| | |
|---|---|
| **Objednatel:** | **Povodí Labe, státní podnik**<br>Víta Nejedlého 951<br>500 03 Hradec Králové |

| | | |
|---|---|---|
| **Zhotovitel:**<br>Valbek | **Valbek, spol. s r.o., středisko Plzeň**<br>Parková 1205/11<br>326 00 Plzeň | **HIP:**<br><br>**Ing. Lucie Krupičková** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Valbek | **Vypracoval:** | **M.Pešula** | | **Zak. číslo** | **15UL31027** |
| | **Zodp. projektant:** | **M.Pešula** | | **Datum** | **07/2019** |
| | **Tech. kontrola:** | **Ing. Lucie Krupičková** | | **Stupeň** | **PDPS** |
| | **Akce**<br>**Librantický potok, Bukovina, výstavba suché retenční nádrže** | | | **Počet** | **32 x A4** |
| | | | | **Měřítko** | **-** |
| | | | | **Č. přílohy** | **Paré** |
| **Zhotovitel:**<br>Valbek, spol. s r.o.<br>Vaňurova 505/17<br>460 07 Liberec III- Jeřáb | **Příloha**<br>**B.2 PŘÍLOHA STZ**<br>**ZÁSADY BOZP**<br>**( fáze přípravy stavby – projektování)** | | | **B.2** | |

**PLÁN BOZP PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI ( fáze přípravy)**

## OBSAH:

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ, ZADAVATELI STAVBY, ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE A KOORDINÁTOROVI ..... 4
1) Údaje o stavbě ..... 4
2. odůvodnění pro zpracování plánu s uvedením odkazu na příslušné právní předpisy a soupis dokumentů sloužících jako podklad pro zpracování plánu. ..... 5
a) Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán ( dle přílohy č.5 NV č.591/2006Sb) ..... 5
b) Zhodnocení ( dle § 15 zák.č. 309/2006Sb.) ..... 6
c) Celkové zhodnocení ..... 6
d) Předpokládané práce na stavbě: ..... 6
e) Informace potřebné pro vyplnění oznámení o zahájení prací dle přílohy č. 4, přehled právních předpisů vztahujících se k realizaci stavby ..... 7
f) Soupis podkladů a dokumentů použitých jako podklad ke zpracování plánu BOZP ..... 7
3. údaje o zpracovateli projektové dokumentace ..... 7
B. SITUAČNÍ VÝKRES STAVBY ..... 7
C. POŽADAVKY NA OBSAH PLÁNU ..... 8
1. základní informace ..... 9
2. postupy na staveništi ..... 9
a) zajištění oplocení, ohrazení stavby, vstupů a vjezdů na staveniště, prostor pro skladování a manipulaci s materiálem, ..... 9
b) zajištění osvětlení staveništ a pracovišť, ..... 10
c) stanovení ochranných a kontrolovaných pásem a opatření proti jejich poškození, ..... 10
d) řešení opatření při nebezpečí výbuchu nebo požáru, ..... 11
e) zajištění komunikace na staveništi, včetně podjíždění elektrického vedení a dalších médií (plyn, pára, voda aj.), prozatímní rozvody elektřiny po staveništi, čerpání vody, noční osvětlení, ..... 11
f) posouzení vnějších vlivů na stavbu, zejména otřesů od dopravy, nebezpečí povodně, sesuvu zeminy, a konkretizace opatření pro případ krizové situace, ..... 12
g) opatření vztahující se k umístění a řešení zařízení staveniště, včetně situačního výkresu širších vztahů staveniště, řešení svislé a vodorovné dopravy osob a materiálu, ..... 13
h) postupy pro zemní práce řešící zajištění provádění výkopů, zejména riziko zasypání osob, s ohledem na druhy pažení, šířku výkopu, sklony svahu, technologii ukládání sítí do výkopu, zabezpečení okolních staveb, snižování a odvádění povrchové a podzemní vody, ..... 14
i) způsob zajištění bezbariérového řešení na veřejných pozemních komunikacích a veřejných plochách, zejména s ohledem na způsob zajištění proti pádu do výkopu osob se zrakovým postižením, ..... 16
j) postupy pro betonářské práce řešící způsob dopravy betonové směsi, zajištění všech fyzických osob zdržujících se na staveništi proti pádu do směsi, pohyb po výztuži, přístup k místům betonáže, předpokládané provedení bednění, ..... 16
l) postupy pro montážní práce řešící bezpečnostní opatření při jednotlivých montážních operacích a s tím spojených opatřeních pro zajištění pomocných stavebních konstrukcí, přístupy na místo montáže, způsob zajišťování otvorů vzniklých s postupem montáže, doprava stavebních dílů a jejich upevňování a stabilizace, ..... 17
o) postupy pro práci ve výškách řešící způsob zajištění proti pádu na volném okraji, proti sklouznutí, proti propadnutí střešní konstrukcí, dopravu materiálu, konkrétní způsob zajištění prací ve výšce; při navrhování osobního zajištění osob určit systém zachycení proti pádu, včetně určení způsobu kotvení pro zajištění osob proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky, pokud nebylo možné přednostně užít prostředků kolektivní ochrany před prostředky osobní ochrany, ..... 18
p) zajištění dalších požadavků na bezpečnost práce, zejména dopravu materiálu, jeho skladování na pracovišti, zajištění pracoviště z hlediska požadavků při práci ve výšce, opatření vztahující se k pomocným stavebním konstrukcím použitým pro jednotlivé práce, použití strojů, ..... 23
q) postupy řešící jednotlivé práce a činnosti a stanovící opatření pro prolínání a souběh jednotlivých prací, zejména využití více jeřábů na jednom staveništi a práce za současného provozu veřejných dopravních prostředků, ..... 25
r) zajištění organizace a časové posloupnosti nebo souslednosti prací vykonávaných při realizaci stavby s prováděním tunelářských a podzemní prací, pro které jsou požadavky na bezpečnostní opatření stanoveny zvláštním právním předpisem, ..... 25

s) zajištění bezpečnostních opatření ve spojení s prací ve výšce a nad volnou hloubkou, při provádění dokončovacích prací a prací pomocné stavební výroby, zejména při montáži antén a hromosvodů, osazování oken, montáži zábradlí, vodorovné izolace balkónů, teras a střech, při montáži výtahů, vzduchotechniky, klimatizací, při provádění nátěrů konstrukcí a fasád a při dokončovacích pracích kolem objektu, např. chodníky, osvětlení, a při provádění udržovacích prací,.....25
t) postupy pro specifická opatření vyplývající z podmínek provádění stavebních a dalších prací a činností v objektech za jejich provozu, včetně časového harmonogramu těchto prací a činností,.....25
u) postupy pro opatření vyplývající ze specifických požadavků na stavbu, například z konzultací s orgány inspekce práce, stavebními úřady, orgány ochrany veřejného zdraví a dalšími orgány podle zvláštních právních předpisů,.....26
v) postupy pro opatření vyplývající ze specifických požadavků na práce a činnosti spojené zejména s používáním toxických chemických látek, chemických látek klasifikovaných jako toxické kategorie 3 nebo toxické pro specifické cílové orgány po jednorázové nebo opakované expozici kategorie 1 podle přímo použitelného předpisu Evropské unie upravujícího klasifikaci, označování a balení látek a směsí, ionizujícího záření a výbušnin a s výskytem azbestu. .....26
2) Definice pojmů a zkratek.....26
3) Grafická příloha.....27
PŘÍLOHA Č.2 – PŘEHLED PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ.....32

**Obsah plánu BOZP – základní osnova podle přílohy č. 6 k NV č. 591/2006 Sb. ve znění zákona č. 88/2016 Sb.:**
Tyto zásady BOZP jsou zpracovány na základě podkladů v rámci zpracovávané PD ve fázi přípravy stavby (projektování**). Doposud nebyl investorem určen zhotovitel stavby ani koordinátor**. V této kapitole jsou pouze „předpokládány" technologické / pracovní postupy.

Ve fázi „ přípravy / realizace" stavby je nutno provést zpracování plánu BOZP v závislosti na konkrétním zhotoviteli, na nastalých změnách během realizace stavby a jeho přizpůsobení skutečně použitých technologických / pracovních postupů a rizik.
S plánem BOZP a jeho jednotlivými změnami budou ve fázi „ přípravy / realizace" stavby dotčení zhotovitelé a jiné osoby prokazatelně seznamováni bez zbytečného prodlení.

Plán BOZP bude vždy aktualizován při přechodu mezi nejdůležitějšími hlavními fázemi průběhu stavby. Všechny změny v organizaci staveniště nebo posuny v časovém plánu stavby, se musí do plánu zapracovat – bude probíhat v části „realizace" stavby

# A. Identifikační údaje o stavbě, zadavateli stavby, zpracovateli projektové dokumentace a koordinátorovi

## 1) *Údaje o stavbě*

***a) základní údaje o druhu stavby,***
novostavba vodního díla, které bude sloužit k ochraně před povodněmi a ostatními škodlivými účinky vod

***b) název stavby,***

**Librantický potok, Bukovina, výstavba suché nádrže**

***c) místo stavby,***
V úseku mezi obcí Bukovina a Rusek, Librantický potok, okres Hradec Králové

***d) charakter stavby***
nová stavba

***e) účel užívání stavby,***
Předmětem stavby je výstavbu suché retenční nádrže, která je součástí protipovodňových opatření Jedná se o stavbu zemní hráze o maximální výšce do 4,5 m nad stávajícím terénem a délky cca 284 m. Dále součástí bude železobetonový bezpečnostní přeliv, železobetonový požerák, výpusť, opevněné kamenné koryto pod hrází, zemník pro sypaninu v prostoru budoucí zátopy a přístupová pojezdná komunikace k poldru

***f) základní předpoklady výstavby***
Doba výstavby: 12 měsíců
Výstavba je uvažována v jedné etapě.

*Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení:*

- SO 01 Hráz
- SO 02 Bezpečnostní přeliv a odpad od přelivu
- SO 03 Požerák a spodní výpust
- SO 04 Koryto pod hrází
- SO 05 Zemník
- SO 06 Přístup

- SO 07 Kontrolní měření

Stavba neobsahuje technologická zařízení.

***g) vnější vazby stavby na okolí včetně jejího vlivu na okolí stavby***.

Při výstavbě bude okolí staveniště nepříznivě ovlivněno zejména hlukem a prachem. Je třeba, aby stavební firma omezila tyto vlivy na minimum.

Realizovaná stavba nebude mít po svém dokončení negativní vliv na životní prostředí. Jedná se o stavbu zemní hráze o maximální výšce do 4,5 m nad stávajícím terénem a délky cca 284 m. Součástí stavby nebudou budovy ani žádné jiné rozměrné konstrukce významněji převyšující stávající terén

Navrhovanou stavbou dojde k ovlivnění odtokových poměrů v lokalitě. Realizací díla dojde ke zlepšení časového průběhu povodňové vlny a snížení její kulminace. K odtoku bezpečnostním přelivem bude docházet až po kulminaci návrhové povodně.

