TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA/ TECHNICAL SPECIFICATION Nr. TS 2811.101 v2

Slēgiekārta, sekundārā ar motorpiedziņu 24kV KP, CCV(K), komplektēta ar DVS gala iekārtu/ 24 kV CCV(K) type motor operated switchgear for switching points, equipped with RTU unit

| **Nr. No** | **Apraksts/ Description** | **Minimāla tehniskā prasība/ Minimal technical requirement[[1]](#footnote-2)** | **Piedāvātās preces tehniskais apraksts/ The offer with technical specification** | **Avots/ Source[[2]](#footnote-3)** | **Piezīmes/ Remarks** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Vispārīgā informācija/ General information** | | |  |  |  |
|  | Slēgiekārtas ražotājs (nosaukums, atrašanās vieta)/ Switchgear manufacturer (name and location) | Norādīt informāciju/ Specify |  |  |  |
|  | 2811.101 Slēgiekārta, sekundārā ar motorpiedziņu 24kV KP, CCV(K), komplektēta ar DVS gala iekārtu/ 24 kV CCV(K) type motor operated switchgear for switching points, equipped with RTU unit[[3]](#footnote-4) | Norādīt tipa apzīmējumu / Specify type reference |  |  |  |
| **Standarti/ Standards**[[4]](#footnote-5) | | |  |  |  |
|  | Atbilstība standartam vai ekvivalents / According standards or equivalent IEC 62271-1, IEC 62271-200, IEC 62271-100, IEC 62271-102, IEC 62271-103, IEC 62271-105 | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Atbilstība standartam vai ekvivalents / According standards or equivalent IEC 61869-1, IEC 61869-2, IEC 61869-3, IEC 61869-9 | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Atbilstība standartam vai ekvivalents / According standard or equivalent IEC 61243-5 | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Atbilstība standartam vai ekvivalents / According standard or equivalent IEC 60529 | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Atbilstība standartam vai ekvivalents / According standard or equivalent IEC 60071 | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Atbilstība standartam vai ekvivalents / According standard or equivalent IEC 60282-1 | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Atbilstība standartam vai ekvivalents / According standard or equivalent IEC 61936-1 | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
| **Dokumentācija/ Documentation** | | |  |  |  |
|  | Ir iesniegts preces attēls, kurš atbilst šādām prasībām:/An image of the product that meets the following requirements has been submitted:  • ".jpg" vai “.jpeg” formātā; /.jpg or .jpeg format  • izšķiršanas spēja ne mazāka par 2Mpix; /resolution of at least 2Mpix;  • ir iespēja redzēt visu produktu un izlasīt visus uzrakstus uz tā; /the complete product can be seen and all the inscriptions on it can be read;  • attēls nav papildināts ar reklāmu /the image does not contain any advertisement | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Oriģinālā montāžas, lietošanas un apkalpošanas instrukcija šādās valodās/ Manuals of mounting, operating and maintenance for relay protection units | LV vai/ or EN |  |  |  |
|  | Iesniegtas slēgiekārtas iekšējās sekundārās komutācijas shēmas (elektroniskā formātā, kas ir savietojams ar AutoCad). Shēmas ir jāsaskaņo ar pasūtītāju projektēšanas fāzes laikā/ Switchgear internal secondary connection diagrams must be provided electronically in format compatible with AutoCad. Diagrams must be coordinated in design phase by the Customer | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Iesniegta pasūtāmo iekārtu vienlīnijas shēma, iekārtas izmēru un novietojuma rasējumi un ražotāja tehniskā specifikācija/ Switchgear single line diagram, dimension and construction drawings, technical specification | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Piedāvātās relejaizsardzības un vadības iekārtas ir savietojamas ar piedāvātajām DVS gala iekārtām (RTU), un tiks nodrošināta visu savienojamības jautājumu atrisināšana./ The proposed relay protection and control (P&C) units are compatible with the proposed RTU devices, and resolution of all connectivity issues will be ensured. | Apliecinām/ Confirmed |  |  |  |
