




VEDOUCÍ PROJEKTU	ZODPOVĚDNÝ PROJ.	VYPRACOVAL	ZPRACOVATEL DÍLU: Ing. Pavel Rus Křížlice 37 514 01 Jestřabí v Krkonoších Tel: 606 519 073 e-mail: pavelrus@volny.cz
ING. PAVEL RUS	ING. PAVEL RUS	ING. PAVEL RUS	
			
INVESTOR : Město Turnov, Antonína Dvořáka 335, 511 01 Turnov			
OBEC : Turnov		DATUM : 09/2023	
AKCE : FOTOVOLTAICKÉ ELEKTRÁRNY TURNOV Kulturní centrum Střelnice, Markova 311, 511 01 Turnov			ZAKÁZKA č. :
			DOKUMENTACE: PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY
			FORMÁT : 12xA4
DÍL PROJEKTU: Fotovoltaická elektrárna			MĚŘÍTKO : -
NÁZEV VÝKRESU : B - Souhrnná technická zpráva			VÝKRES č.: <div style="text-align: right; font-size: 2em; font-weight: bold;">B</div>

B Souhrnná technická zpráva

Obsah

Obsah	1
B.1 Popis území stavby	1
B.2 Celkový popis stavby	4
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání	4
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	7
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	8
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení	8
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana	8
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	8
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	8
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	9
B.4 Dopravní řešení	9
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	9
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	9
B.7 Ochrana obyvatelstva	10
B.8 Zásady organizace výstavby	10
B.9 Celkové vodohospodářské řešení	12

B.1 Popis území stavby

- a) **Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území**

Předmětem projektové dokumentace je návrh fotovoltaické elektrárny (FVE) na střeše stávajícího objektu, na adrese Markova 311, Turnov. Stavba bude provedena v zastavěném území, bez dopadu na jeho zastavěnost. Parcelní číslo pozemku 1518/1, 1519/70, k.ú. Turnov. Stávající využití objektu zůstane zachováno.

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

Požadavky územního plánu jsou splněny.

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

Požadavky územního plánu jsou splněny.

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

Výjimky nejsou navrženy.

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

Veškeré požadavky dotčených orgánů a správců sítí byly zapracovány do projektové dokumentace. Vyjádření jsou součástí dokladové části projektové dokumentace.

f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Průzkumy nebyly provedeny. Výstavbou FVE na střeše stávajícího objektu nedojde ke změnám hydrogeologického stavu.

g) Ochrana území podle jiných právních předpisů - památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality soustavy Natura 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.

Stavba se nenachází v ochranném pásmu trati ČD, ani ochranných pásmech stávajících inženýrských sítí. Nenachází se v památkové rezervaci, památkové zóně, není součástí zvláště chráněného území ani se nejedná o lokalitu soustavy Natura 2000.

Stavba se nachází na střeše stávajícího objektu, který je umístěn na území městské památkové zóny Turnov, ustanovené vyhláškou č. 208/1990 plenárního zasedání Východočeského krajského národního výboru v Hradci Králové o prohlášení památkových zón ve vybraných městech a obcích Východočeského kraje, která nabyla účinnosti 1.11.1990 a podléhá tak režimu památkového zákona.

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

Dotčené pozemky se nenachází v záplavovém území ani na poddolovaném území.

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

Řešená stavba je navržena tak, aby byl vliv na okolní pozemky a stavby na nich eliminován. Stavba nebude mít trvalý vliv na životní prostředí. V průběhu vlastní výstavby dojde k dočasnému zhoršení podmínek dané lokality (především hluk). Na staveništi budou učiněna veškerá možná opatření k jejich eliminaci.

Provoz FVE nebude vydávat hluk, nebude produkovat škodlivé látky a nebude mít vliv na odtokové poměry v území.

j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Asanace a demolice nejsou navrženy. Na řešeném objektu se nenachází žádná vzrostlá zeleň určená ke kácení.

