



Statutární město Ústí nad Labem

Magistrát města

Právní odbor

Datum: 10. 3. 2025
Spisová značka: MMUL/PO/VZ/93210/2025/HylF
Číslo jednací: MMUL/PO/VZ/110335/2025/HylF
JID:
Počet listů/příloh: 1/0
Vyřizuje/tel.: Bc. Filip Hýl/+420 47527 1510
E-mail: filip.hyl@mag-ul.cz

Vysvětlení zadávací dokumentace č. 2 k veřejné zakázce malého rozsahu s názvem „Nákup a instalace fotovoltaické elektrárny na koupališti Klíše“

Městské služby Ústí nad Labem, příspěvková organizace (dále jen „zadavatel“) obdržely dne **6. 3. a 7. 3. 2025** žádost o vysvětlení zadávací dokumentace na veřejnou zakázku s názvem „**Nákup a instalace fotovoltaické elektrárny na koupališti Klíše**“, uveřejněnou dne **26. 2. 2025** na profilu zadavatele. Zadavatel v souladu s ustanovením § 98 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“), sděluje k výše uvedené veřejné zakázce následující vysvětlení zadávací dokumentace:

Dotaz účastníka č. 1:

Dobrý den,

je k dispozici statický posudek a zpráva PBŘ na fotovoltaický systém? Tyto dokumenty jsou důležitou součástí projektové dokumentace.

Dle nákresu panelů nebylo vůbec uvažováno s odstupem od atiky 1,1m dle ČSN P 73 0847, která vyšla v platnost 1.5.2024. Tj. měsíc před dokončením PD a PD by se touto normou měla řídit. Raději se nebudu zmiňovat ani o odstupových vzdálenost od světlíků. Dle všeho tento projekt nevytvářel odborník, což sounáleží i s nepřekročitelnou cenou za vybudování FVE na tomto objektu.

Dotaz účastníka č. 2:

Dobrý den,

raději píšu ještě jednou, protože se prodloužila lhůta pro podání nabídky, tak předpokládám, že i lhůta pro podání námítky. Rovnou doplním další záležitosti.

Je k dispozici statický posudek a zpráva PBŘ na fotovoltaický systém? Tyto dokumenty jsou důležitou součástí projektové dokumentace.

Dle nákresu panelů nebylo vůbec uvažováno s odstupem od atiky 1,1m dle ČSN P 73 0847, která vyšla v platnost 1.5.2024. Tj. měsíc před dokončením PD a PD by se touto normou měla řídit. Raději se nebudu zmiňovat ani o odstupových vzdálenost od světlíků. Dle všeho tento projekt nevytvářel odborník, což sounáleží i s nepřekročitelnou cenou za vybudování FVE na tomto objektu.

Nikde není uvedeno, kde je umístěn rozvaděč, jaké budou trasy ze střechy k rozvaděči. Budeme se napojovat do hlavního rozvaděče nebo do rozvaděče VZT? Není málo kabelů pro stop tlačítko, které má být taženo k hlavnímu vchodu a v rozvodně?

Dotaz účastníka č. 3:

Dobrý den,

PD bylo vyhotovena v rozsahu pro stavební povolení. Rozsah PD vč. rozpočtu neodpovídá zákonu o veřejných zakázkách. Rozpočet je nedostatečně zpracován, nýbrž je zpracován v souborech a nikoliv v kusech a metrech.

PD neobsahuje technologické schéma FVE v rozsahu dle ČEZ distribuce a.s., není zkrešlena VN část a majetkové poměry ČEZ distribuce a.s. a investora (uživatele). Není zakresleno umístění střídačů, trasy vedení, atp...

Dále žádáme o zaslání smlouvy o připojení s ČEZ distribuce a.s.

Na základě této dokumentace není možné vytvořit relevantní nabídku.

Děkuji.



Statutární město Ústí nad Labem

Magistrát města

Právní odbor

Dotaz účastníka č. 4:

Dobrý den,

je možné uskutečnit prohlídku místa v náhradním termínu?

Je zpracovaná PD podle podmínek PBŘ?

Dále je potřeba zveřejnit smlouvu o připojení s Čezem, kvůli připojovacím podmínkám FVE.

Odpověď zadavatele:

Zadavatel dodává, že umístění rozvaděče a vedení kabeláže je popsáno v projektové dokumentaci. PD je zpracována dle PBŘ. Zadavatel zároveň upozorňuje, že dodatečná prohlídka místa plnění se může individuálně tel. domluvit s panem Milanem Stýblem (vedoucí střediska Dopravní obsluha a správa majetku, zástupce ředitele MSÚL - tel. +420 724 203 756). Níže v příloze zadavatel přikládá statický posudek, PBŘ a smlouvu o připojení s ČEZ.

Přílohy:

Statický posudek

PBŘ

Smlouva o připojení s ČEZ

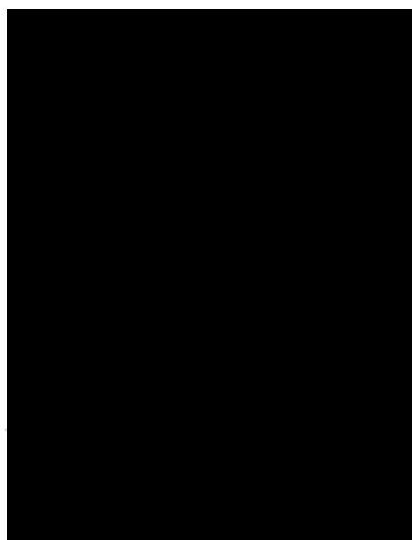
Bc. Filip Hýl v. r.

referent oddělení veřejných zakázek
právního odboru Magistrátu města Ústí nad Labem

Akce : Umístění FVE na střeše částí B, C, D
Plavecká hala, Plavecký areál Klíše
Číslo zakázky : 38f / 10 – 24

STATICKÝ POSUDEK

Datum : květen 2024
Vypracoval : Ing. Karel Stránský
IČ : 164 356 48



Popis navrženého konstrukčního systému stavby,

Plavecká hala postavená cca 1980 - 1985 byla před cca 8 roky opravovaná. Před cca 3 roky byla dokončena oprava venkovního areálu.

Celý objekt má nosnou konstrukci z několika dilatačních a konstrukčních celků. Řešená část B, C, D má suterén a přízemí. V suterénu je dnes upravované wellness a sauny, v přízemí jsou šatny a recepce, střecha je plochá.

