

À DIVISÃO DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO – DIENG – DO TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA PRIMEIRA REGIÃO.

RTA 14 - RELATÓRIO TÉCNICO DE ACOMPANHAMENTO DE PROJETOS – PROJETO BÁSICO.

ARQUITETURA:

1. O Quantitativo de todas tipologias estão de acordo com o Projeto de Arquitetura;

PROJETO DE GÁS G.L.P.:

02 VARAS VERTICAIS

2. Apresentar fluxograma da rede de gás, atendendo o item 2.24.4 do “Manual para Contratação de Projetos da JF”;
3. Apresentar memorial de cálculo da central de gás e da rede;
4. Apresentar localização dos pontos de consumo e a localização das válvulas de segundo estágio.
5. Apresentar quantitativos.

ELEVADOR:

02 VARAS VERTICAIS

1. Infelizmente ainda não recebemos o projeto de elevador.

ESGOTO SANITÁRIO:

02 VARAS VERTICAIS

1. Retirar as ventilações que saem na laje técnica, devido ao furo na impermeabilização e a possibilidade de quebra devido a manutenção dos equipamentos de ar-condicionado localizados nesta;
2. Prever captação das águas da laje técnica e volume da caixa d’água.
3. Apresentar memorial de cálculo e quantitativos.

ÁGUAS PLUVIAIS:

02 VARAS VERTICAIS

1. A caixa de passagem é apresentada como caixa de areia, e a tubulação de saída desta não pode ser a 20 cm, pois o acúmulo de água parada pode virar criadouro do aedes aegypti;
2. Apresentar memorial de cálculo e quantitativos.

HIDRÁULICO:

02 VARAS VERTICAIS

1. Apresentar dados quantitativos e especificações técnicas de materiais e serviços relativos ao projeto de instalações hidráulicas da edificação;
3. Apresentar planilha orçamentária do projeto de instalações hidrossanitárias com base em quantitativos de materiais e fornecimento;
4. Dar preferência de shaft's para descida das colunas;
5. Informar se o revestimento dará cobertura suficiente para as tubulações que contornam o pilar;
6. Apresentar reserva técnica de incêndio, que deve ser em todas as caixas d'água, como acertado no anteprojeto.
7. Apresentar memorial de cálculo;

PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO:

02 VARAS VERTICAIS

1. Os reservatórios destinados a reserva técnica não estão compatíveis com o projeto hidráulico;
2. Apresentar planilha orçamentária do projeto de combate a incêndio e pânico com base em quantitativos de materiais e fornecimento;
3. Apresentar memorial de cálculo do sistema hidráulico e quantitativos geral do projeto.
4. Apresentar memorial de cálculo das saídas de emergência de acordo com a ABNT.
5. Colocar parede corta-fogo em todo o perímetro do barrilete, tendo a vista que todos os reservatórios contaram com reserva técnica.

PROJETO DE DETECÇÃO E ALARME:

02 VARAS VERTICAIS

1. Apresentar o projeto, com memoriais de cálculo e outras variantes necessárias na etapa de projeto básico com quantitativo.

PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO:

02 VARAS VERTICAIS

1. Apresentar especificação técnica de materiais e serviços relativos à impermeabilização;
2. Apresentar planilha orçamentária do projeto de impermeabilização com base em quantitativos de materiais e fornecimento;
3. Fazer a impermeabilização da calha de concreto.

ESTRUTURAL:

02 VARAS VERTICAIS

1. Apresentar especificação técnica de materiais e serviços relativos à estrutura;
2. Apresentar planilha orçamentária do projeto estrutural com base em quantitativos de materiais e fornecimento;
3. Apresentar indicação de valor e localização das contra-flechas em vigas e lajes;
4. Indicar consumo de aço e concreto por m²;
5. Apresentar nota explicativa contendo a quantidade de escoramento necessário para a execução dos elementos estruturais;
6. Apresentar capacidade das cargas explícitas nos projetos (nota);
7. Apresentar memória de cálculo e memorial explicativo com a consolidação de todas as informações na etapa anterior;
8. Apresentar detalhe do aparelho de apoio (console) e da junta de dilatação;
9. Explicar se será utilizado alguma parede de apoio do console, e se sim, identificar sua localização;
10. Rever nomenclatura dos carimbos quanto a identificação de térreo, pavimento superior e cobertura, no lugar de piso 01, piso 02 e piso 03;
11. Especificar quais os pilares receberão o console (detalhe).
12. Não apresentar as plantas de formas particionadas.
13. Apresentar localização dos furos necessários para passagem de eletrocalhas, dutos, entre outros, para compatibilização.

