

## Príloha č. 1 zmluvy o pripojení zariadenia na výrobu elektriny do distribučnej sústavy spoločnosti Západoslovenská distribučná, a.s.

Číslo Zmluvy: 23/17100/0238-ZoPz

EIC odovzdávacieho miesta: 24ZZSVYR0007446X

Technické podmienky pripojenia a ostatné dojednania zmluvných strán týkajúce sa pripojenia:

### 1. Plnenie zo strany Prevádzkovateľa

- 1.1. Prevádzkovateľ zabezpečí maximálnu rezervovanú kapacitu uvedenú v článku I. tejto Zmluvy pre pripojenie zariadenia na výrobu elektriny a elektroenergetických zariadení Žiadateľa do distribučnej sústavy na napäťovej úrovni VN prostredníctvom rovnakých elektroenergetických zariadení ako je do distribučnej sústavy pripojené odberné miesto Žiadateľa s EIC kódom 24ZZS6021778000W, cez existujúcu transformačnú stanicu číslo 0093-010 v majetku Žiadateľa (ďalej len „**TS Žiadateľa**“) napojenej VN linkou č. 207 Prevádzkovateľa.
- 1.2. Za účelom splnenia povinností Prevádzkovateľa podľa tejto Zmluvy nie je potrebné zo strany Prevádzkovateľa vybudovať žiadne elektroenergetické zariadenia alebo iné stavby alebo zariadenia. Prevádzkovateľ splní povinnosti Prevádzkovateľa podľa tejto Zmluvy prostredníctvom existujúcich elektroenergetických zariadení Prevádzkovateľa (ďalej len „**elektroenergetické zariadenia Prevádzkovateľa**“).
- 1.3. Kontaktné osoby Prevádzkovateľa:  
vo veciach technických: Ing. Miroslav Kalina, telefón: 02 / 5061 2883, email: miroslav.kalina@zsdisk.sk.

### 2. Deliace miesto

- 2.1 Deliacim miestom medzi elektroenergetickými zariadeniami Prevádzkovateľa a elektroenergetickými zariadeniami Žiadateľa budú:
  - a) Silové pripojenie
    - kotevné izolátory na TS Žiadateľa.
  - b) Rozhranie ovládacích obvodov a komunikačného prepojenia
    - signál komunikačného zariadenia (router) v TS Žiadateľa.

### 3. Plnenie zo strany Žiadateľa

- 3.1. Žiadateľ má vybudované elektroenergetické zariadenia (ďalej len „**existujúce elektroenergetické zariadenia Žiadateľa**“) v nasledovnom rozsahu:
  - zariadenie na výrobu elektriny využívajúce ako zdroj slnečnú energiu s nasledovnými meničmi/striedačmi:
    - o 3 ks menič/striedač, HUAWEI SUN2000-36KTL-M3 s menovitým výkonom na strane striedavého napätia 36 kW,
  - príslušné rozvody a technológia spolu s ochranami.
- 3.2. Žiadateľ sa zaväzuje vybudovať na vlastné náklady elektroenergetické zariadenia (ďalej len „**novobudované elektroenergetické zariadenia Žiadateľa**“) v nasledovnom rozsahu:

- zariadenie na výrobu elektriny využívajúce ako zdroj slnečnú energiu s nasledovnými meničmi/striedačmi:
    - o 4 ks menič/striedač, HUAWEI SUN2000-36KTL-M3 s menovitým výkonom na strane striedavého napätia 36 kW,
    - o 5 ks menič/striedač, HUAWEI SUN2000-30KTL-M3 s menovitým výkonom na strane striedavého napätia 30 kW,
  - NN rozvádzač,
  - príslušné rozvody a technológiu spolu s ochranami,
  - riadiaci informačný systém (ďalej len „**RIS**“) s pripojením do diaľkového ovládania a signalizácie na Riadiace centrum VN Prevádzkovateľa (ďalej len „**RC VN Prevádzkovateľa**“) v zmysle schválených prevádzkových inštrukcií č. PI-755-2/X a PI-755-3/X, kde číslo na pozícii X označuje aktuálne verziu danej PI (ďalej len „**PI-755-2/X a PI-755-3/X**“).
- (Existujúce elektroenergetické zariadenia Žiadateľa a novobudované elektroenergetické zariadenia Žiadateľa ďalej spoločnej len „**elektroenergetické zariadenia Žiadateľa**“).
- 3.3. Žiadateľ je povinný zabezpečiť, aby VN rozvodňa v TS Žiadateľa bola prístupná Prevádzkovateľovi nepretržite 24 hodín denne aj bez prítomnosti Žiadateľa.
  - 3.4. Keďže TS Žiadateľa je pripojená do distribučnej sústavy zaslučkovaním, Žiadateľ je cez ňu povinný Prevádzkovateľovi umožniť distribúciu elektriny bezplatne.
  - 3.5. Hlavné rozpojovacie miesto (ďalej len „**HRM**“) bude vypínač umiestnený v NN rozvádzači dimenzovaný minimálne na menovitú hodnotu vypínacieho výkonu zariadenia na výrobu elektriny, ktorý odopína celú výrobnú časť naraz od distribučnej sústavy (*jedným spínacím prvkom sa musí odpojiť celé zariadenie na výrobu elektriny od distribučnej sústavy, všetky generátory naraz*). Po vypnutí HRM by mala vlastná spotreba zariadenia na výrobu elektriny a trafostanice ostať pod napätím.
  - 3.6. HRM bude vypínané ochranou a musí byť diaľkovo ovládané z RC VN Prevádzkovateľa povelom „Vypni“ (*bez ohľadu na zvolený režim ovládania M/D*) a po vypnutí (*akýmkoľvek povelom, ochranou a i.*) sa musí zablokovať jeho zapnutie (*zapnutie HRM musí byť blokové aj v prípade, ak je zapnutý spínací prvok slúžiaci na prífázovanie*). Odblokovanie a povolenie zapnutia vykoná dispečer Prevádzkovateľa povelom „Odblokuj“. Do vydania tohto povelu sa nesmie HRM zapnúť, resp. prífázovať zariadenie na výrobu elektriny.
  - 3.7. HRM nie je miesto určené pre prífázovanie generátorov. Na tento účel musí byť inštalovaný iný spínací prvok.
  - 3.8. Z každého objektu s výrobou elektriny sa na prahu zariadenia na výrobu elektriny merajú hodnoty  $\pm P$ ,  $\pm Q$ ,  $3xU_{fázové}$ ,  $3xI_{fázový}$ . Pokiaľ je viac možných napájacích ciest, tak takéto meranie musí byť na každom takomto mieste. Prahom zariadenia na výrobu elektriny sa rozumie miesto, kde je inštalované fakturačné meranie.
  - 3.9. Z každého generátora musí byť meranie svorkových hodnôt  $\pm P$ ,  $\pm Q$ . Uvedené nie je potrebné v prípade, že prahové aj svorkové merania sú rovnaké, teda medzi nimi nie je inštalovaný žiadny odber, napr. vlastná spotreba alebo iné zariadenie na výrobu elektriny.
  - 3.10. Realizačná projektová dokumentácia elektroenergetických zariadení Žiadateľa musí obsahovať prenos informácií na RC VN Prevádzkovateľa, ktorú spracuje Žiadateľ v zmysle PI-755-2/X a PI-755-3/X. Projekt pre vyvedenie informácií zo zariadenia na výrobu elektriny na RC VN Prevádzkovateľa musí byť predložený Prevádzkovateľovi na odsúhlasenie spolu s realizačnou projektovou dokumentáciou elektroenergetických zariadení Žiadateľa.
  - 3.11. V zmysle PI-755-2/X musia byť všetky spínacie prvky v trase vyvedenia výkonu do distribučnej sústavy signalizované a HRM diaľkovo ovládané z RC VN Prevádzkovateľa.
  - 3.12. V zmysle PI-755-2/X musia byť vstupné VN polia v TS Žiadateľa signalizované a diaľkovo ovládané z RC VN Prevádzkovateľa.