Řešená část konstrukce staticky působí jako železobetonový skelet v 1.PP typu Prefamolit s Wünschovými kruhovými hlavicemi. Ještě před dokončením stavby byly ocelové hlavice podepřené šikmými ocelovými vzpěrami. Sloupy jsou založené na betonových základových patkách. Stropy nad 1.NP u částí B, D jsou z monolitických bezprůvlakových desek, v některých modulech s doplňkovými průvlaky. Moduly sloupů jsou max. 6,0 m a max. 7,20 m. Nad částí C je střešní ocelová konstrukce z ocelových vazníků, ocelových vazniček a trapézových plechů. Ocelové vazníky jsou uloženy na betonových průvlacích.

Plavecký bazén část A je zastřešený ocelovou konstrukcí.

Na střechách částí B a D +3,57 a na střeše části C +5,23 budou umístěny fotovoltaické panely. Fotovoltaické panely budou umístěny na vlastních rámech z tenkostěnných profilů, proti tlaku větru budou sloupky rámu přitíženy balastní zátěží z betonových dlaždic.

Pro úpravu hlavního vstupu v 1.NP části B je zpracováván projekt. Upozorňuji, že na střeše části B budou umístěny menší klimatizační a vzduchotechnické jednotky. Tyto jednotky budou zabírat místo pro dílce FVE.

Výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny;

Při vizuální prohlídce střech částí B, C, D ani při prohlídce některých místností 1.NP těchto částí jsem nezjistil viditelné statické poruchy, které by měly vliv na umístění FVE.

Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky;

Do stávající nosné konstrukce dotčené části objektu se nebude zasahovat, nebudou budované nové nosné konstrukce.

Fotovoltaické dílce budou umístěny na rámech z tenkostěnných profilů, které budou dodané zhotovitelem FVE. Na částech B, D smí být podpory rámu ob jeden dílec, to je po cca 2,10 m. Na části C je střešní plášť z ocelových vazníků, ocelových vazniček a trapézových plechů. Na trapézové plechy nesmí působit lokální bodová zatížení, podpory rámu **musí být** pod každým dílcem, to je po max. 1,05 m.

Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce;

Klimatické :

- sníh pro II. pásmo

pro sklon do 30° : $s_k = 1,00 \text{ kPa}$
 $\mu_1 = 0,80$

- vítr pro II. pásmo

$v_{b,0} = 25,0 \text{ m/s}$

Stálé zatížení :

Střecha St1, části B, D :

- asfaltové pásy	0,25 kN/m ²
- tepelná izolace, minerální	0,20 kN/m ²
- parozábrana, spádový keramzitbeton nebo polystyrén	0,10 kN/m ²
- železobetonová stropní deska 250 mm	6,25 kN/m ²
- omítka, podhled	<u>0,15 kN/m²</u>
	6,95 kN/m ²

Střecha St3, část C :

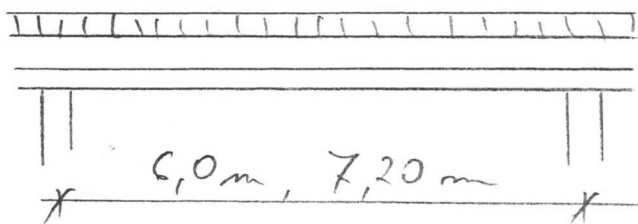
- asfaltové pásy	0,25 kN/m ²
- tepelná izolace minerální	0,20 kN/m ²
- asfaltový pás	0,10 kN/m ²
- trapézový plech	<u>0,08 kN/m²</u>
	0,63 kN/m ²
- fotovoltaické panely včetně ocelových rámečků a balastní zátěže	0,45 kN/m ²

Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů, odborné literatury, výpočetních programů apod.;

ČSN EN 1990 Zásady navrhování stavebních konstrukcí
 ČSN EN 1991 Zatížení stavebních konstrukcí
 ČSN EN 1992 Betonové konstrukce
 ČSN EN 1993 Ocelové konstrukce
 ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí – hodnocení existujících konstrukcí
 ČSN 73 0038 Navrhování a posuzování stavebních konstrukcí při přestavbách
 STATIKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ : ing.Novák, ing.Hořejší
 OCELOVÉ KONSTRUKCE : ing.Studnička
 BETONOVÉ KONSTRUKCE : ing.Procházka
 DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ STABY : METROSTAV 10/2015

Statický výpočet, popřípadě dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

Železobetonová deska



$$q_{d1} = 1,35 (6,95 + 0,45) + 1,50 (0,80 + 1,0) = 11,790 \text{ kN/m}^2$$

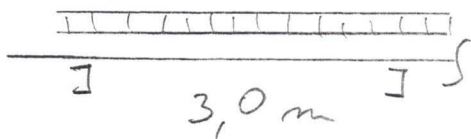
$$M_{Ed} = 0,0825 \cdot 11,790 \cdot 7,20^2 = 47,857 \text{ kNm}$$

$$0,25 \frac{\dots}{1,00} \text{ pro vyhlazení } 0,5\% \rightarrow A = 1250 \text{ mm}^2$$

$$x = \frac{1250 \cdot 10^{-6} \cdot 295 \cdot 10^6}{1,0 \cdot 0,8 \cdot 13,3 \cdot 10^6} = 0,034657 \text{ m}$$

$$M_n = 1250 \cdot 10^{-6} \cdot 295 \cdot 10^6 (0,224 - 0,5 \cdot 0,8 \cdot 0,034657) = 77,488 \text{ kNm} > M_{Ed}$$

Trapézový plech



$$q_d = 1,35 (0,63 + 0,45) + 1,50 (0,80 \cdot 1,0) = 2,658 \text{ kN/m}^2$$

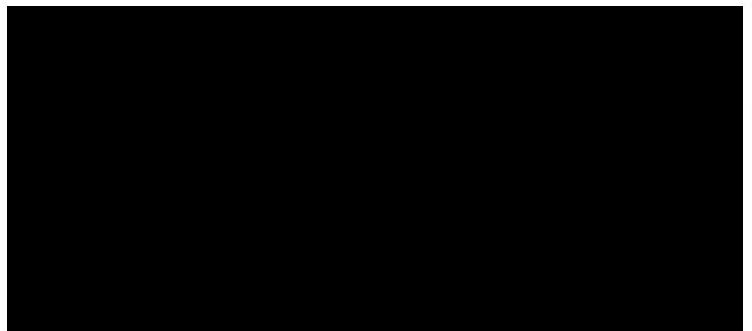
$$M_{Ed} = 0,115 \cdot 2,658 \cdot 3,0^2 = 2,757 \text{ kNm}$$

$$\text{Akc TRP 50/1,0} \rightarrow W_k = 17,4 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3$$

$$M_{Rd} = 17,4 \cdot 10^{-6} \cdot 213,6 \cdot 10^6 = 3,72 \text{ kNm} > M_{Ed}$$

Nosná konstrukce částí B, C, D vyhovuje pro umístění fotovoltaických dílců na střeše.