PROJETO DE AR-CONDICIONADO E EXAUSTÃO:

02 VARAS VERTICAIS

1. Apresentar especificação técnica de materiais e serviços relativos à estrutura;
2. Apresentar planilha orçamentária do projeto de ar-condicionado com base em quantitativos de materiais e fornecimento;

3. Apresentar exaustão das instalações sanitárias enclausuradas e outros ambientes que delas necessitam;
4. Apresentar dutos de ar de retorno ou exaustão dos grandes ambientes.
5. Apresentar memorial de cálculo de carga térmica;
6. Apresentar memorial de cálculo do sistema de climatização.

02 VARAS HORIZONTAL

PROJETO ELÉTRICO 220/127

Obs: Projetos disponibilizados em versão R01 na pasta, sendo que já está na correção R02

1. Estamos aguardando o Memorial de Cálculo luminotécnico.
Obs: Item constantemente cobrado e nunca foi apresentado.

C&P: (JÁ ENVIADO)

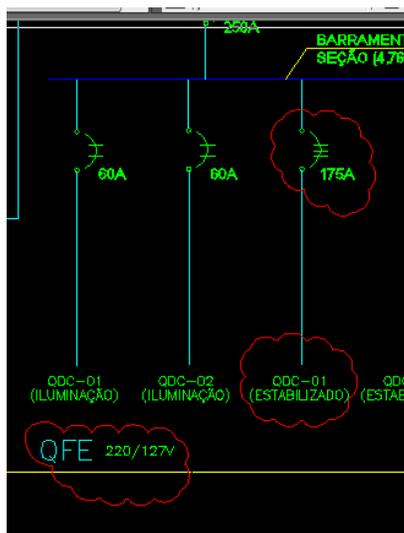
Elemec: O conteúdo completo não foi enviado. Estamos no aguardo.

2. Os disjuntores gerais dos quadros apresentados nos diagramas unifilares individuais não batem com o diagrama unifilar que mostra a subordinação dos quadros. Rever todos os quadros. Rever também os disjuntores dos diagramas trifilares.

C&P: (FIZEMOS AS CORREÇÕES NECESSÁRIAS)

Elemec: Item não atendido

- Disjuntores referentes ao mesmo quadro com capacidades diferentes.



Obs: Projetos disponibilizados em versão R01 na pasta, sendo que já está na correção R02

1. Estamos aguardando o Memorial de Cálculo luminotécnico.

Elemec: O conteúdo completo não foi enviado. Estamos no aguardo.

2. Os disjuntores gerais dos quadros apresentados nos diagramas unifilares individuais não batem com o diagrama unifilar que mostra a subordinação dos quadros. Rever todos os quadros. Rever também os disjuntores dos diagramas trifilares.

C&P: (FIZEMOS AS CORREÇÕES NECESSÁRIAS)

Elemec: Item não atendido

- Disjuntores referentes ao mesmo quadro com capacidades diferentes.

Ex: 100A e 120A como disjuntor geral de um mesmo quadro.

3. Apresentar potência simétrica de curto-circuito no ponto de entrega e instalação da proteção.

C&P: (EM ANÁLISE PELO ENG.ROGÉRIO)

Elemec: Aguardando.

4. Apresentar cálculo de queda de tensão do ponto mais crítico da instalação.

C&P: (ESTAMOS ENVIANDO UM DOC. COM OS CÁLCULOS)

Elemec: Documento enviado é referente ao cálculo de demanda e não ao cálculo de queda de tensão, conforme solicitado.

5. Rever dimensionamentos dos quadros.

C&P: (FIZEMOS AS CORREÇÕES NECESSÁRIAS)

Elemec: Item não atendido pois existe disjuntor diferente para um mesmo quadro.

