

B. Souhrnná technická zpráva

Gymnázium Pardubice Dašická - výstavba FTV elektrárny

Dašická 1083, 530 03 Pardubice

Dodavatel: TO SYSTEM s.r.o., V Brance 83, 261 01 Příbram
IČ / DIČ 28911822 / CZ 28911822

Investor: Krajský úřad Pardubického kraje
Komenského nám. 125, 532 11 Pardubice
IČ / DIČ 70892822 / CZ70892822

Zodpovědný projektant: Mgr. Michal Smejkal ČKAIT 0013645

Kontroloval: Ing. Jakub Jandourek

Vypracoval: Mgr. Michal Smejkal

Datum: 1/2023

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Předmětným objektem jsou stavby v areálu gymnázia Pardubice na adrese Dašická 1083, 530 03 Pardubice. Fotovoltaické elektrárny budou instalovány na střeše objektu:

- Objekt A (škola + tělocvična), p. č.: 8083
- Objekt B (školní jídelna), p.č.: 8084
- Objekt C (sportovní hala + přístavba), p.č.: 10974

Stavebním záměrem se nemění kapacity, prostorové uspořádání ani účel užívání objektu.

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

V souladu.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

V souladu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Platná rozhodnutí.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Všechna stanoviska jsou přiložena v dokladové části projektové dokumentace. V rámci realizace budou veškeré podmínky v nich obsažené aplikovány do samotné instalace.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

V rámci plánované výstavby není nutné provedení průzkumů.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů

V souladu.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Pozemek ani navrhovaná stavba se nenachází v záplavovém území stoleté vody, neleží v poddolovaném území.

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

Navrhovaná stavba nemá negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Odtokové poměry v území nejsou stavbou narušeny. Výstavba bude probíhat za použití běžných mechanismů, doprava materiálu po stávajících komunikacích.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Realizací stavebního záměru nejsou vyvolány asanace, demolice ani kácení dřevin.

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

Pro realizaci stavebního záměru není nutné trvalé ani dočasné odnětí orné půdy. Výstavbou nejsou dotčeny pozemky určené k plnění funkce lesa.

l) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Stávající příjezdové komunikace ani technická infrastruktura nejsou stavebním záměrem dotčeny.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba bude prováděna v jedné etapě, doba trvání cca 2-4 měsíce, bude prováděna v objektu investora.

Stavba nevyžaduje podmiňující, vyvolané ani související investice.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Katastrální území: Pardubice [717657]

Parcelní čísla pozemků: p. č.: 623/6, 625/1, 625/20, st. 8083, st. 8084, st. 10974

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Ochranná pásma jiných majitelů infrastruktury nejsou dotčena, stavby probíhá ve vnitřní dispozici objektu.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Budovy na jejichž střeších budou instalovány FVE panely se nachází v areálu školy.

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Změna dokončené stavby.

b) účel užívání stavby

Zdroj elektrické energie pro stávající objekty s akumulací do baterií a přetoky přebytků do rozvodné sítě.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,

Parametry stávajícího bezbariérového užívání stavby se nemění.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Platná stanoviska.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Není předmětem stavebních úprav.

g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Budova	Zastavěná plocha střechy
Objekt A (škola) plocha střechy jihovýchod	355,51 m ²
Objekt A (tělocvična) plocha střechy jihozápad	409,08 m ²
Objekt B (jidelna) plocha střechy jihovýchod	68,18 m ²
Objekt B (jidelna) nástavba plocha střechy jihovýchod	238,63 m ²
Objekt C (sportovní hala) plocha střechy jihozápad	462,65 m ²
Objekt C (přístavba) plocha střechy jihovýchod	94,96 m ²

h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Instalací fotovoltaické elektrárny FVE a bateriového úložiště energie dojde ke snížení potřeby dodávky elektrické energie a ke snížení emisí CO₂.

i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Stavba nebude členěna na etapy. Realizace se předpokládá po získání stavebního povolení a schválení dotace v létě 2024. Časová náročnost výstavby je 2-4 měsíce.

j) orientační náklady stavby

Orientační náklady na stavbu viz specifikace díla.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavební úpravy nemají vliv na urbanistické řešení.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Z architektonického hlediska se objekt nemění.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Projekt řeší výstavbu fotovoltaické elektrárny a bateriového úložiště a napojení do rozvodné soustavy. Napojení rozvodné soustavy bude řešeno v souladu s požadavky provozovatele distribuční sítě.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

FVE nepodléhá vyhlášce č. 398/2009 Sb. (o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb) povinnosti splňovat kritéria bezbariérového pohybu osob. Není předmětem stavebních úprav.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba FVE je navržena podle platných norem, předpisů a Obecně technických požadavků. Pro užívání stavby platí obecné bezpečnostní předpisy použitých technologií a instalovaných spotřebičů jednotlivých výrobců.

Stavba je navržena a bude provedena tak, aby při jejím užívání a provozu nedošlo k úrazu pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti stavby.

Stavební úpravy (stavba fotovoltaické elektrárny) jsou v prostorách z hlediska úrazu elektrickým proudem:

- venkovní prostory – dle ČSN 33 2000-4-41ed2/Z1 tab. NA.6 se jedná o prostory nebezpečné (zvláště nebezpečné pouze za deště a při manipulaci s el. zařízeními)
- vnitřní prostory – dle Protokolu o stanovení vnějších vlivů nebezpečné a normální dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM:

Střídavá síť nn: 3 PEN/N+PE, AC, 50 Hz, 230/400 V, TN-C-S (stávající síť v objektu)

Střídavá síť nn: 3 PEN/N+PE, AC, 50 Hz, 230/400 V, TN-C-S (AC elektroinstalace FVE)

Stejnoseměrná síť: 2-1000 V DC IT (DC elektroinstalace FVE)

Ochrana před přímým dotykem v rozvodných elektrických zařízeních do 1000 V i nad 1000 V v distribuční soustavě dodavatele elektřiny – izolací, dle PNE 33 0000 – 1 4V, čl. 3.2.2.4.

Ochrana před dotykem živých částí dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 do 1000 V – Ochrana izolací živých částí čl. 412.1.1; ochrany kryty nebo přepážkami čl. 412.2.2.

Ochrana před dotykem neživých částí dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 do 1000 V – Automatickým odpojením v případě poruchy čl. 411.3.2; doplňujícím pospojováním čl. 415.2.

Ochrana při poruše v distribuční soustavě dodavatele elektřiny (výpadek napětí v distr. soustavě)

Ve střídači je integrovaná napětovo-frekvenční ochrana, která při poruše napětí v distr. síti odpojí fotovoltaickou elektrárnu.

Odpojení FVE od distribuční sítě:

Odpojení FVE od distribuční sítě, lze provést dvěma způsoby:

1/ stisknutím tlačítka CENTRAL STOP FVE na dveřích rozvaděče RFVE AC

2/ vypnutím hlavního vypínače budovy v rozvodně NN – tím dojde ke ztrátě napětí a automatickému vypnutí FVE pomocí napětově – frekvenční ochrany v rozvaděči RFVE AC.

Revize FVE:

Po dvou letech musí být provedena pravidelná revize, dle normy ČSN 331500, ČSN 33 2000-6, ČSN 33 2000-7-712 ed.2.

Periodická revize, bude obsahovat:

- Výše uvedené úkoly (obsluha a údržba el. výroby)
- Kontrola izolačního stavu kabelů
- Funkční zkouška nastavení síťových ochranných, včetně odzkoušení gradientu nárůstu

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Objekt:	Objekt A (škola + tělocvična) Objekt B (školní jídelna) Objekt C (sportovní hala + přístavba)
Místo stavby:	Dašická 1083, 530 03 Pardubice
Katastrální území:	Pardubice [717657]
Parcelní čísla pozemků:	p. č.: 623/6, 625/1, 625/20, st. 8083, st. 8084, st. 10974

a) stavební řešení

Záměrem jsou stavební úpravy představující instalaci střešního fotovoltaického systému (FVE) na střechy stávajících objektů v areálu gymnázia Pardubice:

Budova	Počet panelů	Výkon generátoru
Objekt A (škola) plocha střechy jihovýchod	146	65,7 kWp
Objekt A (tělocvična) plocha střechy jihozápad	168	75,6 kWp
Objekt B (jídelna) plocha střechy jihovýchod	28	12,6 kWp
Objekt B (jídelna) nástavba plocha střechy jihovýchod	92	41,4 kWp
Objekt C (sportovní hala) plocha střechy jihozápad	190	85,5 kWp
Objekt C (přístavba) plocha střechy jihozápad	36	16,2 kWp

Napojovací místo a vyvedení výkonu FVE je do stávající rozvodny NN v objektu 1NP školy *elektroinstalace*.

Výše uvedené stavební úpravy nevyžadují zásah do stávajících nosných konstrukcí a významně nemění vzhled budovy. Stavební úpravy výrazně nemění výškové ani půdorysné uspořádání objektu. Zastavěná plocha ani další statistické údaje se nemění.

Veškeré stavební práce budou probíhat na pozemcích investora, jiné pozemky nebudou průběhem prací dotčeny.

b) konstrukční a materiálové řešení

Použité materiály jsou běžné stavební a instalační materiály určené pro dané použití.

c) mechanická odolnost a stabilita

Viz samostatné statické posouzení.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

FV panely jsou propojeny do sériových sekcí. Tyto sériové sekce jsou zapojeny přes speciální MC konektory, které jsou pevně připojeny k FV panelu. MC konektory jednotlivých FV panelů budou propojeny speciálním ohebným solárním vodičem s PU izolací. Solární vodiče s PU izolací budou uspořádány tak, aby oba vodiče (+/-) byly co nejblíže k sobě a vždy v jedné chráničce (elektroinstalační liště / trubka) tak, aby byl minimalizován vznik vnějších polí a bludných proudů. Velikost DC napětí při provozu, může pohybovat v rozsahu 200-1000 V DC, které závisí zejména na intenzitě dopadajícího slunečního záření a teplotě panelů.

V síťovém invertoru je výkon z FV panelů, transformován na 3fázové střídavé napětí 3x230V/400 V/50 Hz, které je připojeno přes rozváděč el. výroby RFVE do rozváděče společné spotřeby, na jednotlivé světelné a zásuvkové okruhy. Rozváděč el. výroby RFVE obsahuje jištění a přepětovou ochranu na straně AC i DC.

Síťový inverter je vybaven bezpečnostní ochranou zajišťující automatické odpojení od sítě v případě ztráty napětí, tj. nedodává do sítě NN žádné (nebezpečné) napětí v případě výpadku hlavní napájecí sítě. FVE systém je instalován na typové konstrukci, která je dostatečně dimenzována.

Typová konstrukce je umístěna nad povrchem střechy a přitížena beton. deskami event. kotvena do střešní krytiny. Tato nová konstrukce FVE bude připojena na stávající jímací soustavu na objektu. Podmínkou pro uvedení zařízení do provozu je nutný protokol o nastavení a funkčnosti ochrany, který musí být součástí nebo přílohou výchozí revizní zprávy. Nastavené ochrany musí být v souladu s aktuálními PPDS.

Více viz. část D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení – Technická zpráva

Vnější a vnitřní ochrana před bleskem

Ochrana před bleskem se skládá:

- Vnější ochrana před bleskem – jímací systém, systém svodů, systém uzemnění.
- Vnitřní ochrana před bleskem – potenciálové vyrovnání – pospojení, systém ochrany před přepětím.

Při montáži fotovoltaického systému na střeše dané budovy či objektu mohou nastat níže uvedené situace:

Vnější ochrana (nedodržená přeskoková vzdálenost „s“ mezi panely a hromosvodnou soustavou)

Je instalován stávající hromosvod, nedodržená bezpečná vzdálenost „s“ s instalací na nevodivé a vodivé střeše. Nová konstrukce FVE bude připojena na stávající jímací soustavu na objektu. Bude provedeno doplňující zemní spojení pomocí vodiče CYA 16 zž mezi panely a hlavní uzemňovací přípojnici. Řádný stav systému ochrany před bleskem a přepětím by měl být ověřen z výchozí nebo pravidelné revize. Stávající zemní svody budou před realizací proměřeny a odpor uzemnění musí být max. 2-5 ohmu. Proti přímému úderu blesku je FVE chráněna doplněnými jímáči.

Vnitřní ochrana před bleskem

Z hlavní ochranné přípojnice HOP je vyveden vodič CYA 16ZŽ, do rozváděče RFVE. Dále budou vzájemně propojeny všechny kovové konstrukce, střídače, kabelové žlaby, ale i všechny elektrická zařízení třídy I, na ekvipotenciální přípojnici, která je propojena s obvody hlavního ochranného pospojení (přípojnice HOP v rozvodně NN) vodičem CYA25ZŽ. Při nedodržení přeskokové vzdálenosti „s“ instalovat na DC straně svodiče přepětí typu 1+2 a na AC straně typ 1+2/25kA/pól.

Obecně

Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu zákona č.22/97 sb. O technických požadavcích na výrobky, musí být ve smyslu tohoto zákona vybaveny příslušnými schvalovacími certifikačními osvědčeními.

Předmětné el. zařízení je zařízení sloužící k výrobě el. energie a připojení na ochranu před účinky atmosférické elektřiny, tj. vyhrazené el. zařízení ve smyslu vyhl. 250/2021 Sb. A jeho montáž včetně revizí může provádět pouze organizace, která má k této činnosti oprávnění dle vyhl.250/2021 Sb. V souladu se zákonem č.183/2006 sb., nesmí bez těchto dokumentů dojít k instalaci těchto výrobků a zařízení. Dodavatelská a montážní organizace FVE systému stanoví způsob zajištění bezpečnosti při práci pro výstavbu i budoucí provoz dle vyhl. 48/82 Sb.

Dle zákona o technických požadavcích na výrobky č. 22/97 Sb. a nařízení vlády č. 117/2016 Sb. musí být přístroje včetně vybavení a instalací provedeny a instalovány tak, aby elektromagnetické rušení, které způsobují, nepřesáhlo povolenou úroveň, a naopak musí mít odpovídající odolnost vůči vystavenému elektromagnetickému rušení, která jim umožňuje provoz v souladu se zamýšleným účelem.

Dle ČSN 33 2000-1 ed.2 odst. 131.6.2 (Osoby, hospodářská zvířata, i majetek musí být chráněny před poškozením v důsledku nadměrného napětí, které může vzniknout z jiných příčin, např. atmosférickými jevy, spínacími přepětími.

Při montáži modulů a invertorů nutno dodržet podmínky výrobce.

Veškerá připojení musí být v souladu s platnou legislativou, zejména Zákonem č. 458/2000 Sb. v platném znění, Zákonem č. 180/2005 Sb. v platném znění, vyhláškou ERÚ č. 16/2016 Sb., Pravidly provozování distribuční soustavy (PPDS), platnými ČSN a připojovacími podmínkami Distribuce. Po dvou letech musí být provedena pravidelná revize, dle normy ČSN 331500, ČSN 33 2000-6, ČSN 33 2000-7-712 ed.2.

Periodická revize, bude obsahovat:

- Výše uvedené úkoly (obsluha a údržba el. výroby)
- Kontrola izolačního stavu kabelů
- Funkční zkouška nastavení síťových ochran, včetně odzkoušení gradientu nárůstu

b) výčet technických a technologických zařízení

- fotovoltaické panely
- konstrukce na připevnění panelů na šikmé a ploché střeše
- střídače
- bateriový systém
- rozvaděče na AC a DC straně FVE
- MaR vč. vizualizace

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Viz D.1.3 PBŘ – Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Jedná se o stávající objekt – projektem neřešeno

b) energetická náročnost stavby

Jedná se o stávající objekt – projektem neřešeno

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Bude využito solární energie pro výrobu elektřiny pro vlastní spotřebu i pro dodávku do sítě.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Stavebními úpravami se nemění stávající podmínky z hlediska hygieny vnitřního prostředí objektu.

B.2.11 Ochrana staveb před negativními účinky vnějšího prostředí

Stavebními úpravami se nemění stávající podmínky z hlediska negativních účinků vnějšího prostředí na objekt.

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Nemění se.

b) ochrana před bludnými proudy

Nemění se.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Nemění se.

d) ochrana před hlukem

Nemění se.

e) protipovodňová opatření

Nemění se.

f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Nemění se.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Objekt je napojen na veškeré potřebné inženýrské sítě, trasy IS ani přípojky IS nebudou stavebními úpravami dotčeny. Stavebními úpravami nevznikají nové požadavky na kapacitu přípojek k inženýrským sítím, přípojky ani trasy IS včetně ochranných pásem nejsou stavebními úpravami dotčeny.

Připojení musí být provedeno v souladu s podmínkami „Smlouvy o připojení výroby k distribuční soustavě“.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Napojení je tedy provedeno na stávající rozvaděč v objektu.

B.4. Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Stavební záměr se nedotýká dopravního řešení, neřeší dopravu v klidu.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Stavební záměr se nedotýká dopravního řešení, neřeší dopravu v klidu.

c) doprava v klidu

Stavba a pozemek je přístupná z místní komunikace, nezasahuje do stávajících pozemních komunikací.

d) pěší a cyklistické stezky

Stavba neobsahuje a nevyžaduje pěší ani cyklistické stezky.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících úprav

a) terénní úpravy

Výstavbou není dotčena stávající vzrostlá zeleň ani dřeviny. Biotechnická opatření nejsou vyžadována

b) použité vegetační prvky

Výstavbou není dotčena stávající vzrostlá zeleň ani dřeviny. Biotechnická opatření nejsou vyžadována

c) biotechnická opatření

Výstavbou není dotčena stávající vzrostlá zeleň ani dřeviny. Biotechnická opatření nejsou vyžadována.

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

- a) vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, odpady, voda a půda
- b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.) zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině
- c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000
- d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Vliv stavby na okolí: bez negativních vlivů, není zdrojem škodlivin, prachu. Stavba nemá negativní vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), nenarušuje ekologické funkce a vazby v krajině, nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000. Nevyžaduje provedení zjišťovacího řízení nebo vydání stanoviska EIA. Nemá žádná navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma.

HLUK BĚHEM VÝSTAVBY

Problematiku a požadavky na ochranu hluku ze stavební činnosti, které musí dodavatel po dobu výstavby dodržovat, řeší zákon č. 258/2000Sb. (o ochraně veřejného zdraví) a jeho další následné prováděcí předpisy např. nařízení vlády č. 272/2011 Sb. (ochrana proti hluku), nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (pracovní podmínky), atd. Z těchto ustanovení pak vyplývají pro účastníky výstavby následující povinnosti:

Zhotovitel je povinen vyžadovat od výrobců stavebních strojů údaje o výši hluku, který stroje vydávají, a provádět opatření na ochranu proti škodlivému působení hluku. Zhotovitel je povinen vybavit pracovníky pracující se stroji ochrannými pomůckami a přerušovat jejich práci v hlučném prostředí ze zdravotních důvodů nezbytnými přestávkami. Z díky nařízení vlády č. 272/2011 Sb. (ochrana zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací) vyplývají následující nejvýše přípustné hodnoty hladin akustického tlaku.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Stavebně technické požadavky z hlediska civilní ochrany dle vyhlášky č. 380/2002 Sb. se tohoto objektu netýkají.

B.8. Zásady organizace výstavby

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

Montážní práce vyžadují připojení na elektrickou energii a vodu. Tato média budou k dispozici napojením ze stávajícího objektu.

b) odvodnění staveniště

Není relevantní, montáž probíhá ve vnitřním prostředí.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Beze změn, přístup po stávající místní komunikaci, staveniště se nachází uvnitř stávajícího objektu. Výstavba nevyžaduje zábery veřejných prostranství pro dočasné skládky materiálu ani parkování zásobování stavby.

Dopravně inženýrská opatření v souvislosti se stavbou nejsou nutná. Přesun prvků technologie a instalačního materiálu pro stavbu bude realizován dodávkovými po stávajících přístupových komunikacích.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Umístění zařízení staveniště bude výhradně na vlastním pozemku stavebníka a nebude mít negativní vliv na sousední pozemky či stavby. Zařízení staveniště nebude obsahovat stavby vyžadující ohlášení stavby.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Není předmětem výstavby FVE.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Provedení stavby nevyžaduje zábory veřejného prostranství.

g) požadavky na bezbariérové trasy

Provedení stavby nevyžaduje bezbariérové trasy

h) maximální produkované množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Zhotovitel stavby je zodpovědný za správné nakládání s odpady vznikajícími v průběhu výstavby (včetně odpadů vznikajících činnostmi subdodavatelů na stavbě), včetně jejich následného využití nebo odstranění a vytvoří na staveništi potřebné podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů.

