



# B. Souhrnná technická zpráva

FVE Nemocnice Tišnov – 45 kWp

PKV BUILD S.R.O. | Vlněná Office Park

BRNO-STŘED 602 00

[www.pkv.cz](http://www.pkv.cz)

## Obsah

B.1	Popis území stavby .....	2
B.2	Celkový popis stavby.....	5
B.2.1	Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....	5
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	7
B.2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby .....	7
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby .....	7
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby .....	7
B.2.6	Základní charakteristika objektů.....	8
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení .....	8
B.2.8	Zásady požárně bezpečnostního řešení .....	9
B.2.9	Úspora energie a tepelná ochrana .....	10
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí .....	10
B.2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	11
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu .....	11
B.4	Dopravní řešení .....	11
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	12
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....	12
B.7	Ochrana obyvatelstva .....	13
B.8	Zásady organizace výstavby.....	14
B.9	Celkové vodohospodářské řešení.....	17

## 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: navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území:**

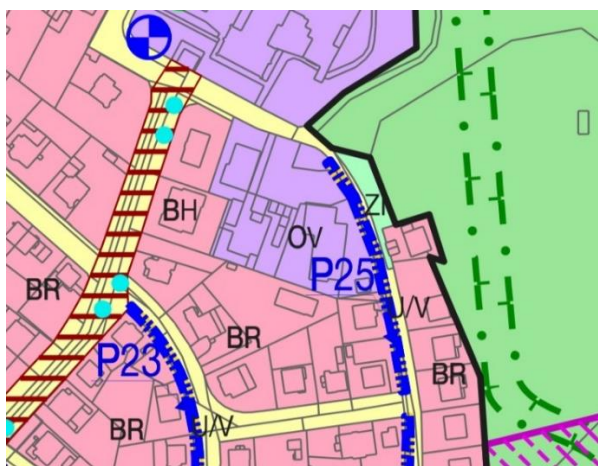
Stavební záměr je situován v zastavěném území a je v souladu s dosavadním využitím. Stavba FVE na střeše budovy nemění dosavadní využití a zastavěnost území. FVE bude realizována na střeše budovy, která se nachází na parc.č. st. 2867, k.ú. Tišnov [767379]. AC trasa bude ukaldána částí stávajícím energokanálem a z části bude v novém výkopu. Nový výkop bude dlouhý 23 m. Energokanal se nachází na parc. č. 2782, 1860/2,1860/44, 2347/2,1481 k.ú. Tišnov [767379]. Kabelová trasa FVE povede ve výkopu na parc.č. 1481, k.ú. Tišnov [767379].

**b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci:**

Podle platného Územního plánu sídelního útvaru města Tišnov, se předložený záměr v zastavěném území nachází v OV – občanské vybavení veřejné.

Stávající funkční využití území na p. č. st. 2867:

**Funkční využití území zůstává beze změny a požadavkům vyhovuje.**



Obrázek: Územní plán města Tišnov

**c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území:**

Pro stavební záměr nebylo nutné vyřídit výjimku z obecných požadavků na využívání území.

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

Záměr stavby je zpracován v souladu s platnými předpisy při splnění podmínek a požadavků dotčených orgánů státní správy a provozovatelů, správců a vlastníků dotčených nadzemních i podzemních zařízení technické infrastruktury (silová a sdělovací vedení, plynovod, apod.), jakož i podmínek provozovatelů, správců a vlastníků dopravní infrastruktury, event. přírodních rezervací, CHKO apod., jejichž stanoviska, rozhodnutí a vyjádření byla v průběhu zpracování projektové dokumentace vydána a jsou uložena v dokladové části projektové dokumentace.

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

Průzkumy nebyly prováděny, výstavbou FVE na střeše stávajícího objektu nedojde ke změně geomorfologického členění a také nedojde k narušení hydrogeologického stavu.

**f) ochrana území podle jiných právních předpisů:**

Stavba se nachází v chráněné oblasti podle zvláštních předpisů. Stavba je v oblasti památkové rezervace, památkové zóny. Stavba není v lokalitě Natura 2000.

**g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.:**

Areál je mimo oblast záplavového území a mimo poddolované území. Umístění FV panelů na střeše stávajícího objektu nebude mít na záplavové území a odtokové poměry žádný vliv.

**h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území:**

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky a stavby. Provoz FVE nebude vydávat hluk ani zápach, nebude produkovat žádné škodlivé produkty a nezhoršovat odtokové poměry areálu.

**i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:**

Stavbou nedojde k požadavku na bourací práce a asanaci okolních staveb. Kácení dřevin není pro tuto stavbu vyžadováno.

**j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa:**

Výstavba FVE na střeše stávajících budov nevyžaduje zábor zemědělského půdního fondu a pozemků k plnění funkce lesa.

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

Napojení plánované stavby FVE na dopravní a technickou infrastrukturu je uvažováno stávající.

**l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:**

Stavba vyvolává související investice v důsledku úpravy bleskosvodu pro montáž FVE, D.2.c Ochrana před bleskem.

Stavba bude probíhat jako jeden celek, není členěna na etapy.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí:

<b>Katastrální území:</b>			Tišnov [767379]	
<b>Obec:</b>			Tišnov [584002]	
Parc. č.	LV	Výměra [m2]	Druh pozemku	Vlastník
st. 2867	2289	804	zastavěná plocha a nádvoří	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
2782	2289	352	ostatní plocha	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
1860/2	2289	724	ostatní plocha	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
1860/44	2289	82	ostatní plocha	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
2347/2	1	568	ostatní plocha	Město Tišnov, nám. Míru 111, 66601 Tišnov
1481	2289	13933	ostatní plocha	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno

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

<b>Katastrální území:</b>			Tišnov [767379]	
<b>Obec:</b>			Tišnov [584002]	
Parc. č.	LV	Výměra [m2]	Druh pozemku	Vlastník
1860/38	4039	403	ostatní plocha	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
1860/40	2289	49	ostatní plocha	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
2782	2289	352	ostatní plocha	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
1860/2	2289	724	ostatní plocha	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
1860/43	2289	85	ostatní plocha	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno

## B.2 Celkový popis stavby

### B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

**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:**

Jedná se o novou stavbu fotovoltaické elektrárny. V rámci přípravy projektu nebyly prováděny stavebně technické ani historické průzkumy.

Statické posouzení nosných konstrukcí je zpracováno jako samostatný dokument a tvoří dílčí část této projektové dokumentace.

V rámci projektové dokumentace byl zpracován statický posudek se závěrem, že stávající konstrukce přetížení FV panely **vyhoví**. Statické posouzení nosných konstrukcí je zpracováno jako samostatný dokument a tvoří dílčí část této projektové dokumentace.

Závěr ze statiky: Bylo provedeno statické posouzení železobetonové střešní desky objektu ambulance Nemocnice v Tišnově na možné přetížení instalací fotovoltaické elektrárny (FVE). Maximální možné zatížení střechy je 50 kg/m<sup>2</sup>, což zahrnuje vlastní tíhu panelů, kabeláž, systémové komponenty a stabilizační zátěž proti účinkům sání větru.

**b) účel užívání stavby:**

Výroba elektrické energie.

**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:**

Stavba nevyžaduje vydání rozhodnutí o povolení výjimky.

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

Záměr stavby je zpracován v souladu s platnými předpisy při splnění podmínek a požadavků dotčených orgánů státní správy a provozovatelů, správců a vlastníků dotčených nadzemních i podzemních zařízení technické infrastruktury (silová a sdělovací vedení, plynovod, apod.), jakož i podmínek provozovatelů, správců a vlastníků dopravní infrastruktury, event. přírodních rezervací, CHKO apod., jejichž stanoviska, rozhodnutí a vyjádření byla v průběhu zpracování projektové dokumentace vydána a jsou uložena v dokladové části projektové dokumentace.

**f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů:**

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.

Dle bodu e) výše uvedeného paragrafu vzniká ochranné pásmo 1 m od vnějšího líce obvodového zdiva budovy, na které je výrobní elektrárna umístěna, u výroben elektrárny připojených k distribuční soustavě s napětím do 1 kV včetně s instalovaným výkonem nad 10 kW.

Detaily jsou uvedeny ve výkrese C.2+C.3 Katastrální a koordinační situační výkres.

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

Zastavěná plocha FVE činí cca 220,92 m<sup>2</sup> plochy střech.

Počet funkčních jednotek – 1 ks samotných RFVE.

**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.:**

Demontované materiály a odpady budou odvezením na skládku ekologicky zlikvidovány. Pro demontovaný materiál a odpady je proveden soupis. Množství odpadů, které vzniknou v průběhu výstavby nelze přesně určit.

Tabulka odpadů			
Katalogové číslo	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Způsob nakládání s odpadem
16 02 14	Elektroodpad	O	Recyklace (R4)
15 01 02	Plastový obal	O	Recyklace (R3)
17 01 01	Beton	O	Skládka (D1)
17 01 02	Cihla	O	Recyklace (R5)
17 02 01	Dřevo	O	Energetické využití (R1a)
17 02 03	Plast	O	Recyklace (R3)
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	O	Sběrna (R4)
17 04 02	Hliník	O	Sběrna (R4)
17 04 05	Železo a ocel	O	Sběrna (R4)
17 04 07	Směsné kovy	O	Sběrna (R4)
17 04 11	Odpad kabelů	O	Skládka (D1)
17 06 04	Izolační materiály	O	Skládka (D1)
20 01 01	Papír nebo lepenka	O	Recyklace/skládka (R3/D1)

Nakládání s odpady je řešeno v souladu s ustanoveními zákona o odpadech č. 541/2020 Sb. a prováděcí vyhlášky č. 8/2021 Sb., jejichž plnění bude ve výkonu autorizované dodavatelské firmy a budoucího provozovatele dokončené stavby.

Elektrárna při své činnosti neprodukuje odpady ani emise, jedná se o přímou přeměnu sluneční energie na energii elektrickou.

Hospodaření s dešťovou vodou není tento případ. Spotřeba el. energie pro stavbu v řádu jednotek až desítek kWh. Energetická náročnost není pro FVE uvažovaná, jedná se o výrobu FVE – primární zdroj el. energie.

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

Zahájení stavby se předpokládá v roce 2023 a nebude členěna na etapy. Předpokládaná doba realizace navržené FVE je 6 měsíců.

Stavba bude probíhat jako jeden celek, není členěna na etapy.

Průběh výstavby FVE:

- Osazení konstrukcí FV panelů + FV panelů
- Osazení kabelových žlabů, kabelů
- Osazení a zapojení rozvaděčů a měničů
- Provozní zkoušky
- Revize zařízení
- Úklid staveniště

j) orientační náklady stavby:

**Cca 2.935.955 Kč bez DPH za FVE**

**Cca 66.521 Kč bez DPH za úpravu bleskosvodu pro montáž FVE.**

### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení:

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

Na stavbu FVE nejsou kladeny zvláštní urbanistické, ani architektonické požadavky.

### B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

FVE bude sloužit pro přímou výrobu elektrické energie z energie slunečního záření. Vyrobená el. energie bude přednostně spotřebovaná v areálu (odběrném místě), případné přebytky budou převedeny do distribuční soustavy.

### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

**Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením:**

Na stavby FVE se nevztahují požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Stavba svým rozsahem a charakterem nevyžaduje bezbariérové užívání.

### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Při užívání stavby je nutno respektovat ochranná pásma stanovená zákonem č.458/2000Sb. Elektrické zařízení bude označeno výstražným bleskem a předepsanými tabulkami upozorňujícími před nebezpečím úrazu elektrickým proudem. Je třeba dodržovat příslušná ustanovení zákona č. 262/2006 Sb. (Zákoník práce), zákona č. 309/2006 Sb. (o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) ve znění pozdějších předpisů, elektrotechnických předpisů – zejména ČSN EN 50110-1ed. 3.

Zařízení smějí obsluhovat osoby školené (seznámené) dle zákona č. 250/2021 Sb.



## B.2.6 Základní charakteristika objektů

### a) stavební řešení:

Fotovoltaická elektrárna bude realizovaná na střeše stávající budovy.

Na rovnou střechu budou použity samonosné hliníkové nosné konstrukce, které zajistí požadovaný sklon panelů 10°. Samotná konstrukce není ke střeše kotvená, ale pouze přitížená bloky. Je garantována instalace konstrukce s integrovanou střešní ochrannou rohoží s hliníkovou vrstvou, která zajišťuje kompatibilitu s jakýmkoliv povrchem střechy. Přitížení konstrukce bude provedeno rovnoměrně, aby byla zajištěna mechanická stabilita zejména proti působení větru. Bude provedeno přitížení dle statického posudku na vybranou technologii. Fotovoltaický panel je ke konstrukci přichycen pomocí hliníkových krajových a středových úchytlů.

Měniče a rozváděče FVE budou umístěny v interiéru budovy. Pro ochranu měničů a rozváděčů FVE proti vnějším vlivům bude vybudován přístřešek.

Požární odolnost veškeré konstrukcí a prvků FVE bude dle požadavků PBŘ.

### b) konstrukční a materiálové řešení:

Konstrukční systém se skládá z příchytných prvků a nosných hliníkových profilů. Materiály jsou běžně používané pro výstavbu FVE: hliníkové konstrukce, FV panely v Al rámu, kabelové rošty MARS, propojovací kabeláž, rozvaděče a střídač.

### c) mechanická odolnost a stabilita:

Střešní FV konstrukce budou přitíženy ke střešní konstrukci. Statické posouzení rozložení FV konstrukcí vč. panelů a přitěžovacích prvků tvoří samostatný dokument.

V rámci projektové dokumentace byl zpracován statický posudek se závěrem, že stávající konstrukce přitížení FV panely **vyhoví**.

## B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

### a) technické řešení:

Detailní popis viz. D.2.a „Technická zpráva“.

### b) výčet technických a technologických zařízení:

FV panely, střešní konstrukce, propojovací kabeláž, střídače DC/AC umožňující dálkový dohled pomocí sítě LAN a rozvaděče vč. elektroinstalace a ochran. FVE tvoří jeden technologický celek.

Přesný typ použitých komponent bude upřesněn po výběru zhotovitele stavby, kdy na návrh zhotovitele budou po odsouhlasení investorem použity komponenty stejných nebo lepších parametrů, než jsou referenční parametry stanovené touto projektovou dokumentací.

## B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Zásady požárně bezpečnostního řešení jsou řešeny v samostatném dokumentu.

### Požární bezpečnost obecně:

Požární bezpečnost instalace fotovoltaické elektrárny a její napojení do elektroinstalace objektu je řešena dle ČSN 73 0834, ČSN 73 0804 a norem souvisejících.

Požadavky na požární odolnost konstrukcí FV panelů se nestanoví, jedná se o případ podle čl. 9.8.7 ČSN 73 0804, tj. konstrukce podporující technologické zařízení. Ty mají vykazovat požární odolnost dle tabulky 10, položka 8 v případech, kde by zřícení těchto konstrukcí přispělo k rozšíření požáru. Rám, tj. konstrukce podporující technologické zařízení, je z nehořlavých materiálů, množství a hmotnost kabelů nepřesáhne požární zatížení odpovídající prostoru bez požárního rizika.

Podle čl. 6.2.1 ČSN 73 0810 a čl. 4 a) ČSN 73 0834 všechny prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi, nosnými konstrukcemi, konstrukcemi ohraničujícími únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměnných budou požárně utěsněny v souladu s ČSN 73 0810 kapitola 6.2.

V souladu s čl. 7.5 ČSN 730804 otevřené technologické zařízení nemusí být vybaveno stabilním hasícím zařízením.

V souladu s čl. 7.5 ČSN 730804 se u otevřeného technologického zařízení neuvažuje instalace samočinného odvětracího zařízení.

V souladu s čl. 7.2.1 ČSN 730804 otevřené technologické zařízení nemusí být vybaveno elektrickou požární signalizací.

Zhotovitel v oblasti PO je povinen:

- Zajistit zákaz kouření, svařování, manipulaci s otevřeným ohněm a požárně nebezpečnými látkami, zejména v prostorách se zvýšeným požárním nebezpečím, § 4, Zákona o požární ochraně číslo 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů.
- Zajistit volný přístup k hasícím přístrojům, požárním hydrantům a požárním zařízením.
- Řádně označit své prostory, objekty, pracoviště, ve vztahu k požární ochraně v souladu s NV 375/2017 Sb.
- Nahlásit zástupci objednatele druhy, množství, počet skladovaných hořlavých látek a materiálů, tyto ukládat a skladovat dle ČSN 65 0201.
- Bez odkladu nahlásit zástupci objednatele každý vznik požáru v prostorách nebo objektech, ve kterých provádí zhotovení díla a dále postupovat podle § 5 Zákona č. 133 /1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
- Nahradit všechny škody a náklady objednatele, spojené s případným zaviněným požárem nebo použitím věcných prostředků požární ochrany a použitím požární techniky nebo požárně bezpečnostního zařízení.
- Dodržovat technické podmínky a návody, vztahující se k požární bezpečnosti výrobků nebo činností.
- Při svařování postupovat v souladu s vyhláškou Ministerstva vnitra ČR č. 87/2000 Sb.
- Zajistit volné příjezdové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku, únikové cesty a volný přístup k nouzovým východům, rozvodným zařízením el. energie, uzávěrům vody,

plynu, topení a produktovodům, k věcným prostředkům požární ochrany a k ručnímu ovládání požárně bezpečnostních zařízení v prostorách, vztahujících se k předanému pracovišti.

- Objednatel seznámí zhotovitele s rozmístěním a použitím věcných prostředků požární ochrany. Rozmístění, druhy a počty prostředků požární ochrany budou součástí zápisu o předání pracoviště.

Zhotovitel bere na vědomí svoji odpovědnost za průběžné plnění povinností v oblasti požární ochrany po celou dobu provádění smluvních prací – ve smyslu Zákona o požární ochraně č. 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů, technických norem, vztahujících se k požární ochraně i obecně platných právních předpisů (např. Zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů).

Zaměstnanci zhotovitele i osoby, zdržující se s jeho vědomím na pracovištích objednatele, jsou při zdolávání požáru, živelných pohrom a jiných mimořádných událostí povinni poskytnout přiměřenou osobní pomoc a potřebnou věcnou pomoc.

### B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Primárním účelem fotovoltaické elektrárny je výroba elektrické energie pro vlastní spotřebu objektu, čímž se sníží odebrané množství a náklady za energii dodávanou z distribuční soustavy.

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

**Zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.:**

Provoz FVE bude bez přítomnosti stálé obsluhy. Bude zajištěn pouze občasný dohled a servis. Před zahájením zkušebního provozu budou zpracovány provozní předpisy, v nichž budou uvedeny povinnosti jednotlivých pracovníků. Podkladem pro provozní předpisy budou zákony uvedené v bodu B.2.5, a také v zákoně č. 250/2021 Sb. (o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení). Podmínky požární ochrany, hygienické podmínky apod. jsou dány příslušnými předpisy a normami ČSN.

Provozem FVE nedojde k zvýšení hluku ani vibrací, a tak nebude mít realizace této technologie vliv na okolní prostředí. Během výstavby FVE nebudou překračovány hygienické limity. Během stavebních prací doporučujeme přijmout všechna dostupná opatření vedoucí k důsledné minimalizaci prašnosti (stanovené zákonem 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší v platném znění).

Umístěním FV panelů na střeše budovy nedojde, vzhledem k jejich vzdálenosti od stávajících světlíků, ke zhoršení kvality denního osvětlení v objektu.

Fotovoltaická elektrárna nebude mít vliv na zásobování stávajícího objektu vodou.

## B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

### a) ochrana před pronikáním radonu z podloží:

Ochrana před pronikáním radonu není pro FVE řešena, neboť je využito ochrany stávající budovy, na které bude FVE instalována.

### b) ochrana před bludnými proudy:

DC soustava zapojena jako Izolovaná (IT) AC část chráněna izolací. AC soustava bude řešena stejně jako elektroinstalace budovy.

### c) ochrana před technickou seizmicitou:

Ochrana před technickou seizmicitou není v projektu FVE řešena, neboť je využito ochrany stávající budovy, na které bude FVE instalována.

### d) ochrana před hlukem:

Není vyžadována, FVE nevydává hluk.

### e) protipovodňová opatření:

FVE bude realizovaná na střeše budovy, protipovodňová opatření nejsou vyžadována.

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

Na projekt FVE nepůsobí žádné další vlivy, které by bylo nutné v rámci projektu zohlednit.

## B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

### a) napojovací místa technické infrastruktury:

Způsob a místo připojení na stávající rozvody elektrické energie je uveden v D.2.a „Technická zpráva“.

### b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky:

Způsob a místo připojení na stávající rozvody elektrické energie je uveden v D.2.a „Technická zpráva“.

## B.4 Dopravní řešení

### a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace:

Pro přístupnost a užívání stavby budou využívány stávající obslužné komunikace, bez požadavků na jejich dodatečné úpravy.

Na stavby FVE se nevztahují požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Stavba svým rozsahem a charakterem

nevyžaduje bezbariérové užívání. Bezbariérovost objektu, kde bude FVE realizována, bude v průběhu výstavby FVE zachována.

### **b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu:**

Pro napojení území, kde bude FVE instalována, bude využita stávající dopravní infrastruktura, bez požadavků na její dodatečné úpravy.

### **c) doprava v klidu:**

V rámci řešeného investičního záměru nejsou žádné požadavky na dopravu v klidu, proto není v dokumentu dále řešeno.

### **d) pěší a cyklistické stezky:**

V rámci řešeného investičního záměru nejsou žádné požadavky na pěší a cyklistické stezky, proto není v dokumentu dále řešeno.

## B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

### **a) terénní úpravy:**

Terénní úpravy nejsou v rámci projektu řešeny, jelikož je fotovoltaická elektrárna umístěna na střeše objektu.

### **b) použité vegetační prvky:**

V rámci projektu FVE není uvažováno s vegetačními prvky.

### **c) biotechnická opatření:**

V rámci projektu FVE nejsou řešena žádná biotechnická opatření. Realizace FVE nemá žádný vliv na stávající erozní ani odtokové poměry v daném území.

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

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.

**a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda:**

Výstavba a provoz FVE nemá negativní vliv na ovzduší, vodu a půdu, nevydává hluk a není zdrojem odpadu. Zařízení nemá negativní vliv na životní prostředí. Po dokončení stavby nebude mít negativní vliv na okolní životní prostředí.

**b) vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod:**

Stavba nemá negativní vliv na přírodu a krajinu, nedotýká se ochranného pásma památného stromu a neleží v CHKO. Nedojde ke kácení ploch dřevnatých porostů na pozemcích mimo les.

**c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000:**

Stavba neleží v chráněném území Natura 2000.

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

Na stavbu se nevztahuje zákon č.100/2001Sb. ve znění pozdějších předpisů ani § 45h a 45i zákona č.114/1992Sb. a z těchto důvodů stavba nevyžaduje posouzení jejích vlivů na životní prostředí.

**e) 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:**

Projekt FVE, tak jak je specifikován v této projektové dokumentaci, nespadá do režimu zákona o integrované prevenci. Z tohoto důvodu nejsou požadována zvláštní opatření ani integrované povolení.

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

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.

Dle bodu e) výše uvedeného paragrafu vzniká ochranné pásmo 1 m od vnějšího líce obvodového zdiva budovy, na které je výroba elektřiny umístěna, u výroby elektřiny připojených k distribuční soustavě s napětím do 1 kV včetně s instalovaným výkonem nad 10 kW.<sup>7</sup>

Detaily jsou uvedeny ve výkrese C.2 + C.3 Katastrální a koordinační situační výkres.

## B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

**a) opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva:**

Pro řešenou stavbu FVE nevyplývají žádné požadavky civilní ochrany na ochranu obyvatelstva.

**b) řešení zásad prevence závažných havárií:**

Ochrana osob před úrazem napětím je ošetřena při pokládce kabelu jeho polohou a vnější izolací.

**c) zóny havarijního plánování:**

V rámci stavby se vznik zón havarijního plánování nepředpokládá.

**d) Bezpečnost a ochrana zdraví třetích osob:**

Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozpoznatelné i za snížené viditelnosti, provádí pravidelné kontroly tohoto zabezpečení.

Stavba bude realizována za dodržení bezpečnostních předpisů a norem ČSN EN 50110-1 ed.2, ČSN EN 50110-1 ed. 3, podle nařízení vlády o minimálních požadavcích na bezpečnost č. 591/2006 a všech dalších nařízení s nimi souvisejících.

Zhotovitel stavby zajistí a bude stavbu provádět tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru okolních staveb vyhověla požadavkům stanoveným v Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Po dobu výstavby bude zhotovitel používat stroje, zařízení a mechanismy s garantovanou nižší vyzařovanou hlučností, které jsou v náležitém technickém stavu. Hluk ze stavební činnosti bude v chráněném venkovním prostoru staveb přilehlé obytné zástavby vyhovující současně platnému nařízení pro časový úsek dne od 7 do 21 hodin, tzn., že nebude překročen hygienický limit  $L_{Aeq,14h} = 65$  dB. Je ovšem nutné dodržovat následující zásady:

1. Je nepřípustné z hlediska rušení hlukem provádět stavební činnosti v době od 21 do 7 hodin, kdy platí snížené limitní ekvivalentní hladiny hluku A u blízké obytné zástavby.

## B.8 Zásady organizace výstavby

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

Bude využito stávajících přívodů elektrické energie příp. vody z rozvodů budovy na drobné stavební činnosti. Dodavatel stavby zajistí stavební rozvaděč, který bude připojen na předem určeném místě.

**b) odvodnění staveniště:**

Jelikož bude FVE instalovaná na střechu stávajícího objektu a všechny související práce budou v rámci realizace vykonávané na předmětné střeše, nevznikají požadavky na odvodnění staveniště.

**c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu:**

Staveniště bude pouze na ploše potřebné k výstavbě FVE bude využívat stávající dopravně obslužené trasy.

**d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky:**

V rámci stavby může dojít ke zvýšení hlučnosti v okolí. Stavba bude realizována v souladu s bodem B.7 d).

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

Staveniště se nachází v areálu soukromé společnosti v budově a na střeše budovy. Zhotovitel zajistí adekvátní ochranu staveniště s ohledem na platnou legislativu.

Stavba nemá požadavky na bourací práce a asanaci okolních staveb. Ke kácení dřevin nedojde.

**f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště:**

Stavbou nejsou vyvolány trvalé ani dočasné zábory pro umístění staveniště. Staveniště bude pouze na ploše potřebné k výstavbě FVE.

**g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy:**

Staveniště svým rozsahem a charakterem nijak nenaruší a ani nevyžaduje bezbariérové obchozí trasy a požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. se na stavbu a provoz FVE nevztahují.

**h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace:**

Tabulka odpadů			
Katalogové číslo	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Množství [kg]
16 02 14	Elektroodpad	O	10
15 01 02	Plastový obal	O	25
17 01 01	Beton	O	25
17 01 02	Cihla	O	20
17 02 01	Dřevo	O	20
17 02 03	Plast	O	10
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	O	1
17 04 02	Hliník	O	10
17 04 05	Železo a ocel	O	25
17 04 07	Směsné kovy	O	5
17 04 11	Odpad kabelů	O	10
17 06 04	Izolační materiály	O	10
20 01 01	Papír nebo lepenka	O	20

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

Stavba nevyžaduje terénní úpravy (navážení zeminy, skrývky zeminy apod.), trvalé deponie a mezideponie.

**j) ochrana životního prostředí při výstavbě:**

V průběhu výstavby je zhotovitel stavby povinen dodržovat zákon o odpadech, a to zejména dbát, aby při nakládání s odpady byly odpady důsledně tříděny. Dodavatel stavby musí zajistit kontrolu práce a údržbu stavebních mechanismů. Pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, je nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby (kontejnerů). Při kolaudačním řízení předloží dodavatel stavby doklady o způsobu likvidace odpadů. Stavební mechanismy musí být před výjezdem ze staveniště na veřejné komunikace očištěny.

**k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi:**

Při práci je nutné dodržovat zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízení vlády č. 591/2006Sb o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi.



Budou prováděna standardní opatření pro zabránění úrazu vycházející z platných právních předpisů, a to především opatření proti pádu osob do hloubek, opatření proti nebezpečí pádu nezajištěného materiálu, zajištění zdrojů úrazu elektrickým proudem apod.

Staveniště bude označeno bezpečnostními tabulkami. Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozpoznatelné i za snížené viditelnosti, provádí pravidelné kontroly tohoto zabezpečení.

Stavba bude realizována za dodržení bezpečnostních předpisů a norem ČSN EN 50110 a PNE 33 0000-6, podle nařízení vlády o minimálních požadavcích na bezpečnost č. 591/2006 Sb. a všech dalších nařízení s nimi souvisejících.

Veškeré realizační práce na el. zařízení musí provést pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle zákona č. 250/2021 Sb. Před uvedením do provozu se musí vyhotovit na veškerém el. zařízení výchozí revize pracovníkem s elektrotechnickou kvalifikací dle zákona č. 250/2021 Sb.

Před předáním a uvedením el. zařízení do provozu musí být dodavatelem zajištěno provedení výchozí revize el. zařízení dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-5-52, ČSN 33 2000-6. Uživatel musí být seznámen s obsluhou a provozem el. zařízení.

### **l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb:**

Charakter stavby nevyžaduje úpravy pro bezbariérové užívání.

### **m) zásady pro dopravní inženýrská opatření:**

Stavba nevyžaduje dopravně inženýrská opatření.

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

Stavba bude realizována s ohledem na okolí dle platné legislativy a norem.

Žádné speciální podmínky nejsou potřeba, jedná se o standardní stavbu FV výroby elektrické energie.

### **o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny:**

Instalace FVE nebude členěna na etapy. Předpokládaná doba výstavby činí cca 6 měsíců.

Termín zahájení: 11/2023

Termín dokončení: 05/2024

## B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Vzhledem k předmětu investičního záměru je tento bod irelevantní.

Vypracoval: Ing. Boris Hudec

Datum: 05/2023