TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA/ TECHNICAL SPECIFICATION Nr. TS 2805.001 v1

24kV slēgiekārta sadales punktiem (SP) ar automātisko atkārtoto ieslēgšanu (AAI)/ 24kV switchgear for distribution points with autoreclosing

| **Nr. No** | **Apraksts/ Description** | **Minimāla tehniskā prasība/ Minimal technical requirement** | **Piedāvātās preces tehniskais apraksts/ The offer with technical specification** | **Avots/ Source[[1]](#footnote-2)** | **Piezīmes/ Remarks** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Vispārīgā informācija/ General information** |  |  |  |
|  | Slēgiekārtas ražotājs (nosaukums, atrašanās vieta)/ Switchgear manufacturer (name and location) | Norādīt informāciju/ Specify |  |  |  |
|  | 2805.001 Slēgiekārta, sekundārā 24kV SP ar AAI, individuāla komplektācija / Switchgear for distribution points with autoreclosing 24kV, individual set [[2]](#footnote-3) | Norādīt tipa apzīmējumu / Specify type reference |  |  |  |
| **Standarti/ Standarts** |  |  |  |
|  | Atbilstība standartam/ According standarts IEC 62271-1, IEC 62271-200, IEC 62271-100, IEC 62271-102, IEC 62271-103, IEC 62271-105 | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Atbilstība standartam/ According standarts IEC 61869-1, IEC 61869-2, IEC 61869-3 | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Atbilstība standartam/ According standarts IEC 61243-5 | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Atbilstība standartam/ According standarts IEC 60529 | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Atbilstība standartam/ According standarts IEC 60071 | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Atbilstība standartam/ According standarts IEC 60282-1 | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
| **Dokumentācija/ Documentation** |  |  |  |
|  | Ir iesniegts preces attēls, kurš atbilst sekojošām 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 sekojošās 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)/ Switchgear internal secondary connection diagrams must be provided electronically in format compatible with AutoCad | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Iesniegts Pretendenta rakstisks apliecinājums par savienojuma starp piedāvātajām aizsardzības un kontroles iekārtām un DVS gala iekārtām (RTU) atbilstību un visu savienojumu problēmu atrisināšanu/ The Tenderer must confirm in writing cooperation in designation of couple between proposed P&C equipment and RTU and solving all connection problems | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | 0,5 (un augstākas) precizitātes klases strāvmaiņiem un spriegummaiņiem iesniegts tipa apstiprinājuma sertifikāts vai iesniegts apliecinājums, ka strāvmaiņi un spriegummaiņi tiks piegādāti ar veiktu nacionālo vai Eiropas Kopienas mērīšanas līdzekļa tipa apstiprinājumu. Saskaņā ar MK 2014.gada 14.oktobra noteikumiem Nr.624/ Current transformers and voltage transformers if accuracy class 0,5 (and higher) is required type approval certificate has been submitted or an attestation has been submitted that the current transformers and voltage transformers will be delivered with the performed national or European Community type approval of the measuring instrument. In compliance with Cabinet Regulations No.624 of October 14, 2014. | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Iesniegts apliecinājums, ka 0,5 (un augstākas) precizitātes klases strāvmaiņi un spriegummaiņi tiks piegādāti (pēc pieprasījuma) ar veiktu nacionālo vai Eiropas Kopienas pirmreizējo mērīšanas līdzekļa verificēšanu, ko apliecina verificēšanas atzīme uz strāvmaiņi un spriegummaiņu korpusa. Saskaņā ar MK 2014.gada 14.oktobra noteikumiem Nr.624/ An attestation has been submitted that the current transformers and voltage transformers if accuracy class 0,5 (and higher) will be delivered (on request) with the performed national or European Community measuring instrument initial verification, as evidenced by the verification mark on the current transformers and voltage transformer housing. In compliance with Cabinet Regulations No.624 of October 14, 2014. | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Visi savienojumi starp 0,5 (un augstākas) precizitātes klases strāvmaiņiem un spriegummaiņiem un spaiļu blokiem un citām iekārtām ir nosegti un ir iespēja tos noplombēt ar piekaramu plombi / All connections between voltage and current transformers if accuracy class 0,5 (and higher) and terminal blocks and other equipment is covered and can sealed with a hanging secure seal. | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | 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 |  |  |  |