Nepředpokládá se tedy, že by měla mít navrhovaná stavba rušivý vliv na okolí.

Vzhledem k výjezdu vozidel převážejících zeminu a ostatní materiál je před samotným vjezdem na komunikaci provést oklepovou plochu. Ta má za účel zajistit očistu vozidel před vyjetím ze staveniště. I přes toto opatření bude dle potřeby zajištěno čištění komunikace. Opatřením proti prašnosti je snížení rychlosti vozidel na staveništních komunikacích a případné zajištění kropení veřejných komunikací zhotovitelem

- **Dotčené objekty se zvýšeným pohybem osob v přímém okolí stavby**

Nevyskytují se

- **Dotčené veřejné komunikace pro provoz vozidel**

V rámci stavby bude zpevněna přístupová cesta na pozemcích č. 1403 a 1411 v k.ú. Bukovina u Hradce Králové, které jsou ve vlastnictví obce Černilov, z které budou zajištěny dopravní trasy pro dopravu stavebních materiálů, hmot.

- **Dotčené veřejné komunikace pro pohyb pěších osob a cyklistů**

Nevyskytují se

- **Dotčené trasy kolejové (lanové) dopravy**

Nevyskytují se

- **Provádění zemních prací v blízkosti jiných objektů**

Nevyskytují se

***2. odůvodnění pro zpracování plánu s uvedením odkazu na příslušné právní předpisy a soupis dokumentů sloužících jako podklad pro zpracování plánu.***

***a) Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán ( dle přílohy č.5 NV č.591/2006Sb)***

1. Práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m.
   - *nepředpokládají se*

2. Práce související s používáním nebezpečných vysoce toxických chemických látek a přípravků nebo při výskytu biologických činitelů podle zvláštních právních předpisů.
   - *nepředpokládají se*

3. Práce se zdroji ionizujícího záření, pokud se na ně nevztahují zvláštní právní předpisy.
   - *nepředpokládají se*

4. Práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti spojené s bezprostředním nebezpečím utonutí.
   - *nepředpokládají se*

5. Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m.
   - *nepředpokládají se*

6. Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení, popřípadě zařízení technického vybavení.
   - *nepředpokládají se*

7. Studnařské práce, zemní práce prováděné protlačováním nebo mikrotunelováním z podzemního díla, práce při stavbě tunelů, pokud nepodléhají dozoru orgánů státní báňské správy)
   - *nepředpokládají se*

8. Potápěčské práce.
   - *nepředpokládají se*
9. Práce prováděné ve zvýšeném tlaku vzduchu (v kesonu).
   - *nepředpokládají se*
10. Práce s použitím výbušnin podle zvláštních právních předpisů.
   - *nepředpokládají se*
11. Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových, a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb.
   - *Montáž ocelové lávky u požeráku, manipulace s balvanitým záhozem z lomového kamene*

### ***b) Zhodnocení ( dle § 15 zák.č. 309/2006Sb.)***

| **Plánovaný objem prací během realizace stavby** | | |
|---|---|---|
| **Doba trvání** | **počet fyzických osob na staveništi** | **Celkem prac.dnů / fyz.osobu** |
| 9 měsíců | 8 | 1440 |

Celková stavba bude provedena v jedné etapě.

Zhotovitel je povinen nejpozději do 8 dnů před zahájením prací na staveništi písemně informovat určeného koordinátora o pracovních a technologických postupech, které pro realizaci stavby zvolil, o řešení rizik vznikajících při těchto postupech, včetně opatření přijatých k jejich odstranění.

### ***c) Celkové zhodnocení***

| **ČINNOSTI NA STAVBĚ** | | | **POVINNOSTI ZADAVETELE STAVBY** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Zhotovitelé stavby | Na stavbě práce dle přílohy č.5 NV 591/2006Sb. | Rozsah stavby přesahuje limity dle § 15 zák.č. 309/2006 Sb. | Povinnost nechat zpracovat plán BOZP | Povinnost doručit oznámení o zahájení prací OIP | Povinnost stanovit koordinátora BOZP |
| **2 a více** | ANO | ANO | ANO | ANO | ANO |

### ***d) Předpokládané práce na stavbě:***

- Zemní práce – riziko pádu osoby do výkopu, sesutí stěn výkopu, vstupu do nezajištěného výkopu, zatěžování okrajů výkopů zeminou, materiálem nebo okolním provozem
- Montážní práce – riziko ohrožení pádem z výšky do hloubky, pád břemen
- Zednické práce – riziko ohrožení pádem z výšky do hloubky, pád nestabilně uložených předmětů, zasažení očí pracovníka, pořezání rukou, práce v nepřirozené poloze těla nebo jeho částí
- Práce ve výškách a nad volnou hloubkou – riziko ohrožení pádem z výšky do hloubky, propadnutím
- Manipulace s materiály – riziko úrazu o ostré hrany přepravovaného materiálu, vyčnívající části z přepravovaného materiálu, drsný nebo nerovný povrch materiálu, pád břemen
- Svářečské práce – riziko nebezpečí požáru, výbuchu; úraz el. proudem, rozstřikem jisker, roztaveným kovem a okujemi, popálením, poškození zdraví specifickými rizikovými faktory, působení svařovacích aerosolů, záření a hluku.
- Práce obedňovací, železářské, betonářské, zednické činnosti – riziko úrazu při manipulaci s materiálem, při manipulaci s elektrickým ručním nářadím, nebezpečí pádu osob z výšky, nebezpečí sklouznutí , shození pracovního materiálu, nářadí a pracovních pomůcek
- Práce související se stavební činností – riziko úrazu při manipulaci s materiálem, při manipulaci s elektrickým ručním nářadím, nebezpečí pádu osob z výšky, nebezpečí sklouznutí, propadnutí, shození pracovního materiálu, nářadí a pracovních pomůcek, zasažení očí, vibrace strojního zařízení přenášené na ruce, hlučnost
- …

### *e) Informace potřebné pro vyplnění oznámení o zahájení prací dle přílohy č. 4, přehled právních předpisů vztahujících se k realizaci stavby*

*Údaje pro vyplnění oznámení o zahájení prací*
Ve fázi „ přípravy / realizace“ stavby je nutno provést vyplnění oznámení o zahájení prací v závislosti na konkrétním zhotoviteli, konkrétním koordinátorovi BOZP a již známých skutečnostech.

Zadavatel stavby **je povinen doručit oznámení o zahájení prací** oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli. Stejnopis oznámení o zahájení prací musí být vyvěšen na viditelném místě u vstupu na staveniště po celou dobu provádění stavby až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání.

- **Přehled právních předpisů** - příloha č. 2

### *f) Soupis podkladů a dokumentů použitých jako podklad ke zpracování plánu BOZP*

- Projektová dokumentace - zpracovaná Valbek spol.s.r.o. r.2019
- Platná legislativa na úseku BOZP ( Přehled právních předpisů)

### *3. údaje o zpracovateli projektové dokumentace*

*Identifikační údaje projektanta*

| | |
|---|---|
| Zhotovitel: | Valbek spol. s r.o. |
| Sídlo: | Vaňurova 505/17, 460 01 Liberec 3 |
| Středisko: | Parková 1205/11, 32600 Plzeň |
| Statutární orgán: | Ing. Lukáš Hruboň, jednatel společnosti<br>Ing. Ladislav Šimek, jednatel společnosti |
| Zastoupení: | Ing. Robert Vorschneider, ředitel střediska Plzeň |
| Spisová značka: | B 4487 vedená u Krajského soudu v Ústí nad Labem |
| IČO: | 48266230 |
| Vedoucí zakázky: | Ing. Lucie Krupičková, Ing. Martin Egermaier |
| Datum zpracování: | červenec 2019 |

*Koordinátor*
ve fázi přípravy stavby – projektování: Marek Pešula, osv.č. ROVS/1254/KOO/2018

## B. Situační výkres stavby

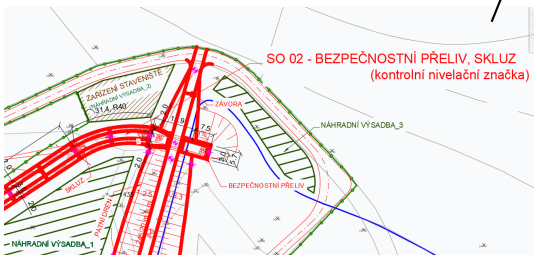
- přístupové, dopravní a únikové cesty
- prostory vyhrazené pro skladiště materiálu, dočasné dílny, kontejnery na odpad, mobilní buňky a WC
- přípojky elektřiny, vody a hlavních uzávěrů médií
- vybavení pro případ požáru, záchranné práce a pro první pomoc

**PLÁN BOZP PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI ( fáze přípravy)**

***Situační umístění stavby***

***Situační schéma stavby***

***Umístění zařízení staveniště***




## C. Požadavky na obsah plánu

**PLÁN BOZP PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI ( fáze přípravy)**

Plán musí být přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby, jak je dáno zákonem č.309/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů.
V rámci aktualizací Plánu BOZP musí být zajištěny základní požadavky na evidenci změn. Neplatná vydání budou jednoznačně identifikována. S jednotlivými změnami budou dotčení zhotovitelé a jiné osoby prokazatelně seznamováni bez zbytečného prodlení v rámci KD BOZP.

## *1. základní informace*

PD je v tomto stupni ve fázi „přípravy stavby (projektování)“. Ve fázi „ přípravy / realizace“ budou vydaná rozhodnutí + podmínky doplněny a zapracovány.

Plán je zpracován pouze pro účel vydání stavebního povolení a musí být před a během provádění stavby
aktualizován dle známých technologických / pracovních postupů.
V předloženém plánu jsou pouze „předpokládány“ technologické / pracovní postupy.

*Umístění plánu BOZP na stavbě*
Plán BOZP, včetně jeho aktualizací bude sjednocen do jednoho dokumentu a umístěn (zavěšen v kopii) u vstupních dveří místnosti stavbyvedoucího stavby. Na stavbě budou umístěny kopie plánků stavby s umístěním tohoto plánu BOZP ( např. vstup na staveniště, strážní budka, apod.).

## *2. postupy na staveništi*

### *a) zajištění oplocení, ohrazení stavby, vstupů a vjezdů na staveniště, prostor pro skladování a manipulaci s materiálem,*

Staveniště nebude vzhledem k rozsahu a umístění oploceno. V místě vstupu ( vjezdu / výjezdu) na staveništní komunikaci a silnici III.třídy, bude umístěna závora a budou osazeny výstražné značky
Všechny vjezdy a přístupy musí být vyznačeny bezpečnostní značkou **zákaz vstupu nepovolaných osob**.
Pro místní úpravy provozu na staveništi se vjezdy pro vozidla označí dopravními značkami, v rozsahu projednaným a schváleným DIO hlavním zhotovitelem stavby.

