

PÍSEMNÁ ZPRÁVA ZADAVATELE

(vyhotovená v souladu s § 217 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“ nebo „ZZVZ“))

Označení veřejné zakázky

Název zakázky: **Výstavba fotovoltaické elektrárny o výkonu 99,9 kWp včetně systému akumulace elektrické energie o kapacitě 268 kWh v areálu TESS CZ spol. s r.o.**

1. Označení zadavatele

TESS CZ spol. s r.o.

Třebešov č.p. 10

516 01 Třebešov

IČ: 42884390

Zastoupený: Josefem Chaloupkou a Petrem Bečičkou, jednatelem společnosti

2. Předmět veřejné zakázky

Předmětem realizace je výstavba fotovoltaické elektrárny o výkonu 99,90 kWp včetně akumulace o výkonu 268 kWh ve výrobním areálu TESS CZ spol. s r. o. v Solnici.

FVE s akumulací je navržena jako **ostrovní** systém.

Předmět plnění se skládá z následujících jednotlivých částí zakázky, které jsou zároveň součástí nabídkové ceny:

- Dodávka fotovoltaických panelů
- Dodávka střídačů
- Dodávka konstrukcí
- Dodávka elektroinstalačního materiálu
- Dodávka monitoringu
- Elektroinstalační práce
- Montážní práce
- Dodávka akumulčního systému
- Spolupráce při získání licence na výrobu elektřiny

Součástí předmětu plnění není dokumentace provádění stavby, dokumentace skutečného provedení, autorský dozor, technický dozor investora a koordinátor bezpečnosti práce.

Podrobněji viz soupis prací, dodávek a služeb a viz projektová dokumentace.

Technické a bezpečnostní požadavky na technologie:

Fotovoltaická elektrárna:

Požadavky na fotovoltaické panely:

Technologie panelů:	krystalická báze
Celkový požadovaný výkon:	99 900 Wp)
Výkon fotovoltaických panelů:	min. 300 Wp jeden fotovoltaický panel
Rozměr panelů:	max. šířka 1000 mm x max. výška 1 700 mm
Maximální váha jednoho panelu:	max.19,5kg
Maximální systémové napětí:	1000V

Propojovací krabice: krytí min. IP67.

Možné zatížení panelů do 5400 Pa

Odolnost panelů proti PID degradaci

Požadavky na fotovoltaické střídače:

Splňují parametry pro ostrovní provoz

Splnění normy EN 50438:

vyhovění podmínkám provozu a paralelního připojení do dané DS dle PPDS pro případ, že by se po době udržitelnosti projektu ukázalo výhodné propojit systém s DS.

Krytí IP65.

Vybavení komunikačním prostředkem pro vzdálený on-line monitoring.

Vzdálený monitoring:

Je požadován online 24/7 vzdálený monitoring fotovoltaického systému přístupný přes síť internet. Znáznornění (zobrazení) údajů o aktuální výrobě a výkonu na úrovni střídače a s možností znázornění historických dat o výrobě.

Bezpečnostní požadavky:

Požadavkem je bezpečné odpojení celé výrobní z provozu prostřednictvím bezpečnostního tlačítka **CENTRAL STOP / TOTAL STOP**, které odepne výrobní od lokální DS a vypne jak AC, tak i DC stranu. Po vypnutí systému tlačítkem **CENTRAL STOP / TOTAL STOP** nesmí zůstat v kabelovém vedení (DC „strinzích“¹) uvnitř haly DC napětí ani DC proud.

Fotovoltaický systém umístěný na střešní konstrukci musí splnit požárně bezpečnostní podmínky. Veškeré hlavní kabelové trasy na střešní konstrukci musí být v kabelových žlabech, stejně tak jako hlavní vedení od fotovoltaických panelů ke střídačům. Specifikaci kabelových tras a jejich zabezpečení řeší Projektová dokumentace a Bezpečnostní protipožární řešení.

Požadavky na konstrukci:

Upevňovací konstrukce panelů na střeše budovy musí být vyrobena z odolného a staticky stálého materiálu. Bude doloženo certifikátem, nebo statickým výpočtem, popř. prohlášením o shodě vydaného výrobcem konstrukce, popř. aerodynamickým, popř. podobným testem konstrukce. Celá konstrukce pro panely a upevnění panelů musí odpovídat

¹ DC String = kabelové propojení fotovoltaických panelů mezi sebou a se střídači. Kabel vede stejnosměrný elektrický proud vyrobený v FV panelech ke zpracování ve střídačích.

normě ČSN EN 61215/2 (bude doloženo v době realizace, nejpozději k převzetí díla).

