



Manual de Estruturas, Ferramentas e Equipamentos Utilizadas no IX Rodeio Nacional de Eletricistas em 2025

VERSÃO - 02

Publicação: 30/04/25

Página: 1 de 21



Sumário

1. OBJETIVO	3
2. CONSIDERAÇÕES GERAIS	3
3. ESTRUTURAS DO RODEIO	4
4. RELAÇÃO DE FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS	8
5. LISTA DE EPIS	16
6. ANEXO – GUIA INSPEÇÃO P1	19

1. OBJETIVO

O Manual de Estruturas, Ferramentas e Equipamentos utilizados no IX Rodeio Nacional de Eletricistas em 2025 tem como objetivo principal garantir a padronização das ferramentas e EPIs utilizadas no evento, além da segurança dos participantes. Este documento estabelece diretrizes claras sobre as estruturas que serão utilizadas, bem como as ferramentas e EPIs que são obrigatórios para todos os participantes.

A padronização não apenas promove a eficiência nas atividades, mas também minimiza os riscos e assegura que todos os envolvidos estejam protegidos contra possíveis acidentes.

O cumprimento rigoroso das orientações contidas no manual é essencial para a realização de um evento seguro e bem-sucedido, reforçando o compromisso com a segurança e a integridade de todos os profissionais presentes.

2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

- Todas as ferramentas, EPIs e estruturas deverão seguir o padrão descrito neste manual;

Nota: Ferramentas que não possuem o padrão do manual, mas que atenderem a legislação vigente, poderão ser utilizadas, desde que apresentadas e autorizada pela comissão de organização;

- Durante a tarefa P1, serão verificadas as conformidades das ferramentas e equipamentos que serão utilizadas pelas equipes durante o evento;

- Não haverá perda de pontos, caso a equipe consiga substituir as Ferramentas ou Equipamentos não conformes até o final da tarefa P1;

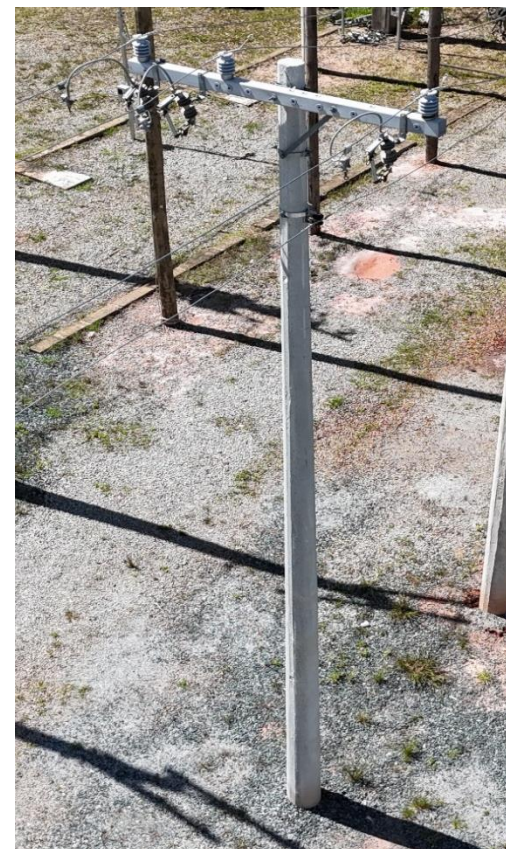
Nota: É proibido descaracterizar qualquer equipamento, EPI, material ou ferramentas (Ex.: marcações; adaptações; adulterações). Caso seja constatado que a equipe descaracterizou algum item, mesmo após a substituição será mantido a perda de ponto.

- A utilização de ferramentas ou equipamentos não conformes durante o evento acarretará além de perda de pontos para equipe, inviabilização na realização da atividade, caso o item não atenda a legislação vigente ou apresente algum risco aos presentes;

- Caso a equipe não consiga substituir a ferramenta/equipamento, a comissão organizadora avaliará se o usuário poderá utilizar o item durante o evento. Para estes casos a equipe perderá pontos em todas as atividades que utilizar a ferramenta.

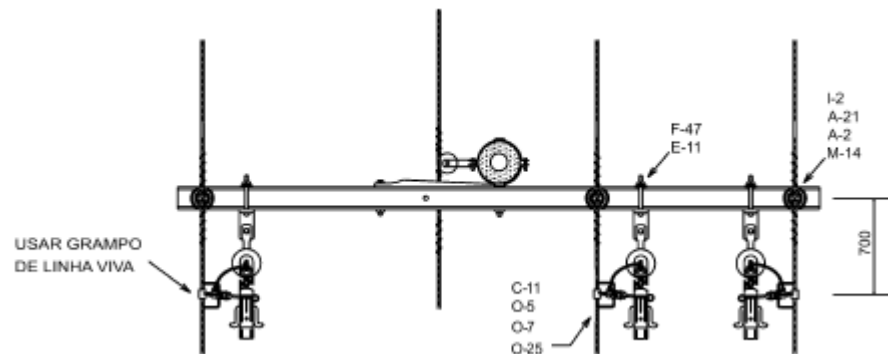
3. ESTRUTURAS DO RODEIO

3.1. Estrutura padrão distribuidoras e prestadores de serviços:



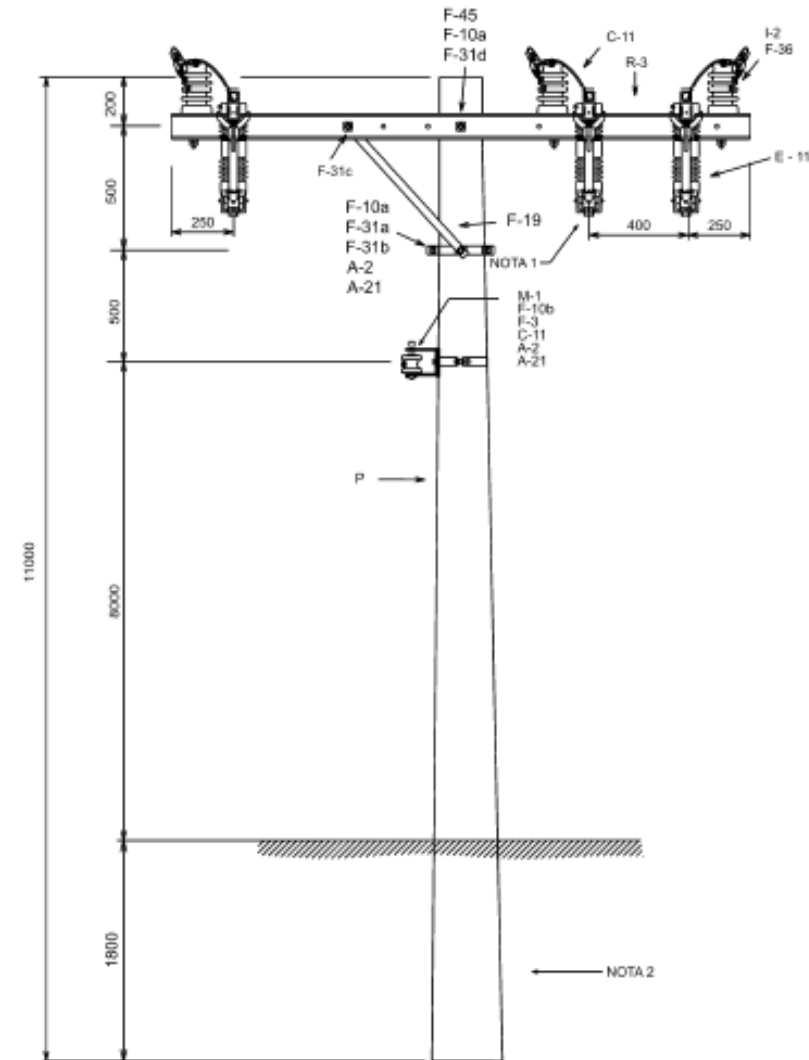
NOTAS:

- 1 - Engastamento simples
- 2 - A chave central deve ser instalada em posição oposta ao neutro e à mão francesa.



LISTA DE MATERIAL					
ITEM	QUANT	DESCRIÇÃO	ITEM	QUANT	DESCRIÇÃO
E-11	3	CHAVE FUSIVEL	O-5	3	CONECTOR CUNHA COM ESTRIBO 50mm ²
F-47	3	SUPORTE L DE CRUZETA	O-7	3	GRAMPO DE LINHA VIVA
R-3	2	CRUZETA DE 2400 PRFV	I-2	3	ISOLADOR PILAR PORCELANA 15kV
P	1	POSTE 11-300 CONCRETO CIRCULAR	F-10b	2	CINTA DE AÇO D 180 mm
F-45	1	SELA PARA CRUZETA	C-11	3	CABO CA 1/0
C-1	1	CABO DE AÇO SM 1/4\" (6,4 mm) 7 FIOS			

Vista superior da estrutura e materiais para montagem



Vista frontal da estrutura

3.2. Estrutura padrão internacional:



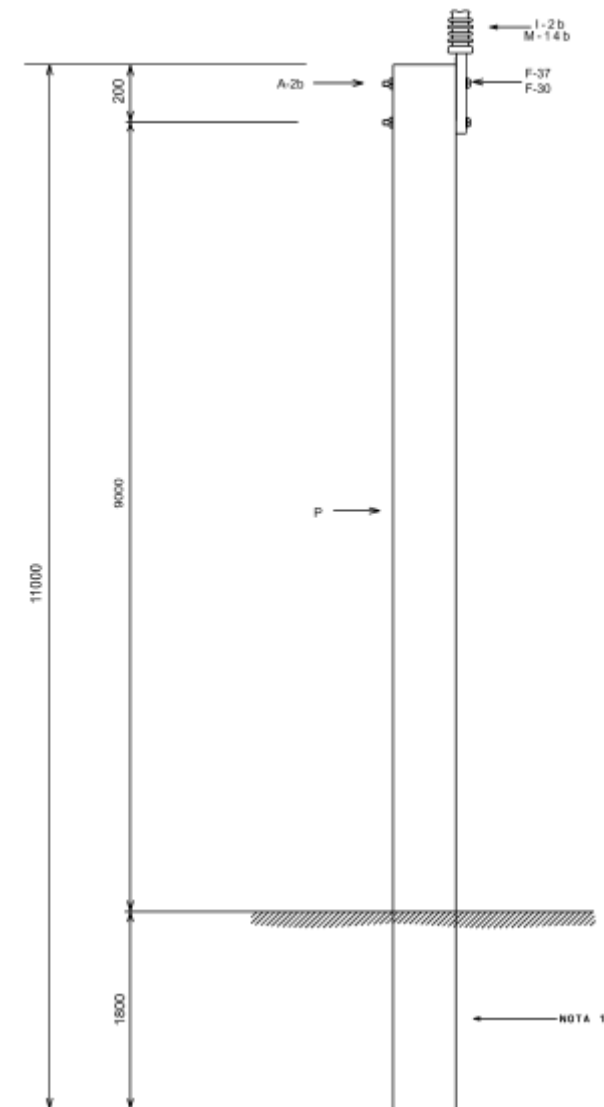


NOTA 1 - ENGASTAMENTO SIMPLES

LISTA DE MATERIAL

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO
A-2b	3	ARRUELA QUAD. DE 38	M-14b	1	LAÇO PREF. DE TOPO P/ ISOL. 15kV
I-2b	1	ISOLADOR PILAR DE PORCELANA 15 kV	F-37a	1	SUPORTE L DE TOPO DE POSTE
F-30	2	PARAFUSO CAB. QUAD. M16XTA	P	1	POSTE 11-300 MADEIRA
C-11	1	CABO CA 1/0	A-2b	2	ARRUELA QUAD. DE 38

Vista superior da estrutura e materiais para montagem



Vista frontal da estrutura

4. RELAÇÃO DE FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

Foto	Código	Categoria 1- Distribuidoras 2 - Prestadores de serviços 3 - Padrão Internacional	Descrição
	376254	1, 2	Balde confeccionado em lona verde com altura de 380+-10mm e largura de 350+-10cm e alça com altura de 600+-20mm
	79822	1,2	Bolsa de ferramentas confeccionada em lona verde nº 10 com dimensões de 270x310x150mm, divisórias internas para ferramentas e alça com altura de 160 +-5mm.
	--	1,2	Lona verde nº 10 encerada, tamanho 3x2m.




Foto	Código	Categoria 1- Distribuidoras 2 - Prestadores de serviços 3 - Padrão Internacional	Descrição
	--	3	Lona verde Nº 10, encerada, tamanho 1,5x1m
	--	3	Balde confeccionado em lona altura de 150mm, diâmetro de 120mm e alça com altura de 150mm
	388603	1,2	Bastão pega-tudo, isolante, com gancho articulável/retrátil, possui comprimento isolante de 1860mm e comprimento total mínimo de 3200mm, acompanha bolsa de transporte. Ref.: Ritz FLV4030294; Solução SE514-1305.




Foto	Código	Categoria 1- Distribuidoras 2 - Prestadores de serviços 3 - Padrão Internacional	Descrição
	354895	1,2	<p>Vara de manobra telescópica com 7 seções e fibra vidro-epóxi, comprimento aberto 9144 mm, comprimento fechada total 1680mm, seção triangular, com cabeçote universal, ponta fluorescente, peso aproximado 5,8kg, acompanha bolsa de transporte. Ref.: Ritz 066602423.</p>
	44701	1,2,3	<p>Carretilha dupla ação com gancho e 25m de corda de 12mm (linha de vida) com carga trabalho 225dan (comprimento da corda de 25m), corpo polímero, roldanas e semi-roldana polímero, c/sapata frenagem borracha, p/trabalho e resgate em rede distribuição (rd) com bolsa para transporte. Ref.: Real Energia; Solução SE2365.</p>
	383330	1,2,3	<p>Cinta de tubular de L=60 a 100 +/-24mm, D= 15mm, 1000kg, cor violeta, Fator de Segurança = 7:1, sem proteção perimetral. Ref.: Tecnotextil F00009.</p>




Foto	Código	Categoria 1- Distribuidoras 2 - Prestadores de serviços 3 - Padrão Internacional	Descrição
	389296	1,2	<p>Chave de impacto 330 Nm com encaixe ponta quadrada de ½ ” com bateria de 5Ah. Ref.: Makita DTW300E, BL1850.</p> <p>Soquetes quadrado de 19 e 24mm e sextavado de 17mm ou Soquetes estriados 1-1/8”, 7/8”, 11/16”, 3/4”.</p>
	5397	1,2	<p>Chave, ajustável, inglesa, 24x205mm, aço cromo-vanádio, corpo isolado, classe 0 (1kV), isolamento IEC60900. Ref.: Gedore.</p>
	388369	1,2	<p>Conjunto de aterramento temporário, atendendo a ASTM F855, com cabo flexível de cobre 2awg/35mm² tipo III, sub conjuntos trifásico, monofásico, neutro-sela, sela equipotencialização, sacolas acondicionamento. Ref.: Ritz ATR03423-1, Solução SE17395.</p> <p>Tamanho de cada cabo: Trifásico de MT 2,5m, monofásico 5m, sela neutro 7 e 8 m. Especificação técnica ED/ES 20.</p>



Foto	Código	Categoria 1- Distribuidoras 2 - Prestadores de serviços 3 - Padrão Internacional	Descrição
	284968	1,2	Dispositivo, abertura em carga, 14,4/25kV, tensão máxima 27kV, corrente interrupção nominal 600A, máxima 900A, com terminal universal para vara de manobra, maleta p/acondicionamento e transporte. Ref.: S&C, Leal, Solução
	360875	1,2	Dispositivo antiqueda de porta fusíveis, corpo polímero alta resistência, molas aço inoxidável, pino e trava aço carbono, adaptável vara manobra, terminal universal. Ref.: Lince Tools




Foto	Código	Categoria 1- Distribuidoras 2 - Prestadores de serviços 3 - Padrão Internacional	Descrição
	377319	1,2	<p>Detector de tensão por contato, com led de operação, faixa de operação 10-40kV, indicação sonora e audível, acionamento e desligamento automático, autoteste, com adaptador universal p/ vara manobra. Stee Ref.: STEE Dtc-10</p> <p>Detector de tensão por indução com led de operação, faixa de operação de 1-35kV, indicação sonora e audível, acionamento e desligamento automático, autoteste, com adaptador universal p/ vara manobra. Ref.: Solução DTA35, Ritz-DMU35</p>
	380611	1,2	Escada extensível 2x4250mm, fibra vidro, portátil, extensão máxima 7300mm, degraus liga alumínio/frisos longitudinais antiderrapantes, capacidade nominal 136kg. Ref.: Esmig 301000094
	355201	1,2	Degrau, portátil confeccionado em fibra vidro e correia em náilon. Ref. Ritz. FLV31854-1





Foto	Código	Categoria 1- Distribuidoras 2 - Prestadores de serviços 3 - Padrão Internacional	Descrição
	81554	1,2	Placa de advertência, perigo-não opere esta chave, pvc, 180x120 mm, cobertura película retro refletiva (alta intensidade prismática) não metalizada atendendo a NBR-14644 letras confeccionadas p/impressão digital na própria película retro refletiva, utilização redes distribuição. Ref. BHMIG.
	379060	1,2	Dispositivo, p/fixação placa advertência, equipado c/gancho fixação, 2 presilhas, 1 olhal p/amarração da corda da placa, encaixes p/ vara manobra e bastão pega-tudo. DES 02118-CEMIG-744C. Ref. Leal
	375591	3	Espora de bico com ajuste de altura e exporão único, para escalada em poste de madeira com almofadas e correias em couro. Ref.: FESP Ferramentas equipamento de segurança.
	81299	1,2,3	Cone, sinalização, altura 750mm, PVC flexível ou borracha, p/trabalho em vias públicas. Ref.: Cone Sul, Plasticor, Fortline Plástico do Brasil



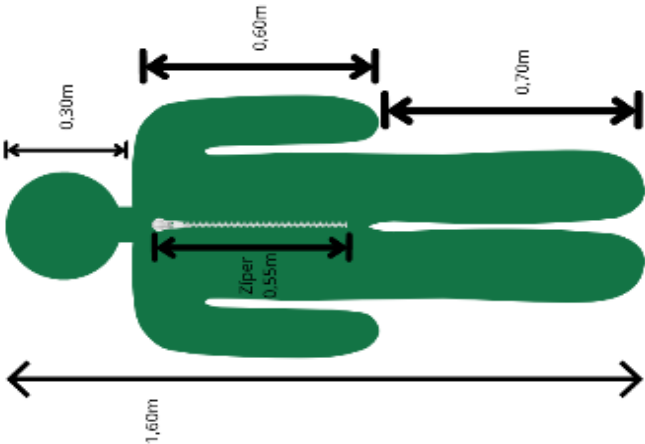

Foto	Código	Categoria 1- Distribuidoras 2 - Prestadores de serviços 3 - Padrão Internacional	Descrição
	389430	1,2,3	Fita, isolamento, com recolhedor, 50mmx40m, laranja ou zebra com mecanismo de travamento manivela, cabo com encaixe em cones. Ref.: Restart RB 5851.
	376180	1,2,3	Gancho, para instalação corda linha vida, com trava e molas em aço. Ref.: Solução SE3131.
	--	3	Boneco confeccionado em lona verde N°10, com 1,60m de altura e peso de 40k+- 5kg.

Foto	Código	Categoria 1- Distribuidoras 2 - Prestadores de serviços 3 - Padrão Internacional	Descrição
	372524	1,2,3	Corda com diâmetro nominal 12 mm, para cargas, resgate e linha de vida, alma central torcida em multifilamento de poliamida, carga de ruptura mínima de 2000 daN (comprimento 12m). Ref. Plasmódia 32 BRA12

Categorias: 1- Distribuidoras; 2 - Prestadores de serviços; 3 - Padrão Internacional

5. LISTA DE EPIs



Foto	Código	Descrição
	80960	Capacete de segurança, classe b, amarelo, aba frontal. DES 02118-CEMIG-352I .ET-02118-CEMIG-693F. DES 01000-AM/MM-122.
	--	Lanterna para capacete de segurança, com tira elástica.












Foto	Código	Descrição
	357383	Cinturão de segurança paraquedista, 560mm, médio, com trava dupla para fechamento, almofada região lombar. DES 02118-CEMIG-698H.ET-02118-CEMIG-697J. + talabarte e trava quedas.
	375556 375550	Vestimenta retardante a chamas (RF) completa da empresa com refletivo. Especificação 02.118-CEMIG-600 e às Padronizações 02.118-CEMIG-597, 02.118-CEMIG-598, 02.118-CEMIG-601, 02.118-CEMIG-602, 02.118-CEMIG-603 e 02.118-CEMIG-729.
	379413	Óculos, proteção, lente inteira, cinza, p/trabalhos leves, impacto de partículas grau moderado. DES 02118-CEMIG-691C, 2.ET-02118-CEMIG-276G.EMBALAGEM.
	77099	Botina de segurança, c/alma náilon, s/biqueira, preta. DES 02118-CEMIG-82I, ITEM 6.ET-02118-CEMIG-383N.EMBALAGEM DES 01000-AM-MM-027.
	81034	Luva isolante, classe 2, tipo I ou tipo II, borracha natural ou sintética, ou elastômero resistente ozônio, 17kV. DES 02118-CEMIG-356H, ITEM 6.ET-02118-CEMIG-368I.
	79798	Bolsa, para luvas, lona impermeável. DES 02118-CEMIG-109B.
	81000	Luva de vaqueta, p/proteção luva isolante classe 2(17kv). DES 02118-CEMIG-357F, ITEM 6.ET-02118-CEMIG-368I.

Foto	Código	Descrição
	81067	Luva, para trabalho leve, vaqueta.
	378240	Bloqueador solar, FPS 30, uso profissional, antirradiação UVA/UVB, resistente à água, não oleoso, não comedogênico, com filtro físico e químico.
	76836	Bota de segurança, c/ alma náilon, preta, cano longo, tipo campanha. DES 02118-CEMIG-81H, ITEM 5.ET-02118-CEMIG-383N.
	--	Óculos de natação com a visão fechada + venda para olhos, para prova de colocar os EPIs com os olhos vendados.
	--	Conjunto calça e jaqueta impermeável (capa de chuva)

6. ANEXO – GUIA INSPEÇÃO P1

6.1. Categoria Padrão Distribuidoras e Prestadoras de Serviços

P1 - TABELA DE PENALIDADES PADRÃO DISTRIBUIDORAS E PRESTADORAS DE SERVIÇOS						
Juiz 1:			Padrinho:			
Juiz 2:						
Equipe/empresa:						
ANOTAR A OCORRÊNCIA DE FALHA COM "X" E AS OBSERVAÇÕES NO VERSO						
Itens	Qtd.	Infração	Penalidades		Total de Falhas	Observações
			Tipo	Pontos		
Balde de lona ou bolsa de ferramentas	1	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Bastão pega-tudo mínimo 3,2m com bolsa de lona	1	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Carretilha dupla ação com 25m de corda de linha de vida, gancho e bolsa	1	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Chave de impacto com soquetes quadrado 19, 24 e soquete sextavado 17 ou chave ajustável 24x205mm ou chave estriada catraca	1	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Cinta tubular de até 1 metro	1	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Conjunto Aterramento temporário com sela-neutro e bolsa	1	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
DAC – Dispositivo de Abertura sob Carga com invólucro 25kV	1	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
DAQC – Dispositivo antiqueda de cartuchos	1	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Detector de tensão com autoteste com invólucro (contato 10-40kV, indução 1-35kV)	1	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Linha de vida com gancho de ancoragem	1	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		

Lona verde nº 10, enceirada, 3x2m	1	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Placa de sinalização com suporte de instalação "Não opere esta chave"	1	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Protetor solar	1	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Vara de manobra telescópica com 7 elementos com bolsa de lona	1	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Botina de segurança sem parte metálica	5	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Capacete de segurança classe B	5	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Lanterna para capacete	4	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Cinto paraquedista com talabarte regulável e trava-quedas	4	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Par Luvas de borracha isolante classe 2 com bolsa de proteção	2	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Par Luvas de cobertura de proteção das luvas isolantes	2	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Par Luvas de trabalho de vaqueta	4	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Óculos de segurança incolor	5	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Óculos de segurança escuro	5	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Óculos para prova de colocar os EPIs com os olhos vendados	1	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Vestimenta retardante a chamas (RF) completa da empresa com refletivo	4	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
PONTUAÇÃO TOTAL DE PENALIDADES DA TAREFA						

6.2. Categoria Padrão Internacional

P1 - TABELA DE PENALIDADES PADRÃO INTERNACIONAL						
Juiz 1:						
Equipe/empresa:						
ANOTAR A OCORRÊNCIA DE FALHA COM "X" E AS OBSERVAÇÕES NO VERSO						
Itens	Qtd.	Infração	Penalidades		Total de Falhas	Observações
			Tipo	Pontos		
Balde de lona para colocação do ovo	2	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Capacete de segurança classe B	2	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		

Carretilha dupla ação com 25m de corda de linha de vida, gancho e bolsa	1	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Cinta tubular de até 1 metro	1	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Cinto paraquedista com talabarte regulável e trava-quedas	2	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Conjunto Camisa de manga comprida e calça	2	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Linha de vida com gancho de ancoragem	1	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Lona verde nº 10, enceirada, 1,5x1m	1	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Óculos de segurança escuro	2	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Óculos de segurança incolor	2	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Par Bota de campanha ou botina	2	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Par de esporas de bico	1	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Par Luvas de trabalho de vaqueta	2	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
Protetor solar	1	Qtd/danificado/impróprio para uso	M	2		
PONTUAÇÃO TOTAL DE PENALIDADES DA TAREFA						