# V. TEHNIČNA SPECIFIKACIJA

Ponudnik mora v stolpec "Ponujeno" vpisati podatke o proizvajalcu in oznako opreme, ki jo ponuja, in v vsako vrstico vpisati zahtevani tehnični podatek opreme, ki jo ponuja, četudi je enak podatku v stolpcu "Zahtevano". Če vsi podatki ne bodo vpisani, bo naročnik tako ponudbo označil za nedopustno.

**Vrsta, lastnosti, kakovost in izgled predmeta javnega naročila/ponudbe:**

**1. sklop: Dobava SN (RMU) stikalnih blokov 24 kV na SF6**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **RMU 24 kV (VzVzT)** | | |
| **TEHNIČNI PODATKI** | **ZAHTEVANO** | **PONUJENO** |
| proizvajalec | navesti |  |
| tip artikla (bloka) | navesti |  |
| število polj | 2 vodni +  1 transformatorsko |  |
| max. dimenzije: | (Š x V x G)  (≤1200 x ≤1600 x ≤800 mm) |  |
| **Osnovni tehnični podatki artikla** | | |
| nazivni tok zbiralk (Ir) | 630 A |  |
| nazivna napetost (Ur) | 24 kV |  |
| zdržna udarna napetost (Up) | 125 kV |  |
| nazivna frekvenca (fr) | 50 Hz |  |
| nazivni kratkotrajni zdržni tok (Ik)  (tk = 1 s) | 16 kA |  |
| nazivni temenski zdržni tok (Ima, Ip) | 40 kA |  |
| tesnenje kotla stikalnega (RMU) bloka | hermetično zaprto – zavarjeno brez kakršnih koli tesnil in brez možnosti izpusta plina |  |
| način priključevanje  (plug-in, tip A in C) | za kabelske konektorje |  |
| izolacijski medij | (SF6) |  |
| minimalno zahtevano temperaturno območje | – 25 do +40 ºC |  |
| **Vodno polje** | | |
| nazivni tok (Ir) | 630 A |  |
| **Transformatorsko polje** | | |
| nazivni tok (Ir) | 200 A |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **RMU 24 kV (VzVzVzT)** |  |  |
| **TEHNIČNI PODATKI** | **ZAHTEVANO** | **PONUJENO** |
| proizvajalec | navesti |  |
| tip artikla (bloka) | navesti |  |
| število polj | 3 vodna +  1 transformatorsko |  |
| max. dimenzije: | (Š x V x G)  (≤1500 x ≤1600 x ≤800 mm) |  |
| **Osnovni tehnični podatki artikla** | | |
| nazivni tok zbiralk (Ir) | 630 A |  |
| nazivna napetost (Ur) | 24 kV |  |
| zdržna udarna napetost (Up) | 125 kV |  |
| nazivna frekvenca (fr) | 50 Hz |  |
| nazivni kratkotrajni zdržni tok (Ik)  (tk = 1 s) | 16 kA |  |
| nazivni temenski zdržni tok (Ima, Ip) | 40 kA |  |
| tesnenje kotla stikalnega (RMU) bloka | hermetično zaprto – zavarjeno brez kakršnih koli tesnil in brez možnosti izpusta plina |  |
| način priključevanje  (plug-in, tip A in C) | za kabelske konektorje |  |
| Izolacijski medij | (SF6) |  |
| minimalno zahtevano temperaturno območje | – 25 do +40 ºC |  |
| **Vodno polje** | | |
| nazivni tok (Ir) | 630 A |  |
| **Transformatorsko polje** | | |
| nazivni tok (Ir) | 200 A |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **RMU 24 kV (TVzVzT)** | | |
| **TEHNIČNI PODATKI** | **ZAHTEVANO** | **PONUJENO** |
| proizvajalec | navesti |  |
| tip artikla (bloka) | navesti |  |
| število polj | 2 vodni +  2 transformatorski |  |
| max. dimenzije: | (Š x V x G)  (≤1600 x ≤1600 x ≤800 mm)/ popraviti |  |
| **Osnovni tehnični podatki artikla** | | |
| nazivni tok zbiralk (Ir) | 630 A |  |
| nazivna napetost (Ur) | 24 kV |  |
| zdržna udarna napetost (Up) | 125 kV |  |
