

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název stavby:	Instalace fotovoltaického systému
----------------------	--

Místo stavby:	Obec Bohumín parc.č. 1461/7 k.ú. Nový Bohumín (707031)
----------------------	--

Investor:	Město Bohumín v zastoupení Masarykova 158 735 81 Bohumín
------------------	--

Stupeň projektové dokumentace:	DSP+DPS
---------------------------------------	---------

Zhotovitel:	XENIUM Europe s.r.o. Štramberská 1049/20 700 30 Ostrava- Vítkovice IČ: 291 93 991
--------------------	--

Zpracovatel:	Ing. Vendula Vavříková vavrikova@xenium.cz +420 732 761 658
---------------------	---

Autorizovaná Osoba:	Ing. Adam Bajzík ČKAIT 1104063
----------------------------	-----------------------------------

Datum: 10/2019

OBSAH

B.1 Popis území stavby.....	3
B.2 Celkový popis stavby	5
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.....	12
B.7 Ochrana obyvatelstva	13
B.8 Zásady organizace výstavby	13
B.9 Celkové vodohospodářské řešení	22

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

Realizace fotovoltaické elektrárny (FVE) bude prováděna na stavebním pozemku investora parcely č. 1461/7, kat.ú. Nový Bohumín (707031). Realizace FVE bude provedena na střeše stávajícího objektu sportovní haly, který je vybudován na uvedených pozemcích, v zastavěném území obce Bohumín. Realizací nedojde k trvalému záboru veřejného prostranství. Tvar a rozměry pozemku jsou zřejmé ze situace stavby.

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

Jedná se o investici obnovitelného energetického zdroje na střeše stávajícího objektu sportovní haly, která je součástí Bohumínského sportovního a relaxačního centra – není předmětem územního řízení.

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

Nedochází ke změně užívání stavby, jedná se o novou investici na střeše stávajícího objektu sportovní haly.

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

Stavba nevyžaduje žádné zvláštní podmínky pro výstavbu.

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

Stavba bude provedena v souladu s veškerými požadavky dotčených orgánů, které se týkají povolené stavby, kde odkazy na jednotlivá stanoviska jsou uvedeny v dokladové části E.

Navržená stavba byla posouzena dotčenými orgány státní správy dle požadavků vyplývajících ze zvláštních zákonů. Zejména:

Městský úřad Bohumín, v rámci koordinovaného závazného stanoviska pro stavební povolení:

- Odbor životního prostředí a služeb – samostatné stanovisko
- Odbor dopravy – nejsou záměrem dotčeny
- Odbor rozvoje a investic, oddělení rozvoje a územního plánování, státní památkové péče - nejsou záměrem dotčeny
- Odbor rozvoje a investic, oddělení rozvoje a územního plánování - nejsou záměrem dotčeny

Městský úřad Bohumín, odbor dopravy, jako silniční správní úřad **nevydává závazné stanovisko**, nejsou dotčené zájmy.

Městský úřad Bohumín, odbor životního prostředí a služeb, vydává tato souhlasná závazná stanoviska:

1. Ochrana přírody a krajiny – nejsou záměrem dotčeny

2. Ochrana ovzduší - nejsou záměrem dotčeny
3. Odpadové hospodářství – jsou záměrem dotčeny, bez připomínek
4. Ochrana lesa - nejsou záměrem dotčeny
5. Ochrana zemědělského půdního fondu - nejsou záměrem dotčeny
6. Ochrana vod - nejsou záměrem dotčeny

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

Byla provedena prohlídka na místě, zaměření skutečného stavu a konzultace s investorem, který nám předal realizační projekt.

Byl proveden Statický výpočet únosnosti stávající střešní k-ce (viz část D.1.2), žádné jiné průzkumy ani rozborů nebyly prováděny.

Nebylo nutné provést stavebně historický průzkum, geotechnického monitoringu, inklinometrické měření, pásmovou extenzometrii, popř. měření dilatací, průzkumy environmentální geologie, pedologie, laboratorní analýzy, polní zkoušky (vrty, kopané sondy). Pro účely realizace vzhledem k charakteru stavby jsou tato měření, průzkumy a zkoušky nadbytečné.

g) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Stavba je umístěna mimo památkově chráněné zóny, památkové rezervace, mimo zvláště chráněné území, tj. národní parky, CHKO, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky. Stavba se nenachází v záplavovém území, v okolí se nevyskytuje vodoteč. Stavba nemá rušivý vliv na okolí, faunu a flóru, na životní prostředí, na životní pohodu obyvatel okolní zástavby. Zájmová lokalita se nenachází v území ovlivněné těžební činností.

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

Stávající stavba se nachází mimo záplavové území a mimo území ovlivněné těžební činností.

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

Stavba nebude mít vliv na okolní zástavbu a pozemky. Stavbou nedojde ke změnám stávajících odtokových poměrů.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Neřeší se.

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

Realizací nedojde k trvalému ani dočasnému záboru.

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

Neřeší se – stávající stav.

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

Termín realizace – 06. 2020 / 06. 2022

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

Všechny pozemky dotčené navrhovanou stavbou se nacházejí v katastrálním území Nový Bohumín:

Parcela:

parc. č. 1491/7	zastavěná plocha a nádvoří
-----------------	----------------------------

Sousedící parcely:

parc. č. 1461/1	ostatní plocha
parc. č. 1461/6	ostatní plocha
parc. č. 1461/8	ostatní plocha
parc. č. 1461/9	zastavěná plocha a nádvoří

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

Není součástí stavby.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristik stavby a jejího užívání

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

Předmětem dokumentace je technické řešení Fotovoltaické elektrárny o instalovaném výkonu 138,24 kWp na střeše sportovní haly parc.č. 1461/7 k.ú. Nový Bohumín.

Nová stavba na střeše stávající sportovní haly v rámci sportovního areálu v souladu se schváleným územním plánem. Střešní konstrukce objektu je sedlová se sklonem 11,36°, povrch střešního pláště je tvořen trapézovým plechem (KS1000 RW). Vlastní instalace FVE o velikosti 138,24 kWp se bude skládat ze 432 ks fotovoltaických panelů, každý o jmenovitém výkonu 320Wp, optimizéru pro dva FV panely, z typové nosné konstrukce a ze dvou kusů střídačů, které budou umístěny uvnitř objektu v technické místnosti (místnost č. 150) včetně rozvaděče RDC a RAC. Střídače budou napojeny na rozvaděč RH1.2 umístěný v objektu (místnost č. 153a). FV panely budou umístěny na lehké nosné hliníkové konstrukci, která bude kopírovat rovinu střechy, a bude kotvena skrz PIR panel KS1000 RW do vazníku 202Z20.

b) účel užívání stavby

Obnovitelný energetický zdroj za účelem snížení spotřeby energie produkované z fosilních zdrojů a snížení nákladů na elektrickou energii.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou. Stavba bude udržována dle platných předpisů řádně po celou životnost stavby. V zákonně stanovených časových úsecích budou prováděny potřebné revize, opotřeбенé materiály budou ošetřovány, apod., vše v souladu s právními předpisy.

