eon

Příloha č. 1

Doplňující údaje o výrobně elektřiny (dále jen „Výrobna“)

Název Výrobny: KJ NEMOCNICE NOVÉ MĚSTO NA MORAVĚ Druh Výrobny: Plynová Druh generátorů: Synchronní Počet generátorů: 1

Ostrovní provoz Výrobny do vlastních rozvodů Žadatele: Ne

Místo a způsob připojení

Všeobecné podmínky

Výrobna a způsob jejího připojení musí splňovat veškeré podmínky dané Pravidly provozování distribuční soustavy (dále jen „PPDS“), které jsou k dispozici na internetových stránkách Provozovatele DS.

Veškeré připojené elektrické zařízení musí splňovat požadavky příslušných technických norem.

* předávacím místě s DS bude zajištěna možnost uzamčení vypnutého stavu poruchovým zámkem energetiky a místo označeno bezpečnostními tabulkami „Pozor el. zdroj“ a „ Pozor zpětný proud“.
* případě nepřímého měření zajistí náklady na své měřící transformátory Žadatel.

Distribuční síť, včetně přípojek, je chráněna před úrazem elektrickým proudem dle

PNE 33 0000-1, soustava IT. Odběrná el. zařízení konečného zákazníka musí splňovat z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem požadavky ČSN 33 2000-4-41.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí musí být v instalaci Výrobny řešena podle PNE 33 0000-1 samočinným odpojením od zdroje.

Z hlediska ochrany před atmosférickým a provozním přepětím je distribuční síť chráněna dle ČSN 38 0810 a PNE 33 0000-8. Provozovatel DS doporučuje použít v instalaci Žadatele vhodnou ochranu proti přepětí dle ČSN 33 2000-1 a PNE 33 0000-5.

Parametry napětí v distribuční síti VN se řídí dle ČSN EN 50160 „Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejné distribuční sítě“.

Provedení měření

Měření elektrické energie bude provedeno na straně 22 kV. Měření bude nepřímé, průběhové s dálkovým přenosem údajů - typu A, provedení odběr - dodávka podle vyhl. č. 82/2011 Sb., v platném znění. Žadatel zajistí a poskytne Provozovateli DS bezplatně k dispozici samostatnou telekomunikační linku (pobočku) zakončenou telefonní zásuvkou do bezprostřední blízkosti měřicího místa. Při chybějícím nebo v příslušném termínu nezajištěném telekomunikačním připojení instaluje Provozovatel DS modem GSM a může vyžadovat po Žadateli hrazení pravidelných poplatků za vícenáklady spojené s tímto zajištěním komunikace. Pokud Žadatel zajistí spojení dodatečně, tato povinnost zanikne. Měřící transformátory proudu (MTP) musí být s třídou přesnosti 0,5 S (úředně ověřené) a minimálním výkonem 10 VA. Měřící transformátory

napětí (MTN) musí být s převodem 22kV/0,l kV s třídou přesnosti 0,5 (úředně ověřené), jejich minimální zatížitelnost určí projektant výpočtem. Měřící transformátory 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. Vodiče od měřících transformátorů napětí ke zkušební svorkovnici budou jištěny pojistkovým odpínačem umístěným ve skříni měření dle požadavku PDS. Propojení mezi měřícími transformátory, zkušební svorkovnicí a elektroměrem musí být připraveno dle dvousystémového třívodičového zapojení. Lze respektovat stávající Aronovo zapojení. Vývody měřících transformátorů napětí musí být v případě jejich použití pro potřeby Žadatele jištěny. Z měniče určeného pro fakturační měření jsou vývody pro Žadatele nepřípustné, vyjma případu vícejádrového měniče, kde první jádro je určeno pro fakturační měření (žádné jiné přístroje z něj nesmí být připojeny). Skříň měření a umístění skříně musí Žadatel odsouhlasit s týmem Správa měření (e-mail: XXXX). 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. Místo měření musí splňovat "Požadavky na umístění, provedení a zapojení měřících souprav u zákazníků kategorie A a B, výrobců" v platném znění. Elektroměr a modem dodá Provozovatel DS.