Po dobu provádění prací na stavbě budou všichni vedoucí zaměstnanci povinni vykázat cizí osoby ze staveniště, nebudou-li tyto osoby plnit úkoly na staveništi. U vstupu na staveniště bude umístěna informační tabule se základními údaji stavby a s uvedením zodpovědných pracovníků investora a zhotovitele vč. kontaktů. Na staveništi musí být vývěskou oznámena telefonní čísla nejbližší požární stanice, první pomoci a policie.

*Příklady informačních a bezpečnostních značek, které mohou být na stavbě použity:*

Na viditelném místě u vstupu na staveniště musí být vyvěšeno oznámení o zahájení prací, toto musí být vyvěšeno po celou dobu provádění stavby až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání.
Způsob označení a zabezpečení stavby a režim vstupu pracovníků na staveniště bude stanoven ve smluvním vztahu mezi investorem a zhotovitelem, nejpozději při předání staveniště.
Zadavatel zajistí seznámení všech osob vstupujících na staveniště o výskytu dopravních prostředků a omezení pohybu osob na nezbytně nutnou míru.
Pracovníci musí mít vždy zajištěné dostatečné osvětlení pro činnost, kterou vykonávají pomocí denního, umělého osvětlení odpovídající intenzity.

*Zajištění staveniště proti úrazu osob*
Po celou dobu provádění prací musí být zajištěn bezpečný stav pracovišť a dopravních komunikací, zejména musí být:

- Přístup na jakoukoli plochu, která není dostatečně únosná, povolen pouze, pokud je vhodným technickým zařízením nebo jinými prostředky zajištěno bezpečné provedení práce, popřípadě umožněn bezpečný pohyb po této ploše.
- Materiály, stroje, dopravní prostředky a břemena při skladování, dopravě a manipulaci na staveništi nesmí ohrozit bezpečnost a zdraví osob zdržujících se na staveništi, popřípadě v jejich bezprostřední blízkosti.
- Nepoužívané otvory, prohlubně, jámy, propadliny a jiná místa, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob, zakryty, ohrazeny nebo zasypány.
- Komunikace a průchody udržovány volně průchodné a volné, bez překážek a nesmějí být zastavovány stavebním materiálem, provozním zařízením apod. překážky na komunikacích musejí být neprodleně odstraňovány.
- Zvoleny vhodné trasy vstupů na stavbu, staveništní komunikace, chůzi po svahu a přístupové cesty a chodníky a zajištěno jejich čistění a udržování zejména v zimním období a za deštivého počasí.
- Volné okraje výkopů, přechodových lávek, a můstků zabezpečeny zábradlím příp. nápadnou překážkou.

### ***b) zajištění osvětlení staveništ' a pracovišť,***

Vzhledem k umístění staveniště nelze provést celkové venkovní osvětlení staveniště.
Řádné osvětlení jednotlivých pracovišť bude zajištěno přenosnými světelnými zdroji – zajistí jednotlivý zhotovitelé pro své pracovníky a tato budou odpovídat platným bezpečnostním předpisům a příslušným technickým normám. Osvětlení stavby bude pravidelně kontrolováno a revidováno dle platných ČSN – odpovídá hlavní zhotovitel stavby.
K osvětlení budou použity výbojková nebo LED tělesa.

### ***c) stanovení ochranných a kontrolovaných pásem a opatření proti jejich poškození,***

Dle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění, §58 může vodoprávní úřad na návrh vlastníka vodního díla v zájmu jeho ochrany opatřením obecné povahy stanovit ochranná pásma podél něho a zakázat nebo omezit na nich podle povahy vodního díla umísťování a provádění některých staveb nebo činností.
V současné době se stanovením ochranného pásma neuvažuje.

Dočasná zařízení pro rozvod energie na staveništi musí být navržena, provedena a používána takovým způsobem, aby nebyla zdrojem nebezpečí vzniku požáru nebo výbuchu. Návrh, provedení a volba dočasného zařízení pro rozvod energie a ochranných zařízení musí odpovídat druhu a výkonu rozváděné energie, podmínkám vnějších vlivů a odborné způsobilosti fyzických osob, které mají přístup k součástem zařízení.
Dočasná elektrická zařízení na staveništi musí splňovat normové požadavky a musí být podrobována pravidelným kontrolám a revizím ve stanovených intervalech.

Hlavní vypínač elektrického zařízení musí být umístěn tak, aby byl snadno přístupný, musí být označen a zabezpečen proti neoprávněné manipulaci a jeho umístěním musí být seznámeny všechny fyzické osoby zdržující se na staveništi.
Pokud se na staveništi nepracuje, musí být elektrická zařízení, která nemusí zůstat z provozních důvodů zapnuta, odpojena a zabezpečena proti neoprávněné manipulaci

### ***d) řešení opatření při nebezpečí výbuchu nebo požáru,***

Během prací musí být zachován přístup mobilní požární techniky. Dále musí být zachována průjezdnost komunikací.
Na staveništích existuje řada nebezpečí, neodstranitelných rizik, rizik vyplývajících z možných chyb zaměstnanců (pracovníků) a častých rizik vznikajících v průběhu výkonu pracovních činností na staveništích, v jejichž důsledku může dojít k mimořádné události - nebezpečí požáru nebo výbuchu související s únikem paliva, popálení, udušení apod.
Požární poplachová směrnice vymezuje povinnosti zaměstnanců v případě vzniku požárů a sledují provedení rychlého a účinného zákroku v případě požáru, nehody, pohromy a jiného stavu nouze.
Každý je povinen ohlásit neodkladně na určeném místě zjištěný požár nebo zabezpečit jeho ohlášení:

- *Při požáru volat telefonní číslo 150*
- *V hlášení uvést: kdo volá, kde hoří, co hoří*
- *Po oznámení volající vyčká na zpětný dotaz Ohlašovny požárů HZS*

Každý je povinen v souvislosti se zdoláváním požáru provést nutná opatření pro záchranu ohrožených osob, uhasit požár ( jestliže je to možné), nebo provést nutná opatření k zamezení jeho šíření. Každý je povinen poskytnout osobní pomoc jednotce PO na výzvu velitele zásahu.
Každý hlavní zhotovitel vyvěsí alespoň do jedné své staveništní buňky požární poplachovou směrnici s důležitými telefonními čísly a vymezující činnosti zaměstnancům popř. dalších osob při vzniku požáru. S místem vyvěšení musí být prokazatelně seznámeni jeho pracovníci i subdodavatelé.

*PO na staveništi*
Hlavní zhotovitel stavby je povinen provést začlenění prováděných činností na staveništi a zpracovat potřebnou dokumentaci požární ochrany a řídit se pokyny uvedenými v této dokumentaci.
Požární bezpečnost na staveništi bude zajišťována především důsledným dodržováním zásad PO.
Je nutné zajistit, aby bylo staveniště při jeho opuštění řádně zabezpečeno proti vzniku požáru, zejména aby byly zabezpečeny zdroje energií.
Po provádění „horkých prací“ musí být jasně určena osoba, která bude vykonávat požární dohled na pracovišti po dobu nejméně 8 hodin po jejich přerušení. Tato osoba bude jmenována v protokolu o povolení „horkých prací“, kde musí být mimo jiné vlastnoručně podepsána.
V celém prostoru staveniště platí přísný zákaz kouření mimo vyhrazená místa.
Staveniště a staveništní buňky musí být vybaveny dostatečným počtem hasících přístrojů vhodného typu. Všichni zaměstnanci, kteří se na stavbě vyskytují, musí být prokazatelně seznámeni s umístěním a s použitím hasících přístrojů.

### ***e) zajištění komunikace na staveništi, včetně podjíždění elektrického vedení a dalších médií (plyn, pára, voda aj.), prozatímní rozvody elektřiny po staveništi, čerpání vody, noční osvětlení,***

Vzhledem k možnému výskytu pracovníků stavby a pohybu stavební mechanizace na vymezeném prostoru je nutno dbát zvýšené pozornosti a opatrnosti všech zúčastněných. Vlivem tohoto možného výskytu je zakázáno tímto prostorem couvat a bezdůvodně vjíždět vč. a parkovat osobními vozidly a jinou nestavební mechanizací do prostoru stavby!

Rychlost na staveništi max. dovolená rychlost = 10 km/h, v místech práce 5 km/h

- Doprava v blízkosti staveniště

**PLÁN BOZP PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI ( fáze přípravy)**

Lokalita je přístupná po silnici III. třídy č. 3085 Rusek – Černilov a dále pak po místních zpevněných i nezpevněných cestách (p. č. 1027, 1395, 1403 a 1411).
Přímo v lokalitě se předpokládá využití výše uvedených silnic a místních komunikací a cest.
V rámci stavby bude zpevněna přístupová cesta na pozemcích č. 1403 a 1411 v k.ú. Bukovina u Hradce Králové, které jsou ve vlastnictví obce Černilov, z které budou zajištěny dopravní trasy pro dopravu stavebních materiálů, hmot.
Později tento přístup ke stavbě bude zároveň sloužit pro účely odvozu naplavenin zachycených v nádržovém prostoru na jednotlivých objektech (požerák, hráz apod.).

- Řešení vertikální dopravy

Použití mobilního jeřábu se předpokládá při instalaci ocelové lávky. Počet, typ a parametr použitého jeřábu bude záviset na dodavateli stavby a jím stanoveném nasazení mechanismů.
Požadavky na BOZP při provozu autojeřábů vychází ze základních předpisů a musí být dodrženy:

- požadavky ČSN ISO 12480-1 Jeřáby – mobilní jeřáby
- požadavky stanovené v návodu výrobce; v jeho technických podmínkách.

Jeřábník je odpovědný za správné ovládání jeřábu v souladu s požadavky výrobce. Musí se vždy řídit pokyny vazače, který musí být zřetelně označen křížem na přilbě. Musí být vyškolený a mít příslušné oprávnění k obsluze jeřábu – platný jeřábnický průkaz.
Vazač je zodpovědný za uvázání a odvázání břemene, dává pokyny jeřábníkovi. Musí být kompetentní, být vyškolen, prakticky zaučen a jeho znalosti musí být ověřeny. Vazač musí mít oprávnění k vázání břemen – platný vazačský průkaz.
Jmenovitá nosnost jeřábu nesmí být překročena. S břemenem se musí manipulovat tak, aby nedošlo k jeho rozhoupání. Vazačské prostředky musí být neporušené. Je zakázáno zvedat břemena šikmým tahem, zvedat břemena zasypaná, přimrzlá a vytahovat násilně vázací prostředky z pod břemen. Jeřáb nesmí být používán při rychlostech větru vyšších, než je uvedeno v jeho provozních podmínkách. I při relativně slabém větru je nutno věnovat zvýšenou pozornost manipulaci s břemeny.