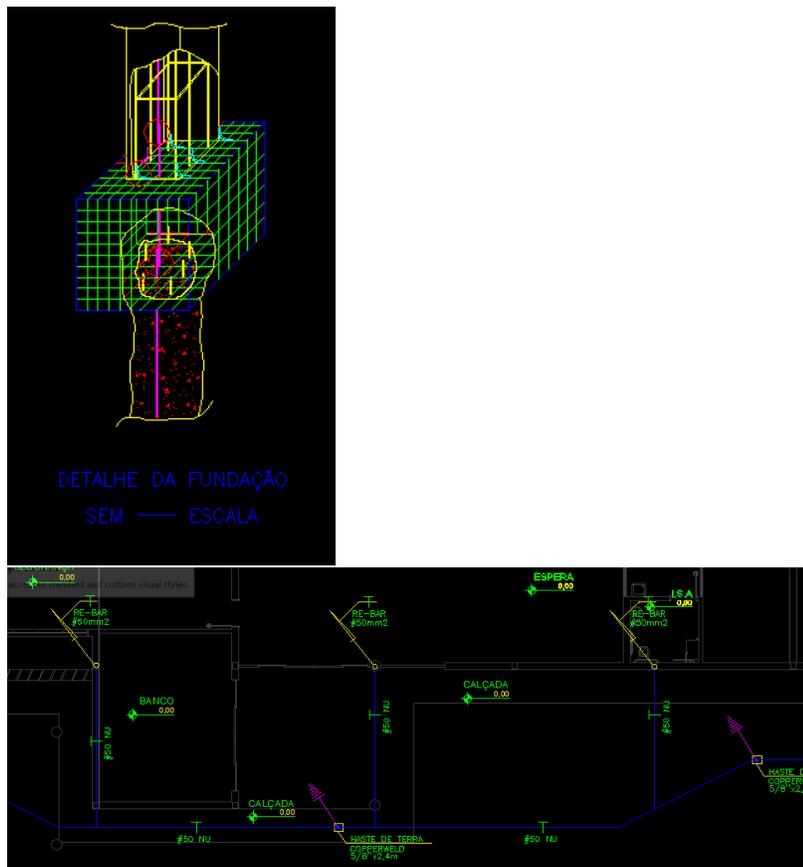
PROJETO SPDA

1. Descidas

- O detalhe mostra aterramento nas fundações, sendo que em planta baixa o aterramento indica que será com hastes no solo. Indicar qual tipo de aterramento será utilizado.

C&P: (ITEM REVISADO)

Elemec: Item não atendido. Detalhes informam que o aterramento será na fundação e planta baixa indica que será no solo com hastes.



02 VARAS VERTICAL

PROJETO DE SUBESTAÇÃO 300KVA

1. Adequar quadro de demanda do projeto dwg com o cálculo de demanda do arquivo em pdf.

C&P: (ITEM NÃO COMPREENDIDO)

Elemec: No projeto da Subestação há um quadro de demanda que não corresponde com as cargas previstas nos projetos enviados pela C&P.

PROJETO ELÉTRICO 220/127

1. Estamos aguardando o Memorial de Cálculo luminotécnico.

Elemec: O conteúdo completo não foi enviado. Estamos no aguardo.

2. Apresentar cálculo de queda de tensão do ponto mais crítico da instalação;

Elemec: Item não apresentado.

3. Corrigir/adequar quadro presente no projeto da Subestação compatível com o projeto do TRF-DF.

C&P: (ITEM NÃO COMPREENDIDO)

Elemec: No projeto da Subestação há um quadro de demanda que não corresponde com as cargas previstas nos projetos enviados pela C&P.

4. Apresentar diagrama unifilar com todos os quadros e ponto de conexão com a rede da concessionária de energia.

Elemec: Atendido

5. Apresentar potência simétrica de curto-circuito no ponto de entrega e instalação da proteção.

C&P: (EM ANÁLISE PELO ENG. ROGÉRIO)

Elemec: Aguardando

6. Os disjuntores gerais dos quadros apresentados nos diagramas unifilares individuais não batem com o diagrama unifilar que mostra a subordinação dos quadros. Rever todos os quadros.

C&P: (FIZEMOS AS CORREÇÕES NECESSÁRIAS)

Elemec: Não atendido.

PROJETO ELÉTRICO 380/220

1. Estamos aguardando o Memorial de Cálculo luminotécnico.
2. Apresentar cálculo de queda de tensão do ponto mais crítico da instalação;
3. Corrigir/adequar quadro presente no projeto da Subestação compatível com o projeto do TRF-DF.
4. Apresentar diagrama unifilar com todos os quadros e ponto de conexão com a rede da concessionária de energia.

