

**RELAÇÃO DE FERRAMENTAS OPERACIONAIS E EQUIPAMENTOS DE REFERÊNCIA  
POR EQUIPE (UEB) - MODALIDADE PART GRUPO 0832 (ATENTAR ÀS NOTAS, \* E \*\*\*)**

Atualizado em: 06/2024

| ITEM | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | Quantidade mínima por equipe |    |    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------|----|----|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    | C8                           | C6 | C5 |
| 1    | Alicate bomba d'água com cabo isolado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Pç | 4                            | 3  | 2  |
| 2    | Alicate de compressão hidráulico (com corda e gancho)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 3    | Alicate de compressão mecânica (com corda e gancho) (OPCIONAL se substituído por alicate de compressão hidráulico)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Pç | 3                            | 2  | 1  |
| 4    | Alicate profissional com cabo isolado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Pç | 4                            | 3  | 2  |
| 5    | Arco de serra com lâmina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Pç | 2                            | 2  | 2  |
| 6    | Bandeiras para sinalização e suporte para fixação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Pç | 15                           | 12 | 10 |
| 7    | Bandeja para armazenamento de equipamento com vazamento de óleo (*)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 8    | Bastão de manobra ou vara telescópica com cabeçote universal com no mínimo 6 partes extensíveis e sacola para acondicionar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Pç | 3                            | 2  | 2  |
| 9    | Bastão pega-tudo cabeçote alumínio 32 mm x 2580 mm e sacola para acondicionar (*)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 10   | Bolsa de lona porta fusível                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 11   | Cabeçote para grampo de aterramento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Pç | 3                            | 2  | 2  |
| 12   | Calço emborrachado para veículo (veículos com estabilizador deverão também conter calços poliméricos para as sapatas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Pç | 2                            | 2  | 2  |
| 13   | Câmera fotográfica com no mínimo as seguintes características: Resolução de 16 MP, GPS embutido com no mínimo 12 antenas, Zoom Óptico 30X, Capacidade mínima de armazenamento de 16 GB, Corpo reforçado desenhado para trabalho em campo, Visualização de coordenadas (Lat./Long.), Gravar fotografia e filmes georreferenciados, Integração com GOOGLE MAPS (Ref. NIKON COOLPIX P900, Camera Digital Sony Cyber-Shot DSC-HX400V, ou similar). (*) | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 14   | Câmera Veicular conforme especificação da IT-RD-00022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    | 1                            | 1  | 1  |
| 15   | Canivete                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Pç | 4                            | 3  | 2  |
| 16   | Carretilha para cabos multiplexados de MT e BT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Pç | 6                            | 4  | 4  |
| 17   | Carretilhas para lançamento de cabo Convencional p/ Ângulo e Tangente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Pç | 9                            | 6  | 6  |
| 18   | Catraca para 1500 daN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 19   | Catraca para 750 daN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Pç | 2                            | 1  | 1  |
| 20   | Cavadeira ou Alavanca com cabo de cano de aço                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Pç | 3                            | 2  | 2  |
| 21   | Cavadeira Americana (boca de lobo)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Pç | 3                            | 2  | 2  |
| 22   | Chave com catraca com cabo isolado para aplicação de conector perfuração                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Pç | 4                            | 3  | 2  |
| 23   | Chave de fenda isolada (isolamento de cabo e extensão) 6,5 x 150 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Pç | 4                            | 3  | 2  |
| 24   | Chave de fenda isolada (isolamento de cabo e extensão) 3 x 100 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Pç | 4                            | 3  | 2  |
| 25   | Chave de fenda isolada (isolamento de cabo e extensão) 5,5 x 150 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Pç | 4                            | 3  | 2  |
| 26   | Chave inglesa 200 mm isolada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Pç | 4                            | 3  | 2  |
| 27   | Chave inglesa 300 mm isolada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Pç | 4                            | 3  | 2  |
| 28   | Chibanca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Pç | 2                            | 2  | 2  |
| 29   | Cone de sinalização, altura mínima 700mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Pç | 20                           | 20 | 20 |
| 30   | Conjunto de aterramento temporário para baixa tensão                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Cj | 4                            | 3  | 3  |
| 31   | Conjunto de aterramento temporário para média tensão monofásico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Cj | 4                            | 3  | 3  |
| 32   | Conjunto de aterramento temporário para média tensão trifásico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Cj | 4                            | 3  | 3  |
| 33   | Conjunto de aterramento temporário sela com grampo de aterramento e haste                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Cj | 6                            | 4  | 3  |
| 34   | Corda para isolamento de área (mínimo 8 mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | M  | 80                           | 80 | 80 |
| 35   | Crachá de identificação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Pç | 8                            | 6  | 5  |
| 36   | Degrau de Fibra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Pç | 10                           | 10 | 10 |
| 37   | Descascador de cabos para RDC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Pç | 2                            | 1  | 1  |