- 3.13. Pre Riadiace centrum VVN a RC VN Prevádzkovateľa musí byť zabezpečený prenos informácií na RC VN Prevádzkovateľa v zmysle PI-755-2/X a PI-755-3/X.
- 3.14. Požadovaný rozsah prenášaných informácií zo zariadenia na výrobu elektriny na RC VN Prevádzkovateľa Žiadateľovi upresní RC VN Prevádzkovateľa a Riadiace centrum VVN (*Ing. Škumát, t. č. 02/50 61 2206, Ing. Skalický 0905/340 461*).
- 3.15. Prenos informácií musí byť zabezpečený z procesnej úrovne riadiaceho systému zariadenia na výrobu elektriny (*nie je povolený prenos z vizualizačného PC, operátorského terminálu a pod.*).
- 3.16. Do systému dispečerského riadenia Prevádzkovateľa môžu byť pripojené iba také zariadenia, u ktorých bola vykonaná typová skúška zariadenia, komunikačného spojenia a prenosov dát. O tejto skúške musí byť vyhotovený protokol s výsledkom „Vyhovuje“. Protokol vystaví Prevádzkovateľ (*tím automatizácie sietí VN, NN*) po splnení podmienok v zmysle PI-755-2/X a PI-755-3/X a úspešne vykonaných skúškach funkčnosti predpísaných a deklarovaných funkcií zariadenia, funkčnosti spojenia a prenosových parametrov. Zariadenie musí mať tento protokol ešte pred jeho zapracovaním do technického riešenia resp. do projektu. Týmto nie je dotknutá povinnosť vykonať funkčné skúšky a dátovú verifikáciu pred uvedením zariadenia do prevádzky. Projekt, rozsah prenášaných dát a technické riešenie dátového pripojenia musia byť pred realizáciou schválené Prevádzkovateľom (*úsek dispečerského riadenia*).
- 3.17. Pre prenos informácií zo Zariadenia na výrobu elektriny na RC VN Prevádzkovateľa je Žiadateľ povinný (*v spolupráci s Prevádzkovateľom – úsek technického rozvoja - Ing. Nagy 02/5061 2162*) zabezpečiť komunikačné zariadenie (router), SIM kartu a dátový paušál na prenos dát.
- 3.18. Zariadenie pre diaľkové meranie, ovládanie a signalizáciu je možné uviesť do prevádzky po splnení všetkých podmienok pripojenia a podmienok uvedených v PI-755-2/X a PI-755-3/X, čo zmluvné strany potvrdia podpísaním protokolu o pripravenosti a spôsobilosti zariadenia pre diaľkovú signalizáciu, meranie a ovládanie z RC VN Prevádzkovateľa.
- 3.19. Žiadateľ je povinný zabezpečiť, aby napájanie všetkých zariadení diaľkového ovládania (*vrátane pohonov ovládacích prvkov*) a prenosových zariadení bolo zálohované z nezávislého zdroja po dobu minimálne 10 hodín a kapacita minimálne 10 spínacích cyklov (*vyp/zap/vyp*).
- 3.20. Pre zabezpečenie správnej funkčnosti celého riadiaceho systému je Žiadateľ povinný dodržať interné PI-755-2/X a PI-755-3/X.
- 3.21. Pred pripojením zariadenia na výrobu elektriny do distribučnej sústavy musia byť vykonané funkčné skúšky diaľkového ovládania (*verifikácia signálov, meraní, povelov*) medzi zariadenia na výrobu elektriny a RC VN Prevádzkovateľa.
- 3.22. Pripojenie zariadenia na výrobu elektriny do distribučnej sústavy je možné uskutočniť len v prípade, že budú splnené synchronizačné podmienky.
- 3.23. Pri strate napätia v distribučnej sústave musí byť zaistené automatické odpojenie zariadenia na výrobu elektriny od distribučnej sústavy a automatické blokovanie proti zapnutiu. Impulz pre odpojenie sa zrealizuje vyvedením zo samostatnej ochrany, ktorá musí byť nezávislá na centrálnom riadiacom systéme chodu výrobní zariadenia na výrobu elektriny. Opätovné pripojenie zariadenia na výrobu elektriny do distribučnej sústavy bude možné až po odsúhlasení dispečera RC VN Prevádzkovateľa.
- 3.24. Odpojenie zariadenia na výrobu elektriny od distribučnej sústavy (*vzťahuje sa aj na poruchové stavy*) a opätovné zapojenie je možné len po odsúhlasení RC VN Prevádzkovateľa a za podmienok ním stanovených.
- 3.25. Povoľovací algoritmus bude riešený dátovým spojením medzi RC VN Prevádzkovateľa a riadiacim systémom zariadenia na výrobu elektriny v zmysle PI-755-2/X, PI-755-3/X.
- 3.26. Prevádzka zariadenia na výrobu elektriny musí byť v súlade s platnými Technickými podmienkami a napätie na deliacom mieste medzi elektroenergetickými zariadeniami Prevádzkovateľa a elektroenergetickými zariadeniami Žiadateľa nesmie prekročiť Un podľa platných Technických podmienok ani v prípadoch poruchových stavov v distribučnej sústave alebo zariadenia na výrobu elektriny.



