

|                                                      |                                                    |                                                                    |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| S.C. TIAB S.A.<br>Agentia TIAB<br>Industrie Ploiesti | SPECIFICATIE TEHNICA                               | PT.1972-34-E.FT16                                                  |
|                                                      | BATERIE DE ACUMULATOARE DE CURENT<br>CONTINUU 220V | Faza : Caiet de sarcini<br>REV. 0<br>PAG. 1 DIN 3<br>DATA: 01.2020 |

|                                                            |                         |
|------------------------------------------------------------|-------------------------|
| CONTRACT NR :                                              | SEF PROIECT : Stefan D. |
| BENEFICIAR : AMBRO S.A.                                    | PROIECTANT : Dirvaru G. |
| INSTALATIA : MODERNIZARE STATIE ELECTRICA DE CONEXIUNI 6kV | INTOCMIT : Dirvaru G.   |

| Parametri și condiții impuse de proiectant |                                                                                |                                      |                 | Date prezentate de contractant |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|--------------------------------|
| A                                          |                                                                                |                                      |                 | B                              |
| Nr. crt.                                   | Specificația caracteristicilor                                                 | U.M.                                 | Valori necesare | Valori garantate               |
| 0                                          | 1                                                                              | 2                                    | 3               | 4                              |
|                                            | <b>FABRICANT:</b>                                                              |                                      |                 |                                |
|                                            | <b>TIP:</b>                                                                    |                                      |                 |                                |
| <b>1.</b>                                  | <b>CONDITII DE MEDIU</b>                                                       |                                      |                 |                                |
| 1.1                                        | Locul de montaj                                                                |                                      | interior        |                                |
| 1.2                                        | Altitudinea maximă                                                             | (m)                                  | <1000           |                                |
| 1.3                                        | Temperatura mediului ambiant                                                   |                                      |                 |                                |
|                                            | - maximă                                                                       | ( °C )                               | +40             |                                |
|                                            | - minimă                                                                       | ( °C )                               | - 5             |                                |
| 1.4                                        | Umiditatea relativă                                                            | %                                    | 90              |                                |
| 1.5                                        | Accel. seism.maximă, la sol , cf. IEC 68-3-3                                   | (m/s <sup>2</sup> )                  | 3               |                                |
| 1.6.                                       | Grad de protecție minim                                                        |                                      | IP 41           |                                |
| <b>2.</b>                                  | <b>CARACTERISTICI GENERALE</b>                                                 |                                      |                 |                                |
| 2.1                                        | Tensiunea pe barele de c.c                                                     |                                      |                 |                                |
|                                            | • nominală                                                                     | V c.c.                               | 220             |                                |
|                                            | • maximă                                                                       |                                      | 245             |                                |
|                                            | • minimă                                                                       |                                      | 190             |                                |
| 2.2                                        | Regimul de funcționare                                                         |                                      | floating        |                                |
| 2.3                                        | Consum permanent                                                               | W                                    | 3630            |                                |
| 2.4                                        | Consum în perioada de descărcare de 4 ore (regim de avarie în rețeaua de c.a.) | W                                    | 5300            |                                |
| 2.5                                        | Autonomie de funcționare (avarie în c.a.)                                      | ore                                  | 4               |                                |
| 2.6                                        | Durata curentului de șoc apărut la sfârșitul perioadei de 4 ore                | s                                    | 1               |                                |
| 2.7                                        | Tensiunea minimă la sfârșitul perioadei de descărcare, după șoc                | V/elem                               | 1,80            |                                |
| 2.8                                        | Tensiunea maximă de încărcare ocazională                                       | V/elem                               | 2,40            |                                |
| 2.9                                        | Capacitatea bateriei la 20° C                                                  | Ah                                   | 100             |                                |
| <b>3.</b>                                  | <b>CONDIȚII CONSTRUCTIVE</b>                                                   |                                      |                 |                                |
| 3.1.                                       | Tipul constructiv al bateriei                                                  |                                      | staționară      |                                |
| 3.2.                                       | Tipul elementului                                                              |                                      | etanș           |                                |
| 3.3.                                       | Materialul plăcii                                                              |                                      | Aliaj Pb-Ca     |                                |
| 3.4.                                       | Electrolit                                                                     | AGM sau imobilizat in gel            |                 |                                |
| 3.5.                                       | Modul de funcționare                                                           |                                      | floating        | floating                       |
| 3.6.                                       | Modul de exploatare                                                            | Fără întreținere și degajare de gaze |                 |                                |
| 3.7.                                       | Modul de amplasare a elementelor                                               | Dulap / rastel                       |                 |                                |

|                                                      |                                                    |                                                                    |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| S.C. TIAB S.A.<br>Agentia TIAB<br>Industrie Ploiesti | SPECIFICATIE TEHNICA                               | PT.1972-34-E.FT16                                                  |
|                                                      | BATERIE DE ACUMULATOARE DE CURENT<br>CONTINUU 220V | Faza : Caiet de sarcini<br>REV. 0<br>PAG. 2 DIN 3<br>DATA: 01.2020 |