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

Na tento typ stavby se nevztahují požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, FVE nepodléhá povinnosti splňovat kritéria bezbariérového pobytu osob. Jedná se o technologické zařízení přístupné pouze zdravotně a technicky způsobilým osobám s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací.

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

Stavba bude provedena v souladu s veškerými požadavky dotčených orgánů, kde odkazy na jednotlivá stanoviska budou uvedeny v dokladové části E. (tato část bude aktualizovaná do doby opatření veškerých nutných dokladů).

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Nevztahuje se k této stavbě.

b) Ochrana před bludnými proudy

Nevztahuje se k této stavbě.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Lokalita stavby se nenachází na poddolovaném území.

d) Ochrana před hlukem

Stavba nevyvolává nadměrný hluk a není třeba stavbu speciálně odhlučnit. Stavba vyhovuje Směrnici č.148/2006 Sb. „Hygienické předpisy nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací“. Stavba vyžaduje řešení ochrany stavby proti hluku z dopravy, zejména v nočních hodinách.

e) Protipovodňová opatření

Lokalita stavby se nenachází v záplavovém území.

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

Stávající objekt – nevztahuje se.

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.

Instalovaný výkon: 138,24 kWp

Plocha panelů: 707,09 m²

Roční výroba (odhad): 124000 kWh

K provozu zařízení není potřeba vod a energií. Zařízení neprodukuje odpady a ani emise, nebudou vznikat splaškové vody, dešťové vody budou beze změny jako dosud svedeny do dešťové kanalizace.

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

Zahájení stavby 06/2020

Ukončení stavby 06/2022

Předpokládaná lhůta výstavby 24 měsíců

j) orientační náklady stavby

Orientační náklady na stavbu bez DPH : cca 3,8 mil. Kč bez DPH

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Dispoziční a technologické řešení vychází ve svém uspořádání z funkčních požadavků na zařízení FVE a funkčních podmínek zařízení (provozně - dispozičních požadavků). S ohledem na charakter území (sportovní hala v Bohumínském sportovním a relaxačním centru) nejsou stanoveny žádné urbanistické požadavky.

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

Na střeše haly bude umístěna nosná konstrukce (splňující požadavky a podmínky uvedené v příloze této PD s názvem D.1.2 Stavebně konstrukční řešení). Na nosnou konstrukci budou upevněny FV panely tak, aby vzdálenost mezi střechou a FV panely byla 100 mm z důvodu zajištění dostatečné ventilace/chlazení panelů. V technické místnosti (místnost č. 150) budou umístěny dva FVE měniče o jednotkovém výkonu 66,6 kW (max. 66,6 kVA), instalovaný výkon FV panelů bude symetricky rozdělen mezi tyto měniče. Vedení DC, AC bude provedeno částečně po nosných konstrukcích FV panelů, částečně po obvodové zdi haly a částečně uvnitř haly po zdech.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Navržené technické řešení vychází principu činnosti FVE.

Zařízení FVE slouží k přeměně solární energie (energie slunečního záření) na energii elektrickou. Ve FV panelech dochází k přeměně solární energie na energii elektrickou ve formě stejnosměrného napětí a proudu (DC). Pro dva kusy FV panelů bude použit jeden DC optimizér pro zajištění optimální produkce FVE a požární bezpečnosti (zajištění beznapěťového stavu na úrovni FV panelů v případě požáru). DC výkon je pomocí DC kabeláže sveden k FV měničům, kde dochází k přeměně DC energie na energii AC (střídavá síť) tak, aby bylo možné energii dodávat přímo do standardní sítě 230/400V 50 Hz.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Na tento typ stavby se nevztahují požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, FVE nepodléhá povinnosti splňovat kritéria bezbariérového pobytu osob. Jedná se o technologické zařízení přístupné pouze zdravotně a technicky způsobilým osobám s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Užívání stavby bude v souladu s normami ČSN a předpisy: ČSN 33 2000-4-41 ed.2 2007/08 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem a ČSN 33 2130 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody, ČSN EN 61 439-1 ed.2, ČSN EN 61 439 (3-6) - Rozvaděče nízkého napětí a ČSN EN 62 305 (1-5) ed. 2 (2011/09) - Ochrana před bleskem.

Po dobu provozu a využívání stavby je k obsluze zařízení povolen přístup pouze osobám s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací a dále osobám poučeným dle interního předpisu.

Dále je potřeba dodržovat obecně platné bezpečnostní předpisy a zákony, např. zákon 309/2006 a při vlastní výstavbě pak nařízení vlády č.591/2007.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení:

Jedná se o fotovoltaický zdroj instalovaný na střeše budovy sportovní haly v provozování společnosti BOSPOR, spol. s r.o., na ulici Koperníkova 1174, Bohumín, část Nový Bohumín, parcelní číslo 1461/7, katastrální území Nový Bohumín (707031). Jako zdroj je na střeše instalováno 432 ks monokrystalických fotovoltaických panelů, o výkonu 320Wp, s nominálním napětím 40,8V a s nominálním proudem 9,56A. Fotovoltaické panely mají rozměr 1650x992x35mm. Fotovoltaické panely daného štítkového výkonu mají vždy výkonovou toleranci 0 – 5Wp. Každé dva panely budou osazeny jedním optimizérem pro zajištění optimální produkce FVE a požární bezpečnosti. Střešní konstrukce objektu je sedlová se sklonem 11,36°, povrch střešního pláště je tvořen trapézovým plechem. Panely budou umístěny na lehké nosné hliníkové konstrukci, která bude kopírovat rovinu střechy, a bude kotvena skrz PIR panelu do vazníku 202Z20.

b) Konstrukční a materiálové řešení:

Typová nosná konstrukce bude provedena z antikoročního materiálu nebo z materiálu s vhodnou protikorozní ochranou.

FV panely se standardním rozměrem panelů 1650x992mm. Hliníkový rám panelů o tloušťce 35 mm. Optimizér pro dva FV panely o výkonu XXX. FV měniče (invertory) s certifikací pro instalaci v EU, nominální výkon 66,6 kW (max. 66,6 kVA), standardní síťové připojení 3x230/400 V / 50 Hz. Upevnění typové nosné konstrukce k nosným prvkům střechy musí být provedeno dle pokynů uvedených ve výkresové části této PD. Typová nosná konstrukce a systém uchycení panelů musí být plně kompatibilní a určené pro montáž FV panelů v našich zeměpisných a klimatických podmínkách. Konstrukce a veškerý spojovací materiál včetně příchytek FV panelů musí být provedeny z antikoročního materiálu nebo z materiálu s vhodnou protikorozní ochranou. Způsob montáže FV panelů musí zajistit, aby mezi typovou nosnou konstrukcí a rámy FV panelů nedocházelo k elektrochemické korozi. Mechanická odolnost a stabilita je zajištěna použitím standardních prvků a instalačních materiálů určených pro danou technologii. Součástí dodávky vybraného zhotovitele bude statické posouzení zvolené Typové nosné konstrukce pro podmínky dané instalace.

