

±0,000= 370,51m n.m. B.p.v.

## Litomyšl - cíle cest - rozhledna

---

objednavatel:	město Litomyšl, bří Šťastných 1000, Litomyšl
místo stavby:	p.č. 328/2, k.ú. Lány u Litomyšle
stupeň p.d.:	dokumentace pro sloučené řízení
datum:	leden 2023

---

generální projektant:	<b>atelier-r, s.r.o.</b> , tř. Spojenců 748/20, 779 00 Olomouc
architektonické řešení:	Miroslav Pospíšil, autorizovaný architekt ČKA 03582
e-mail:	atelier-r@atelier-r.cz
web:	www.atelier-r.cz

---



## OBSAH

---

B.1	POPIS ÚZEMÍ STAVBY .....	2
B.2	CELKOVÝ POPIS STAVBY .....	5
B.2.1	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ .....	5
B.2.2	CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ .....	6
B.2.3	DISPOZIČNÍ, TECHNOLOGICKÉ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ .....	7
B.2.4	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY .....	7
B.2.5	BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY .....	8
B.2.6	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ .....	10
B.2.7	ZÁKLADNÍ POPIS TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ; ZÁSADY ŘEŠENÍ ZAŘÍZENÍ, POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ .....	17
B.2.8	ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ .....	17
B.2.9	ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA .....	17
B.2.10	HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ .....	17
B.2.11	ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ (PRONIKÁNÍ RADONU Z PODLOŽÍ, BLUDNÉ PROUDY, SEIZMICITA, HLUK, PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ APOD.) .....	19
B.3	PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU .....	20
B.4	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ .....	20
B.5	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV .....	20
B.6	POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA .....	20
B.7	OCHRANA OBYVATELSTVA .....	23
B.8	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY .....	24
B.9	CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ .....	37

## B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1 Popis území stavby

---

#### a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Řešená vyhlídka a přilehlé území se nachází na severním okraji zástavby města Litomyšle na vrstevnicové spojnici silnice Ústí nad Orlicí s obcí Kornice.

Mezi obyvateli Litomyšle je tato lokalita známa především jako "cesta na Kornice" nebo "cesta nad Rasovnou", neboť pod úbočím kopce stojí dům, který kdysi obýval litomyšlský ras.

Poloha cesty nad městem, malebné výhledy na litomyšlské věže a věžičky, blízkost tajemného a přírodního areálu židovského hřbitova činí z lokality již dnes významnou procházkovou oblast. Je to dáno i návazností na blízkou obytnou lokalitu Zaháje a Lán, které se neustále rozvíjejí a především Lány jsou jednou z největších rozvojových lokalit pro rodinné bydlení v Litomyšli.

Stavební pozemek je umístěn ve svahu ve výškové návaznosti na nivelitu stávající komunikace. Komunikace je asfaltová šířky cca 3,5m, čerstvě po rekonstrukci s krajnicemi vysypanými štěrkem. Místo stavby vyhlídky je na hranici příkrého břehu cesty a přilehlé louky. Výškový rozdíl mezi nivelitou cesty a úrovní terénu v místě umístění vyhlídky je cca 1,5m.

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

V rámci sloučeného řízení je zažádáno o společné územní a stavební povolení.

#### c) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací

Pro dotčené území je platný Územní plán města Litomyšle – aktuálně platný právní stav po změně č.4. Řešené území je označeno jako MNr,s Plochy smíšené nezastavěného území (Rekreace, sport). V hlavním využití této plochy jsou souvislé plochy zeleně sloužící ve zvýšené míře oddechu, rekreaci a pobytu v přírodě. Tomu je podřízeno i vybavení plochy stavebními objekty. V přípustném využití jsou uvedeny drobné sakrální stavby, drobná architektura a vybavenost ploch.

Řešená vyhlídka je v souladu s hlavním i přípustným využitím, neboť plní funkci podpůrnou a doplňkovou tomuto využití. Jedná se o drobnou architekturu – monotematickou drobnou stavbu – artefakt, volný skulpturní prvek v krajině, který slouží výhradně rekreačnímu využití a umocňuje využití i vizuální vnímání zelené travnaté plochy pozemku. Díky svému řešení zastavuje minimum plochy pozemku, dokonce je ponechána i plocha zeleně pod stavbou jako takovou (pod horizontální částí vyhlídky).

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

V rámci projektu nebyly vzneseny požadavky na povolení výjimek z obecných požadavků na využívání území.

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

Tato dokumentace bude předložena jednotlivým dotčeným orgánům k odsouhlasení. Případné podmínky budou do dokumentace dodatečně doplněny.

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

Základním podkladem pro projekt pro stavební povolení slouží architektonická studie zpracovaná atelierem-r, s.r.o., odsouhlasená odpovědnými zástupci investora.

Jako podklad pro zpracování projektu byly investorem předány následující podklady:

- Geodetické zaměření pozemku zpracované firmou Geodeta Litomyšl, leden 2023

Dále byly v rámci projekční činnosti zajištěny tyto podklady:

- Historické geologické sondy z archivu Geofondu (podrobněji viz. konstrukční část

#### g) Ochrana území podle jiných právních předpisů, stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Na základě výkresů územního plánu vypracovaného pro město Litomyšl, který je volně přístupný na webových stránkách bylo vyhodnoceno, že řešená stavba se nenachází v záplavovém území. Stavba se nenachází v památkově chráněném území ani ochranném pásmu takového území.

Druh stavebního pozemku je ovocný sad. Skutečné využití je travní porost. Třída ochrany ZPF dotčené plochy je 4 – BPEJ 5.20.41.

**Stavba není v kolizi s žádnou inženýrskou sítí ani jejím ochranným pásmem. Stavba je umístěna v bezpečnostním pásu plynovodu VTL (40m).**

**Před zahájením bouracích prací v rámci staveniště musí investor (příp. prostřednictvím dodavatele stavby) zajistit zaměření všech stávajících inženýrských sítí, neboť výchozí podklady nemusí vždy přesně zachycovat jejich přesnou polohu a nelze zcela vyloučit i možnost lokalizace sítě zatím nezjištěné. Při projektování i při realizaci musí být respektována ochranná pásma jednotlivých inženýrských sítí a dodržena ČSN 73 605 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.**

Ochranná pásma inženýrských sítí:

(Pro kanalizace a vodovody dle zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění)

Stávající i nová ochranná pásma se vztahují k vedení inženýrských sítí a dopravních komunikací místního charakteru. Tyto ochranná pásma musí být stavbou respektována.

Stávající i navrhované sítě budou respektovány dle příslušných ČSN a zákona č. 274/2001 Sb. O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu.

V ochranném pásmu lze provádět práce jen s písemným souhlasem provozovatele sítí, nelze umisťovat zařízení staveniště, budovat stavby a konstrukce trvalého nebo dočasného charakteru s výjimkou úpravy povrchu a staveb inženýrských sítí.

Kanalizace do ø 500 včetně	1,5 m od líce potrubí	* 2,5 m	* pro ø nad 200 mm a při hloubce uložení větší než 2,5 m pod upraveným terénem
Kanalizace nad ø 500	2,5 m od líce potrubí	* 3,5 m	
Vodovod do ø 500 včetně	1,5 m od líce potrubí	* 2,5 m	
Vodovod nad ø 500	2,5 m od líce potrubí	* 3,5 m	
Podzemní kabel vedení do 110 kV	1,0 m		
Vedení NN podz.	1,0 m		
Nadzemní vedení do 35 kV s izol.základní	2,0 m		
-závěsná kabelová vedení do 35 kV	1,0		
Stožárová el.stanice nad 1kV do 52 kV	7-10 m dle zákona č.458/2000,č.79/1957		
Vedení telefonu	1,0 m		
Středotlaký plyn	1,0 m		

Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti mezi souběžnými sdělovacími kabely a ostatními podzemními vedeními:

- sdělov. kabely a kabely nn	30 cm
- kabely vn do 35 kV	80 cm
- ntl plynovod	40 cm
- stl plynovod	40 cm
- vodovodní potrubí	40 cm
- tepelné vedení	80 cm
- stoky	50 cm

Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti mezi křížujícími se sdělovacími kabely a ostatními podzemními vedeními:

- sdělov. kabely a kabely nn	30 cm
- kabely nn v chrániče	10 cm
- kabely vn do 35 kV	80 cm
- kabely vn do 35 kV v chrán.	30 cm
- ntl i stl plynovod	10 cm
- vodovodní potrubí	20 cm
- tepelné vedení	50 cm
- tepel. vedení, kabel v chrán.	15 cm
- stoky	20 cm

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

Objekt se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Záměr je bez vlivu na okolní stavby či pozemky.

V rámci stavby nedojde k úpravě odtokových poměrů v území. Nejedná se o uzavřenou stavbu s místnostmi. Srážková voda z vodorovných nebo šikmých ploch stavby bude volně stékat díky konstrukci a materiálu stěn na terén.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci umístění stavby nejsou vzneseny požadavky na asanace ani demolice.

V rámci stavby nejsou požadavky na kácení stromů nebo keřů.

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

V souvislosti s výstavbou dochází k záboru zemědělského půdního fondu. Kód BPEJ 5.20.41 - třída ochrany ZPF dotčené plochy je 4. Zábor ZPF pod celým půdorysem stavby je celkem 41,5m<sup>2</sup>. Pod stavbou přitom bude zachována z velké části zatravněná plocha a skutečný průnik stavby s terénem je 15m<sup>2</sup>.

Nedochází k záboru pozemků určených k plnění funkcí lesa.

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

Dopravní napojení

Napojení stavby na dopravní infrastrukturu je stávající – stavba sousedí se stávající pozemní asfaltovou komunikací. Stavba je určena pro pěší, jako podpora rekreace na přilehlých plochách. Přístup k ní je tak pěší.

Napojení na technickou infrastrukturu

Napojení na technickou infrastrukturu není vzhledem k povaze stavby realizováno. Stavba nemá pobytové místnosti, nejedná se o veřejnou vybavenost. Jedná se o volný prvek v krajině.

Možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě.

Nejedná se o stavbu veřejné občanské vybavenosti ani stavbu s pobytovými místnostmi. Jedná se o volný prvek v krajině, který slouží jako vyhlídka - rozhledna. Požadavky na bezbarierový přístup tak nejsou z hlediska vyhlášky 398/2009 Sb. požadovány.

Nad rámec požadavků vyhlášky je však umožněn bezbarierový vstup do horizontální části vyhlídky, jejíž podlaha je navržena ve sklonu 1:16 (odpovídá sklonu bezbariérových ramp).

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

Součástí projektu nejsou podmiňující investice.

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje

číslo	parcelní číslo	LV	jméno a adresa vlastníka	celková výměra parcely (m <sup>2</sup> )	způsob dotčení pozemku	
					Druh pozemku	Dotčený stavbou
1	328/2	3364	Ing. Šteyer Miroslav, Okružní 256, 57001 Litomyšl	4836	Ovocný sad	Dotčený stavbou

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

Nové ochranné ani bezpečnostní pásmo stavbou nevzniká.

## B.2 Celkový popis stavby

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

---

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná o novou stavbu.

b) Účel užívání stavby

Jedná se o volný skulpturální prvek v krajině, drobnou architekturu, která bude mít funkci vyhlídky.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Řešený objekt je dočasnou stavbou na dobu dohodnutého nájmu pozemku.

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

Rozhodnutí o povolení výjimky nebyla vydána a nejsou požadována.

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

Tato dokumentace bude předložena jednotlivým dotčeným orgánům k odsouhlasení. Případné podmínky budou do dokumentace dodatečně zpracovány.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka, ochrana přírody a krajiny, apod.)

Na základě výkresů územního plánu vypracovaného pro město Litomyšl, který je volně přístupný na webových stránkách bylo vyhodnoceno, že řešená stavba se nenachází v záplavovém území. Stavba se nenachází v památkově chráněném území ani ochranném pásmu takového území.

Druh stavebního pozemku je ovocný sad. Skutečné využití je travní porost. Třída ochrany ZPF dotčené plochy je 4 – BPEJ 5.20.41.

g) Navrhované parametry stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikost, apod.)

Zastavěná plocha celková (půdorysný průmět):	35,9 m <sup>2</sup>
Skutečný průnik stavby s terénem:	9,5 m <sup>2</sup>

Výška stavby nad úrovní cesty:	13,75m
Výška stavby vůči ±0,000:	13,0m
Maximální výška stavby nad terénem:	14,7m

Osazení stavby ±0,000:	úroveň nástupní plochy schodiště 0,000 = 370,33 m n.m.
Obestavěný prostor dostavby bez založení:	97,2+ 72,9 = 170,1 m <sup>3</sup>

Půdorysný rozměr stavby - maximální:	stávající 12,8 x 5,1m
--------------------------------------	-----------------------

h) Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.)

Stavba není stavbou s pobytovými místnostmi ani veřejnou vybaveností. Stavbou se nevytvářejí žádné interierové uzavřené místnosti. Jedná se o volný skulpturální prvek v krajině využitelný jako vyhlídka - rozhledna. Vzhledem ke své povaze není napojen na žádné inženýrské sítě a nespotřebovává žádnou vodu ani energii. Nepotřebuje odkanalizování.

Srážková voda z vodorovných nebo šikmých ploch stavby bude volně stékat po konstrukci na terén.

i) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Předpokládané zahájení stavby je plánováno na jaro 2023 a dokončení stavby je plánováno do konce roku 2023. Lhůta výstavby se předpokládá 3 měsíce.

Veškeré stavební práce budou prováděny dodavatelsky. Generální dodavatel bude oznámen příslušným orgánům státní správy po ukončení výběrového řízení na dodavatele předmětné stavby.

j) Orientační náklady stavby

Orientační náklady na stavbu jsou uvažovány ve výši cca 1 mil. Kč bez DPH.

## **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

---

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Architektonická studie řeší vytvoření drobné stavby v krajině, která by svou atraktivitou lákala lidi z města k procházce za hranici města samotného a zároveň nabízel prostor k vyhlídce, aktivnímu odpočinku a setkávání jak starousedlíků tak návštěvníků města. Pro realizaci tohoto záměru jsme si vybrali místo na severním okraji zástavby Litomyšle na vrstevnicové spojnici silnice na Ústí nad Orlicí s Kornicemi. Mezi obyvateli Litomyšle je tato lokalita známa především jako "cesta na Kornice" nebo "cesta nad Rasovnou", protože pod úbočím kopce stojí dům kdysi obývaný litomyšlským rasem.

Poloha cesty nad městem, malebné výhledy na městské věže a věžičky a blízkost tajemného areálu židovského hřbitova činí z lokality již dnes významnou výletní oblast. Je to dáno i návazností na blízkou obytnou lokalitu Zaháj a Lán, které se neustále rozvíjejí.

„Kornická cesta“, jak ji místní nazývají, je zčásti historickou cestou z Litomyšle do Kornic a zčásti novodobou zemědělskou spojnici vybudovanou pro obsluhu okolních luk a polí. Při výběru lokality jsme se snažili zohlednit parametry výhledu na město, vzdálenosti od zástavby i majetkoprávní aspekty. Vybrané místo nabízí výhled na panorama města s majestátní hmotou zámku a úchvatnou kulisou severního průčelí piaristického chrámu, za nímž se trochu v pozadí rýsuje věž proboštského kostela. Na druhé straně výhledu vystupuje do popředí věž pedagogické školy a na západním břehu Loučné věž gymnázia. Uprostřed panoramatu je ve středu náměstí zřetelně viditelná zelená báhna radnice. Protože aktuálně řešíme návrh umístění infocentra v jejím parteru, zabýváme se také možností zpřístupnění radniční věže veřejnosti.

Spojení radnice s vybraným místem nás přivedlo k myšlence vztyčení vyhlídkového bodu. Došlo by tak k přímému vizuálnímu propojení navržené vyhlídky s radniční věží. Výškový rozdíl mezi oběma objekty je 38,5m. Pata radniční věže a tedy kóta náměstí je ve výšce 330,15 m n.m. Pata vyhlídky nad městem - nového "cíle cest" je ve výšce 368,65 m.n.m. Provázanost obou vyhlídek umocňuje i fakt, že pata vyhlídky nad městem je ve stejné výšce jako vrchol bahně radniční věže.

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

Cílem našeho návrhu je vytvořit místo, kam se lidé rádi vypraví na procházku a užijí si z nahlédu vyhlídku na město, ve kterém žijí. Koncepce stavby je ovlivněna zadáním investora, jehož součástí byl také finanční limit. Shodli jsme se na tom, že by stavba měla být ohleduplná k životnímu prostředí a celkové řešení by mělo být reverzibilní, což znamená, že není problém navrátit v budoucnu místo jeho dřívější podobu.

Filozofií našeho projektu je vytvořit dílo netradiční a zároveň odrážející fenomény dnešní doby. Jako významný akcent dnešní doby vnímáme vlivy globalizace, která nám (za cenu ztráty jedinečnosti) spoustu věcí zjednodušuje, dopravu, na niž spoléháme ve většině odvětví lidské činnosti, ale také ekologii, kterou se snažíme balancovat předchozí dva fenomény a s ekologií související snahu o hledání nových cest a šetrných alternativ. Jednu z těchto alternativ vidíme ve využití již použitých věcí a prvků v novém kontextu.

Symbolem odrážejícím výše uvedené skutečnosti je pro nás lodní kontejner. Cestuje po celém světě, po přístavech, kde žijí lidé různých národností, jazyků, vyznání, převáží zboží, které všichni potřebujeme, využíváme a poté, co doslouží, může být druhotně použit a stát se tak i naplněním ekologické výzvy. Díky novému využití starých kontejnerů ušetříme přírodní suroviny i energetické zdroje. Tavení kovového šrotu pro získání nové suroviny z 20 stop dlouhého lodního kontejneru spotřebuje až 8MWh energie.

Výsledná architektonická podoba návrhu spočívá v kompozici dvou lodních kontejnerů - horizontálního a vertikálního, které jsou vzájemně propojeny v jeden celek, bez sekundárních podpůrných konstrukcí. Jedná se o kontejnery délky 45 stop a šířkou na dvě přepravní palety - tzv. PalletWide.

Horizontální kontejner je v mírném sklonu. Ten povoluje norma o bezbariérovosti staveb, limitní sklon ramp je 1:16. Toto naklonění umožní vyhlídku na město návštěvníkům s omezenou schopností pohybu, nebo těm, kteří nemohou nebo nechtějí stoupat po schodech výše. Na konci horizontálního kontejneru se dostáváme cca 1m nad úroveň nástupního bodu cesty. Horizontální kontejner je v místě vstupu seříznut rovnoběžně s okrajem cesty.

