

Dokumentace pro stavební povolení

FOTOVOLTAICKÁ ELEKTRÁRNA

FVE Botanický ústav, II. etapa

B – Souhrnná technická zpráva

Investor: **Botanický ústav AV ČR, v.v.i.**

Stavba na adrese: **Lesní 322, 252 43 Průhonice**

Zpracovatel technologické části: **Kerosin s.r.o.,
Michelská 18/12a
140 00, Praha 4**

Zpracovatel části elektro: **Ing. Jiří Lidinský**

Číslo zakázky zpracovatele: **2024049**



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:

Území, na kterém je FVE Botanický ústav, II. etapa navržena je dle platného územního plánu v zastavěném a zastavitelném území a je tedy v souladu s územním plánem pro danou lokalitu. FVE je umístěna na střeše objektu. Střecha objektu bez zásahu do okolních pozemků.

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

Stavba není v rozporu s územním rozhodnutím, regulačním plánem, veřejnoprávní smlouvou ani územním souhlasem.

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

Není řešeno. Stavba prováděna na hotové stavbě není měněn účel původní stavby.

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

Není řešeno, stavba je prováděna na hotové stavbě.

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

Závěry DOSS budou zohledněny v části D v technické zprávě a výkresové dokumentaci.

Závazné stanovisko a splnění požadavků DOS

Vyjádření k PD od ČEZ Distribuce.

f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod:

Není řešena, stavba prováděna na hotové stavbě.

g) Ochrana území podle jiných právních předpisů:

Není řešena, stavba prováděna na hotové stavbě.

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

Stavba se nenachází v záplavovém území. Stavba je prováděna již na hotové stavbě.

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

Z hlediska životního prostředí nedojde k produkci žádných škodlivých vlivů na Ž.P. Tuhý odpad bude odkládán do popelnic, které budou k tomuto účelu připraveny, a následně bude odvážen na skládku dle upřesnění příslušného úřadu. Objekt nebude mít žádné negativní účinky na okolí, pro stavbu budou použity materiály a stavební procesy odpovídající normám. Stavební firma (stavitel) je povinen dodržovat bezpečnost práce a zacházení s nebezpečným odpadem. Během výstavby platí povinnost pro dodavatele zajišťovat čistotu všech dopravních prostředků vyjíždějících ze staveniště.

j) požadavky na asanace demolice, kácení dřevin:

Nejsou požadavky. Tedy bez vlivu.

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

Nejsou požadavky.

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

Napojení bude provedeno na stávající přípojku ČEZ. a bude upraveno dle technických podmínek ČEZ. distribuce. Na ostatní infrastrukturu nejsou kladeny žádné požadavky. Ostatní požadavky nejsou.

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

Bez požadavků na související investice.

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

Stávající budovy s parcelními čísly: 973, 972/2, 972/7, 972/8.

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

Nejsou.

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:**

Nová stavba na již hotovém objektu. Jedná se o instalaci FVE panelů na střechu a instalaci kabeláže a rozvaděčů za účelem výroby elektrické energie. Celková řešená plocha střechy = 1000 m²

- 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 je technologického rázu bez možnosti bezbariérového přístupu. Není určena pro veřejnost.

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

Závěry DOS budou zohledněny v části D v technické zprávě a výkresové dokumentaci.

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

Není řešeno.

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

Stávající stavba beze změny rozměrů a účelu. Na objektu instalována FVE.

- 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.:**

Jedná se o výrobu elektrické energie o instalovaném výkonu 150 kW. Ostatní média nejsou třeba pro chod elektrárny.

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

Montáž je uvažována na konec roku 2024

- j) **orientační náklady stavby:**

dle předběžných propočtů 4 000 000 CZK

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Zhodnocení staveniště a jeho současného a navrženého stavu je podrobně popsáno v kapitolách technických zpráv jednotlivých stavebních objektů oddílu D. Historický průzkum není řešen. Na stávajících objektech investora bude provedena výstavba FVE elektrárny s FVE panely. Střídače jsou umístěny na střeše. Střecha nebude staticky narušena. Panely budou natočeny směrem k jihu, východu a západu a budou pod sklonem střechy. Rozmístění je patrné v části výkresové - C3 Koordinační situace. Stavba jako taková neovlivňuje okolní stavby a objekty. V rozvodně NN je tlačítko FVE STOP, patrné v části výkresové – D.

urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení:

Stavba nemá vliv na okolní krajinu ani na stávající stavby z hlediska prostorového řešení.

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

Panely jsou umístěny na nově instalované konstrukci a jsou v provedení hliníkový rám a křemíková struktura panelu přikrytého plastovou hmotou v kompozici modro-černé barvy.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Panely, umístěny na střeše; střídač a rozvaděče umístěné venku. Rozmístění řešeno detailně v části D.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Není řešeno.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Dle požadavků elektro norem a revidováno dle ČSN 331500 v platném znění.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

- a) **stavební řešení:**

Nepožadují se stavební úpravy.

- b) **konstrukční a materiálové řešení:**

Fotovoltaické panely umístěné na střeše na hliníkové konstrukci jsou kabeláží spojeny do DC rozvaděčů, odtud do střídačů, které převádí stejnosměrné napětí na napětí střídavé. Střídače, společně s rozvaděči budou umístěny v blízkosti objektu se solárními panely (pod stříškou). Výsledná elektrická energie je napojena na stávající rozvody elektroinstalace, přebytky budou dodávány do distribuční sítě. Ostatní detaily v části D v projektu DPS.

- c) **mechanická odolnost a stabilita:**

Střídače jsou namontovány na ocelových nosných konstrukcích. FVE panely jsou montovány na konstrukce viz bod b). Detailní informace jsou popsány v části D v katalogových listech a případně v dalším stupni projektové dokumentace.

d) konstrukční a materiálové řešení:

Veškeré konstrukce jsou navrženy tak, aby při jejich odborném provádění nedošlo ke ztrátě únosnosti.

Při provádění je třeba postupovat dle technologických postupů a technických listů daných výrobcem.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení:

stavební řešení: Instalace FVE panelů a střídačů bude provedena dle montážních návodů výrobců a bude odpovídat aktuálním zákonům, vyhláškám a normám. Detailní schémata a zapojení je řešeno v části D dokumentace.

b) výčet technických a technologických zařízení:

Celkový instalovaný výkon:	150	kW	(výst. výkon střídačů)
Celkový počet panelů:	301	ks	
Celkový počet střídačů	4	ks	

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Řeší samostatná část dokumentace PBŘ. Přístupové plochy a komunikace se stavbou pro stávající a novou technologickou část FVE nemění. Objekt bude označen informační cedulí, že na objektu je instalována FVE.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Stavba nemá vliv na tepelně technické řešení, tepelné zdroje jsou umístěny vně objektu.

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.)

Stavba nemá vliv na uvedené hygienické parametry.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží:

Není řešeno s ohledem na typ stavby

b) ochrana před bludnými proudy:

Rozvaděče střídače a FVE panely jsou chráněny uzemněním na EP.

c) ochrana před technickou seizmicitou:

Není řešeno s ohledem na typ stavby.

d) ochrana před hlukem:

Není řešeno s ohledem na typ stavby (Bezhlučné technologie).

e) protipovodňová opatření:

Není řešeno s ohledem na typ stavby.

f) Ostatní účinky: vliv poddolování, výskyt metanu atd.:

Není řešeno s ohledem na typ stavby.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury:

Nejsou stavbou dotčeny stávající poměry.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.:

Stavba neklade žádné požadavky na rozměry stávajícího objektu ani technickou infrastrukturu stávajícího objektu.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení:

Nejsou kladeny žádné požadavky na změnu stávajícího řešení.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu:

Nemění se od stávajícího stavu.

c) doprava v klidu:

Nemění se od stávajícího stavu.

d) pěší a cyklistické stezky:

Není řešeno s ohledem na typ stavby.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy:

Nemění se od stávajícího stavu.

b) použité vegetační prvky:

Nemění se od stávajícího stavu.

c) biotechnická opatření:

Nemění se od stávajícího stavu.

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

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

Z hlediska životního prostředí nedojde k produkci žádných škodlivých vlivů na Ž.P. Stavba nemá vliv na životní prostředí.

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

Stavba nebude mít vliv na přírodu a krajinu. Stavba nebude znečišťovat ovzduší, rostliny, stromy a živočichy. Stavba nebude zasahovat do funkcí a vazeb v krajině. Instalace FVE je na střeše stávajícího objektu, který byl již posuzován.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000:

Stavba nemá vliv.

- d) **návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA, je-li podkladem:**
Nebylo řešeno.
- 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:**
Nebylo vydáno.
- f) **navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů:**
Původní objekt bude osazen informačními cedulemi, že na objektu je provozována FVE.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva:

Stavba nemá vliv na obyvatelstvo. Údržba FVE bude prováděna osobou pověřenou k těmto úkonům a způsobilou dle nařízení vlády 194/2021.

B.8 Zásady organizace výstavby

- a) **potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění:**
Nejsou třeba žádné krom elektrické energie. Ta je zajištěna stávajícími obslužnými zásuvkami původní stavby.
- b) **odvodnění staveniště:**
Není řešeno s ohledem na typ stavby.
- c) **napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu:**
Není řešeno s ohledem na typ stavby.
- d) **vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky:**
Není.
- e) **ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin:**
Informovanost zaměstnance stávajícího objektu, budou při provádění montáží seznámení s riziky. Při výškových pracích bude vymezena část pod objektem, kde bude zamezeno vstupu neoprávněných osob.
- f) **maximální zábory pro staveniště (dočasné/ trvalé) :**
Lokálně při manipulaci s dodávaným materiálem.
- g) **požadavky na bezbariérové odchozí trasy:**
Nejsou
- h) **maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace:**
Odpady jsou pouze z dodávek materiálu pro výstavbu, a to plastové a papírové obaly, případně palety. Likvidace bude probíhat odvozem do sběrných míst a jejich separací.
- i) **balance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin:**
Není řešeno s ohledem na typ stavby.
- j) **ochrana životního prostředí při výstavbě:**

Není řešeno s ohledem na typ stavby.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů:

Zhotovitel stavby musí nejpozději do 8 dnů před zahájením prací na staveništi doložit, že informoval koordinátora o rizicích vznikajících při pracovních nebo technologických postupech, které zvolil. Dále musí poskytovat koordinátorovi součinnost potřebnou pro plnění jeho úkolů po celou dobu svého zapojení do přípravy a realizace stavby.

Zhotovitel stavby musí dodržovat všechny právní a ostatní předpisy k dodržování bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci. Zhotovitel při uspořádání staveniště dbá, aby byly dodrženy požadavky na pracovišti stanovené nařízením vlády č. 101/2005 Sb. a aby staveniště vyhovovalo obecným požadavkům na výstavbu podle Vyhlášky č. 268/2009 Sb. a dalším požadavkům na staveniště stanoveným v příloze č. 1 nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Zhotovitel vymezí pracoviště pro výkon jednotlivých prací a činností; přitom postupuje podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb. v platném znění upravujících podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci. Zhotovitelé jsou povinni zajistit, aby při provozu a používání strojů a technických zařízení (dále jen „stroje“), náradí a dopravních prostředků na staveništi byly kromě požadavků zvláštních právních předpisů dodržovány bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v příloze č. 2 nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a dále, aby byly splněny požadavky na organizaci práce a pracovní postupy stanovené v příloze č. 3 nařízení vlády č. 591/2006 Sb., jestliže se na staveništi plánují nebo provádějí.

Jestliže po omezenou dobu, zejména v závislosti na postupu stavebních a montážních prací nebo při udržovacích pracích, není možno zajistit, aby práce byly prováděny na pracovištích, která splňují požadavky nařízení vlády č. 101/2005 Sb., a jestliže při jejich provádění nebo během přístupu na pracoviště hrozí nebezpečí pádu fyzických osob nebo předmětů z výšky nebo do hloubky, zajistí zhotovitel bezpečné provádění těchto prací, jakož i bezpečný přístup na pracoviště v souladu s požadavky nařízení vlády č. 362/2005 Sb..

Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob. Zákaz vstupu nepovolaných fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vstupech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou. Vjezdy na staveniště pro vozidla musí být označeny dopravními značkami, provádějícími místní úpravu provozu vozidel na staveništi. Zákaz vjezdu vozidel mimo stavbu musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vjezdech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.

Zhotovitel provádějící případné výkopové práce zajistí, aby stěny výkopu byly zajištěny proti sesutí. Výkopy v zastavěném území, na veřejných prostranstvích a v uzavřených objektech, kde probíhají současně i jiné činnosti, musí být zakryty, nebo okraje, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob do výkopu, zajištěny zábradlím podle Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. Zhotovitel stavebních prací musí zpracovat technologický postup montáže jim montovaných stavebních a technologických

konstrukcí, který musí obsahovat časový sled montáže, podmínky nasazení a pohyb mechanizačních prostředků, zásadní řešení přístupu pracovníků ke stylovým uzlům včetně jejich ochrany a zabezpečení pracovišť.

Při práci ve výškách musí být pracovníci jištěni prvky kolektivní ochrany (lešení, zachytné sítě) a v těch případech, kdy to není možné musí být jištění prostředky osobního zajištění na pevných plochách stavebních konstrukcí. Prostředky osobního zajištění musí odpovídat požadavkům ČSN EN 360 AŽ 363, 365,353 až 355, 358. Při používání osobních ochranných prostředků proti pádu musí být určen kotvicí bod. **Kotvicí body určí odpovědná osoba (stavbyvedoucí).**

Při provádění prací ve výškách, nebudou pod tímto pracovištěm prováděny souběžně žádné další práce, a to v ochranném pásmu stanoveném Nařízením vlády 362/2005 Sb., příl. v odst. 3. Zhotovitelé zajistí řádné označení vybavení zařízení stavenišť (i dočasných), zřetelné označení účelu umístění buněk. Na pracovišti bude vedena potřebná dokumentace (doklady o kvalifikaci, stavební deník, kniha úrazů atd.) Na staveništi/stavbě musí být umístěny v označeném prostoru prostředky pro poskytnutí první pomoci, prostředky pro přivolání zdravotnické záchranné služby a věcné prostředky požární ochrany. Pracovníci musí být v rozsahu své činnosti seznámeni s ustanoveními normy ČSN EN 50110-1 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních.

l) Bezpečnost práce

Při provádění stavebních prací bude dodržována vyhláška o bezpečnosti práce a příslušné předpisy bezpečnosti práce. Nařízení vlády č. 309/2006 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení v platném znění, Zákoník práce, platné ČSN týkající se zejména provozu malé mechanizace a ručního elektrického nářadí, stavby a používání lešení a pohyblivých plošin, používání osobních ochranných prostředků, svařování.

m) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb:

Není řešeno s ohledem na typ stavby.

n) zásady pro dopravně inženýrské opatření:

Není řešeno s ohledem na typ stavby.

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

Není řešeno s ohledem na typ stavby.

p) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny:

zahájení stavby: 09/2024

ukončení stavby: 12/2024

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Neřešeno. Stavba nemá vliv na stávající stav.