|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| COMANDA NR  BENEFICIAR  INSTALATIA | **:**  **: COMVEX SA**  **: EXTINDERE TERMINAL DE CEREALE LA DANA 80 ZONA EST DIN PORTUL CONSTANTA SUD** | **Aprobat : Anton M**  **Verificat : Catargiu G**  **Intocmit : Brinzoi A.** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NR. CRT.** | **CERINŢE** | | **UM** | **VALORI CERUTE DE SOLICITANT** | **VALORI GARANTATE DE**  **PRODUCĂTO R** |
| **0** | **1** | | **2** | **3** | **4** |
| **PRODUCĂTOR \*\*** | | |  | | |
| **SIMBOLIZARE, COD PRODUCĂTOR \*\*** | | |  | | |
| **Standarde de produs \*\***  **Standard de firmă \*\*** | | | SR CEI 60502-1:2021, SR EN 60228:2005+AC:2014  valabil până la 12.06. 2027/ înlocuit de SR EN IEC 60228:2024, SR EN 60811-100:2012,  SR 11388:2000,  SR EN-60332-1-2:2005,  modificat de SR EN 60332-1-2:2005/A1:2016,  modificat de SR EN 60332-1-2:2005/A11  :2017 , modificat de SR EN 60332-1-2:2005/A12:  2021 | |  |
| **1.** | **CONDIŢII DE MEDIU ŞI FUNCŢIONARE** | | | | |
| 1.1. | Locul de montaj | exterior, ingropat |  |  |  |
| exterior, aerian |  |  |
| interior |  |  |
| 1.2. | Altitudinea maximă faţă de nivelul mării | ≤ 1000 m | m | da |  |
| > 1000 m |  |  |
| 1.3. | Media valorilor anuale extreme ale temperaturii | | °C | -20°C/+40°C |  |
| 1.4. | Valori extreme absolute ale temperaturii | | °C | -30°C/+50°C |  |
| 1.5. | Radiaţia solară maximă | | W/m2 | 1180 |  |
| 1.6. | Umiditatea maximă absolută | | g/m3 | 35 |  |
| 1.7. | Presiunea dinamică de referinţă a vântului | | kPa | 0.7 |  |
| 1.8 | Grosimea stratului de gheaţă (conf SR EN 62271-1:2018 modificat SR EN 62271-1:2018/A1:2022) | | mm | 20 |  |
| **2.** | **DURATA DE FUNCȚIONARE** | | ani | 30 |  |
| **3.** | **CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE** | | | | |
| 3.1. | Material izolaţie electrică | |  | PVC |  |
| 3.2. | Material manta exterioară cablu | |  | PVC |  |
| 3.3. | Material conductor activ | cupru |  | da |  |
| aluminiu |  |  |
| 3.4. | Cabluri cu întârziere la propagarea flăcării conform SR EN-60332-1-2:2005, modificat de SR EN 60332-1-  2:2005/A1:2016, modificat de SR EN 60332-1-  2:2005/A11:2017. | |  | da |  |
| 3.4. | Varianta constructivă cu întârziere la propagarea flăcării | | tip | NYCY |  |
| 3.5. | Grosime nominală izolaţie conform SR IEC 60502- 1:2021 \*\* | | mm |  |  |
| 3.6. | Grosime nominală a mantalei exterioare conform SR IEC 60502-1:2021 \*\* | | mm |  |  |
| 3.7. | Diametru exterior mediu \*\* | | mm |  |  |
| 3.8. | Greutatea nominală \*\* | | Kg/m |  |  |
| 3.9. | Conductor concentric in stratul interior al litelor rotunde, stratul exterior cu banda de cupru | |  | da |  |
| 3.10. | Armătură conform SR IEC 60502-1:2021 | |  | nu |  |
| 3.11. | Întârziere mărită la propagarea flăcării conform SR EN 60332-3-24:2019 | |  | nu |  |
| **4.** | **CARACTERISTICI TEHNICE** | | | | |
| 4.1. | Tensiunea U0 /U | | kV | 0,6/1 |  |
| 4.2. | Clasa conductor | unifilar | 1 | da |  |
| 4.3. |  | multifilar | 2 |  |  |
| 4.4. | Secţiune conductor activ | | mmp |  |  |
| 4.5. | Secţiune conductor nul | | mmp |  |  |
| 4.6. | Număr conductoare active de fază | |  |  |  |
| 4.7. | Temperatura minimă a mediului ambiant la montaj | | °C | + 5 |  |
| 4.8. | Temperatura maximă admisă pe conductor in condiţii normale de exploatare | | °C | + 70 |  |
| 4.9. | Tensiunea de încercare | | kV | 4 |  |
| 4.10. | Curent maxim admisibil \*\* | | A |  |  |
| 4.11. | Raza minima de curbura cablu cu un singur conductor | |  | 15 x d |  |
| 4.12. | Raza minima de curbura cablu cu mai multe conductoare | |  | 12 x d |  |