Ve svislém kontejneru je vestavěno ocelové schodiště, které vyvede návštěvníka až do výšky 12m nad úroveň cesty. Na vyhlídkové plošině na vrchu kontejneru je vybudována odpočinková lavice a také zvýšená úroveň vyhlídky směřující k severu.

Lodní kontejnery jsou vyrobeny z cortenu - korozivzdorné oceli, do níž jsou při tavení přidávány legující prvky manganu, mědi, křemíku niklu a dalších prvků. Toto složení umožňuje oceli vytvořit zoxidovanou vrstvu na povrchu, která chrání vnitřní jádro materiálu před další korozí i bez dalších povrchových úprav.

### **B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení**

---

Stavba není stavbou s pobytovými místnostmi ani veřejnou vybaveností. Stavbou se nevytvářejí žádné interierové uzavřené místnosti. Jedná se o volný skulpturní prvek v krajině využitelný jako vyhlídka - rozhledna.

Jedná se o dvojici dvou lodních kontejnerů vzájemně se o sebe opírajících a ustavených do staticky stabilní polohy. Horizontální kontejner je zamýšlen jako vyhlídka určená pro méně fyzicky zdatné a je bezbarierově přístupná. Ve svislém kontejneru je instalováno ocelové schodiště, které návštěvníka vyvede až plošinu, která slouží jako vyhlídková.

### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

---

Nejedná se o stavbu veřejné občanské vybavenosti ani stavbu s pobytovými místnostmi. Jedná se o volný prvek v krajině, který slouží jako vyhlídka - rozhledna. Požadavky na bezbarierový přístup tak nejsou z hlediska vyhlášky 398/2009 Sb. požadovány.

Nad rámec požadavků vyhlášky je však umožněn bezbarierový vstup do horizontální části vyhlídky, jejíž podlaha je navržena ve sklonu 1:16 (odpovídá sklonu bezbariérových ramp).



## B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba bude veřejnosti přístupná a provozovatel je povinen zajistit bezpečné užívání stavby. Provozovatel jako zaměstnavatel i zaměstnanci jsou především povinni dodržovat příslušná ustanovení zákona č. 262/2006 Sb., Zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

V projektu jsou navrženy výrobky, které jsou v souladu se zákonem č. 22/1997Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů, a s navazujícím nařízením vlády č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení, nařízením vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, nařízením vlády č. 190/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE, všechny ve znění pozdějších předpisů, s vyhláškami ČÚBP a ČBÚ a platnými technickými normami.

V projektu je respektována vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby (s ohledem na typ stavby) a vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Základním předpokladem bezpečnosti pracovníků a osob pohybujících se v objektu je dodržování bezpečnostních předpisů obecně platných, především pak zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích, vyhlášky č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů, nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí a 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.

Rizika je možné omezit důsledným dodržováním bezpečnostních předpisů a návodů k obsluze instalovaného zařízení.

Vybraná zařízení může samostatně obsluhovat pouze kvalifikovaný pracovník, který má pro tuto činnost příslušnou odbornou způsobilost, je fyzicky a duševně způsobilý k obsluze daného přístroje a je prakticky zaučen v obsluze.

Pracovníci musí dále dodržovat požadavky technických podmínek, technologických postupů a návodů k obsluze jednotlivých zařízení. Dále jsou pracovníci povinni dodržovat bezpečnostní a výstražná označení a nevzdalovat se z určeného prostoru bez souhlasu odpovědného pracovníka (kromě závažných důvodů jako je nevolnost, úraz apod.).

S bezpečnostními předpisy, technickými podmínkami, technologickými postupy a návody na obsluhu musí být příslušní pracovníci prokazatelně seznámeni a musí prokázat dostatečné znalosti.

Technologická zařízení musí být udržována v dobrém technickém stavu.

V pokynech pro obsluhu a údržbu zařízení musí být určeny povinnosti obsluhy před zahájením provozu zařízení a zakázané úkony a činnosti při provozu.

Návod na používání nebo pokyny pro obsluhu a údržbu zařízení a dále provozní deník, revizní kniha a technické osvědčení musí být umístěny na určeném místě, aby byly obsluze kdykoliv k dispozici.

Práci na zařízeních je možno povolit jen tehdy, jsou-li dodržena všechna bezpečnostní opatření (bezpečnostní kryty, zábrany apod.).

Zařízení mohou být používána pouze k účelům, pro které jsou technicky způsobilé v souladu s podmínkami stanovenými výrobcem a technickými normami. K zařízení musí mít zaměstnavatel k dispozici veškeré informace výrobce týkající se jeho obsluhy a údržby. Pokud návod k používání zařízení chybí, vypracuje zaměstnavatel pokyny pro obsluhu a údržbu přístroje, které obsahují požadavky pro zajištění bezpečnosti práce a provozu.

Pro skladování manipulačních jednotek s materiálem (budou-li použity) platí ČSN 26 9030 Manipulační jednotky – Zásady pro tvorbu, bezpečnou manipulaci a skladování.

Ukládání a označování nebezpečných látek se řídí zákonem č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon).

Prostory budou ve smyslu ČSN ISO 3864 (01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky vybavena bezpečnostními tabulkami, příslušná místa důležitá z hlediska bezpečnosti práce budou dle téže normy opatřena bezpečnostním nátěrem.

Bezpečnost při užívání bude zabezpečena jednak kvalitním provedením stavby (zkontrolováno bude při převzetí díla a při kolaudaci), jednak pravidelnou údržbou všech zařízení prostřednictvím oprávněných osob dle vnitřních předpisů.

Základem bezpečnosti bude rovněž pravidelné proškolení personálu (a informování návštěvníků a další veřejnosti) a dodržování všech vnitřních předpisů (budou předloženy dle požadavků dílčích právních předpisů).

**Pro bezpečnost stavby je nutné provádět pravidelné kontrolní prohlídky technického stavu ocelové konstrukce, jejich spojů (svařovaných i šroubovaných), zábradlí, povrchové úpravy atd.. Pravidelné prohlídky musí být realizovány min. 2x ročně (jaro, podzim) proškoleným technikem investora. O prohlídce musí být vyhotoven zápis. V případě poruch nebo pochybností musí být svolána mimořádná komplexní prohlídka za účasti statika, věc musí být dořešena a musí být proveden zápis o vyřešení věci, případně opravě. Běžné prohlídky musí kromě stavu ocelové konstrukce kontrolovat i stav bezpečnostních a podružných prvků konstrukce (zábradlí, hromosvod, uzávěry a dalších) a v případě závad zajistit neprodleně jejich odstranění. Mimo tyto pravidelné prohlídky, musí probíhat běžný dohled a běžná údržba popsaná výše.**

Mimo výše uvedené prohlídky musí být prováděny prohlídky za účasti statika dle požadavků normy ČSN 732604 – kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb. Jedná se o prohlídky stavu ocelové nosné konstrukce, jejich spojů (svařovaných i šroubovaných) a povrchové úpravy. Prohlídky musí být realizovány autorizovaným statikem. Podrobněji viz. konstrukční část, případně zmíněná norma.

První komplexní prohlídka po předání stavby by měla proběhnout nejpozději před uplynutím záruční doby sjednanou mezi investorem a dodavatelem. Záruční doba by měla být min. 60 měsíců. O komplexní prohlídce musí být vyhotoven zápis

potvrzující nebo zakazující další užívání stavby. Mimořádné prohlídky musí být svolány také při mimořádných povětrnostních vlivech - úder blesku, extrémní vítr, zemětřesení apod.

Pro stavbu bude vypracován provozní řád, který bude upozorňovat návštěvníky na možná rizika při užívání stavby a vymezovat podmínky jejího užívání. Omezen bude maximální počet osob, který může být v jedné chvíli na plošině vyhlídky a konstrukci schodiště. Vstup na vyhlídku bude „na vlastní nebezpečí“, a to především z důvodu nemožnosti zajistit umělé osvětlení vnitřního prostoru.

### SO.01 Cíle cest – rozhledna

#### a) Stavební řešení

---

##### **Bourací práce a demolice**

Nejsou navrženy.

##### **Zakládání**

Pro založení stavby budou provedeny žb základové konstrukce. Pod svislým kontejnerem bude vytvořena masivní patka ve formě stupňovité desky. Spodní stupeň bude proveden do hloubky 1,3m pod upravený terén z prostého betonu s konstrukčním vyztužením. Vrchní stupeň bude proveden z vyztuženého žb v půdorysném rozměru svislého kontejneru, tak aby se nepropisovala do okolního terénu.

Horizontální kontejner bude opřen do žb základového pasu šířky 500mm a hloubky 1,3m pod upravený terén.

Podrobněji je zakládání a připojení kontejnerů k základovým konstrukcím popsáno v konstrukční části projektu.

##### **Nosná konstrukce**

Nosnou konstrukci stavby tvoří dvojice vzájemně propojených lodních kontejnerů velikosti 45ft PW. Základní rozměry kontejnerů jsou délka 13715mm, šířka 2550mm, výška 2633mm. Kontejnery jsou vzájemně propojeny pomocí výztužné ocelové konstrukce z válcovaných profilů. Stabilitu svislého kontejneru zajišťuje vložená ocelová příhradová stěna, která tvoří zároveň podporu vloženého ocelového schodiště.

Horizontální kontejner je upraven seříznutím strany směrem k cestě v rovině rovnoběžné s trajektorií komunikace. Řez bude zapraven pomocí kovového lemu. Seříznutá kratší část pak bude upravena ještě jedním řezem, olemována ocelovými profily a ukotvena na vrch vertikálního kontejneru, čímž zvýší jeho výšku.

##### **Schodiště**

Schodiště je navrženo jako ocelová pozinkovaná konstrukce připojená pomocí šroubovaných spojů ke konstrukci kontejneru. Schodiště bude tvořeno obvodovými ocelovými schodnicemi z plechu, mezi něž jsou vloženy pororoštové stupně a podesty. Schodnice jsou vynášeny jednak z profilů vložených do rohů kontejneru a jednak přímo z profilů kontejneru.

Rozměry stupňů jsou přizpůsobeny prostorovým půdorysným možnostem uvnitř konstrukce kontejneru a potřebnou výškou stoupání. Rozměry schodiště jsou: výška stupně 180mm, šířka stupně 240mm, šířka schodišťového ramene 700mm.

Pororošty stupňů a schodnice jsou navrženy jako lisované s výškou pásu 30mm a okem 30x10mm.

Schodiště je ukončeno vyhlídkovou plošinou. Plošina je vícešupňová. Je tvořena podpůrnou ocelovou pozinkovanou konstrukcí a pororošty shodných parametrů, které jsou použity na schodišti. Rozdílné výšky a úrovně plošiny umožňují jednak výhledy na všechny světové strany a jednak umožňují sezení.

##### **Dveře**

Pro uzavření vyhlídky budou původní vrata kontejneru sejmuta z odříznuté části, upravena a vložena do konstrukce horizontálního kontejneru.

##### **Podlahy**

Podlahy vertikálního kontejneru budou tvořit konstrukce z pororoštů, jak je popsáno v odstavci o schodišti.

Podlahu horizontálního kontejneru bude tvořit vodovzdorná překližka. Dle skutečného stavu bude využita původní překližka kontejneru, která bude v místech poškození vyměněna.

##### **Zábradlí**

Pro zajištění bezpečnosti návštěvníků jsou navrženy zábradelní konstrukce. Na konci horizontálního kontejneru – oproti vstupu do vyhlídky je navržena textilní síť cca 2,4x2,5m vyplňující celý průřez kontejneru. Rozměry ok sítě jsou max. 50x50mm, průřez lana sítě 5mm, černá barva.

Na schodišti je navrženo zábradlí z vnitřní strany tvořeného madlem z ocelové pozinkované pásoviny a plnostěnou textilní sítí zamezující pádu osob. Textilní síť bude vypnuta mezi opletená ocelová lana kotvená k vnitřním schodnicím schodiště. Oko textilní sítě bude 50x50mm, průřez lana sítě 5mm, barevnost černá. Výška madla schodiště bude min. 0,9-1,0m nad pochozí úroveň.

Ochranné zábradlí na vyhlídce budou tvořit plnostěnné bočnice kontejneru. Po obvodu bude na lemuující profil nasazeno ocelové madlo profilu 70x7mm, které zvýší zábradelní výšku až na 1200mm. Mezera mezi plnou částí výplně, kterou tvoří stěna kontejneru a madlem nesmí být vyšší než 180mm.

Ochranné zábradlí na vyhlídce chránící proti pádu na konstrukci schodiště bude provedeno z pozinkovaného pororoštu shodného s pororoštem podlahy – nosný pásek 30mm, pororošt lisovaný, oko 30/10mm.

Veškeré zábradelní konstrukce musí být provedeny tak, aby splňovaly normu ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí.

### **Povrchová úprava**

Lodní kontejnery jsou provedeny z cortenu – slitiny oceli a legujících kovových prvků. Corten je korozivzdorná ocel. Spolu s jinými kovy včetně oceli tvoří elektrický článek, který urychluje korozi především v okolí kontaktu – tedy často v místě důležitých spojů.

Proto je nutné výztužné konstrukce kontejnerů přivařeně k profilům kontejneru provádět přímo z cortenu.

Vložené konstrukce z jiných kovů včetně oceli je nutné v místě spojů dilatovat pomocí vložených separačních podložek.

Kontejnery zůstanou v původní povrchové úpravě. Nebudou speciálně čištěny, ani natírány. Nátěry proběhnou pouze na nově vložených výztužných konstrukcích. Barevnost nátěru bude sjednocena z vnitřním nátěrem kontejneru – odstín bude upřesněn architektem.

Konstrukce schodiště, včetně podest a zábradlí, konstrukce spodní podlahy a vyhlídky bude pozinkovaná.

### **Dílenská dokumentace a prováděcí dokumentace**

Vzhledem k povaze konstrukce se předpokládá vypracování dokumentace pro provedení stavby společně s dílenskou (výrobní, montážní) dokumentací, kterou zajistí v rámci dodávky vybraný dodavatel.

Výrobní dokumentaci je zhotovitel povinen před vlastní realizací, ev. před zadáním do výroby konzultovat a odsouhlasit se zadavatelem (investorem stavby) a autorem projektu. Zhotovitel je rovněž povinen zpracovat dokumentaci skutečného provedení. Cena výše uvedených dokumentací je součástí nabídkové ceny díla.

Dílenská dokumentace je požadována u všech prvků psv a nosné konstrukce stavby.

Dílenská dokumentace bude vždy zpracována na základě zaměření skutečného provedení stavby a skutečných rozměrů na stavbě v konkrétní úrovni. Dílenská dokumentace bude obsahovat detailní řešení všech částí prvku včetně jejich návazností na ostatní konstrukce a profese (otvory pro instalace, světla, revizní otvory apod.).

Požadavky na dokumentaci pro provedení stavby a dílenskou dokumentaci jsou dále uvedeny v konstrukční části.

### **Vzorkování**

Jednotlivé části stavby, povrchové úpravy, prvky PSV budou vzorkovány a vzorky odsouhlaseny zástupci investora, generálního projektanta. Vzorky budou předloženy ve variantách a v dostatečné velikosti dle dohody s GP pro posouzení vhodnosti výrobku.

Vzorkovány budou také veškeré typové prvky stavby (ocelová síť, ...).

Vzorkovány budou veškeré koncové prvky profesí silnoproudu, slaboproudu, MaR, zdravotnický, VZT, UT. Vzorky musí být odsouhlaseny GP a investorem. Umístění koncových prvků bude před finálním osazením koordinováno s GP – především pozice vypínačů, ústředěn, termostátů, ovládacích panelů atd.

V případě odmítnutí vzorku nebo dílenské dokumentace ze strany GP nebo investora bude předložen vzorek nový splňující požadavky GP a investora, dílenská dokumentace bude upravena do požadované podoby.

### **Obecně**

Přesná specifikace barev a konkrétních materiálů (vč. technických vlastností) bude upřesněna při realizaci architektem (generálním projektantem).

Cílem a hlavním úkolem statického řešení je efektivní využití dvojice lodních kontejnerů, kterou budou představovat základní nosné celky. Architektonické ztvárnění navrhuje další nutné úpravy a zásahy do těles kontejnerů tak, aby vytvořili požadovanou kompozici, byly veřejně přístupné a sloužily jako vyhlídka a rozhledna.

Prvním úkolem bylo rozklíčovat statické fungování samotného existujícího kontejneru. Poté rozhodnout o vhodném fyzikálním modelu tak, aby tento šel upravovat, dotvářet a hlavně analyzovat ve výpočetním softwaru. Na funkčním, byť adekvátně zjednodušeném, prostorovém statickém modelu jsem pracoval s doplněním vnitřní výztužné příhradové konstrukce, která umožní: stabilizovat a pevně ukotvit VK; k němu připojit a konzolově vynést HK; vyztužit potřebnou část narušených těles kontejnerů pro zvýšení mechanické odolnosti a redukci prostorových deformací.

Výsledná stavba, konstrukční systém, je koncipována jako samostatně stojící bez dalších statických interakcí a návazností na jiné objekty.

Primární nosné konstrukce ve výsledku kombinují tři typy výrobních technologií – monolitický železobeton, ocelový prefabrikát (adaptovaný strojní výrobek) a ocelová konstrukce.

Na základě statických modelů a výpočtů byly navrženy tvary a dimenze HNK, její založení a doplňkové sekundární konstrukce.

### konstrukce kontejneru

Kontejner sice připomíná stavební konstrukci, ale jeho primární účel je jiný. Byl konstruován jako strojní výrobek pro ochranu a transport zboží. Pro potřeby využití jakožto nosné konstrukce stavby bylo potřeba jej „rozložit“ na soustavu jednotlivých prvků s definováním okrajových podmínek a vzájemných interakcí. Bylo prokázáno, že při odstranění stěnových a střešních panelů je zbylá kostra zcela nefunkční a nestabilní. Z vícero zjednodušených fyzikálních modelů jsem zvolil model sestavený jako rámový komplet z lineárních prvků z tenkostěnných průřezů. Oproti modelu ve formě prostorové skořepiny jsou jednodušší jeho následné úpravy i vzájemná spojení a doplnění o nové výztužné prvky a celky.