- Napojení ZS na zdroje elektrické energie

Při výstavbě budou používány mobilní elektrocentrály zhotovitele stavby. Elektrocentrály budou používány pro pohon běžného stavebního nářadí. Dočasné rozvody v místě zařízení staveniště budou nadzemní kabelové. Provizorní elektrické vedení ve venkovních prostorách staveniště bude umístěno v chráničce nebo vyvěšeno. Je zakázáno umístění provizorních rozvodů elektro tak, aby mohlo být přejížděno stavební mechanizací, apod.

- Napojení ZS na zdroje vody

Pitná voda bude používána pouze k základní očistě pracovníků stavby v mobilní buňce sociálního zařízení. Na staveništi budou používány IBC kontejnery.

- Napojení ZS na kanalizaci

Pro potřeby stavby bude na staveništi dále osazeno chemické WC. Odpadní vody z chemického WC budou pravidelně po celou dobu realizace stavby likvidovány společností oprávněnou nakládat s těmito odpady.

- Osvětlení staveniště

Venkovní osvětlení je řešeno samostatným okruhem elektrické energie kolem staveniště. Okruh je napojen na hlavní rozvaděč staveniště. K osvětlení budou použity výbojková nebo LED tělesa.
V případě, že bude potřeba provést dočasné křížení komunikace s trasou médií, musí být použita systémová ochrana s dostatečnou únosností.

***f) posouzení vnějších vlivů na stavbu, zejména otřesů od dopravy, nebezpečí povodně, sesuvu zeminy, a konkretizace opatření pro případ krizové situace,***

- Vnější vlivy: a) horko, chladno
  b) déšť
  c) sluneční záření (úpal, úžeh)

Bezpečnostní opatření:

- používat pracovní oděv a obuv odpovídající povětrnostním podmínkám
- zajistit ochranné nápoje v horku a za mrazu

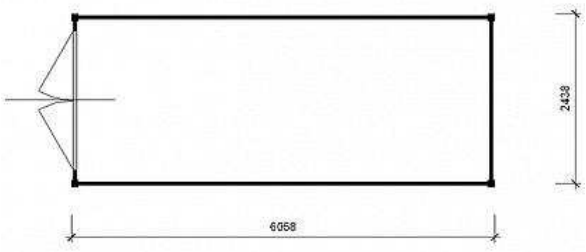
- vyhřívané prostory ( ohřívárny) pro bezpečnostní přestávky při práci, pokud klesne teplota na stavbě pod +4 °C
- omezit práci v dešti

Stavba může být ohrožena především z vlastních prováděných stavebních prací (např. otřesy při provádění zemních prací; přeprava materiálu – provoz autojeřábu, apod.). Proto je nutné, aby každý pracovník stavby dbal zvýšené pozornosti a opatrnosti a v případě výskytu nezvyklých otřesů, trhlin, prasklin, či jiných zjevných narušení neprodleně ukončil práce a informoval o této skutečnosti svého zhotovitele a následně hlavního zhotovitele stavby a s ním určil další postup prací a nezbytná opatření.

## ***g) opatření vztahující se k umístění a řešení zařízení staveniště, včetně situačního výkresu širších vztahů staveniště, řešení svislé a vodorovné dopravy osob a materiálu,***

- Zařízení staveniště

Umístnění ZS bude v prostorách staveniště. V ZS budou umístěny na určeném označeném místě prostředky pro poskytnutí první pomoci, havarijní prostředky a další důležitá dokumentace BOZP a PO, včetně tohoto Plánu BOZP - odpovídá hlavní zhotovitel stavby.
ZS bude provozní ( komunikace, skládky, plochy, kanceláře, dočasné dílny, energetické zdroje a rozvody) a sociální a hygienické ( šatny).
**Sklad -** prostor primárně určený pro skladování materiálu a manipulaci s ním, jež je uzavíratelný a zastřešený.
Dále bude přistavěn uzamykatelný kontejner (2438 x 6058 mm) pro uložení drobného nářadí a nástrojů.



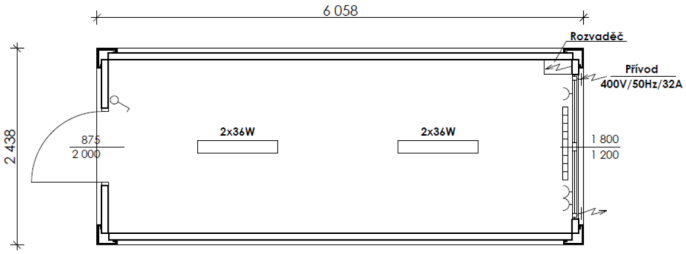

*Obrázek - Skladový kontejner*
**Skládka** je vymezený prostor, který slouží pouze pro dočasné skladování materiálu a manipulaci s ním ( může být zastřešený / otevřený).
**Přístřešek** je prostor sloužící ke skladování materiálů, jež je třeba chránit před srážkovou vodou, ale nikoli proti změnám teplot. Přístřešek musí být zastřešen, ale zároveň ze stran otevřený.

- Volné sklady a skládky

Na volných otevřených skládkách se bude skladovat převážně armatury, bednění a kusový materiál. Kusový materiál se bude skladovat do výšky max. 1,8 m. Materiál uložený na paletách bude skladován do výšky 2 m.
Na staveništi bude vyhrazeno místo pro kontejnery stavebního odpadu a tříděného odpadu.

- Pracoviště pro administrativu stavby a šatny

Na zpevněném štěrkopískovém podkladu budou umístěny typové kontejnery o rozměrech 6058 x 2438 mm.
Na jednoho pracovníka připadá 1,25 m2 plochy. Šatna větratelná, vytápěna, osvětlena. Vzdálenost od pracoviště do 300m, vybavení: uzamykatelné skříňky a lavice.




*Obrázek - Obytný kontejner*

Pozn.: Vlastní uspořádání zařízení staveniště a způsob dopravy závisí na dodavatelské firmě určené ve fázi realizace výstavby. Základní zařízení staveniště se bude měnit v průběhu výstavby.

- Alkohol, omamné látky

Zadavatel si vyhrazuje právo provádět namátkovou kontrolu u všech zaměstnanců zhotovitele vyskytujících se na staveništi a dále nevpustit na staveniště osobu, u které kontrolní dechová zkouška zjistí hodnotu vyšší než 0,00 %.
Platí nulový akceptační limit pro jakékoliv omamné látky. Jedinou omamnou látkou může být akceptovaný lék, který je brán podle předpisu lékaře, a který prokazatelně povolil pracovníkovi vykonávat danou činnost.

***h) postupy pro zemní práce řešící zajištění provádění výkopů, zejména riziko zasypání osob, s ohledem na druhy pažení, šířku výkopu, sklony svahu, technologii ukládání sítí do výkopu, zabezpečení okolních staveb, snižování a odvádění povrchové a podzemní vody,***

*Základní rizika:*

- pád pracovníka při vystupování a sestupování do / z výkopu, zavalení po utržení stěny;
- pád pracovníka při sestupování a vystupování po částech zajištění, výkopu – pažnice, apod.;
- pád osob do výkopu pro přípojky z okrajů stěn výkopu v zastavěném území, na veřejných prostranstvích a v uzavřených objektech, kde probíhají současně i jiné činnosti;
- ohrožení až ztráta stability sousedních objektů, základů apod. v blízkosti jámy, výkopů;
- zavalení pracovníků ve výkopech sesutou zeminou nezajištěné stěny jámy/výkopu;
- pád předmětu, kamene apod. na pracovníka ve výkopu
- zavalení, zasypání a udušení pracovníků při vstupu a práci v jámě/ve výkopech.
- poškození části pažení a ztráta jeho funkce

*Základní bezpečnostní opatření:*

- zemní práce musí být prováděny podle TP předem připomínkovaného koordinátorem BOZP,
- prokazatelné seznámení odpovědného zástupce zhotovitele, obsluh strojů a ostatních fyzických osob s ochrannými pásmy technické infrastruktury a s jednotlivými souhlasy jejich provozovatelů pro práce v ochranném pásmu,
- vyznačení všech podzemních vedení na terénu s druhem inženýrských sítí, s hloubkou jejich uložení a ochrannými pásmy musí být seznámeni pracovníci, kteří budou zemní práce provádět,
- zabezpečení okolních objektů/konstrukcí (základové konstrukce) a komunikací, jejichž stabilita by mohla být při provádění zemních pracích ohrožena,
- určení rozmístění stavebních výkopů pro přípojky, zajištění stability stěn výkopů v souladu s PD a zajištění výkopu proti pádu osob do výkopů v souladu s NV č. 591/2006 Sb. (staveniště bude zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob souvislým oplocením staveniště, nestanoveny žádná další opatření nad rámec NV č. 591/2006 Sb. a PD)
- proti pádu osoby do výkopu / jámy jeho ohrazením (pevné dvoutyčové zábradlí 1,1 m se střední tyčí a zarážkou u podlahy vysokou nejméně 0,2 m; ostatní výkopy mohou být zajištěny ve vzdálenosti 1,5 m od hrany pádu bez střední tyče, případně přenosné zábrany – platí pouze pro ostatní výkopy), popř. vytvořením technické zábrany odsazené od hrany výkopu v závislosti na jeho hloubce, nebo jeho zakrytím dle NV č. 591/2006 Sb.,

**PLÁN BOZP PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI ( fáze přípravy)**

- V případě využití výstražní pásky uvnitř oploceného staveniště (nemůže být použita pro zajištění výkopů na veřejném prostranství mimo staveniště), zajistí zhotovitel stavebních prací její trvalou kontrolu a v případě poškození opravu. Zhotovitel provádějící zemní práce, zajistí po celou dobu provádění prací zajištění všech prohlubní a výkopu dostatečným způsobem v souladu s přílohou č. 2 NV č. 591/2006 Sb. a tímto plánem BOZP. (ohrazení, oplocení, zakrytí) Všichni ostatní zhotovitelé jsou povinni dané označení a vymezení prostoru respektovat. Je zakázáno jakékoliv zasahování do zajištění výkopů.
- sesutí stěn výkopu - přípojky, jehož stabilita se zajišťuje pažením (pažením příložným včetně rozepření a v případě špatných geologických podmínek o pažení zátažné; pažící boxy; ochranný rám nebo konstrukcí),
- zatěžování okrajů výkopů zeminou, materiálem nebo okolním provozem, od hrany výkopu musí ponechán volný pruh minimálně 0,5m široký;
- zákaz zdržovat se ve výkopu po dobu zatlačování nebo vylahování pažení
- další opatření - viz příloha č. 2 a 3 Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