| nazivna frekvenca (fr) | 50 Hz |  |
| nazivni kratkotrajni zdržni tok (Ik)  (tk = 1 s) | 16 kA |  |
| nazivni temenski zdržni tok (Ima, Ip) | 40 kA |  |
| tesnenje kotla stikalnega (RMU) bloka | hermetično zaprto – zavarjeno brez kakršnih koli tesnil in brez možnosti izpusta plina |  |
| način priključevanje  (plug-in, tip A in C) | za kabelske konektorje |  |
| Izolacijski medij | (SF6) |  |
| minimalno zahtevano temperaturno območje | – 25 do +40 ºC |  |
| **Vodno polje** | | |
| nazivni tok (Ir) | 630 A |  |
| **Transformatorsko polje** | | |
| nazivni tok (Ir) | 200 A |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **RMU 24 kV (S(m)) SPOJNA CELICA MOTORNI POGON** | | |
| **TEHNIČNI PODATKI** | **ZAHTEVANO** | **PONUJENO** |
| proizvajalec | navesti |  |
| tip artikla (bloka) | navesti |  |
| število polj | 1 spojno |  |
| max. dimenzije: | (Š x V x G)  (≤500 x ≤1600 x ≤800 mm) |  |
| **Osnovni tehnični podatki artikla** | | |
| nazivni tok zbiralk (Ir) | 630 A |  |
| nazivna napetost (Ur) | 24 kV |  |
| zdržna udarna napetost (Up) | 125 kV |  |
| nazivna frekvenca (fr) | 50 Hz |  |
| nazivni kratkotrajni zdržni tok (Ik)  (tk = 1 s) | 16 kA |  |
| nazivni temenski zdržni tok (Ima, Ip) | 40 kA |  |
| tesnjenje kotla stikalnega (RMU) bloka | hermetično zaprto – zavarjeno brez kakršnih koli tesnil in brez možnosti izpusta plina |  |
| način priključevanje  (plug-in, tip A in C) | za kabelske konektorje |  |
| Izolacijski medij | (SF6) |  |
| minimalno zahtevano temperaturno območje | – 25 do +40 ºC |  |
| **Spojno polje** | | |
| nazivni tok (Ir) | 630 A |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **RMU 24 kV (V(m)V(m)) MOTORNI POGON** | | |
| **TEHNIČNI PODATKI** | **ZAHTEVANO** | **PONUJENO** |
| proizvajalec | navesti |  |
| tip artikla (bloka) | navesti |  |
| število polj | 2 vodni |  |
| max. dimenzije: | (Š x V x G)  (≤700 x ≤1600 x ≤800 mm) |  |
| **Osnovni tehnični podatki artikla** | | |
| nazivni tok zbiralk (Ir) | 630 A |  |
| nazivna napetost (Ur) | 24 kV |  |
| zdržna udarna napetost (Up) | 125 kV |  |
| nazivna frekvenca (fr) | 50 Hz |  |
| nazivni kratkotrajni zdržni tok (Ik)  (tk = 1 s) | 16 kA |  |
| nazivni temenski zdržni tok (Ima, Ip) | 40 kA |  |
| tesnjenje kotla stikalnega (RMU) bloka | hermetično zaprto – zavarjeno brez kakršnih koli tesnil in brez možnosti izpusta plina |  |
| način priključevanje  (plug-in, tip A in C) | za kabelske konektorje |  |
| Izolacijski medij | (SF6) |  |
| minimalno zahtevano temperaturno območje | – 25 do +40 ºC |  |
| **Vodno polje** | | |
| nazivni tok (Ir) | 630 A |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **RMU 24 kV (V(m)V(m)S(m)) MOTORNI POGON** | | |
| **TEHNIČNI PODATKI** | **ZAHTEVANO** | **PONUJENO** |
| proizvajalec | Navesti |  |
| tip artikla (bloka) | Navesti |  |
| število polj | 2 vodni +  1 spojno |  |
| max. dimenzije: | (Š x V x G)  (≤1200 x ≤1600 x ≤800 mm) |  |
| **Osnovni tehnični podatki artikla** | | |
| nazivni tok zbiralk (Ir) | 630 A |  |
| nazivna napetost (Ur) | 24 kV |  |
| zdržna udarna napetost (Up) | 125 kV |  |