Systém akumulace energie:

Princip akumulace energie:	Akumulační systém elektřiny – ukládání přebytečné elektřiny vyrobené ve fotovoltaickém systému do akumulátorů.
Typ akumulace energie:	Lithiový akumulátor
Požadovaná technologie:	Lithium NMC (Lithium Nikl Magnesio Kobaltové) články.
Celkový výkon hybridních střídačů:	min. 120 kW (při účinnosti $\cos \phi 1$)
Kapacita akumulátoru:	min. 268 kWh
Účinnost akumulátorů	Požaduje se minimální účinnost akumulačního systému 90 %. Účinnost akumulátoru min 98 %. Pro zjištění efektivity (účinnosti) akumulátorů bude před uvedením do provozu proveden test spočívající v měřeném objemu vložené elektřiny do akumulátorů prostřednictvím hybridního měniče a následně změřené kapacity elektřiny z akumulátorů prostřednictvím hybridního měniče. Na vložené elektrické práci 268kWh, musí být testem prokázáno min 240kWh elektrické práce vyvedené na výstupu z hybridního měniče.
Účinnost hybridního střídače:	Účinnost hybridního střídače ovládající akumulátory (nabíjení a vybíjení akumulátorů) je požadována na min. 98 %.
Maximální hloubka vybití akumulátorů:	Je stanovana na 100 % DoD ² při zachování záručních podmínek. Tato hodnota je důležitá a mezní pro maximální efektivitu využití kapacity akumulátorů a může významně ovlivňovat ekonomickou bilanci celé investice. Počet cyklů 100 %DoD, 70 %Eol 0,5C/0,5C: min. 8 000 Počet cyklů 100 %DoD, 70 %Eol 1,0C/1,0C: min. 6 000
Požadované technické možnosti:	AC coupling (nabíjení akumulátorů prostřednictvím hybridního střídače je prováděno ze strany střídavé strany). Vyvedení výkonu akumulátoru prostřednictvím hybridního střídače je vyvedeno opět do střídavé strany, přímo ke spotřebě. Celý systém je ovládán hybridním střídačem a systémovým managementem, který jako kontrolní zařízení používá analyzátor sítě.
Požadované provozní parametry:	Stabilní provoz pro nabíjecí a vybíjecí proudy na úrovni 1C. ³

² DoD = Depth of Discharge , tedy maximální hloubka vybití akumulátoru

³ 1C = nabíjení a vybíjení systému, kdy cyklus nabití, nebo vybití trvá max.jednu hodinu.

Maximální vybíjecí proud (zátěž) článku akumulátoru musí být na úrovni 4C po dobu alespoň 20s (pro zajištění vykrytí krátkých špiček).

Bezpečnostní požadavky:

Akumulátorový systém musí být vybavený centrálním tlačítkem CENTRAL STOP / TOTAL STOP, který zajistí odpojení střídačů od AC strany a kompletně bezpečně též odpojí akumulátory od systému. Dále musí mít systém samozhášecí komoru DC odpojovačů pro případ vyvedení DC oblouku při havárii či nouzovém vypnutí. Celé bezpečnostní odpínání musí probíhat v koordinaci s hybridním střídačem. Návrhové proudové zatížení střídače musí být nejdříve omezeno ze strany hybridního střídače a teprve následně odpojeno do bezpečného beznapěťového stavu.

Požadavky na BMS:

Monitoring bateriového systému (BMS) až na úroveň jednotlivého článku, pro zachování stabilní bezpečnosti a přehledu informací o uskladněné elektrické energii, stavu systému a predikce budoucích potíží. Tento monitoring musí být zpřístupněn provozovateli online 24/7. Monitoring na úrovni jednotlivých bateriových článků průběžně zprostředkovává uživateli zjištění kondice, kapacity a další veličiny článků akumulátorů pro případné budoucí vymáhání záručních podmínek po dodavateli.

V monitoringu jednotlivých bateriových článků je nutné zobrazovat funkce potřebné ke sledování výkonové a kapacitní kondice bateriových článků. Požadované informace jsou minimálně:

- SOC (State of Charge) – stav nabití bateriových článků akumulátorů
- SOH (State of Health) – stav životnosti bateriových článků akumulátorů
- Napětí jednotlivých bateriových článků a teplota.

Aktivní balancování baterie na úrovni jednotlivých bateriových článků v každém bateriovém modulu a současně aktivní balancování na úrovni jednotlivých bateriových modulů v každé paralelní větvi baterie.

