R4P100 ReqType:H ReqExtID:0007940332 ProcesID:CS-20190624T221451-0002 DocExtID:0000000041182088
BOID:001A4A1A09211ED9A5C6B1620742E21B BONM:ZISUCSPRN DocType:CZ05iwr/(6) SAPtyp:celávýrob-SML-833 ZakID:0010032771 DocID:0010377074 90
IA:5\p22-38224095 Ver:X176D70P39 Dav:8319035(0001)/h PSP str:25 lst:13 zas:2

DISTRIBUCE

Příloha č. 1 smlouvy 19_VN_1009096747

Technické podmínky připojení (TPP) k žádosti o připojení číslo: č. 4121534023

SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ – výrobna
- umístění zařízení: Voldušská 750, kat.území: Rokycany, parc.č.5198, 337 01 Rokycany
- číslo místa spotřeby: 0000020184
- číslo odběrného místa: 0102509686
- typ výrobny: plynová a spalovací
- způsob provozu výrobny: přebytky do distr. soustavy
- EAN: - pro data spotřeby 859182400801433170
  - pro data výroby 859182400801433163

MÍSTO PŘIPOJENÍ
- místo připojení k distribuční soustavě – odběrné místo: Nadzemní vedení vn ev. celek VN 507538 P-ROKYCANY NEMOCNICE (linka ROKYCANY-MĚSTO) v majetku PDS ukončené na TS č.RO_0109 ROKYCANY NEMOCNICE v majetku výrobce
- hranice vlastnictví: Zařízení PDS končí kotevními izolátory venkovního vedení vn ev.celek VN 507538 (linka ROKYCANY-MĚSTO) na TS č.RO_0109 ROKYCANY NEMOCNICE v majetku výrobce
- spínací prvek sloužící k odpojení odběrného zařízení od distribuční soustavy: Úsekový odpínač US_RO_8754 přípojky VN

TECHNICKÉ ÚDAJE ODBĚRNÉHO/PŘEDÁVACÍHO MÍSTA
- napěťová hladina: 22 kV (VN)
- rezervovaný příkon: 340,000 kW
- celkový instalovaný výkon: 200,000 kW
- rezervovaný výkon výrobny (max. výkon dodávky elektřiny do DS): 180,000 kW

PŘIPOJOVANÉ ELEKTRICKÉ SPOTŘEBIČE

Spotřebič	Původní [kW]	Celkem požadovaný [kW]	Celkem povolený [kW]
Ostatní spotřebiče	0,000	340,000	340,000

INSTALOVANÉ VÝROBNÍ ZAŘÍZENÍ

	POČET [ks]	INST. VÝKON [kW]	DRUH [asyn., syn.]	VÝROBCE	TYP
TYP č. 1	1	200,000	Synchronní		Plynová a spalovací - CPS

POVOLENÝ ROZSAH ÚČINÍKU (COS φ)

- spotřeba I. kv. odběr P, odběr Q (0,95 – 1)
  IV. kv. odběr P, dodávka Q (není povolena)
- výroba II. kv. dodávka P, odběr Q (nevyhodnocuje se)
  III. kv dodávka P, dodávka Q (nevyhodnocuje se)

Důvod nevyhodnocování: Autonomní regulace Q(U) výrobny dle Pravidel provozování distribuční soustavy, příloha 4.

PODMÍNKY PŘIPOJENÍ

Pro připojení zařízení dle výše uvedené specifikace provede žadatel nutné úpravy na své náklady v rozsahu:

Připojení nové kogenerační výrobny o instalovaném výkonu 200 kW, rezervovaném výkonu 180 kW v předávacím místě (místě spotřeby č. 20184), je možno z místa připojení předávací stanice vn/nn č.RO_0109 s názvem ROKYCANY NEMOCNICE k distribuční soustavě - venkovnímu vedení vn ev. celek VN 507538 s názvem P- ROKYCANY NEMOCNICE (linka ROKYCANY-MĚSTO).

Výrobnu je možno připojit za podmínky vybavení výrobny funkcemi Q(U), LVRT, P(f) dle přílohy č. 4 Pravidel provozování distribuční soustavy, kapitola Chování výroben v síti a tyto funkce musí být při uvedení výrobny do provozu prokazatelně aktivovány s nastavením dle Přílohy č. 2 této smlouvy o připojení. Výrobna elektřiny musí být navržena/provedena v souladu s Pravidly provozování distribučních soustav, příloha č.4.