| nazivna frekvenca (fr) | 50 Hz |  |
| nazivni kratkotrajni zdržni tok (Ik)  (tk = 1 s) | 16 kA |  |
| nazivni temenski zdržni tok (Ima, Ip) | 40 kA |  |
| tesnjenje kotla stikalnega (RMU) bloka | hermetično zaprto – zavarjeno brez kakršnih koli tesnil in brez možnosti izpusta plina |  |
| način priključevanje  (plug-in, tip A in C) | za kabelske konektorje |  |
| Izolacijski medij | (SF6 ali suhi zrak) |  |
| minimalno zahtevano temperaturno območje | – 25 do +40 ºC |  |
| **Vodno polje** | | |
| nazivni tok (Ir) | 630 A |  |
| **Spojno polje** | | |
| nazivni tok (Ir) | 630 A |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **RMU 24 kV (V(m)V(m)T(s)) MOTORNI POGON** | | |
| **TEHNIČNI PODATKI** | **ZAHTEVANO** | **PONUJENO** |
| proizvajalec | Navesti |  |
| tip artikla (bloka) | Navesti |  |
| število polj | 2 vodni +  1 transformatorsko |  |
| max. dimenzije: | (Š x V x G)  (≤1200 x ≤1600 x ≤800 mm) |  |
| **Osnovni tehnični podatki artikla** | | |
| nazivni tok zbiralk (Ir) | 630 A |  |
| nazivna napetost (Ur) | 24 kV |  |
| zdržna udarna napetost (Up) | 125 kV |  |
| nazivna frekvenca (fr) | 50 Hz |  |
| nazivni kratkotrajni zdržni tok (Ik)  (tk = 1 s) | 16 kA |  |
| nazivni temenski zdržni tok (Ima, Ip) | 40 kA |  |
| tesnjenje kotla stikalnega (RMU) bloka | hermetično zaprto – zavarjeno brez kakršnih koli tesnil brez in možnosti izpusta plina |  |
| način priključevanje  (plug-in, tip A in C) | za kabelske konektorje |  |
| Izolacijski medij | (SF6) |  |
| minimalno zahtevano temperaturno območje | – 25 do +40 ºC |  |
| **Vodno polje** | | |
| nazivni tok (Ir) | 630 A |  |
| **Transformatorsko polje** | | |
| nazivni tok (Ir) | 200 A |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **RMU 24 kV (V(m)V(m)V(m)T(s)) MOTORNI POGON** | | |
| **TEHNIČNI PODATKI** | **ZAHTEVANO** | **PONUJENO** |
| proizvajalec | Navesti |  |
| tip artikla (bloka) | Navesti |  |
| število polj | 3 vodna +  1 transformatorsko |  |
| max. dimenzije: | (Š x V x G)  (≤1500 x ≤1600 x ≤800 mm) |  |
| **Osnovni tehnični podatki artikla** | | |
| nazivni tok zbiralk (Ir) | 630 A |  |
| nazivna napetost (Ur) | 24 kV |  |
| zdržna udarna napetost (Up) | 125 kV |  |
| nazivna frekvenca (fr) | 50 Hz |  |
| nazivni kratkotrajni zdržni tok (Ik)  (tk = 1 s) | 16 kA |  |
| nazivni temenski zdržni tok (Ima, Ip) | 40 kA |  |
| tesnjenje kotla stikalnega (RMU) bloka | hermetično zaprto – zavarjeno brez kakršnih koli tesnil in brez možnosti izpusta plina |  |
| način priključevanje  (plug-in, tip A in C) | za kabelske konektorje |  |
| Izolacijski medij | (SF6) |  |
| minimalno zahtevano temperaturno območje | – 25 do +40 ºC |  |
| **Vodno polje** | | |
| nazivni tok (Ir) | 630 A |  |
| **Transformatorsko polje** | | |
| nazivni tok (Ir) | 200 A |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| # | **DODATNE ZAHTEVE ZA SN STIKALNE BLOKE:** | **PRILOŽENO/**  **PONUJENO** |
| 1. | Ponudnik mora predložiti mersko skico za vsak tip bloka! |  |
| 2. | Pri vseh blokih mora biti upoštevana pomožna napetost za izklop v transformatorskem polju 230 V - AC. |  |