|  | Jaudas slēdža ražotājs (nosaukums, atrašanās vieta) un tipa apzīmējums/ Circuit breaker manufacturer (name and location) and type reference. | Norādīt informāciju/ Specify |  |  |  |
|  | Releju aizsardzības bloka ražotājs (nosaukums, atrašanās vieta) un tipa apzīmējums/ Protection devices manufacturer (name and location) and type reference. | Norādīt informāciju/ Specify |  |  |  |
|  | Strāvmaiņu ražotājs (nosaukums, atrašanās vieta) un tipa apzīmējums/ Current transformers manufacturer (name and location) and type reference. | Norādīt informāciju/ Specify |  |  |  |
|  | Slēgiekārtu, jaudas slēdžu un releju aizsardzības vienības ir viena (un tā paša) ražotāja preces/ Main parts of the switchgear, switchgear module, circuit breaker, relay protection and control unit are the products of one (same) producer. | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
| **Vides nosacījumi/ Environmental conditions** | | |  |  |  |
|  | Darba temperatūra/ Operational ambient air temperature range | -25 - +35°C |  |  |  |
|  | Maksimālais gaisa mitrums/ Highest relative air humidity | 85% |  |  |  |
|  | Slēgiekārtas aizsardzības pakāpe attiecībā uz vidsprieguma nodalījumiem/ Switchgear degree of protection for high voltage compartments | IP 65 |  |  |  |
|  | Atbilstošs izvietojumam virs jūras līmeņa/ Altitude for installation above sea level | ≤1000m |  |  |  |
|  | Slēgiekārtas aizsardzības pakāpe attiecībā uz zemsprieguma nodalījumiem/ Switchgear degree of protection for low voltage compartments | IP 2X |  |  |  |
|  | Iekšējā loka klasifikācija/ Internal arc classification | IAC A FLR 16kA 1 s |  |  |  |
|  | Darbības nepārtrauktības zuduma kategorija/ Loss of service continuity category | LSC 2 |  |  |  |
|  | Nodalījuma klase/ Partition class | PM |  |  |  |
|  | Elektriskā loka noturīgi kabeļu nodalījuma vāki/ Arc proof cable compartment covers | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
| **Tehniskā informācija/ Technical information** | | |  |  |  |
| **24kV slēgiekārta/ 24kV switchgear:** | | |  |  |  |
|  | Fluorēto siltumnīcefekta gāzu brīva gāzizolēta slēgiekārta GWP<1 (Global warming potential)/ F-gases free insulted swichgear GWP<1 (Global warming potential) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Darba spriegums/ Operated voltage | 20kV |  |  |  |
|  | Nominālais spriegums/ Rated voltage | 24kV |  |  |  |
|  | Trīsfāžu darbība/ Three - phase operated | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Nominālā kopnes strāva/ Rated busbar current | 630A |  |  |  |
|  | Nominālā īslaicīgi pieļaujamā strāva / Rated short - time withstand current | 12,5kA 3 sec vai/or 20kA 1 sec |  |  |  |
|  | Maksimāli pieļaujamā noturības strāva/ Peak withstand current | 40kA |  |  |  |
|  | Nominālā frekvence/ Rated frequency | 50Hz |  |  |  |
|  | Tīkla frekvences izturspriegums uz zemi (1 min, sauss)/ Power frequency withstand voltage to earth (1 min, dry) | 50kV |  |  |  |
|  | Zibensizlādes impulsa izturspriegums 1,2/50 µs/ Lightning impulse withstand voltage 1,2/50 µs | 125kV |  |  |  |
|  | Drošs pieskārienam/ Safe to touch | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Sekundārā aprīkojuma darba spriegums/ Auxiliary voltage | 48V līdzspriegums/ 48V DC |  |  |  |