Účiník není vyhodnocován v době výroby (2. a 3. kvadrant fakturačního elektroměru), důvodem nevyhodnocování účiníku je aktivní regulace Q(U)

Kompletní projektovou dokumentaci výrobny je nutné předložit v dostatečném časovém předstihu PDS k odsouhlasení.

ZPŮSOB A PROVEDENÍ MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODEBRANÉ/VYROBENÉ ELEKTŘINY
- umístění měřicího zařízení: v transformační stanici
- přístupnost měřícího zařízení: přístupné k odečtu
- typ měření: A
- převod měřicích transformátorů proudu: 600/5 A, třída přesnosti 0,5 S
- vlastníkem měřicích transformátorů proudu a měřicích transformátorů napětí (jsou-li instalovány) je Zákazník
- odběr elektřiny bude měřen měřicím zařízením PDS

Fakturační měření bude provedeno jako měření typu A, na straně nižšího napětí transformátoru (sekundární měření). Měřicí transformátory proudu budou osazeny s definovaným převodem, třídou přesnosti a jmenovitou zátěží max. 10VA, pokud nebude výpočtem prokázána vyšší hodnota. Použitý typ měničů musí mít tzv. úřední vzor pro použití v ČR a musí být úředně ověřen státní zkušebnou (zákon č. 505/1990 Sb.). Elektroměrová souprava bude umístěna v samostatném rozvaděči nebo skříni měření - typové skříni USM nebo SM s výklopným panelem tak, aby byl zajištěn přístup pověřeným osobám PDS za účelem provádění kontroly, odečtu, údržby, výměny či odebrání měřícího zařízení. Před zkušební svorkovnicí schváleného typu bude umístěn pojistkový odpínač napěťového obvodu. Pro dálkový odečet elektroměru bude přednostně využívána komunikace přes GSM. V případě nedostatečné úrovně nebo kvality signálu poskytne zákazník PDS na své náklady samostatnou analogovou telefonní linku PSTN. Pokud je u vícetarifní distribuční sazby požadováno blokování spotřebičů z elektroměru, pak odběratel nainstaluje do elektroměrového rozváděče ovládací relé s parametry dle platných

Otočte prosím

připojovacích podmínek nebo použije optočlenu Propojení relé nebo optočlenu s elektroměrem provedou pracovníci ČEZ Distribuce, a.s. Měření musí být provedeno v souladu s příslušnými právními předpisy, především s Vyhl. č. 82/2011 Sb., PPDS a Připojovacími podmínkami pro umístění měřicích zařízení v odběrných a předacích místech napojených ze sítí vn, vvn v platném znění.

DALŠÍ PODMÍNKY PŘIPOJENÍ

Na výše popsané úpravy odběrného místa je nutné zpracovat projektovou dokumentaci, kterou požadujeme předložit k odsouhlasení před vlastní realizací. Projektovou dokumentaci můžete předat na kontaktním místě nebo zaslat na naši zasílací adresu.

Nově budované zařízení a elektrická instalace, a provedení a umístění měřícího zařízení odběrného místa musí být v souladu s platnými ČSN, s „Pravidly provozování distribuční soustavy", „Připojovacími podmínkami PDS", Podmínkami distribuce elektřiny. Tyto dokumenty jsou k dispozici na www.cezdistribuce.cz.

DOPLŇUJÍCÍ TECHNICKÉ PODMÍNKY PRO VÝROBNY

Provoz výrobny musí splňovat podmínky stanovené v PPDS (zejména v příloze č. 4: Pravidla pro paralelní provoz zdrojů se sítí provozovatele distribuční soustavy) a ustanovení navazujících technických norem z hlediska vlivu na elektrizační soustavu (přípustné meze rušivých vlivů jsou stanoveny v podnikových normách ČEZ Distribuce, a. s. - řada PNE 333430).

Provoz výrobny nesmí zhoršit parametry kvality elektrické energie v místě připojení.

Připojení výrobny nesmí způsobovat nedovolené změny napětí v DS.

Při výpadku napětí v DS musí být zaručeno spolehlivé automatické odpojení výrobny od DS a blokování opětného připojení. Ochrany musí být v souladu s přílohou č. 4 PPDS. Výrobna se může automaticky připojit k distribuční soustavě nejdříve v okamžiku, kdy napětí v distribuční soustavě bylo v předcházejících 20 minutách bez přerušení v hodnotách uvedených ve vztahu ke jmenovitému napětí v pravidlech provozování distribučních soustav (jmenovité napětí je uvedené ve smlouvě o připojení), nebo kdy napětí v DS bylo minimálně 5 minut bez přerušení v hodnotách odpovídajících napětí sítě s gradientem nárůstu výkonu 10% Pn/min.

