

A DIVISÃO DE LICITAÇÕES
DA CENEA E PROVIDENCIA.


Paulo Roberto Argeri Betin
Secretário de Governo
20 SET. 2021

À
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VIRADOURO
PRESIDENTE DA COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

REF.: RECURSO DE IMPUGNAÇÃO / EDITAL TOMADA DE PREÇOS N. 004/2021:

A empresa **BONO ENERGIAS RENOVÁVEIS LTDA.**, com sede na cidade de Londrina - Pr., localizada à Rua Anita Garibaldi, nº 25, Jardim Agari, Cep.: 86020-500, inscrita no CNPJ Nº 24.272.120/0001-06 devidamente qualificada e classificada junto ao certame licitatório em referência, por seu **representante legal Sr. Vitor Rico Moyano Ferrari**, brasileiro, engenheiro eletrcista, inscrito através do CPF n. 427.970.178-46, como empresa licitante junto ao procedimento licitatório em epígrafe, vem, amparada no artigo 5º, incisos XXXIV e LV da Constituição Federal e artigo 41 da Lei nº. 8.666/93, com suas alterações posteriores, oferecer:

1

IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

Acima referenciado, pelas razões a seguir, requerendo para tanto sua apreciação, julgamento e admissão. A presente impugnação pretende afastar do presente procedimento licitatório, exigências que divergem do disposto no estatuto que disciplina o instituto das licitações, com intuito inclusive, de evitar que ocorra restrição desnecessária de possíveis e capacitados competidores, obstando a busca da contratação mais vantajosa, conforme fundamentos adiante narrados.

1. DA TEMPESTIVIDADE DA PRESENTE IMPUGNAÇÃO

A respeito do prazo para impugnação do edital, reza o § 2º do art. 41 da Lei nº. 8.666/93:



Gerando energia para
mover o mundo

bonofotovoltaico.com.br



RECEBIDO
EM 20/09/2021
Eduardo A. Moraes

§ 2º. Decairá o direito de impugnar os termos do edital de licitação perante a Administração o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação em concorrência, a abertura dos envelopes com as propostas em convite, tomada de preços ou concurso, ou a realização de leilão, as falhas ou irregularidades que viciaram esse edital, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

Assim, para os licitantes, o prazo para impugnar o edital é de 2 (dois) dias úteis antecedentes à data da abertura dos envelopes.

Tendo em vista que a data para a abertura dos envelopes prevista para o dia 22/09/2020, o prazo para a apresentação de impugnação corresponde é a data de 20/09/2021, tornando assim a presente peça tempestiva.

2. DOS MOTIVOS PARA REFORMA DO EDITAL

A licitação, regida pelos imperativos da isonomia, impessoalidade, moralidade e indisponibilidade do interesse público, é a forma de contratar da Administração Pública, que visa a selecionar de modo imparcial a melhor proposta.

Para isso, deve ser garantida a igualdade em condições no tratamento para todo aquele que queira concorrer à celebração do contrato.

De acordo com o art. 3º, § 1º, I, da Lei nº 8.666/93, é vedado aos agentes administrativos “admitir, prever, incluir ou tolerar, nos atos de convocação, cláusulas ou condições que comprometam, restrinjam ou frustrem o seu caráter competitivo”.

Caso o edital licitatório apresente vícios que maculem a garantia da seleção de melhor proposta, por conter disposições contrárias ao ordenamento jurídico e aos princípios de Direito Administrativo, cabe à própria Administração revogar ou invalidar os atos nulos ou anuláveis por ela praticados.

Na lição do mestre MARÇAL JUSTEN FILHO:

“O instrumento convocatório (seja edital ou convite) cristaliza a competência discricionária da Administração, que se vincula a seus termos”. “Se a Administração reputar viciadas ou inadequadas as regras contidas no edital, não lhe é facultado pura e simplesmente ignorá-las. Verificando a nulidade ou a **inconveniência dos termos do edital, a Administração poderá valer-se de suas faculdades para desfazimento dos atos administrativos.** Porém, isso acarretará necessariamente o refazimento do edital, com invalidação do procedimento licitatório já desenvolvido”. (grifo nosso)

Assim, com o intuito de assegurar a garantia de competitividade entre as pessoas jurídicas que pretendem participar da licitação, apontam-se a seguir os pontos do Edital Tomada de Preços nº 004/2021 que pretende impugnar, por contrariar a Lei de Licitações, bem como, que seja devidamente analisado o procedimento para garantir a parcialidade, legalidade e igualdade entre os concorrentes, conforme adiante se demonstra.

3. DOS MOTIVOS PARA REFORMA DO EDITAL

3.1 DA FALTA DE COMPROVAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA E/OU COMPROVAÇÃO DE APTIDÃO POR PARTE DA EMPRESA LICITANTE, ATRAVÉS DA APRESENTAÇÃO DE ATESTADO(S) TÉCNICO(S) DEVIDAMENTE REGISTRADO(S). *Ref.: Edital subitem 8.2.3, alínea “b”, “b.1” e “b.2”.

*CONF. ART. 30, INCISO “II” DO “CAPUT” (Comprovação de Aptidão,...), §1º (Comprovação de Aptidão / Atestados Técnicos Registrados, referido ao Inciso “II” do “caput”), DA LEI N. 8.666/93.

Abaixo a Transcrição do Art. 30, Lei n. 8.666/93, objetivando a comprovação de **Qualificação Técnica** através de **comprovação de aptidão** para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidade e prazos com o objeto da licitação (ora solicitado em Edital através do **subitem 8.2.3, alínea “b”, “b.1” e “b.2)**, a qual deixa claro quanto às exigência mínimas quanto a forma de apresentação de Atestado(s) Técnico(s) junto aos certames licitatórios e contratos da Administração Pública, prevendo a obrigatoriedade quanto a apresentação de **ATESTADO(S) TÉCNICO(S) DEVIDAMENTE REGISTRADO(S) NAS ENTIDADES PROFISSIONAIS COMPETENTES**, em conformidade e previsto através do Inciso II, § 1º, Art. 30 da LF 8.666/93, ora ratificada e demonstrada sua obrigatoriedade quando do registro do Atestado Técnico no Inciso I (capacitação técnico profissional) pertencente ao § 1º (A comprovação de Aptidão,...) o qual remete ao **inciso II do “caput”, demonstrando assim, a necessidade e obrigatoriedade da comprovação de aptidão através de Atestado(s) Técnico(s) devidamente registrados na entidade profissionais competentes.**

3

Transcrição da Lei:

Artigo 30 da Lei nº 8.666 de 21 de Junho de 1993

Lei nº 8.666 de 21 de Junho de 1993

Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

Art. 30. A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á a:

I - registro ou inscrição na entidade profissional competente;

II - **comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação**, e indicação das instalações e do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;

§ 1º A **comprovação de aptidão** referida no **inciso II do "caput" deste artigo**, no caso das licitações pertinentes a obras e serviços, será feita por **atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes**, limitadas as exigências a: (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

I - **capacitação técnico-profissional**: comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, **detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes**, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, vedadas as exigências de quantidades mínimas ou prazos máximos; (Incluído pela Lei nº 8.883, de 1994)

§ 10. Os **profissionais indicados** pelo licitante para fins de **comprovação da capacitação técnico-operacional** de que trata o **inciso I do § 1º deste artigo** deverão participar da obra ou serviço objeto da licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela administração. (Incluído pela Lei nº 8.883, de 1994)

3.2 DA SUBJETIVIDADE PARA APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA COMERCIAL, PARA ATENDIMENTO AO ITEM 8.3 DO EDITAL.

Abaixo Transcrição de itens do Edital e Memorial Descritivo Técnico, à seguir:

Transcrição de itens do Edital:

8.3. O Envelope nº 02 – Proposta Comercial; conterá a proposta comercial (Anexo I) juntamente com o Detalhamento da Proposta (Anexo I - A), devidamente Preenchidos pela proponente, deverá ser preenchida exclusivamente na planilhas fornecidas pela Divisão de Licitações da Prefeitura de Viradouro (Anexos I e I - A), cuja mesma é anexo deste edital, deverá ser preenchida fazendo uso do idioma português, salvo quanto às expressões técnicas de uso corrente, sem rasuras, emendas, borrões ou entrelinhas, sem cotações alternativas, em papel timbrado da empresa, sem rasuras ou emendas, utilizando-se de duas casas decimais, assinada pelo representante legal da licitante ou por procurador, **PEDE-SE** para que insira no envelope de proposta um CD, DVD ou PENDRIVE contendo os arquivos digitais da proposta comercial e do detalhamento da proposta.

a) Não serão aceitas MODIFICAÇÕES, SUPRESSÕES OU INCLUSÕES, nas colunas preenchidas de competência da Divisão de Licitações, sob pena de desclassificação.

c) Todos os itens deverão ter seus valores preenchidos, caso algum item não tenha seu valor preenchido será considerado como serviço a ser realizado sem custo ao contratante.

e) **Deverá a Proposta Comercial deverá conter, ainda**, os preços unitários e totais de cada item em algarismos expressos em moeda corrente nacional, apurados à data de sua apresentação, sem inclusão de qualquer encargo financeiro ou previsão inflacionária, a marca, nome do fabricante e descritivo completo. No preço total deverá estar incluso, além do lucro, impostos, taxas, tributos, viagens, alimentação, estadias e demais encargos, assim como todas as despesas diretas ou indiretas relacionadas com a integral execução da obra, objeto da presente licitação.

f) Apresentar Declaração firmada pelo representante legal da empresa, sob as penas da lei, que conhece o edital, planilhas, projetos, memorial descritivo, cronograma, minuta de contrato, e que os produtos ou serviços ofertados atendem todas as especificações exigidas nos mesmos, e que o preço ofertado contempla todos os custos diretos e indiretos referentes ao objeto licitado – Modelo ANEXO V.

