

# Smlouva o připojení zařízení pro výrobu a odběr elektřiny k distribuční soustavě z napěťové hladiny nízkého napětí č. 9001929455

uzavřená v souladu se zákonem č. 458/2000 Sb., energetický zákon v platném znění a jeho prováděcími předpisy mezi  
**Žadatelem**

**Základní škola a Mateřská škola Brno, Merhautova 37, příspěvková organizace**

Sídlo: Merhautova 932/37, Černá Pole, 613 00 Brno

IČ: 49466623

Adresa pro zaslání písemností:

ENTEL Czech s.r.o.

tř. Tomáše Bati 332, Otrokovice, 765 02 Otrokovice

Zástupce ve věcech smluvních: Mgr. David Dočkal, jednatel ENTEL Czech s.r.o., na základě plné moci

a

**Provozovatelem distribuční soustavy (dále jen „Provozovatel DS“)**

**EG.D, a.s.**

Sídlo: Lidická 1873/36, Černá Pole, 602 00 Brno

Zápis v OR: Společnost je zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, v oddílu B, vložce 8477

IČ: 28085400 DIČ: CZ28085400

**Zástupce:** ve věcech smluvních: Ing. Zdeněk Máca, Management připojování a přeložek

ve věcech technických: Ing. Ondřej Čáslar, 535 14 - 2256, [ondrej.casar@egd.cz](mailto:ondrej.casar@egd.cz)

Bankovní spojení: Komerční banka, a.s. číslo účtu: 35-4544230267/0100 **variabilní symbol:** 9001929455

IBAN: CZ45 0100 0000 3545 4423 0267 BIC (SWIFT) kód: KOMBCZPP

## I. Předmět smlouvy

Předmětem této smlouvy je:

- 1) Závazek Provozovatele DS připojit za sjednaných podmínek ke své distribuční soustavě zařízení Žadatele pro odběr a výrobu elektřiny (dále jen „zařízení“ nebo také „odběrné místo“) a zajistit rezervovaný příkon a výkon dle článku II. této smlouvy.
- 2) Závazek Žadatele dodržet níže uvedené technické podmínky připojení a podmínky provozu zařízení paralelně s distribuční soustavou.

## II. Technické podmínky připojení

Název zařízení: FVE Černá Pole Merhautova 37

Adresa předávacího místa: Merhautova 932/37, 613 00 Brno - Černá Pole

Katastrální území a číslo nemovitosti, na němž bude zařízení umístěno:

KÚ: Černá Pole Parc.: 2374

EAN (spotřeba): 859182400200583230

EAN (výroba): 859182400220639467

Rezervovaný příkon místa připojení a současně předávacího místa (tj. jmenovitá hodnota hlavního jističe před elektroměrem v A, dále jen „rezervovaný příkon“):

Stávající hodnota: **3 x 315 A**

Nová hodnota sjednaná touto smlouvou: **3 x 315 A**

Rezervovaný výkon:

Stávající hodnota: **0 kW**

Nová hodnota, sjednaná touto smlouvou: **140 kW** (3 fáze)

Skutečný instalovaný výkon: 190 kW

Charakteristika jističe: Typ B

Napěťová úroveň: 0,4 kV (NN)

Typ sítě: TN-C

Druh výroby: Fotovoltaická 190 kW

Osvětlení 80 kW

Elektrické vaření 50 kW

Ostatní spotřebiče 50 kW

Stupeň zajištění kvality a spolehlivosti dodávky elektrické energie:

Standardní stupeň daný platnými čs. normami a právními předpisy v době podpisu této smlouvy (vyhláška č.540/2005

Sb. v platném znění, Pravidla provozování distribuční soustavy, ČSN EN 50160 a související normy a předpisy).



#### **Způsob připojení zařízení k distribuční soustavě Provozovatele DS:**

- a) Místo připojení: Místem připojení zařízení Žadatele k distribuční soustavě Provozovatele DS z napětové hladiny nízkého napětí (NN) je stávající přípojková rozpojovací skříň SR502 č. R020276 umístěná na hranici parcely č. 2374 k.ú. Černá Pole.
- b) Stručný popis způsobu připojení: Zařízení Žadatele bude připojeno stávajícím způsobem bez úprav.
- c) Hranice vlastnictví: Zařízení Provozovatele DS končí přípojkovou rozpojovací skříň SR502 č. R020276. Zařízení Žadatele začíná hlavním domovním vedením (HDV) směrem od jističích prvků v přípojkové skříni k elektroměrovému rozvaděči.  
V případě sekundárních obvodů pro signalizaci a měření hodnot (zařízení pro dálkové přenosy signálů a dat na Dispečink VN Brno) bude rozhraní majetku na svorkách rozvaděče AXY01, ke kterým Žadatel připojí své datové kabely, předávající informace z jeho zařízení do zařízení Provozovatele DS. Rozvaděč AXY01 (skříň, svorkovnice, napájení, temperování atd.) bude v majetku Žadatele.
- d) Typ měření: Měření bude nepřímé NN - typ B, provedení odběr - dodávka.  
Budou použity měřicí transformátory proudu s převodem 400/5.
- e) Umístění měření: Měření bude umístěno v rozvaděči Žadatele (umístěném na hranici pozemku, v pilíři nebo na objektu) trvale přístupném z vnější strany z veřejného prostranství.
- f) Související technická opatření: Na straně Provozovatele DS nejsou v místě připojení nutná další technická opatření. Žadatel zajistí na své náklady montáž MTP, jejichž hodnota je sjednána ve smlouvě o připojení. Montáž MTP Žadatel zadá k provedení odborné elektroinstalační firmě.  
Odběrné místo bude vybaveno systémem dálkového přenosu informací na Dispečink VN Provozovatele DS (dále jen "Dispečink") a systémem dálkového řízení výroby. V případě nesplnění této povinnosti nemůže být ze strany Provozovatele DS přistoupeno k prvnímu paralelnímu připojení (zprovoznění) Výroby. Rozpadový bod mezi výrobnou a DS bude na straně NN (v podružných rozvaděcích, do kterých je vyveden výkon z jednotlivých výrobních jednotek). Zde musí být instalována síťová ochrana. V rámci dispečerského měření budou na Dispečink přenášeny hodnoty činného a jalového výkonu výroby (suma činného a suma jalového výkonu všech fotovoltaických zdrojů v odběrném místě). Dále je požadováno měření přetoku do DS v místě připojení (případně v místě fakturačního měření) včetně přenosu na Dispečink. Další závazné podmínky dálkového přenosu informací na dispečink a systému dálkového řízení výroby jsou uvedeny v příloze č. 4 PPDS a v příloze č. 1 této smlouvy (část "Dálkové přenosy signálů a dat pro Dispečink VN").

Vaši žádost jsme posoudili v souladu s § 8 odst. 1) vyhlášky č. 16/2016 Sb., o podmínkách připojení k elektrizační soustavě v platném znění.