- 3.27. Spätné vplyvy zariadenia na výrobu elektriny na distribučnú sústavu musia byť v medziach stanovených podľa platných Technických podmienok.
- 3.28. Žiadateľ je povinný prevádzkovať zariadenie na výrobu elektriny tak, aby v prípade pretoku činného výkonu do distribučnej sústavy v mieste fakturačného merania dodržal hodnotu účinníka  $\cos \varphi$  v intervale 0,95 ind až 1 (*odber jalového výkonu [MVar] z distribučnej sústavy pri dodávke činného výkonu [MW] do distribučnej sústavy*) s požadovanou nastavenou hodnotou  $\cos \varphi = 0,97$ .
- 3.29. Žiadateľ je povinný zabezpečiť ochranu technologických zariadení zariadenia na výrobu elektriny tak, aby spínanie, kolísanie napätia a krátkodobé prerušenia napätí v distribučnej sústave nespôsobovali škody na zariadeniach zariadenia na výrobu elektriny.
- 3.30. Žiadateľ je povinný riešenia návrhu ochrán spracovať v zmysle platných Technických podmienok a technických noriem STN a IEC. Ochrany musia byť nezávislé od riadiaceho systému zariadenia na výrobu elektriny. Ochrana pôsobiaca na HRM musí byť nastavená v zmysle Technických podmienok zverejnených na webovom sídle Prevádzkovateľa.
- 3.31. V realizačnej projektovej dokumentácii elektroenergetických zariadení Žiadateľa je Žiadateľ povinný uviesť konkrétne typy elektrických ochrán, ich výrobcu, funkcie ochrán, zapojenie, rozsahy možného nastavenia a časové oneskorenia, navrhované nastavenie parametrov pre frekvenciu, napätie, vektorový skok a spätnú wattovú ochranu.
- 3.32. Meracia súprava pre nepriame meranie činného odberu a dodávky elektriny, ako i meranie jalovej dodávky a odberu elektriny musí byť osadená vo VN rozvádzači v skrini merania. Pre meranie je Žiadateľ povinný inštalovať ociachované meracie transformátory prúdu triedy presnosti 0,5S a meracie transformátory napätia triedy presnosti 0,5. Meracie transformátory sú vo vlastníctve Žiadateľa. Meracie transformátory musia byť ešte pred montážou overené a opatrené overovacou značkou. Platnosť overenia nesmie byť staršia ako rok. Kópie skúšobných protokolov je Žiadateľ povinný odovzdať Prevádzkovateľovi pred montážou prístrojov. Originály protokolov archivuje Žiadateľ. K fakturačnému 4-kvadrantnému elektromeru musí byť pripojený externý modem GPRS, skúšobná svorkovnica, 3-fázový 6 A plombovateľný istič. Umiestnenie elektromera a ostatných prístrojov tvoriacich meraciu súpravu, vrátane ich montáže a zapojenia musí byť v súlade s platným interným predpisom Prevádzkovateľa „Pravidlá pre prevádzkovanie a montáž merania elektrickej energie“ ktorý je dostupný na internetovej stránke Prevádzkovateľa [www.zsdis.sk](http://www.zsdis.sk). Žiadateľ je povinný elektromer umiestniť do celoplastovej skrine USM z dôvodu bezdrôtovej komunikácie s odpočtovou centrálou Prevádzkovateľa.
- 3.33. Žiadateľ je povinný zabezpečiť Prevádzkovateľovi nepretržitý voľný prístup k meracím zariadeniam za účelom odpočtu, opráv, výmeny a kontroly meradiel.
- 3.34. Žiadateľ je povinný v prípade potreby vykonania zásahu do jeho elektrickej inštalácie, v prípade ktorého je potrebné odplombovanie plomb Prevádzkovateľa, takýto zásah vopred oznámiť Prevádzkovateľovi a požiadať ho o odplombovanie, a to na telefónnom čísle 0850 333 999.
- 3.35. Pred uvedením zariadenia na výrobu elektriny do prevádzky musí Prevádzkovateľ písomne potvrdiť, že elektroenergetické zariadenia Žiadateľa boli zrealizované podľa platných technických noriem, Technických podmienok a na základe schválenej a odsúhlasenej projektovej dokumentácie.
- 3.36. Pred pripojením zariadenia na výrobu elektriny do distribučnej sústavy je Žiadateľ povinný predložiť Prevádzkovateľovi doklady o zaistení bezpečnej prevádzky technického zariadenia v zmysle Vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z. z., § 8 Podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pri prevádzke technického zariadenia a § 9 Kontrola stavu bezpečnosti technického zariadenia.
- 3.37. Pred pripojením zariadenia na výrobu elektriny do distribučnej sústavy a následne vždy na vyžiadanie Prevádzkovateľa je žiadateľ povinný predložiť Prevádzkovateľovi doklady o zabezpečení prevádzkovania a údržby pripojených elektroenergetických zariadení Žiadateľa v technicky zodpovedajúcom stave.