Sestavený prostorový statický model jsem podrobil výpočtu, který simuloval jeho základní funkci \_aplikaci užitého zatížení představující převážný náklad při zavěšení kontejneru na čtyřech bodech. Podle výrobního štítku je celková přípustná hmotnost kontejneru včetně nákladu (max. Gross Weight) 34.000 kg, čemuž odpovídá celková hmotnost nákladu cca 29.000 kg. Při posouzení ocelové konstrukce kontejneru podle principů navrhování OK dle ČSN EN 1993 jsem se dopracoval k užitému plošnému zatížení, které odpovídalo cca 70% deklarované nosnosti. Tento výsledek a celková odezva svědčí o správné funkci modelu, který lze v této sestavě použít pro další úpravy a složení požadované kompozice z dvojice kontejnerů. Podotýkám, že funkční model obsahuje jistá zjednodušení. Hlavně se jedná o idealizované osově schéma, kdy se jednotlivé prvky protínají v definovaných liniích a jsou zanedbány excentricity těžišťových os složitých ohýbaných průřezů.

### primární výztužná OK a adaptace kontejnerů

V této druhé fázi statického návrhu HNK jsem využil prvkové modely kontejnerů, tyto částečně upravil a sestavil do požadované kompozice dle ASR. Úpravy spočívaly zejména v „seřiznutí“ jedné strany HK, odstranění prvků stěnového panelu v místě průchodu do VK, odstranění dveří a zádních štítových stěnových panelů. Tato dílčí sestava byla samozřejmě zcela nefunkční a nestabilní.

Proto jsem navrhl novou výztužnou prostorovou konstrukci, která bude vestavěna uvnitř těles kontejnerů. Výztužná konstrukce zajistí ukotvení VK, zesílení a prostorové ztužení jeho spodní části, a také připojení a vynesení HK. Vynesení HK zajistí dvojice svislých příčných uzavřených rámu připojených na věžovou část primární výztužné konstrukce (VOK). Věžová část VOK musí být vetknuta do masivního základového bloku. VOK funguje jako rámová konstrukce se stěnovými diagonálními tzužidly.

VOK je koncipována jako prostorová svařovaná ocelová konstrukce z válcovaných profilů s předpokladem dalšího dělení na přepravitelné montážní dílce a dílce zabudovatelné do VK. Rohové sloupové prvky jsou navrženy z průřezu L 120/120/12. Ze stejného průřezu jsou i horní příčle. Spodní rám a příhradové diagonální prvky svislého ztužení navrhuji z profilu L80/80/8. Podlahový rošt a navazující konzolové rámy vynášející HK budou z uzavřených čtvercových trubek (jäklü) \_SHS 100/6. Přechodové a propojovací prvky pro upevnění a propojení kontejnerů musí vycházet z řešení jednotlivých detailů, kdy vesměs se bude jednat o vyztužené ocelové desky a přípojné plechy, případně krátké svařované elementy průřezu H/I/T. Bude záležet i zvolené dělení OK a formě montážních styčníků. Předpokládá se kombinace svařovaných i šroubovaných spojů. Pro šroubové spoje bude vhodné použít předpínané vysokopevnostní šrouby jakosti 10.9. Spojy musí zohlednit i případnou různorodost materiálů, kdy kontejnery jsou z patinující oceli typu CORTEN a nové VOK se předpokládá běžná konstrukční ocel jakosti S355 chráněná NS, případně i žárově zinkovaná ocel u sekundárních OK schodiště a vyhlídkové plošiny.

VOK bude montážně ukotvena na spodní stupeň základového bloku, rohové dílce budou doplněny o navařené smykové kozlíky (pevné prvky bránící vytažení), případně o navařené vložky výztuže. Spodní část VOK pak bude zalita do betonu 2. stupně základového bloku. Předpokládá se montážní spojení s nadzemní částí VOK, které již bude částečně integrováno do tělesa VK. Tahové reakce musí být bezpečně zakotveny až do 1. stupně ZB \_vložky výztuže procházející přes pracovní spáru.

V místech narušení integrity kontejnerů se navrhuji rámové nebo táhlové ztužující prvky. Vstupní portál šikmo seřiznutého HK bude vyztužen navařeným obvodovým rámem z uzavřeného obdélníkového profilu (jäklü) \_RHS 80/60/4. Tento rám se ukotví ve čtyřech bodech na základový ŽB pás \_patní plechy s výztuhami a dodatečně osazované chemicky lepené kotevní šrouby. Na opačné čelní straně HK se musí vyřezaná stěna nahradit křížovým diagonálním tzužidlem z ocelových táhel průměru M12.

Podrobnější popis konstrukčního řešení rozšířený o detaily a postupy provedení doplní až DPS.

## **založení stavby**

V rámci projekční přípravy nebyl proveden standardní inženýrsko geologického průzkum a vyhodnocení základových poměrů přímo v lokaci plánované stavby. Parametry základové půdy pro návrh a posouzení základových konstrukcí jsme pouze odhadli a to podle dvojice archivních vrtných sond z databáze České geologické služby [5]. Bohužel obě sondy jsou poměrně vzdálené od místa plánované stavby (>500 m), byť jsou na obdobných vrstevnicích kopce Hlavňov.

Předepisujeme minimálně zjednodušený IG průzkum = **ověření předpokládaných parametrů a stavu základové spáry na místě**, při realizaci stavby. Ohledání provede geolog a výsledky/zjištění budou předloženy statikovi k odsouhlasení.

uvažovaná (předpokládaná) geologie pro návrh založení stavby:

0,0 ÷ 0,4 m	humózní hlína, hnědá, pevná (skrývka)
0,4 ÷ 1,4 m	jíl, pevný, hnědý _tř. F6
1,4 ÷ 1,8 m	jíl, pevný, hnědý + úlomky silně zvětralého slínovce _tř. F6, Sr>0,8
1,8 ÷ 2,4 m	jíl, pevný, hnědý _tř. F6, Sr>0,8
2,4 ÷ - m	jíl, tuhý, hnědý _tř. F8, Sr>0,8

V hloubkách 1,4 ÷ 7,0 m lze očekávat povrch horniny \_silně zvětralý, deskovitě odlučný slínovec. Ani v jednom z archivních vrtů nebyla naražena hladina podzemní vody (suché vrty), i s ohledem na místo stavby ve svahu kopce nebyl vliv podzemní vody zahrnut do výpočtů založení stavby.

S ohledem na neznalost geologické skladby základové půdy a charakter nosné konstrukce musíme nyní označit základové poměry za **složitě**. ZS se musí nacházet v úrovni pevných jílovitých zemin tř. F6 s min. výpočtovou únosností 350 kPa, bez vlivu podzemní vody.

Navrhujeme plošné založení, které by mělo být univerzálnější a ekonomicky výhodnější volbou. Nosnou konstrukci rozhledny je potřeba pevně vetknout do základového bloku. Blok tak musí mít dostatečnou kontaktní plochu a vlastní hmotnost, aby bezpečně přenesl výsledný ohybový moment.

Jelikož podstatnou část výsledného momentu způsobuje konzolovitě uchycení HK k VOK, takže převážně směřuje do JZ rohu, navrhli jsme asymetrické rozšíření spodního stupně. Základový blok je řešen jako masivní dvoustupňová ŽB patka. První (spodní) stupeň nyní vychází čtvercového rozměru 4,5 x 4,5 m s výškou 0,8 m. Horní, neboli druhý, stupeň by měl mít rozměr srovnatelný s průřezem VK (2,6 x 2,7 m), ale zřejmě bude muset být rozšířen s ohledem na bezpečné zakotvení VOK, která má být svou spodní částí ustavena na 1. stupeň ZB a kompletně zabetonována do horního stupně, který má také výšku 0,8 m. Asymetrické rozšíření 1 stupně je 700 mm a 1100 mm v severojižní směru, respektive 700 a 1200 mm ve směru kolmém. Vznikající tahové reakce ve svislých rohových prvcích VOK musí být bezpečně zakotveny až do 1. stupně ZB pomocí smykových vložek výztuže procházející přes pracovní spáru 1. a 2. stupně.

## **sekundární OK – schodiště a vyhlídka**

Dovnitř VK bude instalováno úzké obvodové schodiště s pororošťovými plochami podest a stupňů. Nosnými prvky budou plechové postranní schodnice s tvarem horní hrany kopírujícím schodiště. Předběžnými posudky lokálních účinků jsem vyloučil možnost přímého napojení schodnic do stěnových panelů kontejneru \_vznikalo lokální přetvoření tenkých plechů a nadměrné deformace (páčení).

Navrhujeme tedy konstruovat schodiště tak, že vnější schodnice z plechu tl. 8,0 mm zachová v celé své délce min. výšku plechu 160 mm. Vnější schodnice se připojí na rohové výztužné profily kontejneru, anebo ve spodní části přímo na rohové sloupy VOK. Vnitřní schodnice bude vždy na spodní straně procházet pod podestou až k vnější schodnici a opačném konci se připojí z boku k vnitřní schodnici vyššího ramene. Pro vnitřní schodnici také vychází tl. 8,0 mm, ale díky kratšímu statickému rozponu může být její min. výška snížena na 120 mm a v krajní části, kde prochází pod podestou, dokonce jen na 100 mm.

Schodiště vede na horní vyhlídkovou plošinu. Plošina je 3 stupňová. Dominantní bude vložený obvodový průvlak z RHS150/100/4 na přední (jižní) straně, který stejně jako schodnice se pevně ukotví k rohovým výztužným pásovinám původní střechy VK. K tomuto průvlakovi se budou připojovat zalomené příčné nosníky kopírující stupňovitý tvar plošiny. Nosnou kostru dotváří přímé nosníky v kolmém směru. Celý tento rošt je s uzavřených obdélníkových profilů (jáklů) RHS 100/50/3. První dva lomené nosníky jsou na druhé straně připojeny na původně podlahové nosníky kontejneru. Předpokládá se propojení dvojice podlahových nosníků pomocí vevaření svislého výztužného prvku, ke kterému se kloubově připojí rošt vyhlídkové plošiny. Část plošiny u vystupujícího schodiště musí být vykonzolována, jelikož protažení nosníků by bránilo výstupu.

## **zatížení**

Pro stavební objekt se uvažuje se standardním souborem stálých a užitných zatížení, které udávají technické normy v závislosti na účelu a charakteru provozu stavby. Konstrukce budou především odolávat klimatickým zatížením, které jsou rovněž předepsány normou a závisí na lokalitě a charakteru stavby. Zde je lokalitou severním okrají zástavby města Litomyšle, těsně u účelové komunikace na jihozápadním svahu kopce Hlavňov v přibližné nadmořské výšce cca 370 m n.m. B. p. V.

Stálá zatížení představují především vlastní tíha nosných (G0) i trvale zabudovaných nenosných konstrukcí (Gi). Stálá zatížení jsou spočtena na základě udávaných objemových hmotností jednotlivých materiálů, případně podle technických informací referenčních výrobků.

Zatížení byla určena a vypočítána dle ČSN EN 1991 (relevantní části souboru norem pro zatížení konstrukcí) s parciálním součinitelem bezpečnosti  $\gamma_G=1,35$  pro stálá (vlastní tíha všech nosných a nenosných konstrukcí) a  $\gamma_Q=1,5$  pro proměnná zatížení. Pro určení maximálních sil a deformací v konstrukci byly výpočtové hodnoty zatížení kombinovány dle normy ČSN EN 1990 - odstavec 6.4 pro I. MS a 6.5 pro II. MS.

### **proměnná, nahodilá zatížení**

Užitná zatížení přístupných, užitných, ploch se obecně řídí zařazením podlaží a dílčích dispozic do užitných kategorií ve smyslu ČSN EN 1991-1-1 a s přihlédnutím k doporučeným hodnotám uvedených v národní příloze (NAD). Nestandardní stavbu rozhledny se specifickým provozem není možné ani vhodné jednoduše kategorizovat dle tabulky 6.1 výše uvedené normy. Rozhodli jsme se tak užitné zatížení omezit na rozumných a bezpečných hodnotách, které vychází z účelu stavby a představ o typickém provozu.

Pro vnitřní prostor horizontálního kontejneru, který je snadno přístupný, je počítáno s charakteristickým užitným plošným zatížením 2,0 kN/m<sup>2</sup>, odpovídající soustředěné (bodové) zatížení  $Q_k = 2,0$  kN. Pro vnitřní schodiště a vyhlídkovou plošinu vertikálního kontejneru uvažujeme nižší hodnotu 1,5 kN/m<sup>2</sup> (soustředěné zatížení – silový impulz  $Q_k = 1,5$  kN). Přesto, že tato hodnota je minimální ve smyslu normy, tak s ohledem na stísněný prostor ji považujeme za dostačující a bezpečnou. Navíc obě stanovené hodnoty budou zapracovány do provozního řádu rozhledny ve formě omezení počtu návštěvníků.

### **zatížení sněhem**

Charakteristická hodnota zatížení sněhem na zemi byla odečtena v souladu se změnou Z4 normy ČSN EN 1991-1-3 z digitální mapy ČHMU ([www.snehovamapa.cz](http://www.snehovamapa.cz)). V této mapě je pro danou lokalitu garantovaná charakteristická hodnota zatížení sněhem –  $s_k = 0,98$  kPa; přenásobením tvarovým souč. pro ploché střechy dostaneme char. zatížení sněhem na střechu  $s = 0,78$  kN/m<sup>2</sup>. Ve statických modelech jsou nosné prvky střech zatíženy rozhodujícími (nejméně příznivým) schémata zatížení, která zahrnují nerovnoměrné rozdělení sněhu v ploše střechy. Podle metodiky výpočtu dle výše uvedené normy u rozměrových poměrů této stavby nevznikají sněhové návěje s vyšší hodnotou lokálního zatížení.

### **zatížení větrem**

Charakteristická hodnota dynamického tlaku vzduchu –  $q_p(z) = 0,703 \div 1,004$  kPa (= až 104 kg/m<sup>2</sup>). Hodnota byla spočítána podle ČSN EN 1991-1-4 na základě lokality stavby, která se nachází ve II. větrové oblasti s referenční rychlostí větru 25,0 ms<sup>-1</sup>, pro II. kategorii terénu a s uvážením referenční výšky stavby nad terénem. Interval tlaku souvisí právě s výškou stavby, kdy v souladu s kap. 7.2.2 byly svislé stěny rozhledny rozděleny na jednotlivé vodorovné pásy s různou referenční výškou 0÷4 m, 4÷10 m, 10÷14 m. Vypočtené hodnoty dyn. tlaků byli poté aplikovány na jednotlivé konstrukční prvky a celky se započtením relevantních tvarových součinitelů, které uvádí kapitola č. 7 výše uvedené normy.

Pro návrh a posouzení této nestandardně tvarované konstrukce jsme počítali s více stavy zatížení od větru. Získané hodnoty pro svislé stěny budov s poměrem  $h/d =$  cca 5 jsme porovnali i se zatížením odvozeným pro vertikální nosné prvky obdélníkového půdorysu (kap. 7.6, typicky pilíře, výtahové šachty, tubusy, apod.). V daném případě jsou získané hodnoty plošných horizontálních zatížení prakticky totožné. U otevřeného horizontálního kontejneru jsme pro zatížení střechy sáním i tlakem postupovali podle kapitoly pro pultové přístřešky.

### **jiná zatížení a mimořádné situace**

Jiná než výše popsaná zatížení nejsou v projektu SKŘ uvažována. Pozdější požadavky na rozšíření zatěžovacích schémat, nadměrná zatížení za montážního stavu anebo mimořádná zatížení by si žádala dodatečné statické posouzení.

### **návaznosti na okolní stavby a objekty**

Řešená novostavba rozhledny bude realizována na volném stavebním pozemku, nesousedí a ani není v blízkosti jiných staveb, které by mohli být přímo ovlivněny. Stavba je samostatně stojící a tvoří ji 1 dilatační celek.

### **statický výpočet**

Výpočty vnitřních sil a deformací byly provedeny programy Axis VM (verze X5), IDEA StatiCa (verze 10.1) a SCIA Nexis 32 (verze 3.60). Ocelové a železobetonové konstrukce/prvky/průřezy byly posouzeny pomocí programů IDEA StatiCa (verze 9.0 a 10.1, od firmy IDEA RS, s.r.o.) a/nebo moduly pro posudky průřezů v primárním statickém softwaru (Axis VM, Nexis32, apod.). Dále byl využit software MS EXCEL pro tabulky zatížení a kombinací, pro kontrolní a zjednodušené výpočty i další matematické operace. Základové konstrukce byly počítány pomocí softwaru GEO5 od FINE.

Statický výpočet a konstrukční řešení je v souladu s platnými normami pro návrh ocelových, betonových a geotechnických konstrukcí (ČSN EN).

U navržených konstrukcí je statickým výpočet prokázána dostatečná mechanická odolnost a stabilita (I. MS) za normální teploty. SV uvádí posudky kritických průřezů navržené OK. Podrobné výpočty a posouzení, včetně hlavních detailů a montážních spojů, doplní následující stupeň PD – dok. pro provedení stavby.

Rovněž byla kontrolována stabilita a celkové projevy chování nosných systémů analýzou prostorové deformace. Prvky hlavních NK musí splňovat omezení průhybů a vychýlení daná normami pro návrh všech zastoupených typů konstrukcí (II. MS).

### **stabilita konstrukcí**

Zajištění stability prostorové nosné konstrukce je již popsáno v rámci celkové koncepce statického řešení. Zásadní roli hraje vetknutá prostorová konstrukce, která ztuží vertikální kontejner i připojí a vynesie horizontální kontejner. OK funguje jako rámová konstrukce se stěnovými diagonálními ztužidly. Upravená tělesa kontejnerů jsou také nosnými prvky, které lze chápat jako vyztužené prostorové skořepiny nebo husté rámové komplety z tenkostěnných průřezů. Pro zajištění globální stability je tak rozhodující ukotvení OK do základového bloku a správné založení tohoto bloku. V místech narušení integrity kontejnerů se navrhuje rámové nebo táhlové ztužující prvky.

Upozorním na možnost nečekaných deformací (zkroucení) těles kontejnerů v důsledku jejich úprav a vyřezávání. Tato rizika souvisí s možným přetížením kontejnerů během jejich „služby“, akumulaci vnitřních pnutí, která se můžou projevit při výrobních úpravách. V takovém případě by se museli kontejnery rovnat a bylo by nutné doplnit další výtuzné prvky.

### **konstrukce z hlediska požární ochrany**

Na nosné konstrukce rozhodně nejsou kladeny požadavky požární odolnosti, viz část d.1.3\_PBf.

### **materiály a technologie nosných konstrukcí**

Kontejnery jsou vyrobeny z patinující (korozivzdorné) oceli CORTEN \_ ocel S355J0W / S355J2W dle EN 10025-5. Výtuzné a zesilující konstrukce přímo navařené na kontejnery je nutné také vyrobit z cortenu, aby se předešlo riziku bimetalické koroze.