- Na základě údajů uvedených v projektové dokumentaci musí být vytýčeny trasy technické infrastruktury, zejména v místě jejich střetu se stavbou, popřípadě jiné podzemní a nadzemní překážky nacházející se na staveništi.
- Před zahájením zemních prací musí být určeno rozmístění stavebních výkopů a jam a jejich rozměry a určeny způsoby těžení zeminy, zajištění stěn výkopů proti sesutí, zejména druh pažení a sklony svahů výkopů, zabezpečení okolních staveb ohrožených prováděním zemních prací odpovídající třídám hornin ve výkopech a stanoven způsob a rozsah opatření k zabránění přítoku vody na staveniště.
- S druhy vedení technického vybavení, jejich trasami popřípadě hloubkou uložení v obvodu staveniště, s jejich ochrannými pásmy a podmínkami provádění zemních prací v těchto pásmech musí být před zahájením prací prokazatelně seznámeny obsluhy strojů a ostatní fyzické osoby, které budou zemní práce provádět.
- Výkopy, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob do výkopu, musí být zajištěny zábradlím, přičemž prostor mezi horní tyčí a zarážkou u podlahy je nutno zajistit proti propadnutí osob způsobem odpovídajícím místním a provozním podmínkám bez ohledu na hloubku výkopu. Ve vzdálenosti větší než 1,5 m od hrany výkopu lze zajištění provést vhodnou zábranou zamezující přístupu osob do prostoru ohroženého pádem do hloubky.
- Na staveništi, kde je zamezen vstup nepovolaným osobám, musí být proti pádu fyzických osob do hloubky zajištěny okraje výkopů v těch místech, kde se vnější okraj dopravní komunikace přibližuje k okraji výkopu na vzdálenost menší než 1,5 m. Přechod o šířce nejméně 0,75 m musí být zřízen přes výkop hlubší než 0,5 m; nepřesahuje-li hloubka výkopu 1,5 m, musí být přechod opatřen zábradlím alespoň po jedné straně, v ostatních případech po obou stranách.
- Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu. Povrch terénu v pásu od okraje výkopu nebo jámy až po hranici smykového klínu stanovenou v projektové dokumentaci, ohrožený usmýknutím, nesmí být zatěžován zejména stavebním provozem, stavbami zařízení staveniště, stroji nebo materiálem, s výjimkou případů, kdy stabilita stěny výkopu je zabezpečena způsobem stanoveným v projektové dokumentaci.
- Při provádění výkopových prací se nikdo nesmí zdržovat v ohroženém prostoru, zejména při souběžném strojním a ručním provádění výkopových prací, při ručním začišťování výkopu nebo při přepravě materiálu do výkopu a z výkopu. Není-li v průvodní dokumentaci stroje stanoveno jinak, je prostor ohrožený činností stroje vymezen maximálním dosahem jeho pracovního zařízení zvětšeným o 2 m.
- Předpokládá se použití pažících boxů nebo záporového pažení.
- Nejmenší světlá šířka výkopů se svislými stěnami, do kterých vstupují fyzické osoby, činí 0,8 m. Rozměry výkopů musí být voleny tak, aby umožňovaly bezpečné provedení všech návazných montážních prací spojených zejména s uložením potrubí, osazením tvarovek a armatur, napojením přípojek, provedením spojů nebo svařováním.
- Zemní práce nebudou probíhat v období, kdy jsou teploty pod 0°C

***i) způsob zajištění bezbariérového řešení na veřejných pozemních komunikacích a veřejných plochách, zejména s ohledem na způsob zajištění proti pádu do výkopu osob se zrakovým postižením,***

Po celou dobu trvání stavby je budoucí dodavatel zodpovědný za to, že bude stavební práce provádět tak, aby byla kdykoliv zajištěna dostupnost vozidel integrovaného záchranného sboru. Stavba primárně řeší výstavbu stoupacích pruhů v extravilánu, kde na bezbariérové řešení nejsou kladen žádné požadavky.
Vzhledem k současnému stavu a úplné absenci bezbariérového řešení v místě nebude po dobu výstavby řešena obchozí bezbariérová trasa

***j) postupy pro betonářské práce řešící způsob dopravy betonové směsi, zajištění všech fyzických osob zdržujících se na staveništi proti pádu do směsi, pohyb po výztuži, přístup k místům betonáže, předpokládané provedení bednění,***

*Základní rizika:*

- Nezajištění resp. ztráta únosnosti a prostorové stability a tuhosti bednění a podpěrných konstrukcí
- Pád osob v prostorách ( staveniště, pracoviště, komunikace, …)
- Propadnutí osoby pomocnou podlahou
- Úraz el.proudem od el.strojního nářadí
- Deformace betonové konstrukce

*Základní bezpečnostní opatření:*

- Zajištění dostatečné únosnosti a ztužení podpěrných konstrukcí bednění, správné provedení bednění dle PD, únosnost bednění doložit statickým výpočtem
- K řízení pracovní činnosti pověřit odpovědnou osobu, který je odpovědný za správný postup montáže bednění
- Bezpečný stav povrchu podlah, udržování, čištění, úklid podlah, včasné odstraňovaní komunikačních překážek
- Zajištění jednotlivých prvků podlah proti posunutí a pohybu, dostatečná dimenze prvků ( tl.) podlah, nepřetěžování podlah materiálem
- Dodržovat podmínky stanovené v návodu k používání el.strojního nářadí, pravidelné kontroly ochrany proti dotykovému napětí, revize el.zařízení
- Při montáži kontrolovat rovinatost, svislost sestavených dílců, správnost provedení spojů, dodržení krytí armatur
- Přejímka uložené armatury a bednění, odbedňovat konstrukce s nosnou funkcí jen na pokyn odpovědného pracovníka
- Betonáž podkladních betonů a základové desky bude provedena pomocí čerpadla betonové směsi na automobilovém podvozku, které bude zásobováno betonovou směsí z autodomíchávačů. Ovládání ramena čerpadla betonové směsi je obsluha povinna provádět z místa, ze kterého má dostatečný rozhled. Hutnění betonové směsi bude provedeno pomocí ponorných vibrátorů. U těchto zařízení je nutné dodržovat obecné zásady práce s elektrickými zařízeními. Vlastník těchto zařízení je povinen doložit doklady o provedených revizích těchto zařízení. Pracovníci provádějící betonářské práce musí být navíc vybaveni gumovými holínkami, pracovními rukavicemi a ochranou zraku.
- Obsluha autodomíchávačů je povinna zajistit při couvání k násypce čerpadla betonové směsi pověřenou osobu, která bude podávat signály nutné k bezpečnému couvání vozidla, které si předem vzájemně domluví. Obsluha autodomíchávače je povinna dbát místních provozních předpisů na staveništi.
- Provozovatelé strojů a zařízení jsou povinni koordinátorovi BOZP na vyžádání předložit doklad o provedené revizi a příslušné oprávnění k obsluze stroje daného typu.

*Bednění*

- Bednění musí být těsné, únosné a prostorově tuhé. Bednění musí být v každém stadiu montáže i demontáže zajištěno proti pádu jeho prvků a částí. Při jeho montáži, demontáži a používání se

postupuje v souladu s průvodní dokumentací výrobce a s ohledem na bezpečný přístup a zajištění proti pádu fyzických osob. Podpěrné konstrukce bednění, jako jsou stojky a rámové podpěry, musí mít dostatečnou únosnost a být úhlopříčně ztuženy v podélné, příčné i vodorovné rovině.

- Podpěrné konstrukce musí být navrženy a montovány tak, aby je bylo možno při odbedňování postupně odstraňovat a uvolňovat bez nebezpečí.
- Únosnost podpěrných konstrukcí a bednění musí být doložena statickým výpočtem s výjimkou prvků bez konstrukčního rizika.
- Před zahájením betonářských prací musí být bednění jako celek a jeho části, zejména podpěry, řádně prohlédnuty a zjištěné závady odstraněny. O předání a převzetí hotové konstrukce bednění a její kontrole provede fyzická osoba pověřená zhotovitelem křížení betonářských prací písemný záznam.

*Přeprava a ukládání betonové směsi*

- Při přečerpávání betonové směsi do přepravníků nebo zásobníků a při jejím ukládání do konstrukce je nutno pracovat z bezpečných pracovních podlah popřípadě plošin, aby byla zajištěna ochrana fyzických osob zejména proti pádu z výšky nebo do hloubky, proti zavalení a zalití betonovou směsí. Nelze-li taková místa zřídit, zajistí zhotovitel ochranu fyzických osob jinými prostředky stanovenými v technologickém postupu, jako jsou osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu nebo ochranný koš.
- Dopravuje-li se betonová směs do místa ukládání čerpadlem, zhotovitel stanoví a zajistí způsob dorozumívání mezi fyzickou osobou provádějící ukládání a obsluhou čerpadla.

*Odbedňování*

- Odbedňování nosných prvků konstrukcí nebo jejich částí, u nichž při předčasném odbednění hrozí nebezpečí zřícení nebo poškození konstrukce, smí být zahájeno jen na pokyn fyzické osoby určené zhotovitelem.
- Hrozí-li při odbedňování konstrukcí nebezpečí pádu z výšky nebo do hloubky, dodržuje zhotovitel bližší požadavky zvláštního právního předpisu13). Žebřík lze při odbedňovacích pracích používat pouze do výšky 3 m odbedňované konstrukce nad pracovní podlahou a za předpokladu, že se neuvolňují ani neodstraňují nosné části bednění a stabilita žebříku není závislá na demontovaných částech bednění a podpěr.
- Ohrožený prostor odbedňovacích prací je nutno zajistit proti vstupu nepovolaných fyzických osob.

*Práce železářské*

- Prostory, stroje, přípravky a jiná zařízení pro výrobu armatury musí být uspořádány tak, aby fyzické osoby nebyly ohroženy pohybem materiálu a jeho ukládáním.
- Při stříhání a ohýbání prutů nesmí být stroj přetěžován. Pruty musí být upevněny nebo zajištěny tak, aby nemohlo dojít k ohrožení fyzických osob.