Výsledkem našeho posouzení je skutečnost, že uvedenou Výrobu není možno připojit ve Vámi požadované velikosti rezervovaného výkonu a součtu instalovaných výkonů střídačů k distribuční soustavě NN EG.D, a.s. z důvodů stanovených energetickým zákonem č. 458/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, tj. z důvodu nedostatku kapacity zařízení pro distribuci. Konkrétně se jedná o překročení distribuční kapacity příslušného napájecího vývodu 0,4 kV pro rezervace a připojování výroben, zapříčiněné překročením dovolené změny napětí dle Pravidel provozu distribučních soustav v místě připojení Vámi požadovaného zdroje elektřiny.

Stojíte-li o připojení Výroby v plném rozsahu, je nutné podat novou žádost o připojení Výroby k distribuční soustavě VN EG.D, a.s.

Další technické podmínky připojení zařízení Žadatele k distribuční soustavě Provozovatele DS jsou uvedeny v Příloze č. 1, která tvoří nedílnou součást této smlouvy.

#### **III. Termín připojení zařízení k distribuční soustavě**

- 1) Provozovatel DS se zavazuje připojit zařízení Žadatele specifikované v čl. II. této smlouvy ke své distribuční soustavě v termínu do **5 měsíců** od uzavření této smlouvy za předpokladu, že:
  - a) Žadatel řádně a včas splní veškeré své závazky z této Smlouvy,
  - b) nenastane překážka v době podpisu smlouvy neznámá, bránící připojení a zajištění požadovaného rezervovaného příkonu, pokud tato smlouva dále nestanoví jinak.
- 2) Provozovatel DS má právo na jednostrannou přiměřenou změnu termínu připojení uvedeného v tomto článku a dále má právo na změnu technických podmínek připojení zařízení v případě, že nebude splněna některá z podmínek stanovených v odst. 1) tohoto článku. Provozovatel DS uvede Žadatele o jednostranné změně termínu připojení nebo o jednostranné změně technických podmínek připojení poté, co se o nesplnění dané podmínky dozví.

#### **IV. Podíl Žadatele na oprávněných nákladech**

V souladu s vyhláškou č. 16/2016 Sb., o podmínkách připojení k elektrizační soustavě v platném znění, není Žadatel povinen hradit Provozovateli DS podíl na nákladech spojených s připojením a se zajištěním požadovaného příkonu.

#### **V. Povinnosti smluvních stran**

- 1) Povinnosti Žadatele:
  - a) Poskytovat potřebnou součinnost a splnit podmínky stanovené touto smlouvou včetně Přílohy č. 1.





- b) V termínu jednoho měsíce před plánovanou fyzickou realizací výroby nad 30 kW předložit k odsouhlasení Provozovateli DS projektovou dokumentaci výroby elektřiny, včetně jejího připojení k distribuční soustavě.
- c) Na své náklady zajistit připojení výroby elektřiny k distribuční soustavě Provozovatele DS a její provoz v souladu s Pravidly provozování distribuční soustavy, příslušnými ČSN a dalšími předpisy.
- d) Při změnách instalovaných spotřebičů v rámci platného rezervovaného příkonu konzultovat s Provozovatelem DS připojování spotřebičů, u nichž lze předpokládat ovlivňování sítě v neprospěch ostatních odběratelů. Jde zejména o spotřebiče s rázovou, kolísavou či nelineární časově proměnnou charakteristikou odběru elektřiny, motorů s těžkým rozběhem, kolísavým odběrem elektřiny nebo s častým zapínáním a svařovacích přístrojů. Připojení vlastního zdroje elektrické energie je nutné vždy projednat s Provozovatelem DS.
- e) Na základě výzvy Provozovatele DS upravit na svůj náklad předávací místo nebo odběrné místo pro instalaci měřicího zařízení tak, aby Provozovatel DS mohl nainstalovat měřicí zařízení, jehož typ stanovuje příslušný prováděcí právní předpis a aby mohl Provozovatel DS provádět odečty.
- f) V případě opravy/úpravy stávajícího odběrného místa Žadatelem, kdy se neprovádí výměna elektroměrového rozváděče nebo výměna přívodního vedení (hlavní domovní vedení), lze měření Provozovatele DS ponechat ve stávajícím umístění za předpokladu, že bude možné na odběrném místě realizovat dálkové odečty. Nebude-li možné dálkové odečty provádět (např. z důvodu nedostatečného signálu), vyzve Provozovatel DS nejpozději před instalací svého měřicího zařízení Žadatele k provedení technických úprav odběrného místa tak, aby bylo možné dálkové odečty provádět (např. úpravy pro možnost instalace antény). Měřicí zařízení pak bude ze strany Provozovatele DS nainstalováno bez zbytečného odkladu po oznámení Žadatele, že požadované úpravy odběrného místa byly dokončeny.
- g) Zajistit dostupnými technickými opatřeními, aby spínání, kolísání napětí, krátkodobá přerušení včetně funkce opětovného zapnutí nebo jiné přechodové jevy v síti Provozovatele DS nevedly ke škodám na jeho zařízení.
- h) V případě zjištění negativního ovlivnění signálu HDO nad přípustné limity zařízením Žadatele zajistit na své náklady provedení potřebných úprav vedoucích k eliminaci tohoto ovlivnění. Rozsah a termín provedení těchto úprav stanoví Provozovatel DS.

## 2) Povinnosti Provozovatele DS:

- a) Umožnit Žadateli připojení zařízení specifikované v čl. II. této smlouvy k distribuční soustavě a zajistit požadovaný rezervovaný příkon a výkon v termínu uvedeném v článku III. této smlouvy za podmínek dle této smlouvy.

## 3) Práva a povinnosti obou smluvních stran:

- a) Provozovatel DS a Žadatel se zavazují řídit aktuálními „Pravidly provozování distribuční soustavy“ uvedenými na internetových stránkách Provozovatele DS [www.egd.cz](http://www.egd.cz).
- b) Další práva a povinnosti smluvních stran jsou upraveny právními předpisy, zejména energetickým zákonem a jeho prováděcími předpisy.

## VI. Odpojení zařízení od distribuční soustavy

- 1) Provozovatel DS je oprávněn odpojit zařízení Žadatele od své distribuční soustavy:
  - a) v případě, kdy zařízení Žadatele nebude odpovídat příslušným technickým normám a platným právním předpisům;
  - b) v případě, kdy zařízení Žadatele bude negativně ovlivňovat parametry kvality elektřiny v distribuční soustavě Provozovatele DS mimo stanovené meze;
  - c) při nedodržení podmínek připojení zařízení obsažených v této smlouvě.
- 2) Na možnost odpojení zařízení od distribuční soustavy bude Žadatel písemně upozorněn, včetně poskytnutí lhůty na odstranění problému.