V Ústí n. L. dne 20.5.2024



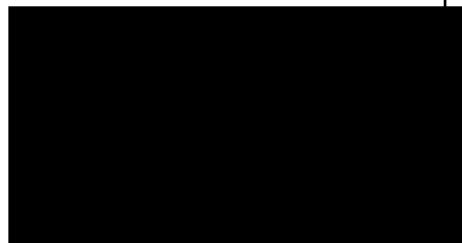
PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

**Název stavby: Fotovoltaická elektrárna plavecká hala koupaliště Klíše -
U koupaliště 575/11, 400 01 Ústí nad Labem**

Investor: Městské Služby Ústí nad Labem, příspěvková
organizace

**Panská 1700/23, Ústí nad Labem
v zastoupení Ing. Tomáš Vohryzka, ředitel**

Požárně bezpečnostní řešení



08/2024

Ing. Karel Vlček

.....

Počet listů : 14

Obsah :

1. Účel
2. Popis objektů
3. Rozsah hodnocení
4. Hodnocení požární ochrany
5. Výkresy
6. Výpočet
7. Použité předpisy

1. Účel:

Předmětem projektové dokumentace je výstavba fotovoltaické elektrárny na objektu - hala koupaliště Klíše- U Koupaliště 575/11, Ústí nad Labem, 400 01

Umístění fotovoltaických panelů je na střeše plavecké haly

Součástí stavby bude instalace fotovoltaických panelů v.č. nosných konstrukcí, kabelových tras, instalace střídačů a nových rozváděčů R-FVE a R-DC.

Objekt s FV panely bude u vstupu do objektu viditelně označen nápisem „Fotovoltaická elektrárna na střeše“. Tlačítko „Central STOP FVE“ v provedení ve skřínce s rozbitným sklem bude umístěno u vchodu do budovy a u vchodu do rozvodny.

2. Popis objektů a technologie:

a) Objekt:

Objekt plavecké haly byl postaven v 70 – tých letech 20 století. V roce 2014 prošel kompletní přestavbou. Nosné konstrukce stávajícího objektu jsou železobetonové v kombinaci s ocelovými příhradovými vazníky. Střecha je ze systému obousměrných ocelových obloukových vazníků a trapézových plechů. Dělicí a obvodové konstrukce jsou z pórobetonu. Dodatečné zateplení objektu je z minerální vlny nebo polystyrenu. Dodatečná tepelná izolace střechy je z minerální vlny. Objekt je rozdělen na 9 požárních úseků. Jedná se o objekt, kde se nachází shromažďovací prostor. Posuzován byl, dle změny staveb skupiny I a II, ČSN 73 08 64, 73 08 02, 73 08 31.

Řešená část konstrukce staticky působí jako železobetonový skelet v 1.PP typu Prefamonolit s Wunschovými kruhovými hlavicemi. Ještě před dokončením stavby byly ocelové hlavice podepřené šikmými ocelovými vzpěrami. Sloupy jsou založené na betonových základových patkách. Stropy nad 1.NP u části B,D jsou z monolitických bezprůvlakových desek, v některých modulech s doplňkovými průvlaky. Moduly sloupů jsou max. 6,0 m a max. 7,20m. Nad částí C je střešní ocelová konstrukce z ocelových vazníků, ocelových vazniček a trapézových plechů. Ocelové vazníky jsou uloženy na betonových průvlacích. Střešní krytina je tvořena minerální vatou 20cm a asfaltovými pásy s armaturou.

Místnost se střídačem a rozváděčem FVE bude včleněna do samostatného požárního úseku rozvodny elektro. V grafické části původní PBR není vyznačena a není tudíž charakterizován požární úsek. Není uvedena jako samostatný požární úsek N1.1- I.SPB pro PNP (výška objektu $h = 0$ m. Konstruktivní systém nehořlavý, součin $k8 \times T_{aue} = \text{do } 25 \text{ kg/m}^2$, SPB = I.SP pro PNP. Požární úsek je N.O.1.0.5. a rozvodna je jeho součástí. Jedná se o technologické zázemí.

b) Technické údaje:

Celkový výkon panelů 99,5kWp

Výkon střídačů pro FVE panely 90kW

Rezervovaný příkon 572 kW

Rezervovaný výkon 99,5kW

Typy FVE panelů:

Označení	Trina solar 500W
Rám	černý
Výkon	500W
Rozměry	1961 x 1134 x 30 mm
Jmenovité napětí	40,1V
Jmenovitý proud	15,89
Hmotnost	23,5kg

Výkonové optimizéry :

Typ	Solar Edge P950
Min./Max počet panelů ve stringu:	27/60ks
Max. výstupní napětí	85VDC
Max. výstupní proud	17A
Monitoring na úrovni panelu:	ANO
Střídače :	: SolarEdge SE 90K
Jmenovitý výkon AC	: 90 kW
Výstupní napětí	: 230/400V TN-C / TN-S (umožňuje třívodičové
připojení + PE) : Rozsah účinníku	: +- 0,8 až 1
Max. výstupní proudí	: 130,5 A
Provozní DC napětí	: 680 - 1000 V
Účinnost	: 98%
Rozměry /hmotnost	: Synergická jednotka 558x328x273 mm / 32kg
	Řídící jednotka 360x560x295 mm / 18 kg
Řídící jednotka	360x560x295 mm / 18 kg
Celkový počet střídačů	: 1 ks

c) Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:

Ochrana před nebezpečným dotykem zdivých částí:

Krytím dle ČSN 33 2000–4-41ed.3, ČSN EN 61140ed.3 a ČSN EN 60529. Izolací dle ČSN 33 2000–4-41ed.3 v síti IT do 1500V

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

Automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41ed.3 Pospojováním a uzemněním v síti IT dle ČSN 33 2000-4-41ed.3 (čl. 411.6.2)

d) Popis technického řešení:

FVE panely:

Navrženy jsou monokrystalické fotovoltaické panely s výkonem 500 Wp v provedení s černým rámem, systém sklo-sklo, instalovány na hliníkové konstrukci typ Krajiczech systém východ-západ, sklon 10°.