5. Apresentar potência simétrica de curto-circuito no ponto de entrega e instalação da proteção.
6. Os disjuntores gerais dos quadros apresentados nos diagramas unifilares individuais não batem com o diagrama unifilar que mostra a subordinação dos quadros. Rever todos os quadros.

C&P: (FIZEMOS AS CORREÇÕES NECESSÁRIAS)

Elemec: Não atendido.

PROJETO SPDA

1. Descidas
 - O detalhe mostra aterramento nas fundações, sendo que em planta baixa o aterramento indica que será com hastes no solo. Indicar qual tipo de aterramento será utilizado.

Elemec: Não atendido.

04 VARAS HORIZONTAL

PROJETO DE SPDA

1. Cobertura:
 - Rever a indicação do cabo de cobre de #16mm², a indicação está errada.

C&P: (ITEM REVISADO)

Elemec: Item não atendido.



- Rever a indicação do cabo de cobre de #16mm² no sistema tipo Franklin, trocar para #35mm²;

C&P: (ITEM REVISADO)

Elemec: Item não atendido.



- Prever simbologia do captor Franklin na legenda de convenções;

C&P: (ITEM REVISADO)

Elemec: Item não atendido.



- Indicar o raio de atuação do captor Franklin;

C&P: (ITEM REVISADO)

Elemec: Item não atendido.

- Prever interligação em planta baixa dos quadros elétricos, DG e demais na Caixa de Equalização;

Elemec: Item não atendido.

- Prever detalhamento da central de gás;

C&P: (ITEM REVISADO)

Elemec: Item não atendido.

- Rever a malha de fechamento da cobertura, prevendo os módulos com distâncias conforme NBR5419/2015;

C&P: (ITEM REVISADO)

Elemec: Item não atendido.

- Prever detalhamento da fixação das presilhas e terminais aéreos na cobertura metálica.

C&P: (ITEM REVISADO, VERIFICAR DETALHES)

Elemec: Item não atendido.

2. Descida:

- Nos detalhes as informações estão em conflito, uma vez que alguns indicam que as descidas serão internas aos pilares com REBAR e outro detalhe mostra que será com cabo de cobre nu #16mm². Lembrando que caso as descidas sejam internas, não se pode usar cabos de cobre. Existe a barra de aço galvanizado (REBAR #50mm²) própria para esse tipo de sistema. Favor definir qual tipo de descida será utilizada.

C&P: (ITEM REVISADO)

Elemec: Item não atendido.



- Rever espaçamento das descidas conforme NBR5419/2015;

C&P: (ITEM REVISADO)

Elemec: Item não atendido.

- Como a medida adotada foram as descidas internas a edificação, sobrepor os pilares do projeto estrutural na planta baixa dos pavimentos de forma a indicar em quais pilares a RE-BAR deverá ser instalada;

C&P: (ITEM REVISADO)

Elemec: Item não atendido.

- Prever detalhamento da conexão do RE-BAR de descida com a malha de captação da cobertura.

C&P: (ITEM REVISADO)

Elemec: Item não atendido.

3. Aterramento:

- Prever detalhamento da conexão do RE-BAR de descida com a malha de aterramento;

Rever detalhes que mostram que o aterramento será com RE-BAR dentro da fundação entrando em conflito com a representação da planta baixa, que indica que o aterramento será no solo com hastes.

C&P: (ITEM REVISADO)

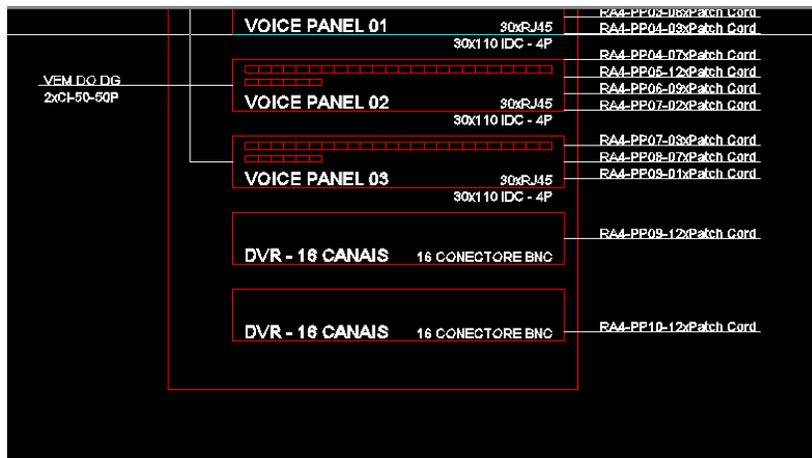
Elemec: Item não atendido.