|  | Visas komutācijas darbības aiz slēgtām durvīm/ All switching operations behind closed doors | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Jaudas slēdžu, atdalītāju, zemētājslēdžu mehāniskie stāvokļa indikatori/ Mechanical position indicators for circuit breakers, switch disconnectors, earthing switches | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Gāzes spiediena kontrole (gāzes noplūdes indikators ar temperatūras kompensāciju), ja izolējošā vide ir gāze. Gāzes spiedienam nokrītoties zem minimālā darba spiediena, tiek padots brīdinājuma signāls/ The gas pressure shall be monitored (temperature compensated leakage indicator) if gas insulation of switchgear is being used and when the pressure drops below the minimum operating pressure, a pressure loss signal shall be issued | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Jaudasslēdža un zemētājslēdža savstarpējā bloķēšana/ Interlocking between circuit breaker and earthing switch | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Visu pievienojumu (ja tehniski iespējams, arī sekcijas kopnēm) sprieguma noteikšanas sistēma ar integrētiem signāla relejiem (signāla kontaktiem), ar ligzdām fāzes salīdzinājumam/ Voltage detection system for all feeders (optionally for busbars if technically reasonable) with integrated signal relays (signal contacts), with sockets for phase comparison | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Ar mazautomātu katram kamerā esošajam aprīkojuma veidam/ With automatic miniature circuit breaker (MCB) for auxiliary supply of each equipment type in a cubicle | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Jābūt paredzētiem zemsprieguma nodalījumiem “C” ligzdu virspusē ar piekļuvi no slēgiekārtas priekšpuses. Zemsprieguma nodalījumā jābūt paredzētai vietai specifikācijas TS 1011.0xx v1 29. punktā definētu iekārtu uzstādīšanai/ Low voltage compartment located on top of switchgear with front side access shall be provided. Compartment shall have adequate space for installing devices according specification TS 1011.0xx v1, position No.29 | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Pirms piegādes jāizveido visi savienojumi starp spriegummaiņiem un strāvmaiņiem, spaiļu blokiem, jaudasslēdžiem, relejaizsardzību un citām iekārtām, kas atrodas kamerā/ All connections between voltage and current transformers, terminal blocks, circuit breakers, relay protection and other equipment inside cubicle must be made before delivering | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Jāveic visu iekšējo elektroinstalāciju marķēšana/ Marking of all internal wiring should be made | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Viegli noņemams kabeļu nodalījuma vāks. Katra nodalījuma vāku var noņemt atsevišķi/ Easy dismountable cable compartment cover. Each compartment cover shall be dismountable individually | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Vienlīnijas diagramma priekšpusē un slēdžu stāvokļu indikatori, lai operatīvam personālam būtu skaidrs priekšstats par dažādu slēdžu stāvokli / The single line diagram at the front and the position indicators to give the operator a clear view of the position of the various switches | Atbilst/ Confirm (Neobligātās prasība/ Non-mandatory requirement) |  |  |  |
| **Kabeļa pievienojuma modulis ar trīspozīciju atdalītājslēdzi , C/**  **Cable connection module with three position switch disconnector, C:** | | |  |  |  |
|  | Skaits/ Quantity | 2 |  |  |  |
|  | Nominālā strāva/ Rated current | 630A |  |  |  |
|  | Atdalītājslēdža motora piedziņa/ Motor drive for load break switch | 48V DC |  |  |  |
|  | Atdalītājslēdža un zemētājslēdža stāvokļa blokkontakti/ Auxiliary contacts for load break switch and earthing switch | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Atdalītājslēdža slēgtspēja/ Switch disconnector breaking capacities: |  |  |  |  |
|  | Aktīva rakstura slodze/ Mainly active load | 630A |  |  |  |
|  | Ieslēgšanas-atslēgšanas ciklu skaits pie nominālās aktīva rakstura strāvas/ Number of operations with mainly active load | 100 |  |  |  |
|  | Bezslodzes kabeļa uzlādes strāva/ Off load cable charging | 60A |  |  |  |
|  | Zemes īsslēguma strāva/ Earth fault current | 150A |  |  |  |
|  | Ieslēgšanas-atslēgšanas mehānisko ciklu skaits/ Number of mechanical operations | 1000/M1 |  |  |  |
|  | Zemētājslēdzis/ Earthing switch: |  |  |  |  |