Výrobna musí být schopna víceúrovňového řízení činného výkonu (dle níže uvedených úrovní) pomocí relé přijímače HDO (hromadné dálkové ovládání) v majetku provozovatele distribuční soustavy (PDS). V oblasti bez signálu HDO bude k regulaci použita jednotka RTU (určená pro přenos měření a signalizace) v majetku výrobce. Přijímač HDO by měl být umístěn v elektroměrovém rozvaděči s možností zaplombování. Pokud bude přijímač HDO umístěn jinde, musí k němu být smluvně zajištěn přístup pracovníkům skupiny ČEZ. Přijímač HDO a jednotka RTU musí být instalovány tak, aby zůstaly pod napětím (funkční) i po odpojení výrobny z paralelního provozu s distribuční soustavou. Regulace změny dodávky výkonu výrobny se bude provádět ve všech fázích současně v následujících úrovních 0, 50, 75 a 100 % jmenovitého výkonu. Regulace mezi jednotlivými stupni musí probíhat bez přechodu na mezistupeň 100%, nebo 0%. Výrobna je ze strany PDS řízena pouze v případech stanovených ust. § 25 odst. 3 písm. d) a § 26 odst. 5 EZ a to za podmínek stanovených Energetickým zákonem. Jedná se o možnost přechodné změny dodávky výkonu výrobny, tj. výrobna nesmí překročit stanovenou hodnotu, je ale možné výrobnu provozovat s nižším výkonem dle potřeby, nebo možností provozovatele výrobny, nebo přerušení dodávky výkonu výroby, tj. dočasné (na nezbytně nutnou dobu) "odpojení" výrobny. V případě kombinované výroby elektřiny a tepla je regulace prováděna pro výrobu nad rozsah neohrožující dodávku tepla.

Na dispečink provozovatele DS musí být zajištěn přenos měření a signalizace v rozsahu specifikovaném v příloze č. 4 PPDS. K této regulaci, přenosu měření a signalizace bude použita jednotka RTU v majetku výrobce. Přenos informací bude realizován přes GSM/GPRS protokolem IEC 60870-5-104. Žadatel je povinen pro tento přenos informací zajistit příslušné technické, ovládací a organizační předpoklady. Přesný rozsah přenášených informací bude specifikován ve fázi PD pro stavební řízení.

Funkční zkoušky a měření zpětného vlivu na kvalitu el. energie jsou nezbytně nutnou podmínkou připojení výrobny k DS. V případě nesplnění podmínek stanovených provozovatelem distribuční soustavy (PDS), nebude povolen trvalý provoz výrobny paralelně se zařízeními DS v majetku PDS.

Pokud v průběhu provozu výrobny dojde ke změně parametrů tak, že nebudou dodrženy „Připojovací podmínky ČEZ Distribuce, a. s." bude výrobna odpojena od DS a spínací prvek uzamčen do odstranění závad nebo provedení opatření.

Za škody vzniklé provozem výrobny odpovídá Zákazník/Výrobce. Pokud bude prokázáno, že škody na zařízení DS v majetku PDS nebo jeho zákazníků byly způsobeny provozem výrobny, bude PDS požadovat náhradu vzniklých škod na provozovateli výrobny, jehož zdroj škodu způsobil.

PŘEHLED DOKLADŮ NUTNÝCH PRO PŘIPOJENÍ NEBO UZAVŘENÍ SoP

- Uzavřená smlouva o připojení SoP (byla-li dříve uzavřena) nebo vyplněný formulář žádosti o její uzavření a doklad o uhrazení plateb ze smlouvy o připojení vyplývajících.
- Zpráva o výchozí revizi elektrického zařízení v OM/výrobny a případně dalšího elektrického zařízení nově uváděného do provozu, bez kterého nelze provést připojení k síti PDS.
- Protokol o provedení cejchu měřících transformátorů proudu.
- Protokol o nastavení ochran, pokud není součástí zprávy o výchozí revizi.
- PDS odsouhlasená projektová dokumentace provedení výrobny aktualizovaná podle skutečného stavu v jednom vyhotovení v rozsahu podle části 4.5 přílohy č. 4 PPDS.
- Jednopólové schéma zapojení zdroje, pokud již není součástí projektové dokumentace.
- Místní provozní předpisy.
- Přílohu č. 2 této smlouvy Chování výrobny připojené dle žádosti č. 4121534023 v síti potvrzenou montážní firmou.