Výkonové optimizéry:

Použití optimizérů je navrženo zejména z důvodu:

- členitosti instalace a možné zastínění jednotlivých panelů
- snížení počtu stringů
- možnost připojit ke střídači stringy různých délek a s různým výkonem
- možnosti monitoringu FVE na úrovni jednotlivých panelů
- automatické snížení napětí stringu pod hodnotu 20V při ručním nebo automatickým vypnutí střídače (CENTRAL STOP FVE).

Ke každému optimizéru bude připojena vždy dvojice panelů (zapojení 2:1), přičemž pro správnou funkci musí být prostorová orientace a zastínění těchto dvou panelů přibližně stejná.

Jako referenční jsou uvedeny optimizéry od společnosti SolarEdge.

DC Kabely:

DC kabely pro fotovoltaické systémy musí odpovídat normě EN 50618. Vodič, respektive jednožilový kabel vyrobený podle uvedené normy nese na svém plášti označení H1Z2Z2-K. Kabel je tvořen jádrem z pocínované mědi a má dvojitou izolaci. Jmenovité napětí těchto kabelů je 1500 V DC. Uchycení kabelů může být provedeno přímo na nosné konstrukce FVE panelů, do rozvodny NN povedou kabely v titanizinkových žlábkách uchycené na plastových nebo betonových podpěrách.

Rozvaděče R-DC, R-FVE, Střídače:

DC kabely od FVE panelů kabely budou ukončeny v rozvaděči R-DC, který bude zajišťovat ochranu proti přepětí a viditelné odpojení od ostatních částí instalace. Tyto rozvaděče budou kovové, v provedení na omítku a velikosti cca 500x300x120 mm.

PD předpokládá osazení 1 ks střídačů-90kW pro všechny FVE panely.

Rozvaděč R-FVE bude obsahovat:

- centrální U-f ochranu FVE
- obvody pro hlavní vypínač FVE - CENTRAL STOP FVE

Střídače a všechny nové rozvaděče kromě rozvaděčů R-DC budou umístěny v rozvodně, v 1PP objektu, kde bude i fakturační měření (elektroměrový rozvaděč).

e) Postup:

Před zahájením připojování elektroinstalace musí být odpojen hlavní přívod elektrického proudu příslušného elektrického obvodu. Rovněž musí být zabezpečeno, aby nemohlo dojít k nežádoucímu zapnutí jinými osobami.

Před započatím prací je nutné se přesvědčit (zkoušečkou), zda k vypnutí skutečně došlo. Odpojení smí provést pouze osoba s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací.

f) Uzemnění:

Ochrana před bleskem a přepětím:

Vnější ochrana před bleskem a přepětím:

Budova

Stávající jímací mřížová soustava doplněná jímacími tyčemi plně pokrývá již cca 10 let provozovanou FVE, jejíž panely jsou osazeny na střeše haly

Hromosvodná soustava, jak vyplývá z poslední revizní zprávy odpovídá ČSN 33 1390, tedy normě platné v době výstavby budovy. K žádné rekonstrukci hromosvodu po skončení platnosti ČSN 33 1390 nedošlo. Při instalaci FVE nedojde k rekonstrukci hromosvodu. Bude postupováno v souladu s ČSN 33 1390 a to především při připojování kovových konstrukcí k hromosvodu.

K soustavě nových norem ČSN EN 62305 1-4ed.2 lze přihlížet jako k doplnění starší normy v případech, kdy to povede k vyšší bezpečnosti (třída lps III, valivá koule ϕ 45m).

Dále musí být postupováno i dle ČSN CLC/TS 51643-32 (341394)

Před uvedením FVE do provozu musí být provedena revize uzemnění.

Vnitřní ochrana před bleskem:

Osazení svodičů přepětí bude provedeno dle ČSN 33 2000-7-712ed.2, ČSN EN 50539-22, ČSN CLC/TS 51643-32 a ve shodě s dokumentací výrobců. A to jednak na straně DC co nejbližší vstupu kabelů do budovy (v rozvaděči R-DC) a dále pak na straně AC především pro ochranu střídačů. Podrobně viz schémata zapojení ve výkresové části PD.

Pospojení a uzemnění neživých částí na straně DC:

Pospojení kovových konstrukcí zařízení FVE včetně FVE panelů bude provedeno dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 415.2, čl. D3. Uzemnění neživých částí bude provedeno dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl., čl. 411.6.2.

Pospojení a uzemnění je součástí ochrany před nebezpečným dotykem. Připojení kovových konstrukcí k hromosvodu je součástí ochrany před bleskem.

Kabely a kabelové trasy:

Kabely na střeše budou vedeny v plechových žlabech popřípadě v distanční vzdálenosti nad střešním pláštěm (folie, lepenka). Kabely na DC straně v provedení B2ca, s1, d1 se nevyrábějí. Vyrábějí se kabely např. kabely Topsolar® solární kabel - H1Z2Z2-K, 6 mm², černá, AD8, třída reakce na oheň Cca, C_{ca} s1b, d2, a1, které je možné na DC části v našem případě použít. Tyto kabely budou na střeše vedeny buď v plechových žlabech, nebo v distanční vzdálenosti nad střešním pláštěm (folie, lepenka). Tyto kabely pro DC část lze použít i uvnitř objektů. Ostatní kabely na AC jsou bez požadavků na provedení.

Pro instalaci budou použity měděné kabely, a to jak vícežilové, tak jednožilové (DC). Trasa od FV panelů umístěných na střeše objektu bude po střeše a bude ukončena ve skříni RS1. Skříň RS1 obsahuje přepěťové ochrany DC strany a bude umístěna na vstupu kabelů DC do objektu. Dále kabelová trasa pokračuje do střídače a ze střídače do rozvaděče FVE-R a dále pak do stávajícího rozvaděče HR v dané budově, který je umístěný v jiné místnosti.

Veškerá vyrobená energie je svedena do areálu, kde se nachází elektroměr pro obchodní měření a ochranu sítě NN. V místech, kde by mohlo dojít k mechanickému poškození kabelů, budou kabely chráněny elektroinstalační trubkou nebo zákrytem.

Průchod střechou je nutno případně provést tak, aby nemohlo dojít k poškození kabelů a nebyla porušena odolnost proti dešťové vodě!!!.

Prostup střechou utěsnit typově na požární odolnost EI 45 minut.

Kovové kabelové nosníky je třeba mezi sebou elektricky vodivě propojit a zahrnout do pospojování. Průchod kabelů střechou musí být požárně utěsněn.