| 38   | Desempenadeira e colher de pedreiro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Cj | 1                            | 1  | 1  |
| 39   | Detector de MT de 1 a 35 kV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Pç | 2                            | 2  | 1  |
| 40   | Dinamômetro (750 a 1500 kgf)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 41   | Dinamômetro 45 kgf para teste de padrão de entrada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 42   | Dispositivo anti-queda de cartucho                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Pç | 3                            | 2  | 2  |
| 43   | Dispositivo de abertura em carga para MT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 44   | Dispositivo de fixação de placas de advertência                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Pç | 5                            | 5  | 5  |
| 45   | Dispositivos instaladores de linha de vida (agulhão + gancho)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Cj | 4                            | 3  | 2  |
| 46   | Dispositivo para içamento de bobina com laudo de capacidade de carga                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 47   | Dispositivo para içamento de poste DT e CC com laudo de capacidade de carga (tipo gato) (*)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 48   | Enxada estreita de aço 1060 com cabo (com bainha)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Pç | 2                            | 2  | 1  |
| 49   | Equipamento de comunicação de dados e voz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 50   | Escada de extensão 2 x 4,25m, (+ ou - 0,5m) de fibra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Pç | 4                            | 3  | 2  |
| 51   | Escada singela 1 x 3,50m (+ ou - 0,5m) de fibra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 52   | Escova de aço tubular para condutores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Pç | 4                            | 3  | 2  |
| 53   | Esticador com correia ou moitão de 2 gornes para condutores CA/CAA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Pç | 4                            | 3  | 2  |
| 54   | Estropo Cinta Tubular de 600 mm com identificação indelével da capacidade de carga 1000 daN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Pç | 4                            | 3  | 2  |
| 55   | Estropo Cinta Tubular 1,20 m com identificação indelével da capacidade de carga - 2000 daN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Pç | 2                            | 2  | 2  |
| 56   | Estropo Cinta Tubular 2 m com identificação indelével da capacidade de carga - 4000 daN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Pç | 2                            | 2  | 2  |
| 57   | Estropo de Corrente para içamento equipamentos, com laudo de capacidade de carga.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Pç | 1                            | 1  | 1  |

| ITEM | DESCRIÇÃO                                                                                                             | UN | Quantidade mínima por equipe |    |    |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------|----|----|
|      |                                                                                                                       |    | C8                           | C6 | C5 |
| 58   | Ferramenta para aplicação de conector cunha (com corda e gancho)                                                      | Pç | 2                            | 2  | 1  |
| 59   | Foice com bainha                                                                                                      | Pç | 2                            | 2  | 2  |
| 60   | Garra para cabo CA/CAA 2/0 a 336                                                                                      | Pç | 3                            | 2  | 2  |
| 61   | Garra para cabo CA/CAA 6 a 1/0                                                                                        | Pç | 3                            | 2  | 2  |
| 62   | Garra para cabo de aço 6,4 mm a 9,5 mm                                                                                | Pç | 3                            | 2  | 2  |
| 63   | Garra para aterramento temporário chave fusível                                                                       | Pç | 3                            | 2  | 2  |
| 64   | Grampo prendedor de lençol                                                                                            | Pç | 8                            | 8  | 8  |
| 65   | Inflador ou testador de luvas de borracha (*)                                                                         | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 66   | Itens área convivência (banheiro químico, tenda, mesa, cadeiras, etc) conforme exigências das Normas Regulamentadoras | Cj | 1                            | 1  | 1  |
| 67   | Kit Operação de RDI Loadbreak - Aterramento ( * e *** )                                                               | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 68   | Lanterna                                                                                                              | Pç | 2                            | 2  | 2  |
| 69   | Lençol de borracha isolante para BT e sacola para acondicionar                                                        | Pç | 10                           | 10 | 10 |
| 70   | Lima murça chata                                                                                                      | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 71   | Lona de carga para acondicionamento de ferramental, mínimo 3x3m                                                       | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 72   | Lona de carga para acondicionamento de ferramental do instalador, mínimo 2x1m                                         | Pç | 4                            | 3  | 2  |

| ITEM  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                               | UN | Quantidade mínima por equipe |    |    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------|----|----|
|       |                                                                                                                                                                                         |    | C8                           | C6 | C5 |