|  | Spriegummaiņu ražotājs (nosaukums, atrašanās vieta) un tipa apzīmējums/ Voltage 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 unit are the products of one (same) producer. | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
| **Vides nosacījumi/ Environmental conditions** |  |  |  |
|  | Darba temperatūra/ Operational ambient air temperature range | -5 … +40°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 67 |  |  |  |
|  | Slēgiekārtas aizsardzības pakāpe attiecībā uz zemsprieguma nodalījumiem/ Switchgear degree of protection for low voltage compartments | IP 3X |  |  |  |
|  | Iekšējā loka klasifikācija/ Internal arc classification | IAC A FLR 16kA 1 s |  |  |  |
|  | Darbības nepārtraukstības 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 |  |  |  |
|  | Pieslēgtā 20 kV tīkla nosacījumi / Connected 20 kV network conditions:• kompensēta neitrāle/ compensated network• radiālās barošanas kabeļlīnijas/ radial operated cable lines and overhead lines• maksimālā fazes-zemes īsslēguma strāva (bez lokdzēses spolēm) 140A/ Max phase to earth fault current (without arc suppression coils) 140A• maksimālais zemes īsslēguma ilgums (aizsardzības iedarbe uz signālu) 8 stundas/ Max duration of earth fault (protection on signal) 8 h | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
| **Tehniskā informācija/ Technical information** |  |  |  |
| **24kV slēgiekārta/ 24kV switchgear:** |  |  |  |
|  | Gāzizolēta slēgiekārta/ Gas insulated switchgear | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Darba spriegums/ Operated voltage | 20kV |  |  |  |
|  | Nominālais spriegums/ Rated voltage | 24kV |  |  |  |
|  | Trīs polu darbība/ Three - pole 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 | 110V līdzspriegums/ 110V 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-disconnections, earthing switches | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Modulārs izpildījums/ Modular design | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Atsevišķs pārspiediena novades kanāls katram nodalījumam/ Separate pressure relief for every compartment | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Slēgiekārtai jāsastāv no individuāliem paneļiem, ar iespēju piegādāt atsevišķu paneli un aizstāt katru no sekcijas pievienojumiem. Bloka izpildījums nav pieļaujams/ The specified switchgear must be provided as individual panels in order to have possibility to change or replace each panel of connection. Block combination not allowed | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Jaudasslēdža atslēgšanas laiks/ Opening time of offered type VCB | ms |  |  |  |
|  | Bloķēšana pret kļūdainiem operatīviem pārslēgumiem/ Interlocked against faulty operation | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Sprieguma esamības kontroles sistēma visiem pievienojumiem un kopņu sekcijām ar integrētu signālreleju (signālkontaktiem) atbilstoši standartam IEC-61243-5/ Voltage detection system according IEC 61243-5 for all feeders and busbars with integrated signal relays (signal contacts) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Gāzes spiediena kontrole un brīdinājuma signālkontakts/ Gas pressure indication and alarm contact | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Jaudasslēdžu, atdalītāju un zemtājslēdžu stāvokļu indikācija/ Mechanical position indicators for circuit-breakers, switch-disconnections, earthing switches | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Pievienojuma kabeļa testēšanas iekārtas pievienošanas iespēja bez kopņu atslēgšanas no darba sprieguma un kabeļa atvienošanas no slēgiekārtas/ Cable testing without insulation of busbar with possibility to connect cable-testing equipment without disconnection of cables from connection places | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Ar mazautomātu katram kamerā esošajam aprīkojuma veidam/ With automatic MCB’s for auxiliary supply of each equipment type in a cubicle | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Relejaizsardzības iekārtām jābūt izvietotām atbilstošā zemsprieguma nodalījumā/ Relay protection must be located in LV compartment of corresponding cubicle | 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 |  |  |  |