| 3. | Odklopni ločilniki morajo omogočati tripoložajno funkcijo (vklop – izklop – ozemljitev kabla) na ročni pogon. |  |
| 4. | Kotel za plin in vsi prehodi iz njega (varjeni skoznjiki, prikazovalnik tlaka …) morajo biti hermetično zaprti z laserskim varjenjem brez kakršnih koli tesnil in brez možnosti izpusta plina (v smislu zagotavljanja dolgotrajnega tesnjenja v življenjski dobi stikalnega bloka, brez vijačne tehnike vijakov). |  |
| 5. | Pogonski mehanizmi morajo biti v življenjski dobi min. 30 let brez vzdrževanja (maintenance-free), kar pomeni, da se pri uporabi ne potrebuje nikakršnega dopolnjevanja s plinom. V vseh vodnih celicah (Vz) mora biti dovolj prostora za T-konektor, skupaj z odvodnikom prenapetosti v skupni dolžini min. 300 mm. |  |
| 6. | Če ima SN stikalni blok vgrajene varovalke, morajo biti nameščene horizontalno, vsaka v svoji komori na vodilih. Zamenjava varovalk (odpiranje pokrova, odpiranje komore varovalke in zamenjava varovalke, razen izklopa in ozemljitve celice) se mora izvesti brez uporabe kakršnega koli orodja ali drugih pripomočkov (povsem ročno). Varovalke morajo biti popolnoma ločene od kotla stikalnega bloka (v primeru eksplozije varovalk mora ostati stikalni blok nepoškodovan). V primeru, da SN stikalni blok ne vsebuje varovalk, se mora ponuditi zaščitni rele, ki se ga lahko programira z mikro stikali v kombinaciji z odklopnikom. |  |
| 7. | Vsaka vodna (Vz) in vsaka transformatorska (T) celica mora biti opremljena z LCD prikazovalnikom prisotnosti napetosti v skladu s standardom IEC 61243 – 5 za vsako fazo posebej (CAPDIS S2+ ali podobno) – indikacija prisotnosti obratovalne napetosti s testnim gumbom in vtiči za preverjanje istofaznosti v vseh celicah. |  |
| 8. | Ponujeni tip SN bloka mora omogočati razširljivost bloka (levo, desno ali obe smeri) glede na predhodne projektne zahteve naročnika.  Razširitev SN bloka mora biti izvedena s spojnim elementom nazivnega toka zbiralk in ne sme priti do zvišanja više SN bloka. |  |
| 9. | SN stikalni bloki SF6 morajo ustrezati naslednjim standardom:   1. SIST EN 62271-1 2. SIST EN 62271-200 3. SIST EN 62271-203 4. SIST EN 62271-107 5. SIST EN 50181 |  |
| 10. | Zahtevani garancijski rok za ponujeni material je minimalno 60 mesecev. |  |
| 11. | Dobavni rok je največ šest tednov od prejema naročila. Za stikalne bloke z motornimi pogoni je dobavni rok največ osem tednov. |  |
| 12. | SN stikalni bloki z motornimi pogoni morajo izpolnjevati naslednje pogoje:   * Vse vodne celice (V(m)) morajo biti opremljene za daljinsko vodenje (motorni pogon – krmilno komandna napetost 24 V DC), * Transformatorske (T(s)) celice ne potrebujejo motornega pogona, * Daljinska indikacija prisotnosti obratovalne napetosti v Vz celicah, * Daljinska položajna signalizacija stikal v vodnih (V(m)) in transformatorskih celicah (T(s)). |  |

**VN TALILNI VLOŽKI Z VISOKO IZKLOPNO ZMOGLJIVOSTJO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **TALILNI VLOŽEK VN 10 – 40 A** |  |  |
| **TEHNIČNI PODATKI** | **ZAHTEVANO** | **PONUJENO** |
| - proizvajalec | navesti |  |
