SPS 3 priedas

**Techninė specifikacija II pirkimo objekto daliai „Pastotės laiko sinchronizavimo įrenginys“**

1. **Bendrieji reikalavimai.**
   1. Perkamas **pastotės laiko sinchronizavimo įrenginys (toliau - Prekės)**, kurio reikalaujami parametrai nurodyti Techninės specifikacijos 1 lentelėje.
   2. Prekės turi būti pateiktos naujos ir nenaudotos, originalioje gamintojo pakuotėje.
   3. Negali būti pateiktos atnaujintos (angl. refurbished) Prekės.
   4. Su Prekėmis pateikti detalius techninių parametrų aprašymus lietuvių arba anglų kalba.
   5. Prekės turi būti pristatytos adresu: Viršuliškių skg. 99B, LT-05131 Vilnius.
   6. Prekės perkamos Pirkėjo avarinio rezervo sudarymui, skirtam turimos įrangos funkcijų ir parametrų atstatymui per SLA laikus ir reikiamam veiklos tęstinumo užtikrinimui.
2. Tiekėjas, teikdamas pasiūlymą, privalo užpildyti Techninės specifikacijos 1 lentelės 4 ir 5 stulpelius, **įrašant juose siūlomų Prekių konkrečią parametro ar funkcijos reikšmę, išpildymą ar savybę ir nurodant pasiūlymo dokumento pavadinimą ar numerį, puslapį ar kitokią nuorodą**, kur pateiktuose Prekių aprašymuose ar kitoje techninėje dokumentacijoje yra nurodytas šis parametras, vykdoma funkcija, išpildymas ar savybė, patvirtinantys siūlomų Prekių atitikimą Techninės specifikacijos reikalavimams.