|  | Ir iespēja sazemēt katru kopņu sekciju/ Make-proof earthing for every busbar sections | Atbilst/ Confirm  |  |  |  |
|  | Visas pārslēdzējierīces, nodrošinot visas nepieciešamās vadības funkcijas, nedrīkst izmantot stāvokļa atkārtotājrelejus, un šiem slēdžiem jābūt savienotiem ar vadības nodalījuma spailēm:• jaudas slēdzis 2NO+2NC• atdalītājslēdzis 2NO+2NC• zemējumslēdzis 1NO+1NC Each switching device after providing all necessary control functions must have not used auxiliary switches and these switches must be wired to the control compartment terminals:• Circuit breaker 2NO+2NC• Switch Disconnector 2NO+2NC• Earthing switch 1NO+1NC | Atbilst/ Confirm (Neobligātās prasība/ Non-mandatory requirement) |  |  | Iepirkumā 1 punkts |
|  | Jaudasslēdžu, atdalītāju un zemtājslēdžu mnemoniskās shēmas uz slēgiekārtas/ Mimic diagrams, for circuit-breakers, switch-disconnections, earthing switches on the switchgear | Atbilst/ Confirm (Neobligātās prasība/ Non-mandatory requirement) |  |  | Iepirkumā 1 punkts |
|  | Jaudasslēdži/ Cicuit-breakers: |  |  |  |  |
|  | Vakuuma jaudasslēdži/ Vacuum circuit-breakers | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Ieslēgšanas-atslēgšanas mehānisko ciklu skaits/ Number of mechanical operations | 5000 |  |  |  |
|  | Elektriskās izturības klase/ Class of electrical endurance | E2 |  |  |  |
|  | Loka atkalaizdedzes iespējamības klase pie kapacitīvās strāvas atslēgšanas/ Class of restrike probability on capacitive current breaking | C2 |  |  |  |
|  | Nominālā īsslēguma atslēgšanas strāva/ Rated short-circuit breaking current | 20kA |  |  |  |
|  | Atslēgšanas operāciju skaits pie nominālās īsslēguma strāvas/ Breaking operations at rated short-circuit current | 25 |  |  |  |
|  | Nominālā darbības secība/ Rated operating sequence | 0-3min-CO-3min-CO |  |  |  |
|  | Mehāniskais darbības ciklu skaitītājs/ Mechanical counter of operation cycles | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Motoru piedziņa jaudasslēdža piedziņas atsperei. Vietējā un attālinātā jaudasslēdža vadība/ Motor drive for circuit breaker spring, local and remote control of CB | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Kopņu spriegummaiņi/ Voltage transformers: |  |  |  |  |
|  | Kopņu spriegummaiņi vai tehniskajām prasībām un standartam IEC 60044-7 (1999-12) atbilstoši elektroniskie spriegummaiņi/ Voltage transformers or adequate voltage dividers according 60044-7 (1999-12) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Spriegummaiņa koeficients/ Transformer ratio | kV  |  |  |  |
|  | 1. tinuma precizitātes klase/ 1-st core accuracy class | 0,5 |  |  |  |
|  | 1. tinuma nominālā jauda/ 1-st core rated output | 30VA |  |  |  |
|  | 2. tinuma precizitātes klase/ 2-nd core accuracy class | 3P |  |  |  |
|  | 2. tinuma nominālā jauda/ 2-nd core rated output | 30VA |  |  |  |
|  | Sprieguma faktors/ Voltage factor | 1,9 x Unom. x 8h |  |  |  |
| **20kV slēgiekārtas aprīkojums/ Equipment for 20 kV switchgear** |  |  |  |
|  | Divu atsevišķu sekciju slēgiekārta, kur kopnes savienotājs (jaudas slēdzis, atdalītājs) un kopnes atvienotājs (atdalītājs) ir savienots ar kabeļiem (saskaņā ar slēgtu vienas līnijas shēmu)/ Switchgear, of two single sections with bus coupler (circuit breaker, disconnector) and bus riser (disconnector), connected by cables (according to the enclosed single line diagram) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
| **Ievadslēdža pievienojumi/ Incoming feeders:** |  |  |  |  |
|  | Ievadslēdža pievienojumu skaits/ Incoming feeders quantity | 2 (1+1) |  |  |  |
|  | Ievadslēdža pievienojumu nominālā strāva/ Incoming feeders rated current | 630A |  |  |  |
|  | Izveidoti zemētājslēdži kabeļu pievienojuma pusē/ Make proof earthing switches on cable side | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Ievadslēdža pievienojuma strāvmaiņi:/ Current transformers for incoming feeders: |  |  |  |  |
|  | Fāzu strāvmaiņi vai tehniskajām prasībām unstandartam IEC 60044-8 (2002-07) atbilstoši elektroniskie strāvmaiņi/ Current transformers or adequate rogowski coil according IEC 60044-8 (2002-07) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Nominālā strāva/ Rated current | 600/1A |  |  |  |
|  | Precizitātes klase/ Accuracy class | 5P20 |  |  |  |