◆ 3. ROZSAH HODNOCENÍ

Dotčený objekt nebyl projektován dle ČSN 73 0802ed.2 a ČSN 73 0804ed.2. Rekonstrukce, již, ale byla provedena, dle ČSN 73 08 02, 73 08 34, 73 08 31 a dalších. Využití objektu se neměnilo. **Jeho současné využití viz dříve se v rámci této akce nemění.**

Panel FVE mají krycí spodní vrstvu z kompozitu a vrchní vrstvu ze skla. Hořlavý je pouze plastový kryt svorkovnice - třída reakce na oheň E. Požární zatížení solárních panelů je menší než 5 kg/m². Zpracovatel tohoto požárně bezpečnostního řešení považuje získané informace o původním účelu objektů za dostatečné k tomu, aby bylo možné instalaci fotovoltaické elektrárny hodnotit jako změnu stavby skupiny I dle ČSN 73 0834.

Poznámka:

Popis střešního pláště je uveden v projektové dokumentaci k FVE. Jedná se o železobetonový skelet s hydroizolací. Dále je zde tepelná minerální vlna. Střešní krytina je tvořena lepenkou – asfaltový pás. Při změně stavby skupiny I se provedení střešního pláště nehodnotí. Střešní plášť objektu je z lepenky nemá klasifikaci střešního pláště Broof(t3). Plocha střešního pláště je menší než 625 m². Je tedy menší než 1500 m² (hodnota uvedená v návrhu normy ČSN 73 0847 – Požární bezpečnost staveb – Fotovoltaické systémy, kdy není požadována klasifikace Broof(t3)).

Instalace fotočlánků je hodnocena jako změna staveb skupiny I dle ČSN 73 0834, kdy ve smyslu čl.3.2 a1), b, c, d, e ČSN 73 0834 nedochází ke změně užívání objektů.

Průměrné požární zatížení se v dotčených prostorech nezvyšuje o více než 15 kg/m². Počet osob na únikových cestách se nezvyšuje o více než 20% původního stavu.

Nedochází k záměně věcně příslušné projektové normy podskupiny 73 08.... Na prostory s FV panely se vztahuje ČSN 73 0802.

Hodnocení je provedeno dle §41, vyhlášky č.246/2001 Sb., vyhlášky č.23/2008 Sb. a vyhlášky č.268/2009 Sb. v rozsahu obvyklém pro stavební povolení.

◆ 4. HODNOCENÍ POŽÁRNÍ OCHRANY

◆ Požární riziko

Instalované fotočlánky na střešním plášti nezvyšují významně požární zatížení. Vlastní fotočlánky jsou nehořlavé. Panely mají krycí spodní i vrchní vrstvu ze skla. Hořlavý je pouze plastový kryt svorkovnice - třída reakce na oheň E. Použité kabely viz dříve.

Součin p x c se nezvyšuje o více jak 15 kg/m².

Podmínka čl.3.2 a2, ČSN 73 0834 je splněna.

◆ Počet osob v dotčené části objektu

Počet osob v objektu se nemění. Původní únikové cesty se neprodlužují, ani nezužují. Není zde trvalá obsluha a není zde ani občasné místo dle ČSN 73 0802. Pro občasné pracovní místo se únikové cesty dle ČSN 73 0802 neřeší.

Podmínka dle ČSN 73 0834 čl.3.2 b je splněna.

◆ Osoby s omezenou schopností pohybu

Nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu, popřípadě ke zvýšení počtu osob neschopných samostatného pohybu.

Podmínka dle ČSN 73 0834, čl.3.2c je splněna.

◆ Projektová norma

Nedochází k záměně funkce objektu ve vztahu na příslušné projektové normy. Na prostory se vztahuje ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834.

Podmínka dle ČSN 73 0834 čl.3.2 d je splněna.

♦ Změna objektu

Objekty se nemění nástavbou nebo přístavbou ve smyslu ČSN 73 0834. Dle poznámky k čl.3.3, ČSN 73 0834 lze hodnotit instalaci fotovoltaických panelů na střeše objektu v rámci změny stavby skupiny I. Technické zařízení FVE je na střeších.

Podmínka dle ČSN 73 0834 čl.3.2e je splněna.

Instalace fotočlánků na střechy objektů 1, 3, 4 a 5 je hodnocena jako změna staveb skupiny I dle ČSN 73 0834, kdy ve smyslu čl.3.2 a2), b, c, d, e ČSN 73 0834 nedochází ke změně užívání objektu. Požadavky čl.4 ČSN 73 0834 jsou splněny.

Střídač a rozvaděč FVE-R jsou umístěny v samostatném požárním úseku viz dříve.

FVE na střeše bude vypínána tlačítkem Total Stop – FVE viz výkresy PO. Vypínač bude umístěn u vstupu do místnosti se střídačem a rozvaděčem FVE-R. Vypínač vypne elektroinstalaci v kabelech až na střechu objektu. **Trasa k tlačítku bude splňovat požadavky na trasu s funkční integritou P30-R, popřípadě PH30-R.**

Zapojení panelů bude provedeno dle příslušných předpisů a před uvedením do provozu bude provedena příslušná revize. Proti blesku bude objekt chráněn dle zásad ČSN 62 305 – 1 až 4. Pokud bude hromosvod upravován, musí být dle §9, odstavec 2, vyhlášky č.23/2008 Sb. zařízení pro ochranu před bleskem navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2. Prostupy kabelů stěnami je nutné požárně těsnit typizovaným způsobem na požární odolnost EI 15 minut.

Pro hašení elektrického rozvaděče v objektu bude navíc oproti stávajícímu osazení PHP instalován jeden kus PHP typ sněhový á 5 kg - hasící schopnost 89B. Celkem jeden kus.

Odstupové vzdálenosti se v tomto případě neposuzují. Požárně nebezpečný prostor se nevymezuje a tedy nepřesahuje hranici stavebního pozemku na sousední pozemky jiných majitelů.

V případě požáru na střeše se předpokládá zásah hasičů z výškové techniky. V zásadě se fotovoltaické elektrárny hasí obdobnými postupy, jaké jsou předepsány pro jiná elektrická zařízení a vedení pod napětím 400 V. Používají se nevodivá hasiva, např. CO₂, práškové přenosné hasicí přístroje, popř. se aplikuje hašení vodou elektrických zařízení a vedení pod napětím do 400 V. Požární žebříky jsou instalovány. Příjezdová komunikace k areálu je obousměrná šířka 6m. Vjezd do areálu je dostatečně široký – více než 3,5m. Nástupní plochy nejsou požadovány, ale před dotčeným objektem je plocha pro přistavení požárních vozidel.

Požární voda se při změně stavby skupiny I dle ČSN 73 0834 nehodnotí.