|  | Maksimāli pieļaujamā noturības strāva/ Making capacity | 32kA |  |  |  |
|  | Ieslēgšanas-atslēgšanas mehānisko ciklu skaits/ Number of mechanical operations | 1000/M0 |  |  |  |
|  | Ieslēgšanas operāciju skaits uz īsslēguma strāvu/ Number of short circuit making operations | 5/E2 |  |  |  |
|  | Bojājuma vietas uzrādītājs ir visiem C moduļiem/ Short circuit indicators for all C modules: | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Iebūvēts slēgiekārtas priekšējā panelī/ Must be integrated in switchgear | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Ar strāvas indikatoriem un to savienojošiem kabeļiem/ With connection cables and current sensing units | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Ar litija jonu bateriju/ With lithium battery | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Ar signālreleja kontaktiem/ With trip relay contacts | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Ar indikācijas atgriešanu sākumstāvoklī pēc sprieguma atjaunošanas/ Voltage reset of indication | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Ar iespēju iestatīt indikācijas atgriešanas sākumstāvoklī laiku/ Reset time of the indication, adjustable | 4h/8h |  |  |  |
|  | Regulējama starpfāžu īsslēguma strāvas iedarbes vērtība/ Short circuit current, adjustable | 200-1000A |  |  |  |
|  | Regulējama zemesslēguma strāvas iedarbes vērtība/ Earth fault current, adjustable | 5-150A |  |  |  |
|  | Ar kabeļu stiprinājuma sliedēm un kronšteiniem viendzīslu kabeļiem (240 mm2)/ With cable fixing rails and brackets for single core cables (240 mm2) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
| **Aizejošā pievienojuma modulis ar vakuuma jaudas slēdzi , V(K)**  **Cable line connection module with vacuum cicuit breaker, V(K):** | | |  |  |  |
|  | Skaits/ Quantity | 1 |  |  |  |
|  | Nominālā strāva/ Rated current | 630A |  |  |  |
|  | Atdalītājslēdža ieslēgšanas-atslēgšanas mehānisko ciklu skaits/ Number of three position disconnector mechanical operations | 1000/M0 |  |  |  |
|  | Zemētājslēdzis/ Earthing switch: |  |  |  |  |
|  | Maksimāli pieļaujamā noturības strāva/ Making capacity | 32kA |  |  |  |
|  | Ieslēgšanas-atslēgšanas mehānisko ciklu skaits/ Number of mechanical operations | 1000/M0 |  |  |  |
|  | Jaudasslēdzis/ Vacuum circuit breaker: |  |  |  |  |
|  | Motorpiedziņa un tālvadība/ Motor drive and remote control | 48V DC |  |  |  |
|  | Ieslēgšanas-atslēgšanas mehānisko ciklu skaits/ Number of mechanical operations | 2000/M1/E2 |  |  |  |
|  | Nominālā darbības secība/ Rated operating sequence | 0-3min-CO-3min-CO |  |  |  |
|  | Nominālā īsslēguma atslēgšanas strāvas/ Rated short circuit breaking current | 16kA |  |  |  |
|  | Atslēgšanas operāciju skaits pie nominālās īsslēguma strāvas/ Breaking operations at rated short circuit current | 10 |  |  |  |
|  | V(K) moduļa strāvmaiņi/ Current transformers for module V(K): |  |  |  |  |
|  | Fāzu strāvmaiņi vai tehniskajām prasībām un standartam IEC 60044-8 (2002-07) vai ekvivalents atbilstoši elektroniskie strāvmaiņi/ Current transformers or adequate rogowski coil according IEC 60044-8 (2002-07) or equivalent | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Nominālā strāva/ Rated current | 300/1A |  |  |  |
|  | Precizitātes klase/ Accuracy class | 5P20 |  |  |  |
|  | Nominālā jauda/ Rated output | 5VA |  |  |  |
|  | Kabeļa nullsecības strāvmaiņi:/ Residual (cable) current transformers: |  |  |  |  |
|  | Vairāknominālu strāvmaiņi virzītās jūtīgās zemes īsslēguma aizsardzībai/ Multi-ratio current transformers for sensitive directional earth fault protection | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Nominālā strāva/ Rated current primary/secondary | 70/1A, 100/1A, 150/1A (or 100/1A with accuracy class 0,5S/5P10) |  |  |  |
|  | Precizitātes klase/ Accuracy class | 10P10 (or 0,5S/5P10) |  |  |  |
|  | Nominālā jauda/ Rated output | 2VA (or 1VA with accuracy class 0,5S/5P10) |  |  |  |