|      |                                                                                                                       |             |                 |  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|--|
| 3.8. | Protecție antiseismică                                                                                                |             | Da              |  |
| 4.   | <b>CARACTERISTICI TEHNICE SPECIFICE</b>                                                                               |             |                 |  |
| 4.1  | Numărul de celule / blocuri                                                                                           | buc         | 105             |  |
| 4.2  | Tensiunea pe celula în regim floating la 20° C                                                                        | V/elem      | Se va specifica |  |
| 4.3  | Tensiunea minimă pe celula în regim de descărcare                                                                     | V/elem      | 1,80            |  |
| 4.4  | Tensiunea maximă pe celula în regim de încărcare                                                                      | V/elem      | 2,40            |  |
| 4.12 | Dimensiunile elementului / blocului<br>lungime<br>lățime<br>înălțime                                                  | m<br>m<br>m |                 |  |
| 4.13 | Dimensiunile stelajului<br>lungime<br>lățime<br>înălțime                                                              | m<br>m<br>m |                 |  |
| 4.14 | Greutatea unui element / bloc                                                                                         | kg          |                 |  |
| 4.15 | Greutatea stelajului (inclusiv stelajul antiseismic)                                                                  | kg          |                 |  |
| 4.16 | Asigurarea comportării la seism pentru ansamblul bateriei                                                             |             | Da              |  |
| 4.17 | Marcarea pe elemente / blocuri a caracteristicilor electrice principale                                               |             | Da              |  |
| 4.18 | Marcarea polarității bornelor                                                                                         |             | Da              |  |
| 5.   | <b>CONDITII PRIVIND TESTELE</b>                                                                                       |             | Da              |  |
| 5.1. | Teste de tip și teste de rutină (individuale)                                                                         |             | Da              |  |
| 5.2. | Teste de performanță                                                                                                  |             | Da              |  |
| 5.3. | Lista de toleranțe                                                                                                    |             | Da              |  |
| 5.4. | Numele laboratorului de testare de tip - altul decât al furnizorului                                                  |             | Da              |  |
| 6.   | <b>CONDIȚII DE ASIGURARE A CALITĂȚII</b>                                                                              |             |                 |  |
| 6.1. | Condiții de asigurarea calității                                                                                      |             | ISO 9001        |  |
| 6.2. | Lista standardelor și normelor privitoare la asigurarea calității în timpul procesului de fabricație și al testelor   |             | Da              |  |
| 7.   | <b>CONDIȚII DE MENTENANȚĂ</b>                                                                                         |             |                 |  |
| 7.1. | Intervalul dintre două verificări consecutive, într-o exploatare normală                                              | (ani)       | max 1           |  |
| 7.2. | Durata minimă de viață garantată                                                                                      | (ani)       | 12              |  |
| 8.   | <b>CONDIȚII DE LIVRARE, AMBALARE TRANSPORT ȘI DEPOZITARE</b>                                                          |             |                 |  |
| 8.1. | Standarde                                                                                                             |             | IEC60896        |  |
| 8.2. | Bateria de acumulatori va fi livrată ambalat, astfel încât să nu fie afectată de șocurile de transport și manipulare. |             | Da              |  |

|                                                      |                                                    |                                                                                         |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| S.C. TIAB S.A.<br>Agentia TIAB<br>Industrie Ploiesti | SPECIFICATIE TEHNICA                               | PT.1972-34-E.FT16<br>Faza : Caiet de sarcini<br>REV. 0<br>PAG. 3 DIN 3<br>DATA: 01.2020 |
|                                                      | BATERIE DE ACUMULATOARE DE CURENT<br>CONTINUU 220V |                                                                                         |

|            |                                                                                                                                                                                                     |      |              |  |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|--|
| <b>9.</b>  | <b>GARANȚII</b>                                                                                                                                                                                     |      |              |  |
| 9.1.       | Termenul de garanție                                                                                                                                                                                | luni | 24 de la PIF |  |
| 9.2.       | Furnizorul va preciza dacă sunt strict necesare unele lucrări post - garanție , inclusiv piese de schimb necesare.                                                                                  |      | Da           |  |
| 9.3.       | Piese de schimb și scule speciale necesare pentru o perioadă de 2 ani și dotările necesare exploatarei                                                                                              |      | Da           |  |
| 9.4.       | Lista operațiilor de întreținere pe durata de viață a aparatului                                                                                                                                    |      | Da           |  |
| 9.5.       | Documentația pentru întreținere și reparații                                                                                                                                                        |      | Da           |  |
| <b>10.</b> | <b>DOCUMENTATII NECESARE</b>                                                                                                                                                                        |      |              |  |
| 10.1.      | Manualul de întreținere. și exploatare, redactat în limba română                                                                                                                                    |      | Da           |  |
| 10.2.      | Tabele de date tehnice garantate completate                                                                                                                                                         |      | Da           |  |
| 10.3.      | Buletinele pentru teste                                                                                                                                                                             |      | Da           |  |
| 10.4.      | Listă de piese de schimb și scule recomandate                                                                                                                                                       |      | Da           |  |
| 10.5.      | Listă de referințe la livrările făcute                                                                                                                                                              |      | Da           |  |
| 10.6.      | Certificat de garanție                                                                                                                                                                              |      | Da           |  |
| 10.7.      | Declarație de conformitate a calității din punct de vedere al securității muncii                                                                                                                    |      | Da           |  |
| <b>11.</b> | <b>CERINȚE DE MEDIU:</b>                                                                                                                                                                            |      |              |  |
| 11.1.      | Ambalajele vor îndeplini cerințele esențiale prevăzute în anexa nr.2 a HGR 621/2005, art. 5/(1)                                                                                                     |      | Da           |  |
| 11.2.      | Suma nivelurilor concentrațiilor de plumb, cadmiu, mercur și crom hexavalent prezente în ambalaje sau în componentele acestora să fie mai mică decât 100 părți/milion conf. HGR 621/2005 art. 8/(1) |      | Da           |  |
| 11.3.      | Deșeurile de ambalaje de lemn nu sunt deșeuri periculoase dacă nu au fost impregnate cu substanțe dăunătoare pentru om și mediu                                                                     |      | Da           |  |

NOTA

- Rubrica de date tehnice garantate se completează de furnizor