♦ Požárně bezpečnostní tabulky

Požárně bezpečnostní tabulky podle ČSN ISO 710 není nutné instalovat. Rozvaděče budou označeny standardními štítky.

♦ 5. VÝKRESY

- Po 1 Situace
- Po 2 Půdorys střechy – rozmístění panelů

♦ 6. VÝPOČET

Výpočet požárního a ekonomického rizika dle ČSN 73 0802 se nezpracovává.

♦ 7. POUŽITÉ PŘEDPISY

ČSN 73 0802ed.2, 73 0802, 73 0818, 73 0821, 73 0834, 73 0873, 73 0875.

Vyhláška č.246/2001Sb. a vyhláška č.23/2008 Sb.+ 268/2011 Sb., vyhláška č.268/2009 Sb.. Publikace PAVUS PRAHA a.s., Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí dle Eurokódů 2009.

PROVOZOVATEL DISTRIBUČNÍ SOUSTAVY (dále jen „PDS“)**ČEZ Distribuce, a. s.**

Děčín, Děčín IV – Podmokly, Teplická 874/8, PSČ 405 02 | IČO 24729035 | DIČ CZ 24729035 | zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ústí nad Labem, sp. zn. B 2145 | licence na distribuci elektřiny č. 121015583 | registrační číslo u OTE: 715 | distribuční portál pro elektronickou komunikaci: <https://dip.cezdistribuce.cz> | www.cezdistribuce.cz | adresa pro doručování: ČEZ Distribuce, a. s., Plzeň, Guldenerova 2577/19, PSČ 326 00 | na základě pověření ze dne 8. 3. 2022 zastupuje Ing. Zdeněk Linhart, pozice: Vedoucí odboru Obsluha zákazníků

VÝROBCE (dále jen „Výrobce“)

ZÁKAZNICKÉ ČÍSLO 10411295

OBCHODNÍ FIRMA /

Městské služby Ústí nad Labem, příspěvková organizace

NÁZEV

IČO

71238301

DIČ

ADRESA MÍSTA TRVALÉHO POBYTU / SÍDLA SPOLEČNOSTI

ULICE

Panská

Č. P. / Č. O.

1700/23

PSČ 400 01

OBEC

Ústí nad Labem

MÍSTNÍ ČÁST

Ústí nad Labem-centrum

ZÁPIS V OR / ŽR

ZASTOUPENÁ

vz. Ing. Tomáš Vohryzka, ředitel

TELEFON

724203756

E-MAIL

milan.styblo@msul.cz

I. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

PDS a Výrobce uzavírají tento Dodatek číslo 001 ke Smlouvě o připojení výrobní k distribuční soustavě vysokého napětí (vn) nebo velmi vysokého napětí (vvn) číslo 23_VN_1010685228, uzavřené dne 9. 3. 2023 (dále jen „Smlouva“).

II. PŘEDMĚT SMLOUVY

- V článku III., odstavce 1) Smlouvy se hodnota f) EAN: pro data spousty 859182400409094469 nahrazuje hodnotou 859182400407144715.
- V článku III., odstavce 7) Smlouvy se hodnota a) celkový instalovaný výkon: 50,000 kW nahrazuje hodnotou 99,500 kW.
- V článku III., odstavce 3) Smlouvy se v tabulce Instalované výrobní zařízení hodnota inst. výkonu 50,000 kW nahrazuje hodnotou 99,500 kW.
- Technické podmínky připojení č. 4122310313, které tvoří přílohu tohoto Dodatku číslo 001 ke Smlouvě, nahrazují technické podmínky připojení č. 4122097905, tvořící Přílohu č.1 Smlouvy.

III. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- Ustanovení Smlouvy tímto dodatkem č. 001 nedotčená, zůstávají v platnosti.
- Tento dodatek je uzavřen v listinné podobě. Výrobce (příjemce návrhu dodatku) vyjádří svůj bezvýhradný souhlas s obsahem návrhu tohoto dodatku tím, že Výrobce, resp. osoba oprávněná za něj jednat, připojí na návrh tohoto dodatku svůj podpis. Je-li platnost dodatku uzavíraného Výrobce, který je právnickou osobou, podmíněna souhlasem příslušného orgánu právnické osoby (např. rady nebo zastupitelstva obce), Výrobce prohlašuje, že tento souhlas mu byl udělen nejpozději ke dni podpisu dodatku. Tento dodatek je platný a účinný od okamžiku, kdy Výrobce (příjemce návrhu dodatku) PDS (navrhovatel) doručil listinný originál tohoto dodatku opatřený podpisem Výrobce, resp. osoby oprávněné za něj jednat, ve lhůtě 60 dnů ode dne, kdy mu byl návrh dodatku doručen, jinak návrh dodatku zaniká. PDS, v rámci respektování jemu příslušející povinnosti dbát rovného přístupu k zákazníkům, a v souladu s ustanovením § 1740 odst. 3 OZ, předem vylučuje možnost přijetí smluvního návrhu s dodatkem nebo odchylkou učiněnými Výrobce, stejně jako možnost uzavření tohoto dodatku jiným způsobem, například tím, že adresát návrhu dodatku se podle něj zachová.
- Smluvní strany berou na vědomí, že na tento dodatek nedopadá povinnost uveřejnění v registru smluv ve smyslu zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů.

Městské služby Ústí nad Labem, příspěvková organizace PODATELNA	Přílohy:
Došlo dne: 04.04.2024	Počet listů:
Č.j.: 464/24	4
Přiděleno: 4540	

Otočte prosím



ZA ZÁKAZNÍKA

Městské služby Ústí nad Labem, příspěvková organizace

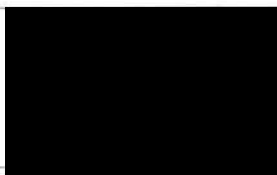
vz. Ing. Tomáš Vohryzka
ředitel

ZA PDS

ČEZ Distribuce, a. s.