|  | Minimālais iekšējais diametrs/ Min internal diameter | 150mm |  |  |  |
| **Relejaizsardzība un automātika, vispārīgās prasības/ Relay protection and automation, general requirments** | | |  |  |  |
|  | Slēgiekārtai jābūt aprīkotai ar kompaktām augstas uzticamības pievienojumu aizsardzības un kontroles iekārtām, kas atrodas ligzdas nodalījumā, ar šādām galvenajām īpašībām/ The Switchgear must be equipped with numerical compact high reliability feeder protection and control (P&C) units located in cubicle with following general functions:  • komutācijas aparātu stāvokļu indikācija/ position indication of switching devices  • aizsardzība ar 2 iestatījumu grupām/ protections with 2 setting groups  • vadība/ control  • mērījumi/ measurement  • pašuzraudzība un brīdinājuma signāls iekšējas kļūmes gadījumā/ self-supervision and internal fault signaling  • programmējama loģika/ programmable logic  • izvēles binārās ieejas un izejas/ selectable binary inputs and outputs  • notikumu ieraksts un bojājumu strāvu mērījumi vismaz 10 pēdējiem notikumiem; ar iespēju nolasīt mērījumus un ierakstītās vērtības lejupielādēt kontroles iekārtā/ event recorder and recording of measured fault values for latest 10 events; reading of measured and recorded values, events, etc., with possibility to download records to PC  • oscilloskopiskā bojājumu (traucējumu) ierakstīšanas iekārta/ oscilloscopic fault (disturbance) recorder  • iebūvēts reāllaika pulkstenis ar 1ms laika skalu un sinhronizācijas iespēju ar SCADA/ built in real time clock with time scale 1ms and synchronisation possibility from SCADA  • visu 3 fāzu bojājumu strāvu nosūtīšana uz SCADA/ fault currents with all 3-phase current values transmission to SCADA | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Aizsardzības un kontroles iekārtas displejā jābūt redzamai šādai informācijai/ The following information must be visible on P&C unit display:  • fāzes strāvas izmērītās vērtības, fāzes spriegumam, starpfāzu spriegumam, paliekošajai strāvai un spriegumam/ measured values of phase currents, phase voltages, phase to phase voltages, residual current and voltage  • brīdinājumu un kļūmju signāliem/ alarm and fault signals | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Relejaizsardzības, automatizācijas un vadības shēmas ir jāsaskaņo ar piegādātāja projektēšanas fāzes laikā. Shēmas jāiesniedz elektroniski formātā, kas saderīgs ar AutoCad/ The diagrams for Relay Protection, Automation and Control must be coordinated in design phase by the Supplier. The diagrams must be provided electronically in format compatible with AutoCad | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Katrai relejaizsardzības iekārtai jānodrošina vismaz trīs objektu vadība/ Each relay protection unit must be able to control at least three objects | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Relejaizsardzība ir paredzēta 48V līdzspriegumam/ Relay protection shall be designed for 48V DC | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Katrai relejaizsardzības iekārtai, nodrošinot visas funkcijas, jābūt vismaz 2 brīvām binārajām ieejām un izejām  Each relay protection unit after providing of all functions must have as minimum 2 spare binary inputs and outputs | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Jābūt paredzētiem spriegummaiņa sekundāro spriegumu ķēžu mazautomāti:   * trīspolu mazautomāts fāžu spriegumiem; * vienpolu mazautomāts nullsecības spriegumam;   The following MCBs for secondary voltage circuits shall be provided:   * three phase MCB for phase voltages; * single phase MCB for residual voltage; | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
| **Aizejošā pievienojuma V(K) moduļa relejaizsardzība/ V(K) module relay protection:** | | |  |  |  |
|  | Releja pilnais tipa apzīmējums/ Ordering code | Norādīt informāciju/ Specify |  |  |  |