## VII. Doba platnosti smlouvy a způsoby ukončení smlouvy

- 1) Smlouva je uzavřena na dobu neurčitou.
- 2) Kterákoli ze smluvních stran má právo smlouvu ukončit písemnou listinnou výpovědí s výpovědní dobou 1 měsíc od doručení výpovědi protistraně.
- 3) Smlouvu lze ukončit písemným listinným odstoupením kterékoliv ze smluvních stran v případě podstatného porušení povinností druhou smluvní stranou.
- 4) Provozovatel DS má dále právo odstoupit od této smlouvy v případě, že nebude splněna podmínka stanovená v čl. III odst. 1 písm. b) této smlouvy.
- 5) Zánikem smlouvy rovněž zaniká rezervace příkonu a rezervace výkonu dle této smlouvy.
- 6) V případě, že nebude uzavřena smlouva o zajištění služby distribuční soustavy nebo smlouva o sdružených službách dodávky elektřiny pro odběrné místo uvedené v čl. II. této smlouvy do 48 měsíců od termínu připojení sjednaného v této smlouvě, tato smlouva, jakož i rezervace dohodnutého příkonu zaniká a to dnem uplynutí této lhůty.
- 7) V případě, že nebude zahájena výroba elektřiny v zařízení, specifikovaném v čl. II. této smlouvy do 12 měsíců od termínu připojení sjednaného v této smlouvě, rezervace dohodnutého výkonu zaniká a to dnem uplynutí této lhůty. Závazek Provozovatele DS připojit zařízení Žadatele k distribuční soustavě, jakož i další povinnosti Provozovatele DS dle této smlouvy, v takovém případě nadále trvají, avšak nově pouze v rozsahu nutném pro zajištění rezervovaného příkonu a

pro umožnění odběru elektřiny prostřednictvím připojovaného zařízení Žadatele.

- 8) V případě, že zařízení specifikované v čl. II této smlouvy bude uváděno do provozu ze strany Žadatele v několika etapách, smluvní strany uzavřou dodatek k této smlouvě, jehož předmětem budou podmínky připojení stanovené dle požadovaných etap.
- 9) Smluvní strany sjednávají v souladu s § 548 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník tuto rozvazovací podmínku smlouvy: V případě, že dojde v době trvání této smlouvy ke změně vlastnického práva k připojovanému zařízení, tato smlouva zaniká dnem, kdy osoba, na kterou přešlo vlastnické právo k připojovanému zařízení, uzavře s Provozovatelem DS novou smlouvu o připojení, jejímž předmětem bude připojení stejného zařízení v tomtéž odběrném místě, pokud se smluvní strany této smlouvy nedohodnou jinak.

#### **VIII. Ochrana osobních údajů**

- 1) Žadatel nebo osoba oprávněná jednat za Žadatele prohlašuje a podpisem této smlouvy potvrzuje, že jej již Provozovatel DS informoval o zpracování osobních údajů prostřednictvím příslušné žádosti nebo formuláře předcházejícího uzavření této Smlouvy.
- 2) Veškeré informace o zpracování osobních údajů Žadatele, osoby oprávněné jednat za Žadatele a dalších osob, které souvisí s touto Smlouvou, jsou trvale dostupné na [www.egd.cz](http://www.egd.cz) v sekci Ochrana osobních údajů.

#### **IX. Ostatní ujednání**

- 1) Podmínkou paralelního provozu výroby elektřiny s distribuční soustavou Provozovatele DS je potvrzení „Protokolu o prvním paralelním připojení výroby“ ze strany Provozovatele DS, který bude vystaven Provozovatelem DS na základě „Žádosti o první paralelní připojení“, dle Přílohy č. 1 této smlouvy, bude-li výroba elektřiny splňovat předpoklady pro její připojení k distribuční soustavě, stanovené touto smlouvou a právními předpisy včetně PPDS.
- 2) Tato smlouva může být měněna nebo doplňována pouze písemnou dohodou smluvních stran. Změnu identifikačních údajů žadatele (údaje uvedené v záhlaví této smlouvy) je možné provést prostřednictvím písemného oznámení podepsaného Žadatelem, kdy účinnost změny identifikačních údajů nastává doručením tohoto oznámení Provozovateli DS.
- 3) Ostatní záležitosti touto smlouvou neupravené se občanským zákoníkem č. 89/2012 Sb. v platném znění, energetickým zákonem č. 458/2000 Sb. v platném znění, vyhláškou o podmínkách připojení č. 16/2016 Sb. a aktuálními Pravidly provozování distribuční soustavy dostupnými na [www.egd.cz](http://www.egd.cz).
- 4) Obě strany se zavazují vzájemně se informovat o jakýchkoliv změnách nezbytných pro řádné provádění této smlouvy, zejména pak o změnách identifikačních údajů Žadatele, technických parametrů uvedených v čl. II. této smlouvy a to nejpozději do 30 dnů od provedení této změny.
- 5) Žadatel prohlašuje a podpisem této smlouvy potvrzuje, že má k připojení zařízení k distribuční soustavě souhlas vlastníka dotčené nemovitosti, není-li Žadatel sám vlastníkem této nemovitosti. Bude-li po uzavření této smlouvy prokázáno, že uvedené prohlášení Žadatele bylo v době podpisu smlouvy nepravdivé, má Provozovatel DS právo od této smlouvy odstoupit. Žadatel se zavazuje zajistit trvání souhlasu vlastníka dotčené nemovitosti po celou dobu trvání této smlouvy.
- 6) Smlouvu lze uzavřít v listinné podobě nebo v elektronické podobě. Zaslal-li Provozovatel DS Žadateli návrh smlouvy v listinné podobě, podepíše Žadatel nebo jeho oprávněný zástupce vlastnoručně návrh smlouvy a zašle jedno vyhotovení smlouvy Provozovateli DS. Zaslal-li Provozovatel DS Žadateli návrh smlouvy v elektronické podobě ve formátu PDF s elektronickým podpisem osoby jednající za Provozovatele DS, podepíše Žadatel nebo jeho oprávněný zástupce (jednající osoba) návrh smlouvy elektronickým podpisem a zašle podepsanou smlouvu v elektronické podobě Provozovateli DS. Smluvní strany se pro účely uzavření smlouvy v elektronické podobě výslovně dohodly, že k platnému elektronickému podepsání smlouvy jednajícími osobami smluvních stran může být použit výhradně platný kvalifikovaný elektronický podpis nebo platný zaručený elektronický podpis založený na kvalifikovaném certifikátu.
- 7) Smluvní strany prohlašují, že se s textem této smlouvy seznámily a souhlasí s ním, na důkaz čehož ji zástupci obou smluvních stran připojují své podpisy.
- 8) Uzavřením této smlouvy se ruší platnost předchozí smlouvy o připojení pro odběrné místo specifikované v článku II. této smlouvy, pokud taková smlouva byla mezi smluvními stranami či jejich právními předchůdci dříve uzavřena.
- 9) Je-li Žadatel povinným subjektem dle ustanovení § 2 odst. 1 zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), zavazuje se v souvislosti s uzavřením této smlouvy splnit povinnosti vyplývající z uvedeného zákona. Smluvní strany se dohodly, že smlouvu k uveřejnění zašle správci registru smluv Žadatel. Za případnou majetkovou újmu, která by nesplněním povinností Žadatele dle citovaného zákona vznikla Provozovateli DS, odpovídá Žadatel.