|  | Strāvmaiņu 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 |  |  |  |
|  | Precizitātes klase/ Accuracy class | 10P10 |  |  |  |
|  | Strāvmaiņu nominālā jauda/ Rated output | 2VA |  |  |  |
|  | Minimālais iekšējais diametrs/ Min internal diameter | 150mm |  |  |  |
|  | Ar kabeļu stiprinājuma sliedēm un kronšteiniem viendzīslu kabelim (240 mm2) katrā fāzē/ With cable fixing rails and brackets for one single core cable (240 mm2) per phase | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
| **Aizejošie pievienojumi/ Outgoing feeders:** |  |  |  |  |
|  | Aizejošo pievienojumu skaits/ Outgoing feeders quantity | 5 (3+2) |  |  |  |
|  | Aizejošo pievienojumu nominālā strāva/ Outgoing feeders rated current | 630A |  |  |  |
|  | Izveidoti zemētājslēdži kabeļu pievienojuma pusē/ Make proof earthing switches on cable side | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Aizejošo pievienojumu strāvmaiņi:/ Current transformers for outgoing feeders: |  |  |  |  |
|  | Fāzu strāvmaiņi vai tehniskajām prasībām un standartam IEC 60044-8 (2002-07) atbilstoši elektroniskie strāvmaiņi/ Current transformers or adequate rogowski coil according IEC 60044-8 (2002-07) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Nominālā strāva/ Rated current | 400/1A |  |  |  |
|  | Precizitātes klase/ Accuracy class | 5P20 |  |  |  |
|  | Strāvmaiņu 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 |  |  |  |
|  | Precizitātes klase/ Accuracy class | 10P10 |  |  |  |
|  | Strāvmaiņu nominālā jauda/ Rated output | 2VA |  |  |  |
|  | Minimālais iekšējais diametrs/ Min internal diameter | 150mm |  |  |  |
|  | Ar kabeļu stiprinājuma sliedēm un kronšteiniem viendzīslu kabelim (240 mm2) katrā fāzē/ With cable fixing rails and brackets for one single core cable (240 mm2) per phase | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
| **Kopņu sekcijslēdzis/ Sectionalising (bus coupler):** |  |  |  |  |
|  | Kopņu sekcijslēdžu skaits/ Sectionalising quantity | 1 |  |  |  |
|  | Kopņu sekcijslēdžu nominālā strāva/ Sectionalising rated current | 630A |  |  |  |
|  | Kopņu sekcijslēdžu strāvmaiņi:/ Current transformers for sectionalising: |  |  |  |  |
|  | Fāzu strāvmaiņi vai tehniskajām prasībām unstandartam IEC 60044-8 (2002-07) atbilstoši elektroniskie strāvmaiņi/ Current transformers or adequate rogowski coil according IEC 60044-8 (2002-07) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Nominālā strāva/ Rated current | 600/1A |  |  |  |
|  | Precizitātes klase/ Accuracy class | 5P20 |  |  |  |
|  | Strāvmaiņu nominālā jauda/ Rated output | 5VA |  |  |  |
|  | Ar kabeļu stiprinājuma sliedēm un kronšteiniem viendzīslu kabelim (240 mm2) katrā fāzē/ With cable fixing rails and brackets for one single core cable (240 mm2) per phase | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Voltmetrs ar iespēju pārbaudīt visu 3 fāzu spriegumu starp fāzi un zemi un starpfāžu spriegumu katrai sekcijai/ V-meters with possibility check all 3 phase-to-ground and phase to phase voltages for section | Atbilst/ Confirm (Neobligātās prasība/ Non-mandatory requirement) |  |  | Iepirkumā 0,5 punkti |
| **Sekcijatdalītāja pievienojums (kopņu atdalītājs)/ Sectionalising (bus riser):** |  |  |  |  |
|  | Sekcijatdalītāja pievienojumu skaits/ Sectionalising guantity | 1 |  |  |  |
|  | Sekcijatdalītāja pievienojumu nominālā strāva/ Sectionalising rated current | 630A |  |  |  |
|  | Ar kabeļu stiprinājuma sliedēm un kronšteiniem viendzīslu kabelim (240 mm2) katrā fāzē/ With cable fixing rails and brackets for one single core cable (240 mm2) per phase | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Voltmetrs ar iespēju pārbaudīt visu 3 fāzu spriegumu starp fāzi un zemi un starpfāžu spriegumu katrai sekcijai/ V-meters with possibility check all 3 phase-to-ground and phase to phase voltages for section | Atbilst/ Confirm (Neobligātās prasība/ Non-mandatory requirement) |  |  | Iepirkumā 0,5 punkti |
| **Transformatora pievienojums ar slodzes atdalītājslēdzi un vidsprieguma drošinātājiem/ Transformer feeder with load interrupter switch and HV HRC fuses:** |  |  |  |
|  | Transformatora pievienojumu skaits/ Transformer feeder quantity | 1 |  |  |  |
|  | Slodzes atdalītājslēdža nominālā strāva/ Load interrupter switch rated current | 200A |  |  |  |
|  | Ieslēgšanas-atslēgšanas mehānisko ciklu skaits/ Number of mechanical operations, CO | 1000/M1 |  |  |  |