- 3.38. Najneskôr 30 kalendárnych dní pred uvedením zariadenia na výrobu elektriny do prevádzky je Žiadateľ povinný aktualizovať „Miestne prevádzkové predpisy“ a predložiť ich na odsúhlasenie na RC VN Prevádzkovateľa.
- 3.39. Žiadateľ sa zaväzuje, že pri projektovej príprave a realizácii pripojenia zariadenia na výrobu elektriny bude postupovať v súlade s procesom pripojenia zariadenia na výrobu elektriny uvedenom na internetovej stránke Prevádzkovateľa [www.zsdis.sk](http://www.zsdis.sk).
- 3.40. Výkup elektriny vyrobenej v zariadení na výrobu elektriny si je Žiadateľ povinný dohodnúť samostatne s obchodníkom s elektrinou.
- 3.41. Po splnení všetkých obchodných a technických podmienok pripojenia je Žiadateľ povinný zavolať záverečné preberacie konanie za účasti všetkých zainteresovaných účastníkov výstavby zariadenia na výrobu elektriny a elektroenergetických zariadení Žiadateľa a zástupcov Prevádzkovateľa.
- 3.42. Po uvedení zariadenia na výrobu elektriny do prevádzky má Prevádzkovateľ právo uskutočniť kontrolné merania spätného vplyvu zariadenia na výrobu elektriny na kvalitu elektriny dodávanej do distribučnej sústavy. Prevádzkovateľ uskutoční meranie na deliacom mieste analyzátorom tr. A v dvoch po sebe nasledujúcich týždňoch v rozsahu nepretržitých 14 kalendárnych dní. V prípade zistenia nežiaducich vplyvov alebo odchýlky od Technických podmienok je ich Žiadateľ povinný na svoje náklady ihneď odstrániť, alebo odpojiť zariadenia na výrobu elektriny od distribučnej sústavy do odstránenia zistených nedostatkov.
- 3.43. Žiadateľ je povinný zabezpečiť, aby elektroenergetické zariadenie Žiadateľa spĺňali počas ich prevádzky požiadavky stanovené v platných Technických podmienkach, vrátane podmienok stanovených v Nariadení komisie (EÚ) 2016/631, ktorým sa stanovuje sieťový predpis pre požiadavky na pripojenie výrobcov elektriny do elektrizačnej sústavy (Network Code for Requirements for Grid Connection applicable to all Generators).
- 3.44. Ak dôjde k uskutočneniu výjazdu Prevádzkovateľa za účelom vykonania pripojenia Žiadateľa do distribučnej sústavy vyvolaného Žiadateľom a Prevádzkovateľ pripojenie a úkony s tým spojené nevykoná z dôvodov na strane Žiadateľa, je Prevádzkovateľ oprávnený fakturovať Žiadateľovi poplatok za zbytočne uskutočnený výjazd podľa cenníka služieb distribúcie elektriny Západoslovenská distribučná, a.s. (Cenník služieb PDS).
- 3.45. Kontaktné osoby Žiadateľa:  
vo veciach technických: Ing. Juraj Hošťák, telefón: +421 905 971 514, email: [hostak@tavo.sk](mailto:hostak@tavo.sk),  
vo veciach zmluvných: JUDr. Michal Mrva, telefón: +421 911 525 788, email: [michalmrva@yahoo.com](mailto:michalmrva@yahoo.com).

#### 4. Dohodnutý rozsah spolupráce

- 4.1 Žiadateľ sa zaväzuje vypracovať realizačnú projektovú dokumentáciu elektroenergetických zariadení Žiadateľa a v termíne **do 31.05.2024** ju doručiť Prevádzkovateľovi na schválenie v jednom vyhotovení v papierovej podobe a v jednom vyhotovení v elektronickej podobe vo formáte (doc/pdf). Záväzok Žiadateľa vypracovať realizačnú projektovú dokumentáciu elektroenergetických zariadení Žiadateľa sa považuje za splnený až dňom jej písomného schválenia Prevádzkovateľom.