| 73    | Marreta de aço de 10 kg de cabo longo                                                                                                                                                   | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 74    | Martelo bola                                                                                                                                                                            | Pç | 4                            | 3  | 2  |
| 75    | Mastro equilíbrio de momento (*)                                                                                                                                                        | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 76    | Matriz para alicate hidráulico (162, 163, 236, 237, 238, 239, 242, 243, 245, 248, 249, 251, 252, 316, 321, D3, N e O)                                                                   | Cj | 1                            | 1  | 1  |
| 77    | Matriz para alicate mecânico (162, 163, 236, 237, 238, 239, 242, 243 e 245)                                                                                                             | Cj | 3                            | 1  | 1  |
| 78    | Medidor de resistência de terra tipo alicate                                                                                                                                            | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 79    | Metro duplo de madeira de 11 dobras                                                                                                                                                     | Pç | 4                            | 3  | 2  |
| 80    | Moitão de 3 gornes de 1800daN                                                                                                                                                           | Pç | 2                            | 1  | 1  |
| 81    | Motosserra com freio de corrente, devidamente licenciada e registrada pelo IBAMA, cuja licença deverá permanecer no local de trabalho ( * ).                                            | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 82    | Pá                                                                                                                                                                                      | Pç | 2                            | 1  | 1  |
| 83    | Picareta de 2,5 kg                                                                                                                                                                      | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 84    | Placa de advertência "não opere esta chave"                                                                                                                                             | Pç | 5                            | 5  | 5  |
| 85    | Ponteiro de aço 1 pol                                                                                                                                                                   | Pç | 2                            | 2  | 2  |
| 86    | Ponteiro de aço 1/2 pol de mão                                                                                                                                                          | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 87    | Recipiente aprovado pelo INMETRO para transporte e armazenamento de combustível para motosserra ( * )                                                                                   | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 88    | Sequenciômetro BT                                                                                                                                                                       | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 89    | Serra para corte de galhos 21" (533mm) ou 23" (610mm)                                                                                                                                   | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 90    | Serrote curvo para poda                                                                                                                                                                 | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 91    | Sistema GPS com navegador                                                                                                                                                               | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 92    | Soquete                                                                                                                                                                                 | Pç | 2                            | 2  | 2  |
| 93    | Sovela para teste em poste de madeira                                                                                                                                                   | Pç | 2                            | 2  | 2  |
| 94    | Talha Tífor para 1600 daN com 30 metros de cabo de aço. (*)                                                                                                                             | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 95    | Termômetro                                                                                                                                                                              | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 96    | Tesourão articulado 750 mm (com corda e gancho)                                                                                                                                         | Pç | 2                            | 2  | 2  |
| 97    | Trado aço de 3/8" para madeira                                                                                                                                                          | Pç | 4                            | 3  | 2  |