|  | Transformatora atslēgšana nodrošināta ar visu trīs fāzu atslēgšanu pie viena vai vairāku drošinātāju izdegšanas/ The T– off shall be equipped with an automatic fuse tripping device, which provides a three phase tripping if one or more of the fuses blow | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Ar vienotu zemētāslēdža mehānismu sazemējot drošinātājus no abām pusēm/ Safe earthing of both ends of the fuses, using one earthing switch | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Ar kabeļu stiprinājuma sliedēm un kronšteiniem viendzīslu kabelim (70 mm2) katrā fāzē/ With cable fixing rails and brackets for one single core cable (70 mm2) per phase | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
| **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 kamerā, 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:• aizsardzība ar 2 iestatījumu grupām/ protections with 2 setting groups• vadība/ control• mērījumi/ measurement• stāvokļu indikācija/ position indication• programmējama loģika/ programmable logic• izvēles binārās ieejas un izejas/ selectable binary inputs and outputs• pieslēgums vadības sistēmām (ieskaitot vadību, brīdinājumu signālus, notikumus, mērījumus un bojājuma strāvu mērījumus)/ connection to control systems; (including control, alarms, events, measurements and fault current measurements)• pašuzraudzība un brīdinājuma signāls iekšējas kļūmes gadījumā/ self-supervision and internal fault signaling | 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, slodžu mērījumi aktīvai un reaktīvai jaudai, slēgšanās operāciju skaitam un bojājumu atslēgšanas skaitam/ measured values of phase currents, phase voltages, phase to phase voltages, residual current and voltage, energy metering and active and reactive power, number of operating cycles and number of trips• brīdinājumu un kļūmju signāliem/ alarm and fault signals  | 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 |  |  |  |
|  | Bloķēšanas un slēgšanas operāciju secība tiek noteikta ar aizsardzības un kontroles iekārtu/ Interlocks and the sequence of switching operations must be controlled by the P&C unit | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Oscilloskopiskā bojājumu (traucējumu) ierakstīšanas iekārta ar iespēju lejupielādēt ierakstus datorā no lokālajām un attālajām saskarnēm / oscilloscopic fault (disturbance) recorder with possibility to download records to PC from local and remote interfaces | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | 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 | 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 |  |  |  |
|  | Relejaizsardzība ir paredzēta 110V līdzspriegumam/ Relay protection shall be designed for 110V DC | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Slēgiekārtai jābūt aprīkotai ar kompaktām augstas uzticamības pievienojumu aizsardzības un kontroles iekārtām, kas atrodas kamerā, 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:• jaudasslēdža stāvokļa indikācija/ circuit-breaker condition monitor• brīvi programmējamas LED signāldiodes brīdinājuma signālu atainošanai/ programmable LED targets for important alarms• režīmu pārslēdzis vietējā vadība/tālvadība/ selector switch for local/remote control  | Atbilst/ Confirm (Neobligātās prasība/ Non-mandatory requirement) |  |  | Iepirkumā 1 punkts |
|  | Aizsardzības un kontroles iekārtas displejā jābūt redzamai vienlīnijas shēmai, kas sniedz informāciju par pārslēdzējierīces stāvokļiem/ The following information must be visible on P&C unit display - the single line diagram providing information of switching device positions | Atbilst/ Confirm (Neobligātās prasība/ Non-mandatory requirement) |  |  | Iepirkumā 1 punkts |
|  | Slēgiekārtai, nodrošinot visas nepieciešamās funkcijas, jābūt vismaz 2 brīvām sekundārās komutācijas maģistrālēm, kas savieno kameru ar kameru/ After providing of all required functions switchgear must have as minimum 2 free ring circuits, connecting cubicle to cubicle | Atbilst/ Confirm (Neobligātās prasība/ Non-mandatory requirement) |  |  | Iepirkumā 1 punkts |
|  | Katrai relejaizsardzības iekārtai, nodrošinot visas funkcijas, jābūt brīvām binārajām ieejām un izejām/ Each relay protection unit after providing of all functions must have free binary inputs and outputs:• 3 ieejām un 3 izejām ievadslēdžu pievienojumiem/ 3 inputs and 3 outputs for incoming feeders• 3 ieejām un 3 izejām sekcijslēdža pievienojumam/ 3 inputs and 3 outputs for sectionalising feeder• 2 ieejām un 2 ieejām aizejošajiem pievienojumiem/ 2 inputs and 2 outputs for outgoing feeders | Atbilst/ Confirm (Neobligātās prasība/ Non-mandatory requirement) |  |  | Iepirkumā 1 punkts |