Připojení Hlavního domovního vedení k Distribuční síti a vstup (zásah) do přípojkové skříně 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 Provozovatele DS [www.eon-distribuce.cz](http://www.eon-distribuce.cz).

Žadatel požadující připojení nebo odpojení hlavního domovního vedení (popř. manipulaci s pojistkami a výzbrojí přípojkové skříně) je povinen tuto žádost nahlásit na bezplatné lince Provozovatele DS Tel: XXXX

Dálkové přenosy signálů a dat pro Dispečink DS

Přesné požadavky na připojení, dálkové měření a ovládání výroben jsou umístěny na webových stránkách Provozovatele DS [www.eon-distribuce.cz](http://www.eon-distribuce.cz). Výrobny, vyjma průtočných MVE do 10 MW včetně, lze rozdělit do následujících skupin:

1. Výrobny s instalovaným výkonem do 100 kVA včetně musí být osazeny jedním regulačním relé, které umožňuje dálkové omezení činného výkonu zdroje na 0% prostřednictvím povelu HDO.

Instalace musí být připravena pro instalaci dálkového ovládání, tzn. ovládací obvod, komunikační cestu mezi elektroměrovým rozvaděčem a zdrojem. Dále v elektroměrovém rozvaděči musí být připraven prostor pro instalaci přijímače HDO.

1. Výrobny s instalovaným výkonem od 100 kVA do 250 kVA včetně musí být osazeny třemi regulačními relé umožňujícími dálkové omezení činného výkonu zdroje ve 3 stupních prostřednictvím povelů HDO.

Instalace musí být připravena pro instalaci dálkového ovládání, tzn. ovládací obvod, komunikační cestu mezi elektroměrovým rozvaděčem a zdrojem. Dále v elektroměrovém rozvaděči musí být připraven prostor pro instalaci přijímače HDO.

G-on

1. Výrobny s instalovaným výkonem od 250 kVA do 630 kVA včetně musí umožňovat začlenění tohoto zdroje do systému dálkového řízení Provozovatele DS. Jde zejména o:
2. řízení činného výkonu
3. řízení jalového výkonu v režimu činné dodávky do DS
4. Vybrané signalizace od napájení

* Přenosy měření
* Činný třífázový výkon
* Jalový třífázový výkon
* sdružené napětí
* u vybraných výroben další potřebná data (teplota, rychlost větru a osvit)

1. Výrobny nad 630 kVA připojené do sítí VN s obchodním měřením na straně VN Potřebná data a informace pro zpracování v řídicím systému PDS zejména jsou:

* Řízení a stavy spínacích prvků vývodového pole výrobny
* Řízení
* Vypínač (odpínač)
* Vývodový odpojovač
* Zemní nože vývodového odpojovače
* Signalizace od ochran a jističů vývodového pole a od napájení
* řízení činného výkonu
* řízení jalového výkonu v režimu činné dodávky do DS
* Přenosy měření
* Činný třífázový výkon
* Jalový třífázový výkon
* sdružená napětí
* u vybraných výroben další data potřebná data (teplota, rychlost větru a osvit)

Regulace P, Q

V běžných případech se využívá řízení jalového výkonu z dispečinku v následujících stupních:

* Ql5 > cos 9 = 0,95 induktivní účiník
* Ql3 > cos cp = 0,97 induktivní účiník
* Qo > cos cp = 1 (základní provozní stav)
* Qc3 > cos cp = 0,97 kapacitní účiník
* Qc5 > cos (p = 0,95 kapacitní účiník

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

* PÍ > 0% jmenovitého výkonu
* P2 > 50% jmenovitého výkonu
* P3 > 70% jmenovitého výkonu
* P4 > 100% jmenovitého výkonu (základní provozní stav)

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

* PÍ > 0% jmenovitého výkonu
* P2 > 30% jmenovitého výkonu
* P3 > 60% jmenovitého výkonu
* P4 > 100% jmenovitého výkonu (základní provozní stav)