## ***I) postupy pro montážní práce řešící bezpečnostní opatření při jednotlivých montážních operacích a s tím spojených opatřeních pro zajištění pomocných stavebních konstrukcí, přístupy na místo montáže, způsob zajišťování otvorů vzniklých s postupem montáže, doprava stavebních dílů a jejich upevňování a stabilizace,***

*Základní rizika:*

- pád břemena, náraz a zasažení pracovníka břemenem
- přiražení a přitlačení pracovníka zhoupnutým břemenem k pevné konstrukci,
- přiražení, rozdrcení končetiny mezi spouštěné břemeno a pevnou konstrukci, podklad,
- přetržení ocelového vázacího lana nebo jiného vázacího prostředku (řetězu, popruhu),
- zachycení přemísťovaného břemene o stoh materiálu a jeho následné zřícení a pád na osobu, zachycení hákem vázacího prostředku o stojící břemeno a jeho následné převrácení na pracovníka,
- převrácení chybně uloženého břemena po odvěšení na vazače,
- pád břemene na vazače nebo jinou osobu po neodborném uvázání a rozhoupání břemene, vysmeknutí smyčky lana z háku jeřábu, přetržení druhého lana,

- vysmeknutí tyčového materiálu z úvazku po nárazu na pevnou překážku a zasažení pracovníka padajícím břemenem

*Základní bezpečnostní opatření:*

- montážní práce – musí být prováděny TP předem připomínkovaného koordinátorem BOZP
- pro používání autojeřábu musí být zpracován SBP podle ČSN ISO 12480-1 a prokazatelně určena pověřená osoba; se SBP musí být seznámeni všichni zhotovitelé provádějící práce na staveništi, jeřábníci, vazači, apod.
- obsluhu jeřábu, vázání břemen, signalistu musí provádět kompetentní osoby, seznámené se SBP – odpovídá pověřená osoba.
- Montážní práce smí být zahájeny pouze po náležitém převzetí montážního pracoviště fyzickou osobou určenou křížení montážních prací a odpovědnou za jejich provádění. O předání montážního pracoviště se vyhotoví písemný záznam. Zhotovitel montážních prací zajistí, aby montážní pracoviště umožňovalo bezpečné provádění montážních prací bez ohrožení fyzických osob a konstrukcí a splňovalo požadavky stanovené v příloze č. 1 NV 591/2006 Sb.
- Fyzické osoby provádějící montáž při ní používají montážní a bezpečnostní pomůcky a přípravky stanovené v TP.
- Montážní a bezpečnostní přípravky, sloužící k zajištění bezpečnosti fyzických osob při montáži, zejména při práci ve výšce, je nutno upevnit k dílcům ještě před jejich vyzdvižením k osazení, nevylučuje-li to technologický postup montáže.
- Zvolené vázací prostředky musí umožnit zavěšení dílce podle průvodní dokumentace výrobce
- Pro přístup na montážní pracoviště a pro zřízení bezpečné pracovní podlahy se využívají trvalé konstrukce, které jsou současně s postupem montáže do stavby zabudovávány, jako jsou schodiště nebo stropní panely. Podmínky stanoví technologický postup montáže.
- Zdvihání a přemisťování zavěšených břemen nebo přemísťování pomocí pojízdných zařízení se provádí v souladu s bližšími požadavky zvláštního právního předpisu6). Je zakázáno zdvihat nebo přemísťovat břemena zasypaná, upevněná, přimrzlá, přilnutá nebo jiným způsobem znemožňující stanovení síly potřebné k jejich zdvihnutí, pokud není zajištěno, že nebude překročena nosnost použitého zařízení.
- Během zdvihání a přemisťování dílce se fyzické osoby zdržují v bezpečné vzdálenosti. Teprve po ustálení dílce nad místem montáže mohou z bezpečné plošiny nebo podlahy provádět jeho osazení a zajištění proti vychýlení. Dílec se odvěšuje od závěsu zdvihacího prostředku teprve po tomto zajištění.
- Následující dílec se smí osazovat teprve tehdy, až je předcházející dílec bezpečně uložen a upevněn podle technologického postupu.

- Pro montážní práce musí být zpracován TP montáže.

Ohrožený prostor musí mít šířku volného okraje pracoviště nejméně:

- 1,5 m při práci ve výšce od 3 m do 10 m

***o) postupy pro práci ve výškách řešící způsob zajištění proti pádu na volném okraji, proti sklouznutí, proti propadnutí střešní konstrukcí, dopravu materiálu, konkrétní způsob zajištění prací ve výšce; při navrhování osobního zajištění osob určit systém zachycení proti pádu, včetně určení způsobu kotvení pro zajištění osob proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky, pokud nebylo možné přednostně užít prostředků kolektivní ochrany před prostředky osobní ochrany,***

*Základní rizika při provádění prací ve výškách:*

- pád pracovníka z výšky – z volných nezajištěných okrajů staveb, konstrukcí apod., práci a pohybu osob na lešení
- pád pracovníka při odebírání břemen
- pád z vratkých konstrukcí a předmětů, které nejsou určeny pro práci ve výšce ani k výstupům na zvýšená pracoviště

- propadnutí a pád nebezpečnými otvory (šachty, otvory, mezery a prostupy v podlahách nad 25 cm)
- propadnutí a pád osob po zlomení, uvolnění zborcení konstrukcí, zejména dřevěných, následkem jejich vadného stavu, přetížení apod.,
- propadnutí osoby po zlomení dřevěných prvků pomocných zatímních podlah a lešení a podpěrných nosných hranolů
- pád pracovníka při výstupu a sestupu na podlahy a na místa práce ve výškách
- pád materiálu a předmětu z výšky ( úmyslně shazované suti nebo jednotlivých předmětů, nahodilý pád)
- pád materiálu a předmětu z výšky na pracovníka

*Základní bezpečnostní opatření:*

- vypracování TP včetně řešení BOZP při prováděníáročnějších prací ve výškách, v případě nezřizování osobního zajištění nutno vytvořit podmínky pro použití prostředků osobního zajištění, mj. předem určit místo úvazu ( není – li TP zpracován, stanoví místa úvazu prostředku osobního zajištění odpovědný pracovník)
- průběžné zajišťování všech volných okrajů stavby, kde je rozdíl výšek větší než 1,5m jednou z těchto alternativ:
  • kolektivním zajištěním – ochrannými nebo záchytnými konstrukcemi ( zábradlím se zarážkou nebo jiná alternativa)
  • osobním zajištěním ( především u krátkodobých prací)
  • kombinací kolektivního a osobního zajištění
- Vymezení a zajištění nebezpečného prostoru pod místem práce proti vstupu nepovolaných osob ( oplocení, ohražení, střežení, vyloučení provozu, apod.)
- Používání ochranných a záchytných konstrukcí ( např. lešení, …) jen pokud byla ukončena, vybavena a vystrojena ( dle příslušné dokumentace) a předání do užívání
- Zamezení přístupu k místům, kde se nepracuje a jejichž volné okraje nejsou zajištěny proti pádu
- Vybavení stavby vhodnými prostředky zařízeními pro zvyšování místa práce
- Zajištění bezpečných prostředků pro výstupy na zvýšená místa stavby ( žebříky, schodiště, rampy, …)
- Použití OOPP
- Zajišťovat pracovníky ve výškách tam, kde nelze použít kolektivní osobní zajištění prostředky osobního zajištění
- Dodržování zákazu seskakování z lešení a slézání po konstrukcích
- Zaměstnavatel zajistí, aby zaměstnanec provádějící práce při použití OOPP proti pádu byl pro předpokládané činnosti vyškolen, zejména pak pro vyprošťovací postupy při mimořádných událostech.

*Zákaz prací ve výškách*

- Práce ve výškách nesmí být prováděna, jestliže nepříznivá povětrnostní situace, s ohledem na použitou ochranu proti pádu, může ohrozit bezpečnost a zdraví zaměstnanců:
  - dohlednost v místě práce menší než 30 m
  - teplota prostředí během provádění prací nižší než -10 °C
  - čerstvý vítr o rychlosti nad 8 $m.s^{-1}$ při práci na zavěšených pracovních plošinách, pojízdných lešeních, žebřících nad 5m výšky práce a při použití závěsu na laně u pracovních polohovacích systémů; v ostatních případech silný vítr o rychlosti nad 11 m.s-1
  - bouře, déšť, sněžení a tvoření námrazy ( pokud práce probíhají ve venkovním prostředí)

*Práce ve výškách - všeobecně*

- Za práci ve výšce nad volnou hloubkou se považuje pohyb pracovníka, při kterém je ohrožen pádem z výšky do hloubky, propadnutím nebo sesutím. Zajištění proti pádu se požaduje od výšky 1,5 m a v případě, že se jedná o pracoviště nebo komunikaci nad vodou nebo jinými látkami, kde hrozí nebezpečí ohrožení zdraví vždy, nezávisle na výšce.
- Zajištění proti pádu se provádí na stavbě podle charakteru práce, buď kolektivním nebo osobním zajištěním. Kolektivní zajištění je zabezpečeno především ochranou nebo záchytnou

konstrukcí, jako např. zábradlí, ochranná ohrazení, lešení, poklopy, záchytné lešení, záchytné sítě. Na stavbě se používá přenosné kolektivní zajištění.

- Ochrana proti pádu od výšky 1,5 m se nevyžaduje, jestliže:
  a) pracoviště nebo komunikace jsou na plochách se sklonem do 10° včetně od vodorovné roviny a jsou vymezeny zábranou (jednotyčové zábradlí o výšce minimálně 1,1 m, které není určené k ochraně proti pádu osob ani předmětů ze zvýšené úrovně apod.) nejméně 1,5 m od hrany pádu,
  b) místo práce uvnitř objektu je nejméně 0,6 m pod korunou zdi, na které se pracuje.
- Při práci na souvislých plochách ve výšce nemusí být zajišťována proti pádu pracovníků na volném okraji popř. proti jejich propadnutí celá plocha, ale jen plocha (prostor, místo práce), kde se pracuje, včetně přístupových komunikací.
- Konstrukce kolektivního zajištění musí přesahovat krajní polohy pracovní plochy o 1,5 m na každou stranu. Jako vymezení pracovní plochy ve směru do plochy souvislé lze použít zábranu.
- Současně s postupem prací do výšky se musí ihned zakrývat všechny vzniklé otvory a prohlubně půdorysného rozměru kratší strany nebo průměru nad 0,25 m, především poklopy, zajištěnými proti posunutí nebo je zabezpečit jinou ochrannou konstrukcí.

*Kolektivní zajištění*

- Ochranné a záchytné konstrukce (ochranné zábradlí, ochranné ohrazení, lešení, poklopy, záchytné ohrazení, záchytné lešení, záchytné sítě) musí být dostatečně pevné a odolné vůči vnějším silám a nepříznivým vlivům a upevněny tak, aby bezpečně unesly předpokládané namáhání. Jejich únosnost musí být prokázána statickým výpočtem nebo jiným závazným podkladem.

*Konstrukce pro práci ve výškách (lešení)*

- Základní konstrukční požadavky na lešení:
  - konstrukce každého lešení musí být technicky dokumentována.
  - musí být navržena a provedena tak, aby tvořila prostorově tuhý celek, zajištěný proti lokálnímu i celkovému vybočení nebo proti posunutí.
  - u konstrukcí pojízdných a volně stojících lešení se jejich stabilita zajišťuje vhodnou volbou rozměrů základny v poměru k výšce lešení, nebo použitím přídavné zátěže v dolní části lešení.
  - je-li lešenová konstrukce opatřena z vnější pohledové strany síťovinou nebo plachtovinou, musí být posouzena na působení větru (zhuštění systému kotvení u sítí na dvojnásobek).
  - podchodová výška mezi podlahami musí být nejméně 1,9 m, šířka podlahy musí být v souladu s návodem konkrétního typu lešení.
  - mezery mezi podlahovými prvky smějí být nejvýše 2,5 cm, výjimečně 6 cm v místech svislých nosných prvků. Podlahy mohou mít výstupky do 3 cm, u nároží lešení do 5 cm.
  - nejmenší tloušťka prken používaných na podlahu lešení je 2,4 cm.
  - výška zábradlí je nejméně 1,1 m a výška zarážky 15 cm.
  - zábradlí u vnitřních okrajů podlah se nemusí provádět, pokud mezera mezi podlahou a přilehlou stěnou je menší než 25 cm.
  - výstupy do jednotlivých pater lešení nesmí být nad sebou. Žebříky musí přesahovat horní podlahu nejméně o 1,1 m a otvory v podlaze, umožňující výstup nebo sestup musí mít rozměry nejméně 50 x 60 cm.
  - podchodové výšky pro chodce u lešení musí být minimálně 2,1 m.