Dokončovací práce:

Veškeré použité materiály musí být ve shodě s platnými vyhláškami a předpisy, o čemž musí mít dodavatel patřičný doklad (atest). Při stavebních pracích bude zhotovitel dodržovat technologické předpisy jednotlivých materiálů.

c) Mechanická odolnost a stabilita:

Stavba bude provedena a je navržena tak, že respektuje hospodárnost a zároveň splňuje základní požadavky na: mechanická odolnost a stabilita, požární bezpečnost v návaznosti na vyhl.č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ochrana zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí, v návaznosti na zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, a vyhlášku č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva, ochrana proti hluku v souladu s nařízením vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, bezpečnost při užívání, úspora energie a tepelná ochrana v souladu s zákonem č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů. a vyhláškou č. 148/2007 Sb., o energetické náročnosti budov.

Stavba je navržena tak, aby splňovala požadavky výše uvedené při běžné údržbě a působení běžně předvídatelných vlivů po dobu plánované životnosti stavby. Použité materiály budou odpovídat výše uvedeným požadavkům.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Jedná se o technologické zařízení určené k výrobě elektrické energie z obnovitelných zdrojů a to zejména pro vlastní spotřebu. Vlastní instalace FVE o velikosti 138,24 kWp se bude skládat z cca 432

ks fotovoltaických panelů o jmenovitém výkonu cca 320Wp, 216 ks optimizéru pro dva FV panely, z typizované nosné, dvou střídačů a hlavního rozvaděče FVE, který bude umístěn uvnitř objektu v technické místnosti (místnost č. 150).

a) Technické řešení

Standardní rozměr panelů je cca 992x1650mm, tloušťka panelu 35 mm, sklon panelů je 11°. Panely budou na střeše budovy umístěny tak, aby vzdálenost mezi střechou a FV panely byla 100 mm z důvodu zajištění dostatečné ventilace/chlazení panelů. Hmotnost panelů a typové nosné konstrukce je dle jejich typu a provedení cca 19 kg/m². Typová nosná konstrukce pro uchycení panelů je na střechu připevněna dle této PD. Každé dva panely budou osazeny jedním optimizérem pro zajištění optimální produkce FVE a požární bezpečnosti. Od FV panelů a optimizérů povede DC kabeláž plechovým kabelovým žlabem po střešní k-ci a fasádě objektu do technické místnosti (místnost č. 150) prostupem přes nosnou obvodovou stěnu (keramické tvárnice tl. 240mm, TI EPS 100F, vláknocementové desky tl. 8mm) zakončené v rozvaděči RDC. Střídače spolu s rozvaděčem RDC a rozvaděčem RAC budou umístěny uvnitř objektu v provozní místnosti (místnost č. 150).

Do stávajícího rozvaděče RH1.2 umístěn v elektrorozvodně (místnost č. 153a) bude vyveden výkon FVE do lokální spotřeby objektu potažmo spotřeby celého areálu průrazem přes stěnu (keramické tvárnice tl. 240mm) mezi místnostmi č. 150 a 153. Rozvaděč je volně stojící. Díky použití optimizéru ve FVE budou veškeré rozvody DC od panelů po střídače bez napětí při vypnutí hlavního vypínači FVE, rozpadovém místě či použití tlačítka central STOP FVE.

Centrál stop bude vyveden u vstupu do sportovní haly. (místnost č. 102)

Tato soustava fotovoltaických panelů, optimizérů, kabeláže a měničů produkuje elektrickou energii, která je spotřebována pro vlastní spotřebu objektu a přebytek je dodán do místní distribuční sítě ČEZ. Celkový instalovaný výkon činí 138,24 kWp a je vyveden přes FV měniče do vnitřní rozvodné sítě areálu.

Fotovoltaický systém obsahuje všechny nezbytné komponenty pro montáž na střechu objektu, kabelový rozvod, FV měniče a hlavní rozvaděč FVE RAC

FVE je tvořena stacionárními FV panely o celkovém počtu cca 432 kusů, o jmenovitém výkonu jednoho PV modulu cca 320Wp. Sklon každého FV panelů vůči horizontální rovině je určen typovou nosnou konstrukcí, která kopíruje rovinu střechy.

b) Výčet technických a technologických zařízení

FV panel:

MONO, jednotkový výkon 320Wp, 432 ks

Rozměr 1650x992x35mm

napětí 40,80V

proud 9,56A

účinnost 19,55%

Optimizéry:

Rozměr 129x153x42,5 mm

Napětí 96 V

Proud 11A

Účinnost 99,5 %

FV měnič :

DC/AC 66,6 kWp, 2 ks

rozměr 940x315x260mm, 540x315x260
napětí DC 1000V
napětí na AC 244-277V
vstupní proud DC 80A
výstupní proud AC 80A
účinnost 98,5%
komunikace RS485, Ethernet, Cellular GSM

Typová nosná konstrukce:

Hliníková k-ce složena z kotvicích šroubů, nosné podložky a kolejnice pro uchycení FV panelu, spojovací materiál nerez.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Řešeno v rámci samostatně zpracovaného požárně bezpečnostního řešení oprávněnou osobou, které je nedílnou součástí této projektové dokumentace.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

- a) Kritéria tepelně technického hodnocení
Neřeší se, nejedná se o stavbu.
- b) Energetická náročnost stavby
Dále v kap. E.
- c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií
FVE je alternativní zdroj elektrické energie.

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.

V průběhu stavebních prací i provozování stavby nedojde ke zhoršení životního prostředí, je nutno dodržovat závazné předpisy o ochraně spodních vod a životního prostředí při provádění stavebních prací.

Zařízení je bez trvalé obsluhy a přítomnosti osob.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží
Neřeší se.
- b) Ochrana před bludnými proudy
Neřeší se.
- c) Ochrana před technickou seizmicitou
Neřeší se.
- d) Ochrana před hlukem
Nejedná se o stavbu, zařízení FVE produkuje minimální hluk. Budou použity měniče s úrovní hluku do 30 dB.

e) Protipovodňová opatření
Neřeší se.

f) Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.
Neřeší se.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Vodovod:

Nevztahuje se.

Splašková kanalizace:

Nevztahuje se.

Dešťová kanalizace:

Nevztahuje se.

Elektrorozvod NN:

Výstavba FVE vyžaduje nové napojení na stávající rozvody elektrické energie v objektu sportovní haly parc.č. 1461/7.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Elektrorozvod NN:

Výkon fotovoltaické elektrárny ze solárních panelů bude přiveden přes optimizéry solárními kabely o průměru 6 mm² do rozvaděče RDC a poté do střídačů. Ze střídačů je výkon vyveden kabely CYKY-J 5x50 mm² do rozvaděče RAC. Z rozvaděče RAC je výkon ze střídačů vyveden kabelem 2x CYKY 3x50+30mm² (WL10, WL20) do stávajícího skříňového rozvaděče RH1.2 v místnosti č.153a „Elektrorozvodna“, kde budou kabely ukončeny na nově doplněném 3f jističi.

Ve stávající elektroměrové skříni USM bude instalován třífázový nepřímý čtyřkvadrantní elektroměr, aby bylo možné rozlišit výkon dodávaný do DS a z DS. Rozvaděč bude upraven dle podmínek distribuční společnosti.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace
Stávající, beze změny, zařízení bez trvalé obsluhy a přítomnosti osob, nevyžaduje dopravní řešení.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu
Stávající, beze změny, zařízení bez trvalé obsluhy a přítomnosti osob, nevyžaduje dopravní řešení.

c) Doprava v klidu
Stávající, beze změny, zařízení bez trvalé obsluhy a přítomnosti osob, bez dopravy v klidu.

d) Pěší a cyklistické stezky

Nevztahuje se.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Instalace na střeše, nebudou prováděny výkopy, terénní úpravy atd., nevztahuje se.

b) Použité vegetační prvky

Nevztahuje se.

c) Biotechnická opatření

Nevztahuje se.

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

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

Stávající, beze změny, zařízení bez trvalé obsluhy a přítomnosti osob, nejedná se o výrobní zařízení. Nevznikají nebezpečné vlivy. Při provozu nedochází k produkci hluku, prachu, odpadů.

V průběhu stavební činnosti dojde na staveništi k dočasnému nárůstu provozu stavebních mechanismů. Na staveništi a přilehlých komunikacích nedojde k významnějšímu nárůstu provozu nákladních automobilů přepravujících stavební materiály a stavební odpady.

V průběhu provádění stavebních prací je zhotovitel povinen provádět opatření ke snížení prašnosti, u veřejných komunikací pak provádět jejich pravidelné čištění v případě, že je po nich veden stavební provoz. Tuto povinnost zpravidla stanoví zhotoviteli stavební úřad. Vzhledem k lokalitě staveniště a charakteru stavebních prací, budou nutná tato další opatření:

- Přizpůsobit technologii provádění prací podmínkám na staveništi.
- Nepřipustit provoz dopravních prostředků, které produkují ve výfukových plynech více škodlivin, než stanoví vyhláška o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích.
- Zamezit nadměrnému vzniku prašnosti v prostoru výstavby (neskladovat materiál na volném prostranství a urychleně jej odvážet).

Vzhledem k rozsahu stavby a přijatým opatřením neovlivní stavební práce ani stavební doprava zásadním způsobem kvalitu ovzduší v zájmovém území nebo podél přepravních tras.

Řešená stavba nevyžaduje posouzení jejích vlivů na životní prostředí - nevztahuje se na zákon č. 100/2001 Sb. ani § 45h a 45i zákona č. 114/1992 Sb.

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

Stávající, beze změny, zařízení bez trvalé obsluhy a přítomnosti osob.

Vliv stavby na přírodu a krajinu zůstává stávající a zůstanou zachovány i ekologické funkce a vazby v krajině.

Není nutné vyžadovat zvláštní ochranu dřevin, památných stromů, rostlin či živočichů.

Předmětný záměr nebyl posuzován ve zjišťovacím řízení. Stavba svým charakterem a velikostí nevyžaduje posouzení z hlediska vlivu na životní prostředí dle zvláštního právního předpisu. Nevztahuje se na ni zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění zákona č. 93/2004 Sb., ani § 45h a 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stávající, beze změny, zařízení bez trvalé obsluhy a přítomnosti osob.

Stavba nezasahuje do území soustavy Natura 2000, za jehož ochranu odpovídá a na základě jeho pověření zodpovídá za naturové oblasti. Stavba se nenachází v ptačí oblasti, v evropsky významné lokalitě. Stavba respektuje Směrnici 79/409/EHS O ochraně volně žijících ptáků (podle této směrnice se vyhláší tzv. ptačí oblasti.), Směrnici 92/43/EHS O ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (slouží ke vzniku zvláště chráněných území pro vybraná přírodní stanoviště a druhy rostlin a živočichů).

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

Předmětný záměr nebyl posuzován ve zjišťovacím řízení. Stavba svým charakterem a velikostí nevyžaduje posouzení z hlediska vlivu na životní prostředí dle zvláštního právního předpisu. Nevztahuje se na ni zákon č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění zákona č. 93/2004 Sb., ani § 45h a 45i zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

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 – Nevztahuje se.

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

V rámci návrhu stavby nejsou navržena ochranná a bezpečnostní pásma, omezení a podmínky ochrany. Nejedná se o charakter stavby, pro který je nutno tato omezení a podmínky stanovit.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Tuto stavbu nelze využít z hlediska ochrany obyvatelstva. V případě závažných havárií má firma, která sportovní zázemí provozuje BOSPOR, spol. s.r.o., Koperníková 1174, 735 81 Bohumín, zpracované havarijní plány, které jasně stanoví postup záchranných prací v případě poruchy FVE.

B.8 Zásady organizace výstavby

Staveniště bude realizováno na parcele parc. č. 1461/7 k.ú. Nový Bohumín na pozemku investora.

Staveniště nebude nijak narušovat okolní provoz jak na komunikaci, tak ani v jiných přilehlých ulicích či parcelách.

Zařízení staveniště, stavební materiál – bude na stavbu dovážěn průběžně dle probíhající stavby a potřeb k jednotlivým technologiím a postupům.

Veškeré stavební práce budou prováděny tak, aby nedocházelo k obtěžování okolí stavby exhalacemi, hlukem, otřesy, prachem, zápachem, vibracemi a oslňováním nad přípustnou mírou.

Práce budou probíhat v pracovní dny od 7:00- max 21:00.

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

Kabely a komponenty FVE budou s ohledem na jejich velikost dopraveny na místo instalace lehkým nákladním / dodávkovým automobilem / přívěsný vozík a transport od obslužné komunikace areálu na střešku haly bude provedena za pomoci manipulačních mechanismů.

b) odvodnění staveniště

Nevztahuje se.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

S ohledem na minimální požadavky na transport materiálu není nutné realizovat speciální dopravní napojení staveniště. Kabely a komponenty FVE budou s ohledem na jejich velikost dopraveny na místo

instalace lehkým nákladním / dodávkovým automobilem / přívěsný vozík a transport od obslužné komunikace areálu na střechu haly bude provedena za pomoci manipulačních mechanismů.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavbou nebudou negativně ovlivněny okolní stavby a pozemky. Vzhledem k rozsahu a způsobu provedení stavby není nutné provádět zvláštní opatření na ochranu okolí stavby.

V případě poškození okolních ploch činností stavby bude poškozená část komunikace, nebo plochy uvedena do původního stavu nejpozději v termínu dokončení stavby.

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

Veškeré stavební práce budou prováděny tak, aby nedocházelo k obtěžování okolí stavby exhalacemi, hlukem, otřesy, prachem, zápachem a oslňováním nad přípustnou míru. Prostor staveniště bude po celou dobu výstavby zajištěn proti vstupu nepovolaných osob dle požadavku NV č.591/2006 Sb., přílohy č. 1. Provoz na staveništi bude realizován bez vlivu na veřejnost.

Stavbou nebude negativně ovlivněno okolní prostředí. Vzhledem k rozsahu a způsobu provedení stavby není nutné provádět zvláštní opatření na ochranu okolí stavby. Stavbou nebude vyvolán požadavek na řešení asanací, demolicí nebo kácení dřevin. Stromy podél hranice pozemku na západní straně budou kultivovány.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Nebudou trvalé zábory, krátkodobé zábory budou pouze pro účely krátkodobého složení materiálu před jeho transportem na střechu haly.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí terasy

Nevztahuje se.

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

Stavební odpady budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií ve shromažďovacích prostředcích v místě vzniku (tj. v místě stavby) a předávány oprávněným osobám k využití či odstranění, viz § 12 odst. 3 zákona o odpadech. Původce odpadů je povinen dodržovat, mimo jiných, povinnosti uvedené v § 16 zákona o odpadech. S veškerými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a v souladu s prováděcími právními předpisy (zejména s vyhláškou MŽP č. 93/2016 Sb., 383/2001 Sb. a 294/2005 Sb.).

Předpokládaný vzniklý odpad během výstavby, a množství je uvedeno pro předpokládané kompletační a dokončovací práce, které ještě proběhnou. Zařazení odpadů dle katalogu odpadů dle vyhlášky č. 93/2016 Sb.

Kód odpadu	Kategorie	Popis odpadu	Množství odpadu
080111	N	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla	
080299	N	Nátěrové hmoty, jiné	
150101	O	Papírový, lepenkový obal	
150102	O	Plastový obal	
150103	O	Dřevěný obal	
150104	O	Kovový obal	
150105	O	Kompozitní obal	

150110	N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
170101	O	Beton
170102	O	Cihla
170103	O	Keramika
170107	O	Směsi nebo oddělené frakce betonu cihel, tašek, keramických výrobků
170405	O	Železo nebo ocel
170201	O	Dřevo
170202	O	Sklo
170203	O	Plasty /obaly/
170504	O	Zemina nebo kameny
170903	N	Jiný stavební a demoliční odpad
170904	O	Směsný stavební a demoliční odpad
200101	O	Papír nebo lepenka
200102	O	Sklo
200138	O	Dřevo
200111	O	Textilní materiál
200301	O	Směsný komunální odpad

Poznámka :

N = Nebezpečný odpad

O = Ostatní odpad

Vzniklé odpady nekovového charakteru budou průběžně odváženy na skládku dohodnutou se zhotovitelem stavby. Odpady kovového charakteru budou odváženy do sběrný kovového odpadu dohodnutou se zhotovitelem stavby.

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

V rámci výstavby nebudou prováděny výkopy, nebudou zřizovány deponie zeminy.

j) **ochrana životního prostředí při výstavbě**

Během realizace stavby bude dotčeno životní prostředí stávající zástavby, nicméně veškeré stavební práce budou prováděny tak, aby nedocházelo k obtěžování okolí stavby exhalacemi, hlukem, otřesy, prachem, zápachem a oslňováním nad přípustnou mírou. Stavba nebude prováděna ve dnech pracovního klidu a v době nočního klidu. Veškeré práce jsou navrženy v klasické technologii při použití zákonem schválených technologií a materiálů a tudíž nebude nutné provádět zvláštní opatření v okolí stavby před negativní účinky v rámci provádění stavby. Při používání jednotlivých technologií a materiálů budou dodržovány technické a legislativní požadavky a požadavky výrobce na ně kladené.

Během realizace stavby bude dbáno na to, aby nebyl překročen hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Stavební práce budou prováděny pouze v pracovní dny, v denní době od 7:00 do 21:00 hod.

Na stavbě nebude prováděno parkování vozidel stavby. Pohonné hmoty budou čerpány na příslušných čerpacích stanicích.

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

Při provádění prací je nutno dodržet nařízení vlády č. 591/2006 Sb. zákon č. 309/2006 Sb., nařízení vlády 362/2005 Sb.

Podnikající právnické a fyzické osoby odpovídají v plné míře za plnění povinností uložených zvláštními právními předpisy. Každý zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební práce, musí zejména: zajistit, aby zaměstnanci měli příslušnou zdravotní a odbornou způsobilost, a udělit jim pokyny k činnostem, které mají provádět;

- podle ohrožení, které pro pracovníka vyplývá z prováděných prací, popř. rizika pracoviště, musí být zaměstnanci vybaveni příslušnými osobními ochrannými pracovními prostředky a dále vhodnými pracovními pomůckami a prostředky;
- zajistit, aby činnosti zaměstnavatele a práce jeho zaměstnanců byly organizovány, koordinovány a prováděny tak, aby současně byli chráněni také zaměstnanci dalšího zaměstnavatele.

Zaměstnavatel přijímá technická a organizační opatření k zabránění pádu zaměstnanců z výšky nebo do hloubky, zabránění propadnutí nebo sklouznutí nebo k jejich bezpečnému zachycení.

Práce ve výškách a nad volnou hloubkou patří ve stavebnictví dlouhodobě k nejrizikovějším. Tyto práce jsou nejčastějším zdrojem smrtelných a závažných úrazů.

Ochrana proti pádu, propadnutí nebo sklouznutí je dostatečná, pokud je provedena kolektivní ochranou nebo prostředky osobní ochrany. Zajištění pracovníka musí být provedeno na všech pracovištích a komunikacích nad vodou nebo jinými nebezpečnými látkami, a to nezávisle na výšce. Od výšky 1,5 m musí být zajištěna proti pádu osob všechna pracoviště a komunikace. Ochrana pracovníků pod stanovenou hranicí 1,5 m je zaměstnavatelem řešena dle charakteru a rizika dané práce. V případě, že se pracuje na souvislých plochách ve výšce, není nutno zajišťovat celou plochu, ale pouze místo práce včetně přístupových komunikací. Kolektivní zajištění pak přesahuje krajní polohy pracovní plochy nebo komunikací minimálně o 1,5 metru. Ve směru do plochy souvislé lze použít zábranu.

Ochrana proti pádu se nevyžaduje, jestliže se pracoviště nebo komunikace nacházejí na plochách se sklonem do 10° včetně od vodorovné roviny a jsou vymezeny zábranou.

Zábranou je myšleno např. zábradlí, jehož funkcí je zamezení vstupu do prostoru, v němž jsou osoby ohroženy pádem z volného okraje. Tato zábrana musí být umístěna minimálně 1,5 m od hrany pádu. Dále se ochrana proti pádu nevyžaduje při zdění, je-li místo práce uvnitř objektu 60 cm pod rovinou zdi, na které se pracuje.

Při postupu prací do výšky se zároveň musí zakrývat všechny otvory nebo prohlubně, jejichž kratší rozměr nebo průměr je větší než 25 cm. K zakrytí se používají především ochranné poklopy, které není možno při běžném provozu odstranit nebo poškodit a které mají únosnost odpovídající předpokládanému provozu. K zajištění je možno použít i jinou ochrannou konstrukci (zábradlí).

Konstrukce kolektivního zajištění musí být dostatečně pevné a odolné vůči vnějším silám a nepříznivým vlivům, aby nemohlo dojít k jejich porušení, deformaci nebo ztrátě stability. Zároveň musí být upevněny tak, aby přípoje bezpečně unesly předpokládané zatížení. Únosnost kolektivního zajištění musí být prokázána statickým výpočtem nebo jiným dokladem. Mezi konstrukce kolektivního zajištění patří ochranné (konstrukce zabraňující pádu osob nebo materiálu a předmětů z volných okrajů. Patří k nim ochranné zábradlí, ochranné ohrazení, ochranné lešení a ochranný poklop. Jsou umísťovány do úrovně chráněného pracoviště nebo komunikace ve výšce.) a záchytné konstrukce (konstrukce zachycující pád osoby, materiálu nebo předmětů z výšky. Umísťují se pod úroveň chráněného pracoviště nebo komunikace ve výšce a patří k nim zejména záchytné lešení, záchytná stříška a bezpečnostní síť.)

Konstrukce každého lešení musí mít průvodní dokumentaci. V dokumentaci musí být prokázány požadované vlastnosti konstrukce po stránce statické, funkční a pracovní bezpečnosti a musí být umožněno bezpečné provedení lešení, tedy montáž, demontáž, přemísťování, popř. bezpečné používání a údržba. Samostatná dokumentace není třeba, pokud konstrukční uspořádání i ostatní technické údaje jednoznačně vyplývají z typových podkladů nebo návodů výrobce na montáž, demontáž, užívání a údržbu. Montáž, demontáž popřípadě přemísťování lešení se provádí v souladu s návodem na montáž a demontáž. Tuto činnost mohou vykonávat pouze zaměstnanci, kteří byli vyškoleni a jejichž znalosti a dovednosti byly ověřeny.

Provoz na lešení smí být zahájen až po jeho úplném dokončení, vybavení a vystrojení. O tom, že byla konstrukce předána a převzata, musí být proveden zápis (ve stavebním deníku nebo jiném dokladu).

V případě, že není možno použít kolektivní zajištění, musí se použít zajištění prostředky osobní ochrany, kterými jsou:

- osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP) pro pracovní polohování a prevenci proti pádům z výšky (pracovní polohovací systémy),

- osobní ochranné pracovní prostředky proti pádům z výšky (systémy zachycení pádu).

Prostředky osobního zajištění je nutné pravidelně prohlížet a zkoušet podle návodu výrobce nebo dovozce. Vhodný prostředek osobního zajištění, nebo lépe vhodný systém osobního zajištění a kotevní místo je povinen určit zpracovatel technologického postupu.

Pokud se jedná o jednoduché práce, pro které není třeba zpracovávat technologický postup, určí kotevní místo, popřípadě systém zajištění, odborně způsobilý zaměstnanec pověřený zaměstnavatelem.

Zhotovitel stavebních prací ve výšce má povinnost zajistit, aby zaměstnanec používající osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu byl pro předpokládané činnosti vyškolen. Místa práce ve výškách musí být bezpečně přístupná po komunikacích, ke kterým patří rampy, schody, žebříky apod. Tyto uvedené komunikace musí být do objektu zabudovány současně s budováním ostatních částí stavby. K částem staveb, které by tomuto požadavku neodpovídaly, musí být zamezen přístup.

Práce ve výškách v prostorech nechráněných proti povětrnostním vlivům musí být přerušeny při bouři, silném větru, sněžení, tvorbě námrazy, při větru o rychlosti nad 8 m/s při práci na zavěšených pomocných konstrukcích a při použití osobního zajištění, v ostatních případech při rychlosti větru nad 10,7 m/s, dále při dohlednosti menší než 30 m a teplotě nižší než -10 °C.

Zhotovitel montážních prací musí mít zpracován technologický postup jím montovaných konstrukcí, ve kterém bude obsažen časový sled montážních záběrů, pohyb mechanizačních prostředků, zásadní řešení přístupu pracovníků ke stykovým uzlům včetně jejich zajištění proti pádu.

Montážní pracoviště musí být odevzdáno tak, aby montážní práce probíhaly v souladu s předpisy o bezpečnosti práce a bez ohrožení pracovníků a montovaných konstrukcí.

- Montáž je nutno provádět z dostatečně únosných konstrukcí, dílců nebo prvků, které jsou stabilní a zajištěné proti posunutí.
- Montážní a bezpečnostní přípravky a vázací prostředky musí být před a v průběhu montáže kontrolovány, po použití očištěny, řádně uloženy a konzervovány.
- Pracovníci, kteří jsou pověřeni vázáním a zavěšováním břemen, musí mít kvalifikaci vazače.
- Před vlastním zdvihem břemene musí být prověřena bezpečnost zavěšení břemene nadzvednutím a kontrolou způsobu zavěšení břemene a závěsných prostředků.
- Je zakázáno zvedat břemena zasypaná, upevněná nebo přimrzlá vytahováním a odtrháváním, pokud není zařízení vybaveno přetěžovací pojistkou.

Všechny výkopy, kde hrozí nebezpečí pádu, musí být zajištěny. Za vyhovující se považuje zajištění zábranou ve vzdálenosti větší než 1,5 m od kraje výkopu, nápadná překážka nejméně 60 cm vysoká (např. potrubí, které bude do výkopu osazeno) nebo výkopek zeminy o výšce 90 cm v sytkém stavu. Přes výkopy musí být zřízeny bezpečné přechody, a to na veřejném prostranství bez ohledu na hloubku výkopu. Přechody musí být široké nejméně 1,5 m a musí být vybaveny zábradlím se zárážkou. Pro pracovníky, kteří pracují ve výkopech, musí být zřízeny bezpečné sestupy (výstupy) pomocí žebříků, schodů nebo šikmých ramp. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 50 cm od okraje výkopu. Stěny výkopů musí být zajištěny proti sesutí. V případě, že je výkop prováděn ručně, musí být výkopy rýh, hloubených zářezů a jam se strmými stěnami, které jsou v zastavěném území a které jsou hlubší než 1,3 m, opatřeny pažením.

V nezastavěném území musí být zapaženy výkopy od hloubky 1,5 m. S ohledem na stav zeminy, zejména zemin nesoudržných, a tam, kde se musí počítat s opakovanými silnými otřesy, musí být stěny těchto výkopů zabezpečeny podle technologického postupu i při menších hloubkách.

Při strojně hloubených výkopech musí být pracovníci, kteří vstupují do nezapažených výkopů, chráněni přemístitelným bezpečnostním zařízením, jako je např. ochranný rám, bezpečnostní koš, pažící štít apod. Ponechat nezapažené výkopy je možné pouze tehdy, když je na práce vypracován technologický postup, ze kterého vyplývá, že v rámci prací nesmí nikdo do výkopu vstupovat.

Zaměstnavatel musí zajistit pravidelnou kontrolu zajištění výkopů, pažení, přechodů, přejezdů a dále výstražných a osvětlovacích těles. Na odlehlých pracovištích, kde není zajištěn dohled, nesmí být výkopové práce od hloubky 1,3 m prováděny osamocně.

Před započítáním bouracích nebo rekonstrukčních prací se musí uskutečnit průzkum stavu objektu, musí se zjistit inženýrské sítě a stav dotčených sousedních objektů a o provedeném průzkumu musí být proveden zápis. Průzkumu musí být přítomen kompetentní zástupce zhotovitele. Na základě tohoto průzkumu vypracuje zhotovitel bouracích prací technologický postup s ohledem na bezpečnost práce. Před vlastním započítáním prací musí být vymezen ohrožený prostor, a to na základě technologie bourání. Ohrožený prostor musí být zajištěn proti vstupu nepovolaných osob a musí splňovat podmínku, že bude bezpečně zajištěna ochrana veřejného zájmu ohroženého bouracími pracemi. V zastavěném území může být vymezen plným oplocením do výšky 1,8 m, nebo zajištěn střežením či vyloučením provozu.

Před započítáním prací se musí odpojit a zajistit všechny rozvodné sítě, kanalizace a zařízení instalované v bouraných objektech, aby nedošlo k jejich zneužití. V případě, že je pro bourání nutný rozvod elektrické energie a pro snížení prašnosti zdroj vody, musí se v objektu zřídit samostatné vedení, které bude zabezpečeno proti poškození. Bourací práce mohou začít až na základě písemného příkazu odpovědného pracovníka zhotovitele.

Stroje a strojní zařízení užívané pro stavební práce musí svou konstrukcí, provedením a technickým stavem odpovídat předpisům k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení. Každý stroj musí být vybaven návodem k obsluze a údržbě, který musí být v českém jazyce. Pokud návod chybí, musí zhotovitel stanovit ve svém návodu zejména:

- povinnosti obsluhy před zahájením provozu ve směně a při provozu,
- způsob zajištění stroje při přemísťování, odstavování z provozu, opravách a proti nežádoucímu uvedení do provozu,
- umístění a zajištění stroje po ukončení provozu,
- rozsah, lhůty a způsob provádění údržby včetně revizí,
- zakázané úkony a činnosti.

Kontrola bezpečnosti provozu zařízení před uvedením do provozu je prováděna podle průvodní dokumentace výrobce. Není-li výrobce znám nebo není-li průvodní dokumentace k dispozici, stanoví rozsah kontroly zařízení zaměstnavatel místním provozním bezpečnostním předpisem. Provozní dokumentace musí být uchovávána po celou dobu provozu zařízení.

Před použitím stroje musí zhotovitel seznámit obsluhu s místními provozními a pracovními podmínkami majícími vliv na bezpečnost práce, jimiž jsou zejména únosnost půdy, přejezdů a mostů, sklony pojezdové roviny, uložení podzemních vedení technického vybavení, popř. jiných podzemních překážek, umístění nadzemních vedení a překážek. Obsluha musí dále zkontrolovat funkčnost všech ovládacích, sdělovacích a bezpečnostních zařízení. Zjistí-li závadu, nesmí být stroj uveden do provozu dříve, než je závada odstraněna.

Zakázané činnosti:

- Uvádět stroj do chodu, jsou-li v jeho nebezpečném dosahu další pracovníci.
- Uvádět do chodu stroj a používat stroj, je-li odmontováno nebo poškozeno některé ochranné zařízení.
- Pracovat se strojem v noci nebo za snížené viditelnosti, není-li pracovní prostor stroje a pracoviště dostatečně osvětlen.
- Pohybovat pracovním zařízením nad pracovníky nebo obsazenou kabinou řidiče dopravních prostředků.
- Pracovat se strojem a pracovním nástrojem v místě, na které není z místa obsluhy vidět a kde by mohlo nastat ohrožení pracovníků nebo jiného zařízení.
- Vyřazovat z činnosti bezpečnostní, ochranné, pojistné zařízení a měnit jejich předepsané parametry.

Obecně pro provádění stavebních činností musí být postupováno v souladu s následujícími právními předpisy, v rozsahu prováděných prací a charakteru stavby:
zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce

zákon č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů

nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

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

nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky

vyhláška č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu

vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích

zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

vyhláška ministerstva stavebnictví č. 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů

ČSN 33 2000-7-704 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech Oddíl 704: El. zařízení na staveništích a demolicích

ČSN 34 1090 Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro prozatímní elektrická zařízení

ČSN EN 1538 (73 1061) Provádění speciálních geotechnických prací - Podzemní stěny

ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí

ČSN P ENV 13670 - 1 (73 2400) Provádění a kontrola betonových konstrukcí

ČSN 73 2810 Dřevěné stavební konstrukce. Provádění

ČSN 73 2601 Provádění ocelových konstrukcí

ČSN 73 3050 Zemné práce. Všeobecná ustanovenia

ČSN 73 4108 Šatny, umývárny a záchody

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení

ČSN EN 1443 (73 4200) Komínové konstrukce. Všeobecné požadavky

ČSN 73 5105 Výrobní průmyslové budovy

ČSN 73 5305 Administrativní budovy

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení 17

ČSN 73 7505 Sdružené trasy městských vedení technického vybavení

ČSN 74 3282 Ocelové žebříky. Základní ustanovení

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. Základní ustanovení

ČSN 74 4505 Podlahy. Společná ustanovení

ČSN 74 4507 Stanovení protikluzných vlastností povrchu podlah

ČSN 74 6930 Podlahové rošty ocelové. Společná ustanovení

ČSN EN 12604 (74 7018) Vrata - Mechanické vlastnosti

ČSN EN 12445 (74 7027) Vrata. Bezpečnost při používání motoricky ovládaných vrat. Zkušební metody

ČSN EN 12453 (74 7029) Vrata. Bezpečnost při používání motoricky ovládaných vrat. Požadavky

ČSN 73 8101 Lešení. Společná ustanovení

ČSN 73 8102 Pojízdna a volně stojící lešení

ČSN 73 8106 Ochranné a záchytné konstrukce

ČSN 73 8107 Trubková lešení

ČSN EN 12812 (73 8108) Podpěrná lešení

ČSN EN 74 (73 8109) Spojky, středící trny a nánožky pro pracovní a podpěrná lešení z ocelových trubek. Požadavky, zkoušky

ČSN 73 8111 (HD 1000) Pracovní a ochranná dílcová lešení. (Systémová lešení). Materiály, součásti, rozměry, zatížení a bezpečnostní požadavky

ČSN EN 1004 (73 8112) Pojízdna dílcová pracovní lešení. (Systémová lešení). Materiály, součásti, rozměry, zatížení a bezpečnostní požadavky

ČSN EN 1298 (73 8113) Pojízdna pracovní lešení - Pravidla a zásady pro vypracování návodu na montáž a používání

ČSN EN 1263-1 (73 8114) Záchytné sítě - část 1: Bezpečnostní požadavky, zkušební metody

ČSN EN 1263-2 (73 8114) Záchytné sítě - část 2: Bezpečnostní požadavky pro osazování záchytných sítí

ČSN EN 131-1 (49 3830) Žebříky. Termíny, druhy, funkční rozměry

ČSN EN 131-2 (49 3830) Žebříky. Požadavky, zkoušení, značení

ČSN EN 397 (83 2141) Průmyslové ochranné přilby

ČSN EN 812 nebo 443 (83 2145) Průmyslové přilby chránící při nárazu hlavou

ČSN EN 358 - OOPP pro pracovní polohování a prevenci proti pádu z výšky. Pracovní polohovací prostředky