**Projektová dokumentace**

V případě požadavku předložení projektové dokumentace Provozovateli DS k odsouhlasení, musí obsahovat minimálně tyto základní podklady:

* realizaci požadavků Provozovatele DS dle této smlouvy,
* délky, typy a průřezy vedení mezi výrobnou a místem připojení k distribuční soustavě, parametry použitých transformátorů,
* situační řešení připojení výrobny k distribuční soustavě,
* typy, parametry a navržené hodnoty nastavení elektrických ochran výrobny souvisejících s distribuční soustavou,
* parametry a provedení řízení činného a jalového výkonu (pokud je požadováno),
* parametry a provedení zařízení pro snížení útlumu signálu HDO (pokud vypočtené nebo naměřené hodnoty přesahují limity povolené PPDS nebo technickými normami),
* návrh provedení fakturačního měření a jeho umístění,
* potřebné údaje k rozhraní pro dálkové ovládání, měření a signalizaci pro vazbu na řídicí systém DS (bylo-li požadováno),
* popis funkcí ochran a automatik zdroje majících vazbu na provoz DS.

Řízení účiníku

Žadatel musí zajistit řízení účiníku v rozsahu 0,95 kapacitní až 0,95 induktivní dle požadavku Provozovatele DS. Pokud Provozovatel DS nestanoví jinak, musí být při dodávce činného výkonu (výroba) dodržen účiník v intervalu 0,98 až 1 induktivní.

Při odběru činného příkonu (spotřeba) musí být účiník v intervalu cos (p = 0,95 až 1 induktivní.

**Limity zpětných vlivů Výrobny na distribuční soustavu 22 kV**

Veškeré zařízení Žadatele připojované na distribuční soustavu musí splňovat požadavky na maximální přípustnou úroveň zpětných vlivů na elektrizační soustavu. Limity pro úroveň zpětných vlivů způsobovaných jednou Výrobnou připojenou do distribuční soustavy stanovují Pravidla provozování distribuční soustavy (PPDS) - Příloha č. 4. Věnujte pozornost především těmto vlivům:

**Flikr -** limit pro jednu výrobnu:

Pit = 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 2 % Un.

**Zpětné vlivy na HDO -** Výrobna nesmí způsobovat nepřípustný pokles hladiny signálu HDO a nesmí též produkovat nežádoucí rušivá napětí, viz PPDS - Příloha 4.

**Ochrany**

Pro zajištění oddělení Výrobny od sítě Provozovatele DS v případě poruchy, OZ atd. musí být určeno rozpadové místo a v tomto instalována napěťová a frekvenční ochrana nastavená dle Požadavků dispečerské řídící techniky pro připojování zdrojů uvedených na webových stránkách Provozovatele DS.

Je zapotřebí zajistit ochrany s následujícími funkcemi:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Funkce** | **Nastavení** | **Časové**  **zpoždění** |
| Podpětí 1. stupeň U< | 70% | 5,Os |
| Podpětí 2. stupeň U« | 30% | 0,15s |
| Přepětí 1. stupeň U> | 110% | 5,Os |
| Přepětí 2. stupeň U» | 115% | 0,3s |
| Podfrekvence 1. stupeň f< | 48,0Hz | 10s |
| Podfrekvence 2. stupeň f« | 47,5Hz | 0,3s |
| Nadfrekvence 1. stupeň f> | 51,5 (50,5) Hz | l,0s |
| Nadfrekvence 1. stupeň f» | 52,0 (51,0) Hz | 0,ls |
| Vektorová | 6-8° | 0,0s |

Podpěťová a přepěťová ochrana musí být třífázová, podfrekvenční a nadfrekvenční ochrana může být jednofázová.

Ostrovní provoz dané Výrobny není přípustný. Proto je nutno zabezpečit, aby v případě ztráty napětí v síti 22 kV došlo k okamžitému odpojení Výrobny od distribuční soustavy. K odpojení Výrobny musí dojít i při působení OZ.