| - tip VN talilnega vložka | VVT - D z udarno iglo |  |
| - material cevi (glazirana porcelanasta cev) | DA |  |
| - nazivna delovna napetost | 1. kV |  |
| - dimenzija talilnega vložka v skladu z DIN in IEC (mm) | 53 x 442 mm |  |
| - izklopna zmogljivost | 63 kA |  |
| - nazivni tok | 10 - 40 A |  |
| - indikator | 80 N THERMO |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **TALILNI VLOŽEK VN 50 – 63 A** |  |  |
| **TEHNIČNI PODATKI** | **ZAHTEVANO** | **PONUJENO** |
| - proizvajalec | navesti |  |
| - tip VN talilnega vložka | VVT - D z udarno iglo |  |
| - material cevi (glazirana porcelanasta cev) | DA |  |
| - nazivna delovna napetost | 24 kV |  |
| - dimenzija talilnega vložka v skladu z DIN in IEC (mm) | 68 x 442 mm |  |
| - izklopna zmogljivost | 63 kA |  |
| - nazivni tok | 50 - 63 A |  |
| - indikator | 80 N THERMO |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **DODATNE ZAHTEVE ZA VN TALILNE VLOŽKE:** | **PONUJENO** |
| 1. | **Ponudnik mora ponudbi predložiti mersko skico za vsak tip vložkov, ki jih ponuja.** |  |
| 2. | VN talilni vložki morajo ustrezati naslednjim standardom:   * IEC 60282-1 * IEC 60644 * IEC 60549 |  |
| 3. | Zahtevani garancijski rok za ponujeni material je 24 mesecev. |  |
| 4. | Dobavni rok je največ sedem koledarskih dni. |  |
| 5. | Dobava v originalni embalaži proizvajalca (max. 3 kosi). |  |

Spodaj podpisani pooblaščeni predstavnik ponudnika izjavljam, da ves ponujeni material v celoti ustreza zgoraj navedenim opisom.

V/na \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, dne \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ponudnik: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2. sklop: Dobava SN (RMU) stikalnih blokov 24 kV na suhi zrak**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1. RMU kompaktni 24 kV VzVzT v zračni izvedbi** | | |
| **TEHNIČNI PODATKI** | **ZAHTEVANO** | **PONUJENO** |
| proizvajalec | navesti |  |
| tip artikla (bloka) | navesti |  |
| število polj | 2 vodni +  1 transformatorsko |  |
| max. dimenzije: | (Š x V x G)  (≤ 1200 x ≤ 1320 x ≤ 700 mm) |  |
| **Osnovni tehnični podatki artikla** | | |
| nazivni tok zbiralk (Ir) | 630 A |  |
| nazivna napetost (Ur) | 24 kV |  |
| zdržna udarna napetost (Up) | 125 kV |  |
| nazivna frekvenca (fr) | 50 Hz |  |
| nazivni kratkotrajni zdržni tok (Ik)  (tk = 1 s) | 16 kA |  |
| nazivni temenski zdržni tok (Ima, Ip) | 40 kA |  |
| način priključevanje  (plug-in, tip A in C) | za kabelske konektorje |  |
| Izolacijski medij | čist suh zrak |  |
| minimalno zahtevano temperaturno območje | – 5 do +40 ºC |  |
| **Vodno polje** | | |
| nazivni tok (Ir) | 630 A |  |
| **Transformatorsko polje** | | |
| nazivni tok (Ir) | 200 A |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2. RMU kompaktni 24 kV V(m)V(m)V(o)T(s) MOTORNI POGON v zračni izvedbi** | | |
| **TEHNIČNI PODATKI** | **ZAHTEVANO** | **PONUJENO** |
| proizvajalec | navesti |  |
| tip artikla (bloka) | navesti |  |
| število polj | 2 vodni + 1 vodno z odklopnikom + 1 transformatorsko |  |
| max. dimenzije: | (Š x V x G)  (≤ 1500 x ≤ 1320 x ≤ 700 mm) |  |
