

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 CELKOVÝ POPIS ÚZEMÍ A STAVBY

a) popis a charakteristiky stavby a objektů technických a technologických zařízení a jejich užívání,

FVE bude tvořena fotovoltaickými panely o jmenovitém výkonu 575 Wp v počtu 1.680 ks a celkovém DC výkonu 966 kWp. Panely budou umístěny na nosné kovové konstrukci pod úhlem 25° v blocích o 3x24 a 3x16 s orientací na Jih, nosná konstrukce bude založená do rostlé zeminy.

Jednotlivé panely budou propojeny do sérií (stringů), které budou pomocí solárních kabelů svedené do střídačů.

Bude použity 4 střídače o jmenovitém AC výkonu 250 kW s celkovým AC výkonem 1.000 kW. Projektované střídače DC/AC umožňují plynulou regulaci výkonu.

Z každého střídače bude výkon vyvedený zemním kabelem a přivedený do rozvaděče NN, který bude umístěn v nové trafostanici. Celkový výkon z FVE bude z rozvaděče NN převedený transformátorem na hladinu VN, připojený do rozvaděče VN v hlavní trafostanici. Z trafostanice TS budou vyvedené kabely VN pro připojení k DS VN EG.D, kterým je dle SoP č. 9002009647 p.b. 22, úsekový odpínač BO1666 vedení VN156, o. Motoresty.

Pro BESS bude vedle hlavní trafostanice pro FVE umístěna kiosková trafostanice osazená rozvaděčem NN, rozvaděčem vlastní spotřeby a transformátorem 630 kVA, který bude kabely NN připojený do rozvaděče NN BESS a následně do střídače v BESS. Primární strana transformátoru BESS bude kabelem VN připojena do rozvaděče VN v trafostanici FVE.

b) charakteristika území a stavebního pozemku, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod., řešení ochrany před povodní, způsob zajištění vodního díla pro převod povodně apod.,

Charakteristika území a stavebního pozemku, dosavadní využití a zastavěnost území

Stavební pozemek par. č. 910/91 leží jihovýchodním směrem od obce Přibyslavice, v k. ú. Přibyslavice u Velké Bíteše. Od obce je stavební pozemek oddělen komunikací, silnicí II. třídy a stávající fotovoltaickou elektrárnou (FVE). Stavební pozemek je v současnosti využíván pro zemědělskou činnost.

Obec Přibyslavice má schválený Územní plán Přibyslavice. Plánovaná stavba se nachází v ploše označené dle územního plánu Z 19 VX - Plochy výroby a skladování se specifickým využitím, Plochy fotovoltaických elektráren, hlavní využití výroba elektrické energie z obnovitelných zdrojů – fotovoltaická elektrárna.

Vjezd na pozemek je možný ze stávající účelové komunikace navazující na silnici II. třídy č. 602.

Umístěním fotovoltaické elektrárny (FVE) a velkokapacitního bateriového uložště (BESS) nedojde ke změně charakteru území. Stavba nepřevyšuje zástavbu v obci a ani lesní porost v blízkosti, nedojde ke zvýšení intenzity dopravy a svým provozem nevydává hluk ani emise prachu. Po výstavbě bude pod konstrukcí FVE obnovená a udržovaná zeleň.

Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

FVE se nenachází na záplavovém a ani poddolovaném území.

Řešení ochrany před povodní, způsob zajištění vodního díla pro převod povodně apod.,

Není řešeno.

c) soulad dokumentace pro provádění stavby s povolením záměru, informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Projektová dokumentace pro provádění stavby je v souladu s dokumentací pro územní a stavební řízení, ve které byly zohledněny požadavky dotčených organizací, ochranná pásma inženýrských sítí a podmínky dle vyjádření jejich správců.

d) závěry provedených navazujících nebo rozšířených průzkumů; u změny stavby údaje o jejím současném stavu,

Navazující nebo rozšířené průzkumy se nepředpokládají.

e) stávající ochrana území a stavby podle jiných právních předpisů, včetně rozsahu omezení a podmínek pro ochranu, v případě vodních děl popis povodí, stávající soustavy vodních děl a propojení s dalšími vodními díly,

Stavba se nenachází v chráněném přírodním území, jedná se o pozemek pro zemědělskou činnost.

Obec Příbyslavice má schválený Územní plán Příbyslavice. Plánovaná stavba se nachází v ploše označené dle územního plánu Z 19 VX - Plochy výroby a skladování se specifickým využitím, Plochy fotovoltaických elektráren, hlavní využití výroba elektrické energie z obnovitelných zdrojů – fotovoltaická elektrárna.

f) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

FVE není zdrojem emisí prachu a jiných škodlivin, není zdrojem hluku, nemění odtokové poměry a umožňuje běžné zasakování dešťové vody od země. Stavba nemá negativní vliv na okolní stavby a pozemky, neovlivňuje odtokové a vsakovací poměry v daném území. FVE panely mají povrchovou úpravu pro minimalizaci odrazu slunečního záření do okolního prostředí.

g) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin,

Asanace, demolice a kácení dřevin se nepředpokládají.

h) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

Pro výstavbu FVE a přípojku VN nedojde k záboru pozemků určených k plnění funkce lesa.