R4P:100 ReqType:H ReqExtID:00079403 32 ProcesID:CS-20190624T221451-0002 DocExtID:000000041182088
BOID:001A4A1A09211ED9A5C6B1620742E21B BONM:ZISUCSPRN DocType:CZ05lwr/(6) SAPtyp:celávýrob-SML-833 ZakID:0010037707490
IA:5\p22-3822-4095 Ver:X176D70P39 Dav:8319035(0001)/h PSP str:27 lst:14 zas:2

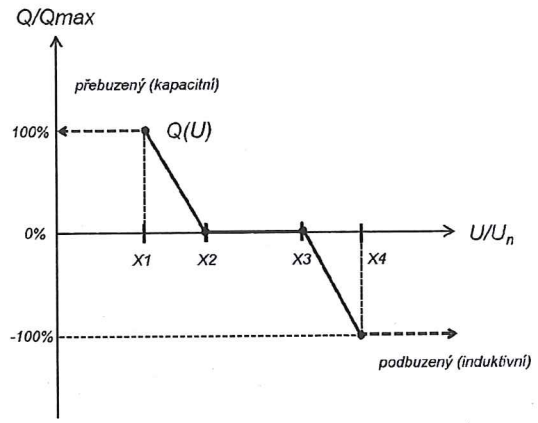
DISTRIBUCE

Příloha č. 2 smlouvy 19_VN_1009096747

Chování výrobny připojené na adrese Voldušská 750, kat.území: Rokycany, parc.č.5198, 337 01 Rokycany dle žádosti o připojení č. 4121534023 v síti

Výrobnu je možno připojit za podmínky vybavení výrobny funkcemi Q(U), LVRT, P(f) dle přílohy 4 Pravidel provozování distribuční soustavy, kapitola „Chování výroben v síti" (dále P4 PPDS) a tyto funkce musí být při uvedení do provozu prokazatelně aktivovány s nastavením:

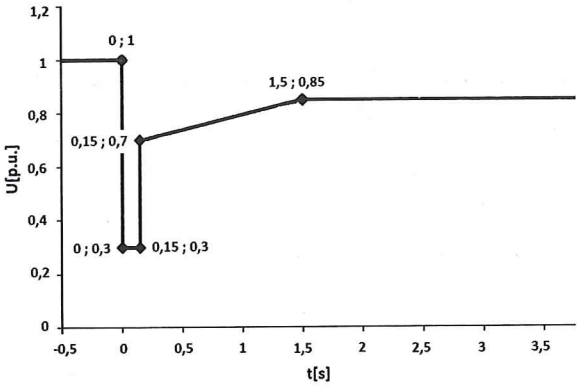
- **Řízení jalového výkonu Q(U)** – dle P4 PPDS



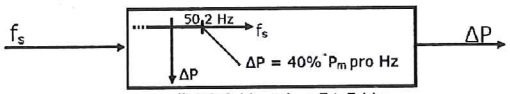
Body charakteristiky Q(U):

X1 = 0,94
X2 = 0,97
X3 = 1,05
X4 = 1,08
Doporučená časová konstanta 5 s

- **Dynamická podpora sítě** – dle P4 PPDS křivka Schopnost překlenutí poruchy přímo připojených generátorů



- **Snížení činného výkonu při nadfrekvenci P(f)** - výrobny připojené do DS, které se automaticky neodpojí, musí být schopné při kmitočtu nad 50,20 Hz snižovat okamžitý činný výkon gradientem 40 % na Hz.



při 50,2 Hz < f_s < 51,5 Hz

$$\Delta P = 20P_m \frac{50{,}2Hz - f_s}{50Hz}$$

P_m okamžitý dostupný výkon
ΔP snížení výkonu
f_s frekvence sítě

V rozsahu 47,5 Hz < f_s < 50,2 Hz žádné omezení
Při f_s <= 47,5 Hz a $f_s \geq$ 51,5 Hz odpojení od sítě.

Žadatel má povinnost toto nastavení na výzvu PDS na své náklady změnit a to do 30 dnů od obdržení výzvy od PDS.

Přílohu č. 2 okopírujte a potvrzenou montážní firmou předejte jako podklad pro První paralelní připojení.

Otočte prosím

Potvrzení zhotovitele o nastavení charakteristik:

Zhotovitel: .....

Potvrzuji, že charakteristiky výrobny na adrese: Voldušská 750, kat.území: Rokycany, parc.č.5198, 337 01 Rokycany připojené dle žádosti o připojení č. 4121534023 jsou nastaveny v souladu s přílohou č. 2 a nastavení je chráněno heslem servisního technika.

Dne: .....

Zástupce zhotovitele: .....

Podpis, razítko: .....