| **Ievadslēdžu pievienojumu relejaizsardzība/ Incoming feeders relay protection:** |  |  |  |
|  | 2 pakāpju strāvas pārslodzes aizsardzība (50, 51) / 2 stage overcurrent protection (50, 51) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | 2 pakāpju virzīta strāvas pārslodzes aizsardzība (67), abas pakāpes ar automātiskās atkārtotās ieslēgšanas funkciju./ 2 stage directional overcurrent protection (67), both stages with autoreclosing function | 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/ selectable angles 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 |  |  |  |
|  | 2 pakāpju nevirzīta zemes īsslēguma aizsardzība (50N, 51N)/ 2 stage non-directional earth-fault protection (50N, 51N) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Pretsecības strāvas aizsardzība (46)/ Negative sequence current protection (46) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Jūtīgā paliekošā pārsprieguma aizsardzība (59N vai 64)/ sensitive residual overvoltage protection (59N or 64) with definite time characteristic for earth-fault supervision | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Strāvas lēcienu ierobežotājs/ Inrush restraint | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Kopņu loģiskā aizsardzība/ fast busbar protection using reverse interlocking scheme | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Jaudas slēdža bojājuma aizsardzība (50BF). Funkcijas bloķēšana, ja jaudas slēdzis ir atvienotā stāvoklī/ Circuit-breaker failure protection (50BF). Blocking of function when CB is in disconnected position | 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 logic, at closing of CB the overcurrent protection should be accelerated with adjustable tripping time delay (0 – 1) s for 1 s | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Automātiskā atkārtotā ieslēgšana (79)/ Automatic reclosing (79):• ar 2 vai vairāk slēgšanās cikliem pēc pārstrāvas aizsardzības nostrādes (50, 51, 67)/ with 2 or more shots after overcurrent protection (50, 51, 67)• ar vienu slēgšanās ciklu pēc zemes īsslēguma aizsardzības nostrādes (67N(s))/ with one shot after earth fault protection (67N(s)) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Atslēgšanas ķēdes kontrole (74TC)/ Trip circuit supervision (74TC) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Bojājuma vietas noteicējs (21FL)/ Fault locator (21FL) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Automātiskās atkārtotās ieslēgšanas funkcijas bloķēšana ieslēdzot jaudasslēdzi manuāli/ blocking of auto reclosing from manual circuit breaker closing operation | Atbilst/ Confirm (Neobligātās prasība/ Non-mandatory requirement) |  |  | Iepirkumā 0,5 punkti |
| **Aizejošo pievienojumu relejaizsardzība/ Outgoing feeders relay protection:** |  |  |  |
|  | 3 pakāpju strāvas pārslodzes aizsardzība (50, 51) / 3 stage overcurrent protection (50, 51) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | 2 pakāpju virzīta strāvas pārslodzes aizsardzība (67), abas pakāpes ar automātiskās atkārtotās ieslēgšanas funkciju./ 2 stage directional overcurrent protection (67), both stages with autoreclosing function | 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/ selectable angles 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 |  |  |  |
|  | Pretsecības strāvas aizsardzība (46)/ Negative sequence current protection (46) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Strāvas lēcienu ierobežotājs/ Inrush restraint | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Automātiskā atkārtotā ieslēgšana (79)/ Automatic reclosing (79):• ar 2 vai vairāk slēgšanās cikliem pēc pārstrāvas aizsardzības nostrādes (50, 51, 67)/ with 2 or more shots after overcurrent protection (50, 51, 67)• ar vienu slēgšanās ciklu pēc zemes īsslēguma aizsardzības nostrādes (67N(s))/ with one shot after earth fault protection (67N(s)) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Jaudas slēdža bojājuma aizsardzība (50BF). Funkcijas bloķēšana, ja jaudas slēdzis ir atvienotā stāvoklī/ Circuit-breaker failure protection (50BF). Blocking of function when CB is in