Dojde k dočasnému vynětí ze zemědělského půdního fondu po dobu 27 let, pozemek se nachází v lokalitě s podprůměrnou produkční půdou s omezenou ochranou třídy V. Kód BPEJ půdy na stavbou dotčených pozemků je 7.37.16, 7.68.11 a bude stejný na všech plochách stavbou dotčených pozemků vč. přípojky VN, trafostanic, bateriového úložiště, FVE panelů, kabelových tras VN i NN a oplocení.

Název obce	Katastrální území	Číslo parcelní	Celková výměra (m ²)	Odmínaná výměra (m ²)	BPEJ	Třída ochrany	Druh pozemku	Způsob využití pozemku	informace o existenci odvodnění	Informace o existenci závlah	Informace o existenci staveb k ochraně pozemku před erozní činností vody
				dočasně							
Příbyslavice	Příbyslavice u Velké Bíteše	910/91	12.059		7.37.16	V	orná půda		Ano	Ne	Ne
Příbyslavice	Příbyslavice u Velké Bíteše	910/91	1		7.68.11	V	orná půda		Ano	Ne	Ne

i) navrhovaná a vznikající ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů, včetně seznamu pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých ochranné nebo bezpečnostní pásmo vznikne, bezpečnostní vzdálenost muničního skladiště s rizikem střepinového účinku určená podle jiného právního předpisu,

Zákon č. 458/2000 Sb., zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) v § 46 bodě (7) definuje tzv. ochranné pásmo (OP): „Ochranné pásmo výroby elektřiny je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými v kolmé vzdálenosti.

e) 7 m vně oplocení, nebo v případě, že výrobní elektřiny není oplocena, 7 m od vnějšího líce obvodového zdiva výrobní elektřiny připojené k distribuční soustavě s napětím nad 1 kV do 52 kV včetně“.

5) Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do napětí 110 kV včetně a vedení řídicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu; u podzemního vedení o napětí nad 110 kV činí 3 m po obou stranách krajního kabelu.

Jiný způsob ochrany stavba nevyžaduje.

k.ú. Přibyslavice u Velké Bíteše (735787)

Ochranné pásmo FVE:

Parcela	Druh pozemku	Vlastník pozemku
910/92	orná půda	Obec Přibyslavice, Sokolská 44, 66483 Přibyslavice
791/3	ostatní plocha	Benediktinské opatství Rajhrad, Klášter 1, 66461 Rajhrad
791/1	lesní pozemek	Benediktinské opatství Rajhrad, Klášter 1, 66461 Rajhrad
910/83	orná půda	Obec Přibyslavice, Sokolská 44, 66483 Přibyslavice
910/84	orná půda	Obec Přibyslavice, Sokolská 44, 66483 Přibyslavice
910/85	orná půda	Obec Přibyslavice, Sokolská 44, 66483 Přibyslavice
910/77	orná půda	Klusáková Marie, Podveská 1292/31, Komín, 62400 Brno
910/78	orná půda	Česká republika Komínková Marie, Rudišova 479/7, Stránice, 60200 Brno Šrámek Josef, Dlouhá 31, 66483 Přibyslavice Šrámková Jarmila, č. p. 92, 66483 Javůrek
910/79	orná půda	Česká republika Komínková Marie, Rudišova 479/7, Stránice, 60200 Brno Šrámek Josef, Dlouhá 31, 66483 Přibyslavice Šrámková Jarmila, č. p. 92, 66483 Javůrek
910/73	orná půda	Holíková Romana, Pod Spravedlností 602, 59501 Velká Bíteš
910/74	orná půda	Doležal Ladislav, Otmarov 104, 66483 Přibyslavice

Ochranné pásmo přípojky VN:

Parcela	Druh pozemku	Vlastník pozemku
910/7	orná půda	Obec Přibyslavice, Sokolská 44, 66483 Přibyslavice
910/92	orná půda	Obec Přibyslavice, Sokolská 44, 66483 Přibyslavice
910/91	orná půda	Obec Přibyslavice, Sokolská 44, 66483 Přibyslavice

- j) navrhované funkce, parametry a výkon stavby - například základní rozměry, zastavěná plocha, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.), obestavěný prostor, maximální množství dopravovaného média, typ a výkon technologie, výroby, výška hráze, plocha hladiny při provozní hladině, objem zadržené vody, u protipovodňových opatření transformační účinek nádrže, míra ochrany před povodní na Q 20 - 100, délka vzdutí při maximální hladině, délka zásobní soustavy, profily, objemy retenčních nádrží, délka úpravy vodních toků, kapacita profilu a bezpečnostních přelivů, výška vzdutí a spád, návrhové průtoky, údaje o průtocích vody ve vodním toku podle druhu vodního díla (M-denní průtoky, N-leté průtoky), množství čerpaných vod apod.,

Fotovoltaická elektrárna

Počet fotovoltaických panelů: 1.680 ks
 Instalovaný výkon DC: 966 kWp

Celková plocha panelů:	4.340 m ²
Střídač DC/AC:	4 x 250 kW
Celkový výkon AC:	1000 kW

Trafostanice VN/NN TS1

Rozměry:	5,38 x 2,98 x 2,83 m
Transformátor:	1250 kVA, 22/0,8 kV, olejový hermetizovaný
rozvaděč VN se 4 poli, rozvaděč NN, transformátor vlastní spotřeby 50 kVA 0,8/0,4 kV, rozvaděč řídicí a zabezpečovací techniky, rozvaděč řízení distributora, záložní zdroj 110 VDC, rozvaděč záložního zdroje 110 VDC a rozvaděč obchodního měření	

Trafostanice BESS

Rozměry:	3,56 x 2,55 x 2,81 m
Transformátor:	1 x 630 kVA, 22/0,4 kV, olejový hermetizovaný
rozvaděč NN, rozvaděč NN vlastní spotřeby	

Velkokapacitní baterie BESS

Rozměry:	5,4 x 2,55 x 2,65 m (d x š x v)
Výkon:	500 kW
Využitelná kapacita:	500 kWh
Počet BESS:	1 ks

Kabel VN

Délka:	260 m – vývod k distribuční síti
Délka:	10 m – přívod k TS BESS
3x jednožilový kabel 22 kV s hliníkovým jádrem	

Kabely NN

Propoj uvnitř FVE, délka celkem:	310 m
----------------------------------	-------

Oplocení

Délka celkem:	444 m z toho 327 m vlastní a 117 m sdílené se sousední FVE
---------------	--

k) bilance stavby - vstupy, spotřeby a výstupy (hmoty, média, srážková voda, energie, typy a produkce emisí, odpadů, bilance vodní nádrže, zajištění minimálního zůstatkového průtoku, definování neškodného odtoku, stanovení kapacity koryt, definování požadavků na zásobování vodou, množství odpadních vod apod.),

Stavba nevyžaduje média a hmoty, neovlivňuje odtok dešťové vody, neprodukuje odpady a emise.

Odpadní materiál, vzniklý během stavby (zbytky kabelů, obaly) bude po vytrídění odvezen na skládku, případně do sběrných surovin. V případě materiálů, které by mohly ohrozit životní prostředí dle zákona o ochraně životního prostředí a vyhlášky o kategorizaci odpadů, budou tyto odstraněny oprávněnou firmou.

Vykopaná zemina bude použita na zpětný zához výkopu, přebytečná zemina bude rozhrnuta podél trasy výkopu.

l) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě,

Bez zvláštních požadavků na kapacitu veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě. Za účelem řízení FVE z dispečinku provozovatele DS bude stavba připojena do mobilní sítě.

m) předpokládaný stavební postup podle zásad organizace výstavby, věcné a časové vazby stavby, související (podmiňující, vyvolané) investice,

POPIS POSTUPU VÝSTAVBY:

- Umístění nosných konstrukcí a FV panelů
- Umístění rozvaděčů AC a střídačů
- Výkop rýhy pro kabely NN (DC a AC) a datové kabely, uzemnění konstrukcí
- Výkop jam pro trafostanice
- Výkop jam pro základové patky BESS, vybetonování patek
- Uložení trafostanic
- Výkop rýhy pro kabely VN
- Umístění BESS
- Propojení FVE kabely NN (DC a AC) a datovými kabely
- Zprovoznění FVE, žádost o připojení k DS, zaškolení obsluhy

Předpokládaný termín zahájení: rok 2025

Předpokládaná délka výstavby: 8 týdnů

n) požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz staveb, doba jejich trvání ve vztahu k dokončení a užívání stavby,

Zkušební provoz FVE bude zahájen na základě kolaudačního rozhodnutí.

o) seznam výsledků zeměměřických činností podle jiného právního předpisu¹⁾, které mají podle projektu výsledků zeměměřických činností vzniknout při provádění stavby.

Zeměměřické činnosti podle jiného právního předpisu se nepředpokládají.

B.2 ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Fotovoltaické panely jsou obdélníkového tvaru, umístěné na podpěrné kovové konstrukci se sklonem 25°. Konstrukce budou ukotvené do země zatlučenou nosnou stojinou z pozinkovaného materiálu.

Projektované FV panely mají černou barvu aktivní části s antireflexním povrchem.

Hlavní trafostanice bude tvořena betonovým skeletem a betonovou střechou, typizované konstrukce od vybraného dodavatele. Vstupní dveře do rozvodu VN a NN a do trafokomory budou zhotovené z pozinkovaného plechu.

Trafostanice TS BESS bude tvořena betonovým skeletem a betonovou střechou, typizované konstrukce od vybraného dodavatele. Vstupní dveře do rozvodny NN a do trafokomory budou zhotovené z pozinkovaného plechu.

Technologie velkokapacitního bateriového uložení bude tvořena samostatnými skříněmi pro střídač a baterie. Sestava bateriového uložení bude umístěna na roznášecí ocelové konstrukci uchycené k betonovému základu ze ztraceného bednění s volným prostorem uvnitř pro vedení napájecích a komunikačních kabelů.

B.3 STAVEBNĚ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

B.3.1 Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení

FVE bude tvořena fotovoltaickými panely o jmenovitém výkonu 575 Wp v počtu 1.680 ks a celkovém DC výkonu 966 kWp. Panely budou umístěny na nosné kovové konstrukci pod úhlem 25° v blocích o 3x24 a 3x16 s orientací na Jih, nosná konstrukce bude založená do rostlé zeminy.

Jednotlivé panely budou propojeny do sérií (stringů), které budou pomocí solárních kabelů svedené do střídačů.

Bude použity 4 střídače o jmenovitém AC výkonu 250 kW s celkovým AC výkonem 1.000 kW. Projektované střídače DC/AC umožňují plynulou regulaci výkonu.

Z každého střídače bude výkon vyvedený zemním kabelem a přivedený do rozvaděče NN, který bude umístěn v nové trafostanici. Celkový výkon z FVE bude z rozvaděče NN převedený transformátorem na hladinu VN, připojený do rozvaděče VN v hlavní trafostanici. Z trafostanice TS budou vyvedené kabely VN pro připojení k DS VN EG.D, kterým je dle SoP č. 9002009647 p.b. 22, úsekový odpínač BO1666 vedení VN156, o. Motoresty.

Pro BESS bude vedle hlavní trafostanice pro FVE umístěná kiosková trafostanice osazená rozvaděčem NN, rozvaděčem vlastní spotřeby a transformátorem 630 kVA, který bude kabely NN připojený do rozvaděče NN BESS a následně do střídače v BESS. Primární strana transformátoru BESS bude kabelem VN připojena do rozvaděče VN v trafostanici FVE.

B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti

- a) celkové řešení přístupnosti stavby se specifikací části stavby, které podléhají požadavkům na přístupnost, včetně dopadů předčasněho užívání a zkušebního provozu a vlivu objektu na okolí,
- b) popis navržených opatření - zejména přístup ke stavbě, prostory stavby a systémy určené pro užívání veřejností,
- c) popis dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů.

Stavba není veřejně přístupná – areál FVE bude oplocený a uzamčený.

Vjezd na pozemek je možný ze stávající účelové komunikace navazující na silnici II. třídy č. 602.

B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí je provedena automatickým odpojením od zdroje a pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41 (IEC 364-4-41).

Napěťové soustavy:

DC strana -	2 = 1500 V DC / IT
AC strana -	3+PE, AC 50 Hz, 800 V IT
	3+N+PE, AC 50 Hz, 400 / 230 V TN-S
	3+PEN, AC 50 Hz, 400/230 V TN-C
	3+PE, AC 50 Hz, 400 V IT
	3~ AC 50 Hz, 22 kV IT

Ochrana před úrazem el. proudem

dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2: Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ochrana odpojením vadné části v sítích TN-S pospojováním, čl. 413.1.2 ČSN 33 2000-4-41 ed.2
proudovým chráničem a doplňková ochrana ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl.411.3, čl.415.1 pospojováním ČSN
33 2000-4-41 ed.2 čl. 411.4 až 411.6; čl. 415.2
základní ochrana automatickým odpojením od sítě dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Ochrana při poruše

- (dle ČSN 33 2000-7-712, článek 712.413) Ochrana samočinným odpojením od zdroje,
- ČSN 33 2000-7-712, článek 712.413.1.1.1.1: na straně AC musí být PV napájecí vodič připojen k napájené straně přes přístroje zajišťující samočinné odpojení napájených zařízení od obvodů zajišťujících napájení
 - ČSN 33 2000-7-712, článek 712.413.1.1.1.2: Pokud elektrická instalace, včetně PV napájecího systému nemá alespoň jednoduché oddělení mezi AC stranou a DC stranou užije se k samočinnému odpojení od zdroje proudový chránič typu B dle IEC 60755 změna 2. Proudový chránič typu B dle IEC 60755 změna 2 se nepředepisuje, pokud je měnič pro zařízení PV konstruován tak, že není schopen přenést poruchový proud DC do elektrické instalace.
 - ČSN 33 2000-7-712, článek 712.413.2: Ochrana použitím zařízení třídy ochrany II nebo s rovnocennou izolací se přednostně použije na straně DC.
 - ČSN 33 2000-7-712, článek 712.413.3: Ochrana nevodivým okolím se na straně DC nedovoluje
 - ČSN 33 2000-7-712, článek 712.413.4: Ochrana neuzemněným místním pospojováním se na straně DC nedovoluje.

B.3.4 Technický popis stavby

FVE bude tvořena fotovoltaickými panely o jmenovitém výkonu 575 Wp v počtu 1.680 ks a celkovém DC výkonu 966 kWp. Panely budou umístěny na nosné kovové konstrukci pod úhlem 25° v blocích o 3x24 a 3x16 s orientací na Jih, nosná konstrukce bude založená do rostlé země.

Jednotlivé panely budou propojeny do sérií (stringů), které budou pomocí solárních kabelů svedené do střídačů.

Bude použito 4 střídače o jmenovitém AC výkonu 250 kW s celkovým AC výkonem 1.000 kW. Projektované střídače DC/AC umožňují plynulou regulaci výkonu.

Z každého střídače bude výkon vyvedený zemním kabelem a přivedený do rozvaděče NN, který bude umístěn v nové trafostanici. Celkový výkon z FVE bude z rozvaděče NN převedený transformátorem na hladinu VN, připojený do rozvaděče VN v hlavní trafostanici. Z trafostanice TS budou vyvedené kabely VN pro připojení k DS VN EG.D, kterým je dle SoP č. 9002009647 p.b. 22, úsekový odpínač BO1666 vedení VN156, o. Motoresty.

Pro BESS bude vedle hlavní trafostanice pro FVE umístěna kiosková trafostanice osazená rozvaděčem NN, rozvaděčem vlastní spotřeby a transformátorem 630 kVA, který bude kabely NN připojený do rozvaděče NN BESS a následně do střídače v BESS. Primární strana transformátoru BESS bude kabelem VN připojena do rozvaděče VN v trafostanici FVE.

B.3.5 Technologické řešení - výčet a popis technických a technologických zařízení

Fotovoltaické panely

Typ buňky:	monokrystalická
Jmenovitý výkon:	min. 575 W
Min. účinnost:	19,0 % (dle STC)
Životnost:	min. 20-letá lineární záruka na výkon s max poklesem na 80 % původního výkonu min. 10-letá produktová záruka garantovaná výrobcem
Počet panelů:	1.680 ks
Plnění norem:	IEC 61215, IEC 61730

Střídač DC/AC

Typ:	beztransformátorový
Jmenovitý činný výkon:	250 kW
Min. účinnost (EU):	97,0 %
Životnost:	záruka výrobce či dodavatele trvajících min. 10 let na jeho bezodkladnou výměnu či adekvátní náhradu v případě poruchy či poškození
Počet střídačů:	4 ks
Plnění norem:	IEC 61727 nebo IEC 62116 nebo EN 50549-1/EN50549-2

Trafostanice VN/NN TS1

Rozměry:	5,38 x 2,98 x 2,83 m
Transformátor:	1250 kVA, 22/0,8 kV, olejový hermetizovaný
rozvaděč VN se 4 poli, rozvaděč NN, transformátor vlastní spotřeby 50 kVA 0,8/0,4 kV, rozvaděč řídicí a zabezpečovací techniky, rozvaděč řízení distributora, záložní zdroj 110 VDC, rozvaděč záložního zdroje 110 VDC a rozvaděč obchodního měření	

Trafostanice VN/NN TS BESS

Rozměry:	3,56 x 2,55 x 2,81 m
Transformátor:	1 x 630 kVA, 22/0,4 kV, olejový hermetizovaný
rozvaděč NN, rozvaděč NN vlastní spotřeby	

Velkokapacitní bateriové uložení

Rozměry:	5,4 x 2,55 x 2,65 m (d x š x v)
Výkon:	500 kW
Využitelná kapacita:	500 kWh
Životnost:	záruka s max. poklesem na 60% nominální kapacity po 10 letech provozu, nebo dosažení min. 2 400násobku nominální energie (Energy Throughput)
Plnění norem:	IEC 63056:2020 nebo IEC 62619:2017 nebo IEC 62620:2014

B.3.6 Zásady požární bezpečnosti

Pro FVE bylo vypracované požárně bezpečnostního řešení (PBŘ) oprávněnou osobou a bude k dispozici stavebníkovi. DPS respektuje požadavky plynoucí z PBŘ.

B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana

Tepelná ochrana není řešená.

Projektovaná FVE bude vyrobenou el. energii dodávat do distribuční sítě VN, případně akumulovat v bateriovém uložení a následně dodávat do distribuční sítě.

B.3.8 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Technologie FVE není zdrojem hluku, vibrací, emisí apod. a nemá negativní vliv na své okolí.

Technologie BESS není zdrojem vibrací, emisí apod., při zatížení může být zdrojem hluku chladících ventilátorů. BESS nemá negativní vliv na své okolí.

Transformátory VN/NN při zatížení mohou být zdrojem hluku, jsou ale umístěné v betonovém kiosku trafostanice, který tlumí hluk transformátorů.

Hladina hluku od transformátorů a BESS nepřesáhne u chráněných objektů požadované hygienické limity pro denní i noční dobu. Větrací otvory v kioskové trafostanici budou orientované mimo směr zástavby.

Nejbližší objekt pro rekreaci je vzdálený přes 430 m od obvodu trafostanice.

B.3.9 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Protipovodňová opatření, ochrana před pronikáním radonu z podloží, před bludnými proudy a korozi, před technickou i přírodní seizmicitou, před agresivní a tlakovou podzemní vodou, vlhkostí, před hlukem a ostatními účinky - vliv poddolování, plyny (zejména výskyt metanu) apod. Při změnách stavby dopady změn na stavební konstrukce - zejména posouzení teplotně vlhkostní bilance.

Není řešeno.

Všechny části FVE jsou určené do venkovního prostředí, případně dle požadavků výrobců.

B.4 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa na stávající technickou infrastrukturu a přeložky technické infrastruktury, křížení se stavbami technické a dopravní infrastruktury a souběhy s nimi v případě, kdy je stavba umístěna v ochranném pásmu stavby technické nebo dopravní infrastruktury, nebo je-li ohrožena bezpečnost,

AC část FVE a BESS bude napojená do rozvaděčů NN projektovaných trafostanic, přes transformátory VN/NN a rozvaděč VN pak bude pomocí zemního kabelu VN připojena k distribuční soustavě VN EG.D Distribuce. Pro vyvedení výkonu celé FVE bude sloužit jedna hlavní trafostanice, ze které bude vyvedený kabel VN pro připojení k venkovnímu vedení VN156, o. Motoresty, p.b. 22, úsekový odpínač BO1666 dle SoP č. 9002009647.

b) výkonové kapacity, připojovací rozměry, délky.

Fotovoltaická elektrárna

Instalovaný výkon DC:	966 kWp
Celková plocha panelů:	4.340 m ²
Celkový výkon AC:	1.000 kW

Velkokapacitní bateriové uložení

Rozměry:	5,4 x 2,55 x 2,7 m (d x š x v)
Výkon:	500 kW
Využitelná kapacita:	500 kWh
Počet BESS:	1 ks

Přípojka VN

Délka: 260 m – vývod k distribuční síti
Délka: 10 m – přívod k TS BESS

Kabely NN

Propoj uvnitř FVE, délka celkem: 310 m

Oplocení

Délka celkem: 444 m z toho 327 m vlastní a 117 m sdílené se sousední FVE

B.5 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

- a) **popis dopravního řešení, včetně příjezdu jednotek požární ochrany, únosnost vozovek, poloměry zatáčení na kruhových objezdech, vlečné křivky,**

Příjezd k FVE bude řešený po stávajících komunikacích.

- b) **napojení na stávající dopravní infrastrukturu včetně napojení na stávající chodníky a pochozí plochy,**

Příjezd k FVE bude řešený po stávajících komunikacích.

- c) **přeložky dopravní infrastruktury,**

Není řešeno.

- d) **doprava v klidu včetně vyhrazených parkovacích stání a zdroje energie pro alternativní pohony,**

Není řešeno.

- e) **pěší a cyklistické stezky,**

Není řešeno.

- f) **popis přístupnosti a bezbariérového užívání včetně popisu dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů.**

Fotovoltaická elektrárna není určena k bezbariérovému užívání.

B.6 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

- a) **popis a parametry terénních úprav,**

- b) **vegetační prvky,**

- c) **biotechnická opatření.**

Kabely budou po uložení do pískového lože zasypány vykopanou zeminou ve stejném pořadí, v jakém byly sejmuty a po vrstvách hutněné. Přebytečná zemina bude rozprostřena v okolí výkopu a terén uvedený do původního stavu tak, aby v horní části nebylo rozprostřeno podorníčí.

Prostor pro umístění FVE nevyžaduje významné terénní úpravy. Po výstavbě bude plocha oseta travní směsí. Následná údržba zeleně bude probíhat sečí a mulčováním, případně spásáním trávy vhodným umístěním chovných zvířat (ovcí).

B.7 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

- a) **vliv na životní prostředí a opatření vedoucí k minimalizaci negativních vlivů - zejména příroda a krajina, zajištění migrace pro vodní živočichy, vliv díla na koryto a jeho okolí, Natura 2000, omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení, přítomnost azbestu, hluk, vibrace, voda, odpady, půda, vliv na klima a ovzduší, včetně zařazení stacionárních zdrojů a zhodnocení souladu s opatřeními uvedenými v příslušném programu zlepšování kvality ovzduší podle jiného právního předpisu³⁾,**

V západní části FVE bude provedena výsadba krycí zeleně.

FVE nemá vliv na migraci pro vodní živočichy, na koryto a jeho okolí, na klima a ovzduší.

FVE není umístěná v území Natura 2000 a ani není v její blízkosti.

Technologie FVE není zdrojem hluku, vibrací, emisí apod. a nemá negativní vliv na své okolí.

Technologie BESS není zdrojem vibrací, emisí apod., při zatížení může být zdrojem hluku chladících ventilátorů. BESS nemá negativní vliv na své okolí.

Transformátory VN/NN při zatížení mohou být zdrojem hluku, jsou ale umístěné v betonovém kiosku trafostanice, který tlumí hluk transformátorů.

Hladina hluku od transformátorů a BESS nepřesáhne u chráněných objektů požadované hygienické limity pro denní i noční dobu. Větrací otvory v kioskové trafostanici budou orientované mimo směr zástavby.

Nejbližší objekt pro rekreaci je vzdálený přes 430 m od obvodu trafostanice.

- b) **způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,**

Dle vyjádření OŽP č. j. MR-C 54440/22-PaV ze dne 16.12.2022 není potřeba vydání závazného stanoviska orgánu ochrany přírody z hlediska snížení či změny krajinného rázu za podmínky, že výsadby budou realizovány nejpozději do kolaudace stavby.

- c) **v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno.**

Stavba nespadá.

B.8 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

- a) **zásobování stavby vodou - připojení ke zdroji,**
b) **odpadní vody - nakládání a likvidace,**
c) **srážkové vody - využití, nakládání,**
d) **vodohospodářské řešení vodního díla apod.**

Není předmětem výstavby a projektové dokumentace. Stavbou FVE nedojde ke změně zasakování srážkové vody ani odtokových parametrů, celkové vodohospodářské řešení není potřeba.

B.9 OCHRANA OBYVATELSTVA

- a) **způsob zajištění varování a informování obyvatelstva před hrozcí nebo nastalou mimořádnou událostí,**
b) **způsob zajištění ukrytí obyvatelstva,**
c) **způsob zajištění ochrany před nebezpečnými účinky nebezpečných látek u staveb v zónách havarijního plánování,**
d) **způsob zajištění ochrany před povodněmi,**

- e) způsob zajištění soběstačnosti stavby pro případ výpadku elektrické energie u staveb občanského vybavení,
- f) způsob zajištění ochrany stávajících staveb civilní ochrany v území dotčeném stavbou nebo stavenišťem, jejich výčet, umístění a popis možného dotčení jejich funkce a provozuschopnosti,
- g) řešení ochrany obyvatelstva z hlediska osob s omezenou schopností pohybu nebo orientace.

Není předmětem výstavby a projektové dokumentace.

B.10 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

Stavba nevyžaduje média a hmoty, neovlivňuje odtok dešťové vody, neprodukuje odpady a emise. Dešťové srážky ze střechy trafostanice budou svedené na pozemek investora a volně zasakovány do půdy.