| 4.13. | Rezistenţa electrică a conductoarelor conform SR EN 60228:2005 , modificat de SR EN 60228:2005/AC:2014,  valabil până în 12.06.2027/ înlocuit de SR EN IEC 60228:2024 \*\* | | Ω/km |  |  |
| **5.** | **ÎNCERCĂRI ŞI VERIFICĂRI** | | | | |
| 5.1. | Încercări/verificări de tip, individuale şi speciale efectuate conf. SR IEC 60502-1:2021, SR EN 60811- 100:2012, SR 11388:2000, SR EN 60332-1-2:2005,  modificat de SR EN 60332-1-2:2005/A1:2016, modificat de SR EN 60332-1-2:2005/A11:2017, modificat de SR  EN 60332-1-2:2005/A12:2021 | |  | da |  |
| 5.2. | Buletine/rapoarte de încercări/verificări pt. testele de tip (conf. SR IEC 60502-1:2021, cap.17 si 18)  *NOTĂ: Pentru fiecare buletin/raport prezentat se vor completa în coloana 4 numărul anexei şi numărul paginii*  *din propunerea tehnică unde se găseşte documentul* | |  | da |  |
| 5.2.1 | Încercarea la 4Uo =2,4kV, 50Hz,4ore, în apă | |  | da |  |
| 5.2.2 | Măsurarea rezistenţei de izolaţie la temperatura ambiantă | |  | da |  |
| 5.2.3 | Măsurarea rezistenţei de izolaţie la temperatura maximă a conductorului | |  | da |  |
| 5.2.4 | Măsurarea grosimii de izolaţiei | |  | da |  |
| 5.2.5 | Măsurarea grosimii manta~~lei~~ nemetalice | |  | da |  |
| 5.2.6 | Încercări la tracţiune pentru determinarea proprietăţilor mecanice ale izolaţiei şi mantalei înainte şi după  îmbătrânire | |  | da |  |
| 5.2.7 | Încercare la tracţiune după îmbătrânire în etuva cu aer | |  | da |  |
| 5.2.8 | Încercări suplimentare de îmbătrânire pe tronsoane de cabluri finite | |  | da |  |
| 5.2.9 | Încercări de presare la temperatură ridicată a izolaţiilor şi mantalelor nemetalice | |  | da |  |
| 5.2.10 | Încercări la temperatură joasă a izolaţiei şi mantalelor PVC | |  | da |  |
| 5.2.11 | Încercarea de pierdere de masă a mantalelor PVC | |  | da |  |
| 5.2.12 | Încercari la şoc termic a izolaţiilor şi mantalelor | |  | da |  |
| 5.2.13 | Încercarea la absorbţie de apă a izolaţiei | |  | da |  |
| 5.2.14 | Încercarea la foc a mantalei PVC pe un singur cablu | |  | da |  |
| **6.** | **MARCARE/INSCRIPŢIONARE** | | | | |
| 6.1. | Plăcuţă de identificare pe tambur | producător cablu |  | da |  |
|  |  | tip cablu |  | da |  |
|  |  | cantitate livrată (ml) |  | da |  |
|  |  | greutate totală (kg) |  | da |  |
|  |  | nr (serie) tambur |  | da |  |
|  |  | data fabricaţiei |  | da |  |
| 6.2. | Inscripţionare conform SR HD 603 \*\* | prin tipărire |  |  |  |
|  |  | în relief |  |  |  |
|  |  | în adâncime |  |  |  |
| **7.** | **DOCUMENTE** | | | | |
| 7.1. | Documente prezentate în propunerea tehnică | |  | da |  |
| 7.1.1 | Certificat de conformitate CE | |  | da |  |
| 7.1.2 | Proces verbal de omologare/validare | |  | da |  |
| 7.1.3. | Declaraţie de conformitate cu standardele de produs | |  | da |  |
| 7.1.4. | Documentaţia tehnică | |  | da |  |
| 7.1.5. | Instrucţiuni tehnice de montaj, exploatare şi mentenanţă. | |  | da |  |
| 7.2. | Documente prezentate la livrare | |  | da |  |
| **8.** | **TRANSPORT/MANIPULARE/DEPOZITARE** | | | | |
| 8.1. | Instrucţiuni de transport/manipulare/depozitare | |  | da |  |
| 8.2. | Date de transport: \*\*   * nr. colete/produs \*\* * greutate totală \*\*   greutate pe fiecare colet \*\* | | buc.  kg kg |  |  |
| **9.** | **GARANŢIE DE LA DATA RECEPŢIEI** | | luni | ≥ 36 |  |

## **NOTĂ:**

1. Coloana "Valori garantate de producător" se completează cu o singură valoare.
2. Pe rândurile marcate cu \*\* se completează valorile pe coloana "Valori garantate de producător" de către ofertant.

**Data Semnătura ofertantului**