Konstrukční oceli dle EN 10025-2:

S 355 J2 (11 523) pro primární konstrukce (VOK, zesilující prvky)

S 235 JR (11 373) \_OBK / OK; v primárních prvcích se uplatní především bezešvé trubky, válcované

V prvcích a dílcích OK se uplatní především válcované průřezy L, dutý uzavřené průřezy SHS a RHS, z plechů svařované profily a elementy, z plechu vypalované schodnice, apod.

Beton základových konstrukcí podle ČSN EN 206: C 25/30 XC2 XA1, C8/10 X0 \_podkladní beton

Stupně vlivu prostředí na beton mohou být dále upřesněny v návaznosti na dodatečné průzkumy, a výsledky zkoušek in-situ. Plnou a přesnou specifikaci betonových směsí na základě dodavatelské dok., zvolených pracovních postupů a podmínek pro zpracování určuje technolog.

Ocelová výtuz ŽB a OB konstrukcí – B500B nebo B500A se zaručenou svařitelností, dle normy ČSN EN 10080. Distanční a ostatní prvky pro výtuz – dle zvyklostí dodavatele stavby. Ke spřažení spodní části VOK zabetonované do 2. stupně ZB lze použít: přivařenou betonářskou výtuz, spřahovací trny (betonářské kotvy, neboli kolíky s hlavou dle ISO 13918:2007), tuhé navařené kozlíky v podobě kusů válcovaných L-profilů.

Kotvení OK – dodatečně osazované, vrtané chemické kotvy s kotevními šrouby rozměru: M16 – M20, jakosti 8.8. Pro kotvení nosných konstrukcí se smí použít jen certifikované systémy dle platných technických norem (např. ČSN EN 1992-4-5, předpis ETAQ, a jiné).

Materiál šroubů – montážní spoje VOK bude vhodné navrhnout se šrouby jakosti 10.9 (vysokopevnostní předpínané HV šrouby) dle ČSN EN 14399-4 (DIN6914). U mont. spojů podružných a sekundárních prvků OK postačí standardní šrouby jakosti 8.8, dle ČSN EN 24016/(DIN 933). Šrouby musí respektovat zvolené povrchové ochrany základního materiálu OK a jejich případné kombinace!

Ocelová táhla \_tyčové předpínané systémy (např. Halfen-DETAN, Macalloy, apod.) \_průměry (ds) 10 ÷ 12 mm ocel S355; kompletní systémové řešení zahrnující spojky, vidlice, čepy, prvky pro předepnutí. V rámci DPS/VMD musí být zapracovány odpovídající styčnickové plechy. Povrchová úprava musí korespondovat s primární OK.

### **antikorozi ochrana OK**

Protikorozi ochrana OK musí odpovídat stupni korozi agresivity daného prostředí podle ISO 12944-2. V souladu s touto normou navrhujeme následující jednotný stupeň agresivity prostředí (SAP):

C3 ... neizolované venkovní OK vystavené povětrnosti

Kontejnery zůstanou v původní povrchové úpravě. Nebudou speciálně čištěny, ani natírány. Nátěry proběhnou pouze na nově vložených výtuzných konstrukcích. Barevnost nátěru bude sjednocena s vnitřním nátěrem kontejneru – odstín bude upřesněn architektem. Projekt předepisuje NS s velmi vysokou životností, který musí vlastnostmi odpovídat požadavkům normy ČSN EN ISO 12944-5.

Části OK z korozivzdorné oceli (CORTEN), u kterých se z mikroklimatických nebo konstrukčních důvodů nepředpokládá vznik ochranné patiny. Například oblasti kotvení, spojů se šrouby, vnitřní stykové plochy přílozek, trvale a nepřístupně zakrývané části a další problematické detaily. Tyto je potřeba chránit preventivní aplikací nátěrových systémů (NS dle ČSN EN ISO 12944-5). Před aplikací nátěrového systému je potřebné povrch upravit na stupeň přípravy povrchu, který je definován v technickém listě aplikovaného nátěrového systému, popřípadě dle ČSN EN ISO 8501-1 na stupeň přípravy povrchu Sa 2,5 (velmi důkladné otryskání).

Sekundární vkládané OK schodiště, podest a zábradlí, konstrukce spodní podlahy a vyhlídky budou chráněny žárovým pozinkováním v souladu s normovým předpisem ČSN EN ISO 1461. Pro montážní spoje musí být použity výhradně žárově pozinkované nebo nerezové šrouby!

Obetonované plochy a styčné plochy třecích spojů se nesmí natírat, budou pouze očištěny od okují a mastnoty.

### **hmotnosti a objemy**

V tomto stupni PD byl proveden odhad hmotnosti konstrukční oceli na základě prostorového statického modelu. Tento odhad byl GP zahrnut do předběžných propočtů IN. Součástí navazujícího stupně PD – DPS – bude předběžný výkaz materiálů (PVM) a podrobnější rozpis průměrných hodnot stupně vyztužení ŽB k-cí.

Přibližná celková tonáž nových OK \_2.950 kg (S355); nátěrová plocha \_70,0 m<sup>2</sup>

V uvedených číslech nejsou zahrnuty: Sekundární OK schodiště, OK vyhlídkové plošiny, podlahové a schodišťové pororošty, ani jiné stavební konstrukce.

Odhadovaná průměrná hodnota stupně vyztužení monolitických BK: 1. (spodní) stupeň základového bloku \_80 kg/m<sup>3</sup>; 2. (horní) stupeň základového bloku \_120 kg/m<sup>3</sup>; základový pas HK \_70 kg/m<sup>3</sup>.



Přesný položkový výkaz OK musí být součástí výrobně montážní dokumentace, stejně jako bude podrobný výkaz betonářské výztuže součástí armovacích výkresů.

#### **požadavky na PD, průzkumy, kontroly a realizaci**

Požadavky na provádění všech navržených konstrukcí, technologické postupy a další upřesnění pro dodavatele stavby řeší a doplní až navazující stupeň projektové dokumentace – DPS.

#### **požadavky na dokumentaci**

Tato dokumentace slouží jako dokumentace pro stavební řízení. Obsahem a rozsahem odpovídá vyhlášce č. 499/2006 Sb. (ve znění aktuální novelizace v. č. 405/2017 Sb.).

Před samotným prováděním stavby je nutné vypracovat dokumentaci pro provedení stavby a následně i dodavatelskou dokumentaci stavby (DD), zejména Výrobně-montážní a výrobně-technickou dokumentaci a výkresy vyztužení ŽB (VV/AV) s podrobnými výkazy. V případě této atypické stavby, která bude vyžadovat nestandardní přístup i jistou míru improvizace u dodavatele OK, by bylo vhodnější sloučit DPS s výrobně montážní dodavatelskou dokumentací. Realizační PD musí obsahovat statické posouzení montážních i dílenských spojů, postupy úprav a ztužení těles kontejnerů, montážní postupy a podepření. Následná projekční i před-realizační příprava se neobejde bez spolupráce se statikem, který by poté měl vykonávat i autorský dozor a výchozí prohlídku ve smyslu ČSN 73 2604.

#### **požadavky na průzkumné práce**

V případě řešení novostavby se nepředpokládají požadavky na stavebně technický průzkum. Ale kontejnery je potřeba chápat jako existující konstrukce, které primárně nejsou určeny pro stavby. Vyžadují tak specifický přístup a jistou míru improvizace pro zdárné zakomponování do nosného systému. Zřetel tak musí být brán i na kontrolu jejich skutečného stavu! Při zabudování do HNK na ně bude pohlíženo stejnou optikou, jako na ocelové stavební konstrukce a musí tedy splňovat stejné prováděcí předpisy. Nelze vyloučit riziko nechtěných deformací konstrukce kontejnerů v důsledku uvolnění vnitřních pnutí při narušení jejich integrity! Každopádně před instalací musí všechny konstrukční prvky splňovat dané výrobní odchylky a musí být podrobeny výstupní kontrole odpovídající stanovené třídě provedení.

Projekt vyžaduje doplnění inženýrsko-geologického průzkum (IGp) přímo v místě základových konstrukcí plánované stavby. IG průzkum nejpozději během realizace ověří předpoklady parametrů geologické skladby a stavu základové půdy. Průzkum provede geolog a výsledky budou předloženy statikovi k odsouhlasení.

Pro dosažení požadované kvality stavby je důležité provádět průběžně standardní zkoušky in-situ ověřující veškeré předpoklady návrhu \_např. kvalitu a únosnost základové spáry, míru zhutnění, hladinu podzemní vody, atd.

#### **plán kontroly spolehlivosti konstrukcí**

Kontroly a údržba konstrukce musí být vykonávány ve smyslu předpisu ČSN 73 2604. Norma specifikuje náležitosti pravidelné údržby, provozu i jednotlivých prohlídek konstrukce. Kontroly musí provádět kvalifikovaná osoba s patřičnou autorizací.

Pro účely kontroly a údržby má vlastník, nebo jím pověřená osoba, uchovávat veškerou projektovou dokumentaci a inspekční dokumentaci, stejně jako dokumentaci následných rekonstrukcí a oprav, a to především: DPS a DSPS; výrobně technickou dokumentaci; dokumenty a protokoly o použitých základních výrobcích a postupech; protokoly o zaměření; provozní dokumentaci a provozní řád.

Stanovený předpis kontrol konstrukce rozehledny: Stavba bude uvedena do provozu na základě výchozí prohlídky konstrukce. Pravidelná údržba bude prováděna min. 2x ročně, jednou za 5 let bude provedena běžná prohlídka konstrukce a jednou za 10 let je předepsána podrobná prohlídka včetně geodetického zaměření tvaru konstrukce. Součástí běžné i podrobné prohlídky konstrukce bude i kontrola stavu PKO. V případě objevení vážnějšího problému, anebo vystavení konstrukce extrémnímu zatížení, bude provedena mimořádná prohlídka.

### B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení; zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií

---

Stavba není stavbou s pobytovými místnostmi ani veřejnou vybaveností. Stavbou se nevytvářejí žádné interierové uzavřené místnosti. Jedná se o volný skulpturní prvek v krajině využitý jako vyhlídka - rozhledna. Vzhledem ke své povaze není napojen na žádné inženýrské sítě a nespotřebovává žádnou vodu ani energii. Nepotřebuje odkanalizování.

Srážková voda z vodorovných nebo šikmých ploch stavby bude volně stékat po konstrukci na terén.

Pro zvýšení bezpečnosti území, bude na objektu umístěn jednoduchý kamerový bezpečnostní systém skládající se z bezpečnostní kamery a bateriového zdroje.

Spotřeba elektrické energie ..... 0 kWh

Spotřeba zemního plynu .... 0 m<sup>3</sup>

Spotřeba vody .... 0 m<sup>3</sup>

#### Řešení bleskosvodu a uzemnění

Vypracoval: ing. Radim Blaťák, Elektro Blaťák – elektroprojekce silnoproud, slaboproud, 777 578 306, [info@elektroblatak.cz](mailto:info@elektroblatak.cz)

Jímací soustava bude řešena pomocí kovového výtvarně zpracovaného stožáru, sloužícího jako náhodný jímač. Výška stožáru bude 3,2m nad nejvyšší bod rozhledny.

Zemnič bude proveden jako základový páskem nerez V4A 30/3,5. Základové zemniče z páskové oceli nebo ocelového drátu se ukládají jako obvodový zemnič pod izolační vrstvy cca 5 cm nad dnem výkopu, aby vodič byl obklopen betonovou směsí, viz obrázek. Pokud se použije páskový zemnič, je vhodné jej pokud možno uložit nastojato, aby jej betonová směs těsně obklopila a netvořily se pod ním vzduchové kapsy.

Základový zemnič bude svorkami nebo svařením vodivě spojen s armováním základové desky. Jednotlivé díly armování musí být mezi sebou taktéž svorkami nebo svařením vodivě spojeny. Propojení základových zemničů bude provedeno páskem nerez V4A 30/3,5 vedeným v zemi, v hloubce min.0,6m.

V místě připojení kontejneru budou ze základového zemniče vyvedeny připojovací vývody nerez V4A ø10mm. Praporce uzemňovacích vývodů budou nad zemí označeny a po dobu výstavby budou opatřeny ochranným krytem. Kontejnery budou k zemniči připojeny pomocí svorek SP1, přivařených na tělo kontejneru.

Všechny spoje musí být chráněny proti korozi.

Uzemňovací soustava bude provedena dle ČSN EN 62305-3 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-5-54 ed.3, normalizovaným materiálem dle ČSN EN 62561-1 až 7.

### B.2.8 Zásady požární bezpečnostního řešení

---

Požárně bezpečnostní řešení zpracoval Ing. Jan Pavelek a podrobnější řešení je popsáno v části d.1.3 této projektové dokumentace.

### B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

---

Stavba není stavbou s pobytovými místnostmi ani veřejnou vybaveností. Stavbou se nevytvářejí žádné interierové uzavřené místnosti. Jedná se o volný skulpturní prvek v krajině využitý jako vyhlídka - rozhledna. Vzhledem ke své povaze a nulové spotřebě energie, není řešena úspora energie ani tepelná ochrana.

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

---

V objektu nejsou chráněné prostory bydlení ani pracovního prostředí. Jedná se o volný prvek v krajině využitý jako vyhlídka – rozhledna.

#### Vibrace

Zdroj vibrací nebude instalován. Šíření nadlimitních vibrací do okolí objektů v průběhu stavby ani při provozu se nepředpokládá.

#### Hluk

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru jsou stanoveny nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (ve znění pozdějších předpisů). Hodnoty hluku ve venkovním prostoru se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $L_{Aeq,T}$ . V denní době se stanoví pro osm nejhlučnějších hodin, v noční době pro nejhlučnější hodinu.

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku ve venkovním prostoru se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq,T} = 50$  dB a korekce pro denní nebo noční dobu.

*Zóny bydlení (Chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor staveb)*

*Denní doba (6<sup>00</sup>-22<sup>00</sup>):*

základní hladina  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB

výsledná hladina  $L_{Aeq,T} = 50$  dB

*Noční doba (22<sup>00</sup>-6<sup>00</sup>):*

základní hladina  $L_{Aeq,1h} = 50$  dB

korekce  $k = -10$  dB (noční doba)

výsledná hladina  $L_{Aeq,1h} = 40$  dB

Hluk z dopravy po pozemních komunikacích je hodnocen za celou denní respektive noční dobu. Podle NV č. 272/2011 Sb., je v denní době hygienický limit pro hluk ze silniční dopravy po pozemních komunikacích  $L_{Aeq,16h} = 55$  dB a v noci  $L_{Aeq,8h} = 45$  dB. V okolí hlavních komunikací kde hluk z dopravy po těchto komunikacích je převažující a v ochranném pásmu drah se použije korekce + 10 dB, tj. hygienický limit hluku ve den je  $L_{Aeq,16h} = 60$  dB a v noci  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB. Pro starou hlukovou zátěž z pozemních komunikací se v chráněném venkovním prostoru staveb a ostatních venkovních prostorech použije korekce + 20 dB, tj. hygienický limit hluku ve dne je  $L_{Aeq,16h} = 70$  dB a v noci  $L_{Aeq,8h} = 60$  dB.

**Realizací projektu nevzniknou žádné dominantní zdroje hluku (v objektu bude instalována vzduchotechnika s útlumem hluku použití tlumičů). Pohyb lidí nebude zdrojem hluku nad hodnotitelnou míru dle NV č. 272/2011 Sb.**

**Stavbou nebudou dotčeny nejbližší chráněné prostory a nepředpokládá se překročení limitů pro hlukovou zátěž (nehodnotitelná změna do 0,9 dB).**

*Hluk v pracovním prostředí*

Limitní hodnoty hluku v pracovním prostředí jsou stanoveny nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Ve smyslu § 3 odst. 1 výše uvedeného nařízení je hygienický limit pro osmihodinovou pracovní dobu ustáleného a proměnného hluku při práci vyjádřený ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $A L_{Aeq,8h} = 85$  dB.

**Překročení výše uvedené limitní hodnoty vlivem provozu se nepředpokládá.**

*Hluk v průběhu stavebních prací*

Limitní hodnoty hluku v pracovním prostředí jsou stanoveny nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Ve smyslu § 3 odst. 1 výše uvedeného nařízení je hygienický limit pro úroveň hluku při práci vyjádřený ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $A L_{Aeq,8h} = 85$  dB.

Pracovníci provádějící stavební práce vystavení nadlimitnímu hluku (např.: práce s pneumatickými sbíječkami) budou vybaveni příslušnými osobními ochrannými prostředky proti hluku dle nařízení vlády č. 495/2001 Sb. a budou přijata příslušná organizační opatření (přestávky) tak, aby nebyla překročena celková expozice  $E_{A,8h} 3 640$  Pa<sup>2</sup>s pro 8-mi hodinovou pracovní dobu (viz § 3 nařízení vlády č. 272/2011 Sb.).

*Zařízení*

V případě použití zařízení, která jsou elektromagnetického zařízení, budou provozována ve smyslu nařízení vlády č. 291/2015 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením. V objektu nebudou používána zařízení spadající pod zákon č. 18/1997 Sb.

*Prašnost*

V průběhu stavebních prací a demolice může dojít k dočasnému zvýšenému množství TZL vlivem některých prací (výkopové práce). Z tohoto důvodu budou přijata příslušná opatření vedoucí k minimalizaci šíření znečištění do okolního prostředí. Jedná se především o zkrápění, neprovádění zemních prací za silného větru, zakrytí výkopku apod.

Při následném užívání nebude provozován zdroj úletu prachu (TZL).

*Používané chemické látky a média*

Při stavebních pracích a následně při užívání objektu budou použity některé nebezpečné chemické látky ve smyslu zákona č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon) zejména nátěrové hmoty, lepidla, těsnící tmely, tvrdidla apod. Při užívání pak zejména čisticí prostředky.

Při výstavbě budou bezpečnostní datové listy těchto chemických přípravků k dispozici u dodavatele stavebních prací.

Obecně je při manipulaci s nebezpečnými chemickými látkami nutno respektovat ustanovení zákona č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů a jeho prováděcích předpisů.

Jedná se zejména o:

- řádné balení, označování, skladování látek
- vybavení látek bezpečnostním listem v předepsané úpravě
- vedení předepsané evidence
- odpovídající kvalifikace pracovníků (autorizace, školení, zaškolení).

Z hlediska hygieny a bezpečnosti práce je v případě použití chemických látek nutno dodržovat pokyny uvedené v bezpečnostních listech k příslušným látkám. Pracovníci musí být vybaveni odpovídajícími osobními ochrannými pracovními prostředky dle charakteru látek, se kterými se manipuluje. Při manipulaci s uvedenými látkami je nutno zabránit kontaminaci okolí (pracovní prostředí, podloží, vody) dodržováním předepsaných pracovních postupů.