|  | 3 pakāpju strāvas pārslodzes aizsardzība (50, 51) / 3 stage overcurrent protection (50, 51) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | 2 pakāpju virzīta strāvas pārslodzes aizsardzība (67), / 2 stage directional overcurrent protection (67) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Virzīta jūtīgā zemes īsslēguma aizsardzība (67N(s))/ Sensitive directional earth fault protection (67N(s)):  • ar jūtību ne mazāk kā 0,5 A no primārās strāvas/ with sensitivity not less than 0,5 A of primary current  • iestatāmas leņķu vērtības virzītās jūtīgās aizsardzības virziena mērījuma ķēdēm/ adjustable angle setting for the directional measurement circuit of directional earth fault protection  • zemes īsslēguma aizsardzībai jāreaģē tikai uz nullsecības strāvas pamatharmoniku/ earth fault protection must react only on fundamental harmonic of zero sequence current | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Minimālsprieguma aizsardzība (27) / Undervoltage protection (27) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Pārsprieguma aizsardzība (59) / Overvoltage protection (59) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Pretējās secības strāvas aizsardzība (46)/ Negative sequence current protection (46) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Fāzes vada pārrāvuma aizsardzība (46PD)/ Phase discontinuity protection (46PD) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Magnētizējošās strāvas lēciena atpazīšanas funkcija / Inrush restraint | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | 2 pakāpju frekvences automātikas funkcija (81)/ 2 stage under/over frequency protection (81) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Aktīvās jaudas virzītā aizsardzība (32P)/ Directional active power protection (32P) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Automātiska pārslēgšanās uz paātrinājuma loģiku, ieslēdzot jaudas slēdzi, strāvas pārslodzes aizsardzība paātrinās ar regulējamu atslēgšanas laika aizturi (0-1) s uz 1 s/ Automatic Switch On To Fault (SOTF) logic, at closing of circuit breaker (CB) the overcurrent protection should be accelerated with adjustable tripping time delay (0 – 1) s for 1 s | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Atslēgšanas ķēdes kontrole (74TC)/ Trip circuit supervision (74TC) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
| **Komunikācija/ Communication** | | |  |  |  |
|  | Slēgiekārtas attālināti kontrolēs SCADA sistēmas NETCON 3000 dispečervadības sistēma (DVS), izmantojot attālās gala iekārtas (RTU)/ The Switchgears will be remote controlled from utility Dispatch centre based on SCADA system NETCON 3000 using remote terminal units (RTU) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Nepieciešams IEC 61850 vai ekvivalents sakaru protokols.Piedāvājumā jāiesniedz datu pārraides savstarpējas izmantojamības tabulas/ The communication protocol IEC 61850 or equivalent is required. The offer must include data communication interoperability tables. | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | RJ45 vai optiskā Ethernet saskarne ar riņķa tipa topoloģiju priekš IEC 61850 vai ekvivalents / RJ45 or optical Ethernet Ring network topology for IEC 61850 or equivalent | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Savienojumam ar portatīvo datoru saskarne konfigurācijas un testēšanas veikšanai/ Interface for connection to portable PC for configuration and testing | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | RJ45 Ethernet saskarne attālinātai datu apmaiņai un aizsargierīču parametrizācijai, bojājumu datu un reģistrēto traucējumu, notikumu datu nolasīšanai/ RJ45 Ethernet interface for remote data exchange and parameterisation of protection devices, readout of fault data and recorded disturbances, events | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
| **Obligātās rezerves daļas un instrumenti:/ Compulsory spare parts and special tools:** | | |  |  |  |