*Osobní zajištění*

Osobní zajištění pracovníků při pracích ve výškách a nad volnou hloubkou se musí použít v případech, kdy nelze použít kolektivního zajištění.

*Prostředky osobního zajištění proti pádu jsou prostředky pro polohování a prevenci a systémy zachycení pádu:*

Jedná se zejména o:

a) bezpečnostní lano,
b) bezpečnostní pás,
c) bezpečnostní postroj,
d) zkracovač lana,
e) samonavíjecí kladka,

f) bezpečnostní brzda,
g) přípravky pro spouštění a vytahování včetně příslušenství.

- Prostředky osobního zajištění musí svými parametry odpovídat požadavkům právních předpisů, případně musí být k používání schváleny státní zkušebnou.
- Použití konkrétního osobního zajištění stanoví technologický postup popř. podle povahy prováděných prací odpovědný pracovník.
- Místo uchycení osobního zajištění je stanoveno v pracovním nebo technologickém postupu. V jednodušších případech je místo uchycení stanoveno odpovědným pracovníkem.
- Prostředky osobního zajištění se kontrolují před a po každém použití.
- Prostředky osobního zajištění musí být pravidelně prohlíženy a zkoušeny nejméně jedenkrát za dva roky, pokud právní předpisy nestanoví jinak. Funkční zkoušku osobního zajištění je nutno vykonat po každé mimořádné události (zachycení pádu pracovníka, extrémní namáhání apod.).
- Pracovník je povinen se vizuálně přesvědčit před každým použitím prostředků osobního zajištění o jejich kompletnosti, provozuschopnosti a bezzávadném stavu.
- Při použití prostředků osobního zajištění musí být místa upevnění (ukotvení) stanovena tak, aby umožňovala jejich bezpečné zajištění a upevnění po celou dobu činnosti v místě ohrožení.
- Při přesunu na jiné místo upevnění (ukotvení) musí být pracovník stále zabezpečen osobním zajištěním.
- Vhodný prostředek osobního zajištění a místo jeho upevnění (ukotvení) je povinen určit zpracovatel technologického nebo pracovního postupu. Pokud se jedná o jednoduché práce, pro které není třeba vypracovat technologický postup, nebo o situace, které nemohly být v technologickém nebo pracovním postupu zohledněny, určí místo upevnění případně vhodný prostředek, osobního zajištění pracovník, který práce ve výškách řídí. Bod upevnění (ukotvení) musí být dostatečně odolný.
- K osobnímu zajištění pracovníků při pracích ve výškách, při výstupu nebo sestupu se nesmí používat lanových smyček, uzlů nebo úvazů na lanech, pokud se nejedná o použití horolezecké (speleologické) techniky nebo techniky průmyslového lezectví a k tomu účelu vyrobených a používaných pomůcek, přípravků a prostředků. Horolezeckou (speleologickou) techniku mohou používat pouze pracovníci mající horolezeckou (speleologickou) kvalifikaci.
- Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit pracovníky s návodem na použití prostředků osobního zajištění.

*Zajištění proti pádu předmětů a materiálů*

- Materiál, nářadí a pomůcky musí být uloženy, případně skladovány ve výškách tak, aby byly po celou dobu uložení zajištěny proti pádu, sklouznutí nebo shození větrem během práce i po jejím ukončení.
- Pracovní nářadí je zakázáno zavěšovat na části oděvu, pokud k tomu není upraven nebo pracovník nepoužije vhodné výstroje (pás s upínkami apod.).
- Konstrukce pro práce ve výškách se nesmí přetěžovat. Hmotnost materiálu, zařízení, pomůcek, nářadí včetně počtu osob nesmí přesahovat povolené normové nahodilé zatížení konstrukce.

*Zajištění pod místem práce ve výšce a jeho okolí*

- Prostory, nad kterými se pracuje, musí být vždy bezpečně zajištěny, aby nedošlo k ohrožení pracovníků a zájmu jiných osob.
- Za bezpečné zajištění ohrožených prostorů lze považovat:
  a) vyloučení provozu,
  b) použití ochranné konstrukce v úrovni práce ve výšce nebo použití záchytné konstrukce,
  c) ohrazení dvoutyčovým zábradlím minimální výšky 1,1 m s tyčemi upevněnými na nosných sloupcích s dostatečnou stabilitou; pro krátkodobé práce s jednoduchými nářadím a pracovními pomůckami, pokud nepřesáhnou pracovní rozsah jedné směny, postačí vymezit ohrožený prostor jednotyčovým zábradlím, popřípadě lanem upevněným ve výšce 1,1 m,
  d) střežení prostoru určeným odpovědným pracovníkem (pracovníky) po celou dobu ohrožení.
- Ochranné pásmo, vymezující ohrazením ohrožený prostor, musí mít šířku od okraje pracoviště nebo pracovní podlahy nejméně: 1,5 m při práci ve výšce od 3 m do 10 m včetně,

**PLÁN BOZP PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI ( fáze přípravy)**

- V místech dopravy materiálu do výšky pomocí kladek (ručně nebo strojně) se rozšiřuje ochranné pásmo o 1 m na všechny strany od půdorysného profilu dopravovaného břemene.
- Je-li z důvodů prací ve výškách zúžena komunikace pro pěší nebo přeložena k vozovce, případně do ní, musí být oddělena od průjezdního profilu vozovky stabilním dvoutyčovým ochranným zábradlím, výšky nejméně 1,1 m, zaplentovaným nebo obedněným proti odstřiku vody nebo bláta od dopravních prostředků. Případné výškové nerovnosti mezi vozovkou a komunikací pro chodce je nutno vyrovnat.

*Konstrukce ke zvyšování místa práce*

- Při postupu prací do výšky se musí místo práce i úroveň pracoviště zvyšovat tak, aby pracovníci mohli pracovat bezpečně, vzájemně se neohrožovali a mohli pracovat v obvyklé pracovní výšce. Za obvyklou pracovní výšku se považuje u těžkých prací (zdění z cihel a tvárnic, manipulace s břemeny, těžším nářadím apod.) práce do výšky 1,5 m, pro ostatní práce (natírání, omítání, obkládání, připevňování a spojování lehkých předmětů apod.) práce do výšky 2,0 m nad úrovní pracovní podlahy.
- Žebříky se nesmí používat jako podpěrný nebo nosný prvek podlah lešení, s výjimkou lešeňových žebříků.
- Ke zvyšování místa práce nebo k výstupu se nesmí používat labilní předměty určené k jinému použití (vědra, sudy, radiátory, bezpečnostní sítě apod.).

*Krátkodobé práce ve výškách*

- Při krátkodobých montážních pracích nevyhnutelných pro osazení stavebních prvků se mohou stavební prvky osazovat a vzájemně spojovat z konzol, z navařených nebo jiným způsobem upevněných příčlí, z profilů ztužujících příhradovou konstrukci nebo podobných nášlapných ploch, pokud je v dosahu pracovníka možnost upevnění osobního zajištění proti pádu.

*Vertikální komunikace*

- Žebřík může být používán jen pro krátkodobé, fyzicky nenáročné práce při použití jednoduchého nářadí. Při výstupu a sestupu musí být pracovník otočen obličejem k žebříku a musí mít možnost přidržet se ho oběma rukama.
- Po žebříku se nesmí vynášet a snášet břemeno o hmotnosti nad 15 kg.
- Žebříky s z vrchu nabitými příčlemi se nesmí používat.
- Ze žebříků mohou být prováděny na stavbě pouze jednoduché fyzicky nenáročné práce.
- Na stavbě je zakázáno vynášet po žebřících břemena nad 15 kg, používat pneumatické a vstřelovací nářadí, používat řetězové pily a další podobné nebezpečné nástroje.
- Na žebříku může pracovat pouze jediný pracovník.
- Na žebřících je zakázáno pracovat nad sebou.
- Vystupovat a sestupovat po žebříku současně více pracovníkům je rovněž zakázáno.
- Použití žebříků jako přechodného můstku je zakázáno.
- Při práci na žebříku, při kterém je stanoviště pracovníka (chodidla) ve výšce nad 5 metrů se musí použít osobní zajištění proti pádu. Místo uchycení musí být určeno mimo žebřík.
- Na žebříku se smí pracovat jen v bezpečné vzdálenosti od horního konce žebříku, u jednoduchého žebříku ve vzdálenosti chodidel nejvýše 0,8 m.
- Žebříky dvojité (štafle) musí být vybaveny zajišťovacím řetízkem, lankem nebo podobným zajištěním proti samovolnému pohybu. Chodidla pracovníka musí být při práci nejméně 0,5 metru od horního okraje.
- Největší povolená délka přenosných dřevěných žebříků je 12 m. Jestliže se má žebřík nastavit, musí se obě části bezpečně spojit. V místě spojení se nesmí sklon žebříku ani vzdálenost mezi příčlemi měnit.
- Žebříky používané pro výstup musí přesahovat výstupní plošinu o 1,1 m.
- Přesah žebříku mohou nahradit pevná madla nebo jiná pevná část konstrukce, za kterou se lze spolehlivě uchopit.
- K zajištění stability musí být žebřík zabezpečen proti posunutí, bočnímu vychýlení, zvrácení nebo rozevření.
- Sklon jednoduchého žebříku nesmí být menší než 2,5:1.
- Za příčlemi musí být volný prostor alespoň 0,18 m, u paty žebříku ze strany přístupu nutno zachovat volný prostor minimálně 0,6 m.

- Vizuální prohlídky žebříků se musí provádět při výdeji ze skladu nebo příjmu do skladu a před každým použitím.
- Žebříky poškozené a ty, které nevyhoví zkouškám, nesmí být používány.
- Pojízdné žebříky musí být před použitím stabilizovány opěrami na dostatečné únosném podloží.
- Dodavatel pravidelně provádí, podle požadavku technických norem, zkoušky stability a pevnosti žebříků nejméně jedenkrát ročně.
- Při práci ve výškách Používají pracovníci stanovené OOPP.