disconnected position | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Atslēgšanas ķēdes kontrole (74TC)/ Trip circuit supervision (74TC) | 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 logic, at closing of CB the overcurrent protection should be accelerated with adjustable tripping time delay (0 – 1) s for 1 s | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Bojājuma vietas noteicējs (21FL)/ Fault locator (21FL) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Automātiskās atkārtotās ieslēgšanas funkcijas bloķēšana ieslēdzot jaudasslēdzi manuāli/ blocking of auto reclosing from manual circuit breaker closing operation | Atbilst/ Confirm (Neobligātās prasība/ Non-mandatory requirement) |  |  | Iepirkumā 0,5 punkti |
| **Kopņu sekcijslēdža relejaizsardzība/ Section breaker relay protection:** |  |  |  |
|  | 2 pakāpju strāvas pārslodzes aizsardzība (50, 51) / 2 stage overcurrent protection (50, 51) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Pretsecības strāvas aizsardzība (46)/ Negative sequence current protection (46) | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Strāvas lēcienu ierobežotājs/ Inrush restraint | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Jaudas slēdža bojājuma aizsardzība (50BF). Funkcijas bloķēšana, ja jaudas slēdzis ir atvienotā stāvoklī/ Circuit-breaker failure protection (50BF). Blocking of function when CB is in disconnected position | 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 logic, at closing of 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 |  |  |  |
|  | Nepieciešami IEC 60870-5-103 vai IEC 61850 sakaru protokoli. Jāiesniedz datu pārraides savstarpējas izmantojamības tabulas/ The communication protocols IEC 60870-5-103 or IEC 61850 is required. Data transmission interoperability tables should be submitted | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | Optiskā saskarne 820nm ar ST konektoriem priekš IEC 60870-5-103/ Optical interface 820nm with ST connectors for IEC 60870-5-103 | Atbilst/ Confirm |  |  |  |
|  | RJ45 Ethernet saskarne priekš IEC 61850. Jāiekļauj datu kopnes un elektroinstalācijas iekārtas (rūpnieciskie Ethernet slēdži)/ RJ45 Ethernet interface for IEC 61850. Data bus and wiring equipment (industrial Ethernet switches) shall be included in the scope of supply | 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 attālai datu apmaiņai un aizsargierīču parametizācijai, 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 | 2 iekārtas/ 2 units |  |  |  |
|  | Atslēgšanas un ieslēgšanas spoles (katram veidam)/ For each type of tripping and closing coil | 2 iekārtas/ 2 units |  |  |  |
|  | Bloķēšanas spoles (katram veidam)/ For each type of interlocking coil | 2 iekārtas/ 2 units |  |  |  |
|  | Mazautomāts (katram veidam)/ Each type and rating of miniature circuit breaker | 1 iekārta/ 1 unit |  |  |  |
|  | Aizsardzības un kontroles iekārta/ Relay protection unit | 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 sadales punkta vienlīniju shēma/ Single line diagramm for 24kV distribution point**



Pielikums Nr.2/ Annex No.2

**Slēgiekārtu individuālās komplektācijas veidlapa/ Switchgear individual set blank**

| **Nr. No** | **Apraksts/ Description** | **Minimāla tehniskā prasība/ Minimal technical requirement** | **Piedāvātās preces tehniskais apraksts/ The offer with technical specification** | **Piezīmes/ Remarks** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Iesniegts apliecinājums, ka 0,5 (un augstākas) precizitātes klases strāvmaiņi un spriegummaiņi tiks piegādāti ar veiktu nacionālo vai Eiropas Kopienas pirmreizējo mērīšanas līdzekļa verificēšanu, ko apliecina verificēšanas atzīme uz strāvmaiņi un spriegummaiņu korpusa. Saskaņā ar MK 2014.gada 14.oktobra noteikumiem Nr.624/ An attestation has been submitted that the current transformers and voltage transformers if accuracy class 0,5 (and higher) will be delivered with the performed national or European Community measuring instrument initial verification, as evidenced by the verification mark on the current transformers and voltage transformer housing. In compliance with Cabinet Regulations No.624 of October 14, 2014. | Norādīts/ Defined |  |  |
| **Ievadslēdža pievienojumi/ Incoming feeders:** |  |  |  |
|  | Ievadslēdža pievienojumu skaits/ Incoming feeders quantity |  Norādīts/ Defined |  |  |