**X. Akceptační ustanovení**

- 1) K přijetí návrhu této smlouvy stanovuje Provozovatel DS akceptační lhůtu v délce 30 dnů od okamžiku doručení návrhu této smlouvy Žadateli.
- 2) Smlouva je uzavřena za předpokladu, že Žadatel nejpozději do konce uvedené 30 denní lhůty vyhotovení smlouvy podepíše a zašle zpět Provozovateli DS. Jiná forma přijetí návrhu Smlouvy není možná. Pokud bude zaslaný podepsaný výtisk Smlouvy obsahovat jakékoliv vpisky, dodatky či odchylky, k uzavření smlouvy nedojde.
- 3) Marným uplynutím akceptační lhůty návrh smlouvy zaniká. Rovněž zaniká i rezervace příkonu a výkonu, uvedeného v čl. II. této smlouvy.

**České Budějovice,**

dne: 01.02.2022

Za Provozovatele DS:



Ing. Zdeněk Máca

Vedoucí managementu připoj.a přeložek  
EG.D, a.s.V Brnědne: 14.2.2022

Za Žadatele:



Mgr. David Dočkal

jednatel ENTEL Czech s.r.o., na základě plné moci  
Základní škola a Mateřská škola Brno, Merhautova 37,  
příspěvková organizace

**Příloha č. 1****Doplňující údaje o výrobně elektřiny (dále jen „Výrobna“)**

Název Výrobny: FVE Černá Pole Merhautova 37

Na odběrném místě budou instalovány tyto výrobní moduly:

Typ výroby	Modul dle PPDS	Kategorie výrobního modulu	Výkon střídače/gen. (kW)	Instalovaný výkon modulu (kW)	Způsob připojení
Fotovoltaická	Nesynchronní	B1	140	190	Vnořená prostřednictvím OM

**Ostrovní provoz**

Ostrovní provoz není povolen.

**Místo a způsob připojení**

Místem připojení Výrobny Žadatele do sítě 22 kV provozovatele distribuční soustavy EG.D, a.s. bude stávající přípojková rozpojovací skříň SR502 č. R020276 umístěná na hranici parcely č. 2374 k.ú. Černá Pole.

Odběrné místo bude vybaveno systémem dálkového přenosu informací na Dispečink VN Provozovatele DS (dále jen "Dispečink") a systémem dálkového řízení výroby. Rozpadový bod mezi výrobnou a DS bude na straně NN.

Investorem stavebních úprav trafostanice a dalších elektroenergetických zařízení Výrobny (včetně sekundárních obvodů pro signalizaci a měření hodnot pro Dispečink, skříň pro rozvaděč přenosů AXYO1 a napájení zařízení pro přenosy) bude Žadatel, který zajistí výstavbu tohoto zařízení, včetně projektu, a zařízení zůstane v jeho majetku.

**Všeobecné podmínky**

- 1) Výrobna a způsob jejího připojení musí splňovat veškeré podmínky dané Pravidly provozování distribuční soustavy (PPDS), které jsou k dispozici na internetových stránkách Provozovatele DS.
- 2) Nově připojovaná nebo rekonstruovaná výrobna k DS a veškerá zařízení s ní související, musí splňovat všechny požadavky dle Nařízení komise (EU) 2016/631 – Kodexu sítě pro připojení výroben RfG.
- 3) Veškeré připojené elektrické zařízení musí splňovat požadavky příslušných technických norem.
- 4) Závaznou podmínkou pro instalaci, připojení a provoz Výrobny je respektování ochranných pásem stávajících zařízení distribuční soustavy Provozovatele DS podle § 46 zákona č. 458/2000 Sb.
- 5) V případě nepřímého měření zajistí náklady na své měřicí transformátory Žadatel.
- 6) Distribuční NN síť, včetně přípojek, je chráněna před úrazem elektrickým proudem dle PNE 33 0000-1, soustava TN-C. Připojená el. zařízení konečného zákazníka musí splňovat z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem požadavky ČSN 33 2000-4-41.
- 7) Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí musí být v instalaci Výrobny řešena podle ČSN 33 2000-4-41 automatickým odpojením od zdroje.
- 8) Z hlediska ochrany před atmosférickým a provozním přepětím je distribuční síť chráněna dle ČSN 38 0810 a PNE 33 0000-8. Provozovatel DS doporučujeme použít v instalaci Žadatele vhodnou ochranu proti přepětí dle ČSN 33 2000-1 a PNE 33 0000-5.
- 9) Parametry napětí v distribuční NN síti se řídí dle ČSN EN 50160 „Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejné distribuční sítě“.
- 10) V případě nové připojované výroby s ostrovním provozem nebo instalovaným výkonem nad 30 kW předložit Provozovateli DS ke schválení projektovou dokumentaci dle požadavků níže.
- 11) V případě, že je na OM nainstalována dobíjecí stanice s instalovaným výkonem nad 3,7 kW, (tzn. DoS2 a DoS3 dle definice Přílohy 6 PPDS), musí být toto připojení schváleno PDS. Dobíjecí stanice musí být vybavena odpojovacím prvkem umožňujícím dálkové omezení činného příkonu nabíjecí stanice. Tento prvek musí být instalován tak, aby zůstal funkční i po silovém odpojení nabíječky od DS a umožnil automatizaci tohoto procesu. Dobíjecí stanice s celkovým instalovaným nabíjecím příkonem nad 250 kW včetně musí umožňovat začlenění této stanice do systému dálkového řízení PDS s možností dálkového řízení činného příkonu. Detailní informace jsou uvedené v dokumentu dostupném na stránkách [www.egd.cz/technicke-informace-k-elektrine](http://www.egd.cz/technicke-informace-k-elektrine) v sekci "Připojování odběrných míst s instalovaným dobíjecím příkonem nad 250 kW".
- 12) Připojení Hlavního domovního vedení k Distribuční síti a vstup (zásah) do přípojkové skříňe smí provést pouze Provozovatel DS po dokončení přípravy odběrného místa ze strany Žadatele dle dokumentu „Požadavky na umístění, provedení a zapojení měřících souprav“ umístěném na webu distributora [www.egd.cz](http://www.egd.cz). Žadatel požadující připojení nebo odpojení hlavního domovního vedení (popř. manipulaci s pojistkami a výzbrojí přípojkové skříňe) je povinen tuto žádost nahlásit na bezplatné lince Nonstop lince EG.D 800 22 55 77.

**Provedení měření**

Měření elektrické energie bude provedeno na straně 0,4 kV. Měření bude nepřímé průběhové s dálkovým přenosem údajů - typu B, provedení odběr - dodávka podle vyhl. č. 359/2020 Sb., v platném znění. Měření bude osazeno zkušební svorkovnicí a připraveno na osazení elektroměrem, který měří průběhy. Elektroměr nesmí být pod kryty. Měřicí transformátory proudu musí být s třídou přesnosti 0,5 S (úředně ověřené) a minimálním výkonem 10 VA. Transformátory proudu musí mít typové povolení pro Českou republiku od Českého metrologického institutu.