|  | Piedziņas motors (katram motora veidam)/ For each type of motor | 1 iekārta/ 1 unit |  |  |  |
|  | Atslēgšanas un ieslēgšanas spoles (katram veidam)/ For each type of tripping and closing coil | 1 iekārta/ 1 unit |  |  |  |
|  | Bloķēšanas spoles (katram veidam)/ For each type of interlocking coil | 1 iekārta/ 1 unit |  |  |  |
|  | Papildslēdzis (katram veidam)/ For each type of auxiliary switches | 1 iekārta/ 1 unit |  |  |  |
|  | Rokas darbināšanas sviras un sviru uzglabāšanas risinājums / Manual operating levers and special tools with storage board | 2 komplekti/ 2 sets |  |  |  |

**Pielikums Nr.1/ Annex No.1**

24kV komutācijas punkta vienlīniju shēma/ Single line diagramm for 24kV switching point

A diagram of electrical wiring

Description automatically generated

1. Ja norādīta vērtība, piedāvājums var būt ar norādīto vērtību vai augstāku (labāku). Ja pie vērtības norādīts simbols ">, <" vai "≥, ≤", piedāvājuma konkrētai vērtībai jābūt, ievērojot simbola nozīmi, ja norādīts vērtību diapazons "–", jānodrošina, lai piedāvājums nosedz visu prasīto vērtību diapazonu, taču tas var pārsniegt mazāko un/vai lielāko norādītā diapazona vērtību, ja norādīta vērtību robeža "÷", jānodrošina, lai piedāvājums atbilstu kādai no vērtību robežās esošai vērtībai, nepārsniedzot zemāko vai augstāko norādītā diapazona vērtību / If a value is specified, the offered value should be as requested or higher (better). If a value is specified with symbols ">, <" or "≥, ≤", the offer should be of the specified value or higher (lower) value, the specific value of the offer must be based on the meaning of the symbol; if the range of values is specified by symbol “–”, it should be ensured that the offer covers all the specified (required) range of values, offered range minimum and/or maximum values may exceed defined lowest or higest value; if the range of values is specified by symbol “÷”,the offer should corresponds to one of the values within the range of values, but does not exceed its lowest or highest value. [↑](#footnote-ref-2)
2. Precīzs avots, kur atspoguļota tehniskā informācija (instrukcijas nosaukums un lapaspuse)/ The exact source of technical information (data sheet page) [↑](#footnote-ref-3)
3. “Sadales tīkls” materiālu kategorijas nosaukums un numurs/ Name and number of material category of AS “Sadales tīkls” [↑](#footnote-ref-4)
4. Ja Sabiedriskā pakalpojumu sniedzēja tehniskajā specifikācijā norādīts standarta nosaukums vai kāda cita norāde uz specifisku preču izcelsmi, īpašu procesu, zīmolu vai veidu, Piegādātājs var piedāvāt atbilstību ekvivalentam standartam, kas atbilst tehniskās specifikācijas un tajā ietverto standartu prasībām, parametriem, un nodrošina tehniskajā specifikācijā prasīto darbību un funkcionalitāti.

   Ja Piegādātājs piedāvā ekvivalentu standartu, Piegādātājam jāpierāda tā ekvivalentums. Atzinumu vai vērtējumu var izsniegt tikai akreditētas atbilstības novērtēšanas institūcijas (laboratoriju/institūciju akreditējis viens no Eiropas Akreditācijas kooperācijas (EA) dalībniekiem (<http://www.european-accreditation.org/)>). / If the Public service provider specifies a standard name or any other indication of a specific origin, process, brand or type of goods in the Technical specification, the Supplier may offer compliance with equivalent standard that meets the requirements, parameters of the technical specification and the standards contained therein, and ensures the operation required by the technical specification and functionality.

   When offering an equivalent standard, the Supplier must prove its equivalence. Opinions and evaluations can only be issued by accredited conformity assessment institutions (laboratory/certification body have been accredited by a member of the European Co-operation for Accreditation (EA) (http://www.european-accreditation.org/)).  
    [↑](#footnote-ref-5)