PROJETO DE CFTV

1. Apresentar diagrama com a interligação e representação dos pontos dentro do rack.

C&P: (ITEM NÃO COMPREENDIDO)

Elemec: Mostrar no Rack os elementos do CFTV. Segue abaixo exemplo.



PROJETO ELÉTRICO 220/110V

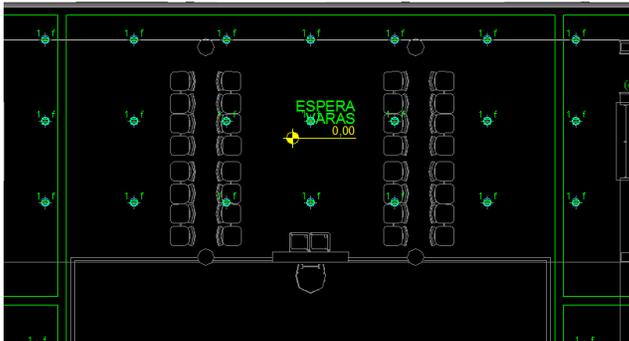
1.1. Estamos aguardando o Memorial de Cálculo luminotécnico.

ElemeC: O conteúdo completo não foi enviado. Estamos no aguardo.

1.2. Rever ambientes em que as luminárias estão sem alimentação;

C&P: (ITEM REVISADO)

ElemeC: Não atendido.



1.3. Identificar no diagrama unifilar a especificação dos cabos;

C&P: (NAS OBSERVAÇÕES JÁ ESTÁ COM AS ESPECIFICAÇÕES DOS CABOS)

ElemeC: Não atendido. Não foi informado o tipo de isolamento do cabo. XLPE? PVC? EPR? Esses tipos de isolamento interferem no dimensionamento do cabo e conseqüentemente dos disjuntores.

1.4. Rever dimensionamento geral dos disjuntores;

C&P: (ITEM REVISADO)

- Disjuntores referentes ao mesmo quadro com capacidades diferentes.

Ex: 150A e 175A como disjuntor geral de um mesmo quadro.

1.5. Indicar a classe dos dps no diagrama unifilar;

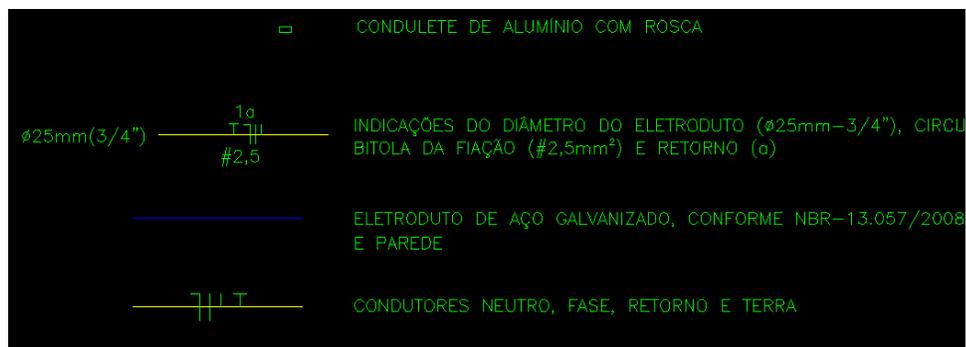
C&P: (EM PROJETO JÁ CONTEM QUADRO COM A CLASSE DOS DPS)

Elemec: Especificar no diagrama unifilar, uma vez que deverá estar pregado no quadro geral indicando todas as ligações e especificações facilitando leituras e vistorias futuras.

1.6. Estabelecer como mínimo o eletroduto de 1", considerando futuras ampliações.

C&P: (ITEM REVISADO)

Elemec: Item não atendido.



1.7. Apresentar cálculo de queda de tensão do ponto mais crítico da instalação;

C&P: (ESTAMOS ENVIANDO UM DOC. COM OS CÁLCULOS)

Elemec: Documento enviado é referente ao cálculo de demanda e não ao cálculo de queda de tensão, conforme solicitado.

1.8. Corrigir/adequar quadro presente no projeto da Subestação compatível com o projeto do TRF-DF.

C&P: (ITEM NÃO COMPREENDIDO)

Elemec: No projeto da Subestação há um quadro de demanda que não corresponde com as cargas previstas nos projetos enviados pela C&P.