Odpadní materiál, vzniklý během stavby (zbytky ocelových profilů a kabelů, obaly, přebytečná zemina), bude po vyřízení odvezen na skládku, případně do sběrných surovin. V případě materiálů, které by mohly ohrozit životní prostředí dle zákona o ochraně životního prostředí a vyhlášky o kategorizaci odpadů, budou tyto odstraněny oprávněnou firmou.

b) odvodnění staveniště, převádění vody - návaznost na povodňový plán stavby,

Staveniště bude vybavené mobilní buňkou a mobilním WC, jiné zařízení není vyžadované. Nedojde ke změně zasakovacích poměrů v ploše pro FVE.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, vstup a vjezd na stavbu, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy,

Příjezd ke stavbě je možný z polní cesty.

Napojení na zdroje el. energie si zajistí zhotovitel vlastními prostředky – elektrocentrálami.

d) úpravy pro přístupnost a bezbariérové užívání - oplocení staveniště ve vztahu k pochozím plochám, zabezpečení výkopů proti pádu, přístupy k pozemkům a objektům, obchodní trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace včetně dočasných přechodů a míst pro přecházení, náhrada za zábor vyhrazených parkovacích stání a obchodních tras,

Fotovoltaická elektrárna není určena k bezbariérovému užívání. Stavba není veřejně přístupná – areál FVE bude oplocený a uzamčený.

e) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky včetně omezení negativních vlivů,

Stavba nebude mít vliv. V případě dotčení okolních pozemků budou po dokončení stavby uvedené do původního stavu. Navrhovaná stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací.

Obecně je třeba minimalizovat dopady vyplývající z provádění prací na staveništi z hlediska šíření hluku, vibrací a prašnosti.

Při likvidaci odpadů bude postupováno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech. Speciální pozornost je třeba věnovat vzniku nebezpečného odpadu a dalším jmenovitým typům odpadů jako jsou oleje, maziva, azbest apod.

Doporučuje se omezit dobu provozu stavby na časové rozmezí maximálně 7-18 hodin. Použité mechanismy musí mít výrobcem garantované hladiny akustického tlaku v souladu s platnými předpisy. Mechanismy budou vypínány v době mimo pracovní nasazení. Hlavní činnosti, které jsou zdrojem hluku, např. bagrování nebo odvoz výkopků a stavební suti budou přednostně soustředěny do denního časového rozmezí 8 až 14 hodin.

Veškeré odpady vzniklé při stavební činnosti musí být tříděny a likvidovány v souladu s příslušnými předpisy. Skladování odpadu na meziskládkách na staveništi musí být zajištěno tak, aby jednotlivé druhy odpadů byly skladovány odděleně a bylo zabráněno jejich roznášení větrem a přenesení mimo obvod staveniště, jakož i jejich splavení deštěm do půdy. Veškerá mechanizace a vozidla na staveništi musí být

zajištěna proti úkapům olejů a pohonných hmot. Dopravní prostředky musí být před opuštěním staveniště očištěny. Na staveništi nesmí být žádný odpad likvidován spalováním. Vytápění zařízení staveniště je možné pouze s využitím elektrické energie.

Při realizaci veškerých prací musejí být použity takové technologické postupy, které omezí vznik zbytečné prašnosti (používání vodních clon, odsávání apod.)

Doprava stavebního materiálu se předpokládá malými nákladními, resp. dodávkovými automobily, po stávajících veřejných komunikacích na staveniště nebo na základnu stavebního dodavatele. Stavební odpad bude odvážen automobilovou dopravou na místo skládky – přesné místo skládek zajistí dodavatel stavby nebo bude určena stavebním úřadem.

Vozidla budou vyjíždět ze staveniště čistá a nebudou přepřívána, dodavatel bude pravidelně kontrolovat a čistit stavbou dotčené komunikace. Používané veřejné komunikace je povinen dodavatel po dokončení stavby uvést do původního stavu.

V průběhu provádění prací je zhotovitel povinen dbát na maximální snížení nepříznivých vlivů – hluku, prašnosti, vibrací, emisí.

Maximální tonáž vozidel stanovuje dopravní značení komunikace na ulici.

Na stavbu byly projektantem navrženy pouze takové materiály a výrobky, které zaručují, že stavba při správném provedení a údržbě po dobu předpokládané životnosti bude splňovat požadavky na mechanickou stabilitu a pevnost, požární bezpečnost, hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí, ochranu proti hluku, úsporu energií a ochranu tepla.

Režim vstupu na staveniště, délku pracovní doby a oprávněnost osob bude stanovena v kontaktu s prováděcí firmou. Stavba zajistí viditelnou ceduli na pozemku investorova, kde bude stanoven kontakt na zodpovědné pracovníky stavby, včetně telefonického spojení. Vstup na staveniště bude zajištěn v pracovních dnech. V nočních hodinách nebo ve dnech pracovního klidu a volna bude stavba pod uzamčením.

Stavební firma bude řádně pojištěna na škody, způsobené jejím vlastním zaviněním a současně bude v průběhu stavby tato stavba pojištěna (živelné pohromy, krádež apod.)

Pracovníci na stavbě budou poučeni o BOZP. Kvalifikované práce budou provádět pracovníci s patřičnou atestací nebo proškolením. Na stavbě budou dodržována všechna nařízení a normy IBP a ČSN související s bezpečností práce.

V průběhu provádění prací je zhotovitel povinen dbát na maximální snížení nepříznivých vlivů – hluku, prašnosti, vibrací, emisí.

f) ochrana okolí staveniště před negativními vlivy provádění stavby,

Po dobu výstavby nedojde k narušení životního prostředí a nebude omezen provoz na přilehlých pozemních komunikacích. Po skončení výstavby FVE bude staveniště uvedeno do původního stavu. Odpadní materiál (zbytky ocelových profilů a kabelů) vzniklý při stavbě FVE bude rozdělen dle surovin a předán k recyklaci v místním sběrném dvoře.