## **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí (pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seizmicita, hluk, protipovodňová opatření apod.)**

### Radon

V objektu nejsou chráněné prostory bydlení ani pracovního prostředí. Jedná se o volný prvek v krajině využitý jako vyhlídka – rozhledna. Ochrana proti pronikání radonu není řešena.

### Hluk

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve venkovním prostoru jsou stanoveny nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (ve znění pozdějších předpisů). Hodnoty hluku ve venkovním prostoru se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $L_{Aeq,T}$ . V denní době se stanoví pro osm nejhluchnějších hodin, v noční době pro nejhluchnější hodinu.

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku ve venkovním prostoru se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq,T} = 50$  dB a korekce pro denní nebo noční dobu.

*Zóny bydlení (Chráněný venkovní prostor a chráněný venkovní prostor staveb)*

*Denní doba (6<sup>00</sup>-22<sup>00</sup>):*

<u>základní hladina</u>	$L_{Aeq,8h} = 50$ dB
<u>výsledná hladina</u>	$L_{Aeq,T} = 50$ dB

*Noční doba (22<sup>00</sup>-6<sup>00</sup>):*

<u>základní hladina</u>	$L_{Aeq,1h} = 50$ dB
<u>korekce</u>	$k = -10$ dB (noční doba)
<u>výsledná hladina</u>	$L_{Aeq,1h} = 40$ dB

Hluk z dopravy po pozemních komunikacích je hodnocen za celou denní respektive noční dobu. Podle NV č. 272/2011 Sb., je v denní době hygienický limit pro hluk ze silniční dopravy po pozemních komunikacích  $L_{Aeq,16h} = 55$  dB a v noci  $L_{Aeq,8h} = 45$  dB. V okolí hlavních komunikací kde hluk z dopravy po těchto komunikacích je převažující a v ochranném pásmu drah se použije korekce + 10 dB, tj hygienický limit hluku ve den je  $L_{Aeq,16h} = 60$  dB a v noci  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB. Pro starou hlukovou zátěž z pozemních komunikací se v chráněném venkovním prostoru staveb a ostatních venkovních prostorech použije korekce + 20 dB, tj. hygienický limit hluku ve dne je  $L_{Aeq,16h} = 70$  dB a v noci  $L_{Aeq,8h} = 60$  dB.

Realizací projektu nevzniknou žádné dominantní zdroje hluku (v objektu bude instalována vzduchotechnika s útlumem hluku – viz popis část vzduchotechnika). Pohyb lidí nebude zdrojem hluku nad hodnotitelnou míru dle NV č.272/2011 Sb.

Stavbou nebudou dotčeny nejbližší chráněné prostory a nepředpokládá se překročení limitů pro hlukovou zátěž (nehodnotitelná změna do 0,9 dB).

### Bludné proudy

Opatření proti bludným proudům nejsou vyžadována a ani nutná.

### Seizmicita

Řešení opatření zohledňujících seizmicitu není v této lokalitě relevantní.

### Protipovodňová opatření

Protipovodňová opatření nejsou vyžadována a ani nutná.

### B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

---

- a) nápojevací místa technické infrastruktury, přeložky
- b) připojevací rozměry, výkonové kapacity a délky

Stavba není stavbou s pobytovými místnostmi ani veřejnou vybaveností. Stavbou se nevytvářejí žádné interierové uzavřené místnosti. Jedná se o volný skulpturální prvek v krajině využitý jako vyhlídka – rozhledna. Vzhledem ke své povaze není napojen na žádné inženýrské sítě a nespotřebovává žádnou vodu ani energii. Nepotřebuje odkanalizování.

Srážková voda z vodorovných nebo šikmých ploch stavby bude volně stékat po konstrukci na terén.

### B.4 Dopravní řešení

---

- a) popis dopravního řešení
- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu
- c) doprava v klidu

Napojení stavby a stavebního pozemku na dopravní infrastrukturu je stávající – stavba sousedí se stávající pozemní asfaltovou komunikací, která umožňuje stávající obsluhu pozemku pro údržbu. Stavba je určena pro pěší, jako podpora rekreace na přilehlých plochách. Přístup k ní je tak pěší.

### B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

---

#### *Současný stav*

Stavební pozemek je klasifikován v katastru nemovitostí jako ovocný sad. Skutečné využití je louka – travní porost. Na pozemku se nacházejí vzrostlé stromy, které jsou vzdáleny min. 26m od stavby a nebudou výstavbou nijak dotčeny.

V rámci stavby nejsou požadavky na kácení stromů nebo keřů.

Po skončení stavebních prací bude část pozemku zasažená stavebními pracemi uvedena do původního stavu. Veškeré plochy budou zatravněné. Díky svému řešení zastavuje stavba minimum plochy pozemku, dokonce je ponechána i plocha zeleně pod stavbou jako takovou (pod horizontální částí vyhlídky).

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

---

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

#### Ovzduší

V souvislosti s realizací tohoto záměru nedojde ke vzniku nového vyjmenovaného či nevyjmenovaného stacionárního zdroje ve smyslu zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

Objekt nemá zdroj tepla. Výrobní technologie nebude instalována.

V průběhu stavebních prací může dojít k dočasnému zvýšenému množství TZL vlivem některých prací. Z tohoto důvodu budou přijata příslušná opatření vedoucí k minimalizaci šíření znečištění do okolního prostředí. Jedná se především o instalaci ochranných plachet nebo sítí, zkrápění apod.

#### Hluk

Jedná se o volný prvek v krajině využitý jako vyhlídka – rozhledna. Stavba nebude zdrojem hluku pro okolí viz B.2.10.

#### Voda

V průběhu stavebních prací a při následném užívání objektů bude postupováno v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon). Vliv realizace záměru na kvalitu podzemních a povrchových vod se nepředpokládá. V případě použití látek potenciálně nebezpečných vodám, budou přijata opatření k zamezení ohrožení podzemních a povrchových vod. V úvahu přicházejí nátěrové hmoty používané v nezbytně nutném rozsahu.

Objekt nebude mít zdroj vody a nebude napojen na kanalizaci.

#### Půda

Výstavba bude probíhat na pozemku typu trvalý travní porost.

V souvislosti s výstavbou dochází k záboru zemědělského půdního fondu. Kód BPEJ 5.20.41 - třída ochrany ZPF dotčené plochy je 4. Zábor ZPF celkem 41,5m2. Pod stavbou přitom bude zachována z velké části zatravněná plocha a skutečný průnik stavby s terénem je 15m2.

Odtěžená ornice při počáteční skrývce bude využita pro konečné úpravy.

Nedochází k záboru pozemků určených k plnění funkcí lesa ve smyslu zákona č. 289/1995 Sb., v platném znění.

Realizace záměru nenarušuje žádné ložisko nerostných surovin ani dobývací prostor. K ovlivnění horninového prostředí nedojde.

#### Odpady

S veškerým odpadem bude nakládáno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech. Současně budou dodržovány i související zákony, a to zejména zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon, zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (v platném znění), včetně souvisejících a prováděcích právních předpisů.

#### Odpady při výstavbě:

Množství stavebních odpadů vzhledem k rozsahu prací nelze jednoznačným a doložitelným způsobem doložit. Množství stavebních odpadů v tabulce je určeno výpočtem nebo odborným odhadem a lze jej považovat pouze za orientační. Rozhodujícím dokladem pro určení skutečného množství odpadů budou údaje získané ze zákonné evidence a vážních listků ze zařízení pro využívání, resp. odstranění odpadů, které budou předloženy místně příslušnému orgánu státní správy v oblasti odpadového hospodářství ke kolaudaci. Se vzniklými odpady bude nakládáno podle jejich skutečných vlastností.

V průběhu stavebních prací lze očekávat vznik následujících druhů odpadů:

Název odpadu	Kód	Kategorie	Množství
<b>odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky</b>	<b>08 01 11*</b>	<b>N</b>	do 5 kg
neupotřebené nátěrové hmoty			
<b>jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11</b>	<b>08 01 12</b>	<b>O</b>	Nespec.
neupotřebené nátěrové hmoty			
<b>kovové obaly</b>	<b>15 01 04</b>	<b>O</b>	řádově 50kg
přepravní obaly			
<b>směsné obaly</b>	<b>15 01 06</b>	<b>O</b>	řádově 50kg
přepravní obaly			
<b>skleněné obaly</b>	<b>15 01 07</b>	<b>O</b>	nepředpokládá se
přepravní obaly			
<b>beton</b>	<b>17 01 01</b>	<b>O</b>	nepředpokládá se
zbytky ze stavebních prací (bourání propojení částí objektů)			
<b>cihly</b>	<b>17 01 02</b>	<b>O</b>	nepředpokládá se
zbytky ze stavebních prací, bourání, nejakostní materiál apod.			
<b>směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky</b>	<b>17 01 06*</b>	<b>N</b>	nespecifikováno, nepředpokládá se
stavební odpad v případě zjištění kontaminace chem. látkami s některou z nebezpečných vlastností dle přílohy č. 2 nebo obsahem látek uvedených v příloze č.5 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech			
<b>směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06</b>	<b>17 01 07</b>	<b>O</b>	nepředpokládá se
odpady ze stavebních prací bez znečištění, které nejsou vhodné ke třídění			
<b>dřevo</b>	<b>17 02 01</b>	<b>O</b>	nepředpokládá se
ze stavebních prací, oprava krovu			
<b>sklo</b>	<b>17 02 02</b>	<b>O</b>	nepředpokládá se
ze stavebních prací			
<b>plasty</b>	<b>17 02 03</b>	<b>O</b>	50 kg
ze stavebních prací, zbytky plastových trubek, lišt apod.			
<b>železo a ocel</b>	<b>17 04 05</b>	<b>O</b>	100kg
z výstavby			
<b>asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01</b>	<b>17 03 02</b>		nepředpokládá se
Komunikace, zpevněné plochy - napojení			
<b>směsné kovy</b>	<b>17 04 07</b>	<b>O</b>	10kg
vadný spojovací materiál z výstavby			
<b>kabely neuvedené pod 17 04 10</b>	<b>17 04 11</b>	<b>O</b>	nepředpokládá se
zbytky z montáže elektroinstalace a regulace			
<b>zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03</b>	<b>17 05 04</b>	<b>O</b>	nepředpokládá se

výkopové práce * - nespecifikovaná část zeminy bude použita na zásypy výkopů a násypy komunikací			
<b>izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03</b>	<b>17 06 04</b>	<b>O</b>	nepředpokládá se
minerální vlna, odřezky z nových izolací apod.			
<b>směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03</b>	<b>17 09 04</b>	<b>O</b>	nepředpokládá se
ostatní stavební odpad nevhodný ke třídění			
<b>jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky</b>	<b>17 09 03*</b>	<b>N</b>	nespecifikováno
stavební odpad nevhodný ke třídění v případě zjištění kontaminace látkami s některou z nebezpečných vlastností dle přílohy č. 2 nebo obsahem látek uvedených v příloze č. 5 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech			
<b>papírové a lepenkové obaly</b>	<b>15 01 01</b>	<b>O</b>	50 kg
transportní a prodejní obaly stavebního materiálu a zařízení			
<b>plastové obaly</b>	<b>15 01 02</b>	<b>O</b>	50kg
transportní a prodejní obaly stavebního materiálu a zařízení			
<b>dřevěné obaly</b>	<b>15 01 03</b>	<b>O</b>	50kg
transportní a prodejní obaly stavebního materiálu, poškozené palety, dřevěné proklady			
<b>obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné</b>	<b>15 01 10*</b>	<b>N</b>	nepředpokládá se
obaly od nátěrových hmot, lepidel, tmelů, čistících a odmašťovacích prostředků a jiných médií apod.			
<b>absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami</b>	<b>15 02 02*</b>	<b>N</b>	10kg
čistící tkaniny, hadry, znečištěné a použité rukavice a jiné OOPP			
<b>zářivky a jiný odpad obsahující rtuť</b>	<b>20 01 21</b>	<b>N</b>	nepředpokládá se
osvětlení			
<b>směsný komunální odpad</b>	<b>20 03 01</b>	<b>O</b>	nepředpokládá se
běžný odpad			
<b>uliční smetky</b>	<b>20 03 02</b>	<b>O</b>	nepředpokládá se
úklid komunikací			

Původce odpadů (stavební zhotovitel, dodavatel atd.) bude při své činnosti předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti.

Odpady, které budou vznikat v průběhu stavby, budou přechodně shromažďovány v odpovídajících shromažďovacích prostředcích nebo na určených místech (zabezpečených plochách), odděleně podle kategorií a druhů. Shromažďovací prostředky, resp. místa shromažďování odpadů budou řádně označena názvy, číselnými kódy druhu odpadu a kategorií dle Katalogu odpadů (vyhlášky č. 8/2021 Sb.).

Shromažďovací prostředky na nebezpečné odpady budou opatřeny identifikačními listy nebezpečného odpadu zákona č. 541/2020 Sb., a označeny grafickým symbolem příslušné nebezpečné vlastnosti dle zvláštních předpisů platných v době realizace stavby.

Shromážděné odpady budou průběžně, po dosažení technicky a ekonomicky optimálního množství, odváženy mimo areál k dalšímu využití, resp. ke odstranění.

Původcem odpadů v průběhu stavebních prací bude dodavatel stavebních prací. Při přepravě odpadů z místa stavby bude původce dodržovat pravidla uvedená v § 46 zákona o odpadech. Právnícká nebo podnikající fyzická osoba, která přepravuje odpad, je povinna a) informovat řidiče vozidla o skutečnosti, že bude přepravovat odpad, b) vybavit řidiče dokladem označujícím druh a kategorii přepravovaného odpadu, vlastníka odpadu a zařízení určené pro nakládání s odpady nebo provozovnu, do kterých je odpad přepravován, a zajistit, aby byl takovým dokladem přepravovaný odpad doprovázen po celou dobu přepravy, a c) zajistit, aby silniční motorové vozidlo bylo v době, kdy přepravuje odpad, označeno způsobem stanoveným vyhláškou ministerstva.

Vlastní manipulace s odpady vznikajícími při výstavbě bude zajištěna technicky tak, aby byly minimalizovány případné negativní dopady na životní prostředí (zamezení prášení, technické zabezpečení vozidel přepravujících odpady atd.). Odpady budou předány k odstranění pouze osobě s příslušným oprávněním ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech. Průběžně bude vedena zákonná evidence. Vzhledem k tomu, že množství stavebních odpadů je obtížné s dostatečnou přesností predikovat, budou pro určení množství odpadů z výstavby využity vážní listky ze zařízení pro využívání resp. odstraňování odpadů, které budou předloženy v rámci kolaudačního řízení.

#### Předpokládaná produkce odpadů při provozu stavby

Produkce odpadu při provozu stavby se nepředpokládá.

S odpady bude nakládáno podle jejich skutečných vlastností.

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

Záměr je realizován na okraji zastavěné části města, cca 120m od kompaktní zástavby tvořené rodinnými domy. Zásahy v důsledku předpokládané realizace akce nebudou mít za následek narušení ekologické stability krajiny, ani ohrožení biotopů. Poškození nebo vyhubení rostlinných nebo živočišných druhů realizací záměru se tedy nepředpokládá. Významný vliv stavby na ekosystémy lze vyloučit. Mírné potenciální vlivy lze eliminovat šetrnou realizací stavby a trvalým dodržováním technologické kázně. Narušení součástí ÚSES se nepředpokládá.

V rámci stavby nejsou požadavky na kácení stromů nebo keřů.

Realizací záměru nedojde k dotčení jiných chráněných zájmů přírody a krajiny ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (v platném znění).

Dle projektové dokumentace objekty svou rozlohou, výškou a stavebním uspořádáním budou odpovídat ostatním objektům a nedojde k narušení krajinného rázu.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Záměr je na okraji zastavěné části města a nemá vliv na chráněná území. Uvedený záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými záměry významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Záměr svojí kapacitou a charakterem nepodléhá zjišťovacímu řízení dle zákona č. 100/2001 Sb. (v platném znění).

e) záměr spadající do režimu zákona o integrované prevenci

Záměr svojí povahou a kapacitou nespadá pod zákon č. 76/2002 Sb. (v platném znění).

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

Z hlediska ochrany životního prostředí nejsou navrhována žádná ochranná pásma. Ochrana životního prostředí bude realizována v souladu s touto projektovou dokumentací a vyjádřeními jednotlivých dotčených orgánů státní správy a samosprávy.

Stavební činnost stavebními mechanizmy, hlučné práce včetně nákladní automobilové dopravy se budou přednostně realizovat v pracovní dny od 7.00 - 19.00 hod.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

---

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Navrhovaná stavba bude sloužit volný prvek v krajině – vyhlídka. Opatření vyplývající z civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva nejsou požadována, ani nebyla budoucími provozovateli vznesena.



### Obsah dle vyhl. č.499/2006 příl. č. 12 vč. novelizací

- a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a jejich zajištění
- b) odvodnění staveniště
- c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
- d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky
- e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,
- f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště
- g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy
- h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace
- i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponii zemín
- j) ochrana životního prostředí při výstavbě
- k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
- l) úpravy pro bezbariérové užívání staveb dotčených odstraněním stavby
- m) zásady pro dopravně inženýrská opatření
- n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.
- o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Tato projektová dokumentace ZOV pro stavební řízení je určena ke čtení společně s celou technickou dokumentací a v budoucnu s podmínkami stanovenými ve stavebním řízení. V dokumentaci je zpracováno návrh řešení pro stavební povolení.

Východiskem pro zpracování je vyhláška č. 499/2006 Sb. dokumentaci staveb ve znění vyhlášky 405/2017 Sb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhlášky č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr a dále požadavky stavebníka a projektu stavby a snaha dodávku stavebních prací stavbu řádně připravit a jejím prováděním co nejméně zatížit okolí stavby.

Projektant není zodpovědný za škody způsobené zneužitím, chybnou interpretací, nesprávným nebo neautorizovaným použitím informací obsažených v této zprávě.

### **Výchozí podklady**

Projekt ZOV byl zpracován podle těchto podkladů:

- Dokumentace pro stavební povolení
- Prohlídka staveniště
- Jednání se zástupci projektanta
- Vyjádření DOSS

### Účel stavby a objektová sestava

Účelem stavby je stavba volného prvku v krajině – vyhlídky, rozhledny.