1.9. Apresentar diagrama unifilar com todos os quadros e ponto de conexão com a rede da concessionária de energia.

C&P: (VERIFICAR O QF DOS PROJETOS)

Elemec: Atendido.

- 1.10. Apresentar potência simétrica de curto-circuito no ponto de entrega e instalação da proteção.

C&P: (EM ANÁLISE PELO ENG. ROGÉRIO)

Elemec: Aguardando.

- 1.11. Os disjuntores gerais dos quadros apresentados nos diagramas unifilares individuais não batem com o diagrama unifilar que mostra a subordinação dos quadros. Rever todos os quadros.

C&P: (ITEM REVISADO)

Elemec: Item não atendido.

Estabilizado

1. Apresentar quadro de demanda com os fatores respectivos de cada carga de acordo com a norma da concessionária de energia. O quadro apresentado não está de acordo com a norma.

OF	QDC - 01 (TOMADAS)	23,80	23,80	86,30
	QDC - 02 (TOMADAS)	38,70	38,70	
	QDC - 03 (TOMADAS)	23,80	23,80	
	QDC - AC	XXX	XXX	
OFE	QDC - 01 (ILUMINAÇÃO)	7,14	7,14	149,30
	QDC - 01 (ILUMINAÇÃO)	XXX	XXX	
	QDC - 03 (ILUMINAÇÃO)	7,14	7,14	
	QDC - 01 (ESTABILIZADO)	50,80	50,80	
	QDC - 02 (ESTABILIZADO)	47,60	47,60	
	QDC - 01 (ESTABILIZADO)	50,80	50,80	
TOTAL INSTALADO NO QF			XXX KW	
CARGA DEMANDADA: XXX KW				

C&P: (ENVIAMOS UM DOC. COM OS CALCULOS DE DEMANDA)

Elemec: Item não atendido. Arquivo da demanda foi recebido em word e pdf. Porém se for manter o quadro no projeto, o mesmo deverá ser adequado.

2. Especificar o tipo de isolamento dos cabos dos circuitos alimentadores e derivação para as cargas no diagrama unifilar;

C&P: (NAS OBSERVAÇÕES JÁ ESTÃO ESPECIFICAÇÕES)

Elemec: Não atendido. Não foi informado o tipo de isolamento do cabo. XLPE? PVC? EPR? Esses tipos de isolamento interferem no dimensionamento do cabo e consequentemente dos disjuntores.

Ar condicionado

1. Apresentar quadro de demanda com os fatores respectivos de cada carga de acordo com a norma da concessionária de energia. O quadro apresentado não está de acordo com a norma.

C&P: (ENVIAMOS UM DOC. COM OS CALCULOS DE DEMANDA)

Elemec: No projeto o quadro não está compatível com o documento enviado em arquivo word e pdf.

PROJETO ELÉTRICO 380/220V

Obs: Não foi apresentado o relatório da Itaim referente ao estudo luminotécnico. Favor enviar.

1. Iluminação

- 1.1. Identificar no diagrama unifilar a especificação dos cabos;

C&P: (NAS OBSERVAÇÕES JÁ ESTAO ESPECIFICAÇÕES)

Elemec: Não atendido.

- 1.2. Rever dimensionamento geral dos disjuntores;

C&P: (ITEM REVISADO)

Elemec: Não atendido.

- 1.3. Indicar a classe dos dps no diagrama unifilar;

C&P: (EM PROJETO JÁ CONTEM QUADRO COM A CLASSE DOS DPS)

Elemec: Não atendido.

- 1.4. Estabelecer como mínimo o eletroduto de 1", considerando futuras ampliações.

C&P: (EM PROJETO JÁ CONTEM QUADRO COM A CLASSE DOS DPS)

Elemec: Não atendido.

2. Estabilizado

- 2.1. Apresentar quadro de demanda com os fatores respectivos de cada carga de acordo com a norma da concessionária de energia. O quadro apresentado não está de acordo com a norma.

C&P: (ITEM REVISADO)

Elemec: Não atendido.

- 2.2. Especificar o tipo de isolamento dos cabos dos circuitos alimentadores e derivação para as cargas no diagrama unifilar;

C&P: (ITEM REVISADO)

Elemec: Não atendido.