Ing. Zdeněk Linhart
Vedoucí odboru Obsluha zákazníků

DATUM A MÍSTO



27. 3. 2024
V Plzni

DATUM A MÍSTO



PODPIS

PŘÍLOHA č. 1 DODATKU KE SMLouvĚ O PŘIPOJENÍ VÝROBNY K DISTRIBUČNÍ SOUSTAVĚ DO NAPĚŤOVÉ HLADINY 22 kV (VN) č. 23_VN_1010685228

Technické podmínky připojení (TPP) k žádosti o připojení číslo: č. 4122310313

1. Specifikace zařízení: výrobní

- umístění zařízení: U Koupaliště 575/11, kat.území: Klíše, parc.č.1883/2, 400 01 Ústí nad Labem
- číslo odběrného místa: 0003480972
- typ výrobní: fotovoltaická na objektu
- způsob provozu výrobní: přebytky do distr. soustavy
- EAN:
 - pro data spotřeby 859182400407144715
 - pro data výroby 859182400409094452

2. Technické údaje, výše rezervovaného příkonu místa připojení a předávacího místa

- napěťová hladina: 22 kV (VN)
- rezervovaný příkon místa připojení a předávacího místa: 572,000 kW
- celkový instalovaný výkon: 99,500 kW
- rezervovaný výkon výrobní (max. výkon dodávky elektřiny do DS): 50,000 kW
- povolený rozsah účinníku ($\cos \phi$)
 - spotřeba I. kvadrant odběr P, odběr Q (0,95 – 1)
 - IV. kvadrant odběr P, dodávka Q (není povolena)
- výroba II. kvadrant dodávka P, odběr Q (nevyhodnocuje se)
- III. kvadrant dodávka P, dodávka Q (nevyhodnocuje se)

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

3. Připojované elektrické spotřebiče:

Spotřebič	Původní [kW]	Celkem požadovaný [kW]	Celkem povolený [kW]
Přímotopné topení	110,000	110,000	110,000
Ostatní spotřebiče	21,000	21,000	21,000
Pohony, svářečky	180,000	180,000	180,000
Osvětlení	212,000	212,000	212,000

4. Instalované výrobní zařízení

	POČET [ks]	INST. VÝKON [kW]	DRUH [asyn., syn.]	VÝROBCE
TYP č. 1	1	99,500	Fotočlánekový se střídačem	

5. Měřicí zařízení

- umístění měřicího zařízení: rozvodna
- přístupnost měřicího zařízení: přístupné
- typ měření: A
- převod měřících transformátorů proudu: 15/5 A, třída přesnosti 0,5 S
- převod měřících transformátorů napětí: 22000/ $\sqrt{3}$ //100/ $\sqrt{3}$ V
- vlastníkem měřících transformátorů proudu a měřících transformátorů napětí (jsou-li instalovány) je Zákazník
- odběr elektřiny bude měřen měřícím zařízením PDS

Fakturační měření bude provedeno jako měření typu A, na straně vyššího napětí transformátoru (primární měření). Měřicí transformátory proudu budou osazeny s definovaným převodem, třídou přesnosti a jmenovitou zátěží max. 10VA, pokud nebude výpočtem prokázána vyšší hodnota. Převod a parametry měřících transformátorů napětí musí být v souladu s PPDS. Použitý typ měničů musí mít tzv. úřední vzor (certifikát) pro použití v ČR a musí být ověřeny a provozovány v souladu s právními předpisy (zákon č. 505/1990 Sb. a prováděcí předpisy k němu), zejména musí být ověřeny Českým metrologickým institutem nebo autorizovaným metrologickým střediskem. 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 měřicího 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 víceúčelové distribuční sazby požadováno blokování spotřebičů z elektroměru, pak odběratel nainstaluje do elektroměrového rozvaděče ovládací relé s parametry dle platných přípojovacích 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 vyhláškou č. 359/2020 Sb., PPDS a Připojovacími podmínkami vn, vvn pro umístění měřících zařízení v odběrných a předacích místech napojených ze sítě vn, vvn v platném znění, které je zveřejněno na internetových stránkách www.cezdistribuce.cz.

6. Místo připojení Zařízení

- místo připojení k distribuční soustavě – odběrné místo: KABELOVÉ VEDENÍ VN, ODBĚRATELSKÁ TRAFOSTANICE UL_1255
- hranice vlastnictví: VÝSTUPNÍ SVORKY VYPÍNAČÍHO PRVKU VN, SMĚR RVN ODBĚRATELE V TS UL_1255
- spínací prvek sloužící k odpojení odběrného zařízení od distribuční soustavy: VYPÍNAČÍ PRVEK VN V TS UL_1255
- SJZ Stanice: UL_1255

7. Upřesnění některých závazků Zákazníka podmiňujících připojení Zařízení

Zákazník se zavazuje splnit následující závazky:

Ve stávající transformační stanici s označením TS UL_1255 Ústí nad Labem- Plavecká hala Kliše, lze s ohledem na aktuální stav DS, povolit požadované připojení výroby o instalovaném výkonu 99,500, za podmínky omezení rezervovaného výkonu 50,000 kW, tj. dodávky do DS.

Toto opatření vychází z práv a povinností PDS v rámci energetického zákona - 458/2000 Sb § 25 a prokazatelného nevyhovujícího výpočtu zatížení sítě.

Výrobu je možno připojit za podmínky vybavení výroby funkcemi Q(U), P(f) a statickou a dynamickou podporu sítě dle Přílohy č. 4 Pravidel provozování distribuční soustavy, kapitola Chování výroben v síti a tyto funkce musí být při uvedení výroby do provozu prokazatelně aktivovány s nastavením dle přílohy této smlouvy o připojení.

Výroba elektřiny musí být navržena/provedena v souladu s Pravidly provozování distribučních soustav, Příloha č. 4, Připojovacími podmínkami VN, VVN pro odběrná místa, výroby elektřiny a lokální distribuční soustavy připojené k distribuční síti vysokého a velmi vysokého napětí a souvisejícími předpisy. Výkon výroby musí být rovnoměrně rozložen do jednotlivých fází.

a) Ochrany:

Ochrany výroby musí být provedeny v souladu s Přílohou č. 4 PPDS s aktuálním nastavením dle požadavku PDS v následujícím rozsahu:

Nadpětí 3. stupeň $U_{>>>} > 1,2 \times U_n$, čas vybavení 0,1s (okamžitá hodnota)

Nadpětí 2. stupeň $U_{>>} > 1,15 \times U_n$, čas vybavení 5s (okamžitá hodnota)

Nadpětí 1. stupeň $U_{>} > 1,11 \times U_n$, čas vybavení 0s (10 min průměr)

Podpětí 1. stupeň $U_{<} < 0,7 \times U_n$, čas vybavení 2,7s * (okamžitá hodnota)

Podpětí 1. stupeň $U_{<} < 0,7 \times U_n$, čas vybavení 0,5s ** (okamžitá hodnota)

Podpětí 2. stupeň $U_{<<} < 0,45 \times U_n$, čas vybavení 0,2s (okamžitá hodnota)

Nadfrekvence $f > 51,5$ Hz, čas vybavení 0,1s (okamžitá hodnota)

Podfrekvence $f < 47,5$ Hz, čas vybavení 0,1s (okamžitá hodnota)

Pokud nebude $U_{>} >$ ochrana umět 10 min průměr, je možno nastavit $1,11 U_n/60s$.