8.3.2. Não serão admitidas, posteriormente, alegações de enganos, erros ou distrações na apresentação da Proposta Comercial como justificativas de quaisquer acréscimos ou solicitações de reembolsos e indenizações de qualquer natureza.

5

Transcrição Parcial do ANEXO I – Proposta Comercial:

ANEXO I – MODELO DE PROPOSTA	
TOMADA DE PREÇOS N° 004/2021	PROCESSO LICITATÓRIO N° 208/2021

Os produtos cotados nesta proposta totalizam R\$ (...), **conforme detalhamento constante do Anexo.**



Gerando energia para
mover o mundo

bonofotovoltaico.com.br



Nos preços mencionados estão inclusos todos os custos necessários para a fornecimento/instalação dos produtos, bem como todos os tributos, fretes, seguros, encargos trabalhistas, previdenciários, comerciais ou quaisquer outras despesas que incidam ou venham a incidir sobre o objeto desta licitação.

O **Licitante** deverá apresentar uma planilha detalhada com os equipamentos oferecidos na proposta, assim como a marca e modelo dos equipamentos.

Deverá detalhar, informando as quantidades, de todas as ferragens que serão fornecidas para complementar as instalações do Sistema Fotovoltaico.

Na **Subestação de conexão** do Sistema Fotovoltaico na rede elétrica da Concessionária local, o **licitante** deverá apresentar a relação dos equipamentos e sistema de proteção.

*ANEXO DA PROPOSTA COMERCIAL:

Modelo de Planilha de Composição de Preços

PRODUTO	DESCRIÇÃO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
Projeto Executivo detalhado			
Módulos			
Inversor			
String Box			
Perfis de fixação			
Suportes			
Emendas			
Terminal intermediário			
Terminal final			
Terminal de aterramento			
Cabos			
Conectores			
		TOTAL GERAL	

6

Observação

O modelo de planilha acima é meramente orientativo, para elaboração da proposta a licitante deverá detalhar todos os equipamentos / ferragens, e materiais necessários para as obras civis, e demais atividades.

Transcrição Parcial do ANEXO I - A – DETALHAMENTO DA PROPOSTA:

***Ver Anexo I – A em Edital, sugerindo apenas 12 itens para preenchimento da respectiva Planilha (Anexo I – A), além de Composição de BDI e demais Tributos.**

Transcrição de itens do Memorial Descritivo Técnico (DELTA):

***FOLHA 15, DO MEMORIAL DESCRITIVO TÉCNICO (DELTA):**

Estão aplicados no local, barras de concreto para sustentação as estruturas de fixação dos módulos, que deverão ser aproveitados ou não, a critério do Projeto Executivo a ser elaborado.

Na área mencionada estão instaladas tubulações para passagem de cabos que deverão ser aproveitados, ou não. Que deverá ser analisado em vistoria ao local de instalação.

A empresa licitante deverá indicar na proposta, na relação de materiais a serem fornecidos, os materiais que serão reaproveitados.

A licitante deverá apresentar uma planilha de materiais a serem fornecidos.

***FOLHA 16, DO MEMORIAL DESCRITIVO TÉCNICO (DELTA):**

6.LAYOUT DAS INSTALAÇÕES

No local de instalação das placas fotovoltaicas já estão instalados pilares de concretos que deverão ser aproveitados.

Deverão ser retirados os pilares instalados indevidamente, abaixo da Rede de Transmissão da CPFL. Em vistoria a licitante observará a delimitação da área, executada pela SAV.

Caso a licitante entenda que deve ser alterada para mais ou para menos, os custos dos serviços não serão de responsabilidade da contratada.

Após a análise de todos as Transcrições de regras pré-estabelecidas através dos respectivos itens de Edital e seus Anexos, os quais poderão ser **passíveis de diversos questionamentos por parte dos proponentes e possíveis solicitações de inabilitação por parte dos mesmo**, tomando por base evidências de SUBJETIVIDADE para composição da Proposta Comercial, ora contidas no Edital e Anexos: **1-Edital ITEM 8.3 e seus subitens, 2-Anexo “I” – Modelo de Proposta, 3-Anexo “I – A” – Detalhamento de Proposta e 4-Memorial Descritivo Técnico (Delta)**, o qual este último encontra-se estritamente vinculado à confecção da Proposta Comercial, informando em diversos pontos (de fornecimento) a opção de que a **Licitante DEVERÁ OU NÃO** reaproveitar obras civis para compor sua Proposta.

TRANSCRIÇÃO DE ALGUMAS REDAÇÕES DO MEMORIAL DESCRITIVO TÉCNICO (DELTA), O QUAL É COMPOSIÇÃO COM O EDITAL, À SEGUIR:

Estão aplicados no local, barras de concreto para sustentação **as estruturas de fixação dos módulos**, que deverão ser aproveitados ou não, a critério do Projeto Executivo a ser elaborado.

A empresa licitante deverá **INDICAR na PROPOSTA**, na relação de materiais a serem fornecidos, os materiais que serão reaproveitados.

A licitante deverá apresentar uma planilha de materiais a serem fornecidos.

No local de instalação das placas fotovoltaicas já estão instalados **PILARES de concretos que DEVERÃO SER APROVEITADOS**.

DO MODELO DE PROPOSTA – ANEXO “I”:

O **Licitante** deverá apresentar uma planilha detalhada com os equipamentos oferecidos na proposta, assim como a marca e modelo dos equipamentos.

Deverá detalhar, informando as quantidades, de todas as ferragens que serão fornecidas para complementar as instalações do Sistema Fotovoltaico.

Na **Subestação de conexão** do Sistema Fotovoltaico na rede elétrica da Concessionaria local, o **licitante** deverá apresentar a relação dos equipamentos e sistema de proteção.

Observação

O modelo de planilha acima é meramente orientativo, para **ELABORAÇÃO DA PROPOSTA** a licitante deverá **DETALHAR todos os equipamentos / ferragens, E materiais necessários para as obras civis, e demais atividades.**

Nota-se claramente que o Processo é **totalmente subjetivo quanto da forma para apresentação de DOCUMENTAÇÃO** junto a Proposta Comercial, atacando frontalmente Princípios básicos que norteiam os processos licitatórios, de forma mais incisiva o Princípio da Igualdade e Razoabilidade entre os proponentes, o que acaba por gerar vários tipos de questionamentos quando da apresentação EFETIVA da Proposta Comercial, não garantindo a igualdade de condições por parte dos proponentes, como exemplos:

Na Subestação de conexão: o licitante deverá apresentar a relação dos equipamentos e sistema de proteção.

Para **ELABORAÇÃO DA PROPOSTA** a licitante deverá **DETALHAR todos os equipamentos / ferragens, E materiais necessários para as obras civis, e demais atividades.**

A empresa licitante deverá **INDICAR** na PROPOSTA, na relação de materiais a serem fornecidos, os materiais que serão reaproveitados.

A licitante deverá apresentar uma planilha de materiais a serem fornecidos.

9

Após uma simples análise de tudo até aqui exposto, não nos deixa qualquer tipo de dúvida que a Proposta Comercial **não se resume em apenas na apresentação** do ANEXO "I" (Proposta) e ANEXO "I-A" (Detalhamento de Proposta) conforme registrado junto ao item 8.3 do presente Edital, ficando demonstrado que existem solicitações não objetivas de outras Planilhas Detalhadas que **DEVERÃO** ser apresentadas juntamente com a Proposta Comercial, **as quais estão apenas indicadas de forma implícita e subjetiva junto ao Memorial Descritivo Técnico** (fazendo menções diretas para atendimento à Proposta), além de Observação presente no rodapé do **Modelo de Planilha de Composição de Preços** - ...**DEVERÁ DETALHAR todos os (Anexo do Anexo "I" – Modelo de Proposta).**

Nota-se claramente que o Processo é **totalmente subjetivo quando da forma de apresentação de DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA** objetivando o atendimento a **apresentação da Proposta Comercial em conformidade ao item 8.3 e seus subitens**, atacando frontalmente Princípios básicos da Lei 8.666/93, a qual norteia a legalidade dos processos licitatórios, reduzindo e evitando possíveis vícios que possam surgir.

3.3 DA INCONSISTÊNCIA QUANTO A GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA PREVISTA JUNTO AO EDITAL E A RESPONSABILIDADE DE GARANTIA DE GERAÇÃO POR PARTE DA CONTRATADA.

Transcrição de parte do ANEXO 01 do Contrato – Características da Contratação:

1.0- Objeto

1.1 CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA DA COMPANHIA SANEAMENTO AMBIENTAL DE VIRADOURO (SAV) DO MUNICÍPIO DE VIRADOURO/SP.

