

<b>DRAWING</b> PROJEKTY & STATIKA	drawING project, s.r.o. Štítarská 114, 280 02 Kolín II +420 721 672 016, lipovcan@drawing.cz www.drawing.cz	hlavní inženýr projektu: Ing. Jan Lipovčan	
		odpovědný projektant: Ing. Jan Lipovčan	
stavebník: Město Holice, Holubova 1, 534 14 Holice		navrhl, vypracoval: Ing. Jan Lipovčan	
místo stavby: k. ú. Holice v Čechách , p.č. 366/1		číslo zakázky: D0008-0050-1609	
akce:	<b>ZŠ Holice Komenského</b> <b>Holubova 500, Holice - rekonstrukce</b>	stupeň: DSP+DPS	
		datum: 11 2016	
		formát: 24xA4	
		měřítko: -	
objekt:	SO01 - škola	č. paré:	
část:	B. Souhrnná technická zpráva -		
název přílohy:	Souhrnná technická zpráva	č. přílohy:	B

**OBSAH**

<b>1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY</b>	<b>2</b>
<b>2. CELKOVÝ POPIS STAVBY</b>	<b>4</b>
2.1. PŘEDMĚT ŘEŠENÍ, ÚČEL UŽÍVÁNÍ, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK	4
2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	4
2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	4
2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	5
2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	5
2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ	5
2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	6
2.8. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	6
2.9. ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI	6
2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽ. NA PRAC. A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ	6
2.11. OCHRANA PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	8
<b>3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU</b>	<b>8</b>
<b>4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ</b>	<b>8</b>
<b>5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV</b>	<b>9</b>
<b>6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA</b>	<b>9</b>
<b>7. OCHRANA OBYVATELSTVA</b>	<b>10</b>
<b>8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY</b>	<b>10</b>

## 1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### a) Charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází v Holicích na parcele č. 366/1. Jedná se o stávající objekt základní školy na adrese Holubova 500, Holice. Z východní části je objekt a pozemek lemován ulicí Holubova, v západní části se nachází dvůr školy, na jihu sousedí objekt České pošty a ze severní strany je objekt oddělen vlastním průjezdem do dvora. Během stavby nebudou nutné zábery komunikací. Pozemek je oplocen.

### b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Bylo provedeno místní šetření s vizuální prohlídkou exteriéru a interiéru, místních poměrů a sousedních parcel. Dále byly provedeny sondy do technického podlaží ze západní části – přístup proveden skrz sklepní okna. Zjištěné požadavky byly zapracovány do projektové dokumentace.

### c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Pozemek neleží v žádném ochranném ani bezpečnostním pásmu.

Jedná se o kulturní památku, zapsáno do státního seznamu před r. 1988.

Během stavby musí být respektovány ochranná pásma inženýrských sítí.

Stávající i projektované inženýrské sítě a zařízení jsou zpravidla chráněny ochrannými pásmy.

#### Energetické sítě

Stávající inženýrské sítě a zařízení pro energetiku jsou chráněny ochrannými pásmy dle zák.č. 458/2000 Sb.

U vestavěných elektrických stanic sahá pásmo 1 m od obestavění, u kompaktních a zděných transformačních stanic 2 m.

Ochranné pásmo kabelových vedení 22 kV i NN uložených v zemi činí vždy 1 m od krajního kabelu trasy na každou stranu.

Ochranné pásmo u nízkotlakých a středotlakých plynovodů v zastavěném území obce činí 1 m, u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek 4 m na obě strany od půdorysu.

Ochranné pásmo teplovodu činí 2,5 m od vnějšího okraje zařízení na každou stranu.

Poznámka: Přesná formulace definice ochranných pásem energetických sítí je uvedena v zák.č. 458/2000 Sb. (Energetický zákon).

#### Ostatní sítě

Ochranné pásmo sdělovacích kabelů, na něž se vztahuje platnost zákona č.127/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů, činí 1,5 m od krajního kabelu trasy.

Ochranné pásmo vodovodů činí dle Zákona o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001Sb u řadů do DN 500 mm včetně přípojek 1,5 m od vnějšího líce potrubí, u řadů nad DN 500 mm 2,5m od vnějšího líce potrubí. U vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší, než 2,5 pod upraveným povrchem se uvedené vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

### d) Poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území

Stavba se nenachází v záplavovém území.

Stavba se nevyskytuje v poddolovaném území.

### e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry

Projekt je řešen ve vztahu k okolním objektům. Řešení nemá negativní vliv ve vztahu k okolním objektům či pozemkům. Okolní stavby a pozemky nejsou stavbou nijak dotčeny. V rámci realizace bude využito zařízení staveniště na pozemku stavebníka.

Po dobu stavebních prací ani při jejím dalším užívání její případné negativní účinky na okolní pozemky a stavby (zejména pak škodlivé exhalace, hluk, teplo, otřesy a vibrace, prach,

zápach, znečišťování vod i pozemních komunikací a zastínění okolních budov) nesmí překročit limity vedené v příslušných předpisech.

Odtokové poměry se nemění – veškerý upravený terén kolem objektu je spádován směrem ven od objektu. Dešťové vody jsou řešeny napojením do jednotné kanalizace – stávající stav bez úprav.

**f) Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin**

Asanace ve smyslu rozsáhlého souboru opatření sloužících k ozdravení životního prostředí nejsou prováděny v rámci stavby prováděny a ani nevznikají žádné nároky na asanaci pozemků.

Během stavby nebude docházet k demolicím.

Na pozemku se nevyskytují žádné vzrostlé stromy a keře, nebude docházet ke kácení dřevin. V případě skrývky zeminy bude tato zemina uložena na pozemku stavebníka a bude použita dále v rámci drobných terénních úprav či v rámci sadových úprav.

**g) Požadavky na max. zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Jedná se o rekonstrukci – nejsou požadovány žádné zábory ZPF a PUPFL.

**h) Územně technické podmínky**

Napojení na dopravní infrastrukturu – vjezd na pozemek stejně jako vstup pro pěší je z východní strany pozemku z komunikace (ulice „Holubova“). Stávající řešení parkovacích a odstavných stání se nemění. Rekonstrukce nemění kapacity.

Napojení na technickou infrastrukturu – objekt umístěný na pozemku je napojen na elektřinu, plyn, vodu a kanalizaci. Stávající kapacity médií se v rámci rekonstrukce nijak nemění, zůstává stávající stav. Nové přípojky nevznikají.

Dešťové vody jsou řešeny napojením do jednotné kanalizace – stávající stav bez úprav.

**i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Jednotlivé věcné vazby jsou podrobně popsány v technické zprávě této projektové dokumentace. Časové vazby jsou závislé na zvoleném dodavateli, datu započetí realizace a také na stavu klimatu v době realizace. Vybraný zhotovitel předloží časový harmonogram prací.

Stavbou nevznikají podmiňující ani vyvolané investice.

Z důvodu odstávky školy během letních prázdnin se počítá s realizací v měsících červen až srpen 2017.

Stavba je časově a věcně vázána na zahájení školního roku 1. 9. 2017.

## 2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

### 2.1. Předmět řešení, účel užívání, základní kapacity funkčních jednotek

Předmětem řešení je:

- celková rekonstrukce rozvodů vody včetně výměny zařizovacích předmětů v sociálních zařízeních (mimo již hotové části) i ve třídách,
- celková rekonstrukce rozvodů kanalizace v sociálních zařízeních (mimo již hotové části) i ve třídách, včetně ležaté kanalizace s napojením do venkovní kanalizační šachty na dvoře školy,
- rekonstrukce rozvodů elektro pouze v sociálních zařízeních,
- výměna protipožárních dveří v celé škole, včetně ocelových zárubní
- částečná výměna vybraných oken v západní části fasády,
- sanační opatření v interiéru

Objekt v rekonstruované části je a bude užíván jako základní škola.

Základní kapacity:

počet žáků školy:	206
počet pedagogických pracovníků:	12
počet provozních pracovníků:	3

### 2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

**a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení:**

Stávající urbanistické řešení se nemění, novostavba respektuje požadavky na území a rekonstrukcí nejsou požadavky nijak dotčeny.

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

Jedná se o dvoupodlažní objekt, který svým uspořádáním plní převážně funkci stavby typu základní škola. V obou nadzemních podlažích budovy jsou rozmístěny učebny, v části 1. NP je malá tělocvična, dále jsou zde šatny a sanitární zařízení, technické a provozní místnosti, potřebné k provozu školy. V severní části 1. a 2. podlaží objektu je umístěna bytová jednotka, která však není předmětem řešení – tato jednotka tvoří samostatný funkční celek se samostatným vstupem (uvnitř objektu není bytová jednotka nijak propojena s objektem školy).

Střecha je sedlová / valbová, členitá. Střešní krytina tašková červená. Barva fasády je červená s prvky světle oranžové. Barva oken je bílá, dveře tmavě hnědé.

Navrhovaná udržovací práce a drobné stavební úpravy objektu v zásadě nemění stávající architektonický výraz a stavebnětechnický charakter objektu.

### 2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provozně objekt obsahuje dvě podlaží se vstupem z ulice i ze dvora. Uvnitř se nachází vnitřní schodiště.

## 2.4. Bezbariérové užívání stavby

Bezbariérové užívání stavby řeší vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj ČR č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Vzhledem k tomu, že se jedná o částečnou rekonstrukci rozvodů kanalizace, vody, elektroinstalací, výměnu protipožárních dveří, výměnu oken pouze na západní fasádě a sanační opatření v interiéru, se ustanovení této vyhlášky neuplatňují.

Na požadavky vyhl. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb nemají navrhované úpravy vliv.

Po dohodě se stavebníkem a se stavebním úřadem bylo nakonec dohodnuto, že v rámci těchto stavebních úprav dojde ke vzniku jedné společné bezbariérové záchodové kabiny.

Výkopy a staveniště musí být zabezpečeny tak, aby nebyly ohroženy osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace ani jiné osoby. Požadavky na technické řešení jsou uvedeny v bodě 4. přílohy č. 2 vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj ČR č. 398/2009 Sb.

V případě užití lávek přes výkopy musí být lávky široké nejméně 900 mm s výškovými rozdíly nejvíce do 20 mm a po obou stranách musí mít opatření proti sjetí vozíku jako je spodní tyč zábradlí ve výšce 100 až 250 mm nad pochozí plochou nebo sokl s výškou nejméně 100 mm.

## 2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Projektová dokumentace je navržena tak, aby při užívání a provozu objektu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti domu, nebo k úrazu způsobeným pohybujícím se vozidlem. Musí být splněny ustanovení Vyhlášky č. 268/2009 Sb.

Pro užívání nejsou stanoveny zvláštní bezpečnostní předpisy.

## 2.6. Základní charakteristika objektů

### a) Stavební řešení

Ze stavebního hlediska se jedná o stavební úpravy ve smyslu rekonstrukce rozvodů vody a kanalizace a s tím spojené výměny zařizovacích předmětů, dále rekonstrukce rozvodů elektro pouze v sociálních zařízeních, výměna protipožárních dveří v celé škole včetně ocelových zárubní, částečná výměna vybraných oken v západní části fasády a sanační opatření v interiéru.

### b) Konstrukční a materiálové řešení

Dvoupodlažní nepodsklepená budova s technickým prostorem pod podlahou 1. NP je založena na plošných základových pasech se základovou spárkou v hloubce 1,2 až 1,3 m pod terénem. Má svislé zděné nosné konstrukce, vodorovné nosné konstrukce jsou částečně betonové, částečně dřevěné trémové, resp. dřevěné trémové do travers.

Předloženým projektem se požadavky na funkční a dispoziční uspořádání nemění, ani požadavky na počty parkovacích míst se nemění.

Objekt je připojen na vodovodní a kanalizační síť, EL a plynovod z veřejné sítě, síť elektronických komunikací (SEK).

Objekt je tvořen jedním dilatačním celkem.

Materiály pro nové konstrukce jsou voleny tak, aby splňovaly současné požadavky na stavební konstrukce.

**c) Mechanická odolnost a stabilita**

Rekonstrukce je navržena tak, aby zatížení a jiné vlivy, kterým je objekt vystaven během výstavby, užívání a při řádně prováděné běžné údržbě nemohly způsobit:

- náhlé nebo postupné zřícení, popřípadě jiné destruktivní poškození kterékoliv její části nebo přilehlé stavby
- větší stupeň nepřípustného přetvoření (deformaci konstrukce nebo vznik trhlin), které může narušit stabilitu stavby, mechanickou odolnost a užitelnost stavby nebo její části, nebo které vede ke snížení trvanlivosti stavby
- poškození nebo ohrožení provozuschopnosti připojených technických zařízení v důsledku deformace nosné konstrukce
- ohrožení provozuschopnosti pozemních komunikací v dosahu stavby a ohrožení bezpečnosti a plynulosti provozu na komunikaci přilehající ke staveništi
- ohrožení provozuschopnosti šití technického vybavení v dosahu stavby
- poškození staveb například explozí, nárazem, přetížením nebo následkem selhání lidského činitele, kterým by bylo možno předejít bez nepřiměřených potíží nebo nákladů, nebo je alespoň omezit

## 2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Základní charakteristiky technických zařízení se navrhovanými úpravami nemění. Z pohledu stavebního zákona dochází k drobným stavebním zásahům bez vlivu na venkovní vzhled objektu.

## 2.8. Požárně bezpečnostní řešení

Navrhované stavební úpravy objektu ZŠ HOLICE KOMENSKÉHO, HOLUBOVA 500, HOLICE — p. č. 366/1 bude vyhovovat požárním předpisům a ČSN když budou splněny podmínky stanovené v samostatné zprávě a ty se prokáží při povolení užívání stavby. Viz samostatná příloha D.1.2. Požárně bezpečnostní řešení stavby této projektové dokumentaci.

## 2.9. Zásady hospodaření s energiemi

**a) Kritéria tepelně technického hodnocení**

Dosavadní využití objektu se navrhovanými úpravami nemění. Z pohledu stavebního zákona dochází k drobným stavebním zásahům bez vlivu na venkovní vzhled objektu. Platí stávající tepelné vlastnosti objektu.

**b) Energetická náročnost stavby**

Dosavadní využití objektu se navrhovanými úpravami nemění. Z pohledu stavebního zákona dochází k drobným stavebním zásahům bez vlivu na venkovní vzhled objektu. Platí stávající řešení energetické náročnosti stavby.

**c) Posouzení využití alternativních zdrojů energie**

Objekt nevyužívá alternativní zdroje energie.

## 2.10. Hygienické požadavky na stavby, pož. na prac. a komunální prostředí

**a) Větrání**

Platí stávající řešení. Stavební úpravy nemají vliv na stávající způsob řešení větrání. Větrání musí zajistit přívod čerstvého vzduchu a odvod škodlivin včetně vlhkosti a pachů ze všech prostor objektu. Ve všech místnostech musí být dodržena minimální výměna vzduchu v závislosti na typu prostředí místnosti.

**b) Vytápění**

Platí stávající řešení. Stavební úpravy nemají vliv na stávající způsob řešení vytápění.

**c) Osvětlení**

Platí stávající řešení. Stavební úpravy nemají vliv na stávající způsob řešení osvětlení. Všechny místnosti a prostory budov musí mít zajištěno osvětlení odpovídající úrovni a kvality v závislosti na účelu a využití jednotlivých místností a prostorů.

Ve vnitřních prostorech určených k dlouhodobému pobytu musí být vyhovující denní osvětlení odpovídající normovým požadavkům (dle ČSN 730580 – 1, 2, 3). Parametry umělého osvětlení ve vnitřních prostorech musí odpovídat normovým požadavkům české technické normy upravující požadavky na osvětlení pro vnitřní pracovní prostory. Výpočet umělého osvětlení na toaletách je součástí části „elektroinstalace“

**d) Zásobování vodou**

V rámci rekonstrukce dochází k celkové rekonstrukci rozvodů vody včetně výměny zařizovacích předmětů v sociálních zařízeních (mimo již hotové části) i ve třídách. Z hlediska dodávky vody a přípojky vody platí stávající řešení. Stavební úpravy nemají vliv na stávající způsob řešení zásobování vodou. Objekt je napojen na vodovodní přípojku.

**e) Odpady**

Kanalizace dešťová

Platí stávající řešení. Stavební úpravy nemají vliv na stávající způsob řešení odvodu dešťové vody. Dešťové odpadní vody ze střechy objektu jsou svedeny dešťovými svody do stávající jednotné kanalizace.

Kanalizace splašková

Rekonstrukce splaškové kanalizace bude provedena ve stávající trase a to v rozsahu vnitřních kanalizačních rozvodů pouze v části objektu školy a pak pouze vnitřní přípojka k 1. šachtě. Zbývající část vnitřní přípojky za 1. revizní šachtou až dále do přilehlého kanalizačního řádu v komunikaci zůstane stávající, tj. svedeny gravitačním způsobem do kanalizační přípojky a dále do kanalizačního řádu v přilehlé komunikaci.

**f) Odpady ze stavební činnosti**

S odpady ze stavební činnosti bude nakládáno ve smyslu zákona č.185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů. Odpady ze stavební činnosti budou roztríděny a budou zařazeny podle vyhlášky č. 381/2001 Sb. ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví katalog odpadů a seznam nebezpečných odpadů.

**g) Hluk a vibrace**

Provádění musí být zajištěno tak, aby odolávalo škodlivému působení vlivu hluku a vibrací. Stavba zajišťuje, aby hluk a vibrace působící na lidi a zvířata byly na takové úrovni, která neohrožuje zdraví, zaručí noční klid a je vyhovující pro obytné prostředí v okolí.

V souladu s § 77 zák. č. 258/200 Sb., ve znění pozdějších předpisů je nutné dodržet následující podmínky:

Při realizaci stavby nesmí být překročen hygienický limit hluku (ze stavební činnosti) pro venkovní chráněný prostor a venkovní chráněný prostor staveb:

- pro dobu od 7 do 21 hodin  $L_{Aeq, 14hod} = 65dB$



- pro dobu od 6 do 7 hodin a od 21 do 22 hodin  $L_{Aeq, 1hod} = 60dB$
- pro dobu od 22 do 6 hodn  $L_{Aeq, 8hod} = 45dB$
- chráněných vnitřních prostorách po dobu užívání v pracovních dnech v době od 7 do 21 hodin  $L_{Aeq, 14hod} = 55dB$

Všechna zabudovaná technická zařízení působící hluk a vibrace musí být umístěna a instalována tak, aby byl omezen přenos hluku a vibrací do stavební konstrukce a jejich šíření, zejména do chráněného vnitřního prostoru stavby.

Instalační potrubí se musí vést a připevnit tak, aby nepřenášela do chráněných vnitřních prostorů stavby hluk způsobený při jejich používání a ani zachycený hluk cizí.

#### **h) Zásady řešení vlivu stavby na okolí**

Po dobu stavebních prací ani při jejím dalším užívání její případné negativní účinky na okolí pozemky a stavby (zejména pak škodlivé exhalace, hluk, teplo, otřesy a vibrace, prach, zápach, znečišťování vod i pozemních komunikací a zastínění okolních budov) nesmí překročit limity vedené v příslušných předpisech.

### **2.11. Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí**

Ochrana před bludnými proudy, technickou seizmicitou, hlukem a protipovodňová opatření nejsou řešeny.

- a) ochrana před pronikáním radonu z podloží: neřeší se, platí stávající řešení
- b) ochrana před bludnými proudy - neřeší se, platí stávající řešení
- c) ochrana před technickou seizmicitu - v této lokalitě se neřeší
- d) ochrana před hlukem - viz kapitola 2.10 Hygienické požadavky na stavby, navrhovanými povrchovými úpravami obvodového pláště v západní části fasády nedochází z hlediska ochrany chráněného vnitřního prostoru stavby ke změnám. Nemají negativní dopad na neprůzvučnost obvodového pláště a oken.
- e) protipovodňová opatření - v této lokalitě se neřeší

## **3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

Objekt je připojen na vodovodní a kanalizační síť, EL a plynovod z veřejné sítě, sítě elektronických komunikací (SEK).

Napojovací místa technické infrastruktury a připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky přípojek se během rekonstrukce nemění, platí stávající řešení.

## **4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

#### **a) Popis dopravního řešení**

Návaznost na dopravní řešení příjezdové komunikace a vjezd a výjezd z pozemku na komunikaci se nemění a je v souladu s ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací. Rozhledové poměry a obalové křivky jsou zde vyhovující.

#### **b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Vjezd na pozemek bude z východní strany pozemku z komunikace (ulice „Holubova“). Vstup pro pěší bude rovněž z východní strany pozemku z komunikace (ulice „Holubova“).

**c) Doprava v klidu**

Navrhované práce nemají vliv na dopravní řešení ani dopravu v klidu, požadavky na počty parkovacích míst se nemění.

**d) Pěší a cyklistické stezky**

nevyskytují se, s ohledem na charakter a rozsah stavby neřešeno.

## 5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

**a) Terénní úpravy**

V rámci stavebních úprav při rekonstrukci objektu nedojde ke kácení vzrostlých stromů a křovin. Veškeré případné terénní úpravy kolem domu budou spádovány směrem od objektu.

**b) Použité vegetační prvky** – projekt zahradních úprav není předmětem tohoto řízení**c) Biotechnická opatření** – nevyskytují se

## 6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

V oblasti ochrany životního prostředí stavebník při užívání stavby a zhotovitel stavby při realizaci všech činností na staveništi musí postupovat s maximální šetrností k životnímu prostředí a musí dodržovat příslušné právní předpisy v platném znění, zejména:

- zákon č.17/1992 Sb., o životním prostředí
- zákon č. 201/2012 Sb. (vč. navazujících změn), o ochraně ovzduší, zejména z hlediska §31 Použití tzv. regulovaných látek
- zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, – zejména §7 – 8 o ochraně a kácení dřevin
- nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku (vymezuje mj. max. požadavky na emise hluku stavebních strojů v příloze č. 3)
- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
- zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích
- vyhláška o technických požadavcích na stavby:
  - o minimalizuje dopady vyplývající z provádění prací na staveništi z hlediska hluku, vibrací, prašnosti (předpis 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací)
  - o postupuje při likvidaci odpadu v souladu se zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech, (zejména musí vést evidenci o nakládání s odpady podle §39,tato evidence je součástí dokumentace předkládané k přejímacímu řízení)

Speciální pozornost věnuje vzniku nebezpečného odpadu (nutné povolení k nakládání s nebezpečnými odpady pro danou lokalitu, všechny materiály, které obsahují složky uvedené v příloze 5 zákona) a dalším jmenovitým typům odpadů jako jsou oleje, maziva, baterie, azbest apod.

**a) Vliv stavby na ŽP – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

- ovzduší – stavební činnosti spojené se stavbou nemají vliv na ovzduší
- hluk - stavba zajišťuje, aby hluk a vibrace působící na lidi a zvířata byly na takové úrovni, která neohrožuje zdraví, zaručí noční klid a je vyhovující pro obytné prostředí v okolí.  
V souladu s § 77 zák. č. 258/200 Sb., ve znění pozdějších předpisů, nesmí být při realizaci

stavby překročen hygienický limit hluku (ze stavební činnosti) pro venkovní chráněný prostor a venkovní chráněný prostor staveb:

- pro dobu od 7 do 21 hodin LAeq, 14hod = 65dB
- pro dobu od 6 do 7 hodin a od 21 do 22 hodin LAeq, 1hod = 60dB
- pro dobu od 22 do 6 hodin LAeq, 8hod = 45dB
- chráněných vnitřních prostorách po dobu užívání v pracovních dnech v době od 7 do 21 hodin LAeq, 14hod = 55dB
- voda - likvidace odpadních a technologických vod ze staveniště musí být zabezpečena tak, aby nedocházelo k průniku chemicky znečištěných nebo jinak kontaminovaných vod do vodních toků nebo kanalizace ani k průniku těchto vod na cizí pozemky
- odpady vzniklé při užívání stavby (stavebník) - při užívání se předpokládá vznik běžného odpadu, který je doporučeno třídit dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech.

**b) Vliv stavby na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

Stavební činnosti nemají vliv na přírodu a krajinu, nedojde k zásahům do ekologických funkcí a vazeb v krajině. Není třeba provádět ochranu dřevin, ani památných stromů, rostlin, či živočichů.

**c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000**

Natura 2000 je soustava chráněných území, které vytvářejí na svém území podle jednotných principů všechny státy Evropské unie. Cílem této soustavy je zabezpečit ochranu těch druhů živočichů, rostlin a typů přírodních stanovišť, které jsou z evropského pohledu nejvzácnější, nejvíce ohrožené, vzácné či omezené svým výskytem jen na určitou oblast (endemické). Vytvoření soustavy Natura 2000 ukládají dva nejdůležitější právní předpisy EU na ochranu přírody.

V dosahu stavby se nenachází evropsky významné lokality ani ptačí oblasti pod ochranou Natura 2000. Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

**d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanov. EIA**

Zjišťovací řízení a stanovisko EIA se na tento typ stavby nepožaduje.

**e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Stavba nevyžaduje stanovení žádných ochranných a bezpečnostních pásem.

## 7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Staveniště bude zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob a řádně označeno bezpečnostními tabulkami.

Stavební činností ani následným provozem domu nesmí být nad přípustnou míru obtěžováno okolí, obyvatelé v obytném prostředí a nebude ohrožována bezpečnost obyvatel a plynulost provozu na přilehlé pozemní komunikaci.

## 8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Z hlediska stavebních strojů se nepředpokládá využití nadměrné stavební techniky. Bude se zde využívat především běžná autodoprava pro závoz materiálu.

Způsob šatnování pracovníků stavby bude určen po dohodě dodavatele stavby se stavebníkem. Na staveništi se předpokládá v době maximálního souběhu prací s nasazením 6 pracovníků stavby. Pro očistu pracovníků stavby bude na staveništi umístěna 1 buňka pro šatnování a 1 sanitární kontejner.

Pro navrhovanou stavbu se nepředpokládá výstavba objektů zařízení staveniště, které by podle §104 a §105 zákona č. 183/2006 Sb. (Stavebního zákona) bylo nutné ohlásit.

Veškerý stavební materiál musí být skladován tak, jak uvádí výrobce (přípustné zatížení, možné způsoby uložení, manipulační úchyty, montážní zatěžovací stavy). Materiál musí být vždy zajištěn proti sesuvu!

Staveniště je oploceno. Oplocení musí umožnit ve fázi výstavby vjezd techniky na staveniště. Staveniště a materiál musí být zajištěn před přístupem.

Příroda a krajina nebude stavebními úpravami nijak dotčena.

Provádění stavby nemá žádný vliv na okolní stavby a pozemky.

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

Při realizaci stavby bude třeba zajistit dodávku elektrické energie pro strojní zařízení.

Elektrická energie bude zajištěna staveništním rozvaděčem s podružným měřením, který se napojí na staveništní rozvaděč za elektroměrem. Případně může být použito elektrocentrály.

Pro potřeby stavby lze po dohodě se stavebníkem využít stávající vodovod a to na místě k tomu určeném.

Likvidace odpadních a technologických vod ze staveniště musí být zabezpečena tak, aby nedocházelo k průniku chemicky znečištěných nebo jinak kontaminovaných vod do vodních toků nebo kanalizace ani k průniku těchto vod na cizí pozemky.

Pro potřeby stavby bude použito vlastních mobilních telefonů.

#### b) Odvodnění staveniště

Stavba nevyžaduje specifické technologie pro odvod srážkových vod. Veškerá voda musí být odváděna směrem od objektu. Odvádění srážkových, odpadních a technologických vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo podmáčení pozemku staveniště včetně vnitro-staveništních komunikací, nenarušovala a neznečišťovala se odtoková zařízení pozemních komunikací a jiných ploch přiléhajících ke staveništi a nezpůsobilo se tak jejich znehodnocení.

#### c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Vjezd na pozemek je možný z komunikace z ulice „Holubova“. Přilehlé komunikace musí být chráněny proti poškození a musí být zajištěn jejich úklid v případě znečištění stavební činností.

V rámci stavby nebude docházet ke střetu sítí technické infrastruktury.

**Pro inženýrské sítě platí následující ochranná pásma:**

- **Vodovodní řady**

Ochranná pásma vymezuje zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu - §23 odst. 3

<u>Dimenze</u>	<u>OP</u>	<u>poznámka - na každou stranu</u>
do ø 500 mm vč.	1,5 m	od vnějšího líce stěny

nad  $\varnothing$  500 mm                      2,5 m                      potrubí

- **Kanalizační stoky**

Ochranná pásma vymezuje zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu - §23 odst. 3

<u>Dimenze</u>	<u>OP</u>	<u>poznámka - na každou stranu</u>
do $\varnothing$ 500 mm vč.	1,5 m	od vnějšího líce stěny
nad $\varnothing$ 500 mm	2,5 m	potrubí

- **Podzemní elektrické vedení**

Ochranná pásma vymezuje energetický zákon č. 458/2000 Sb. - §46 odst. 5

<u>Napětí</u>	<u>OP</u>	<u>poznámka</u>
do 110 kV	1 m	po obou stranách krajního kabelu
nad 110 kV	3 m	po obou stranách krajního kabelu

- **Transformátor 1-52 kV na nízké napětí**

Ochranná pásma vymezuje energetický zákon č. 46/2000 Sb. - §46 odst. 6

<u>Typ</u>	<u>OP</u>
Stožárový	7 m
Zděný	2 m

- **Plynovod**

Ochranná pásma vymezuje energetický zákon č. 458/2000 Sb. - §68 odst. 3 písmeno a), b)

<u>Typ</u>	<u>OP</u>	<u>poznámka - svislé roviny</u>
STL, NTL a přípojky	1 m	na obě strany od půdorysu
u ostatních plynovodů a technologických objektů	4 m	na obě strany od půdorysu

- **Ochranná pásma zařízení na výrobu nebo rozvod tepelné energie**

Ochranná pásma vymezuje energetický zákon č. 458/2000 Sb. - §87 odst. 2

<u>Druh zařízení</u>	<u>OP</u>	<u>poznámka - svislé roviny</u>
výroba nebo rozvod tepla	2,5 m	od půdorysu
výměňíková stanice	2,5 m	od půdorysu

- **Telekomunikační vedení pod zemí**

Ochranné pásmo dle zákona č. 151/2000 Sb. o telekomunikacích - §92 odst. 3 – vzdálenost 1,5m po stranách krajního vedení.

- **Ochranné pásmo RRS**

Stávající zařízení je chráněno ochranným pásmem. Ochranné pásmo se zřizuje dle zákona č. 127/2005 Sb.

- **Ochrana stávající zeleně**

Při provádění prací bude dodržována ve vztahu ke vzrostlé zeleni ČSN DIN 18 915 Práce s půdou, ČS DIN 18 916 Výsadby rostlin, ČSN DIN 18 917 Zakládání trávníků, ČSN DIN 18 918 Technicko-biologická zabezpečovací opatření, ČSN DIN 18 919 Rozvojová a udržovací péče o rostliny a ČSN DIN 18 920 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech.

Dřeviny v dosahu stavební činnosti je nutné ochránit v souladu s ČSN 83 9061  
Technologie stavebních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních  
ploch při stavebních pracích.

**d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Stavbou nebudou dotčeny okolní stavby a pozemky.

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

Okolí staveniště je třeba zajistit a označit dle platných legislativních požadavků na BOZP a PO.  
Asanace, demolice a kácení nebudou prováděny.

**f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)**

Pro realizaci stavby nejsou uvažovány dočasné ani trvalé zábory.

**g) Maximální produkované množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

V průběhu stavby budou používány běžné stavební materiály, které neobsahují nebezpečné  
látky ohrožující svým použitím životní prostředí stavby. Veškeré odpady vzniklé při stavbě  
samotné budou náležitě zlikvidovány dle platné legislativy (zákon č. 185/2001 Sb., o  
odpadech, zákon č.17/1992 Sb., o životním prostředí).

č. odpadu	název odpadu	množství	místo likvidace
17 01 01	Beton	0,5t	recyklace
17 01 02	Cihla	1,0t	skládka
17 01 03	Keramika	0,5t	recyklace
17 02 01	Dřevo	0,4t	skládka
17 02 02	Sklo	0,3t	recyklace
17 02 03	Plasty	0,05t	recyklace
17 05 01	Zemina	0,0t	skládka
17 04 05	Železo	0,0t	skládka
17 04 07	Směsné kovy	0	skládka
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	0	skládka
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry	0	skládka

**h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Deponie zemin nebude zřízena.

**i) Ochrana životního prostředí při stavbě**

Ochranu životního prostředí (někdy označovanou jako environment) lze v daných souvislostech vyložit jako vztah mezi stavbou v průběhu výstavby i užívání a vnějším (přírodním) prostředím, tj. působením výstavby a provozované stavby na přírodní okolí (např. emisemi či odpady).

V oblasti ochrany životního prostředí zadavatel a zhotovitel stavby při realizaci všech činností na staveništi postupuje s maximální šetrností k životnímu prostředí a dodržuje příslušné právní předpisy v platném znění, zejména:

- zákon č.17/1992 Sb., o životním prostředí
- zákon č.86/2002 Sb. (vč. navazujících změn), o ochraně ovzduší, zejména z hlediska §31 Použití tzv. regulovaných látek
- zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, – zejména §7 – 8 o ochraně a kácení dřevin
- nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku (vymezuje mj. max. požadavky na emise hluku stavebních strojů v příloze č. 3)
- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
- zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích
- vyhláška o technických požadavcích na stavby:
  - minimalizuje dopady vyplývající z provádění prací na staveništi z hlediska hluku, vibrací, prašnosti (předpis 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací)
  - postupuje při likvidaci odpadu v souladu se zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech, (zejména musí vést evidenci o nakládání s odpady podle §39, tato evidence je součástí dokumentace předkládané k přejímacímu řízení)
  - speciální pozornost věnuje vzniku nebezpečného odpadu (nutné povolení k nakládání s nebezpečnými odpady pro danou lokalitu, všechny materiály, které obsahují složky uvedené v příloze 5 zákona) a dalším jmenovitým typům odpadů jako jsou oleje, maziva, baterie, azbest apod.

Ovzduší: bude ve fázi výstavby ovlivněno dopravou stavebních materiálů a osob na stavbě. Frekvence dopravní zátěže je přiměřená a bude prováděna v dostatečném rozmezí tak, aby okolí nebylo negativně ovlivněno emisemi. Prašnost bude snižována v případě potřeby kropením.

Odpady: zhotovitel stavby zajistí při provádění stavby třídění odpadů jejich oddělené uložení do připravených kontejnerů a uložení na povolenou skládku.

Stavební odpady budou odváženy na určené příslušné skládky. Dodavatel ke kolaudaci doloží doklad o uložení odpadů na skládku příslušné kategorie. S odpady bude nakládáno podle jejich skutečných vlastností, v souladu s právními předpisy a požadavky orgánu ochrany ŽP. Odpady budou tříděny podle druhů a skutečných vlastností. Přednostně budou využitelné odpady předány k recyklaci následnému využití.

Hluk: po dobu výstavby dojde ke zhoršení hlukové situace v posuzované lokalitě. Zdroji hluku budou stavební práce a dále zvýšená dopravní zátěž lokality. S ohledem na objem stavebních prací lze však považovat zvýšení hlukové zátěže za akceptovatelné.

Provoz jednotlivých zdrojů hluku bude přerušovaný a výhradně v době od 7 do 21 hod. Při stavebních pracích budou splněny uvedené limitní hodnoty LAeq=65 dB pro stavební činnosti pro časový úsek 7.00 - 21.00 hod ve vztahu k nejbližšímu chráněnému prostoru. Při provádění bouracích prací nakládání a odvozu sutí budou přijata opatření pro snížení prašnosti a hluku.

**j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů SS**

Projekt je řešen tak, aby byly dodrženy podmínky zajišťující bezpečnost práce a provozu jak během stavby, tak i po jejím dokončení. Za BOZP odpovídají vedoucí pracovníci na všech stupních řízení (Zákoník práce).

Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby spolu se zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) stanoví povinnost dodržovat požadavky na zajištění bezpečnosti práce na staveništi v souladu s následujícími předpisy:

- zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně včetně navazujících změn, vyhlášek a nařízení
- vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- vyhláška č. 268/2009 o technických požadavcích na stavby

Pro organizaci výstavby je zadavatel a zhotovitel stavby mimo jiné povinen dodržovat při všech úkonech, které souvisejí s bezpečností a ochranou zdraví při práci, postupy v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., a navazujícími nařízeními vlády, především ve vytvoření správných podmínek pro dodržení příslušných předpisů, na staveništi i při ochraně veřejnosti. Zejména se jedná o dodržení požadavků na pracoviště a pracovní prostředí, výrobní a pracovní prostředky a zařízení, organizaci práce a pracovní postupy. Musí provést opatření vedoucí k předcházení ohrožení života a zdraví.

Zadavatel stavby (stavebník) je povinen ustanovit koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi v případě, kdy budou na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, přičemž ve třech níže uvedených případech se koordinátor neurčuje, i když je na stavbě více zhotovitelů.

- u staveb, u nichž nevzniká povinnost doručení oznámení o zahájení prací dle §15 odst.1 zákona č. 309/2006 Sb.(2)
- u staveb, které provádí stavebník sám pro sebe svépomocí dle zvláštního právního předpisu (Zákon č. 183/2006 Sb. v platném znění - stavební zákon)
- u staveb nevyžadujících stavební povolení ani ohlášení dle zvláštního právního předpisu (Zákon č. 183/2006 Sb. v platném znění - stavební zákon)

Z charakteru stavby vyplývá, že na staveništi budou vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem. Stavebník stavby zajistí, aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen "plán ") podle druhu a velikosti stavby 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; musí být rovněž přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby (§ 15,odst.2 zákona č.309/2006).



Vstupní podklady k zhodnocení potřeb BOZP:

- celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů
- stavba bude realizována jedním dodavatelem za pomoci subdodavatelů
- na staveništi budou prováděny práce se zvýšeným rizikem dle přílohy č. 5 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Na základě zhodnocení rozsahu stavby, rizik spojených s její realizací a posouzení dle zákona 591/2006 Sb. a na základě poznatků dostupných v době zpracování projektové dokumentace byla vyhodnocena potřeba jmenování koordinátor BOZP.

Pro danou stavbu bude zpracován podrobný plán BOZP za účelem zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví na staveništi, eliminace rizika ohrožení zdraví a majetku, zajištění ochrany životního prostředí a předejití vzniku mimořádných událostí, havárií a požárů. Tento plán bude zpracován na základě požadavků zákona č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. Stavba svým rozsahem překračuje objem prací stanovený § 15 zákona č. 309/2006 Sb.

#### **Odpovědnosti za hlavní činnosti při zajištění BOZP na stavbě:**

- Určení koordinátor BOZP – zajistí investor.
- Oznámení prací na příslušný oblastní inspektorát práce - v termínu minimálně 8 dní před předáním staveniště zhotoviteli – kopie tohoto oznámení musí být vyvěšena na viditelném místě u vstupu na staveniště – zajistí investor.
- Organizační schůzka a předání informací o rizicích – je povinností zhotovitele a jeho subdodavatelů vypracovat vlastní seznam rizik a vzájemně se o nich prokazatelně (písemně) informovat včetně informování jmenovaného koordinátor BOZP a odborného zástupce stavebníka a to minimálně 8 dní před zahájením prací – zajistí investor.
- Vypracování konkrétního plánu BOZP a PO na staveništi – zajistí koordinátor.
- Předání staveniště zhotoviteli – zajistí investor.
- Práce na staveništi – zajišťuje dodavatel, kontroluje investor a koordinátor.
- Kontrola stavu dodržování BOZP na staveništi – provádí denně zodpovědný pracovník dodavatele (např. stavbyvedoucí), dále všichni vedoucí pracovníci v rozsahu svých pravomocí (dle zákona č. 262/2006 Sb. zákoník práce)
- Kontrola plnění plánu BOZP – provádí koordinátor BOZP (průběžně, dle podmínek časovosti prací, namátkově, při pravidelných kontrolních dnech stavby)
- Informace dotčených zhotovitelů stavby o bezpečnostních a zdravotních rizicích vzniklých během postupu prací: upozornění na nedostatky, případně oznámení stavebníkovi neplnění nařízených opatření zhotovitelem a to průběžně koordinátorem BOZP.
- Zjištěné nedostatky jsou zapsány do stavebního deníku, případně knihy kontrol BOZP. Nedostatky jsou jasně specifikovány včetně termínu odstranění a odpovědné osoby. Po provedení kontroly plnění se provede zápis.

#### **Hlavní zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi:**

- viditelné označení staveniště bezpečnostními tabulkami
- uspořádání staveniště tak, aby byly dodrženy požadavky na pracoviště stanovené zvláštním právním předpisem,
- zajištění prostředků pro ochranu BOZP – zajištění lékárničky, používání OOPP

#### **Hlavní činnosti při realizaci a jejich rizika:**

Dle dostupných informací jsou vytipovány základní činnosti a jejich rizika včetně nutných opatření pro ochranu BOZP:

<b>Žebříky</b>
<b>Jednoduché a dvojité žebříky</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>* pád žebříku i s pracovníkem po ztrátě stability žebříku při použití žebříku pro práci;</li> <li>* pád osoby ze žebříku při vystupování či sestupování;</li> <li>* pád pracovníka ze žebříku v důsledku nadměrného vychýlení ze žebříku, při postavení žebříku na nerovný podklad a opěru; při přetížení a nerovnoměrném zatížení žebříku;</li> <li>* větší nároky na zajištění stability hliníkových žebříků s malou hmotností (většími nároky na bezpečné používání nežli žebříky dřevěné); převrácení žebříku jinou osobou, naježí na žebřík projíždějícím vozidlem apod.;</li> <li>* prasknutí, zlomení příčle dřevěných žebříků s následným pádem pracovníka;</li> </ul>
<b>Stavební práce</b>
<b>Staveniště, pracoviště, podlahy a komunikace - pohyb osob</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>* pád, naražení různých částí těla po pádu v prostorách staveniště;</li> <li>* podvrtnutí nohy při chůzi osob po staveništních komunikacích a podlahách, pracovních schůdcích, prozatímních schodištích, rampách, vyrovnávacích můstcích, lávkách, podlahách lešení, plošinách a jiných pomocných pracovních podlahách;</li> <li>* zakopnutí, podvrtnutí nohy, naražení, zachycení o různé překážky a vystupující prvky v prostorách stavby;</li> <li>* uklouznutí při chůzi po terénu, blátivých zasněžených a namrzlých komunikacích a na venkovních staveništních prostorách;</li> <li>* propíchnutí chodidla hřebíky a prořezání podrážky obuvi jinými ostrohrannými částmi;</li> <li>* pád do hloubky (do výkopů, prohlubní, uklouznutí při chůzi po svazích apod.);</li> </ul>
<b>Nebezpečné otvory a jámy</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>* pády osob do prohlubní, šachet, kanálů, otvorů, jam;</li> <li>* propadnutí nedostatečně pevnými a únosnými poklopy a přikrytím otvorů;</li> <li>* propadnutí neúnosnými prvky a konstrukcemi umístěnými na pochůzných plochách staveniště;</li> </ul>
<b>Vstupy, schodiště, rampy, výstupové žebříky - pohyb osob po stavbě</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>* šikmé našlápnutí na hranu schodišťového stupně;</li> <li>* uklouznutí;</li> </ul>
<b>Výstupy a sestupy</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>* pád pracovníka při výstupu a sestupu na zvýšená místa práce;</li> </ul>
<b>Břemena a předměty - pád z výšky</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>* pád předmětu a materiálu z výšky na pracovníka s ohrožením a zraněním hlavy (cihla, úlomek z materiálu přepravovaného jeřábem a jiným strojem);</li> <li>* pád úmyslně shazovaného materiálu a jednotlivých předmětů z výšky;</li> <li>* nahodilý pád materiálu z volného okraje podlahy stavby, pomocné stavební konstrukce;</li> </ul>
<b>Práce ve výškách</b>
<b>Lešení a podobné konstrukce pro práce ve výškách</b>
pád pracovníka z výšky -
<ul style="list-style-type: none"> <li>* pád lešenaře při montáži resp. při demontáži jednotlivých prvků lešení (trubek, rámu, podlah apod.);</li> <li>* pád pracovníků z nezajištěných volných okrajů pracovních podlah lešení; při práci a pohybu osob na lešení;</li> <li>* pád pracovníka při užívání lešení;</li> <li>* pád osoby při odebírání břemen dopravovaných el. vrátkem, jeřábem z nezajištěných podlah lešení;</li> <li>* pád při šplhání a vystupování po konstrukčních prvcích lešení (nepoužití žebříku);</li> <li>* pád pracovníka při zřícení lešení, převrácení nekotveného a pojízdného lešení;</li> <li>* pád a zřícení lešení v důsledku působení vnějších sil zejména větru a ztráty stability, tuhosti zejména lešení zakrytých plachtami a sítěmi;</li> <li>* pády osob při sestupu (méně při výstupu) na podlahy lešení, ze žebříků;</li> <li>* propadnutí a pád nebezpečnými otvory - mezerami v podlahách lešení širších než 25 cm;</li> <li>* pád pracovníka mezerou mezi vnějším okrajem podlahy lešení a přilehlou budovou, mezerou v koutech, rozích, štítových stěnách, u vystupujících říms, balkonů, lodžii apod.);</li> <li>* propadnutí a pád osob po zlomení, zborcení konstrukcí, zejména dřevěných následkem jejich vadného stavu;</li> </ul>

* přetížení podlah lešení - jednotlivých prvků podlahy (fošny, podlahového dílce);
* pád, propadnutí následkem chybně uloženého prvku podlahy (fošny, podlahového dílce);
* propadnutí poškozenou podlahou;
* propadnutí osoby při pohybu nebo vynaložení úsilí při posunutí nebo otočení prvku pomocné pracovní podlahy, podlahového dílce lešení, poklopů apod.;
* pád předmětu a materiálu z lešení na osobu z podlahy lešení s ohrožením a zraněním hlavy (cihla, drobný materiál, úlomek z materiálu), ohrožení občanů, veřejnosti;
* pád úmyslně shazovaných součástí lešení nebo jednotlivých předmětů z výšky při montáži a demontáži lešení;
* nahodilý pád materiálu z volného okraje podlahy lešení;
* odstřík, prosáknutí malty, kapalin používaných při práci na lešení;
* pád materiálu, předmětů, případně částí lešení z podlah lešení při dopravě materiálu výtahy nebo el. vrátky;
<b>Úpravy povrchů stěn a stropů</b>
* pořezání rukou o ostré hrany obkladaček a dlaždic;
* práce v nefyziologických polohách, v kleče, poškození zdraví - pohybového aparátu;
* práce v nepřírozené poloze těla nebo jeho částí, vynucené polohy;
<b>Výroba a příprava směsí</b>
<b>Příprava suchých směsí</b>
* pád, převržení zásobníku suchých směsí;
* zachycení, ruky šnekovnicí dávkovacího šnekovacího podavače;
<b>Míchačky, kátrovačky</b>
* pád, převrácení míchačky nebo kátrovačky
* pád násypného koše (skipu) naražení, zasažení pracovníka;
* kontakt končetiny s rotujícím bubnem míchačky (kátrovačky), zachycení ruky,
* zachycení ruky mísicími lopatkami kontinuální šnekové míchačky na maltu ze suchých směsí, lopatkami domíchávače, žlabové míchačky, omítačky;
zachycení, vtažení, sevření ruky řemenic, pohonným mechanismem;
<b>Pohyb po staveništi</b>
<b>Stavební práce, zemní práce - pohyb po staveništi</b>
* pád osoby (občana) pohybující se po staveništi;
* uklouznutí při chůzi po terénu, na blátivých zasněžených a namrzlých komunikacích a na venkovních staveništních prostorách;
* dopravní nehody;
* pád po uklouznutí pracovníka při dopravě materiálu (zejména v případech, kdy pracovník musí vyvinout sílu s horizontální složkou - např. při tlačení koleček při rozjezdu);
* pád osoby na rovině, zakopnutí, uklouznutí, naražení různých částí těla po nastalém pádu osob;
* pády pracovníka na rovině a šikmých komunikacích;
* ohrožení staveniště vodou; nebezpečí zeminy nasycené vodou.
* k nejčastějšímu ohrožení staveniště vodou dochází v deštivém období, kdy vzniká zejména:
* destrukce nepevných cest;
* převlhčení zemin, které nelze dále zpracovat v násypovém tělese;
* eroze dokončených svahů zemních těles;
* porušení stability svahů jam a rýh;
* znehodnocení základových spár;
<b>Manipulační práce</b>
<b>Stavební práce - manipulační práce</b>
* pád osoby při výstupu a sestupu na ložnou plochu nákladního vozidla;
* pád břemene na pracovníka při zvedání a ukládání břemene v případě sesutí břemene v důsledku jeho vadného upevnění, labilní polohy nebo nesprávného způsobu odběru, po posunutí převážených břemen během jejich dopravy atd.;
* sesutí břemen a pád při odeírání předmětů z ložných ploch dopravních prostředků a jejich pád na osobu;
* přiražení nebo přitlačení osoby vozidlem či pojezdným stavebním strojem na stavbě;
* přejetí vozidlem;
<b>Malá mechanizace, nářadí</b>

<b>Mechanizované nářadí - elektrické, pneumatické všeobecně</b>
* zranění odletujícími částmi opracovávaných materiálů při práci s vrtačkami, bouracími kladivy, sekáči apod. (elektrickými i pneumatickými);
* zranění očí a obličeje odletujícími částmi při opracovávání různých materiálů pneumatickými i elektrickými bruskami, vrtačkami, bouracími kladivy, sekáči apod.; (nejzávažnější je ohrožení očí odlétnutými úlomky, třískami, drobnými částicemi broušeného a řezaného materiálu a zejména brousícího resp. řezacího kotouče u brusek);
* vykloubení a zlomení prstů, pořezání ruky apod. v případě "zakousnutí" (zaseknutí) nebo prasknutí vrtáku, při držení obrobku v ruce;
* vyklouznutí, vypadnutí mechanizovaného nářadí z ruky, sjetí a smeknutí nářadí a zranění obsluhy nářadí, zejména rukou a přední části těla (pořezání, řezné a tržné rány), prasknutí nástroje (vrtáku), vypadnutí nástroje;
* namotání oděvu resp. jeho volných částí nebo vlasů, rukavic na rotující nástroj (nejčastěji vrták u vrtaček a rotující upínací součásti brousících, leštících, hladících kotoučů apod. nářadí s rotujícími nástroji);
* namotání, navinutí rukavice při kontaktu ruky s rotující míchací vrtulí nasazenou na el. vrtačku;
* zasažení pracovníka, popř. i jiné osoby nacházející se v blízkosti pracoviště s nářadím, uvolněným nástrojem, jeho částmi při destrukci (zlomení, roztržení apod. poškození nástroje),
* ohrožení pracovníka uvolněnými padajícími částmi omítky, zdiva, betonu při práci s nářadím nad hlavou či rameny;
* zhmoždění, bodné a tržné rány na nohou v případě pádu nářadí z výšky při práci na žebřících, v případě nedostatečného upevnění nářadí;
* pád pracovníka při práci s nářadím ze žebříku apod. (vážná poranění - zlomeniny, zhmoždění končetin, poranění hlavy, páteře, vnitřní zranění apod.);
* ohrožení dýchacích cest jemným prachem, zaprášení dýchacích cest, plicní onemocnění;
* při dlouhodobější práci s nářadím na opracování kamene a stavebních materiálů a výrobků (zvláště nebezpečný křemičitý (silikonový) prach přírodních hornin (granitu, žuly, pískovce apod.), kameniny, betonu, teraca apod.);
* vibrace přenášené na ruce s postižením různých tkání, poškození kostí, kloubů a šlach, cévní poruchy, onemocnění nervů; tyto poškození zdraví se projevují degenerativními změnami, které vznikají přímým mechanickým účinkem rázů; traumatická vibrační vazoneuróza při dlouhodobější práci s některými druhy nářadí, zejména pneumatickými
* úraz obsluhy elektrickým proudem
<b>Ruční nářadí</b>
* vyklouznutí nářadí z ruky;
* poranění kloubů ruky úderem o rohy nebo hrany předmětu;
* pád nářadí ze zvýšených pracovišť, podlah, stolů;
* naražení, zhmoždění, tržné a bodné rány;
* zasažení osoby uvolněným nástrojem;
<b>Zemní práce a výkopy</b>
<b>Výkop stavebních rýh (pro kanalizaci, vodovod, plynovod apod.), stavební jáma apod.</b>
* pád pracovníka při vystupování a sestupování do/z výkopu, zavalení po utržení stěny
* pád osob (občanů) do výkopu z okrajů stěn výkopu v zastavěném území, na veřejných prostranstvích a v uzavřených objektech, kde probíhají současně i jiné činnosti
* poškození a narušení podzemních vedení (zasažení el. proudem při poškození el. kabelů, výbuch při narušení a poškození plynových potrubí s následným únikem zemního plynu do uzavřených prostor přilehlých objektů, kdy může dojít k iniciaci vytvořené výbušné směsi
* pád předmětu, kamene apod. na pracovníka ve výkopu
* sklouznutí, sesutí osoby po šikmém svahu výkopu
* sesuv svahových výkopů
* zavalení pracovníků ve výkopech sesutou zeminou nezajištěné stěny výkopu
* zavalení, zasypaní a udušení pracovníků při vstupu a práci ve výkopech
* deformace, zřícení systémového pažení a zavalení a udušení pracovníků ve výkopech
* poškození části pažení a ztráta jeho funkce
* pád, zasažení pracovníka manipulovaným, vytahovaným dílcem systémového kovového bednění
* pád materiálu nebo předmětů do výkopu
* pád zaměstnanců, pracovníků stavby, osob do hloubky na staveništi, kde je zamezen vstup nepovolaným osobám
* sjetí vozidla do výkopu provedeného na veřejném prostranství
* pád a převrácení stroje do výkopu po utržení hrany výkopu při provozu stroje a zatížení volného okraje výkopu

**Hlavní zásady PO při realizaci stavby**

Stanovit rizika, umístit HP, vyvěsit požární poplachovou směrnici.

**Harmonogram**

Součástí plánu BOZP bude harmonogram prací, který bude vypracován na základě stavebních postupů zvolených dodavatelem.

**Dokumentace BOZP+PO na stavbě**

Součástí dokumentace stavby bude:

1. Plán BOZP a PO
2. Registr rizik
3. Prohlášení o seznámení s Plánem BOZP, revizích technických zařízení, zdravotní a odborné způsobilosti zaměstnanců
4. Seznam osob zhotovitele
5. Seznam zhotovitelů a jimi prováděných činností
6. Seznámení návštěv staveniště s riziky
7. Oznámení o zahájení prací
8. Harmonogram prací

**k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Stavbou nejsou dotčeny jiné stavební objekty.

Výkopy a staveniště musí být zabezpečeny tak, aby nebyly ohroženy osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace ani jiné osoby. Požadavky na technické řešení jsou uvedeny v bodě 4. přílohy č. 2 vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj ČR č. 398/2009 Sb.

V případě užití lávek přes výkopy musí být lávky široké nejméně 900 mm s výškovými rozdíly nejvíce do 20 mm a po obou stranách musí mít opatření proti sjetí vozíku jako je spodní tyč zábradlí ve výšce 100 až 250 mm nad pochozí plochou nebo sokl s výškou nejméně 100 mm.

**l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření**

Projekt nepředpokládá zásahy do veřejných komunikací. V případě, že zhotovitel bude zábor veřejných komunikací požadovat, bude zpracována samostatná dokumentace DIO. Tato dokumentace bude schválena příslušným odborem dopravy a DI PČR.

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

Pro realizaci stavby nejsou stanoveny žádné speciální podmínky.

Musí být umožněn provoz na přilehlých komunikacích.

Projekt je navržen v souladu s platnými bezpečnostními předpisy, vyhláškami a ČSN. Rovněž tak všechny práce musí být podle těchto předpisů, vyhlášek a ČSN prováděny.

Projekt je řešen tak, aby byly dodrženy podmínky zajišťující bezpečnost práce a provozu jak během stavby, tak i po jejím dokončení. Za BOZP odpovídají vedoucí pracovníci na všech stupních řízení (Zákoník práce).

Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby spolu se zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) stanoví povinnost dodržovat požadavky na zajištění bezpečnosti práce na staveništi v souladu s následujícími předpisy:

- zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně včetně navazujících změn, vyhlášek a nařízení
- vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- vyhláška č. 268/2009 o technických požadavcích na stavby

Pro organizaci výstavby je zadavatel a zhotovitel stavby mimo jiné povinen dodržovat při všech úkonech, které souvisejí s bezpečností a ochranou zdraví při práci, postupy v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., a navazujícími nařízeními vlády, především ve vytvoření správných podmínek pro dodržení příslušných předpisů, na staveništi i při ochraně veřejnosti. Zejména se jedná o dodržení požadavků na pracoviště a pracovní prostředí, výrobní a pracovní prostředky a zařízení, organizaci práce a pracovní postupy. Musí provést opatření vedoucí k předcházení ohrožení života a zdraví.

#### **n) Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob**

Stavenišťem stavby je vlastní ohrazený prostor. Při provádění, musí být splněna zejména následující bezpečnostní opatření:

- zabezpečení vstupu na staveniště v době provádění prací proti vniknutí nepovolaných osob. Stavební zábor v uliční úrovni bude mít vstupy přes uzamykatelná vrata nebo hlídáný vstup.
- doprava stavebních a montážních materiálů bude organizována pracovníky zhotovitele s cílem zamezit ohrožení chodců a veřejné dopravy
- staveniště se musí uspořádat a vybavit přístupovými cestami pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět. Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod. Rovněž nesmí dojít k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace, dále k znečišťování pozemních komunikací, ovzduší, vod a k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárními zařízeními.
- likvidace odpadních a technologických vod ze staveniště musí být zabezpečena tak, aby nedocházelo k průniku chemicky znečištěných nebo jinak kontaminovaných vod do vodních toků nebo kanalizace ani k průniku těchto vod na cizí pozemky
- odvádění srážkových, odpadních a technologických vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo podmaččení pozemku staveniště včetně vnitro-staveništních komunikací, nenarušovala a neznečišťovala se odtoková zařízení pozemních

komunikací a jiných ploch přiléhajících ke staveništi a nezpůsobilo se tak jejich znehodnocení

- stávající podzemní energetické, telekomunikační, vodovodní a stokové sítě v prostoru staveniště musí být polohově a výškově vyznačeny před zahájením stavby
- veřejná prostranství a pozemní komunikace dočasně užívané pro staveniště smí vybraný dodavatel využívat při současném zachování jejich užívání veřejností (chodníky, pochody apod.), včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace
- veřejná prostranství a pozemní komunikace pro staveniště smí vybraný zhotovitel použít jen ve stanoveném nezbytném rozsahu a době. Po ukončení jejich užívání jako staveniště musí být uvedeny do předchozího stavu, pokud nebudou určeny k jinému využití.

#### **o) Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů**

Projektovaná stavba ve svém návrhu zohledňuje ochranu veřejného zájmu v souladu s platnými zákony pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi. Při provádění stavby musí být mimo jiné respektovány následující zásady:

- musí být zajištěna stabilita nosných a pomocných konstrukcí stavby v celém průběhu výstavby
- bezpečnost a ochrana zdraví osob ve veřejném prostoru i na staveništi
- důsledně provádět koordinaci bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků zhotovitele i všech ostatních pracovníků, kteří spolupracují na staveništi
- zajistit bezpečný příjezd a přístup dopravních prostředků na staveniště, trasy dopravy materiálů, zařízení i vybavení na staveništi
- environmentální aspekty realizace výstavby, např. ochrana před škodlivými účinky hluku, vibrací, prašnosti, odpadového hospodářství, minimalizací potřeby energií anebo naopak ochranu před vlivy přírody na provozovanou stavbu
- minimalizace spotřeby času v časovém plánu výstavby
- respektování ochranných pásem a dalších oprávněných požadavků v okolí stavby
- zajištění požadavků požární ochrany
- zajištění hygienických a sociálních podmínek pro pracovníky důvodně přítomných na staveništi
- zajištění potřebných provozních, manipulačních a skladovacích ploch pro realizaci výstavby

Dodržení zásad určujících podmínky pro provádění výstavby na základě projednání a stanovisek:

- dotčených orgánů vyžadovaných zvláštním právním předpisem
- vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury
- účastníků řízení – vlastníků sousedních dotčených pozemků a staveb na nich
- požadavků stavebníka
- stavba nebude ohrožovat život a zdraví osob nebo zvířat, bezpečnost, životní prostředí, zájmy státní památkové péče, archeologické nálezy a sousední stavby, popř. nezpůsobí jiné škody či ztráty

- provést opatření, aby se při výstavbě a užívání stavby a stavebního pozemku předcházelo důsledkům živelních pohrom nebo náhlých havárií a čelilo se jejich účinkům, resp. snížilo se nebezpečí takových účinků
- odstranění stavebně bezpečnostní, požární, hygienické, zdravotní nebo provozní závady na stavbě nebo stavebním pozemku, včetně překážek bezbariérového užívání stavby

V Praze 25. 1. 2017

vypracoval: Ing. Jan Lipovčan