Do proudového obvodu obchodního měření smí být zapojeny pouze přístroje určené pro obchodní měření ve vlastnictví Provozovatele DS. Vodiče od měřících transformátorů proudu ke zkušební svorkovnici a od svorkovnice k elektroměru nesmí být přerušeny. Napěťové obvody budou jistěny pojistkovým odpínačem umístěným ve skříni měření dle požadavku PDS. Skříň měření musí být vybavena zkušební svorkovnicí a musí být k montáži elektroměru připravena. Její provedení musí být v souladu s ČSN EN 61439-1 a ČSN ISO 3864 a s "Požadavky na umístění, provedení a zapojení měřících souprav u zákazníků a malých výroben s připojovaným výkonem do 250 kW připojených k elektrické síti nízkého napětí" v platném znění. Nestandardní skříň měření a nestandardní umístění skříně musí Žadatel odsouhlasit s týmem Správa měření (e-mail: sprava.mereni@egd.cz). Elektroměr dodá Provozovatel DS.

#### **Dálkové přenosy signálů a dat pro Dispečink**

- 1) Přesné požadavky na připojení, dálkové měření a ovládání výroben jsou umístěny na webových stránkách Provozovatele DS [www.egd.cz](http://www.egd.cz) v sekci technické informace.
- 2) Výrobna musí být vybavena rozhraním umožňujícím začlenění do systému dálkového řízení Provozovatele DS. Jde zejména o:
  - řízení činného výkonu,
  - vybrané signalizace od napájení.

Dále pak o přenosy měření v rozsahu:

- činný třífázový výkon,
- jalový třífázový výkon,
- sdružené napětí,
- u vybraných výroben další potřebná data (teplota, rychlost větru a osvit).

#### **Regulace činného výkonu**

U bioplynových elektráren (BPE) a kogeneračních jednotek (KOG) se regulace činného výkonu provádí v následujících stupních (procentní hodnota instalovaného výkonu zdroje):

- P1 – 0 % instalovaného výkonu
- P2 – 50 % instalovaného výkonu
- P3 – 70 % instalovaného výkonu
- P4 – 100 % instalovaného výkonu (základní provozní stav)

Pro ostatní Výrobny se regulace činného výkonu provádí v následujících stupních (procentní hodnota instalovaného výkonu zdroje):

- P1 – 0 % instalovaného výkonu
- P2 – 30 % instalovaného výkonu
- P3 – 60 % instalovaného výkonu
- P4 – 100 % instalovaného (základní provozní stav)

Regulace činného výkonu bude probíhat i v případě, že Výrobna nedodává činný výkon do DS.

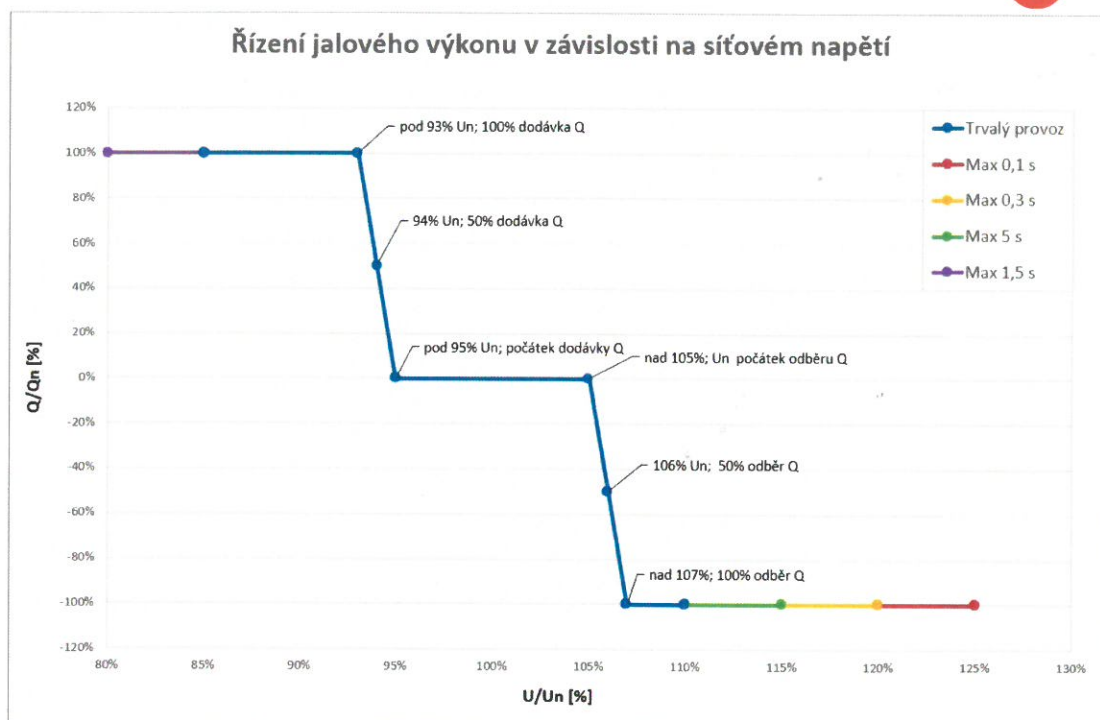
#### **Projektová dokumentace**

- 1) Žadatel musí v termínu dle čl. V, odst. 1 této Smlouvy předat Provozovateli DS k odsouhlasení projektovou dokumentaci výroby elektřiny, včetně jejího připojení k distribuční soustavě.
- 2) Projektová dokumentace musí obsahovat informace dané Pravidly provozování distribuční soustavy. Především však:
  - ~ Jednopolové schéma výroby
  - ~ Rozpadové místo – spínací prvek, sloužící k připojení a odpojení Výrobny od distribuční NN sítě. Tento spínací prvek musí zajistit odepnutí Výrobny od sítě v případě ztráty napětí v této síti.
  - ~ Typy, parametry a navržené hodnoty nastavení elektrických ochrany výroby elektřiny souvisejících s DS
  - ~ Návrh provedení fakturačního měření a jeho umístění.
  - ~ Provedení dálkového ovládání

#### **Řízení účinníku a jalového výkonu**

- 1) Výrobna elektřiny musí mít řízení účinníku v rozsahu 0,9 kapacitní až 0,9 induktivní v souladu s pracovními diagramy uvedenými v Příloze 4 PPDS, dle požadavku Provozovatele DS.
- 2) Fotovoltaické elektrárny musí v rozmezí 0,9 kapacitní až 0,9 induktivní splňovat tuto Q(U) charakteristiku:





3) Pro ostatní výroby elektřiny pokud Provozovatel DS nestanoví jinak, musí být při dodávce činného výkonu (výroba) dodržen účinník v intervalu 0,98 až 1 induktivní.

4) Při odběru činného příkonu (spotřeba) musí být účinník v intervalu  $\cos \varphi = 0,95$  až 1 induktivní.