Toto opatření požaduje zadavatel pro zajištění efektivního nabíjení/vybíjení baterie a pro minimalizaci ztrát a vzniku nadměrného přehřívání baterie.

Požadavky na certifikaci:

IEC 62619 Bezpečnostní požadavky pro lithiové baterie pro použití v průmyslových aplikacích (Safety requirements for

secondary lithium cells and batteries, for use in industrial applications)

UL 1973 Základní standardní norma pro nasazení baterie ve stacionárním nasazení (Batteries for Use in Light Electric Rail (LER) Applications and Stationary Applications

CE Prohlášení výrobce dle zak. 768/2008, že produkt vyhovuje všem příslušným požadavkům

Ostatní požadavky:

Možnost modulárních rozšíření kapacity akumulátorů.

Systém musí umožňovat doplnění akumulátorů tak, aby bylo možné zvýšit kapacitu celého systému. Možnost rozšíření kapacity baterie bez časového a kapacitního omezení.

Navýšení kapacity akumulátorů musí být možné bez ztráty záruky

Součástí předmětu plnění je spolupráce při zajištění licence pro výrobu elektrické energie.

3. Cena sjednaná ve smlouvě na veřejnou zakázku

Cena bez DPH: 9 968 993 Kč

4. Druh zadávacího řízení

Veřejná zakázka na stavební práce byla zadávána ve zjednodušeném podlimitním řízení dle § 53 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů. Zakázka byla zahájena dne 1. 11. 2019 uveřejněním Výzvy k podání nabídek vč. zadávací dokumentace a pokynů pro zpracování nabídky prostřednictvím elektronické nástroje ZADAVATEL.CZ/E-ZAKÁZKY, verze 4 na profilu zadavatele.

5. Označení účastníků zadávacího řízení

Označení účastníků zadávacího řízení		
Poř. číslo účastníka	Obchodní firma/jméno účastníka	Adresa sídla, IČ
Účastník 1	Fotovoltaický servis s.r.o.	Parkány 413 547 01 Náchod IČ: 28819985

6. Označení vyloučených účastníků zadávacího řízení a odůvodnění jejich vyloučení

Nerelevantní. Žádný z účastníků nebyl vyloučen.

7. Označení vybraného dodavatele a odůvodnění jeho výběru

Zadavatel v rámci zadávacích podmínek stanovil, že nabídky budou hodnoceny podle jejich ekonomické výhodnosti. Ekonomická výhodnost nabídek se bude hodnotit podle nejnižší nabídkové ceny v Kč bez DPH. Dále zadavatel v rámci zadávacích podmínek stanovil v souladu s § 122 odst. 2 zákona, že pokud bude v tomto zadávacím řízení jediný účastník, může být vybrán bez provedení hodnocení. Zadavatel ve stanovené lhůtě obdržel pouze jedinou nabídku, nebylo tedy provedeno hodnocení nabídek.

Označení vybraného dodavatele			
1.	Fotovoltaický servis s.r.o.	Parkány 413 547 01 Náchod IČ: 28819985	9 968 993 Kč bez DPH

8. Označení poddodavatele/ů

Účastník v nabídce neuvedl žádné poddodavatele. Nehodlá plnit prostřednictvím poddodavatelů.

9. Odůvodnění použití jednacího řízení s uveřejněním nebo řízení se soutěžním dialogem

Nepoužito.

10. Odůvodnění použití jednacího řízení bez uveřejnění

Nepoužito.

11. Odůvodnění použití zjednodušeného režimu

Nepoužito.

12. Odůvodnění zrušení zadávacího řízení nebo nezavedení dynamického nákupního systému

Nerelevantní.

13. Odůvodnění použití jiných komunikačních prostředků při podání nabídky namísto elektronických prostředků

Nepoužity jiné komunikační prostředky namísto elektronických. Elektronické prostředky byly pro podání nabídky vyžadovány.

14. Osoby, u kterých byl zjištěn střet zájmů spolu s uvedením přijatých opatření

U žádné osoby nebyl zjištěn střet zájmů.

15. Odůvodnění nerozdělení nadlimitní VZ na části

Nerelevantní, jedná se o podlimitní veřejnou zakázku.

16. Odůvodnění stanovení požadavku na prokázání obratu v případě postupu dle § 78 odst. 3 ZZVZ

Zadavatel nepožadoval prokázání obratu v případě postupu dle § 78 odst. 3 zákona.

V Třebešově dne 10. 2. 2020

Josef Chaloupka
jednatel společnosti TESS CZ s.r.o.