3. Ar condicionado

- 3.1. Apresentar quadro de demanda com os fatores respectivos de cada carga de acordo com a norma da concessionária de energia. O quadro apresentado não está de acordo com a norma.

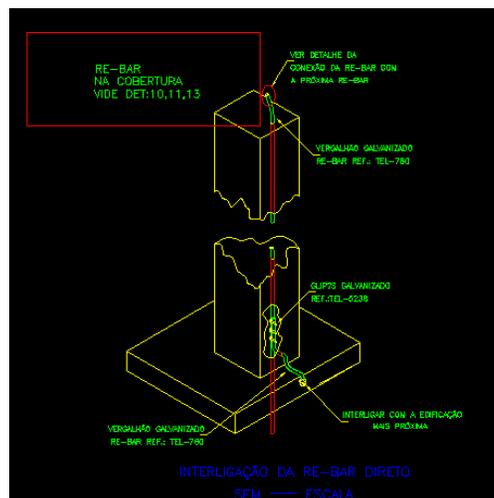
C&P: (ENVIAMOS UM DOC. COM OS CALCULOS DE DEMANDA)

Elemec: Adequar quadro no projeto.

04 VARAS VERTICAL

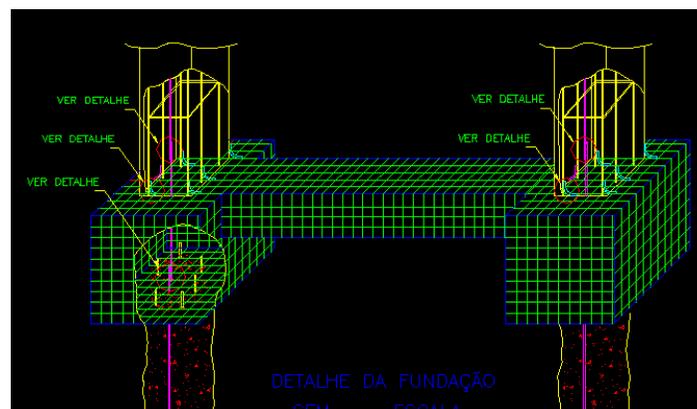
PROJETO SPDA

- Os detalhes não estão numerados, sendo assim indicar quais detalhes essa indicação se refere.



Elemec: Não atendido.

- O detalhe mostra aterramento nas fundações, sendo que em planta baixa o aterramento indica que será com hastes no solo. Indicar qual tipo de aterramento será utilizado.



Elemec: Não atendido.

PROJETO ELÉTRICO 220/127V e 380/220V

1. Estamos aguardando o Memorial de Cálculo luminotécnico.

Elemec: O conteúdo completo não foi enviado. Estamos no aguardo.

2. Os disjuntores gerais dos quadros apresentados nos diagramas unifilares individuais não batem com o diagrama unifilar que mostra a subordinação dos quadros. Rever todos os quadros. Rever também os disjuntores dos diagramas trifilares.

Elemec: Não atendido.

3. Apresentar potência simétrica de curto-circuito no ponto de entrega e instalação da proteção.

Elemec: Não atendido

4. Apresentar cálculo de queda de tensão do ponto mais crítico da instalação.

Elemec: Não atendido

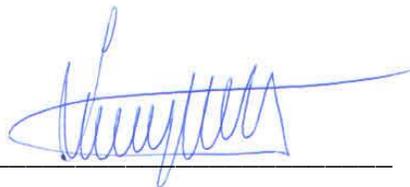
5. Rever dimensionamentos dos quadros.

Elemec: Não atendido

Observações Gerais PARTE ELÉTRICA:

- **Apresentar na nomenclatura no arquivo o número da revisão (R00, R01, R02, R03) pois estão gerando conflitos entre a revisão enviada com a disponibilizada na pasta. As versões das pastas estão desatualizadas.**
- **Adequar carimbo as correções. Os carimbos estão desatualizados em relação a entrega do produto.**
- **Verificar se os projetos enviados por e-mail são os mesmos que foram alterados, ou se por engano foram enviadas versões não corrigidas.**

Goiânia, 03 de Junho de 2016.



Arquiteto e Urbanista Luiz Alberto Gonçalves Barbosa

CAU A74193-0

Fone: (62) 3558-5320

Rua do Saveu, Qd. 21-A, Lt. 04, Nº 279 - Jardim Atlântico – Goiânia – Goiás