| 98    | Trena de fibra de 50 m                                                                                                                                                                  | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 99    | Vassoura de piaçava                                                                                                                                                                     | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 100   | Volt-amperímetro alicate classe IV                                                                                                                                                      | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| EPI's |                                                                                                                                                                                         |    |                              |    |    |
| 101   | Bolsa de Lona para acondicionar capacete, luva de vaqueta e óculos                                                                                                                      | Un | 8                            | 6  | 5  |
| 102   | Bolsa de Lona para acondicionar manga isolante                                                                                                                                          | Un | 4                            | 3  | 2  |
| 103   | Bolsa para acondicionar luva isolante                                                                                                                                                   | Un | 8                            | 6  | 4  |
| 104   | Botina de Segurança com cadarço                                                                                                                                                         | Pr | 16                           | 12 | 10 |
| 105   | Calça de Uniforme com Tecido Resistente à Chama contemplando a condutibilidade, inflamabilidade e influências eletromagnéticas, com logotipo empresa.                                   | Un | 24                           | 18 | 15 |
| 106   | Camisa de Uniforme manga longa com Tecido Resistente à Chama contemplando a condutibilidade, inflamabilidade e influências eletromagnéticas com logotipo empresa.                       | Un | 24                           | 18 | 15 |
| 107   | Capa impermeável para chuva                                                                                                                                                             | Un | 8                            | 6  | 5  |
| 108   | Capacete de segurança, classe B, com aba frontal e jugular                                                                                                                              | Un | 8                            | 6  | 5  |
| 109   | Capuz de proteção solar com tecido Resistente à Chama                                                                                                                                   | Un | 8                            | 6  | 5  |
| 110   | Carretilha de dupla ação com corda e gancho para trabalho e resgate                                                                                                                     | Un | 4                            | 4  | 3  |
| 111   | Conjunto cinto paraquedista, talabarte de posicionamento com mosquetão de alumínio tripla trava e trava quedas                                                                          | CJ | 4                            | 4  | 3  |
| 112   | Corda de linha de vida 12mm - normatizadas pela NR18 (Cabos de fibra sintética) - 15 metros                                                                                             | Pç | 4                            | 3  | 2  |
| 113   | EPI para operador de Motosserra - Capacete com viseira acoplado com abafador de ruído tipo concha, luvas, botina com biqueira de composite e calça especificadas para a atividade ( * ) | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 114   | Espora de aço completa com correia para poste duplo T                                                                                                                                   | Pr | 4                            | 4  | 3  |
| 115   | Espora de bico para poste de madeira (OPCIONAL DESDE QUE TENHA O TREINAMENTO ESPECÍFICO)                                                                                                | Pr | 4                            | 4  | 3  |
| 116   | Gabarito para aferição de espora de bico ( * e OPCIONAL DESDE QUE TENHA A ESPORA DE BICO )                                                                                              | Pç | 1                            | 1  | 1  |
| 117   | Garrafa térmica de 5 litros (1 garrafa para cada 2 pessoas)                                                                                                                             | Un | 4                            | 3  | 3  |
| 118   | Jaqueta de Uniforme com Tecido Resistente à Chama contemplando a condutibilidade, inflamabilidade e influências eletromagnéticas com logotipo empresa (OPCIONAL).                       | Un | 8                            | 6  | 5  |
| 119   | Luva de borracha isolante 0,5kV (classe 00) ou 1kV (classe 0)                                                                                                                           | Pr | 4                            | 3  | 2  |
| 120   | Luva de borracha Isolante 17kV (classe 2) ou 26,5kV (classe 3) - Conforme nível de tensão da região                                                                                     | Pr | 4                            | 3  | 2  |
| 121   | Luva de couro para proteção da luva de borracha isolante                                                                                                                                | Pr | 8                            | 6  | 4  |
| 122   | Luva de malha de aço (amolar equipamentos de corte) ( * )                                                                                                                               | Un | 1                            | 1  | 1  |
| 123   | Luva de vaqueta para trabalho leve                                                                                                                                                      | Pr | 8                            | 6  | 5  |
| 124   | Manga isolante para 1kV - (Classe 0)                                                                                                                                                    | Pr | 4                            | 3  | 2  |