|  | Ievadslēdža pievienojuma strāvmaiņi/ Current transformers for incoming feeders |  |  |  |
|  | Fāzu strāvmaiņi vai tehniskajām prasībām unstandartam IEC 60044-8 (2002-07) atbilstoši elektroniskie strāvmaiņi/ Current transformers or adequate rogowski coil according IEC 60044-8 (2002-07): |  Norādīts/ Defined |  |  |
|  | Nominālā strāva/ Rated current |  Norādīts/ Defined |  |  |
|  | Precizitātes klase/ Accuracy class |  Norādīts/ Defined |  |  |
|  | Strāvmaiņu nominālā jauda/ Rated output |  Norādīts/ Defined |  |  |
|  | Kabeļa nullsecības strāvmaiņi:/ Residual (cable) current transformers: |  |  |  |
|  | Vairāknominālu strāvmaiņi virzītās jūtīgās zemes īsslēguma aizsardzībai/ Multi-ratio current transformers for sensitive directional earth fault protection |  Norādīts/ Defined |  |  |
|  | Nominālā strāva/ Rated current |  Norādīts/ Defined |  |  |
|  | Precizitātes klase/ Accuracy class |  Norādīts/ Defined |  |  |
|  | Strāvmaiņu nominālā jauda/ Rated output |  Norādīts/ Defined |  |  |
|  | Minimālais iekšējais diametrs/ Min internal diameter |  Norādīts/ Defined |  |  |
| **Aizejošie pievienojumi/ Outgoing feeders:** |  |  |  |
|  | Aizejošo pievienojumu skaits/ Outgoing feeders quantity |  Norādīts/ Defined |  |  |
|  | Aizejošo pievienojumu strāvmaiņi/ Current transformers for outgoing feeders |  |  |  |
|  | Fāzu strāvmaiņi vai tehniskajām prasībām unstandartam IEC 60044-8 (2002-07) atbilstoši elektroniskie strāvmaiņi/ Current transformers or adequate rogowski coil according IEC 60044-8 (2002-07): |  Norādīts/ Defined |  |  |
|  | Nominālā strāva/ Rated current |  Norādīts/ Defined |  |  |
|  | Precizitātes klase/ Accuracy class |  Norādīts/ Defined |  |  |
|  | Strāvmaiņu nominālā jauda/ Rated output |  Norādīts/ Defined |  |  |
|  | Kabeļa nullsecības strāvmaiņi:/ Residual (cable) current transformers: |  |  |  |
|  | Vairāknominālu strāvmaiņi virzītās jūtīgās zemes īsslēguma aizsardzībai/ Multi-ratio current transformers for sensitive directional earth fault protection |  Norādīts/ Defined |  |  |
|  | Nominālā strāva/ Rated current |  Norādīts/ Defined |  |  |
|  | Precizitātes klase/ Accuracy class |  Norādīts/ Defined |  |  |
|  | Strāvmaiņu nominālā jauda/ Rated output |  Norādīts/ Defined |  |  |
|  | Minimālais iekšējais diametrs/ Min internal diameter |  Norādīts/ Defined |  |  |
| **Kopņu sekcijslēdzis/ Sectionalising (bus coupler):** |  |  |  |
|  | Kopņu sekcijslēdžu skaits/ Sectionalising quantity |  Norādīts/ Defined |  |  |
|  | Kopņu sekcijslēdžu strāvmaiņi/ Current transformers for sectionalising |  |  |  |
|  | Fāzu strāvmaiņi vai tehniskajām prasībām un standartam IEC 60044-8 (2002-07) atbilstoši elektroniskie strāvmaiņi/ Current transformers or adequate rogowski coil according IEC 60044-8 (2002-07): |  Norādīts/ Defined |  |  |
|  | Nominālā strāva/ Rated current |  Norādīts/ Defined |  |  |
|  | Precizitātes klase/ Accuracy class |  Norādīts/ Defined |  |  |
|  | Strāvmaiņu nominālā jauda/ Rated output |  Norādīts/ Defined |  |  |
| **Sekcijatdalītāja pievienojums (kopņu atdalītājs)/ Sectionalising (bus riser):** |  |  |  |
|  | Sekcijatdalītāja pievienojumu skaits/ Sectionalising guantity |  Norādīts/ Defined |  |  |
| **Transformatora pievienojums (ar slodzes atdalītājslēdzi un vidsprieguma drošinātājiem)/ Transformer feeder (with load interrupter switch and HV HRC fuses):** |  |  |  |
|  | Transformatora pievienojumu skaits/ Transformer feeder quantity |  Norādīts/ Defined |  |  |
| **Slēgiekārtas izvietojuma gabarītizmēri (tiks norādīti, ja nepieciešams izvietot slēgiekārtu esošā telpā)/ Dimensions for the panels installation (Will be defined, if there will be necessity to install equipment in the existing room):** |  |  |  |
|  | Telpas garums, mm/ Room length, mm | Norādīts/ Defined |  |  |
|  | Telpas platums, mm/ Room width, mm | Norādīts/ Defined |  |  |
|  | Telpas augstums, mm/ Room hight, mm | Norādīts/ Defined |  |  |
|  | Esošās durvju ailes augstums, mm/ Existing door height, mm | Norādīts/ Defined |  |  |
|  | Esošās durvju ailes platums, mm/ Existing door width, mm | Norādīts/ Defined |  |  |

1. Precīzs avots, kur atspoguļota tehniskā informācija (instrukcijas nosaukums un lapaspuse)/ The exact source of technical information (data sheet page) [↑](#footnote-ref-2)
2. “Sadales tīkls” materiālu kategorijas nosaukums un numurs/ Name and number of material category of AS “Sadales tīkls” [↑](#footnote-ref-3)