2.0- Da Especificação do Objeto

2.1 – A empresa contratada deverá fornecer mão de obra, materiais e equipamentos necessários a implantação, em solo, em uma das propriedades da companhia Saneamento Ambiental de Viradouro, de uma mini usina de geração de energia Fotovoltaica com capacidade instalada de 340 kWp, composta por até 647 (seiscentos e quarenta e sete) módulos no total. Deverá assegurar que o sistema fotovoltaico instalado por ela promova a geração mínima anual de 15 GWh a serem comprovados por meio do sistema de monitoramento remoto. Parte integrante deste anexo é o Memorial Descritivo elaborado pela Delta Tecnologia da Informação, que acompanha este Edital de Tomada de Preços N. 002/ 2021 (Grifo nosso)

10

2.6- Condições gerais

2.6.5- A aceitação da instalação não eximirá a CONTRATADA de suas responsabilidades nem invalidará ou comprometerá qualquer reclamação que a Prefeitura venha a fazer, baseado na existência de material inadequado ou defeituoso, no transcorrer de sua vida útil e em garantia. (Grifo nosso)

Transcrição de item do Memorial Descritivo Técnico (DELTA):

4. MEMORIAL DE CÁLCULO

Consumo médio mensal de energia elétrica da SAV: 101.763,10 kWh/mês.

Para diminuir em aproximadamente 50% esse consumo de energia elétrica, foi dimensionado 01 (um) sistema de 340 kWp.

Geração de energia elétrica do sistema de energia solar: 50.000 kWh/mês

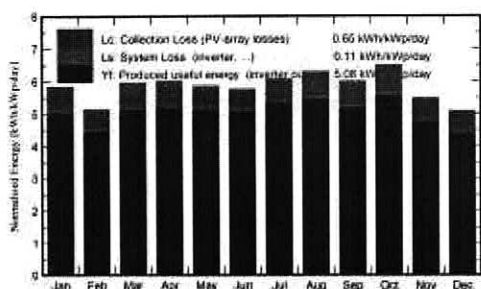
System Production
 Produced Energy

531.0 MWh/year

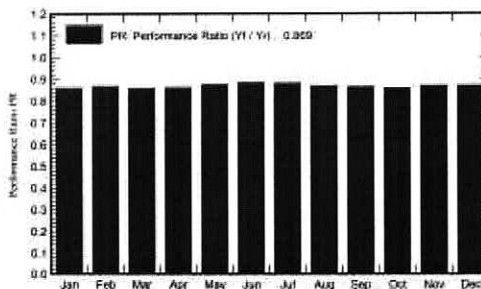
Specific production
 Performance Ratio PR

1855 kWh/KWp/year
 86.95 %

Normalized productions (per installed kWp)



Performance Ratio PR



Balances and main results

	GlobHor kWh/m ²	DiffHor kWh/m ²	T_Amb °C	GlobInc kWh/m ²	GlobEff kWh/m ²	EArray MWh	E_Grid MWh	PR ratio
January	209.0	75.15	23.75	181.3	180.7	54.39	53.20	0.862
February	153.0	83.41	24.23	144.0	143.5	43.57	42.63	0.870
March	177.8	73.39	23.70	184.9	184.5	55.32	54.11	0.860
April	154.8	55.96	22.02	180.6	180.3	54.26	53.10	0.864
May	139.9	41.66	19.11	182.1	181.8	55.52	54.34	0.877
June	125.3	33.69	18.12	172.9	172.8	53.15	52.03	0.884
July	139.1	36.30	17.86	188.4	188.2	57.78	56.54	0.882
August	158.5	44.98	19.56	195.1	194.9	59.00	57.72	0.870
September	166.3	61.64	20.78	180.2	179.8	54.24	53.06	0.866
October	206.0	69.40	22.76	201.5	200.6	60.13	58.84	0.858
November	185.7	78.21	22.30	164.7	163.7	49.78	48.73	0.870
December	183.7	88.55	23.72	157.6	156.7	47.76	46.74	0.872
Year	1999.0	742.36	21.48	2133.3	2127.3	644.91	631.04	0.869

3.3.1 – Após a devida análise junto a **Documentação Técnica** pertencente ao presente Edital, ou seja, **Anexo 01 do Contrato (Características da Contratação)** e **Memorial Descritivo Técnico (Delta)**, sem a necessidade de realização de Visita Técnica “in loco”, esclarecimento este não foi respondido até o momento, já é possível perceber que o **Sistema Proposto de 340 kWp** está subdimensionado não sendo possível atender a Geração de Energia proposta de 50.000 kWh/mês.

3.3.2 - Em Anexo estamos apresentando os Estudos de Geração através dos arquivos de **PvSyst 01** (Anexo “1”) e **PvSyst 02** (Anexo “2”).

***PvSyst 01 (Anexo “1” desta peça de Impugnação):** Este arquivo de PvSyst demonstra que o Sistema Proposto em Edital com Potência de Sistema de **340 kWp conseguirá obter a Geração de 46.058 kWh/mês**, bem abaixo da Geração de 50.000 kWh/mês que deverá ser **ASSEGURADO pela Proponente vencedora**, em conformidade com o Anexo 01 Do Contrato, através do **item 2.0 (Da Especificação do Objeto), subitem 2.1: ... Deverá assegurar que o sistema fotovoltaico instalado por ela promova a geração mínima anual de 15 GWh a serem comprovados por meio do sistema de monitoramento remoto... *Módulos utilizados (Edital) de 525 Wp (bifacial).**

12

Devemos considerar mais esta **Condição de Responsabilidade da Contratada junto ao presente Edital**, em conformidade com o item 2.6 – Condições gerais, subitem 2.6.5 (Anexo 01 Do Contrato – Características de Contratação): ... **2.6.5- A aceitação da instalação não eximirá a CONTRATADA de suas responsabilidades**

***PvSyst 02 (Anexo “2” desta peça de Impugnação):** Este arquivo de PvSyst demonstra que o Sistema para obtenção de Geração de Energia Elétrica de 50.000 kWh/mês, será necessário no mínimo um **Sistema de 373 kWp, 33 kWp superior ao Sistema proposto em Edital**. *Foram utilizados Módulos de 545 Wp.

Assim, concluímos que as condições técnicas registradas junto ao presente Edital devem ser estudados e analisados novamente (*Prevendo um aumento do Sistema), com o objetivo de que os Proponentes não tenham que se expor com responsabilidades de Geração que não serão cumpridas, gerando transtornos quando da efetivação da entrega da Usina e sua performance.

4- DO PEDIDO

Aduzidas as razões que balizaram a presente impugnação, esta impugnante, REQUER, com supedâneo na Lei nº 8.666/93 e suas posteriores alterações, bem como as demais legislações vigentes, o recebimento, análise e admissão desta peça, para que seja procedida a reanálise do Edital Tomada de Preços nº 004/2021, sendo ajustado o conteúdo dos item 8.2.3, em suas alíneas “b”, “b.1”, “b.2” (Atestado(s) Técnico(s) Registrados na Entidade Profissional Competente), item 8.3 (Proposta Comercial e Anexos), e, item 4 (Memorial de Calculo / Memorial Descritivo Técnico – Delta) quanto a incompatibilidade entre Potência de Sistema (340 kWp) com sua respectiva Geração de 50.000 kWh/mês.

Ainda, REQUER seja devolvido o prazo mínimo previsto pelo artigo 21 da Lei nº. 8.666/93, considerando que a modificação junto ao presente processo produz claramente a alteração na apresentação das propostas, por aplicação de **regras objetivas** contida no § 4º do mesmo artigo.

Caso não entenda pela adequação do edital, pugna-se pela emissão de parecer informando quais os fundamentos legais que embasaram a decisão da Comissão de Licitação.

13

Tudo em face e nos termos da Lei, por ser de plena **JUSTIÇA**.

Nestes Termos,

Pede e espera Deferimento.

Londrina, 20 de setembro de 2021.

ASSINADO DIGITALMENTE
Validade jurídica assegurada
conforme MP 2.200-2/2001,
que instituiu a ICP-Brasil

VITOR RICO MOYANO
FERRARI
427.970.178-46

Emitido por: AC
SAFEWEB RFB v5

Data: 20/09/2021

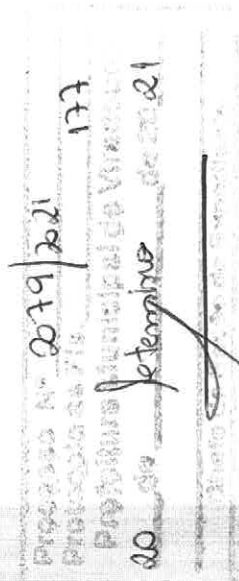


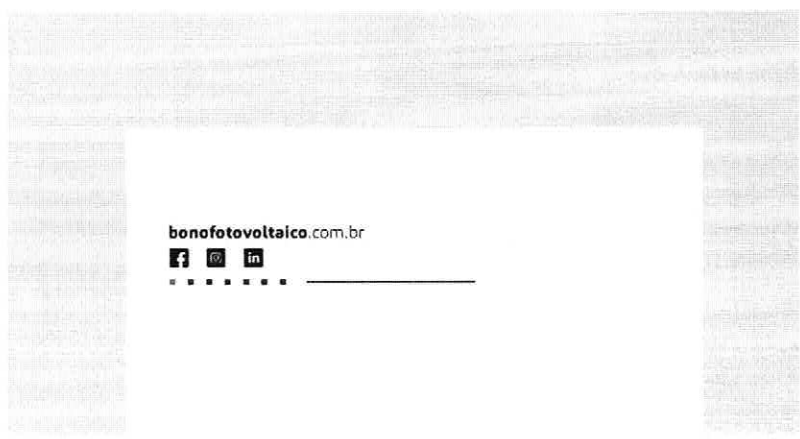
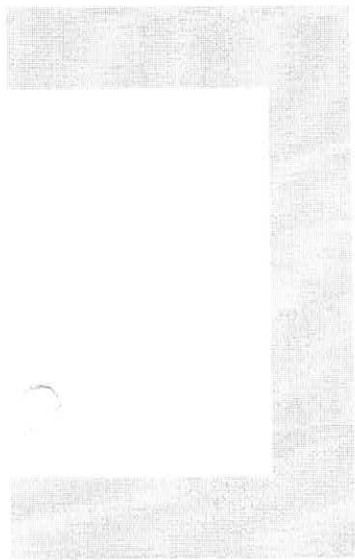
BONÖ ENERGIAS RENOVÁVEIS LTDA

