**CHECK LIST – PROJETO EXECUTIVO**

* 7.6. O projeto deverá propor uma adequada disposição da Usina Minigeradora Fotovoltaica, no âmbito da distribuição dos módulos fotovoltaicos na cobertura e da organização das fileiras, que contribua para minimizar as perdas de sombreamento de proximidade. OK (a alocação de todos os módulos está no arquivo “ALOCAÇÃO DE MÓDULOS\_ANEXO I, II sse PERGOLADO\_v10”)
* 7.7. A CONTRATADA determinará o melhor tipo de estrutura de montagem a ser implantada sobre as coberturas, sendo que ela deverá assumir todas as responsabilidades pela estrutura de fixação e suportes dos módulos. OK
* 7.11.1. Diagrama unifilar/trifilar OK (falta medidor bidirecional)
* 7.11.2. Uma descrição técnica dos componentes elétricos deve ser fornecida e deve determinar claramente o tipo de tecnologia do módulo a ser usado. Referências suficientes devem ser fornecidas para dar suporte à seleção da tecnologia. OK
* 7.11.3. Um diagrama de cabos deve identificar claramente o número de módulos conectados em série, número de strings conectadas e de seguidores de Ponto de Máxima Potência (MPPT – Maximum Power Point Tracker) por inversor, incluindo a localização dos dispositivos de proteção contra sobretensão e localização dos inversores e dos medidores de energia (medidor de faturamento). OK? Os MPPT estão nos inversores?
* 7.11.4. Memorial descritivo contendo as características dos equipamentos que serão utilizados nas Usinas Minigeradoras Fotovoltaica; OK
* 7.11.5. Projeto de localização dos módulos fotovoltaicos, incluindo o estudo de visibilidade dos módulos, em maquete eletrônica, entregue em arquivo editável em extensão “.dwg”, com imagens renderizadas, em alta resolução, e com ângulos de visualização que serão definidos em conjunto com a Fiscalização do TCU e em arquivos com extensão “.ifc” compatíveis com o sistema BIM; OK
* 7.11.6. Projeto de localização dos demais componentes eletrônicos (inversores, transformadores, medidor, cabos elétricos.); OK
* 7.11.7. Estudo de Proteção e Seletividade das Subestações e nas Usinas Minigeradoras Fotovoltaica; (NÃO SERÁ FEITO)
* 7.11.8. Projetos de aterramento; OK ligado ao sistema já existente
* 7.11.9. Projetos de conexão à rede da concessionária; PENDENTE (falta o medidor bidirecional)
* 7.11.10. Memórias de Cálculo:
  + 1. Cálculo de fluxo de potência e curto-circuito e demais estudos. OK
  + 2. Estudos de fluxo de carga e curto circuito, cálculos de falha cobrindo todos os sistemas DC. Cálculos de falha?
  + 3. Estudos de fluxo de carga e curto circuito, cálculos de falha cobrindo todos os sistemas CA. Cálculos de falha?
  + 4. Estudos de proteção e configurações de proteção cobrindo todos os sistemas DC. OK
  + 5. Estudos de proteção e configurações e instalação dos relés de proteção cobrindo todos os sistemas AC e a substituição dos existentes e instalação de novos relés; (incluindo inversores e conexão à rede de MT). OK
  + 6. Corrente de energização do transformador, estabilidade transitória e desempenho dinâmico, sobrecarga transitória, análise harmônica, flutuação de tensão, oscilação de tensão, estudos das condições de desbalanceamento da rede e correção do fator de potência como exigido pelo operador da rede. OK
  + 7. Cálculos de dimensionamento dos cabos e lista de cabos. OK
  + 8. Estudos das perdas elétricas. OK
  + 9. Cálculos do sistema de aterramento e de DPS para proteção contra descargas atmosféricas. OK aterramento está ligado ao sistema já existente
* 7.12. Diagrama Unifilar – Trifilar OK (pendência – não possui o medidor bidirecional)
* 7.13.3. O estudo de proteção e seletividade deve conter: (NÃO SERÁ FEITO) CEB não autorizou a entrada na usina
* 7.14. Projeto de corrente alternada

“O sistema de aterramento do gerador fotovoltaico deverá estar conectado ao sistema de aterramento da unidade”