#### Limity zpětných vlivů Výroby na distribuční soustavu 0,4 kV

1) Veškeré zařízení Žadatele připojené k distribuční soustavě musí splňovat požadavky na maximální přípustnou úroveň zpětných vlivů na elektrizační soustavu.

2) Limity pro úroveň zpětných vlivů způsobovaných jednou Výrobou připojenou do distribuční soustavy stanovují Pravidla provozování distribuční soustavy (PPDS) - Příloha č. 4. Věnujte pozornost především těmto vlivům:

- **Flikr** - limit pro jednu výrobu  $Plt = 0,46$  dlouhodobá míra vjemu flikru
- **Vyšší harmonické** - přípustné emisní hodnoty jednotlivých harmonických proudů musí být dle PPDS-Příloha 4.
- **Kolísání napětí** - změna napětí při spínání jednotlivých generátorů nebo zařízení nesmí překročit 3%  $Un$ .
- **Zpětné vlivy na HDO** - Výrobna nesmí způsobovat nepřipustný pokles hladiny signálu HDO a nesmí též produkovat nežádoucí rušivá napětí, viz PPDS - Příloha 4.

#### Ochrany

- 1) Opatření na ochranu vlastní výroby (např. zkratovou ochranu, ochranu proti přetížení, ochranu před nebezpečným dotykem) je zapotřebí provést podle PPDS. U zařízení schopných ostrovního provozu je třeba zajistit chránění i při ostrovním provozu.
- 2) Nastavení ochrany ve vazbě na DS určuje PDS. Proto je jejich nastavení vždy nutné odsouhlasit s PDS. Vhodným podkladem pro tato nastavení jsou studie dynamického chování výroben v dané síti.
- 3) K provádění funkčních zkoušek ochrany je zapotřebí zřídit rozhraní (např. svorkovnici s podélným dělením a zkušebními svorkami).
- 4) Výrobce je povinen si zajistit sám, aby spínání, kolísání napětí, krátkodobá přerušení vč. opětovného zapínání (OZ) nebo jiné přechodové jevy v síti PDS nevedly ke škodám na jeho zařízení.
- 5) Všechny ochrany a vypínací obvody těchto ochrany budou připraveny k zaplombování.
- 6) Pro zajištění oddělení Výroby od sítě Provozovatele DS v případě poruchy, OZ atd. musí být určeno rozpadové místo a v tomto místě instalována napěťová a frekvenční ochrana. Jako základní nastavení ochrany rozpadového místa výroben s moduly VM A2 a B1 jsou doporučeny hodnoty v tabulce níže (viz PPDS Příloha 4).

Parametr		Nastavení pro vypnutí	Zpoždění [s] <sup>(2)</sup>
Nadpětí 3. stupeň	$U \gg \gg$	1,2 $Un$	0,1
Nadpětí 2. stupeň <sup>(7)</sup>	$U \gg$	1,15 $Un$	5
Nadpětí 1. stupeň <sup>(1)</sup>	$U >$	1,11 $Un$	0
Podpětí 1. stupeň	$U <$	0,7 $Un$	2,7 (0,5) <sup>(6)</sup>
Podpětí 2. stupeň	$U <<$	0,3 $Un$ (0,45 $Un$ ) <sup>(3)</sup>	0,2 <sup>(8)</sup>
Nadfrekvence	$f >$	51,5 Hz	0,1
Podfrekvence	$f <$	47,5 Hz	0,1



Směr jalového výkonu a podpětí ( $Q \rightarrow$ & $U <$ ) <sup>(5)</sup>		0,85 Un	t1 = 0,5s
--	--	---------	-----------

- (1) Pro 1. stupeň nadpětí se použijí 10-minutové hodnoty odpovídající ČSN EN 50160. Výpočet 10- minutové hodnoty musí odpovídat 10 minutové agregaci podle ČSN EN 61000-4-30, třídy S. Tato funkce musí být založena na průměrné efektivní hodnotě napětí v intervalu 10 minut. Odchylka od ČSN EN 61000-4-30 spočívá v klouzavém měřicím okně. Pro porovnání s vypínací mezí postačí výpočet nové 10-minutové hodnoty nejméně každé 3 s. Pokud v ochraně nebude toto měření dostupné, tak nastavení 1. stupeň nadpětí bude 1,11 Un s časovým zpožděním 60 s.
- (2) Zpoždění u nadpětí a podpětí je zapotřebí koordinovat s parametry FRT křivek v souladu s Přílohou 4. PPDS
- (3) Tento napěťový stupeň vyvolá rychlé odpojení od sítě při blízkých zkratech. Nastavení 0,3 Un se volí pro výrobní připojené do sítě 110 kV a napětí měřené na straně vn (odpovídá mu cca 15 % Un v přípojném bodě. Nastavení 0,45 Un se volí pro výrobní připojené do sítě vn a při měření napětí na straně nižšího napětí.
- (4) Toto nastavení je závislé na výkonu výroby a kmitočtově závislém přizpůsobení výkonu.
- (5) Ochrana se použije u výroben s instalovaným výkonem nad 30 kVA, nestanoví-li PDS jinak.
- (6) Nastavení časového zpoždění 2,7 s je určeno pro nesynchronní VM, časové zpoždění 0,5 s je určeno pro synchronní VM.
- (7) V případě, že nebude dostupný 3. stupeň nadpětí  $U \gg$ , tak nastavení 2. stupně nadpětí  $U \gg$  bude 1,15 Un s časovým zpožděním 0,1 s.
- (8) Časové zpoždění 2. stupně podpětí musí být kratší, než je beznapěťová pauza OZ vedení, do kterého je VM připojen.
- 7) Nastavení ochrany a jejich časová zpoždění udává PDS v závislosti na koncepci chránění, způsobu provozu (OZ), přípojném bodě (přípojnice transformovny nebo v síti) a výkonu výrobního modulu
- 8) Nastavení se vztahují ke sdruženému napětí v sítích 0,4 kV. Časy vypnutí sestávají ze součtu časového nastavení a vlastních časů spínačů a ochrany.
- 9) Výrobce je povinen si zajistit sám, aby spínání, kolísání napětí, krátkodobá přerušování vč. OZ nebo jiné přechodové jevy v síti PDS nevedly ke škodám na jeho zařízení.
- 10) V souladu s ustanoveními § 11 odst. 1 písm. c) a § 23 odst. 3 písm. e) zákona č. 458/2000 Sb., Energetický zákon, ve znění pozdějších předpisů a dále v souladu s PPDS Přílohou 4 je Výrobce povinen poskytnout součinnost k zajištění bezpečného a spolehlivého provozu distribuční soustavy. Výrobce má tímto, mimo jiné, povinnost:
- Provádět kontroly a případné změny nastavení ochrany rozpadového místa Výrobní elektřiny na požadované hodnoty v souladu s ustanovením 4. přílohy PPDS bod 12.2: „PDS může v případě potřeby požadovat přezkoušení ochrany pro oddělení od sítě, ochrany vazebního spínače a ostatního vybavení pro dálkové řízení podle části 5.1 a 8. Pokud to vyžaduje provoz sítě, může PDS zadat změněné nastavení pro ochrany“.
  - Provádět kontroly správné funkce obvodů pro dálkové omezování činného výkonu a při zjištění závady obnovit jejich správnou funkci.
  - V případě, že Výrobce provozuje nesynchronní výrobní modul (tj. výrobní elektřiny nesynchronně připojená k elektrizační soustavě nebo připojené prostřednictvím výkonové elektroniky), jehož instalovaný výkon je roven nebo větší než 100 kW, je požadováno v souladu s požadavkem provozovatele přenosové soustavy (ČEPS, a.s.) nastavení frekvenčního odepínání (pokud to technologie výrobního modulu umožňuje), takto:
    - Plynule:

výchozí hodnota prahové frekvence je 50,2 Hz, statika  $s_2 = 5 \%$ , tj.  $40 \% P_{inst} / \text{Hz}$ ,
    - nebo skokově:

při vzrůstu kmitočtu nad 50,2 Hz odpojit 10 %  $P_i$ ,  
při vzrůstu kmitočtu nad 50,5 Hz odpojit dalších 12 %  $P_i$ ,  
při vzrůstu kmitočtu nad 50,8 Hz odpojit dalších 12 %  $P_i$ ,  
při vzrůstu kmitočtu nad 51,1 Hz odpojit dalších 16 %  $P_i$ ,  
při vzrůstu kmitočtu nad 51,5 Hz odpojit zbylých 50 %  $P_i$ .  
Při poklesu kmitočtu odpinat výrobní modul až při 47,5 Hz.
  - Udržovat zařízení potřebná pro paralelní provoz výrobní elektřiny se sítí provozovatele distribuční soustavy neustále v bezvadném technickém stavu. Spínače, ochrany a ostatní vybavení pro dálkové řízení musí být v pravidelných lhůtách (minimálně jednou za čtyři roky) funkčně přezkoušeny odbornými pracovníky provozovatele Výroby, nebo odborné firmy.

#### Provozní frekvenční rozsah

Výrobní se nesmí odpojit v případě časové změny frekvence sítě (RoCoF) do hodnoty  $\pm 2 \text{ Hz/s}$ , přičemž RoCoF je měřena jako střední hodnota derivace frekvence v časovém intervalu 500 ms. Možná doba trvání provozu pro jednotlivá frekvenční pásma je uvedena v grafu „Snížení činného výkonu v závislosti na síťové frekvenci“ níže.

#### Automatické opětovné připojení k DS

- Automatické připojení je povoleno, pokud PDS v koordinaci s příslušným provozovatelem přenosové soustavy nestanoví jinak a PDS nezakázal opětovné připojení z důvodu řízení činného výkonu v závislosti na provozních podmínkách (např. vysláním omezovacího signálu 0%).
- Výrobní moduly odpojené od sítě z důvodu odchylky napětí či frekvence mohou být opětovně automaticky připojeny k DS dle kritérií daných článkem 13.7 Nařízení komise (EU) 2016/631 – Kodexu sítě pro připojení výroben RfG:
  - Napětí a frekvence jsou po dobu 300 s (5 min) v mezích:
    - Napětí: 80-110 % jmenovité hodnoty

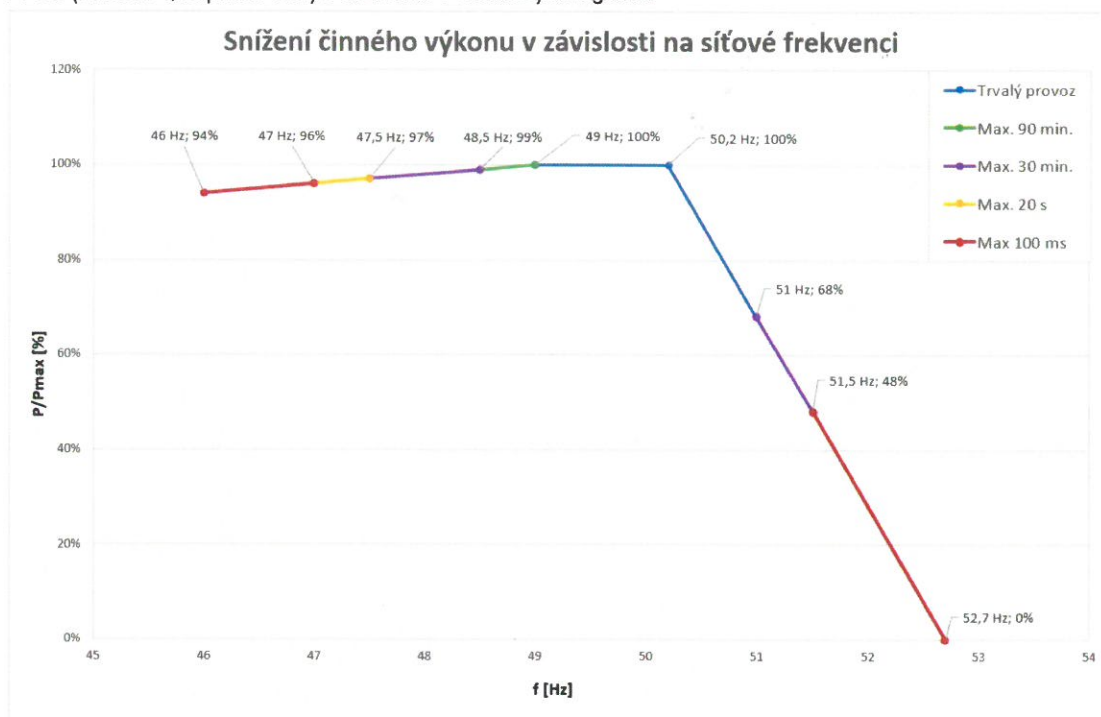
- Frekvence: 47,7 – 50,05 Hz

b) Postupné najetí na výkon od nuly s gradientem maximálně 10 % P<sub>n</sub> za minutu. Není-li výrobní elektrárna schopna postupného najetí na výkon, připojí se výrobní elektrárna zpět k DS po době, kterou stanoví PDS v intervalu 0-20 min; při probíhající kontrole mezí napětí a frekvence dle bodu 1). Synchronizace výrobní se sítí musí být plně automatizovaná.