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

Stavební záměr bude uskutečněn na střeše stávajícího objektu a nevyžaduje žádné vyjmutí ze ZPF ani zábory pozemků určených k plnění funkce lesa.

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

Napojení areálu na veřejnou komunikaci je stávající. Navržená stavba nevyžaduje napojení na veřejnou splaškovou kanalizaci ani na veřejný vodovod. Napojení areálu na distribuční síť elektrické energie zůstane stávající – napěťová hladina NN.

Do areálu je zajištěn bezbariérový přístup.

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

- žádné

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umístí a provádí

Vše k. ú. Turnov:

▪ **Stavba bude realizována na následujících pozemcích:**

1518/1 Kulturní centrum Turnov, s.r.o., Markova 311, 511 01 Turnov
Zastavěná plocha a nádvoří

▪ **Sousední pozemky**

1494	MĚSTO TURNOV, Antonína Dvořáka 335, 511 01 Turnov Ostatní komunikace
1514	Bárta Lukáš, Lužická 1682/19, Vinohrady, 120 00 Praha 2 Bárta Marek, Hradní 179, 250 73 Jenštejn Zastavěná plocha a nádvoří
1515/1	Bárta Lukáš, Lužická 1682/19, Vinohrady, 120 00 Praha 2 Bárta Marek, Hradní 179, 250 73 Jenštejn Zahrada
1516	Kulturní centrum Turnov, s.r.o., Markova 311, 511 01 Turnov Trvalý travní porost
1518/4	Kulturní centrum Turnov, s.r.o., Markova 311, 511 01 Turnov Ostatní plocha
1519/1	MĚSTO TURNOV, Antonína Dvořáka 335, 511 01 Turnov Ostatní plocha
1519/29	MĚSTO TURNOV, Antonína Dvořáka 335, 511 01 Turnov Ostatní plocha
1519/68	Kulturní centrum Turnov, s.r.o., Markova 311, 511 01 Turnov Zahrada
1519/70	MĚSTO TURNOV, Antonína Dvořáka 335, 511 01 Turnov Zastavěná plocha a nádvoří

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

žádné

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 jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o novou stavbu fotovoltaické elektrárny na střeše stávajícího objektu. Statické posouzení únosnosti střešní konstrukce je zpracováno jako samostatný dokument.

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

Výjimky z technických požadavků na stavby ani úlevová řešení nejsou navrženy. Navrhovaný objekt splňuje technické požadavky, dané příslušnými normami, zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) v platném znění a vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby v platném znění.

Bezbariérové užívání stavby je řešeno v rozsahu stávajícího objektu.

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

Z povahy stavby není požadováno.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Dle zákona č. 458/2000 Sb. Zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), § 46 bod (7), definuje tzv. ochranné pásmo (OP):

Pro výrobu elektřiny připojenou k distribuční soustavě s napětím do 1 kV včetně s instalovaným výkonem do 50 kW včetně se ochranné pásmo nestanovuje.

g) Navrhované parametry stavby – množství dopravovaného média, délka liniové trasy, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

▪ Plocha FVE	268,21 m ²
▪ Celkový výkon FVE	49,50 kWp
▪ Počet funkčních jednotek	1

- Předpokládaný provoz trvalý

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 ekologicky zlikvidovány. Pro demontovaný materiál a odpady je proveden soupis. Množství odpadů, které vzniknou v průběhu výstavby nelze přesně určit.

Katalogové číslo	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Způsob nakládání
15 01 02	Plastový obal	O	recyklace
17 01 01	Beton	O	skládka
17 01 02	Cihla	O	recyklace
17 02 03	Plast	O	skládka
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	O	sběrna
17 04 02	Hliník	O	sběrna
17 04 05	Železo a ocel	O	sběrna
17 04 07	Směsné kovy	O	sběrna
17 04 11	Odpad kabelů	O	skládka
17 06 04	Izolační materiály	O	skládka
20 01 01	Papír nebo lepenka	O	recyklace

Nakládání s odpady je řešeno v souladu s ustanoveními zákona o odpadech č.185/2001 Sb. a prováděcí vyhl. č. 93/2016 Sb., jejichž plnění bude ve výkonu autorizované dodavatelské firmy a budoucího provozovatele dokončené stavby.

Fotovoltaická 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

Předpoklad zahájení stavby je konec roku 2023. Stavba bude realizována v jedné etapě

j) Orientační náklady stavby

Náklady na stavbu se budou pohybovat kolem 1,55 mil Kč.

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 místě spotřeby (odběrném místě), nebo ukládána do bateriových modulů. Případné přebytky budou řešeny přetokem do distribuční soustavy ČEZ Distribuce, a.s.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Jedná se o výrobu el. energie na střeše objektu, bezbariérové užívání stavby není tento případ. Bezbariérové užívání objektu zůstává stávající.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Při stavbě je nutné dbát všech platných bezpečnostních předpisů. 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 bez elektrotechnické kvalifikace – seznámení v souladu s návody k obsluze. Obsluhu přístrojů v rozvaděčích a veškeré údržbářské práce na el. zařízení, smí vykonávat pouze pracovníci s příslušnou kvalifikací.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení:

Hliníková nosná konstrukce FVE panelů, panely a měniče budou umístěny na střeše objektu. Rozvaděč a bateriové úložiště budou umístěny ve skladu v 1.NP objektu.

b) konstrukční a materiálové řešení:

Konstrukční systém se skládá z příchytých prvků a nosných hliníkových profilů. Propojovací kabeláž bude v ochranných instalačních trubkách a kovovém žlabu.

c) mechanická odolnost a stabilita:

Střešní konstrukce budou přitížena betonovými bloky dle výpočtu dodavatele nosné konstrukce. Statické posouzení tvoří samostatný dokument.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení:

Panely FVE budou napojeny do měničů DC/AC umístěných na střeše objektu. Od střídače bude napojeno provedeno kabely CYKY 5x16 do stávajícího hlavního rozvaděče objektu. Technické řešení viz. část D.1.4.5.

b) výčet technických a technologických zařízení:

Fotovoltaické panely, střešní konstrukce, propojovací kabeláž, měniče DC/AC, bateriové úložiště a rozvaděče vč. elektroinstalace a ochran.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Řešeno samostatným dokumentem

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

FVE na střeše objektu je navržena pro snížení spotřeby elektrické energie.

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

Nejsou dodatečné požadavky na vybavení stávajícího objektu. FVE při provozu nevydává vibrace ani hluk ani nezvyšuje prašnost. 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.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží:

Není tento případ, FVE je instalována na střeše stávající budovy

b) ochrana před bludnými proudy:

DC soustava zapojena jako Izolovaná (IT), AC část chráněna izolací. AC soustava řešena shodně s elektroinstalací budovy.

c) ochrana před technickou seismicitou:

Dle parametrů stávající budovy.

d) ochrana před hlukem:

Není tento případ. FVE nevydává hluk

e) protipovodňová opatření:

FVE je instalována na střeše stávající, protipovodňová opatření nejsou třeba.

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

Nejsou, FVE je na střeše stávajícího objektu.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury:

Napojení FVE bude do stávajícího hlavního rozvaděče v rozvodně v 1.NP objektu

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky:

- Celkový výkon FVE - 49,50 kWp
- Napojení měničů z hlavního rozvaděče kabelem 1-CYKY-J 5x16
- Délka vedení AC – 55m

B.4 Dopravní řešení

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

Napojení objektu na veřejnou asfaltovou komunikaci - ulice Markova zůstane stávající. Přístup ke stavbě bude ze stávajícím zpevněných asfaltových ploch uvnitř areálu. Bezbariérový přístup do areálu je stávající.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Napojení na stávající dopravní infrastrukturu zůstane stávající, beze změn.

c) Doprava v klidu

Není řešeno, není tento případ

d) Pěší a cyklistické stezky

Není řešeno, není tento případ

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Výškové osazení objektu zůstane stávající. Terénní úpravy nebudou prováděny – stavba je umístěna na střeše stávajícího objektu.

Vegetační prvky nejsou navrženy.

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

a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Řešená stavba je navržena tak, aby byl vliv na okolní pozemky a stavby na nich eliminován. Stavba nebude mít trvalý vliv na životní prostředí. V průběhu vlastní výstavby dojde k dočasnému zhoršení podmínek dané lokality (především hluk). Na staveništi budou učiněna veškerá možná opatření k jejich eliminaci.

b) Vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Na řešených pozemcích (střešní konstrukce) se nenachází žádná vzrostlá zeleň, ani chráněné rostliny a živočichové.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Řešené pozemky se nenachází v soustavě chráněných území Natura 2000.

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

Navržený záměr nepodléhá posuzování EIA.

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

S ohledem na druh výstavby není řešeno.

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

Žádná ochranná ani bezpečnostní pásma nejsou navrhována.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Veřejné zájmy na úseku ochrany obyvatelstva nejsou navrženým záměrem dotčeny.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Staveniště bude napojeno na elektrickou energii ze stávajícího rozvodu v areálu.

Voda pro potřeby stavby bude zajištěna ze stávajícího rozvodu areálu.

Sociální zařízení bude využíváno stávající v budově areálu.

b) Odvodnění staveniště

Staveniště bude zabezpečeno stávajícím způsobem, odtokem dešťové vody do střešních vtoků.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude napojeno na stávající komunikace a inženýrské sítě.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba nebude mít trvalý vliv na životní prostředí. V průběhu vlastní výstavby dojde k dočasnému zhoršení podmínek dané lokality. Na staveništi budou učiněna veškerá možná opatření k jejich eliminaci.

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

Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin nejsou.

f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Žádné zábory nejsou navrženy.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

S ohledem na druh výstavby není řešeno.

h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Veškeré odpady ze stavební činnosti budou uchovávány v kontejnerech a likvidovány na řízených skládkách, ve sběrně.

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

S ohledem na druh výstavby není řešeno

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Objekt je navržen tak, aby byly splněny požadavky dle §10 vyhlášky č. 268/2009 Sb. Vlastní výstavba se realizuje v místě s okolní zástavbou. Je proto třeba respektovat tuto skutečnost. Dále je třeba minimalizovat hluk ze stavebních mechanismů, prašnost ze stavební činnosti a udržovat v čistotě výjezd ze staveniště. Stavba nebude mít trvalý vliv na životní prostředí.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Během provádění stavebních prací musí být striktně dodržovány ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dále nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Všechny práce v průběhu stavby budou prováděny v souladu s Vyhláškou č. 324/1990 Sb. ČBÚ a ČÚBP „O bezpečnosti práce a technických zařízení“ při stavebních pracích. Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.

Všechny práce v průběhu stavby budou prováděny v souladu s Vyhláškou č. 324/1990 Sb. ČBÚ a ČÚBP „O bezpečnosti práce a technických zařízení“ při

stavebních pracích. Všichni pracovníci zhotovitele budou s předpisy prokazatelně seznámeni.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

S ohledem na druh výstavby není řešeno.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

S ohledem na druh výstavby není řešeno.

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

Vlastní výstavba se realizuje v místě s okolní zástavbou. Je třeba minimalizovat hluk ze stavebních mechanismů, prašnost ze stavební činnosti a udržovat v čistotě výjezd ze staveniště.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Zahájení stavby je uvažováno bezprostředně po vydání stavebního povolení. Dokončena bude do 6 měsíců od začátku výstavby.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Projekt, s ohledem na druh výstavby, neřeší výstavbu nových vodohospodářských děl a objektů.