Přebytečný materiál po výkopech v prostoru FVE bude rozprostřený na pozemku FVE, přebytečný materiál po výkopu kabelové rýhy přípojky VN k DS bude rozprostřený v nejbližším okolí.

g) požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce, kácení dřevin,

Asanace, demolice a kácení dřevin se nepředpokládají.

h) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Staveniště bude vybavené mobilní buňkou a mobilním WC, jiné zařízení není vyžadované. Nedojde ke změně zasakovacích poměrů v ploše pro FVE.

i) produkce odpadů a druhotných surovin při stavbě - množství, druhy a kategorie odpadů a surovin, předcházení vzniku odpadů a způsob jejich třídění pro další využití včetně popisu opatření proti kontaminaci těchto materiálů, jejich odstranění apod.,

Odpadní materiál, vzniklý během stavby (zbytky ocelových profilů a kabelů, obaly), bude po vytřídění odvezen na skládku, případně do sběrných surovin. V případě materiálů, které by mohly ohrozit životní prostředí dle zákona o ochraně životního prostředí a vyhlášky o kategorizaci odpadů, budou tyto odstraněny oprávněnou firmou.

Vykopaný materiál bude použitý na zpětný zához výkopů pro kabely NN a VN. Přebytný materiál po výkopech bude deponován na pozemku FVE a následně se použije pro rekultivaci.

Tabulka předpokládaných odpadů:

Katalogové číslo	Název odpadu	Množství	Způsob nakládání
15 01 01 O	Papírové a lepenkové obaly	200 kg	Druhotné suroviny
15 01 02 O	Plastové obaly	40 kg	Recyklace/skládka
15 01 03 O	Dřevěné obaly	600 kg	Druhotné suroviny
17 04 11 O	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	10 kg	Druhotné suroviny
20 03 01 O	Směsný komunální odpad	10 kg	Recyklace/skládka

j) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Dat. kabely, kabely NN vč. uzemnění: 160 m³
 Trafostanice a BESS: 37 m³
 Kabely VN: 102 m³

k) ochrana životního prostředí při výstavbě - popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, popis opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí včetně opatření proti prašnosti, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti, opatření při nakládání s azbestem a ochrana dřevin,

Zhotovitel je povinen chovat se šetrně a ohleduplně k životnímu prostředí a dodržovat platné zákony a předpisy.

Při činnostech se zvýšeným rizikem úniku nebezpečných látek musí být zhotovitel preventivně vybaven technickými přípravky a absorpčními materiály k minimalizaci škod na životním prostředí.

V případě úniku škodlivých látek nebo zjištění kontaminace životního prostředí při činnostech zhotovitele v objektech objednatele, je zhotovitel plně odpovědný za vzniklou škodu a je povinen ihned zajistit účinná opatření k odstranění vzniklých škod a tuto skutečnost ohlásit bez zbytečného prodlení Hasičskému záchrannému sboru, České inspekci životního prostředí a objednateli.

l) požární bezpečnost a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi⁴⁾,

Pro FVE bylo vypracované požárně bezpečnostní řešení (PBŘ) oprávněnou osobou, které bude přílohou PD, a bude k dispozici stavebníkovi. DPS bude respektovat požadavky plynoucí z PBŘ.

m) objízdné a náhradní trasy: požadavky a provedení,

Není předmětem výstavby a projektové dokumentace.

n) zvláštní podmínky a požadavky na realizační podmínky, organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, z ochranných nebo bezpečnostních pásem, vlastností staveniště, provádění za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,

Stavba FVE na volné ploše nevyžaduje zvláštní podmínky, před výkopem pro kabely NN a VN je nutné vytýčit všechny inž. sítě.

Napojení FVE ke stávající distribuční síti VN je možné pouze za beznapěťového stavu.

- o) limity pro užití výškové mechanizace a opatření ve vztahu k vizuálnímu značení výškových překážek leteckého provozu podle jiného právního předpisu,**

Užití výškové mechanizace stavba nevyžaduje.

- p) předpokládaný postup výstavby v členění na etapy a časový plán dokládající (technicky a technologicky) reálné doby výstavby,**

Předpokládaný termín zahájení: rok 2025

Předpokládaná délka výstavby: 8 týdnů

Stavba nebude členěná na etapy.

POPIS POSTUPU VÝSTAVBY:

- Umístění nosných konstrukcí a FV panelů
- Umístění rozvaděčů AC a střídačů
- Výkop rýhy pro kabely NN (DC a AC) a datové kabely, uzemnění konstrukcí
- Výkop jam pro trafostanice
- Výkop jam pro základové patky BESS, vybetonování patek
- Uložení trafostanic
- Výkop rýhy pro kabely VN
- Umístění BESS
- Propojení FVE kabely NN (DC a AC) a datovými kabely
- Zprovoznění FVE, žádost o připojení k DS, zaškolení obsluhy

- q) požadavky na postupné uvádění staveb do provozu (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky,**

Stavba nevyžaduje. Stavba bude uvedena do provozu jako celek.

- r) dočasné stavby,**

Dočasná stavba, 27 let.

- s) návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek.**

Stavba nevyžaduje.