Stavba je členěna na stavební a inženýrské objekty:

SO.01 Cíle cest - rozhledna

### Údaje o staveništi

Stavební pozemek je umístěn ve svahu ve výškové návaznosti na nivelitu stávající komunikace. Komunikace je asfaltová šířky cca 3,5m, čerstvě po rekonstrukci s krajnicemi vysypanými štěrkem. Místo stavby vyhlídky je na hranici příkrého břehu cesty a přilehlé louky. Výškový rozdíl mezi nivelitou cesty a úrovní terénu v místě umístění vyhlídky je cca 1,5m.

### Základní charakteristika hlavního objektu

Je uvedena v STZ v bodu B.2.6 Základní technický popis staveb

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

Staveniště není vybaveno elektrickou energií ani vodou. Potřebné zdroje pro staveniště bude třeba na staveniště dovést, v případě elektrické energie použít akumulátorové nástroje. Stavba bude koncipována jako předem připravená montáž připravená na dílně dodavatele, tak aby byl omezen potřebný čas pro montáž a tím i nároky na zásobování staveniště energiemi.

### Elektrická energie

Je uvažováno s používáním nástrojů s akumulátory.

### Voda

V případě potřeby vody je nutné ji na staveniště dovést v zásobníku vody.

Staveniště není napojeno na kanalizaci. Není uvažováno s produkcí splaškových vod.  
Plyn pro svařování zajistí zhotovitel v ocelových lahvích.

#### Zařízení staveniště

Příprava montážních dílů bude probíhat v sídle nebo provozovně zhotovitele, kde je zajištěno, jak veškeré zázemí personálu, tak skladování prvků výstavby.

Na stavebním pozemku budou probíhat pouze zemní práce, základové konstrukce a následně finální montáž z předem připravených dílů.

Během delšího pobytu zaměstnanců na stavebním pozemku bude na pozemku umístěna hygienická buňka.

O konečném umístění zařízení staveniště rozhodne vybraný zhotovitel stavby podle svých potřeb.

Umístění a velikost skladovacích ploch a krytých skladů na hlavním staveništi bude záležet na výběru zhotovitele. Nicméně se nepředpokládá skladování prvků na stavebním pozemku, aby byl minimalizována plocha staveniště.

Využití prostory pro ZS na v objektu na staveništi budou před ukončením výstavby uvedeny do stávajícího nebo plánovaného stavu.

#### Seznam společného zařízení staveniště

Sociální zařízení staveniště – 1 hygienická buňka

Oplocení staveniště – realizováno v době výkopových prací a v době, kdy bude nutné zamezit přístup veřejnosti na rozestavěnou konstrukci.

1 administrativní/skladovací buňka – dle rozhodnutí dodavatele.

Staveniště bude opatřeno dle nutnosti staveništním přenosným LED osvětlením.

Umístění a rozsah zařízení staveniště a obvod staveniště včetně odběrných míst bude upřesněno a dohodnuto mezi stavebníkem a zhotovitelem po výběrovém řízení. Dopravní trasy budou dohodnuty a upřesněny mezi zhotovitelem a správcem komunikace a sítí.

Způsob užívání, údržba a likvidace zařízení staveniště bude předmětem uzavření smlouvy o zařízení staveniště mezi investorem a zhotovitelem a jeho jednotlivými dodavateli.

#### Skladovací plochy

Stavební materiál a nářadí je navrženo ukládat na externím skladu nebo v provozovně dodavatele.

Skladování montážních dílů na pozemku bude minimalizováno.

Je nutno při stavebních pracích omezit skladování stavebních materiálů na staveništi a plně využívat přesun stavebních materiálů přímo na místo jejich trvalého uložení.

V rámci dokončovacích prací budou skladovací plochy uvedeny do plánovaného nebo původního stavu.

Vzniklé odpady v průběhu výstavby budou tříděny a okamžitě odváženy.

#### Časový postup likvidace zařízení staveniště

Podle dohodnutých pravidel je zhotovitel povinen staveniště vyklidit do 10 dnů po ukončení dodávky, pokud mu v tom nebrání neschopené práce jiných přímých dodavatelů. Prostory a plochy využívané k zařízení staveniště a skladování je povinen uvést do původního stavu, nebo stavu uvedeného v projektové dokumentaci. Po uplynutí této lhůty může zhotovitel na staveništi ponechat jen stroje a zařízení včetně materiálu, který je potřeba na odstranění vad a nedodělků.

#### **b) odvodnění staveniště**

Odtokové poměry nebudou narušeny. Zemními pracemi bude do terénu zasaženo pouze krátkodobě a na konci realizace budou odtokové poměry navráceny do původního stavu.

Odvádění srážkových vod ze staveniště (venkovní plochy pro skladování) je navrženo jako u stávajícího stavu. Bude zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmočení pozemku staveniště, nenarušovala a neznečišťovala se odtoková zařízení pozemních komunikací a jiných ploch přiléhajících ke staveništi a nezpůsobilo se jejich podmáčení.

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

##### Napojení staveniště na stávající dopravní infrastrukturu

Hlavní příjezd na staveniště a území pro výstavbu je po stávající místní komunikaci mezi zemědělským družstvem na Zaháji a Koricemi

Z této komunikace je možno vjet na stavební pozemek 328/2 v k.ú. Litomyšl Lány.

##### Doprava stavební suť

Nebude realizována.

V průběhu výstavby smí být místní komunikace poježděny pouze vozidly, jejichž celková hmotnost nepřesahuje mez povolenou místním dopravním značením. Jakákoliv vyšší tonáž musí být projednána se správcem nebo majitelem příslušné komunikace ještě před

zahájením stavby a je nutné projednat povolení zvláštního užívání komunikace.

#### Napojení staveniště na stávající technickou infrastrukturu

Napojení vody, elektrické energie a příp. kanalizace je uvedeno v bodu a) této TZ.

Dotčené podzemní a nadzemní inženýrské sítě musí být polohově a výškově vyznačeny před zahájením stavby. Odkryté podzemní vedení bude chráněno proti poškození. V případě poškození sítí neprodleně přerušit práce a ohlásit příslušnému správci.

Vlastníkům dotčených sítí bude v předstihu prokazatelně oznámeno zahájení stavebních prací, bude s nimi dohodnut způsob dohlídek a kontroly dotčených zařízení. Nad trasami sítí a v jejich ochranném pásmu nebude ukládán stavební materiál.

Při realizaci dodržovat ustanovení ČSN 73 6005 – Prostorová úprava vedení technického vybavení a dalších norem a zákonných ustanovení, jimiž se řídí práce v ochranných pásmech sítí.

Stávající ochranná pásma zůstávají v platnosti.

#### d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Záměr je realizován na okraji zastavěné části města, cca 120m od okraje kompaktní zástavby rodinnými domy. Sousední pozemky jsou zemědělsky využívány.

#### Hluk v období výstavby

V období provádění stavebních a montážních prací dojde ke zvýšení hluku v prostoru staveniště. Zdrojem hluku bude jednak hluk způsobený dopravou stavebních materiálů na stavbu a montáží.

Ochrana proti hluku – práce, při kterých bude využíváno strojů s hluchností nad 60-80 dB, je nutno realizovat v době určené příslušným orgánem a po dohodě s uživatelem vedlejších objektů.

Úroveň hluku technických zařízení, která nebude utlumená okolními stavebními konstrukcemi, nesmí překročit povolené hladiny hlukové zátěže, předepsané hygienickými předpisy.

Limitní hodnoty hluku v pracovním prostředí jsou stanoveny nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Ve smyslu § 3 odst. 1 výše uvedeného obecného nařízení je hygienický limit pro úroveň hluku při práci vyjádřený ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $L_{Aeq,8h} = 85$  dB.

Pracovníci provádějící stavební práce vystavení nadlimitnímu hluku (např.: práce s pneumatickými sbíječkami) budou vybaveni příslušnými osobními ochrannými prostředky proti hluku dle nařízení vlády č. 495/2001 Sb. a budou přijata příslušná organizační opatření (přestávky) tak, aby nebyla překročena celková expozice  $E_{A,8h} 3 640$  Pa2s pro 8-mi hodinovou pracovní dobu (viz § 3 nařízení vlády č. 272/2011 Sb.).

#### Vibrace

Vibrace způsobené průjezdy těžkých nákladních automobilů lze očekávat pouze v bezprostředním okolí příjezdové trasy v období výstavby. Lze však předpokládat, že u okolních objektů se negativně neprojeví.

#### Prašnost

Při výstavbě lze předpokládat zvýšenou prašnost i emise ze stavební techniky, které se po realizaci navrátí do původních hodnot. Stavba je povinna provést nezbytná opatření na minimalizaci těchto vlivů (kropením, zaplachtováním, nepropustnými stěnami atd.).

Doprava v průběhu stavebních prací bude realizována nákladními automobily v řádu několika jednotek denně. Podstatný vliv externí dopravy na celkovou hlukovou imisní situaci v okolí se nepředpokládá. Lze předpokládat, že zvýšení celkové hlukové zátěže okolí z důvodu stavebních prací nebude nadměrné a pouze dočasné a nebude svými vlivy zatěžovat nejbližší zástavbu.

#### **Podmínky pro výstavbu**

1) Před zahájením prací je třeba provést zabezpečení veškerých funkčních venkovních inženýrských sítí proti poškození – jedná se hlavně o rozvody vody, kanalizace, NN a slaboproudu, které budou důsledně chráněny (např. ocelovými deskami, chráničkami).

2) Při projektování stavby bude dodržena ČSN 736005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

3) Dodavatel zajistí zaměření a vytyčení podzemní inženýrské sítě v okolí výstavby před zahájením stavby včetně realizace jejich nutné ochrany před stavební činností. Pokud dojde k narušení jakéhokoli podzemního vedení, musí být ihned zastaveny všechny práce a přivolán správce poškozeného vedení nebo zařízení!

4) Budou dodrženy podmínky pro výstavbu uvedené v jednotlivých vyjádřeních DOSS a dotčených organizací a uvedené ve stavebním povolení.

5) Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, dále k znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárnímu zařízení.

6) Během výstavby musí být umožněn příjezd techniky provozovatele jednotlivých inženýrských sítí k jejich rozvodům a zařízením.

7) Nebude narušen koridor paprsku radioreléových a MW spojů.

8) Při přerušení prací musí být konstrukce zabezpečena tak, aby byla stabilní i v případě extrémního počasí a zabezpečena oplocením proti vniknutí nepovolaných osob.

9) V rámci dotčeného území výstavbou je nutno koordinovat dopravu a postup realizace stavebních prací tak, aby doprava materiálu a stavebních hmot zásadně neomezila ostatní stávající provoz.

10) Veškeré plochy mimo vlastní prostor staveniště musí zůstat nedotčeny – neskladovat zde materiál, neprojíždět technikou atd.

11) Nutnou manipulaci na stavebním pozemku je nutné provádět na suchém terénu, aby nedošlo k poškození pozemku.

Stavba bude mít na okolí vliv pouze ve smyslu dočasného zvýšení hluchnosti a prašnosti při provádění stavby. Výrobní zařízení se ve stavbě nevyskytují.

Při provádění stavby jsou zhotovitelé povinni omezit škodlivé důsledky stavební činnosti na životní prostředí.

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

Hlavní staveniště se nachází na stavebním pozemku a nezasahuje na okolní pozemky.

Staveniště bude před zahájením stavebních úprav celé předáno jednomu hlavnímu zhotoviteli a po ukončení předáno kompletně zpět pro kolaudační řízení.

Budou navržena a zrealizována protihluková opatření (délka pracovní doby, intenzita provozu, protihlukové zábrany apod.), aby během výstavby nebyly překračovány normové hodnoty stanovené v dané lokalitě pro okolní budovy.

Obvod staveniště tvoří hranice řešeného území uvedené v koordinační situaci.

#### Oplocení staveniště

Vlastní staveniště bude zajištěno proti vstupu nepovolaným osobám pomocí staveništního oplocení a ohrazením včetně dočasných záborů ploch.

Okolo staveniště rekonstrukce bude umístěno dočasné mobilní oplocení. Oplocení hlavního staveniště je navrženo provést neprůhledné oplocení z přemístitelných dílců výšky 2 m. Mobilní oplocení bude uchycené na kovových sloupcích s uchycením mezi sloupky s ukotvením sloupků do podstavců.

Do oplocení staveniště je navržena uzamykatelná brána šířky max. 4,0 m pro vjezd i výjezd vozidel.

Po obvodu venkovního dočasného staveništního oplocení budou na jeho vnějším obvodu připevněny tabulky velikosti 50x50cm s upozorněním – STAVENIŠTĚ – ZÁKAZ VSTUPU NEPOVOLANÝM OSOBÁM.

U vjezdů v oplocení do prostoru staveniště bude dodána a připevněna tabule BOZP vel. 1,5x2 m v počtu 1 ks.

Část oplocení do vozovky před výjezdem ze staveniště je navrženo provést z drátěného pletiva tak, aby měl řidič vozidla vyjždějícího ze staveniště dostatečný rozhled na přilehlou vozovku

Výběr typu oplocení bude záviset na charakteru stavebních prací v daném prostoru - je doporučeno neprůhledné oplocení.

Oplocení a ohrazení bude provedeno dle požadavků DOSS a možností zhotovitele stavby

Stavby, pracoviště a zařízení staveniště se ohradí nebo jinak zabezpečí proti vstupu nepovolaných fyzických osob, při dodržení následujících zásad:

a) staveniště v zastavěném území musí být na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 2,0 m. Při vymezení staveniště se bere ohled na související přilehlé prostory a pozemní komunikace s cílem tyto komunikace, prostory a provoz na nich co nejméně narušit.

b) u liniových staveb nebo u stavenišť popřípadě pracovišť, na kterých se provádějí pouze krátkodobé práce, lze ohrazení provést zábradlím skládajícím se alespoň z horní tyče upevněné ve výši 1,1 m na stabilních sloupcích a jedné mezilehlé střední tyče; s ohledem na místní a provozní podmínky může toto ohrazení být nahrazeno zábranou

c) nelze-li u prací prováděných na pozemních komunikacích z provozních nebo technologických důvodů ohrazení ani zábrany provést, musí být bezpečnost provozu a osob zajištěna jiným způsobem, například řízením provozu nebo střežením.

Za uspořádání staveniště, popřípadě vymezeného pracoviště, podle odstavců a), b), c) odpovídá zhotovitel, kterému bylo toto staveniště, popřípadě pracoviště, předáno a který je převzal. V zápise o předání a převzetí se uvedou všechny známé skutečnosti, jež jsou významné z hlediska zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě pracovišti.

Je navrženo provést fotodokumentaci stávajícího stavu jak inženýrských sítí, tak komunikace a okolních objektů. Ve všech případech při narušení veřejné komunikace za hranicí staveniště musí být správce komunikace seznámen s jejím porušením. Narušení povrchů komunikace musí být opraveno obnovením konstrukčních vrstev dle požadavku správce komunikace.

Veškeré práce v rámci stavby a rozvodů inženýrských sítí budou časově a provozně odsouhlaseny správci sítí a dotčenými orgány a prováděny v návaznosti na stávající rozvody a provoz v dané lokalitě.

#### Údaje o území

V rámci realizace záměru dojde k záboru zemědělského půdního fondu ve smyslu zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu (v platném znění) - viz. B6.

Stavební pozemek je klasifikován v katastru nemovitostí jako ovocný sad. Skutečné využití je louka – travní porost. Na pozemku se nacházejí vzrostlé stromy, které jsou vzdáleny min. 26m od stavby a nebudou výstavbou nijak dotčeny.

V rámci stavby nejsou požadavky na kácení stromů nebo keřů.

Stavba se nenachází v poddolovaném území.

Dle ÚPMB se staveniště nenachází v záplavovém území.

Z hlediska ochrany vod není zájmové území součástí ochranných pásem vodních zdrojů ani CHOPAV.

Realizací nedojde k trvalému odnětí pozemků určených pro plnění funkcí lesa ve smyslu zákona č. 289/1995 Sb., v platném znění.

Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

V prostoru staveniště se nenachází žádné dřeviny.

Záměr je bez většího vlivu na okolní stavby či pozemky.

Záměr nemá negativní vliv na odtokové poměry v území.

Pro řešenou stavbu nebylo předmětně provádět stavebně historický průzkum ani stavebně technický průzkum.

Realizací záměru nedojde k dotčení jiných chráněných zájmů přírody a krajiny ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (v platném znění).

V rámci projektu nejsou zohledněny žádné výjimky nebo úlevová řešení.

#### Základní povinnosti zhotovitele stavebních prací

- Zhotovitel stavebních prací je povinen vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště.
- Zhotovitel stavebních prací je povinen vybavit všechny osoby, které vstupují na staveniště osobními ochrannými pracovními prostředky, které pro tyto osoby z prováděných prací vyplývají.
- Zhotovitel je povinen pracovníky vyškolen z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, případně je prakticky zaučit v potřebném rozsahu a ověřovat jejich znalosti nejméně jednou za tři roky a při pracích ve výšce nad 1,5 m jednou za rok.
- Zhotovitelé stavebních prací jsou povinni vést evidenci o školení, zaučení, zkouškách, odborné a zdravotní způsobilosti pracovníků.
- Zhotovitel stavebních prací nesmí pověřit pracovníky prováděním stavebních prací, pokud nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti.

#### Pracovníci na stavbě jsou povinni

- Respektovat pracovní řád, dodržovat pracovní dobu a plnit příkazy svých nadřízených.
- Absolvovat předepsané školení z oblasti BOZP.
- Dodržovat technologické předpisy, návody a pokyny.
- Dodržovat bezpečnostní opatření, výstražné signály, upozornění a pokyny nadřízených.
- Používat při práci určené a přidělené osobní ochranné pomůcky.
- Provádět zadanou práci na určeném pracovišti a bez závažných důvodů se z něj nevzdalovat.
- Obsluhovat stroje a jiná zařízení jen když k tomu mají prokazatelné oprávnění nebo zaškolení.

#### Zhotovitel je povinen provádět tato opatření:

- Pro výstavbu bude nasazovat pracovní stroje v řádném technickém stavu.
- Provádět průběžné technické prohlídky a údržbu mechanismů a strojů.
- Zabezpečí plynulou práci strojů, zajistit dostatečný počet dopravních prostředků. V době nutných přestávek zastavovat motory strojů.
- Maximálně omezí prašnost při stavebních a ostatních pracích a dopravě.
- Přepřítelný materiál zajistí tak, aby neznečišťoval dopravní trasy (plachty, vlhčení, snížení rychlosti apod).
- Betonové směsi budou na stavbu dováženy již rozmíchané a tedy bezprašné.
- Při omítání budou použity zásobníky a omítačky a také nedojde k prašení
- Při řezání keramických tvárnic budou použity řezačky s chlazením kotouče vodou, které eliminují prašnost.
- Příjezdové vozovky na staveniště udržovat zpevněné (neprašné) s odvodněním.
- Netankovat pohonné hmoty na staveništi. Neprovádět na staveništi chemické mytí aut.
- Materiály bude ukládat odborně na vyhrazená místa. Zajistit odvod dešťových vod ze staveniště.
- Zamezí znečištění vod (ropné látky, bláto, umývárna vozidel apod.).
- Odvoz odpadového materiálu ze stavebních prací zajistí v souladu s platnými předpisy oprávněná firma (zákon o odpadech, ADR, atd.).
- Nepřipustit provoz dopravních prostředků a strojů s nadměrným množstvím škodlivin ve výfukových plynech.
- Omezit pojezdění a stání vozidel mimo zpevněné plochy.
- U vjezdů na a ze staveniště a místní komunikace zabezpečit čištění kol (podvozků) dopravních prostředků a strojů.
- Provádět pravidelnou kontrolu příjezdových komunikací na staveništi a nevyhnutelné znečištění komunikací neprodleně odstraňovat.
- K realizaci stavby využívat jen plochy v obvodu staveniště.
- Je samozřejmě nutné neprovádět hlučné stavební práce v noční době (19:00 až 7:00 hod).

Při realizaci stavby se nepředpokládá negativní vliv na životní prostředí.

V rámci stavby není třeba provádět žádné asanace související s výstavbou.

Zhotovitel je povinen uvést dotčené plochy území po realizaci stavby a inženýrských sítí po jejich dokončení do původního nebo projektovaného stavu.

#### Ochranná pásma

Před zahájením stavebních prací v rámci staveniště a liniových staveb musí stavebník zajistit zaměření všech dotčených stávajících inženýrských sítí, neboť výchozí podklady nemusí vždy přesně zachycovat jejich přesnou polohu a nelze zcela vyloučit i možnost lokalizace sítě zatím nezjištěné. Při projektování i při realizaci musí být respektována ochranná pásma jednotlivých inženýrských sítí a dodržena ČSN 73 605 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

#### Ochranná pásma inženýrských sítí:

(Pro kanalizace a vodovody dle zákona 274/2001 Sb. v platném znění)

Stávající i nová ochranná pásma se vztahují k vedení inženýrských sítí a dopravních komunikací místního charakteru. Tyto ochranná pásma musí být stavbou respektována.

Stávající i navrhované sítě budou respektovány dle příslušných ČSN a zákona č. 274/2001 Sb. O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu.

V ochranném pásmu lze provádět práce jen s písemným souhlasem provozovatele sítí, nelze umisťovat zařízení staveniště, budovat stavby a konstrukce trvalého nebo dočasného charakteru s výjimkou úpravy povrchu a staveb inženýrských sítí.

Kanalizace do ø 500 včetně	1,5 m od líce potrubí	* 2,5 m	* pro ø nad 200 mm a při hloubce uložení větší než 2,5 m pod upraveným terénem
Kanalizace nad ø 500	2,5 m od líce potrubí	* 3,5 m	
Vodovod do ø 500 včetně	1,5 m od líce potrubí	* 2,5 m	
Vodovod nad ø 500	2,5 m od líce potrubí	* 3,5 m	
Podzemní kabel vedení do 110 kV	1,0 m		
Vedení NN podz.	1,0 m		
Nadzemní vedení do 35 kV s izol.základní	2,0 m		
-závěsná kabelová vedení do 35 kV	1,0		
Stožárová el.stanice nad 1kV do 52 kV	7-10 m dle zákona č.458/2000,č.79/1957		
Vedení telefonu	1,0 m		
Středotlaký plyn	1,0 m		

Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti mezi souběžnými sdělovacími kabely a ostatními podzemními vedeními:

- sdělov. kabely a kabely nn 30 cm
- kabely vn do 35 kV 80 cm
- ntl plynovod 40 cm
- stl plynovod 40 cm
- vodovodní potrubí 40 cm
- tepelné vedení 80 cm
- stoky 50 cm.

Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti mezi křížujícími se sdělovacími kabely a ostatními podzemními vedeními:

- sdělov. kabely a kabely nn 30 cm
- kabely nn v chrániče 10 cm
- kabely vn do 35 kV 80 cm
- kabely vn do 35 kV v chrán. 30 cm
- ntl i stl plynovod 10 cm
- vodovodní potrubí 20 cm
- tepelné vedení 50 cm
- tepel. vedení, kabel v chrán. 15 cm

#### **f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé).**

Realizace záměru probíhá pouze na pozemku 328/2 s nímž má investor dojednán souhlas s výstavbou.

Jako trvalý zábor pro staveniště část pozemku 328/2. **Nejsou uvažovány žádné trvalé zábory** jiných ploch pro stavbu a staveniště.

**Jako dočasný zábor** může být na omezenou dobu částečně rozšířen trvalý zábor (např. pro složení montážních dílů při samotné montáži), ale pouze na pozemku 328/2 v k.ú. Litomyšl – Lány.

Konstrukce a plochy pro případné dočasné zábory pro staveniště provedené na jiných pozemcích než stavebníka budou smluvně zajištěny s jejich majiteli a budou před ukončením stavby uvedeny do původního nebo projektovaného stavu.

Výstavba bude probíhat na **pozemku typu trvalý travní porost**.

Konkrétní podmínky budou stanoveny stavebníkem a zhotovitelem stavby nejpozději do předání staveniště.

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

V rámci realizace nejsou žádné požadavky na nové bezbariérové obchozí trasy.

#### **h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emise při výstavbě, jejich likvidace**

Stavební práce jsou prováděny v odhadnutém rozsahu uvedeném v projektové dokumentaci a způsob jejich provádění určuje charakter objektu

Hospodaření a nakládání s odpadními látkami vč. katalogu odpadů bude prováděno v souladu s platnými předpisy, tj. se zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech a případně podle předpisů souvisejících a navazujících.

- spalitelný odpad bude nabídnut ke spálení do spalovny odpadů nebo obdobného zařízení na energetické využití odpadů
- nespalitelný odpad bude uložen na povolené skládce
- odpady mohou být předány pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech
- odpady budou tříděny
- vzniknou-li nebezpečné odpady, bude s nimi nakládáno dle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech
- evidence odpadů bude vedena podle zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech. Takto vedená evidence bude při kolaudaci předložena OŽP.
- po dobu realizace stavby bude pro pracovníky stavby k dispozici nádoba na uložení odpadu podobného komunálnímu odpadu a její odvoz bude dokladován
- po dobu realizace stavby je nutné eliminovat dopady na životní prostředí vyvolané vlastními pracemi při realizaci a provozem vozidel stavby.

#### **Likvidace odpadů vzniklých působením stavby**

Vytěžená zemina bude uskladněna po dobu realizace na stavebním pozemku a následně použita na finální úpravy. Nevyužitá zemina bude odvezena na skládku.

Odpady budou odváženy do příslušných zařízení na využívání nebo odstraňování odpadů v souladu s předpisy o nakládání odpadů. Při nakládání s odpady, při jejich odstraňování, přepravě a uložení do příslušných zařízení na využívání nebo odstraňování odpadů je nezbytné postupovat podle zákona o odpadech a souvisejících předpisů, dále podle vyhlášky o nakládání s komunálním a stavebním odpadem. Toto nakládání nesmí být v rozporu s programem odpadového hospodářství ČR.

Při přepravě sypkých hmot bude nutno zakrýt vozidla plachtami, aby nedošlo ke sprašování odpadů během transportu na skládku.

Informace a doklady o kvalitě odpadu, které musí dodavatel odpadu (přepravce zastupující vlastníka odpadu) poskytnout osobě oprávněné k provozování příslušného zařízení k nakládání s odpady v případě jednorázové nebo první z řady dodávek v jednom kalendářním roce, jsou následující:

- identifikační údaje původce odpadu (název, adresa, IČ bylo-li přiděleno),
- identifikační údaje dodavatele odpadu (název, adresa, IČ bylo-li přiděleno),
- kód odpadu, kategorie a popis jeho vzniku,
- protokol o odběru vzorku odpadu, jehož náležitosti jsou uvedeny v příloze č. 5 vyhlášky k hodnocení nebezpečných vlastností odpadu, pokud přejímací podmínky budou požadovat informace získané pouze formou zkoušek,
- protokol o vlastnostech odpadu (výsledky zkoušek), zaměřený zejména na zjištění podmínek vylučujících odpad z nakládání v příslušném zařízení, ne starší než 1 rok,
- předpokládané množství odpadu v dodávce,
- předpokládaná četnost dodávek odpadu shodných vlastností a předpokládané množství odpadu dodaného do zařízení za rok.

Veškerý vytěžený a vybouraný materiál bude průběžně odvážen do příslušných zařízení na využívání nebo odstraňování odpadů dle charakteru materiálu.

Přepravce zodpovídá pouze za přepravu odpadů ze stavby do zařízení oprávněné osoby, které určí původce odpadů – na dokladech o předání odpadů oprávněným osobám musí figurovat jako dodavatel odpadů původce odpadů. Původce odpadů tak deklaruje, jak naložil s odpadem ze stavby, zda dodržel plánovaný způsob nakládání s odpady (předání odpadu k jeho využití nebo k odstranění v souladu s hierarchií způsobu nakládání s odpady).

Odpady budou bezprostředně po svém vzniku tříděny a předávány k likvidaci. Původce odpadů je odpovědný za nakládání s odpady do doby jejich předání oprávněným osobám dle zákona o odpadech, které provozují příslušné zařízení k využívání nebo odstraňování odpadů. Za nakládání s odpady do doby jejich předání oprávněné osobě zodpovídá původce odpadů (zhotovitel stavebních prací), nikoliv firma provádějící likvidaci odpadů (oprávněná osoba).

Likvidaci odpadů bude provádět firma, nebo více firem, mající pro likvidaci takovýchto odpadů příslušné oprávnění. Drcení stavebních odpadů nebo jejich recyklace přímo na staveništi se nepředpokládá.

#### Charakteristika a zařazení předpokládaných odpadů ze stavby a bouracích prací

Při stavebních pracích předpokládáme vznik následujících druhů odpadů:

kód	kategorie	název
170201	O	Dřevo
170405	O	Železo a ocel
200301	O	Směsný komunální odpad

Objemy odpadů budou určeny ve stavebních výpočtech, příp. rozpočtech.  
Zpracováno dle metodického pokynu Ministerstva životního prostředí.

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

Vytěžená zemina bude uskladněna po dobu realizace na stavebním pozemku a následně použita na finální úpravy. Nevyužitá zemina bude odvezena na skládku. Předpokládá se však vyrovnaná bilance zemin.

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

Podle zákona č.17/1992 o životním prostředí a instrukcí MŽP ČR je dodavatel povinen se zabývat ochranou životního prostředí při provádění stavebních prací.

V rámci péče o životní prostředí je nutno také dodržovat vyhlášku č.114/1992 Sb. zákonů o ochraně přírody a krajiny a zákon č.541/2000 o odpadech.

Nakládání s odpady a nebezpečnými odpady se řídí zásadami stanovenými platnou legislativou podle vyhl.č. 93/2016 Sb. zákonů. Povinnosti původců odpadů - podnikatelů (právnických i fyzických osob), při jejichž činnosti vzniká odpad, jsou stanoveny vyhláškou č. 541/2000 Sb. zákonů o odpadech a navazujícími právními předpisy.

Vyhláška ukládá zhotoviteli povinnost udržovat na převzatém stanovišti a na přenechaných inženýrských sítích pořádek a čistotu, odstraňovat odpadky a nečistoty vzniklé jeho pracemi. Při provádění stavebních a technologických prací musí být vyloučeny všechny negativní vlivy na životní prostředí a to zejména:

- ochrana okolního prostoru proti vlivům stavby provedením ochranných pásů textilie na lešení s prováděním prašných prací pod vodní clonou
- nádoby na odpad budou trvale umístěny mimo veřejné prostranství
- suť bude průběžně odvážena na zajištěnou skládku
- stavební činnost stavebními mechanizmy, hlučné práce včetně nákladní a automobilové dopravy realizovat v pracovní dny
- stavební činnost provozovat tak, aby nedocházelo k obtěžování okolí nadměrným hlukem a prachem
- dopravní prostředky budou před výjezdem ze staveniště řádně očištěny
- vyloučit nebezpečí požáru z topenišť a jiných zdrojů
- zabránit exhalace z topenišť, rozehrívání strojů nedovoleným způsobem
- znečišťování odpadní vodou, povrchovými splachy z prostoru staveniště, zejména z míst znečištěných oleji a ropnými produkty
- znečišťování komunikace a zvýšená prašnost
- stavební materiál nebude skladován na rozvozech inženýrských sítí

Pokud dojde při využívání veřejných komunikací k jejich znečištění, dodavatel je povinen toto znečištění neprodleně odstranit.

#### Ochrana proti hluku

Práce, při kterých bude využíváno strojů s hlučností nad 60-80 dB a nelze hladinu hluku snížit, je nutno realizovat v době určené příslušným orgánem a po oznámení uživatelům vedlejších objektů.

Zhotovitel stavby bude provádět a zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb vyhověla požadavkům stanoveným v Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“, kde je stanoveno, že hladina hluku ze stavební činnosti v chráněných venkovních prostorech staveb nepřekročí hygienický limit LAeq,s 65 dB v době 7.00-21.00 hod, LAeq,s 60 dB v době 6.00-7.00 hod a 21.00-22.00 hod, LAeq,s 45 dB v době 22.00-6.00 hod, a že hladina hluku ze stavební činnosti v chráněných vnitřních prostorech staveb (v bytech a RD) nepřesáhne:

- a) v pracovní dny v době 7 do 21 hodin LAeq,s 55 dB, od 6 do 7 a od 21 do 22 hodin LAmax 40 dB, od 22 do 06 hodin LAmax 30 dB,
- b) ve dnech pracovního klidu od 6 do 22 hodin LAmax 40 dB, od 22 do 06 hodin LAmax 30 dB. Je doporučeno ve dnech pracovního klidu neprovádět venkovní a hlučné stavební práce.
- c) stavební práce budou optimalizovány tak, aby nedocházelo ke kumulaci hlukových vlivů



(souběžný provoz stavebních mechanismů) v blízkosti obytné zástavby; časové nasazení mechanismů v těchto prostorech bude minimalizováno.

Pracovní doba na stavbě je navržena Po-Pá 7,00 – 19,00

Úroveň hluku technických zařízení, která nebude utlumena okolními stavebními konstrukcemi, nesmí překročit povolené hladiny hlukové zátěže, předepsané hygienickými předpisy.

Limitní hodnoty hluku v pracovním prostředí jsou stanoveny nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Ve smyslu § 3 odst. 1 výše uvedeného nařízení je hygienický limit pro úroveň hluku při práci vyjádřený ekvivalentní hladinou akustického tlaku, který musí být dodržen.

Pracovníci provádějící stavební práce vystavení nadlimitnímu hluku (např.: práce s pneumatickými sbíječkami) budou vybaveni příslušnými osobními ochrannými prostředky proti hluku dle nařízení vlády č. 495/2001 Sb. a budou přijata příslušná organizační opatření (přestávky) tak, aby nebyla překročena celková expozice EA,8h 3 640 Pa2s pro 8-mi hodinovou pracovní dobu (viz § 3 nařízení vlády č. 272/2011 Sb.).

Bude prováděna kontrola a správná údržba strojů a zařízení, bude zajištěna ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a pachem.

#### Budou dodrženy pravidla omezující hlučnost při provádění stavebních prací :

- hlučné pracovní procesy nebudou prováděny v sobotu, neděli a o svátcích
- pro realizaci hlučných pracovních procesů bude určena pracovní doba od 7,00 do 17,00 hod
- nebudou prováděny stavební práce v nočních hodinách
- nejhlučnější pracovní operace budou prováděny kvalitními co nejméně hlučnými zařízeními
- při realizaci hlučných pracovních operací bude prováděna vždy pouze jedna operace
- obyvatelé vedlejších objektů v dosahu možných hlučnějších prací budou dopředu seznámeni o době a délce trvání těchto prací
- na viditelném přístupném místě bude uveden telefon na vedoucího stavby pro vyřízení případných připomínek

#### Ochrana proti prachu –

Jako ochrana proti prachu budou provedeny **tyto opatření**:

a) Vozidla stavby budou před výjezdem ze staveniště očištěna tak, aby splňovala podmínky § 52 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, a ve smyslu zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů;

b) používané komunikace musí být po dobu stavby udržovány v pořádku a čistotě. Při znečištění komunikací vozidly stavby je nutné v souladu s § 28 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění znečištění neprodleně a bez průtahů odstranit a uvést komunikaci do původního stavu na náklady stavebníka;

c) uložení sypkého nákladu jak v kontejneru na demoliční odpad tak na korbách nákladních automobilů musí být zakryto plachtami dle § 52 zák. č. 361/2000 Sb.;

d) nákladní automobily nebudou přeplňovány sypkými materiály;

e) v případě dlouhodobého sucha skrápěním staveniště;

f) po celou dobu stavební činnosti bude použito postupů a prostředků zajišťujících minimální možnou produkci prachu;

g) po celou dobu výstavby musí být zajištěna průběžná údržba a čištění komunikací (vozovek i chodníků) dotčených stavbou. Čištění vozovek bude prováděno strojně. Četnost opakování a rozsah čištěného území bude objednáno před zahájením stavebních prací, případně bude upřesněno v jejich průběhu.

h) omezit prašnost řádnou očistou automobilů opouštějících staveniště a během letního suchého a větrného období i skrápěním staveništních komunikací popř. dalších prašných ploch staveniště jejich znečištění zajistit jejich očistou

i) při manipulaci se stavebními materiály a případně s využívanými recykláty zavést účinná opatření ke snížení prašnosti, jako např. skrápění, zakrývání apod., příp. skladovat v krytých skládkách

j) při pracích s možností zvýšených emisí prašných částí je nutno provést účinné zaplachtování

#### Ochrana vod

a) Jakékoliv znečištění bude okamžitě asanováno.

b) Zhotovitel stavby je odpovědný za náležitý technický stav svého strojového parku.

c) Po dobu provádění stavebních prací je třeba výhradně používat vozidla a stavební mechanismy, které splňují příslušné emisní limity na základě platné legislativy pro mobilní zdroje.

d) Použité mechanismy budou povinně vybaveny prostředky k zachycení příp. úkapů či úniků olejů a ropných látek do terénu; pod stojícími stavebními mechanismy budou instalovány zachytivé vany.

e) Stavbu je nutno provádět takovým způsobem, aby nedošlo ke kontaminaci půdy, povrchových a podzemních vod cizorodými látkami.