Při realizaci stavby vzniknou následující odpady, které byly rozlišeny v souladu s kategorizací a katalogem odpadů ve smyslu Zákona o odpadech 541/2020 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Podle zákona o odpadech je vlastníkem odpadu ten, při jehož činnosti odpad vzniká. Převzetím zakázky se dodavatel stavebních prací stává vlastníkem odpadu vzniklého stavební činností. Se všemi odpady bude nakládáno ve smyslu Zákona o odpadech č. 541/2020 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Stavba neobsahuje části obsahující azbest nebo výrobky z něj. Prováděné stavební úpravy neprodukují žádné škodlivé emise nebezpečných nebo toxických látek.

Prokazatelně vzniknou tyto odpady:

Název druhu odpadu podle katalogu odpadů	Katalogové číslo odpadu	Množství odpadů (tuny)	Kategorie odpadů O-ostatní N-nebezpečný
Stavební a demoliční odpady	170101, 170102, 170103, 170107, 170504, 170802, 170904	do 0,7 t	O
Dřevo	170201	do 0,02 t	O
Plastové obaly	150102	do 0,02 t	O
Papírové a lepenkové obaly	150101	do 0,02 t	O

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

Rozsah stavebních úprav nevyžaduje zřízení deponie zemin.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

viz. B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při provádění prací je třeba dodržovat základní pravidla BOZP. Zvláště pak budou respektována následující zákony, vyhlášky a nařízení:

- Zákoník práce ve znění pozdějších změn a doplnění
- Zák. č. 48-82 - Vyhl. ČÚBP, základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce
- Zák.č. 361/2000 Sb. - o provozu na pozemních komunikacích
- Zák.č. 150/2000 Sb. - o silniční dopravě
- Zák.č. 102/2000 Sb. - o pozemních komunikacích
- Zák.č. 56/2001 Sb., o technických podmínkách provozu silničních vozidel na pozemních komunikacích
- Předpis 40/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů a v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. O odpadech – Manipulace se zdraví škodlivými látkami
- Vyhláška 601/2006 Sb., (bezpečnost práce na technických zařízeních při stavebních pracích)

Režim vstupu na staveniště, délku pracovní doby a oprávněnost osob bude stanovena v kontaktu s prováděcí firmou. Stavba zajistí viditelnou ceduli na hraně oplocení stavby, kde bude stanoven kontakt na zodpovědné pracovníky stavby, vč. telefonického spojení. Vstup na staveniště bude zajištěn, v nočních hodinách nebo ve dnech pracovního klidu a volna bude stavba pod uzamčením. Na stavbě bude nepřetržitě kontaktní osoba pro případ havárie nebo narušení vyhrazeného prostoru.

Z požárního hlediska budou respektovány požární předpisy při práci s hořlavými materiály apři jejich skladování (práce při řezání ocelových profilů). Realizaci bude provádět odborná firma s příslušným oprávněním, s odpovídajícím předmětem podnikání za stálého dozoru jejího odpovědného pracovníka. Stavební firma bude řádně pojištěna na škody způsobené jejím vlastním zaviněním a současně bude v průběh stavby tato stavba pojištěna (živelné pohromy, krádež atd.) Pracovníci na stavbě budou poučeni o BOZ, zahraniční pracovníci budou mít platné pracovní povolení. 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. Je nutno zvýšeně dbát na dodržování platných předpisů v ČR pro BOZ, včetně důrazu na používání ochranných pomůcek. Především pro práci ve výškách.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavební úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace nejsou v souvislosti s vlastní výstavbou FVE nutné.

m) zásady pro dopravně inženýrská opatření

Stavba nevyvolá žádná mimořádná dopravně inženýrská opatření.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Stavebník a zhotovitel stavby provede opatření (oplocením, uzamčením), aby zamezil přístupu nepovolaných osob na staveniště a do prostoru provádění prací, ke skladu stavebního materiálu apod., a to v pracovní době i mimo pracovní dobu

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládaná doba výstavby cca 2-4 měsíce.

Zahájení: dle dohody s investorem

Ukončení: po řádném předání díla investorovi