#### Přízpusobení činného výkonu

##### 1) Funkce P(f)

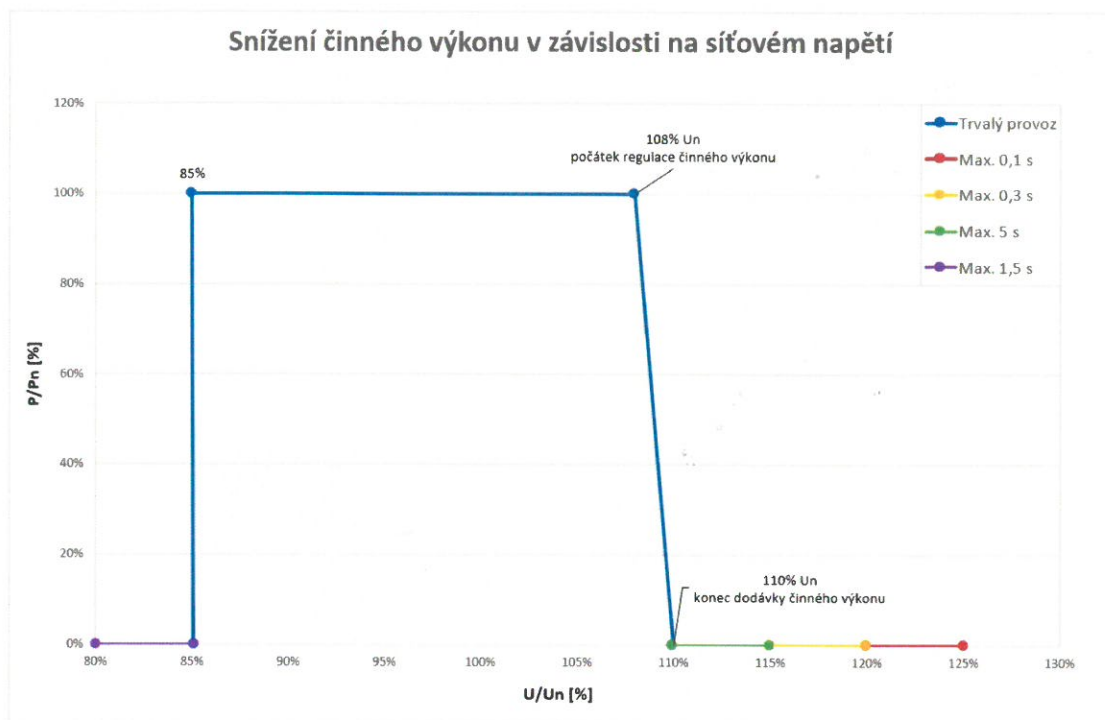
Všechny výrobní připojené do DS musí být schopné snižovat činný výkon automaticky, v závislosti na kmitočtu v síti a podle poměrů v síti i podle povelů z řídicího dispečinku PDS, nebo se automaticky odpojit od DS. Mezní hodnoty frekvencí a z nich vyplývající nutnost regulace činného výkonu výroben v závislosti na síťové frekvenci, jsou uvedeny v PPDS (Příloha 4, kapitola 9.3.) a dále také v následujícím grafu:



##### 2) Funkce P(U)

Dle PPDS (Příloha 4, kapitola 9.3) musí být všechny výrobní připojené pomocí střídače s výkonem do 16A na fázi včetně a dále všechny výrobní s výkonem nad 16A na fázi připojené do DS na hladině NN, vybaveny generátory s funkcí pro řízení napětí činným výkonem. Konkrétní hodnoty funkce P(U) stanovuje PDS a jsou znázorněny v následujícím grafu:





#### Provoz pro ověření souladu s RfG

Potřebnost provedení provozu pro ověření souladu posuzuje PDS na základě písemného požadavku výrobce. Povinnou součástí žádosti jsou následující dokumenty:

- potvrzení odborné firmy realizující výstavbu výroby, že vlastní výroba elektřiny je provedena v souladu s podmínkami stanovenými uzavřenou smlouvou o připojení (včetně přílohy) a podle předpisů, norem a zásad uvedených v Příloze č. 4 PPDS,
- projektová dokumentace odsouhlasená PDS aktualizovaná podle skutečného provedení výroby v jednom vyhotovení v rozsahu podle Přílohy č. 4 PPDS,
- zpráva o výchozí revizi (příp. další doklad ve smyslu Vyhl. č. 73/2010 Sb. pro zařízení třídy I.) elektrického zařízení výroby elektřiny a případně dalšího elektrického zařízení nově uváděného do provozu, které souvisí s uváděnou výrobnou do provozu

Další doklady nutné k povolení ověřovacího provozu je oprávněn si PDS vyžádat na základě individuálního posouzení konkrétní žádosti.

Záležitosti ohledně provozu pro ověření souladu s RfG lze dohodnout na:

- email: [vyrobny@egd.cz](mailto:vyrobny@egd.cz)

#### První paralelní připojení Výroby k distribuční soustavě

První paralelní připojení Výroby k síti je možné provést pouze na základě souhlasu Provozovatele DS. Výrobce podává žádost o první paralelní připojení Výroby k síti u Provozovatele DS (dále jen žádost). Žádost je dostupná na webových stránkách [www.egd.cz](http://www.egd.cz) v sekci "Formuláře". Vyplněnou žádost je možné zaslat v papírové formě na adresu uvedenou na hlavičce formuláře, případně mailem na adresu [info@egd.cz](mailto:info@egd.cz).

Záležitosti ohledně prvního paralelního připojení lze dohodnout na:

- email: [vyrobny@egd.cz](mailto:vyrobny@egd.cz)
- tel.: 545 143 564

Součástí žádosti výrobce o první paralelní připojení Výroby k síti je:

- 1) potvrzení odborné firmy realizující výstavbu výroby, že vlastní výroba elektřiny je provedena v souladu s podmínkami stanovenými uzavřenou smlouvou o připojení podle předpisů, norem a zásad uvedených v části 3, stejně jako podle PPDS a této přílohy,
- 2) PDS odsouhlasená projektová dokumentace aktualizovaná podle skutečného stavu provedení výroby v jednom vyhotovení v rozsahu podle Přílohy č. 4 PPDS,
- 3) zpráva o výchozí revizi (příp. další doklad ve smyslu Vyhl. č. 73/2010Sb. [27] pro zařízení třídy I.) elektrického zařízení výroby elektřiny a případně dalšího elektrického zařízení nově uváděného do provozu, které souvisí s uváděnou výrobnou do provozu, bez kterého nelze zahájit proces prvního paralelního připojení,
- 4) protokol o nastavení ochran, pokud není součástí zprávy o výchozí revizi,
- 5) pro výroby elektřiny s instalovaným výkonem 30 kW a výše místní provozní předpisy; pro výroby elektřiny do 30 kW jsou-li vyžadovány ve smlouvě o připojení,
- 6) dokument výrobního modulu, případně instalační dokument

Na základě žádosti včetně předložených podkladů a po prověření jejich úplnosti, provede Provozovatel DS ve lhůtě

do 30 kalendářních dnů ode dne, kdy mu byla úplná žádost výrobce včetně všech podkladů doručena a výrobce splnil podmínky sjednané ve smlouvě o připojení, za nezbytné součinnosti zástupce Výrobny první paralelní připojení Výrobny k síti.

U Výroben s rezervovaným výkonem nad 100 kW včetně bude v rámci PPP prováděno ověření správné funkce řízení činného a jalového výkonu a správnost jejich zpětné signalizace, a to pomocí zařízení RTU v majetku Provozovatele DS. V případě, že ke dni provedení PPP nebude na Výrobně nainstalováno zařízení RTU Provozovatele DS, je Výrobce povinen prokázat správnost funkce řízení činného a jalového výkonu pracovníkovi Provozovatele DS, který PPP provádí.