#### Ochrana ovzduší

Použité staveništní mechanismy budou splňovat směrnici EHS na emisní limity EURO 4 nebo EURO 5.

Veškeré plochy mimo vlastní prostor stavby musí zůstat nedotčeny – nekácet a nepoškozovat dřeviny, neskladovat zde materiál, neprojíždět technikou atd.

Nepředpokládá se negativní dopad stavebních prací na životní prostředí. Budou dodržovány obecné zásady ochrany vodních zdrojů, ochrana zamezující devastaci půdy v okolí staveniště.

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

Základní povinnosti dodavatele stavby vymezují zákony a nařízení vlády, týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích prací a prací s nimi souvisejících:

- zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce, v platném znění
- zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), v platném znění,
- NV č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.
- NV č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- NV č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- NV č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů a technických zařízení,
- NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků,
- NV č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí vč. příloh
- vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti a technických zařízení,
- NV č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění BOZP při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu,
- NV č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky vč. přílohy č.1
- vyhláška č.601/2006 Sb, kterou se zrušuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění vyhlášky č. 363/2005 Sb., a vyhláška č. 363/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště (pracoviště), pokud nejsou zakotveny ve smlouvě o dílo. Shodně se postupuje při souběhu stavebních prací s pracemi za provozu.

Každý pracovník zúčastněný na výstavbě musí být průkazně seznámen a proškolen s bezpečnostními předpisy. Pracovníci zajišťující dopravu v prostorách staveniště musí být seznámeni s podmínkami provozu (ochranná pásma, sítě apod.). Na staveništi je pracovníkům zúčastněným na výstavbě povoleno vstupovat jen na základě oprávnění pro určené práce a s vědomím vedení stavby. Pracoviště musí být při práci mimo denní dobu řádně osvětlena.

Pracovníci přítomní na stavbě jsou povinni používat předepsané ochranné pomůcky. Staveniště musí být oploceno a ohraničeno, výkopy řádně osvětleny a zabezpečeny a staveniště musí být opatřeno výstražnými tabulkami. Je zakázáno pracovníky donášet a požívat alkoholické nápoje na staveništi. Při práci v ochranném pásmu inž. sítí musí být zajištěno jejich příp. označení nebo vypnutí a zastavení.

Zákon č. 309/2006 Sb.(§ 15), 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) zpracovává příslušné předpisy Evropských společenství a upravuje v návaznosti na zákoník práce § 3 další požadavky BOZP.

Zákon obsahuje v úvodních ustanoveních požadavky na pracoviště a pracovní prostředí (§2), požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi (§ 3) a požadavky na výrobní a pracovní prostředky a zařízení (§4).

Zákony a nařízení vlády platí pro bezpečnost práce a technických zařízení při stavebních pracích a stanoví požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích prací a prací s nimi souvisejících.

Vyhláška se vztahuje na právnické a fyzické osoby, které provádějí stavební práce (dále jen dodavatel stavebních prací) a jejich pracovníky.

Konkrétní požadavky upravuje vláda nařízením č. 591/2006 v přílohách a části bouracích prací a 362/2006 část při pracích ve výškách. Mimo základní požadavky obsažené v §2 až 7 najdeme v §21 ustanovení, že vládou k nim budou vydány bližší požadavky prováděcím právním předpisem.

Při používání pro práci stroje a přístroje musí samozřejmě dodržet požadavky nařízení vlády č. 378/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů), kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí. S tím

souvisí kontroly a revize technických zařízení, včetně tzv. vyhrazených technických zařízení, např. zařízení elektrická, zdvihací, tlaková, plynová (tj. kotle, tlakové láhve, výtahy, jeřáby, rozvaděče aj.)

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště (pracoviště), pokud nejsou zakotveny ve smlouvě o dílo. Shodně se postupuje při souběhu stavebních prací s pracemi za provozu.

Dle zákona 309/2006 Sb jsou uvedeny podmínky pro nutnost koordinátora stavby a plánu BOZP.

Zadavatel stavby je povinen zajistit koordinátora BOZP pro fázi realizace stavby které:

- a) jsou prováděny na stavební ohlášení a stavební povolení dle SZ č.183/2006 Sb.
- b) na kterých bude působit dva a více zhotovitelů
- c) celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 den
- d) celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na 1 fyzickou osobu
- e) jsou-li v průběhu realizace stavby prováděny práce se zvýšeným rizikem dle nařízení vlády č.591/2006Sb, je povinen zajistit koordinátora BOZP vždy.

Vzhledem k tomu, že se dá předpokládat, že na staveništi budou působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby a ostatní platné podmínky jsou splněny, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů. Před zahájením prací na staveništi bude ale zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení. Plán BOZP bude ve svých aktualizacích reagovat na skutečný stav a podstatné změny během realizace stavby. (§14,15,16 zák. č. 309/2006 Sb.)

Plán BOZP stanovuje bližší požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví pro konkrétní stavbu a jeho plnění a dodržování je závazné pro všechny zhotovitele, jejich zaměstnance a osoby podílející se na realizaci díla. Cílem plánu BOZP je zejména upozornit na nejzávažnější rizika co do stupně jejich možného výskytu, poškození a ohrožení zdraví a života. Preventivně s nimi seznámit všechny účastníky stavby. Na stavbě stanovit základní podmínky k zajištění pracovní bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany a životního prostředí. A dále po celé období realizace projektu minimalizace následujících událostí:

- havárie způsobující zranění osob;
- smrtelný úraz;
- časové ztráty v důsledku smrtelného úrazu;
- havárie způsobující škody na zařízení;
- časové ztráty v důsledku havárií;
- škody na životním prostředí;
- požár.

Následně dbát zvýšené opatrnosti zvláště při činnostech se zvýšenou mírou rizik. Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví viz příloha č.5 k NV 591/2006 Sb.

Dále plán obsahuje povinnosti zadavatele stavebních prací; povinnosti koordinátora BOZP; povinnosti zhotovitelů ve vztahu k omezení bezpečnostních rizik; odpovědnosti a pravomoci na úseku BOZP; zajištění BOZP na staveništi; požadavky na zajištění, vstupu a ostrahy staveniště; rizika a rizikové činnosti na stavbě; zakázané činnosti; provádění školení BOZP; způsob řešení pracovních úrazů a zajištění první pomoci; požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí; hygienické požadavky na pracoviště; požadavky na odbornou a zdravotní způsobilost a další požadavky a zásady BOZP.

Platnost tohoto plánu se vztahuje na všechna pracoviště stavby a na všechny její zhotovitele a zaměstnance, kteří s tímto plánem musí být prokazatelně seznámeni. Tímto plánem jsou povinni se řídit i zaměstnanci jiných organizací, pracují-li v prostoru stavby nebo na jejích zařízeních a to v rozsahu, v jakém byli odpovědným vedoucím zaměstnancem pověřeni k výkonu činnosti a podílejí se na realizaci stavby. Každý pracovník, který se podílí na přípravě, organizaci, řízení a provádění stavebních prací, musí mít potřebné znalosti k zajištění bezpečnosti práce. Zhotovitel stavebních prací je povinen všechny tyto pracovníky vyškolit, nebo zajistit jejich vyškolení, z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, popřípadě prakticky zaučit, a to v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce. Současně je jeho povinností ověřit jejich znalosti.

Aktualizace plánu musí být rovněž přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby, jak je dáno zákonem č.309/2006 Sb. S jednotlivými změnami (aktualizacemi plánu BOZP budou dotčení zhotovitelé a jiné osoby prokazatelně seznamováni bez zbytečného prodlení).

Při realizaci stavby platí v plném rozsahu právní předpisy v oblasti bezpečnosti práce a ostatní předpisy, které s BOZP souvisí. Při vlastní realizaci se použijí právní předpisy, které upravují danou oblast. Plán BOZP žádným způsobem nenahrazuje právní předpisy v oblasti BOZP, pouze je doplňuje vzhledem ke specifickým podmínkám a rizikům konkrétní stavby.

V průběhu výstavby se zhotovitel dále řídí požadavky bezpečnosti práce obsaženými v technologických postupech, pracovních postupech jednotlivých prací, návodem výrobců a vlastními řídicími dokumenty v oblasti bezpečnosti práce.

Zadavatel stavby určí potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Před zahájením prací na staveništi bude zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení.

#### Požární ochrana během výstavby

Dodavatelé jsou povinni zabezpečit objekty a zařízení z hlediska požární ochrany dosud nepřevzatých staveb. Z hlediska požární ochrany je základními právními předpisy v oblasti požární ochrany zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů a vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (o požární prevenci). Podle ustanovení této vyhlášky platí, že všechna požární bezpečnostní zařízení musí být revidována. Podmínky o požární ochraně staveb podléhá také zařízení staveniště (dle ČSN 730802, 730804 a dalších).

Během výstavby jsou zhotovitelé a objednatel povinni dodržovat všechna požární a bezpečnostní opatření na jednotlivých pracovních úsecích. Zejména tam, kde se předpokládá zvýšené požární nebezpečí (sváření, řezání, broušení a pod.)

Za vybavení prostředky požární techniky jednotlivých pracovišť odpovídají jednotlivé dodavatelské organizace v rozsahu své působnosti.

Podmínky o požární ochraně staveb podléhají rovněž zařízení staveniště (např. dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804 a dalších). Při výstavbě budou dodržovány tyto základní podmínky:

- zabránit šíření požáru uvnitř objektů i mezi objekty
- umožnit účinně zasáhnout hasičskému sboru
- umožnit bezpečně evakuovat osoby a zařízení z ohroženého prostoru.

Přístup k rozvodným zařízením elektrické energie a k uzávěrům vody a vytápění musí být volný a bezpečný.

Dodavatel stavebních prací je povinen zabezpečit pravidelné školení zaměstnanců o požární ochraně.

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

Bezbariérové užívání okolních objektů nebude narušeno a respektuje vyhlášku MMR ČR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb – není zde žádný specifický objekt s bezbariérovým přístupem. Dále se ani na hlavním staveništi nenacházejí prostory a stavby, které by byly v současné době využívány osobami s omezením samostatného pohybu.

Při realizaci a stavebních pracích na staveništi nebudou zaměstnány osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Proto nebudou v tomto smyslu na staveništi provedeny žádné úpravy.

#### **m) zásady pro dopravně inženýrské opatření**

Výstavba navržených objektů a zpevněných ploch si nevyžádá uzavírku žádné silnice či místní komunikace .

Dopravně bude okolí nejvíce zatíženo v průběhu bouracích zemních prací realizace komunikací a zpevněných ploch.

Další fáze stavebních prací bude pozvolnější a s rovnoměrnou dopravní zátěží.

Max. četnost nákladních vozidel stavby je cca 7-8 vozidel za den při největší zátěži.

Veškeré hlavní stavební práce prováděné na ploše staveniště budou dopravně napojeny stávajícím vjezdem na ulici třída Svobody a další komunikace města Olomouce.

#### **Vjezd a výjezd na staveniště**

Hlavní příjezd na staveniště a území pro výstavbu je po stávající místní komunikaci mezi zemědělským družstvem na Zahájí a Koricemi

Z této komunikace je možno vjet na stavební pozemek 328/2 v k.ú. Litomyšl Lány.

#### **Navržená trasa staveništní dopravy**

Staveniště–navazující místní komunikace .

Dopravní trasy na staveniště a na skládky **budou navrženy stavebníkem a projednány** v PD s odborem dopravy a PČR. Zhotovitel si pak znovu projedná příslušná povolení.

Při dopravě stavebního materiálu a zeminy je nutno dbát na zamezení znečišťování stávajících komunikací od nákladních vozidel mechanickým očištěním ještě před vjezdem na veřejnou komunikaci. V případě jejího znečištění je třeba provést okamžité očištění vozovky.

#### **Dopravně inženýrská opatření**

a) Vlastní stavba při své realizaci **nevyvolává potřebu přechodných lokálních úprav** stávajícího veřejného dopravního režimu v dotčené oblasti

**Nebude zasahováno do konstrukce veřejných vozovek** - veškerá realizace bude prováděna mimo veřejné silniční komunikace.

b) Dopravní značení bude navrženo, odsouhlaseno a realizováno v souladu se stanovisky Policie České republiky a vyjádření příslušného správního orgánu. Návrh dopravního značení bude vypracován příslušnou DIO.

c) Před začátkem veškerých prací (bourací a stavební) je navrženo zdokumentovat technický stav všech dotčených komunikací (bude provedeno dle požadavků správce komunikace).

d) Pro zajištění omezeného provozu na komunikacích požádá investor minimálně 30 dnů před zahájením omezujících prací příslušné silniční správní úřady o vydání rozhodnutí o zvláštním užívání komunikací (DIR) ve smyslu ustanovení zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, a ve smyslu zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

Ve vzdálenosti cca 25 m před vjezdem na stavbu bude na místní komunikaci umístěna značka „Pozor, výjezd a vjezd vozidel stavby“ po celou dobu výstavby.

#### Požadavky z hlediska dopravního napojení

- Zajištění volnosti rozhledových polí po celou dobu trvání navržených připojení.
- V případě umístění vrat vjezdu na staveniště budou tato posuvná nebo otvíraná směrem do pozemku.

Doprava stavebních materiálů, konstrukcí a hmot bude prováděna běžnými nákladními automobily typu AVIA, LIAZ nebo TATRA, jejichž celková hmotnost a rozměry nepřekračují hodnoty povolené 341/2002 Sb. o schvalování technické způsobilosti vozidel § 15. Z tohoto důvodu budou nutná žádná zvláštní opatření nebo úpravy na ostatních dopravních trasách.

Při dopravě stavebního materiálu na komunikacích a zpevněných plochách je nutno dodržovat únosnost těchto komunikací a ploch. V případě menší únosnosti než je požadováno stavební dopravou budou tyto komunikace a plochy zpevněny (příp. silničními panely) na dostatečnou únosnost. Stávající ponechané podzemní rozvody inženýrských sítí budou chráněny proti poškození pojezděnými vozidly stavby položením plechů nebo panelů (pokud nejsou uloženy v chráničkách)..

Všechna prostranství a pozemní komunikace dočasně užívané pro staveniště při současném zachování jejich užívání veřejností (chodníky v areálu apod.), včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace, se musí po dobu společného užívání bezpečně chránit a udržívat. Ustanovení zvláštního předpisu (Vyhláška č. 369/2001 Sb. a Vyhláška č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.) tím není dotčeno.

Majitel nebo správce využívané komunikace stanoví na vyžádání rozsah případné obnovy komunikací, které budou součástí stavby rekonstruovaných inženýrských sítí.

V prostoru styků veřejných komunikací se stavenišťem zajistí zhotovitel řádné označení staveniště, vč. dopravních značek upozorňujících na probíhající výstavbu s vyznačením případných změn v dopravě.

Veřejné komunikace musí zůstat v průběhu výstavby trvale průjezdné.

Při příjezdu na staveniště je nutno v místě případného přejezdu chránit stávající inženýrské sítě v zemi proti poškození ocelovými deskami nebo betonovými panely (pokud nejsou opatřeny chráničkami nebo dostatečně zajištěny proti poškození).

#### Předpokládané dopravní a montážní mechanismy pro realizaci stavby

Pro odvoz vytěžené zeminy v budou použity nákladní automobily povolené tonáže pro jízdu na místních komunikacích v počtu cca 5 vozidel za den.

Doporučený dopravní prostředek pro staveništní odpad je kontejnerový systém dopravy.

Předpokládá se zatížení na jednu nápravu dopravního prostředku cca do 18 tun (autojeřáb, autodomíhač, nákladní auta na přepravu dílců, naložené nákl. vozidlo atd.)

Pro dílčí montáž jednotlivých stavebních prvků je navrženo použít autojeřáby typu dle váhy jednotlivých prvků a způsobu montáže.

Pro dopravu betonové směsi od autodomíhačů na místo uložení budou použity automobilové nebo staveništní čerpadla na beton. Na dopravu malty budou také použity mobilní čerpadla na maltu. Pro zásobení stavby sytkým a tekutým materiálem budou případně použity sila a zásobníky umístěné v obvodu hlavního staveniště na ploše pro ZS.

Pro další výškovou montáž na objektech je možno využívat pojezdné a posuvné montážní plošiny případně elektrické stavební vrátky.

Podstatný vliv externí dopravy na celkovou hlukovou imisní situaci v okolí se nepředpokládá. Lze předpokládat, že zvýšení celkové hlukové zátěže okolí z důvodu stavebních prací nebude nadměrné a pouze dočasné a nebude svými vlivy nadměrně zatěžovat nejbližší zástavbu.

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

Staveniště objektu se nachází na pozemcích jiného subjektu, s nímž má investitor/stavebník zajištěn souhlas s realizací stavby.

Pro provádění stavby nejsou stanoveny žádné speciální podmínky při výstavbě. Realizace nemá charakter stavby prováděné ve zvláštním prostředí.

Většina podmínek a požadavků pro realizaci je stanovena v předchozích kapitolách technické zprávy ZOV.

Po dobu provádění stavby nesmí být okolní prostor ovlivňován nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez stanovenou v nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č.272/2011 Sb. Provozní režim bude písemně podchycen v hospodářské smlouvě se zhotovitelem stavby.

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

V rámci přípravy staveniště zhotovitel zřídí nebo zkontroluje cca 3 ks vytyčovací polohopisných a výškopisných bodů odvozených od JTSK pro budoucí geodetické práce.

Přesné termíny zahájení a dokončení stavby určí stavebník před výběrovém řízení na zhotovitele stavby. Předpokládané převzetí staveniště a příprava stavby je 15 dní před zahájením stavby.

Stavba nepředpokládá etapizaci ani postupné uvádění do provozu.

#### Realizace stavby

Zahájení stavby (předpoklad)

06/2023

Dokončení stavby (předpoklad)

06/2024

Předpokládaný lhůta výstavby

3 měsíce v rámci tohoto období

Popis postupu výstavby je klasický vzhledem k jednoduchému návrhu stavby s využitím klasických technologií.

Podrobný časový postup stavebních prací je nutno navrhnout přímo v harmonogramu výstavby zhotovitele, který zohledňuje jeho vlastní produktivitu a možnosti nasazení pracovních skupin a mechanismů. Tento harmonogram je nutno projednat a odsouhlasit se zástupci objednatele.

Detailní koordinace postupu stavebních prací bude předmětem jednání na pravidelných kontrolních dnech.

## **B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

---

Vodohospodářské řešení je popsáno v části B.3 této zprávy.

vypracoval atelier – r

v Olomouci, leden 2023