**1 lentelė. Pastotės laiko sinchronizavimo įrenginys**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Eil. Nr. | Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė | Reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė | | | Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė | Nuoroda į pasiūlymo dokumentus (dokumento pavadinimas, Nr., psl. ar kita nuoroda) |
|  | **Pastotės laiko sinchronizavimo įrenginys (PLSĮ)** | **Atitinkantis Meinberg M300 arba lygiaverčius parametrus** | | | Nurodomas tikslus įrenginio modelis |  |
|  | **Kiekis, vnt.** | 1 | | |  |  |
|  | **Standartai ir deklaracijos** | | | | | |
|  | Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu | ISO 9001 arba lygiavertis | | |  |  |
|  | Gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu | ISO 14001  arba lygiavertis | | |  |  |
|  | Gaminiui turi būti atliktos atitikties įvertinimo procedūros, kad pagamintas gaminys atitinka esminius Europos normų reikalavimus ir direktyvas | Directive 2014/35/EU (Low voltage). | | CE ženklinimas ir atitikties deklaracija |  |  |
| Directive 2014/30/EU (Electromagnetic compatibility). | |  |  |
|  | **Aplinkos sąlygos** | | | | | |
|  | Aplinkos sąlygų parametrai pagal standartus | IEC 61850-3 ed.2 | | |  |  |
|  | Eksploatavimo sąlygos | Patalpoje | | |  |  |
|  | Mechaninės ir seisminės sąlygos | Normalios | | |  |  |
|  | Maksimali ilgalaikė eksploatavimo temperatūra, oC | ≥ +40 | | |  |  |
|  | Minimali ilgalaikė eksploatavimo temperatūra , oC | ≤ 0 | | |  |  |
|  | Eksploatavimo aplinkos santykinė drėgmės (be kondensato susidarymo) , % | ≥ nuo 5 iki 85 | | |  |  |
|  | **Aparatinė įranga** | | | | | |
|  | Visi moduliai sumontuoti įrenginio korpuse , kurio apsaugos klasė indeksas pagal standartą IEC 60529 | ≥ IP 20 | | |  |  |
|  | Ekranas ir priemonės pagrindinių parametrų peržiūrai ir nustatymui | Priekinėje panelėje | | |  |  |
|  | Aušinimas | Pasyvus be ventiliatorių | | |  |  |
|  | Tvirtinimas | 19“ rėme arba DIN bėgelis ([EN 50022](https://www.google.lt/search?q=EN+50022&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0CCkQsARqFQoTCLfUzObelckCFcOMLAodXlcGnA)) | | |  |  |
|  | Komunikacijos prievadai | Integruoti be papildomų keitiklių | | |  |  |
|  | Įrenginio korpuso įžeminimui turi būti numatyta | Įžeminimo laidininko prijungimo vieta pažymėtos ženklu | | |  |  |
|  | **Maitinimo šaltinis** | | | | | |
|  | Maitinimo modulių kiekis, vnt. | 2 | | |  |  |
|  | Maitinimo moduliai | Integruoti, be papildomų įtampos keitiklių | | |  |  |
|  | Maitinimo modulių įėjimo grandinės | Atskirtos galvaniškai | | |  |  |
|  | Maitinimo šaltinio parametrai pagal standartus | IEC 61850-3 ed.2 | | |  |  |
|  | Vardinė maitinimo įtampa , V DC | 110 arba 220 | | |  |  |
|  | Nuolatinės srovės maitinimo įžeminimo klasė | EF (neįžemintas nei vienas taškas) | | |  |  |
|  | Patikimo veikimo vardinės maitinimo įtampos nuokrypis, % | Nuo -20 iki +10 | | |  |  |
|  | **Elektromagnetinis suderinamumas** | | | | | |
|  | Elektromagnetinio atsparumo parametrai ne žemesni nei standarte IEC 61850-3 rekomenduojamuose standartuose | Komunikaciniams ir maitinimo grandinių prievadams | IEC 61000-4-4 level3  IEC 61000-4-5 level 2  IEC 61000-4-6 level 3 | |  |  |
| Korpusui | IEC 61000-4-2 level 3  IEC 61000-4-3 level 3 | |  |  |
| Įžeminimui | IEC 61000-4-4 level 4  IEC 61000-4-6 level 3 | |  |  |
|  | Elektromagnetinio spinduliavimo parametrai ne žemesni nei standarte IEC 61850-3 rekomenduojamuose standartuose | CISPR 22 Class A | | |  |  |
|  | **Komunikacija** | | | | | |
|  | Sąsaja duomenų mainams | Ethernet | | |  |  |
|  | Kiekis vnt. | ≥2 | | |  |  |
|  | Tipas | IEEE 802.3 ≥100BaseT arba/ or ≥ 100 Base-FX  *(with auto negotiation)* | | |  |  |
|  | Jungtis | RJ45 arba ST arba SC arba LC | | |  |  |
|  | Rezervavimo funkcija pagal standartą | IEC 62439-3 | | |  |  |
|  | Sąsaja suderinama su telekomunikacijų įranga | OSI (L1-L2) | | |  |  |
|  | **Sąsaja išorinei antenai** | | | | |  |
|  | Kiekis vnt. | ≥1 | | |  |  |
|  | Jungtis | BNC (female) arba TNC (female), arba N (female) | | |  |  |
|  | Sąsajos parametrai turi palaikyti | Maksimalų antenos kabelio ilgį | | |  |  |
|  | Protokolai konfigūravimui ir stebėjimui | HTTPS ,  SNMP | | |  |  |
|  | **Laiko sinchronizavimo parametrai / Time synchronization parameters** | | | | | |
|  | Laiko sinchronizavimo protokolas | SNTP | | |  |  |
|  | Sinchronizavimas pagal standarto reikalavimus | IEC 61850 | | |  |  |
|  | Serverio sinchronizavimo lygis | Stratum 1 | | |  |  |
|  | Laiko sinchronizavimo šaltinis | GPS ir / and GALILEO | | |  |  |
|  | Laiko standartas | UTC  (coordinated universal time) | | |  |  |
|  | Tikslumas sinchronizuojant nuo GPS ir nuo GALILEO (per parą) | ≤ (±1∙10 -11) 5µs | | |  |  |
|  | Tikslumas be GPS ir GALILEO sinchronizacijos (per parą) | ≤ (±2∙10 -8) 1ms | | |  |  |
|  | Osciliatoriaus tipas | OCXO arba stabilesnis | | |  |  |
|  | SNTP (NTP) laiko žymės tikslumas | ≤ 100 µs | | |  |  |
|  | **PLSĮ antena/ STSE antenna** | | | | | |
|  | Tipas | Lauko | | |  |  |
|  | Eksploatavimo oro aplinkos temperatūros ribos, oC | ≥ (–40 ÷ +65) | | |  |  |
|  | Elektrinis maitinimas tiekiamas | Per antenos kabelį | | |  |  |
|  | Priemonės apsaugai nuo žaibo | Apsauga nuo viršįtampių | | |  |  |
|  | Koaksialinis antenos kabelis turi būti numatytas | Antenos gamintojo | | |  |  |
|  | Koaksialinio antenos kabelio ilgis, m | ≥ 20 | | |  |  |
|  | Tvirtinimo elementai turi būti numatyti | Antenos gamintojo | | |  |  |
|  | **Kibernetinė sauga** | | | | | |
|  | Prieigos apsauga pagal IEEE1686-2013 | Slaptažodis | | |  |  |
| Nenaudojamų funkcijų išjungimas | | |  |  |
| Neaktyvios prieigos automatinis atjungimas | | |  |  |
|  | Slaptažodžio sudėtis | IEEE1686-2013 (5.1.4) | | |  |  |
|  | Slaptažodžio simbolių kiekis, vnt. | ≥12 | | |  |  |
|  | Minimalus autorizuotų vartotojų, vnt. | ≥4 | | |  |  |
|  | Įvykių rašymas nuotoliniame serveryje | Sistemos žurnalas | | |  |  |
|  | Gamintojo nedokumentuotas prisijungimas ar vartotojų paskyros | Draudžiama naudoti | | |  |  |