VITOR RICO MOYANO FERRARI

Representante Legal

Processo Nº 2079/2021
177
20 de setembro de 2021







PVsyst V7.1.8

VC0, Simulation date:
20/09/21 09:08
with v7.1.8

Bonö Fotovoltaico (Brazil)

Project summary

Geographical Site		Situation		Project settings	
Viradouro		Latitude	-20.87 °S	Albedo	0.20
Brazil		Longitude	-48.30 °W		
		Altitude	510 m		
		Time zone	UTC-3		
Meteo data					
Viradouro					
ATLAS - Synthetic					

System summary

Grid-Connected System		Sheds, single array		User's needs	
PV Field Orientation		Near Shadings		Unlimited load (grid)	
Fixed plane		Detailed electrical calculation			
Tilt/Azimuth	20 / 0 °	acc. to module layout			
System information					
PV Array					
Nb. of modules	630 units	Inverters		3 units	
Pnom total	340 kWp	Nb. of units		300 kWac	
		Pnom total		1.134	
		Pnom ratio			

Results summary

Produced Energy	552.7 MWh/year	Specific production	1625 kWh/kWp/year	Perf. Ratio PR	80.94 %
-----------------	----------------	---------------------	-------------------	----------------	---------

Table of contents

Project and results summary	1
General parameters, PV Array Characteristics, System losses	2
Near shading definition - Iso-shadings diagram	4
Main results	5
Loss diagram	6
P50 - P90 evaluation	7



PVsyst V7.1.8

VC0, Simulation date:
20/09/21 09:08
with v7.1.8

Bonö Fotovoltaico (Brazil)

General parameters

Grid-Connected System

PV Field Orientation

Orientation
Fixed plane
Tilt/Azimuth 20 / 0 °

Horizon

Free Horizon

Bifacial system

Model 2D Calculation
unlimited sheds

Bifacial model geometry

Sheds spacing 9.00 m
Sheds width 4.85 m
Limit profile angle 20.3 °
GCR 53.9 %
Height above ground 1.50 m

Sheds, single array

Sheds configuration

Nb. of sheds 3 units
Single array

Sizes

Sheds spacing 9.00 m
Collector width 4.81 m
Ground Cov. Ratio (GCR) 53.4 %
Top inactive band 0.02 m
Bottom inactive band 0.02 m

Shading limit angle

Limit profile angle 20.3 °

Near Shadings

Detailed electrical calculation
acc. to module layout

Models used

Transposition Perez
Diffuse Perez, Meteorom
Circumsolar separate

User's needs

Unlimited load (grid)

Bifacial model definitions

Ground albedo 0.20
Bifaciality factor 72 %
Rear shading factor 5.0 %
Rear mismatch loss 10.0 %
Module transparency 0.0 %

PV Array Characteristics

PV module

Manufacturer Trina Solar
Model TSM-540DEG19C.20

(Custom parameters definition)

Unit Nom. Power 540 Wp
Number of PV modules 630 units
Nominal (STC) 340 kWp
Modules 30 Strings x 21 In series

At operating cond. (50°C)

Pmpp 310 kWp
U mpp 596 V
I mpp 521 A

Total PV power

Nominal (STC) 340 kWp
Total 630 modules
Module area 1646 m²
Cell area 1528 m²

Inverter

Manufacturer Huawei Technologies
Model SUN2000-100KTL-M1-400Vac

(Original PVsyst database)

Unit Nom. Power 100 kWac
Number of inverters 3 units
Total power 300 kWac
Operating voltage 200-1000 V
Max. power (=>30°C) 110 kWac
Pnom ratio (DC:AC) 1.13

Total inverter power

Total power 300 kWac
Nb. of inverters 3 units
Pnom ratio 1.13



Bonö Fotovoltaico (Brazil)

PVsyst V7.1.8

VC0, Simulation date:
20/09/21 09:08
with v7.1.8

Array losses

Array Soiling Losses

Loss Fraction 3.0 %

LID - Light Induced Degradation

Loss Fraction 2.0 %

Strings Mismatch loss

Loss Fraction 0.1 %

IAM loss factor

Incidence effect (IAM): User defined profile

0°	30°	50°	60°	70°	75°	80°	85°	90°
1.000	1.000	0.999	0.996	0.977	0.943	0.854	0.619	0.000