| 125   | Mosquetão de aço dupla trava 22kN (para pontos de ancoragem)                                                                                                                            | Pç | 8                            | 6  | 4  |
| 126   | Óculos de segurança incolor para proteção de partículas multidirecionais                                                                                                                | Un | 8                            | 6  | 5  |
| 127   | Óculos de segurança lente escura tonalidade 2 ou 3 para proteção de partículas multidirecionais                                                                                         | Un | 8                            | 6  | 5  |
| 128   | Perneira de couro sem partes metálicas ou Bota de Campanha                                                                                                                              | Pr | 8                            | 6  | 5  |
| 129   | Protetor auditivo - abafador de ruído                                                                                                                                                   | Pç | 7                            | 5  | 4  |
| 130   | Protetor solar FPS 30                                                                                                                                                                   | Un | 8                            | 6  | 5  |
| 131   | Sacola de Lona para acondicionar ferramenta e EPI's (catarina)                                                                                                                          | Un | 4                            | 3  | 2  |
| 132   | Sacola de Lona para acondicionar linha de vida e cinto                                                                                                                                  | Un | 4                            | 4  | 3  |

| ITEM                                                                                                                                                                                                               | DESCRIÇÃO                                                                                             | UN | Quantidade mínima por equipe |    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------|----|----|
|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                       |    | C8                           | C6 | C5 |
| 133                                                                                                                                                                                                                | Sacola para ferramentas "tira colo"                                                                   | Un | 4                            | 3  | 2  |
| Notas:                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                       |    |                              |    |    |
| Tipos de Equipe                                                                                                                                                                                                    | C8 - Equipe construção/manutenção pesada - 8 componentes (1 encarregado, 4 instaladores, 3 ajudantes) |    |                              |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                    | C6 - Equipe construção/manutenção pesada - 6 componentes (1 encarregado, 3 instaladores, 2 ajudantes) |    |                              |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                    | C5 - Equipe construção/manutenção pesada - 5 componentes (1 encarregado, 2 instaladores, 2 ajudantes) |    |                              |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                       |    |                              |    |    |
| 1 - Os itens identificados com ( * ) serão exigidos na quantidade de 1 (um) por Empresa, logo pode ser compartilhado entre as equipes desta empresa.                                                               |                                                                                                       |    |                              |    |    |
| 2 - Os itens identificados com ( ** ) serão exigidos na quantidade de 1 (um) para cada equipe que realizar serviços em que os equipamentos são exigidos conforme procedimentos da contratante                      |                                                                                                       |    |                              |    |    |
| 3 - Os itens identificados com (***) deverão ser acrescidos nas regiões onde há nível de tensão de 34,5kV.                                                                                                         |                                                                                                       |    |                              |    |    |
| 4 - Conjunto cinto paraquedista é composto de cinto paraquedista, linha de vida, trava-queda, talabarte e sacola para armazenamento.                                                                               |                                                                                                       |    |                              |    |    |
| 5 - Todos EPI e EPC devem possuir certificado de aprovação (CA).                                                                                                                                                   |                                                                                                       |    |                              |    |    |
| 6 - Todas ferramentas, EPI'S e EPC'S deverão atender as especificações e desenhos atualizados da CONTRATANTE, devendo ainda estar de acordo com a classe de tensão conforme linhas e redes de atuação das equipes. |                                                                                                       |    |                              |    |    |
| 7 - Itens em destaque não são obrigatórios apresentação na VCTE.                                                                                                                                                   |                                                                                                       |    |                              |    |    |