| **Osnovni tehnični podatki artikla** | | |
| nazivni tok zbiralk (Ir) | 630 A |  |
| nazivna napetost (Ur) | 24 kV |  |
| zdržna udarna napetost (Up) | 125 kV |  |
| nazivna frekvenca (fr) | 50 Hz |  |
| nazivni kratkotrajni zdržni tok (Ik)  (tk = 1 s) | 16 kA |  |
| nazivni temenski zdržni tok (Ima, Ip) | 40 kA |  |
| način priključevanje  (plug-in, tip A in C) | za kabelske konektorje |  |
| Izolacijski medij | čist suh zrak |  |
| minimalno zahtevano temperaturno območje | – 5 do +40 ºC |  |
| **Vodno polje** | | |
| nazivni tok (Ir) | 630 A |  |
| **Transformatorsko polje** | | |
| nazivni tok (Ir) | 200 A |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **DODATNE ZAHTEVE ZA SN STIKALNE BLOKE kompaktni (RMU), v zračni izvedbi:** | **PONUJENO** |
| 1. | Ponudnik mora predložiti ponudbi mersko skico za vsak tip bloka! |  |
| 2. | SN stikalni bloki morajo ustrezati veljavnim standardom (SIST EN 62271-1, SIST EN 62271-100, SIST EN 62271-200, SIST EN 62271-102, SIST 62271-103, SIST EN 60529, SIST EN 50181, SIST EN 62271 -304, SIST EN 61869, SIST EN 61869-2, SIST EN 61896 -3). |  |
| 3. | SN stikalni bloki morajo izpolnjevati naslednje tehnične zahteve:  - izolacijski medij: čist suh zrak, glavni stikalni aparati v vakuumu;  - IAC označba odpornosti na oblok AFRL 16-1 kA-s;  - lokalna indikacija napetosti s testnim gumbom in vtiči za preverjanje istofaznosti v vseh celicah;  - lokalna položajna signalizacija v vseh celicah;  - z možnost priključitve enožilnih SN kablov preseka 25-240 mm2 v vodnih (V) celicah;  - vodne celice (V) z izoliranimi skoznjiki tip C (630 A po SIST EN 50181);  - vodne celice (V) z možnostjo montaže SN odvodnikov prenapetosti;  - možnost zaklepanja vodnih celic (V) z obešanko;  - zaščita distribucijskih transformatorjev v transformatorski (T) celici z zaščitnim relejem;  - z možnostjo priključitve enožilnih SN kablov preseka 16-150 mm2 v transformatorski (T) celici;  - Pri vseh blokih mora biti upoštevana pomožna napetost za izklop v transformatorskem polju 230 V – AC;  - T celice z izoliranimi skoznjiki tip A (250 A po SIST EN 50181). |  |
| 4. | Tehnične zahteve za celice z motornimi pogoni:  - **V(m) in V(o)** – 630A bremensko ločilno stikalo in odklopnik z motornim pogonom krmilne napetosti 24V DC;  - Transformatorske (T(s)) celice ne potrebujejo motornega pogona;  - Daljinska indikacija prisotnosti obratovalne napetosti v vseh celicah;  - Daljinska položajna signalizacija stikal v vodnih (V(m), V(o)) in transformatorskih celicah (T(s)). |  |
| 5. | Zahtevani garancijski rok za ponujeni material je minimalno 60 mesecev. |  |
| 6. | Dobavni rok je največ šest tednov od prejema naročila. Za stikalne bloke z motornimi pogoni je dobavni rok največ osem tednov. |  |

Spodaj podpisani pooblaščeni predstavnik ponudnika izjavljam, da ves ponujeni material v celoti ustreza zgoraj navedenim opisom.

V/na \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, dne \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ponudnik: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_