* okamžitá hodnota nesynchronní VM

** okamžitá hodnota synchronní VM

Čas $U_{<<} <$ musí být kratší, než je beznapěťová pauza OZ vedení, do kterého je zdroj připojen.

Ochrany vn budou připojeny na sdružené napětí.

b) Předložte projektovou dokumentaci s následujícím obsahem :

<https://www.cezdistribuce.cz/cs/pro-vyrobce/odsouhlaseni-projektove-dokumentace-pro-vyrobny-vn-vvn>

Požadavek na připojení výroby naleznete na :

<https://www.cezdistribuce.cz/cs/pro-vyrobce/zadost-o-utp>

Obchodní (fakturační) měření místa spotřeby 3480972, odběrného místa 7996695, musí být provedeno v souladu s platnými Připojovacími podmínkami VN, VVN a souvisejícími předpisy. Elektroměrový rozvaděč obchodního (fakturačního) měření musí být umístěn tak, aby byl volně přístupný oprávněným pracovníkům PDS.

Úplnou projektovou dokumentaci výroby elektřiny je nutné předložit v dostatečném časovém předstihu PDS k odsouhlasení. Žadatel předloží v rámci projektové dokumentace prohlášení výrobce nové výroby, že toto zařízení má implementovány funkce Q/U, P(f) a statickou a dynamickou podporu sítě.

Stávající zařízení distribuční soustavy je nutné respektovat ve smyslu zákona č. 458/2000 Sb. v platném znění a platných ČSN.

8. Další podmínky připojení

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

PDS nevyhodnocuje žádost o připojení z hlediska podmínek vzniku nároku na podporu výroby elektřiny podle zvláštních předpisů a k těmto podmínkám není povinen přihlížet.

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.

9. Doplňující technické podmínky pro výroby

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

Připojení výroby nesmí způsobovat nedovolené změny napětí v DS.

Při výpadku napětí v DS musí být zaručeno spolehlivé automatické odpojení výroby od DS a blokování opětovného připojení. Ochrany musí být v souladu s přílohou č. 4 PPDS. Výroba 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.

Výroba musí být schopna úrovněového 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 řídicí jednotka (ŘJ), taktéž v majetku PDS. Přijímač HDO musí být umístěn v elektroměrovém rozvaděči s možností zaplombování. Pokud bude na základě dohody žadatele (výrobce) s PDS přijímač HDO umístěn jinde, musí k němu být zajištěn přístup pracovníkům skupiny ČEZ. Přijímač HDO (případně ŘJ) musí být instalován tak, aby zůstal pod napětím (funkční) i po odpojení výroby z paralelního provozu s distribuční soustavou. Regulace změny dodávky výkonu výroby se bude provádět ve všech fázích současně v následujících úrovních 0 % a 100 % jmenovitého výkonu (základní provozní stav). K této regulaci je Žadatel povinen zajistit příslušné technické, ovládací a organizační předpoklady. Výroba je ze strany PDS řízena pouze v případech stanovených právními předpisy nebo dohodou mezi žadatelem a PDS, a to za podmínek stanovených těmito předpisy nebo touto dohodou. Jedná se zejména o možnost přechodné změny dodávky výkonu výroby, resp. dočasné (na nezbytně nutnou dobu) přerušení dodávky elektřiny.

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

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

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

10. Doklady pro připojení

- Odsouhlasení projektové dokumentace připojovaného zařízení před realizací.
- Odsouhlasení projektové dokumentace skutečného provedení připojovaného zařízení.
- Zpráva o výchozí revizi elektrického zařízení v odběrném místě/výroby a případně dalšího elektrického zařízení nově uváděného do provozu.
- Protokol o provedení cejchu měřících transformátorů proudu.
- Protokol o provedení cejchu měřících transformátorů napětí.
- Protokol o nastavení ochrany, pokud není součástí zprávy o výchozí revizi.
- Odsouhlasená aktualizovaná projektová dokumentace skutečného provedení Výroby.
- Odsouhlasená aktualizovaná projektová dokumentace připojovaného elektrického zařízení.
- Příloha smlouvy Chování výroby v síti potvrzená montážní firmou.

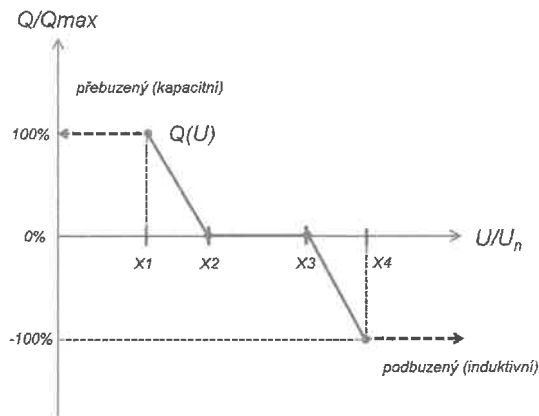


Příloha č. 2 smlouvy 23_VN_1010685228

Chování výroby připojené na adrese U Koupaliště 575/11, kat.území: Kliše, parc.č.1883/2, 400 01 Ústí nad Labem dle žádosti o připojení č. 4122310313 v síti

Výrobu je možno připojit za podmínky vybavení výroby funkcemi $Q(U)$, $LVRT$, $P(f)$ dle přílohy 4 Pravidel provozování distribuční soustavy kapitola „Chování výroby 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 $Q(U)$:

$X1 = 0,94$

$X2 = 0,97$

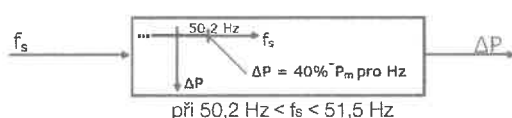
$X3 = 1,05$

$X4 = 1,08$

Doporučená časová konstanta 5 s

- Dynamická podpora sítě - nastavení dle příslušného grafu pro Váš typ a výkon výrobního modulu dle přílohy 4 PPDS.

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



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

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 $f_s \leq 47,5$ 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.

Potvrzení zhotovitele o nastavení charakteristik:

Zhotovitel:

Potvrzuji, že charakteristiky výroby na adrese: U Koupaliště 575/11, kat.území: Kliše, parc.č.1883/2, 400 01 Ústí nad Labem připojené dle žádosti o připojení č. 4122310313 jsou nastaveny v souladu s přílohou č. 2 a nastavení je chráněno heslem servisního technika.

Dne:

Zástupce zhotovitele:

Podpis, razítko:

