Příloha č. .. Technické podmínky veřejné zakázky

„Komunální FVE – Obec Písečná“ - Dům s pečovatelskými byty, Písečná 305

Část 1: „“

Druh veřejné zakázky:

.....

Způsob zadání veřejné zakázky:

.....

Identifikační údaje zadavatele:

1. Úvodní informace:

Technické podmínky veřejné zakázky jsou stanoveny ve smyslu § 89 odst. 1 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, prostřednictvím parametrů vyjadřujících požadavky na výkon nebo funkci, popisu účelu nebo potřeb, které mají být naplněny.

Dokumenty obsahující technické podmínky veřejné zakázky:

- Příloha č. .. Projektová dokumentace ve stupni pro vydání stavebního povolení vypracovaná společností EWIC z. s. se sídlem Pernštýnská 15 Pardubice 530 02, IČ: 05365376
- Příloha č. .. Stavební povolení vydané ....., dne ....., č.j. .....
- Příloha č. .. Smlouva o uzavření budoucí smlouvy o připojení výrobny k distribuční soustavě do napěťové hladiny do 35 kV (VN), číslo smlouvy ČÍSLO: 23_SOP_01_4122131001 ze dne 4.4.2023

2. Účel veřejné zakázky a potřeby, které mají být naplněny:

Předmětem veřejné zakázky je dodávka a instalace fotovoltaické elektrárny o celkovém instalovaném výkonu 34,58 kWp umístěné na střeše objektu . Součástí předmětu veřejné zakázky je dodávka a instalace FTV elektrárny , elektroinstalačních a montážních prací, napojení na stávající rozvodnou síť objektu a připojení k distribuční soustavě. Hlavním účelem veřejné zakázky je výroba elektrické energie pro vlastní spotřebu v objektu, přičemž přebytky budou ukládány primárně do akumulátorů s kapacitou do , 14,4 kWh popř. TUV a následně dodávány do distribuční sítě.

3. Technické podmínky veřejné zakázky:

Níže stanovené technické podmínky veřejné zakázky jsou stanoveny jako minimální (resp. v některých parametrech jako maximální). Pro vyloučení pochybností zadavatel uvádí, že navržené rozmístění panelů je orientační a může být vybraným dodavatelem změněno na základě vypracování dalšího stupně projektové dokumentace v návaznosti na specifika dodávané technologie, zohlednění a doporučení závěrů statických posudků a skutečnosti zjištěné v průběhu realizace předmětu veřejné zakázky.

3.1 Technické podmínky stanovené pro dodávanou technologii:

3.1.1 Obecné informace:

Předmětem dodávky mohou být pouze fotovoltaické moduly, měniče a akumulátory s nezávisle ověřenými parametry prokázanými certifikáty vydanými akreditovanými certifikačními orgány[1] na základě následujících souborů norem:

Technologie	**Soubory norem (je-li relevantní)**
Fotovoltaické moduly	IEC 61215, IEC 61730

[1] Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17065:2013.

Měniče	IEC 61727, IEC 62116, normy řady IEC 61000 dle typu
Elektrické akumulátory	Dle typu akumulátoru – pro nejčastěji používané lithiové akumulátory IEC 63056:2020 nebo IEC 62619:2017 nebo IEC 62620:2014

3.1.2 FTV moduly:

Specifikace parametru/funkce	**Hodnota**
Minimální výkon jednoho modulu	430 Wp
Minimální účinnost fotovoltaického modulu	19,4 %
Předpokládané zatížení střešní konstrukce šikmé (FTV moduly vč. nosné konstrukce)	25 kg/m^2
Předpokládané zatížení střešní konstrukce ploché (FTV moduly vč. nosné konstrukce)	70 kg/m2
Tolerance výstupního výkonu	0 až +5 W
Vybavení optimizérem (snížení napětí na úroveň bezpečného napětí v případě vypnutí měniče)	ANO
Prohlášení o shodě podle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a podle § 13 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění pozdějších předpisů	ANO
Vyplní dodavatel na samostatném dokumentu	Specifikace použité technologie:

3.1.3 Měnič:

Specifikace parametru/funkce	**Hodnota**
Min. jmenovitý výstupní výkon	30 kW
Minimální účinnost (Euro účinnost)	97 %
Provozní teplota	-30 ˚C až + 60 ˚C
Krytí	IP65
Typ systému	Třífázový, hybridní, asymetrický
Omezení výkonu dle platné legislativy pravidel provozování distribuční soustavy	ANO
Automatické odpojení výrobny a blokování při opětovném připojení při výpadku distribuční soustavy (	ANO
Bezdrátový výstup	ANO
Internetová konektivita	ANO

Měření po fázích	ANO
Možnost regulace výkonu	ANO
Prohlášení o shodě podle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a podle § 13 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění pozdějších předpisů	ANO
Vyplní dodavatel na samostatném dokumentu	Specifikace použité technologie:

3.1.4 Elektrický akumulátor:

Specifikace parametru/funkce	Hodnota
Typ bateriových článků	Vyloučeny technologie na bázi olova, NiCD a NiMH
Minimální instalovaná užitná kapacita	14,4 kWh
Minimální počet dobíjecích cyklů (80% DoD)	4000
Hybridní třífázový měnič – výkon je definován PD	ANO
Nadřazený řídící systém komunikace ModBus RTU	ANO
Prohlášení o shodě podle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a podle § 13 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění pozdějších předpisů	ANO
Vyplní dodavatel na samostatném dokumentu	Specifikace použité technologie:

3.1.5 Monitorovací a regulační systém:

Specifikace parametru/funkce	Požadováno ANO/NE
Vzdálené sledování 24/7	ANO
Okamžité měření všech provozních veličin odběrového místa	ANO
Uživatelské rozhraní parametrů akumulátorů na webovém rozhraní	ANO

Uživatelské rozhraní poskytující statistickou diagnostiku provozu bateriového úložiště s grafickým znázorněním analytických dat	ANO
Jednotné vizualizační (webové) rozhraní pro zobrazení akumulace a výroby z FVE	ANO
Možnost nastavení provozních parametrů pro jednotlivá kalendářní období (týden, měsíc, rok)	ANO
Výstupní komunikace Modbus TCP/RTU pro třetí stranu	ANO
Akumulátory s preventivní kontrolou teplot (systém musí zajistit prevenci poškození a poruch z důvodů přehřátí)	ANO
Kompatibilita pro připojení k řídícímu systému komunitní energetiky (vyrovnávaní nulové bilance přípojného místa do 5 min.)	ANO
Hlášení alarmových stavů formou notifikací	ANO
Online řízení a monitoring toku vyráběné el. energie v obou směrech včetně komunikace s nadřazeným řídícím systémem a řízení napájenído hlavního systému	ANO
Záznam sepnutí záloha/nezáloha po jednotlivých fázích	ANO
Prohlášení o shodě podle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a podle § 13 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění pozdějších předpisů	ANO
Vyplní dodavatel na samostatném dokumentu	Specifikace použité technologie:

3.1.6 **Technické** řešení fotovoltaické elektrárny je třífázové hybridní řešení s asymetrickým výstupem na jednotlivé fáze a vzdáleným monitoringem. Toto řešení umožňuje pomocí inteligentních bateriových systémů ukládání, distribuci a řízení toků elektrické energie dle potřeb nejen jednotlivých spotřebních míst objektu, ale případně i ostatních objektů prostřednictvím nadřazeného systému komunitní energetiky včetně vyrovnávání nulové bilance přípojného místa distribuční sítě max. do 5 minut. Toto řešení zajišťuje vysokou míru energ. soběstačnosti a bezpečnosti provozu. ..... Viz PD.

3.1.7 **Rozvaděče:**

.....viz. PD.

3.1.8 **Kabelové trasy:**

Silnoproudé propojení a kabelové rozvody DC budou provedeny měděnými solárními kabely s UV odolností. AC rozvody budou provedeny kabely CYKY. Kabelové rozvody budou provedeny tak, aby nezatěžovaly údržbu, opravy a výměny jednotlivých částí FTV systému. Celkové provedení rozvodů dle normy ČSN 33 2000-5-52, barevné značení vodičů dle ČSN 33 0165.

3.1.9 Ochrana před bleskem:

Vnější ochrana před bleskem zůstane stávající, provedeny budou pouze dílčí úpravy jímacího vedení s ohledem na rozmístění FTV modulů. Kovové nosné části a upevňovací ocelové konstrukce budou napojeny na stávající jímací soustavu. Ochrana proti přepětí je řešena pomocí přepěťových ochran osazených v rozvaděčích FRE1 WR1. Při instalaci přepěťových ochran nutno dodržet ustanovení ČSN 62305-4 a montážní předpisy výrobce.

3.1.10 Stavební úpravy:

Střecha:

Uchycení FTV modulů bude na střeše provedeno dle typových prvků vhodných pro daný typ střešní krytiny. Kotvení hliníkové konstrukce pod FTV moduly je předpokládáno pomocí systémových prvků od certifikovaného výrobce . .....viz PD

Místnost „Náhradní zdroj“:

Vzhledem k umístění bateriového úložiště bude místo na umístění této technologie řešena dle PD.

3.1.11 Ostatní požadavky:

Při realizaci mohou být použity výhradně komponenty s garantovanou životností.

Technologie	Požadované zajištění životnosti
Fotovoltaické moduly	Min. 20letá lineární záruka na výkon s max. poklesem na 80% původního výkonu garantovaného výrobcem Min. 10letá produktová záruka garantovaná výrobcem
Měniče	Min. 10 letá záruka výrobce či dodavatele na bezodkladnou výměnu či adekvátní náhradu v případě poruchy či poškození
Elektrické akumulátory	Záruka s max. poklesem na 60% nominální kapacity po 10 letech provozu nebo dosažení min. 2 400 násobku nominální energie[2]

4 Klasifikace předmětu veřejné zakázky (CPV kódy):

Solární fotovoltaické moduly	09331200-0
Instalace a montáž solárních zařízení	09332000-5
Akumulátory, galvanické články, baterie	31400000-0
Výstavba zařízení na výrobu elektřiny a tepla	45251220-9
Elektroinstalační práce	45310000-3
Stavební práce	45000000-7

[2] Např. baterie s nominální kapacitou 1 kWh musí být schopna dodat za dobu své životnosti min. 2 400 kWh energie