Thermal Loss factor

Module temperature according to irradiance

Uc (const) 29.0 W/m²K

Uv (wind) 0.0 W/m²K/m/s

Module Quality Loss

Loss Fraction 1.0 %

DC wiring losses

Global array res. 25 mΩ

Loss Fraction 2.0 % at STC

Module mismatch losses

Loss Fraction 1.0 % at MPP

System losses

Unavailability of the system

Time fraction 2.0 %
7.3 days,
3 periods

Auxiliaries loss

AC wiring losses

Inv. output line up to MV transfo

Inverter voltage 400 Vac tri

Loss Fraction 2.1 % at STC

Inverter: SUN2000-100KTL-M1-400Vac

Wire section (3 Inv.) Copper 3 x 3 x 70 mm²

Average wires length 115 m

AC losses in transformers

MV transfo

Grid Voltage 13.8 kV

Operating losses at STC

Nominal power at STC (PNomac) 333 kVA

Iron loss (24/24 Connexion) 1.00 kW

Loss Fraction 0.3 % at STC

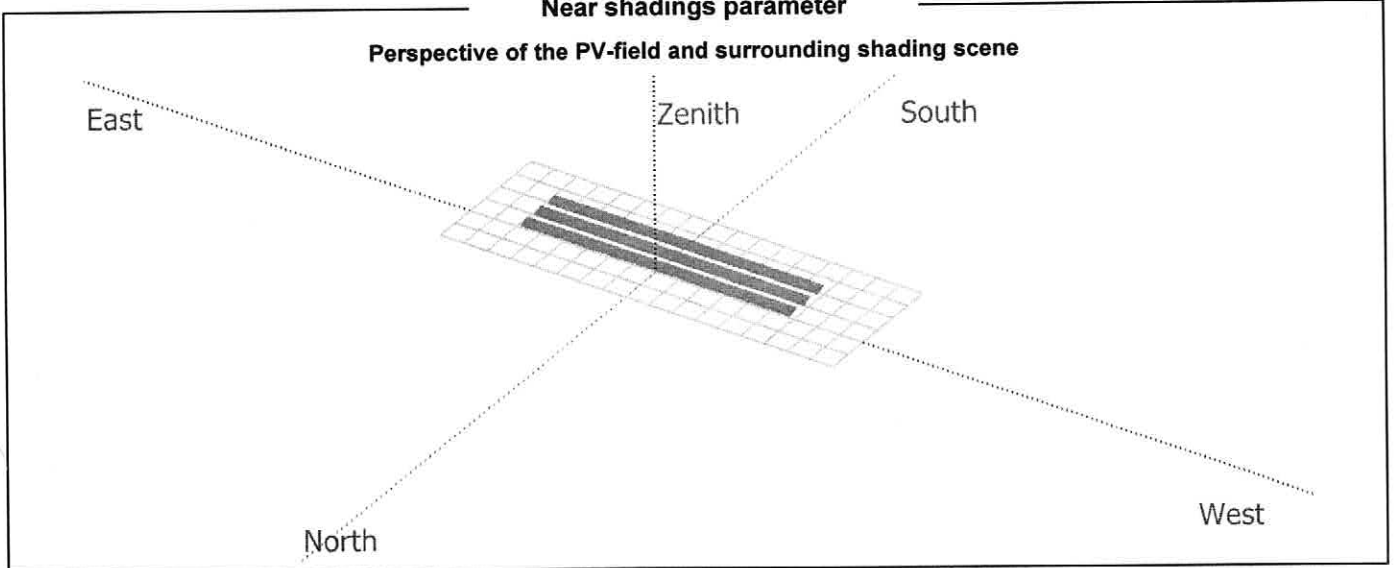
Coils equivalent resistance 3 x 3.36 mΩ

Loss Fraction 0.7 % at STC



Near shadings parameter

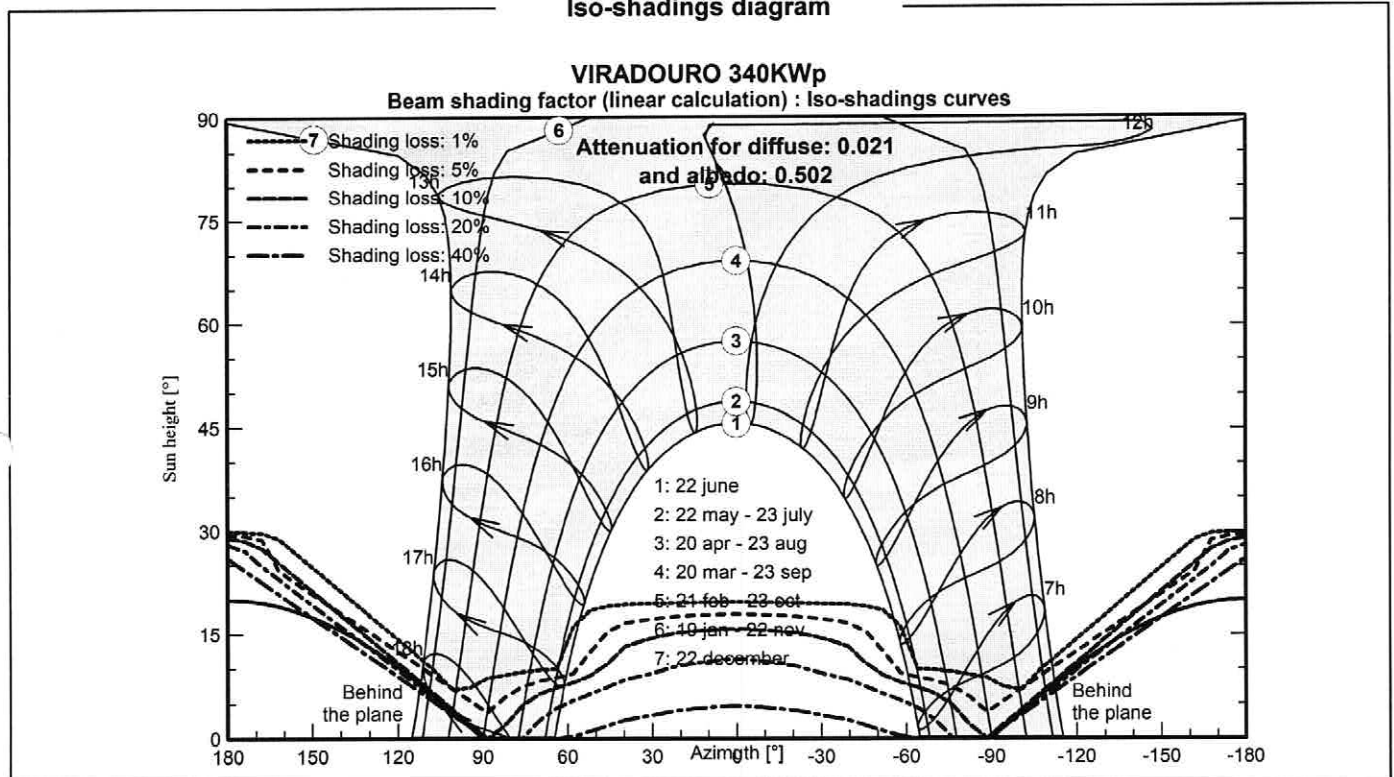
Perspective of the PV-field and surrounding shading scene



Iso-shadings diagram

VIRADOURO 340KWp

Beam shading factor (linear calculation) : Iso-shadings curves





Main results

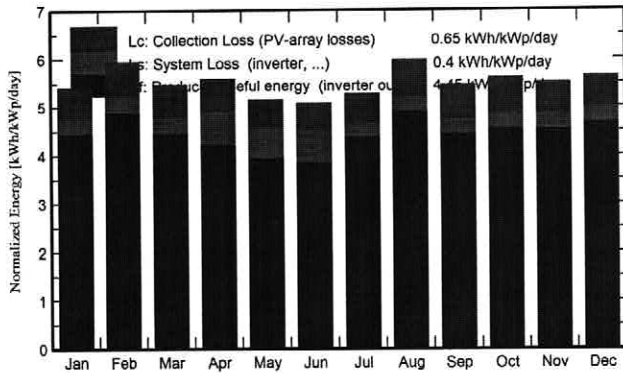
System Production

Produced Energy 552.7 MWh/year

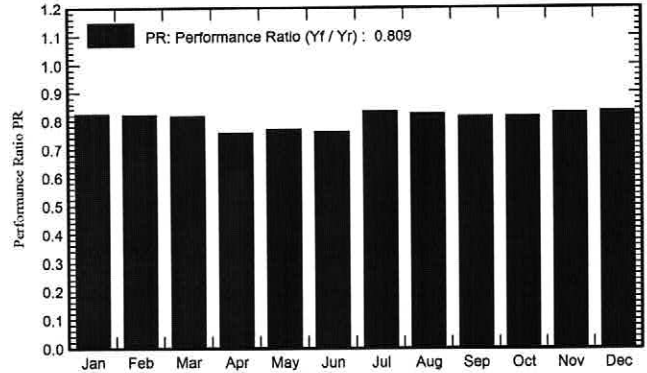
Specific production
Performance Ratio PR

1625 kWh/kWp/year
80.94 %

Normalized productions (per installed kWp)



Performance Ratio PR



Balances and main results

	GlobHor kWh/m ²	DiffHor kWh/m ²	T_Amb °C	GlobInc kWh/m ²	GlobEff kWh/m ²	EArray MWh	E_Grid MWh	PR ratio
January	180.4	76.90	24.53	167.5	160.0	50.36	47.05	0.826
February	170.0	63.00	24.74	166.4	159.6	49.77	46.61	0.823
March	161.8	63.60	24.34	169.6	162.5	50.43	47.16	0.818
April	145.2	49.80	23.89	167.6	161.1	50.29	43.26	0.759
May	129.6	42.80	21.50	159.3	153.1	48.14	41.74	0.770
June	118.2	38.70	20.59	152.1	146.1	46.26	39.40	0.761
July	129.3	40.90	21.30	163.3	156.9	49.38	46.29	0.833
August	155.6	49.00	23.52	185.0	178.0	55.29	51.89	0.825
September	150.6	54.30	25.38	163.4	156.8	48.45	45.31	0.815
October	173.0	66.60	25.66	173.6	166.0	51.44	48.14	0.815
November	175.5	71.70	24.43	164.9	157.4	49.60	46.44	0.828
December	191.6	79.70	24.26	174.5	166.5	52.75	49.40	0.832
Year	1880.8	697.00	23.67	2007.1	1923.8	602.16	552.69	0.809

Legends

- GlobHor Global horizontal irradiation
- DiffHor Horizontal diffuse irradiation
- T_Amb Ambient Temperature
- GlobInc Global incident in coll. plane
- GlobEff Effective Global, corr. for IAM and shadings
- EArray Effective energy at the output of the array
- E_Grid Energy injected into grid
- PR Performance Ratio

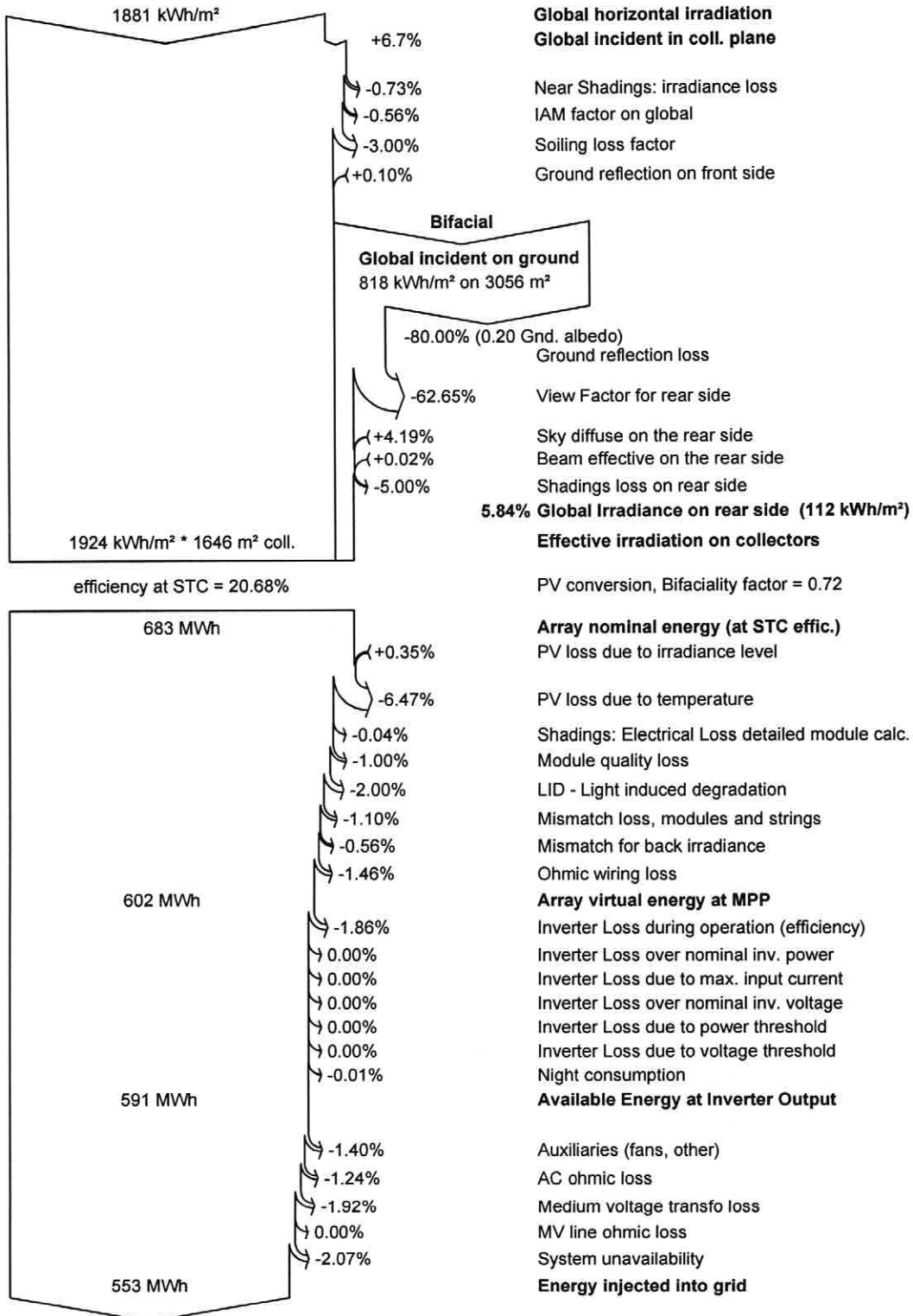


PVsyst V7.1.8

VC0, Simulation date:
20/09/21 09:08
with v7.1.8

Bonö Fotovoltaico (Brazil)

Loss diagram





PVsyst V7.1.8

VC0, Simulation date:
20/09/21 09:08
with v7.1.8

Bonö Fotovoltaico (Brazil)

P50 - P90 evaluation

Meteo data

Meteo data source	ATLAS
Kind	TMY, multi-year
Year-to-year variability(Variance)	0.5 %
Specified Deviation	
Climate change	0.0 %

Global variability (meteo + system)

Variability (Quadratic sum)	1.9 %
-----------------------------	-------

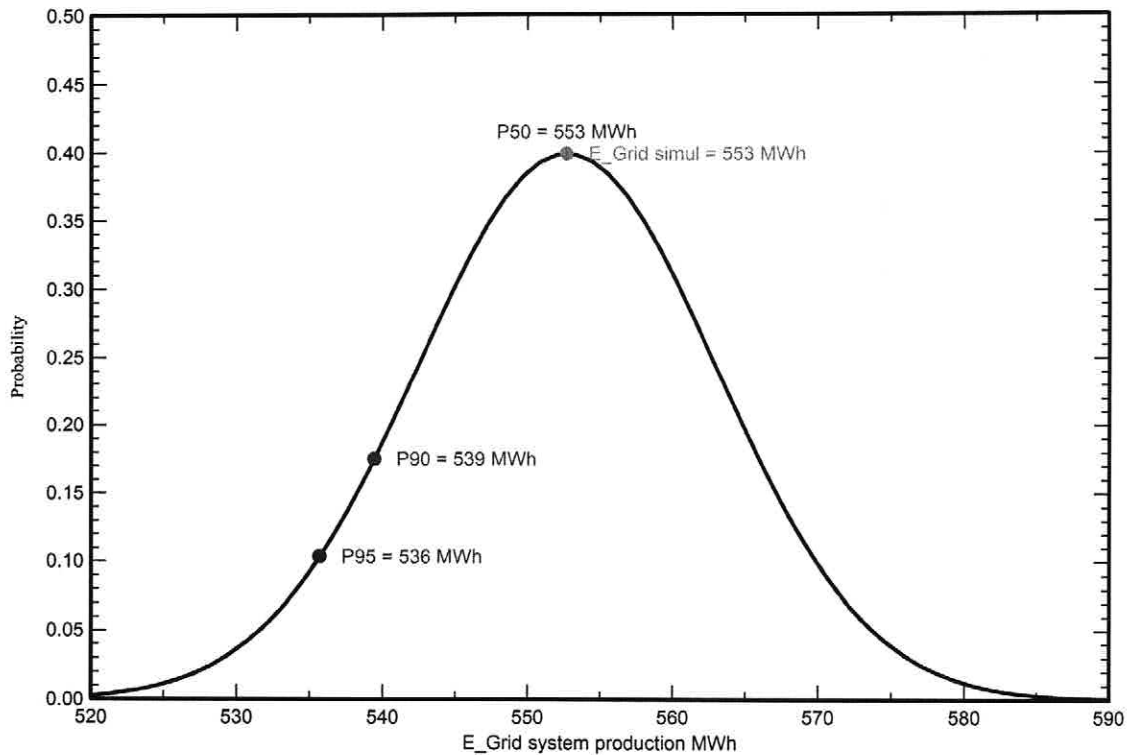
Simulation and parameters uncertainties

PV module modelling/parameters	1.0 %
Inverter efficiency uncertainty	0.5 %
Soiling and mismatch uncertainties	1.0 %
Degradation uncertainty	1.0 %

Annual production probability

Variability	10.3 MWh
P50	552.7 MWh
P90	539.4 MWh
P95	535.7 MWh

Probability distribution





Bonö Fotovoltaico (Brazil)

PVsyst V7.1.8

VC1, Simulation date:
20/09/21 09:15
with v7.1.8

Project summary

Geographical Site		Situation		Project settings	
Viradouro		Latitude	-20.87 °S	Albedo	0.20
Brazil		Longitude	-48.30 °W		
		Altitude	510 m		
		Time zone	UTC-3		
Meteo data					
Viradouro					
ATLAS - Synthetic					

System summary

Grid-Connected System		Sheds, single array		User's needs	
PV Field Orientation		Near Shadings		Unlimited load (grid)	
Fixed plane		Detailed electrical calculation			
Tilt/Azimuth	20 / 0 °	acc. to module layout			
System information					
PV Array					
Nb. of modules		690 units	Inverters	Nb. of units	3 units
Pnom total		373 kWp		Pnom total	300 kWac
				Pnom ratio	1.242

Results summary

Produced Energy	609.9 MWh/year	Specific production	1637 kWh/kWp/year	Perf. Ratio PR	81.55 %
-----------------	----------------	---------------------	-------------------	----------------	---------

Table of contents

Project and results summary	1
General parameters, PV Array Characteristics, System losses	2
Near shading definition - Iso-shadings diagram	4
Main results	5
Loss diagram	6
P50 - P90 evaluation	7



PVsyst V7.1.8

VC1, Simulation date:
20/09/21 09:15
with v7.1.8

Bonö Fotovoltaico (Brazil)

General parameters

Grid-Connected System		Sheds, single array		Models used	
PV Field Orientation		Sheds configuration		Transposition Perez	
Orientation		Nb. of sheds	3 units	Diffuse	Perez, Meteonorm
Fixed plane		Single array		Circumsolar	separate
Tilt/Azimuth	20 / 0 °	Sizes			
		Sheds spacing	9.00 m		
		Collector width	4.79 m		
		Ground Cov. Ratio (GCR)	53.2 %		
		Top inactive band	0.02 m		
		Bottom inactive band	0.02 m		
		Shading limit angle			
		Limit profile angle	20.1 °		
Horizon		Near Shadings		User's needs	
Free Horizon		Detailed electrical calculation acc. to module layout		Unlimited load (grid)	
Bifacial system					
Model	2D Calculation unlimited sheds				
Bifacial model geometry		Bifacial model definitions			
Sheds spacing	9.00 m	Ground albedo	0.20		
Sheds width	4.83 m	Bifaciality factor	72 %		
Limit profile angle	20.1 °	Rear shading factor	5.0 %		
GCR	53.6 %	Rear mismatch loss	10.0 %		
Height above ground	1.50 m	Module transparency	0.0 %		

PV Array Characteristics

PV module		Inverter	
Manufacturer	Trina Solar	Manufacturer	Huawei Technologies
Model	TSM-540DEG19C.20	Model	SUN2000-100KTL-M1-400Vac
(Custom parameters definition)		(Original PVsyst database)	
Unit Nom. Power	540 Wp	Unit Nom. Power	100 kWac
Number of PV modules	690 units	Number of inverters	3 units
Nominal (STC)	373 kWp	Total power	300 kWac
Modules	30 Strings x 23 In series	Operating voltage	200-1000 V
At operating cond. (50°C)		Max. power (=>30°C)	110 kWac
Pmpp	340 kWp	Pnom ratio (DC:AC)	1.24
U mpp	652 V		
I mpp	521 A		
Total PV power		Total inverter power	
Nominal (STC)	373 kWp	Total power	300 kWac
Total	690 modules	Nb. of inverters	3 units
Module area	1803 m ²	Pnom ratio	1.24
Cell area	1674 m ²		

**PVsyst V7.1.8**VC1, Simulation date:
20/09/21 09:15
with v7.1.8**Bonö Fotovoltaico (Brazil)****Array losses****Array Soiling Losses**

Loss Fraction 3.0 %

LID - Light Induced Degradation

Loss Fraction 2.0 %

Strings Mismatch loss

Loss Fraction 0.1 %

IAM loss factor

Incidence effect (IAM): User defined profile

0°	30°	50°	60°	70°	75°	80°	85°	90°
1.000	1.000	0.999	0.996	0.977	0.943	0.854	0.619	0.000

Thermal Loss factor

Module temperature according to irradiance

Uc (const) 29.0 W/m²KUv (wind) 0.0 W/m²K/m/s**Module Quality Loss**

Loss Fraction 1.0 %

DC wiring losses

Global array res. 28 mΩ

Loss Fraction 2.0 % at STC

Module mismatch losses

Loss Fraction 1.0 % at MPP

System losses**Unavailability of the system**Time fraction 2.0 %
7.3 days,
3 periods**Auxiliaries loss****AC wiring losses****Inv. output line up to MV transfo**

Inverter voltage 400 Vac tri

Loss Fraction 2.7 % at STC

Inverter: SUN2000-100KTL-M1-400VacWire section (3 Inv.) Copper 3 x 3 x 95 mm²

Average wires length 177 m

AC losses in transformers**MV transfo**

Grid Voltage 13.8 kV

Operating losses at STC

Nominal power at STC (PNomac) 364 kVA

Iron loss (24/24 Connexion) 1.09 kW

Loss Fraction 0.3 % at STC

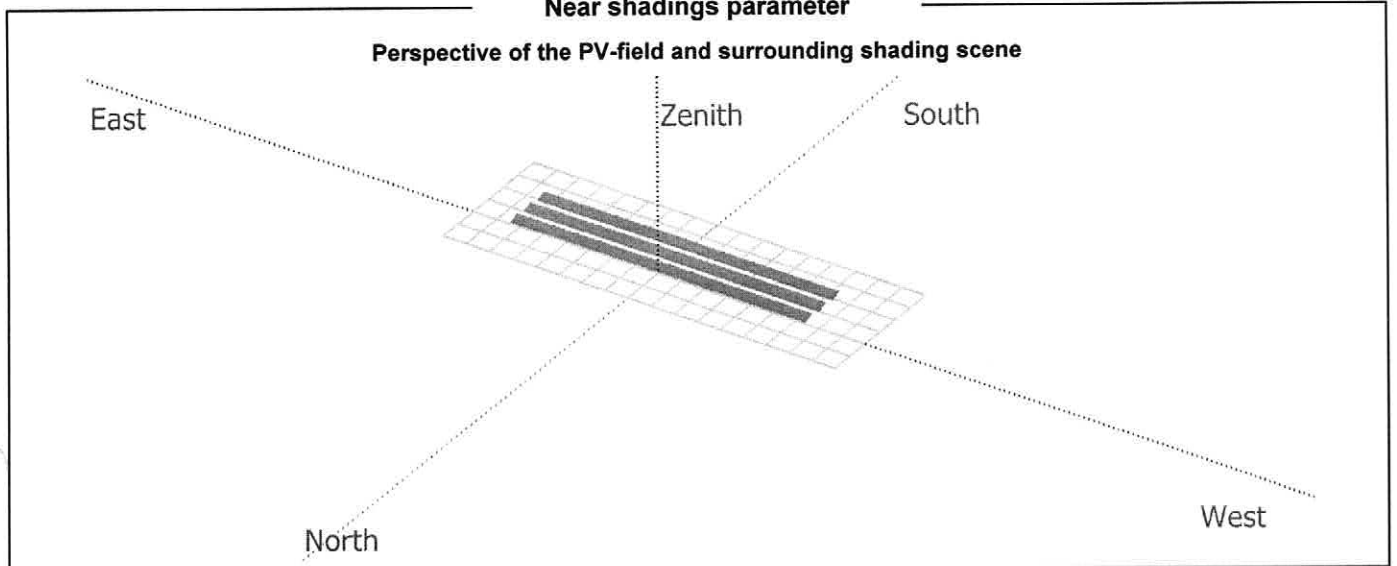
Coils equivalent resistance 3 x 3.07 mΩ

Loss Fraction 0.7 % at STC



Near shadings parameter

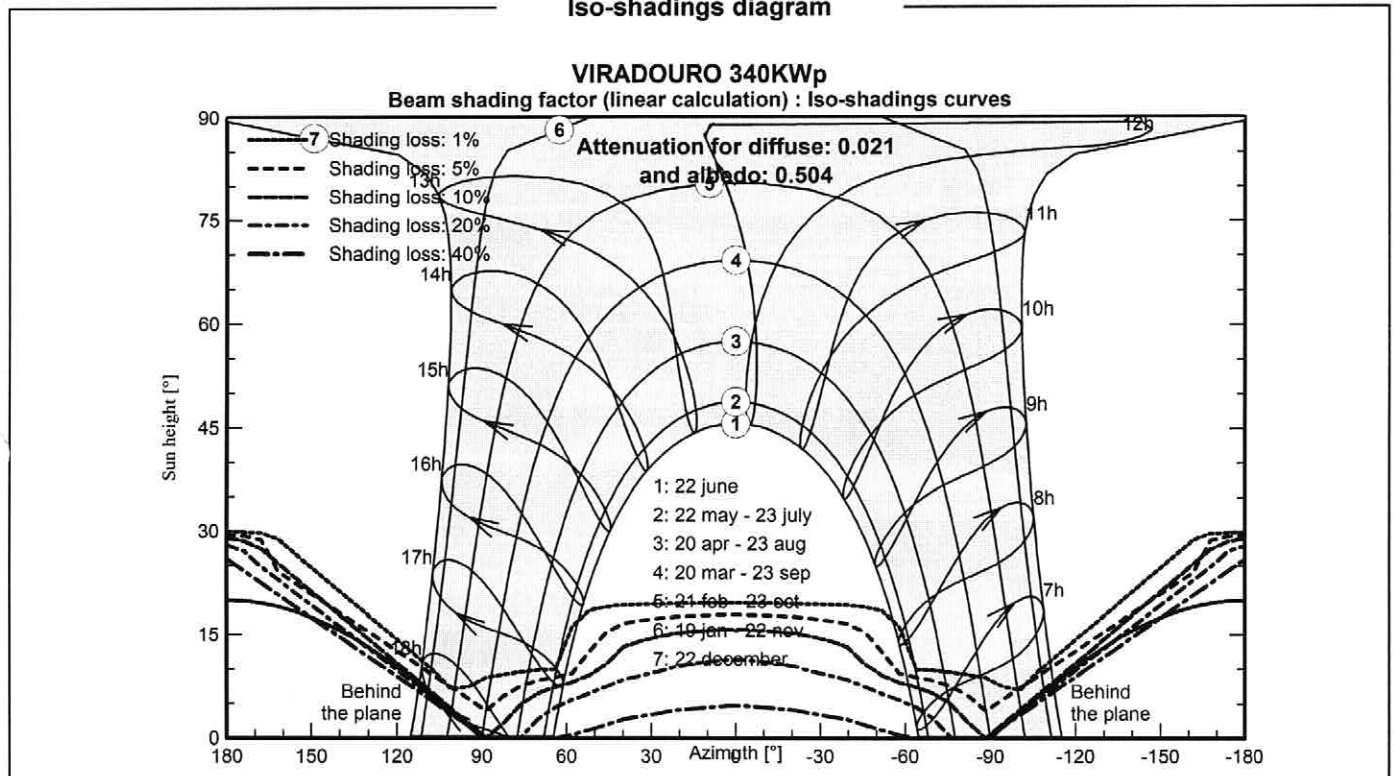
Perspective of the PV-field and surrounding shading scene



Iso-shadings diagram

VIRADOURO 340KWp

Beam shading factor (linear calculation) : Iso-shadings curves





PVsyst V7.1.8

VC1, Simulation date:
20/09/21 09:15
with v7.1.8

Bonô Fotovoltaico (Brazil)

Main results

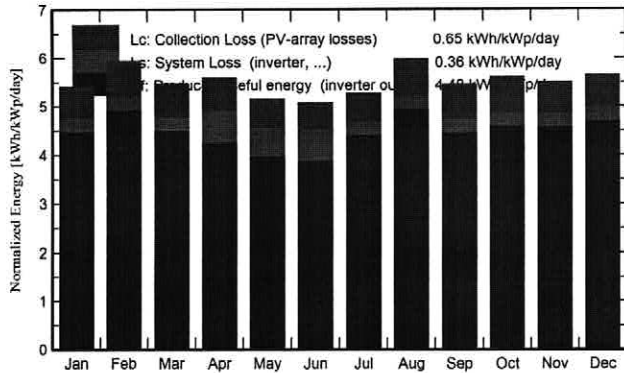
System Production

Produced Energy 609.9 MWh/year

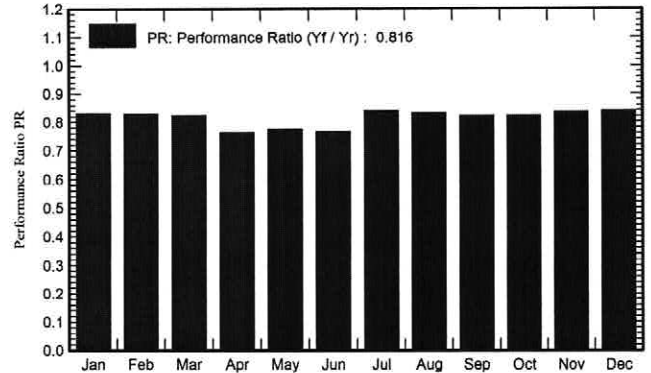
Specific production
Performance Ratio PR

1637 kWh/kWp/year
81.55 %

Normalized productions (per installed kWp)



Performance Ratio PR



Balances and main results

	GlobHor kWh/m ²	DiffHor kWh/m ²	T_Amb °C	GlobInc kWh/m ²	GlobEff kWh/m ²	EArray MWh	E_Grid MWh	PR ratio
January	180.4	76.90	24.53	167.5	160.0	55.05	51.91	0.832
February	170.0	63.00	24.74	166.4	159.6	54.52	51.47	0.830
March	161.8	63.60	24.34	169.6	162.5	55.20	52.04	0.824
April	145.2	49.80	23.89	167.6	161.1	55.07	47.71	0.764
May	129.6	42.80	21.50	159.3	153.1	52.75	46.04	0.776
June	118.2	38.70	20.59	152.1	146.1	50.67	43.42	0.766
July	129.3	40.90	21.30	163.3	156.9	54.09	51.04	0.839
August	155.6	49.00	23.52	185.0	178.0	60.57	57.21	0.830
September	150.6	54.30	25.38	163.4	156.8	53.05	50.04	0.822
October	173.0	66.60	25.66	173.6	166.0	56.34	53.18	0.822
November	175.5	71.70	24.43	164.9	157.4	54.33	51.29	0.835
December	191.6	79.70	24.26	174.5	166.5	57.74	54.53	0.839
Year	1880.8	697.00	23.67	2007.1	1923.8	659.39	609.86	0.816

Legends

- GlobHor Global horizontal irradiation
- DiffHor Horizontal diffuse irradiation
- T_Amb Ambient Temperature
- GlobInc Global incident in coll. plane
- GlobEff Effective Global, corr. for IAM and shadings
- EArray Effective energy at the output of the array
- E_Grid Energy injected into grid
- PR Performance Ratio

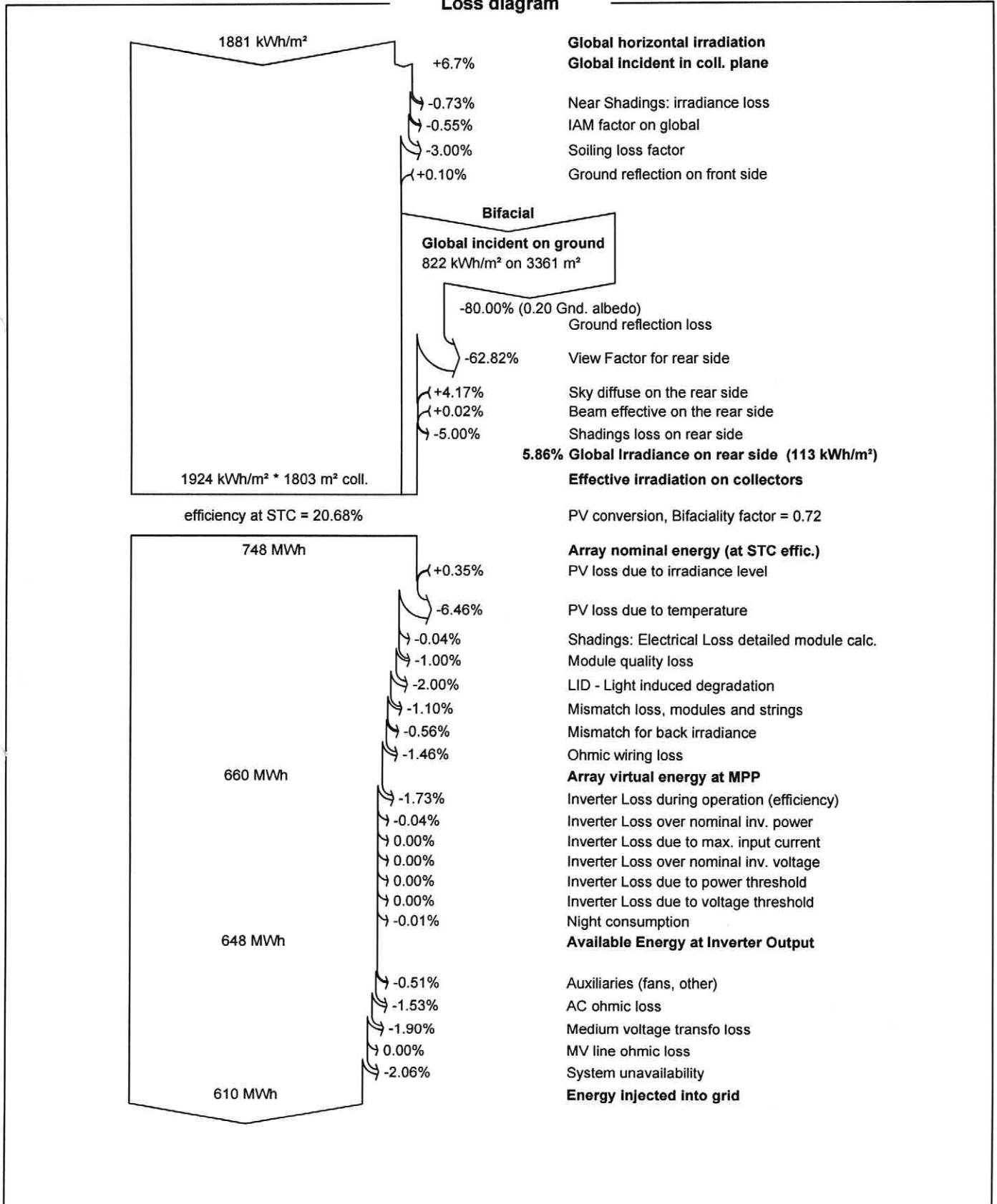


PVsyst V7.1.8

VC1, Simulation date:
20/09/21 09:15
with v7.1.8

Bonö Fotovoltaico (Brazil)

Loss diagram





PVsyst V7.1.8

VC1, Simulation date:
20/09/21 09:15
with v7.1.8

Bonô Fotovoltaico (Brazil)

P50 - P90 evaluation

Meteo data

Meteo data source	ATLAS
Kind	TMY, multi-year
Year-to-year variability(Variance)	0.5 %
Specified Deviation	
Climate change	0.0 %

Global variability (meteo + system)

Variability (Quadratic sum)	1.9 %
-----------------------------	-------

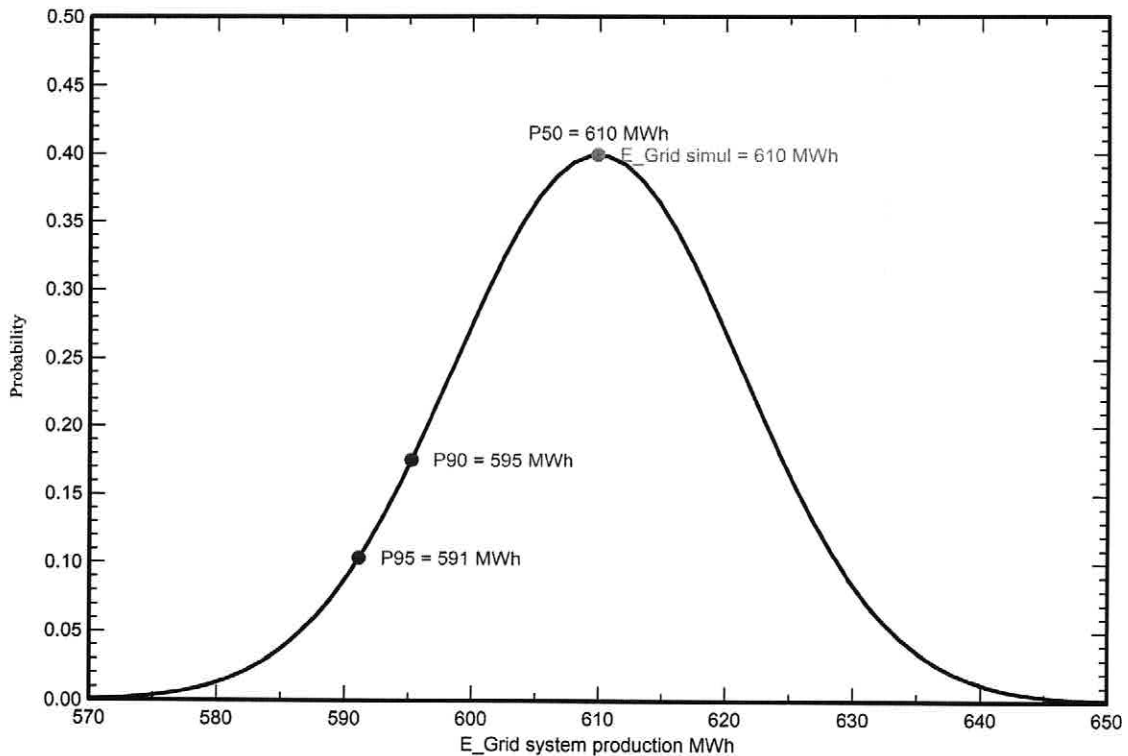
Simulation and parameters uncertainties

PV module modelling/parameters	1.0 %
Inverter efficiency uncertainty	0.5 %
Soiling and mismatch uncertainties	1.0 %
Degradation uncertainty	1.0 %

Annual production probability

Variability	11.4 MWh
P50	609.9 MWh
P90	595.2 MWh
P95	591.1 MWh

Probability distribution



Todas as assinaturas deste documento estão válidas, porém uma ou mais assinaturas requerem sua atenção.

Relatório de verificação de assinatura

➤ DOCUMENTO: BONO_PMDEVIRADOURO_RECURSODEIMPUGNAODEEDITALTPN.004_2021_20.09.21_(2).pdf

DATA DO RELATÓRIO: 20/09/2021 15:37 (BRT)

HASH SHA256: 8AF07B58F4C1471325265E6FBEC9582E865AF12D4795E150332937F7D2233EF9C

- ✔ O documento é autêntico e não foi adulterado.
- ✔ Todos os certificados dos assinantes são válidos.
- ✔ As identidades dos assinantes foram reconhecidas.
- ✔ A assinatura está aderente às recomendações da política de assinatura
- ⚠ Uma ou mais datas não são certificadas

➤ LISTA DE ASSINANTES

✔ SERVIDOR DE CARIMBO DO TEMPO ACT BRy 50110 - 20/09/2021 14:41 (BRT)

⚠ VITOR RICO MOYANO FERRARI:42797017846 - 20/09/2021 14:43 (BRT) 🗑

Nova verificação