ČSN EN 363 - OOPP proti pádu z výšky. Systémy zachycení pádu

ČSN EN 365 - OOPP proti pádu z výšky. Všeobecné požadavky na návody a zkoušky

ČSN 33 1500 Revize el. zařízení

ČSN 33 1600 Revize a kontroly elektrického ručního nářadí během používání

ČSN 27 2435 Jeřábové dráhy dočasné 18

ČSN ISO 9927-1 (27 0041) Jeřáby - inspekce. Část 1: Všeobecně

ČSN ISO 12480-1 (27 0143) Jeřáby - Bezpečné používání - Část 1: Všeobecně

ČSN EN 12159 (27 4403) Stavební výtahy pro dopravu osob a nákladů svisle vedenými klecemi

ČSN EN 12158-1 (27 4404) Nákladní stavební výtahy Část 1: Výtahy s přístupnými plošinami

ČSN EN 12158-2 (27 4404) Nákladní stavební výtahy Část 2: Nakloněné výtahy s nepřístupnými nosnými zařízeními

ČSN EN 1808 (27 5003) Bezpečnostní požadavky na závěsné plošiny - konstrukční výpočty, kritická stabilita - Zkoušky

ČSN EN 280 (27 5004) Pohyblivé pracovní plošiny. Montáž, provoz, zkoušení a údržba

ČSN EN 1495 (27 5010) Zdvihací plošiny. Stožárové šplhací pracovní plošiny

ČSN ISO 9244 (27 7509) Stroje pro zemní práce - Bezpečnostní značky a označení rizika - Všeobecné zásady

ČSN 73 8120 Stavební plošinové výtahy

- ČSN 33 0010 Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy.

- ČSN 33 0120 Normalizovaná napětí IEC

- ČSN 33 0125 Normalizované hodnoty proudů IEC

- ČSN EN 60446-ed.2 (33 0165) Označování vodičů barvami nebo písmeny a číslicemi

- ČSN EN 60529 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

- ČSN 33 0340 Ochranné kryty elektrických zařízení a předmětů

- ČSN 33 2000-1-ed.2 El.instalace NN - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakt., definice

- ČSN 33 2000-4-41-ed.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

- ČSN 33 2000-4-42-ed.2 Ochrana před účinky tepla

- ČSN 33 2000-4-43-ed.2 Ochrana před nadproudy

- ČSN 33 2000-4-443-ed.2 Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím

- ČSN 33 2000-4-45 Ochrana před podpětím

- ČSN 33 2000-4-46-ed.2 Odpojování a spínání

- ČSN 33 2000-4-473 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům

- ČSN 33 2000-5-51 (332000) Výběr a stavba elektrických zařízení. Všeobecné předpisy

- ČSN 33 2000-5-52 Výběr a stavba elektrických zařízení. Výběr soustav a stavba vedení

- ČSN 33 2000-5-523-ed.2 Výběr soustav a stavba vedení. oddíl 523: Dovolené proudy v el. rozvodech

- ČSN 33 2000-5-54-ed.3 Výběr a stavba elektrických zařízení. Uzemnění a ochranné vodiče

- ČSN 33 2000-7-712 (332000) Elektrické instalace budov-Část 7-712: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech-Solární fotovoltaické (PV) napájecí systémy

- ČSN 33 2000-7-729 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech

- ČSN EN 60909-0 (33 3022) Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách, Výpočet proudů
- ČSN 60865-1 (33 3040) Výpočet účinků zkratových proudů, Definice a výpočetní metody
- ČSN EN 62 305 Ochrana před bleskem
- ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN EN 61310-1 ed.2 Požadavky na vizuální, akustické a taktilní signály
- ČSN EN 50274 Rozváděče NN - Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Ochrana před neúmyslným přímým dotykem nebezpečných částí
- ČSN 33 1310-ed.2 Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN EN 60439-1-ed.2 (357107) Rozváděče NN - Typové a částečně typově zkoušené rozváděče
- ČSN EN 61140 ed.2 (330500) Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení
- (018011) ČSN ISO 3864-1 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
- Vyhláška 50/78Sb.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Jedná o specifické technické zařízení, které vyžaduje obsluhu zaškolených osob (zdravotně způsobilých s elektrotechnickou kvalifikací), přítomnost osob s omezenou schopností pohybu je zakázána. Realizací stavby nebudou dotčeny jiné stavby s bezbariérovým přístupem.

m) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Vzhledem k charakteru stavby není uvažováno s omezením nebo úpravou stávajícího dopravního řešení v lokalitě.

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

Instalace FVE na střeše sportovní haly musí respektovat provozní podmínky a technologií umístěných v hale. Jednotlivé kroky realizace díla budou předem projednány s vedoucími pracovníky a technologi. Při provádění stavební práce na staveništi je nutné respektovat zákonné předpisy dle prováděných činností:

Ochrana zdraví

zákon 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví

vyhl. 432/2006 Sb., podmínky pro zařazování prací do kategorií

vyhl. 394/2006 Sb., stanovení práce a ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu

NV 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

vyhl. 523/2006 Sb., vyhláška o hlukovém mapování (mezní hodnoty hluku)

NV 361/2007 Sb., kterými se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Bezpečnost práce

zákon. 251/2005 Sb., o inspekci práce

zákon. 262/2006 Sb., zákoník práce (dále jen ZP) ve znění pozdějších předpisů

zákon 40/2009 Sb., trestní zákoník

NV 589/2006 Sb., úprava pracovní doby a doby odpočinku zaměstnanců v dopravě

NV 590/2006 Sb., okruh a rozsah jiných důležitých osobních překážek v práci

NV 495/2001 Sb., kterými se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků

NV 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu

NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů

NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

NV 378/2001 Sb., kterými se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů při provozování dopravy dopravními prostředky

Vyhl. 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů

zákon 309/2006 Sb., o zajištění podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

NV 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi

NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Technické požadavky na výrobky

zákon 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky

NV 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky

NV 26/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na tlaková zařízení

Vyhl. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení

Vyhl. 19/1979 Sb., kterou se stanoví vyhrazená zdvihací zařízení

Vyhl. 20/1979 Sb., kterou se stanoví vyhrazená elektrická zařízení

Vyhl. 21/1979 Sb., kterou se stanoví vyhrazená plynová zařízení

Vyhl. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení

Vyhl. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice

Požární ochrana

zákon 133/1985 Sb., o požární ochraně

vyhl. 246/2001 Sb., o požární prevenci

vyhl. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

vyhl. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách

Životní prostředí - odpadové hospodářství zákon 185/2001 Sb., zákon o odpadech

vyhl. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

vyhl. 381/2001 Sb., katalog odpadů

zák. č. 254/2001 Sb., o vodách

zák. č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba by měla být dokončena do dvou let od vydání příslušného povolení stavebního úřadu.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Jedná se o investici obnovitelného energetického zdroje na střeše stávajícího objektu sportovní haly. Instalace FVE bude respektovat stávající odvodnění střešní k-ce. Dešťové vody zůstanou beze změny jako dosud svedeny do dešťové kanalizace. Nedojde k navýšení odvodňované plochy ani nedojde k podmáčení okolních staveb, nebo okolních pozemků.

V Ostravě, 10/2019