

	GESTÃO E MEDIÇÃO DE RESULTADOS UPS	NÚMERO
		TLB-REF-2025/00061

ANEXO I

GESTÃO E MEDIÇÃO DE RESULTADOS

UPS



TLBANX202505053

	GESTÃO E MEDIÇÃO DE RESULTADOS UPS	NÚMERO TLB-REF-2025/00061
---	---	---

1 ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO DA GESTÃO E MEDIÇÃO DE RESULTADOS

- 1.1 A gestão e medição de resultados, que neste contrato irá refletir no acordo, entre a Telebras e a CONTRATADA, dos indicadores para os prazos de entrega de serviços e materiais, elencando os papéis e responsabilidades de ambos.
- 1.2 Este acordo detalha as condições nas quais a CONTRATADA irá entregar os itens contidos nos Pedidos de Compra.
- 1.3 Os principais objetivos deste acordo podem ser resumidos em:
 - 1.3.1 Entregar materiais e serviços de acordo com métricas específicas de prazos;
 - 1.3.2 Apresentar uma clara, concisa e mensurável descrição das regras para definição dos prazos, indicadores e glosas dos valores dos Pedidos de Compra.

2 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

- 2.1 O acordo envolve os prazos de entrega, por parte da CONTRATADA, dos itens de contrato contidos nos seguintes tipos de Pedidos de Compra:
 - 2.1.1 Para vistoria e levantamento técnico;
 - 2.1.2 Para elaboração de Projeto Provisório de Infraestrutura (PPI);
 - 2.1.3 Prazo de Entrega de Implantação de Infraestrutura;
 - 2.1.4 Prazo para fornecimento de material/equipamento com serviços de instalação para estações de telecomunicações;
 - 2.1.5 Para integração de gerências ao NOC Telebras.

3 DEFINIÇÃO DOS RESPONSÁVEIS

- 3.1 Pela Telebras, os responsáveis por monitorar os indicadores da gestão e medição de resultados e aplicar as glosas, que por ventura venham a existir, serão os fiscais técnicos e/ou gestor de contrato. Pela CONTRATADA, o responsável por avaliar e dar o “de acordo” a estas glosas será o Gerente de Projeto indicado pela CONTRATADA.



TLBANX202505053

	GESTÃO E MEDIÇÃO DE RESULTADOS UPS	NÚMERO
		TLB-REF-2025/00061

4 DEFINIÇÃO DOS NIVEIS DE SERVIÇOS

4.1 Indicadores de desempenho:

Indicador	
Nº 01 - Execução de Vistoria e Levantamento Técnico de Infraestrutura	
Item	Descrição
Finalidade	Garantir a execução de vistoria e levantamento técnico de infraestrutura na data programada.
Meta a cumprir (dia programado)	M = 1 *O valor de M é igual 1 devido a data de realização da vistoria ser única.
Instrumento de medição	Planilha/Cronograma de controle do gestor de contrato ou fiscal técnico.
Forma de acompanhamento	Pela planilha de controle do gestor de contrato ou fiscal técnico, que registrarão a data de realização efetiva da Vistoria e Levantamento Técnico de Infraestrutura conforme Cronograma pré-aprovado.
Periodicidade	Será de acordo com o cronograma de vistorias acordado entre as partes.
Prazo de Execução do Pedido de Compra	Não se aplica, uma vez que a vistoria está condicionada a um cronograma com terceiros.
Mecanismo de Cálculo	Não se aplica.
Início de Vigência	Data da execução da vistoria.
Faixas de Ajuste no Pagamento	Para vistoria realizada conforme cronograma, não será aplica glosa. Para vistoria realizada em data diferente daquela programada, será aplicada glosa de 20% do valor do Pedido de Compra. * *NOTA: As glosas serão formalizadas no fechamento do processo de vistoria. Observação: Caso a alteração de data ocorra por solicitação da Telebras ou de terceiros e que a CONTRATADA não concorra para a não realização da vistoria, não cabe o instrumento de glosa mencionado acima.
Observações	a) A Telebras formalizará por e-mail o cronograma de execução da vistoria; b) Qualquer alteração de cronograma será informada pela Telebras.



	GESTÃO E MEDIÇÃO DE RESULTADOS UPS	NÚMERO
		TLB-REF-2025/00061

Indicador	
Nº 02 - Prazo de Elaboração do Relatório de Vistoria de Infraestrutura	
Item	Descrição
Finalidade	Garantir a elaboração e entrega do relatório de vistoria de infraestrutura no prazo contratual.
Meta a cumprir (em dias corridos)	M ≤ 15 dias corridos. A entrega do Relatório em até 15 dias corridos.
Instrumento de medição	Planilha de controle do gestor de contrato ou fiscal técnico.
Forma de acompanhamento	Pela planilha de controle do gestor de contrato ou fiscal técnico, que registrarão a data de assinatura do Pedido de Compra e a data do recebimento provisório do Relatório de Vistoria de Infraestrutura.
Periodicidade	No instante do recebimento do Relatório de Vistoria de Infraestrutura pela Telebras.
Prazo de Execução do Pedido de Compra	N = Nº de dias desde a realização da vistoria até o recebimento provisório pela Telebras, do relatório de vistoria de infraestrutura, conforme disposto no Item “Observações” deste quadro.
Mecanismo de Cálculo	Não se aplica.
Início de Vigência	Data da realização da vistoria de infraestrutura em campo.
Faixas de ajuste no pagamento	Entrega do relatório de vistoria de infraestrutura em: <u>Até 15 dias corridos</u> : pagamento integral do valor do Pedido de Compra. <u>Mais que 15 dias corridos</u> : glosa de 1% por dia de atraso, limitado a 50% do valor do Pedido de Compra. * *NOTA: As glosas serão formalizadas após o 15º dia útil a partir do prazo previsto de entrega do Relatório de Vistoria de Infraestrutura, precedidas pela formalização de advertência junto à CONTRATADA, independentemente do valor da glosa calculada.
Observações	<ul style="list-style-type: none"> a) A Telebras formalizará por e-mail o recebimento provisório dos relatórios de vistoria, para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, emitir Termo de Recebimento de Projeto (TRP). Esse período não será contabilizado como prazo de execução do Pedido de Compra (N); b) Caso a Telebras julgue necessária alteração ou complementação das informações contidas no relatório, a CONTRATADA terá até 3 (três) dias corridos para efetuar e reencaminhar o relatório à Telebras. No caso do não cumprimento deste prazo incidirá glosa de 1% por dia de atraso limitado à 50% do Pedido de Compra; c) A Telebras deverá comunicar formalmente via e-mail a CONTRATADA sobre as recusas; d) A faixa de ajuste será aplicada imediatamente após cada evento que não for cumprido.



	GESTÃO E MEDIÇÃO DE RESULTADOS UPS	NÚMERO
		TLB-REF-2025/00061

Indicador	
Nº 03 - Prazo de Elaboração de Projeto Provisório de Infraestrutura (PPI)	
Item	Descrição
Finalidade	Garantir a elaboração do Projeto Provisório de Infraestrutura (PPI) no prazo contratual.
Meta a cumprir (dias corridos)	M ≤ 30 dias corridos A Entrega do Projeto de Infraestrutura (PPI) deverá ocorrer em até 30 dias corridos.
Instrumento de medição	Planilha de controle do gestor de contrato ou fiscal técnico.
Forma de acompanhamento	Pela planilha de controle do gestor de contrato ou fiscal técnico, que registrarão a data de assinatura do Pedido de Compra e a data da emissão do Termo de Recebimento de Projeto (TRP).
Periodicidade	No instante da emissão do Termo de Recebimento de Projeto (TRP) pela Telebras.
Prazo de Execução do Pedido de Compra	N = Nº de dias desde a ciência da emissão do Pedido de Compra pela Telebras até a formalização do recebimento pela Telebras, conforme disposto no Item "Observações" deste quadro.
Mecanismo de Cálculo	X = N / M
Início de Vigência	Data da ciência da emissão o Pedido de Compra pela Telebras.
Faixas de Ajuste no Pagamento	X até 1 - pagamento do valor integral do Pedido de Compra. De 1 a 1,5 - glosa de 10% do valor do Pedido de Compra. * De 1,5 a 2 - glosa de 20% do valor do Pedido de Compra. * Acima de 2 - glosa de 30% do valor do Pedido de Compra + 1% de multa por dia de atraso, limitado a 50% do valor do Pedido de Compra. * *NOTA: As glosas serão formalizadas após o 5º dia útil a partir do prazo de entrega (M), precedidas pela formalização de advertência junto à CONTRATADA, independentemente do valor do índice calculado da faixa de ajuste (X).
Observações	a) A Telebras formalizará por e-mail o recebimento provisório do Projeto Provisório de Infraestrutura (PPI), para posterior avaliação da qualidade da documentação, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, com posterior emissão do Termo de Recebimento de Projeto (TRP). Esse período não será contabilizado como prazo de execução do Pedido de Compra (N). b) Caso a Telebras julgue necessária alteração ou complementação das informações contidas no PPI, a CONTRATADA terá até 3 (três) dias corridos para efetuar-los e reencaminhar o relatório à Telebras. No caso do não cumprimento deste prazo incidirá glosa de 1% por dia de atraso limitado à 50% do Pedido de Compra. c) A Telebras deverá comunicar formalmente via e-mail a CONTRATADA sobre as recusas. d) As faixas de ajuste serão aplicadas imediatamente após a emissão do Termo de Recebimento de Projeto (TRP). e) A faixa de ajuste será aplicada imediatamente após cada evento que não for cumprido.



	GESTÃO E MEDIÇÃO DE RESULTADOS UPS	NÚMERO TLB-REF-2025/00061
---	---	-------------------------------------

Indicador	
Nº 04 - Prazo de Entrega de Implantação de Infraestrutura	
Item	Descrição
Finalidade	Garantir o prazo de implantação de qualquer uma das infraestruturas básicas, constantes deste Termo de Referência e seus ANEXOS, conforme cronograma, para Pedidos de Compra que contenham itens de material e serviço de instalação.
Meta a cumprir (dias corridos)	M ≤30
Instrumento de medição	Planilha de controle do gestor de contrato ou fiscal técnico.
Forma de acompanhamento	Pela planilha de controle do gestor de contrato ou fiscal técnico, que registrarão a data de assinatura do Pedido de Compra e a data da emissão do Termo de Aceitação de Serviço (TAS).
Periodicidade	No instante da emissão do Termo de Aceitação de Serviço (TAS) pela Telebras.
Prazo de Execução do Pedido de Compra	N = Nº de dias desde a ciência da emissão do Pedido de Compra pela Telebras até a formalização do recebimento pela Telebras, conforme disposto no Item “Observações” deste quadro.
Mecanismo de Cálculo	$X = N / M$
Início de Vigência	Data da ciência da emissão o Pedido de Compra pela Telebras.
Faixas de ajuste no pagamento	<p>X até 1 - pagamento integral do valor do Pedido de Compra.</p> <p>De 1 a 1,5 - glosa de 5% do valor do Pedido de Compra. *</p> <p>De 1,5 a 2 - glosa de 10% do valor do Pedido de Compra. *</p> <p>Acima de 2 - glosa de 20% do valor do Pedido de Compra + 1% de multa por dia de atraso, limitado a 50% do valor do Pedido de Compra. *</p> <p>*NOTA: As glosas serão formalizadas após o 5º dia útil a partir do prazo de entrega (M), precedidas pela formalização de advertência junto à CONTRATADA, independentemente do valor do índice calculado da faixa de ajuste (X).</p>
Observações	<p>a) A Telebras formalizará por e-mail o recebimento provisório imediatamente após a entrega dos produtos e serviços, para posterior avaliação da qualidade e correspondência dos produtos no prazo de 15 dias úteis e posterior emissão do Termo de Aceitação de Serviço (TAS). Esse período não será contabilizado como prazo de execução do Pedido de Compra (N).</p> <p>b) A recusa dos produtos/serviços somente poderá ocorrer antes da emissão do Termo de Aceitação de Serviço (TAS).</p> <p>c) A Telebras deverá comunicar formalmente a CONTRATADA sobre as recusas.</p> <p>d) A CONTRATADA terá 2 (dois) dias úteis para executar as correções ou substituições dos materiais/serviços não correspondentes com o Pedido de Compra, após comunicação formal da Telebras. Caso contrário o prazo volta a ser contabilizado, onde serão considerados os atrasos e consequentemente serão aplicadas as devidas glosas.</p> <p>e) Será dado prazo adicional apenas para a primeira recusa. Reincidências voltam a contabilizar a duração do Pedido de Compra.</p> <p>f) As faixas de ajuste serão aplicadas imediatamente após a emissão do Termo de Aceitação de Serviço (TAS) e após a aceitação de todos os objetos.</p>



	GESTÃO E MEDIÇÃO DE RESULTADOS UPS	NÚMERO TLB-REF-2025/00061
---	---	---

Indicador	
Nº 05 - Prazo de Entrega de Material/Equipamento com Serviço de Instalação	
Item	Descrição
Finalidade	Garantir a entrega de material/equipamento com serviço de instalação conforme cronograma, para Pedidos de Compra que contenham itens de material/equipamento e serviço de instalação.
Meta a cumprir (dias corridos)	M ≤ 40
Instrumento de medição	Planilha de controle do gestor de contrato ou fiscal técnico.
Forma de acompanhamento	Pela planilha de controle do gestor de contrato ou fiscal técnico, que registrarão a data de assinatura do Pedido de Compra e a data da emissão do Termo de Aceitação de Serviço (TAS).
Periodicidade	No instante da emissão do Termo de Aceitação de Serviço (TAS) pela Telebras.
Prazo de Execução do Pedido de Compra	N = Nº de dias desde a ciência da emissão do Pedido de Compra pela Telebras até a formalização do recebimento pela Telebras, conforme disposto no Item “Observações” deste quadro.
Mecanismo de Cálculo	$X = N / M$
Início de Vigência	Data da ciência da emissão o Pedido de Compra pela Telebras.
Faixas de ajuste no pagamento	<p>X até 1 - pagamento integral do valor do Pedido de Compra.</p> <p>De 1 a 1,5 - glosa de 5% do valor do Pedido de Compra. *</p> <p>De 1,5 a 2 - glosa de 10% do valor do Pedido de Compra. *</p> <p>Acima de 2 - glosa de 20% do valor do Pedido de Compra + 1% de multa por dia de atraso, limitado a 50% do valor do Pedido de Compra. *</p> <p>*NOTA: As glosas serão formalizadas após o 5º dia útil a partir do prazo de entrega (M), precedidas pela formalização de advertência junto à CONTRATADA, independentemente do valor do índice calculado da faixa de ajuste (X).</p>
Observações	<p>a) A Telebras formalizará por e-mail o recebimento provisório imediatamente após a entrega dos produtos e serviços, para posterior avaliação da qualidade e correspondência dos produtos no prazo de 15 dias úteis e posterior emissão do Termo de Aceitação de Serviço (TAS). Esse período não será contabilizado como prazo de execução do Pedido de Compra (N).</p> <p>b) A recusa dos materiais/equipamentos/serviços somente poderá ocorrer antes da emissão do Termo de Aceitação de Serviço (TAS).</p> <p>c) A Telebras deverá comunicar formalmente a CONTRATADA sobre as recusas.</p> <p>d) A CONTRATADA terá 2 (dois) dias úteis para executar as correções ou substituições dos materiais/serviços não correspondentes com o Pedido de Compra, após comunicação formal da Telebras. Caso contrário o prazo volta a ser contabilizado, onde serão considerados os atrasos e consequentemente serão aplicadas as devidas glosas.</p> <p>e) Será dado prazo adicional apenas para a primeira recusa. Reincidências voltam a contabilizar a duração do Pedido de Compra.</p> <p>f) As faixas de ajuste serão aplicadas imediatamente após a emissão do Termo de Aceitação de Serviço (TAS) e após a aceitação de todos os objetos.</p>



	GESTÃO E MEDIÇÃO DE RESULTADOS UPS	NÚMERO TLB-REF-2025/00061
---	---	-------------------------------------

Indicador	
Nº 06 - Serviço de Integração das Gerências no NOC Telebras	
Item	Descrição
Finalidade	Garantir a execução do serviço integração das gerências no NOC Telebras na data programada.
Meta a cumprir (dia programado)	M = 1 *O valor de M é igual 1 devido a data de realização do serviço ser única.
Instrumento de medição	Planilha/cronograma de controle do gestor de contrato ou fiscal técnico.
Forma de acompanhamento	Pela planilha de controle do gestor de contrato ou fiscal técnico, que registrarão a data de realização efetiva da atividade de integração das gerências no NOC Telebras conforme cronograma pré-aprovado.
Periodicidade	Será de acordo com o cronograma de integração acordado entre as partes.
Prazo de Execução do Pedido de Compra	Não se aplica, uma vez que a atividade está condicionada a um cronograma com terceiros.
Mecanismo de Cálculo	Não se aplica
Início de Vigência	Data da execução da integração.
Faixas de Ajuste no Pagamento	Para o serviço de integração das gerências no NOC Telebras realizado conforme cronograma, não será aplica glosa. Para o serviço de Integração das Gerências no NOC Telebras realizado em data diferente daquela programada, será aplicada glosa de 20% do valor do Pedido de Compra. * *NOTA: As glosas serão formalizadas no fechamento do processo de integração. <i>Observação:</i> Caso a alteração de data ocorra por solicitação da Telebras ou de terceiros e que a CONTRATADA não concorra para a não realização da atividade, não cabe o instrumento de glosa mencionado acima.
Observações	a) A Telebras formalizará por e-mail o cronograma de execução das atividades de integração. b) Qualquer alteração de cronograma será informada pela Telebras.

- 4.2 Desde que observadas às obrigações da Telebras e da CONTRATANTE, previstas neste contrato, a CONTRATADA se propõe a manter todos os termos presentes na gestão e medição de resultados, ressalvadas as seguintes hipóteses, desde que comprovadas:
- 4.2.1 Ocorrência de caso fortuito ou de força maior que impeça da execução do Pedido de Compra;
- 4.2.2 Impossibilidade de acesso ao local dos serviços por motivos fora do controle da CONTRATADA;
- 4.2.3 Suspensão da prestação dos serviços por determinação de autoridades competentes ou por descumprimento de cláusulas deste contrato.
- 4.3 As ocorrências impeditivas para execução do Pedido de Compra, devem ser comunicadas formalmente à Telebras, que registrará o fato, suspendendo o prazo de execução do Pedido de Compra.



TLBANX202505053

	GESTÃO E MEDIÇÃO DE RESULTADOS UPS	NÚMERO TLB-REF-2025/00061
---	---	-------------------------------------

5 IDENTIFICAÇÃO DE RESPONSABILIDADES RELACIONADAS A GESTÃO E MEDIÇÃO DE RESULTADOS

5.1 Responsabilidades da Telebras:

- 5.1.1 Fornecer todos os insumos necessários para que a CONTRATADA atenda os indicadores estabelecidos na gestão e medição de resultados;
- 5.1.2 Comunicar à CONTRATADA as irregularidades durante a execução do Pedido de Compra, bem como solicitar as correções cabíveis.

5.2 Responsabilidades da CONTRATADA:

- 5.2.1 Agendar reuniões de acompanhamento, a fim de mitigar possíveis fatores que venham a afetar de forma negativa os indicadores da gestão e medição de resultados;
- 5.2.2 Gerar relatórios mensais de acompanhamento dos indicadores da gestão e medição de resultados;
- 5.2.3 Atuar pró-ativamente nos fatores que venham a afetar de forma negativa os indicadores desta gestão e medição de resultados.



TLBANX202505053



Termo de Referência

Anexo II - Planilha de Formação de Preços

TLB-REF-2025/00061

1. Planilha de Formação de Preços

Item	Descrição	Unidade	Quant	SAP	NAT. DESP.	Tipo	Preço Unitário sem BDI (R\$)	Valor Unitário com BDI (R\$)	Valor total (R\$)
1	SERV. VISTORIA E LEV. TÉCNICO	unid.	3	6000371	44903905	serv.			R\$ 0,00
2	SERV. ELABORAÇÃO PROJETO INFRAESTRUTURA	unid.	3	6000371	44903905	serv.			R\$ 0,00
3	ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO 2"	m	120	4000364	44903026	mat.			R\$ 0,00
4	SERV.INST.ELETROD.PESADO AÇO GALV FOGO2"	m	120	6001035	44903905	serv.			R\$ 0,00
5	ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO 3"	m	120	4000365	44903026	mat.			R\$ 0,00
6	SERV.INST.ELETROD PESADO AÇO GALV FOGO3"	m	120	6001035	44903905	serv.			R\$ 0,00
7	ELETRODUTO FLEXIVEL - TIPO SEALTUBE 2"	m	120	4001251	44903026	mat.			R\$ 0,00
8	SERV.INST. SEALTUBE 2" C/ CONEXÕES	m	120	6001035	44903905	serv.			R\$ 0,00
9	ELETRODUTO FLEXIVEL - TIPO SEALTUBE 3"	m	120	4000366	44903026	mat.			R\$ 0,00
10	SERV. INST. SEALTUBE 3" C/ CONEXÕES	m	120	6001035	44903905	serv.			R\$ 0,00
11	CABO DE COBRE PP 3X2,5 MM2, 450/750V.	m	200	4001254	44903026	mat.			R\$ 0,00
12	SERV.INST.CABO COBRE FLEXP3X2,5MM2750V	m	200	6001035	44903905	serv.			R\$ 0,00
13	CABO DE COBRE PVC 16 MM2, 450/750V.	m	200	4000372	44903026	mat.			R\$ 0,00
14	SERV.INST.CABO COBRE FLEX PVC 750V 16MM2	m	200	6001035	44903905	serv.			R\$ 0,00
15	QUAD. DISTR. DE CORRENTE ALTERNADA-QDCA	unid.	3	4000358	44903026	mat.			R\$ 0,00
16	SERV.INST. QDCA	unid.	3	6001035	44903905	serv.			R\$ 0,00
17	UPS ONLINE DUPLA CONVERSÃO 40KVA/40KW	unid.	6	4004592	44903026	mat.			R\$ 0,00
18	SERV.INST. UPS	unid.	6	6001035	44903905	serv.			R\$ 0,00
19	QUADRO DE PARALELISMO	unid.	3	4004583	44903026	mat.			R\$ 0,00
20	SERV.INST. QUAD.PARALELISMO	unid.	3	6001035	44903905	serv.			R\$ 0,00
21	DISJUNTOR TÉRMICO	unid.	6	2001011	44903026	mat.			R\$ 0,00
22	SERV.INST.DISJUNTOR TÉRMICO	unid.	6	6001035	44903905	serv.			R\$ 0,00
TOTAL									R\$ 0,00



Autenticado com senha por JORGE HUMBERTO MARTINS LISBOA - 02/07/2025 às 10:18:56.
Documento Nº: 793470-6531 - consulta à autenticidade em <https://extranet.telebras.com.br/sigaex/public/app/autenticar?n=793470-6531>



TLBANX202505061

	Anexo III - Especificações de Equipamentos e Requisitos Gerais UPS	NÚMERO TLB-REF-2025/00061
---	---	-------------------------------------

ANEXO III **ESPECIFICAÇÕES DE EQUIPAMENTOS** **E REQUISITOS GERAIS** **UPS**



TLBANX202505062

	Anexo III - Especificações de Equipamentos e Requisitos Gerais UPS	NÚMERO TLB-REF-2025/00061
---	---	---

CONTEÚDO

1	NORMAS TÉCNICAS APLICADAS.....	3
2	VISTORIA TÉCNICA.....	4
3	PROJETO DE INFRAESTRUTURA	4
4	ESCOPO DO PROJETO	6
5	QUADRO DE PARALELISMO.....	9
6	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CORRENTE ALTERNADA	10
7	CABOS E ELETRODUTOS	11
8	REPARO DE UNIDADES	11
9	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA	12
10	CERTIFICADOS.....	12
11	GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA.....	12



TLBANX202505062

	Anexo III - Especificações de Equipamentos e Requisitos Gerais UPS	NÚMERO TLB-REF-2025/00061
---	---	--

1 NORMAS TÉCNICAS APLICADAS

- 1.1 As propostas deverão atender às últimas revisões das normas técnicas definidas para cada tipo de sistema, equipamentos e segmentos aqui especificados. A CONTRATADA deverá fornecer os equipamentos, objeto deste fornecimento, devendo obedecer ao recomendado nesta especificação, como também ter fabricação e ensaios, atendendo as Resoluções da Anatel, assim como as normas contidas nas mesmas, entre outras normas por ela adotadas nos seus requisitos mínimos de certificação de equipamentos. São descritos a seguir alguns dos documentos mencionados e outros inerentes ao projeto, quando aplicáveis.
- 1.2 NBR 6181:2003 - Classificação de meios corrosivos;
- 1.3 NBR 6323:2007 - Revestimento por zinco por imersão a quente em aço ou ferro fundido;
- 1.4 NB10 (NBR 6401) - Instalações centrais de ar condicionado - Parâmetros básicos de projeto.
- 1.5 ABNT NBR 16680:2018 - Sistemas de Revestimento Protetores para Painéis Elétricos; Aplicam-se as recomendações da NBR 8755:1985, no caso de empregar painéis em aço não zincados e desabrigados, e classificados segundo a norma NBR 6181:2003 como - Rural - G 1.3.26 (atmosfera úmida neutra).
- 1.6 ABNT NBR 16733:2019 - Execução de sistema de pintura para estruturas e equipamentos de aço-carbono zincado.
- 1.7 ABNT NBR 16401-1 Parte 1: Instalações de ar-condicionado - Sistemas Centrais e Unitários. Projeto das Instalações.
- 1.8 ABNT NBR 16401-2 Parte 2: Instalações de ar-condicionado - Sistemas Centrais e Unitários. Parâmetros de Conforto Térmico.
- 1.9 ABNT NBR 16401-3 Parte 3: Instalações de ar-condicionado - Sistemas Centrais e Unitários. Qualidade do Ar Interior.
- 1.10 ABNT NBR 5410:2008 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão.
- 1.11 ABNT NBR 10151:2019 Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas, visando o conforto da comunidade-procedimento.
- 1.12 ABNT NBR 10152:2017 - Níveis de ruído para conforto acústico - Procedimento.
- 1.13 ABNT NBR 14205:2018 - Acumulador chumbo-ácido estacionário regulado por válvula - Método de ensaio.
- 1.14 NBR 5426 Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos - Procedimento.
- 1.15 ABNT NBR 15688:2012 Versão Corrigida: 2013. Redes de Distribuição Aérea Urbana de Energia Elétrica - Padronização.
- 1.16 NBR 5434 Redes de Distribuição Aérea Urbana de Energia Elétrica - Padronização.
- 1.17 NBR 6124 Determinação da Elasticidade, Carga de Ruptura, Absorção de Água e da Espessura do Cobrimento em Postes e Cruzetas de Concreto Armado - Método de Ensaio.
- 1.18 NBR 7211 Agregado para Concreto.
- 1.19 NBR 7480 Barras e Fios de aço Destinados a Armaduras para Concreto Armado.
- 1.20 NBR 8451 Poste de Concreto Armado para Redes de Distribuição de Energia Elétrica - Especificação.
- 1.21 NBR 8452 Poste de Concreto Armado para Redes de Distribuição de Energia Elétrica - Padronização.
- 1.22 NBR 12654 Controle Tecnológico de Materiais Componentes do Concreto.
- 1.23 NBR 12655 Concreto - Preparo, Controle e Recebimento.



	Anexo III - Especificações de Equipamentos e Requisitos Gerais UPS	NÚMERO TLB-REF-2025/00061
---	---	---

- 1.24 NBR 14039 - Instalações Elétricas de Alta Tensão (de 1,0kV a 36,2kV).
- 1.25 Resolução 242 - Regulamento para Certificação e Homologação de Produtos para Telecomunicações.
- 1.26 Resolução 442 - Regulamento para Certificação de Equipamentos de Telecomunicações quanto aos Aspectos de Compatibilidade Eletromagnética.
- 1.27 Resolução 529 - Regulamento para a Certificação de Equipamentos de Telecomunicações quanto aos Aspectos de Segurança Elétrica.
- 1.28 Requisitos Mínimos Aplicáveis - Requisitos técnicos e procedimentos de ensaios aplicáveis à certificação de produtos para telecomunicações.
- 1.29 ABNT NBR 6150 1980 - Eletrodutos de PVC rígido - Especificação.
- 1.30 ABNT NBR 13300 1995 - Redes Telefônicas internas em prédios - Terminologia.
- 1.31 ABNT NBR IEC 60050 (826):1997 - Vocabulário eletrotécnico internacional.
- 1.32 ABNT NBR IEC 61000-2-5:1995 - Electromagnetic Compatibility (EMC).

2 VISTORIA TÉCNICA

- 2.1 A vistoria técnica tem por finalidade o levantamento de todas as informações necessárias para a elaboração do Projeto Provisório de Infraestrutura (PPI) da estação de telecomunicações.
- 2.2 A CONTRATADA deverá realizar vistoria em campo, para elaboração da Planilha de Quantitativos e do Projeto Provisório de Infraestrutura (PPI), para aprovação da Telebras, indicando quais itens do contrato serão necessários para a implantação da solução de contêiner adotada para a estação de telecomunicações.
- 2.3 Deverão ser levantadas as informações, de acordo ao especificado pela Telebras, dos segmentos: civil, elétrica, aterramento e outros que se fizerem necessários.
- 2.4 A CONTRATADA deverá apresentar um Relatório de Vistoria contendo informações detalhadas, bem como fotografias dos segmentos mencionados acima, e que embasarão o Projeto Provisório de Infraestrutura (PPI) no prazo de 5 (cinco) dias corridos contando o dia efetivo da vistoria.
- 2.5 Os locais e as datas das vistorias serão definidas e informadas pela Telebras.

3 PROJETO DE INFRAESTRUTURA

- 3.1 O Projeto de Infraestrutura deverá ser elaborado pela CONTRATADA a partir da vistoria técnica realizada, de acordo com as especificações definidas pela Telebras e seguindo as normas técnicas vigentes.
- 3.2 Deverão constar no Projeto de Infraestrutura para ambientes internos as informações pertinentes aos segmentos:
 - 3.2.1 Civil;
 - 3.2.2 Elétrica;
 - 3.2.3 Aterramento;
- 3.3 O Projeto de Infraestrutura é composto de 2 etapas:
 - 3.3.1 **Projeto Provisório de Infraestrutura (PPI)** - Este projeto é um entregável previsto no ANEXO II - Planilha de Quantitativos, o qual descreve o projeto a ser implementado e deverá conter os seguintes itens:
 - 3.3.1.1 Capa, (arquivo .docx);



TLBANX202505062

	Anexo III - Especificações de Equipamentos e Requisitos Gerais UPS	NÚMERO TLB-REF-2025/00061
---	---	---

- 3.3.1.2 1ª folha (arquivo .docx) apresentação do Projeto Provisório de Infraestrutura (PPI);
- 3.3.1.3 Memorial descritivo (arquivo .docx);
- 3.3.1.4 Cronograma de obras (arquivo .docx ou .xlsx);
- 3.3.1.5 Relação de funcionários (arquivo .docx ou .xlsx);
- 3.3.1.6 Termo de entrega do Projeto de Infraestrutura - PPI (arquivo .docx);
- 3.3.1.7 Cópia do Pedido de Compra de projeto (arquivo .pdf);
- 3.3.1.8 Planilha de formação de custos do projeto (arquivo .xlsx);
- 3.3.1.9 Cópia da ART (arquivo .pdf);
- 3.3.1.10 As plantas dos projetos deverão ser geradas em AUTOCAD (arquivo .dwg, BIM (Building Information Modeling) e .pdf);
- 3.3.1.11 Bayface do posicionamento de equipamentos nos bastidores e acessórios a serem instalados;
- 3.3.1.12 2 (duas) cópias em CD ou DVD contendo todos os arquivos do Projeto.
- 3.3.2 **Projeto Definitivo de Infraestrutura (PDI)** - Este projeto é o chamado *As-Built* (como foi feito). Toda vez que um Projeto de Infraestrutura venha a ser executado, um dos documentos a serem entregues será o PDI, que neste caso é o PPI atualizado, contendo todos os serviços executados e os ajustes que por ventura tenham sido necessários. A formalização de entrega do *As-Built* será a seguinte:
 - 3.3.2.1 Capa (arquivo. docx);
 - 3.3.2.2 1ª folha (arquivo. docx) com apresentação do *As-Built*;
 - 3.3.2.3 Memorial descritivo (arquivo. docx);
 - 3.3.2.4 Cronograma de obras (arquivo. docx ou. xlsx);
 - 3.3.2.5 Relação de funcionários (arquivo. docx ou. xlsx);
 - 3.3.2.6 Termo de entrega do *As-Built* (arquivo. docx);
 - 3.3.2.7 Cópia do Pedido de Compra de execução (arquivo.pdf);
 - 3.3.2.8 Planilha de formação de custos do projeto (arquivo. xlsx);
 - 3.3.2.9 Cópia da ART (arquivo.pdf);
 - 3.3.2.10 As plantas dos projetos deverão ser geradas em AUTOCAD (arquivo. Dwg, BIM (Building Information Modeling) e.pdf);
 - 3.3.2.11 02 (duas) cópias em CD ou DVD contendo todos os arquivos do *As-Built*;
 - 3.3.2.12 Bayface dos equipamentos instalados;
 - 3.3.2.13 Relatório de acompanhamento diário (arquivo. xlsx) com fotos e descritivo das atividades;
 - 3.3.2.14 Relatório fotográfico com no mínimo 20 fotos (arquivo. docx ou. xlsx);
 - 3.3.2.15 Inventário com o número de série, lote, modelo, versão de firmware (quando houver), fabricante, etc. de cada equipamento fornecido (arquivo. docx ou.xlsx);
 - 3.3.2.16 Termo de garantia (arquivo. docx e.pdf).
- 3.3.3 Na definição do Projeto de Infraestrutura, deve-se considerar as legislações e normas locais de prefeituras, concessionárias elétricas ou quaisquer outros órgãos que determinem exigências a serem respeitadas.
- 3.3.4 O planejamento de instalação deve conter desenho com as indicações dos pontos de conexão do aterramento dos equipamentos com as estruturas de aterramento da estação. Devem constar ainda no projeto de instalação os tipos de acessórios utilizados para a execução do



	Anexo III - Especificações de Equipamentos e Requisitos Gerais UPS	NÚMERO TLB-REF-2025/00061
---	---	--

aterramento, bem como os resultados das medidas efetuadas indicativas da perfeita proteção aos equipamentos instalados.

- 3.3.5 A CONTRATADA deverá, ao fim da implantação, elaborar projeto *As-Built* (como construído) de todas as pranchas do projeto de instalação.
- 3.3.6 Caberá à CONTRATADA fornecer todos os projetos em mídia digital do tipo CD/DVD, e eventualmente em papel, quando solicitado pela Telebras.

4 ESCOPO DO PROJETO

- 4.1.1 O objetivo é alimentar os equipamentos de ar-condicionado através das UPSs aqui em licitação, para cargas motorizadas.
- 4.1.2 O layout e configuração das três estações são semelhantes e a solução será as mesmas para as estações.
- 4.1.3 As UPSs a serem instaladas deverão ser energizadas via fonte comercial (fonte não ininterrupta), a partir dos QGAC-1 e QGAC-2.
- 4.1.4 Cada UPS de 40kVA ocupará um espaço de 600mm x 843mm e deverá ser alocado na Sala Ar Condicionado de cada estação junto a cada um dos QGAC existentes, ilustrado na Figura 1.
- 4.1.5 Os projetos existentes das três estações em questão foram desenvolvidos utilizando metodologia BIM (*Building Information Modeling*), portanto, a atualização dos projetos deve seguir essa mesma metodologia.
- 4.1.6 As vantagens de utilizar a Sala Ar Condicionado para a instalação das UPSs são:
- 4.1.6.1 Ambiente com climatização;
 - 4.1.6.2 Proximidade dos QGAC-1 e QGAC-2;
 - 4.1.6.3 Existência de dutos para o cabeamento elétrico até o Quadro de Ar Condicionado existente na Sala PoP, necessitando apenas de pequenos complementos dependendo da localização das UPSs e do quadro de paralelismo;

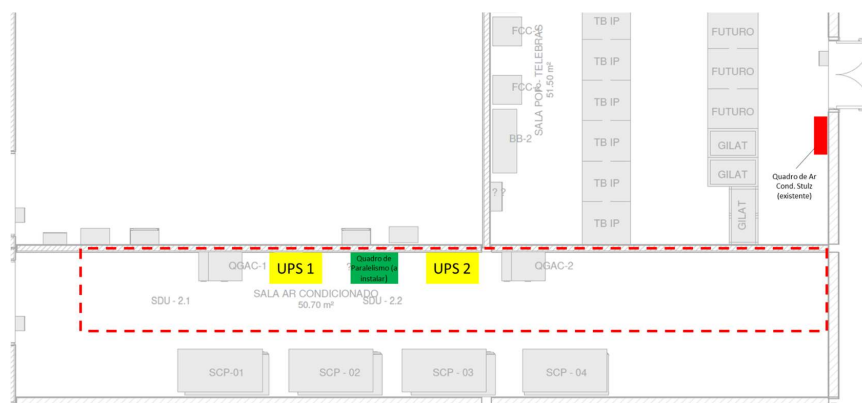


Figura 1: Layout proposto.



	Anexo III - Especificações de Equipamentos e Requisitos Gerais UPS	NÚMERO TLB-REF-2025/00061
---	---	---

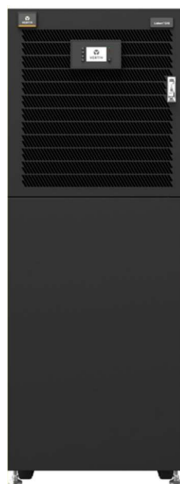



Figura 2: UPS proposta ou similar

- 4.1.7 Durante o serviço de preparo e instalação das UPSs deverão ser tomados cuidados especiais para a proteção dos equipamentos já em operação. Deverá ser feita a recomposição da pintura, revestimento, alvenaria, forro e qualquer outra instalação que venha a ser danificada durante o processo de preparo e instalação da novas UPSs.
- 4.1.8 As UPSs devem ter as seguintes características mínimas:
- 4.1.8.1 Tensão de entrada: 380VAC (3F + N + T);
 - 4.1.8.2 Tensão de saída: 380VAC (3F + N + T);
 - 4.1.8.3 Potência Nominal: 40kVA.
- 4.1.9 O Modelo sugerido, podendo ser substituído por equipamento similar, é o UPS Online Dupla Conversão Liebert EXS 40kVA/40kW tensão de alimentação de entrada 380Vac (3F+N+T), tensão de saída 380Vac (3F+N+T), trifásico, configuração Singelo, placa de comunicação IS-UNITY-DP, com banco de baterias interno para autonomia de 15 min @36kW.
- 4.1.10 Cabe salientar que as Gateways de Campo Grande, Florianópolis e Salvador foram concebidas e construídas conforme especificações Tier III, ou seja, os equipamentos relacionados à missão crítica, como energia, ar-condicionado, transmissão de dados etc., possuem redundância na configuração N+1. Dessa forma, para se manter a padronização de redundância N+1, serão necessárias 2 UPSs de 40kVA para cada Gateways.
- 4.1.11 A alimentação das 2 UPSs será proveniente do QGBT instalado na Sala de Painéis. Será necessário instalar dois disjuntores do modelo Compact CVS TM100D 25KA 3P Térmico Ajustável (IR) 70-100A, da marca Schneider ou similar, o qual serão instalados nas posições indicados na Figura 3. O disjuntor em Q1 fornecerá energia para a UPS1, enquanto o disjuntor em Q2 fornecerá energia para a UPS2. Dessa forma, além da redundância das UPSs, teremos também redundância de disjuntores e cabeamentos.
- 4.1.12 A contratada será responsável pelo cadastro da solução no Sistema de Gerência da Telebras OSS/GP.



	Anexo III - Especificações de Equipamentos e Requisitos Gerais UPS	NÚMERO TLB-REF-2025/00061
---	---	-------------------------------------

QGAC-1

QGAC-2

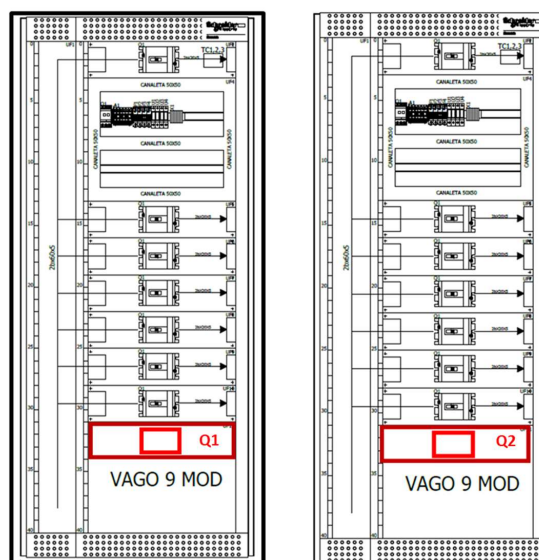


Figura 3: Vistas dos QGAC-1 e QGAC-2

- 4.1.13 As UPSs devem ser integradas ao Sistema de Gerência de Rede Telebras, por meio do protocolo *Simple Network Management Protocol* (SNMP), incluindo cabeamento, testes etc.
- 4.1.14 Deve-se prever a instalação de quadro de paralelismo, conforme diagrama abaixo.

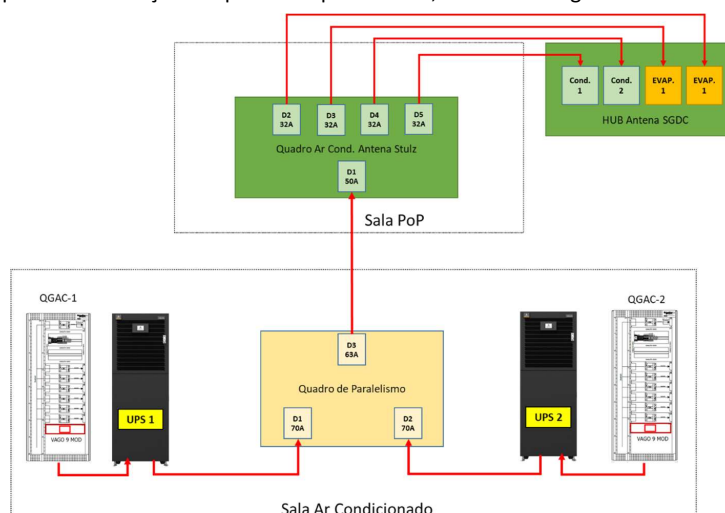


Figura 4: Diagrama de Blocos da solução de implantação das UPS nas estações Gateways.



	Anexo III - Especificações de Equipamentos e Requisitos Gerais UPS	NÚMERO TLB-REF-2025/00061
---	---	---

5 QUADRO DE PARALELISMO

- 5.1 Quadro de paralelismo para duas UPS trifásicas de 40 kVA. O sistema deverá permite operar duas UPS em paralelo, de forma a garantir redundância.
- 5.2 **Configuração em Paralelo:**
- 5.3 Redundância (N+1): Uma UPS é capaz de suportar a carga completa, enquanto a segunda UPS serve como backup. Se uma falhar, a outra assume toda a carga automaticamente, sem interrupção.
- 5.4 **Quadro de Paralelismo:**
- 5.5 O quadro de paralelismo é o painel que controla o funcionamento conjunto das duas UPS. Ele tem várias funções:
- 5.6 Controle de Falhas: Em caso de falha de uma UPS, o quadro de paralelismo direciona a carga totalmente para a outra UPS sem interrupções.
- 5.7 Isolamento: Ele também pode isolar uma das UPS para manutenção, sem afetar o fornecimento de energia para a carga.
- 5.8 Transferência Automática: Em caso de falha em uma UPS, o quadro faz a transferência automática da carga para a outra UPS.
- 5.9 Supervisão e Alarmes: O quadro deverá ter sistemas de supervisão que monitoram a operação das UPS, alertando em caso de problemas, como sobrecarga, temperatura elevada ou falha diversas.
- 5.9.1 **Modos de Operação:**
- 5.10 Modo de Falha: Se uma das UPS falha, a outra assume toda a carga automaticamente.
- 5.11 Modo de Manutenção: Uma das UPS pode ser desligada para manutenção enquanto a outra continua a fornecer energia sem interrupção.
- 5.11.1 **Conexões Elétricas:**
- 5.12 As duas UPS deverão ser conectadas ao quadro de paralelismo através das entradas trifásicas independentes.
- 5.13 O quadro também deverá ter uma saída comum que vai para o quadro de distribuição que alimenta a carga.
- 5.14 Bypass Manual e Automático:
- 5.15 Bypass automático: Se ambas as UPS falharem, um sistema de bypass automático deverá conectar a carga diretamente à rede elétrica.
- 5.16 Bypass Manual: Permite desviar as UPS para manutenção sem interromper o fornecimento de energia para a carga.
- 5.16.1 **Topologias Comuns:**
- 5.17 Paralelismo Redundante (N+1): Uma UPS está ativa e a outra serve como backup, ativando-se somente em caso de falha da primeira.
- 5.17.1 **Benefícios de um Quadro de Paralelismo:**
- 5.18 Manutenção Segura: O quadro de paralelismo permite que uma das UPS seja retirada para manutenção sem interromper o fornecimento de energia.
- 5.19 Alta Confiabilidade: Com o uso de redundância, a confiabilidade do sistema aumenta significativamente, essencial em ambientes críticos.



	Anexo III - Especificações de Equipamentos e Requisitos Gerais UPS	NÚMERO TLB-REF-2025/00061
---	---	---

6 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CORRENTE ALTERNADA

- 6.1 O Quadro de Distribuição de Corrente Alternada (QDCA) é o quadro destinado a abrigar os dispositivos de proteção dos circuitos elétricos de distribuição, de forma individualizada, para atender a alimentação dos consumidores em CA, internos aos abrigos.
- 6.2 O QDCA deverá ser equipado com supressores de surtos nas três fases e neutro, conforme especificações indicadas a seguir.
- 6.3 As entradas das tubulações nas caixas de passagem, devem ser preferencialmente em 90° e com instalação de buchas e arruelas nas extremidades.
- 6.4 Todos os quadros de energia deverão ter:
 - 6.4.1 Bandeja de montagem, trilho para disjuntores, barramento, tampa com dobradiça e trinco, fabricado em chapa metálica com espessura mínima de 16 MSG e pintura eletrostática na cor cinza Munsell N6,5, atende e as especificações dos projetos;
 - 6.4.2 Tomada de uso geral (127Vac e 220Vac), para serviço;
 - 6.4.3 Barramentos de Neutro e Terra independentes.
- 6.5 Barramentos:
 - 6.5.1 Os barramentos de cobre devem ser dimensionados para capacidade de 110% (cento e dez por cento) da corrente nominal do quadro, em função de:
 - 6.5.1.1 Perda de condução pela diminuição da seção, em função dos furos para a fixação nas barras;
 - 6.5.1.2 Temperatura ambiente de 40°C;
 - 6.5.1.3 Disposição das barras no quadro.
 - 6.5.2 Quanto às cores dos barramentos, caso a concessionária local não defina em suas normas, deverão ser padronizados e pintados com as seguintes cores:
 - 6.5.2.1 Fase A - amarelo;
 - 6.5.2.2 Fase B - branco;
 - 6.5.2.3 Fase C - cinza;
 - 6.5.2.4 Neutro - azul claro;
 - 6.5.2.5 Terra - verde ou verde com amarelo.
 - 6.5.3 Os barramentos devem ser de cobre eletrolítico apropriado para fins elétricos (teor de pureza aproximada de 99,5% e condutividade mínima de 91% IACS - *International Annealed Copper Standard*, para cobre);
 - 6.5.4 Os locais de conexão devem ser convenientemente tratados (prateado por eletrodeposição ou estanhados) de forma que as perdas sejam mínimas;
 - 6.5.5 Disjuntores:
 - 6.5.5.1 Devem ser mini disjuntores do tipo termomagnético, protegendo fios, cabos e barramentos contra sobrecargas e curtos-circuitos, com as seguintes características:
 - 6.5.5.1.1 Os disjuntores de alimentação dos equipamentos, devem ter capacidade de ruptura para atender o nível de curto-circuito dimensionado para o local da instalação, não devendo a capacidade de ruptura ser inferior a 4,5kA em 380Vac, em qualquer situação.



TLBAX202505062

	Anexo III - Especificações de Equipamentos e Requisitos Gerais UPS	NÚMERO TLB-REF-2025/00061
---	---	---

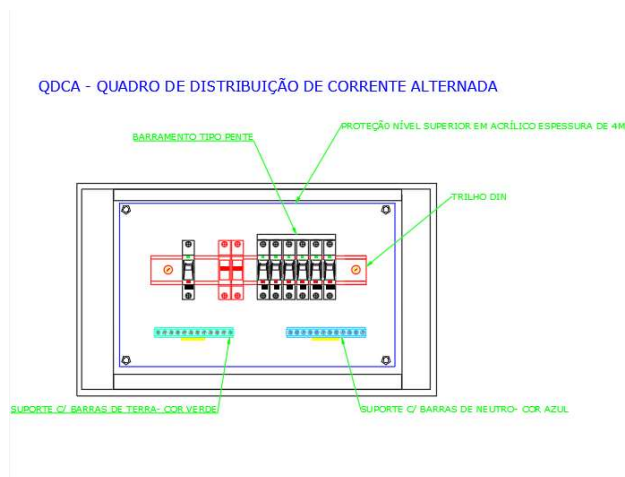


Figura 5: Figura ilustrativa QDCA

7 CABOS E ELETRODUTOS

- 7.1 Fornecimento e instalação de eletroduto rígido PVC de 2" com todas as conexões necessárias.
- 7.2 Fornecimento e instalação de eletroduto de aço galvanizado 2"
- 7.3 Fornecimento e instalação de eletroduto de aço galvanizado 3"
- 7.4 Fornecimento e instalação de eletroduto flexível - tipo Sealtube 2"
- 7.5 Fornecimento e instalação de eletroduto flexível - tipo Sealtube 3"
- 7.6 Fornecimento e instalação cabo de cobre pp 3x2,5 mm², 450/750v.

8 REPARO DE UNIDADES

- 8.1 As unidades que apresentarem defeitos, durante o Período de garantia deverão ser encaminhadas para a CONTRATADA para recuperação, sendo que as despesas de transportes da devolução das unidades serão de responsabilidade da CONTRATADA.
- 8.2 A CONTRATA deverá devolver as unidades reparadas em até 30 (trinta) dias corridos após o recebimento da mesma.
- 8.3 Este prazo se inicia a partir do recebimento pela CONTRATADA da unidade defeituosa e termina na data da efetiva devolução à Telebras.
- 8.4 Caso a unidade não possa ser devolvida reparada neste prazo, a CONTRATADA deverá substituí-la imediatamente por outra, igual ou equivalente, de modo a manter o prazo acima definido. Quando da devolução da unidade reparada, junto a ela, deve ser apresentado obrigatoriamente relatório técnico com, pelo menos, as seguintes informações:
 - 8.4.1 Código da unidade
 - 8.4.2 Número de série
 - 8.4.3 Falha informada



	Anexo III - Especificações de Equipamentos e Requisitos Gerais UPS	NÚMERO TLB-REF-2025/00061
---	---	---

- 8.4.4 Falha constatada (*)
- 8.4.5 Ação para retirada da falha
- 8.4.6 Componentes substituídos/ajustes realizados
- 8.4.7 Número de série da unidade substituída (no caso de substituição da unidade enviada)
- 8.4.8 Razão da substituição da unidade
- 8.4.9 A CONTRATADA deverá informar a falha constatada, assim como propor sugestões para correção destas.
- 8.5 A Telebras rejeitará e devolverá à CONTRATADA, qualquer unidade reparada ou substituída, sempre que constatar dano em qualquer de suas partes, observadas em inspeção visual; funcionamento fora das especificações originais; defeito constatado durante a execução de testes para verificação de funcionamento. O tempo em dias corridos, contado entre a comunicação da irregularidade à CONTRATADA e a efetiva reposição da unidade defeituosa, será computado como atraso para efeito de penalização.

9 DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

- 9.1 A documentação técnica completa original de todos os projetos, deverá ser fornecida em 03 (três) vias em CD ou DVD, correspondente ao Projeto Definitivo de Infraestrutura (*As-Built*), em português. A documentação em meio digital encaminhada deverá ter arquivos editáveis (tipo. Dwg e *BIM* (*Building Information Modeling*)) e também arquivos não editáveis (tipo .pdf).
- 9.2 A CONTRATADA deverá fornecer a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do projeto e da execução com o respectivo comprovante de pagamento da taxa de emissão junto ao CREA da região.

10 CERTIFICADOS

- 10.1 A CONTRATADA deverá fornecer equipamentos com certificado de homologação na ANATEL.
- 10.2 Os certificados aceitos, em caso de equipamentos cuja homologação não seja compulsória pela ANATEL, serão aqueles emitidos por organizações designadas pela ANATEL.

11 GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- 11.1 O período de garantia e assistência técnica da solução e serviços deverá ser de 24 (vinte e quatro meses), contado a partir da aceitação definitiva, que ocorrerá após a Homologação.
- 11.2 A CONTRATADA deve garantir que os equipamentos/materiais fornecidos sejam apropriados para suportar, nos locais onde serão instalados, as condições climáticas constantes das especificações técnicas, simultaneamente e sem prejuízo das características técnicas estabelecidas nas especificações.
- 11.3 A garantia e a assistência técnica são partes integrantes da solução, pois definem a condição do fornecimento.
- 11.4 Os equipamentos, materiais e serviços deverão ter garantia integral contra defeitos de projeto, fabricação, instalação e desempenho inadequado.