***p) zajištění dalších požadavků na bezpečnost práce, zejména dopravu materiálu, jeho skladování na pracovišti, zajištění pracoviště z hlediska požadavků při práci ve výšce, opatření vztahující se k pomocným stavebním konstrukcím použitým pro jednotlivé práce, použití strojů,***

*Základní rizika:*

- pád břemena, náraz a zasažení pracovníka břemenem,
- přiražení a přitlačení pracovníka zhoupnutým břemenem k pevné konstrukci,
- přiražení, rozdrcení končetiny mezi spouštěné břemeno a pevnou konstrukci, podklad,
- přetržení ocelového vázacího lana nebo jiného vázacího prostředku (řetězu, popruhu),
- zachycení přemísťovaného břemene o stoh materiálu a jeho následné zřícení a pád na osobu, zachycení hákem vázacího prostředku o stojící břemeno a jeho následné převrácení na pracovníka,
- převrácení chybně uloženého břemena po odvěšení na vazače,
- zachycení sousedního prvku, prefabrikátu a jeho převrácení na pracovníka při zvedání břemen v řadě ze skládky,
- pád břemene na vazače nebo jinou osobu po neodborném uvázání a rozhoupání břemene, vysmeknutí smyčky lana z háku jeřábu, přetržení druhého lana,
- vysmeknutí tyčového materiálu (potrubí, lešenářské trubky apod. tyčový materiál) z úvazku po nárazu na pevnou překážku a zasažení pracovníka padajícím břemenem
- Při ruční manipulaci s materiálem ohrožuje bezpečnost pracovníků:
  • ostré hrany přepravovaného materiálu
  • vyčnívající hřebíky
  • pásky obalů
  • drsný nebo nerovný povrch materiálu
  • třísky
  • pád břemen - chybnou manipulací,
  • velkou hmotností,
  • úchopovými možnostmi,
  •nedostatečným manipulačním prostorem.

*Základní bezpečnostní opatření:*

- Při použití pracovních prostředků (ručního a elektrického nářadí) se budou pracovníci řídit návodem výrobce, bezpečnostními značkami a používat osobní ochranné pracovní prostředky
- pro jeřáb musí být zpracován SBP a prokazatelně určena pověřená osoba
- obsluha musí být prokazatelně seznámena s průvodní dokumentací zdvihacího zařízení – návodem od výrobce; obsluha musí být kompetentní – školení vazače, jeřábníka, obsluhy pohyblivé montážní plošiny, atd.,
- se SBP musí být seznámeni všichni zhotovitelé provádějící práce na staveništi, jeřábníci, vazači, a jiné kompetentní osoby,
- vazač s obsluhou zdvihacího zařízení určí jednoznačný způsob dohodnuté signalizace. Pokyny obsluze může dávat pouze jeden pracovník určený k manipulaci s materiálem
- při manipulaci s materiálem jsou pracovníci a obsluha zdvihacího zařízení vybaveni OOPP, které odpovídají rizikům možného ohrožení zdraví
- v případě současného provozování více jeřábů na staveništi bude jejich vzájemná koordinace a přednosti řešeny v rámci SBP jeřábů v další fázi výstavby a jeřáby musí být viditelně

označeny – rozlišeny; odpovídá hlavní zhotovitel stavby a zaměstnavatelé požadující manipulaci s břemeny – zhotovitelé,

- skladování materiálu je na staveništi možné jen na místech k tomu určených hlavním zhotovitelem stavby
- je zakázáno umísťovat materiál na komunikacích, kde hrozí zúžení minimální komunikační šířky pod 1,1 m,
- materiál musí být skladován takovým způsobem, aby byla zajištěn možnost průjezdu hasičských vozidel a vozidel lékařské služby v okolí stavby
- plochy, skladiště nebo i jednotlivá místa k uskladnění materiálu nesmí být v prostorách v blízkosti elektrického vedení, trvale ohrožovaných dopravou břemen do výšky, horizontální dopravou atd. Venkovní plochy, na které se ukládá materiál, musí být odvodněny, upraveny popř. zpevněny tak, aby se materiál dal bezpečně skladovat a snadno odebírat

*Skladování materiálu*

- Zhotovitel skladuje materiál, nářadí a stroje dle přílohy č.3 části I k NV č.591/2006Sb a dle pokynů výrobce a v souladu s požadavky zvláštních právních předpisů a tak, aby nevznikalo nebezpečí ohrožení osob, majetku nebo životního prostředí.
- zhotovitel zajistí, aby skladovací plochy pro materiál byly rovné, dostatečně zpevněné a odvodněné.
- zhotovitel zajistí, aby byl skladovaný materiál ukládán v souladu s ČSN
- Materiál musí být vždy skladován v souladu s pokyny výrobce na určeném místě. Žádný materiál nesmí být skladován ve svislé poloze bez zajištění proti sesunutí nebo překlopení. Materiál smí být skladován nejblíže 2 m od volného okraje konstrukcí. Nebezpečný materiál musí být skladován v kontejnerech se záchytnou vanou, jejíž objem je 1/10 celkového skladovaného objemu. V kontejneru musí být také zajištěno větrání. Skladování plynů, které budou použity pro sváření, musí být vždy odděleně v klecích s možností přichycení na jeřáb, aby v době mimořádné situace mohlo dojít k okamžitému přemístění tohoto celku.

*Žebříky*

- Na žebříku smí být prováděny pouze krátkodobé, fyzicky nenáročné práce při použití ručního nářadí.
- Při výstupu a sestupu musí být zaměstnanec obrácen čelem k žebříku.
- Po žebříku nesmí vystupovat (sestupovat), ani na něm pracovat současně více než jedna osoba.
- Pata žebříku bude umístěna na pevném a bezpečném povrchu a zajištěna proti podklouznutí.
- Přesah žebříku nad dosaženou konstrukcí u výstupu musí být minimálně 1,1 m a žebřík musí být zajištěn proti samovolnému pohybu např. přidrátováním v horní části.
- Při výstupu ze žebříku musí být okolní prostor zajištěn proti pádu osob technickou konstrukcí dle NV 362/2005 Sb.

*Stavební stroje*

- Dodavatel je povinen zajistit, aby stroje použité na staveništi měly platné veškeré nutné revize, byly vybaveny všemi bezpečnostními prvky dle návody výrobce, a aby obsluha strojů vlastnila příslušná oprávnění k obsluze daného typu stroje a byla náležitě a prokazatelně proškolena k používání stroje.
- V ohroženém prostoru stroje, se při chodu stroje nesmí zdržovat žádné fyzické osoby. Není-li v průvodní dokumentaci stroje stanoveno jinak, je prostor ohrožený činností stroje vymezen maximálním dosahem jeho pracovního zařízení zvětšeným o 2 m.
- Nemá-li obsluha stroje dostatečný výhled na všechna místa ohroženého prostoru, nepokračuje v práci se strojem.
- v průběhu výstavby budou na stavbě používány klasické stavební stroje pro stavební práce včetně nákladních vozidel
- pro vertikální dopravu břemen, budou na stavbě používány mobilní autojeřáb
- vozidlo pro používání zdvihacích zařízení – autojeřábu musí být zpracován zhotovitelem požadujícím manipulaci s břemeny SBP dle požadavku ČSN ISO 12480-1, a to včetně určení pověřené osoby a stanovení případných předností při souběžné práce více ZZ na jednom pracovišti,

- stavební stroje a jiná technická zařízení smí obsluhovat pouze pracovník s odpovídající kvalifikací, prokazatelně seznámení s průvodní dokumentací od výrobce; na vyzvání koordinátora BOZP je povinen pracovník předložit doklad o své kompetentnosti k obsluze stroje; odpovídá každý zhotovitel stavby,
- stroje musí mít předepsané kontroly a revize

***g) postupy řešící jednotlivé práce a činnosti a stanovící opatření pro prolínání a souběh jednotlivých prací, zejména využití více jeřábů na jednom staveništi a práce za současného provozu veřejných dopravních prostředků,***

*Základní rizika při souběžné práci více zhotovitelů na jednom pracovišti:*

- Nedostatečná vzájemná informovanost o jednotlivých prováděných činnostech
- Nedostatečná koordinace pracovních a TP
- Nevyčlenění a nezajištění pracoviště – ohrožení např. pádem materiálu z výšky, atd.

*Základní bezpečnostní opatření:*

- povinnost vzájemné písemné informace o rizicích a přijatých opatřeních zhotovitelů – nutná součinnost koordinátorovi BOZP (hlavní zhotovitel stavby musí oznámit koordinátorovi každého svého zhotovitele a jinou osobu nejméně 8 dní před jejich zahájením prací; v součinnosti s koordinátorem vyžadovat požadovanou dokumentaci od každého zhotovitele a jiné osoby – dokumentaci rizik, TP apod.); v případě nepřítomnosti koordinátora BOZP na staveništi zajišťuje tuto povinnost hlavní zhotovitel stavby – vše bude řízeno především v rámci kontrolních dnů BOZP – KD BOZP viz kapitola 26 tohoto Plánu BOZP
- seznámení pracovníků a jiných osob podání informace o rizicích a přijatých opatřeních ostatních zhotovitelů, o kterých se každý zhotovitel dozvěděl v rámci KD BOZP – odpovídá každý zhotovitel provádějící práce na staveništi
- další opatření - viz Zákoník práce, v platném znění, zákon č. 309/2006 Sb., v platném znění a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.
- vybaveni pracovníků určenými OOPP
- vyznačení ohrožených prostor po dobu provádění prací
- při provádění prací se staveništní mechanizací se nikdo nesmí zdržovat v ohroženém prostoru strojů.

***r) zajištění organizace a časové posloupnosti nebo souslednosti prací vykonávaných při realizaci stavby s prováděním tunelářských a podzemní prací, pro které jsou požadavky na bezpečnostní opatření stanoveny zvláštním právním předpisem,***

Na staveništi se tento druh prací nevyskytuje.

***s) zajištění bezpečnostních opatření ve spojení s prací ve výšce a nad volnou hloubkou, při provádění dokončovacích prací a prací pomocné stavební výroby, zejména při montáži antén a hromosvodů, osazování oken, montáži zábradlí, vodorovné izolace balkónů, teras a střech, při montáži výtahů, vzduchotechniky, klimatizací, při provádění nátěrů konstrukcí a fasád a při dokončovacích pracích kolem objektu, např. chodníky, osvětlení, a při provádění udržovacích prací,***

Na staveništi se tento druh prací nevyskytuje.

***t) postupy pro specifická opatření vyplývající z podmínek provádění stavebních a dalších prací a činností v objektech za jejich provozu, včetně časového harmonogramu těchto prací a činností,***

Aktuální harmonogram prací stavby nedílnou součástí Plánu BOZP ( v tomto plánu je jen orientační).

**PLÁN BOZP PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI ( fáze přípravy)**

V aktualizovaném Plánu BOZP ve fázi „realizace“ budou uvedena známá a předvídatelná rizika, která lze vyhodnotit a popsat dle dostupných informací o stavbě. Pokud budou zjištěna nová rizika vyplývající ze změn pracovních postupů nebo použitých stavebních technologií bude provedena okamžitá aktualizace Plánu BOZP - odpovídá koordinátor BOZP ve fázi „realizace“ stavby.

Přesné termíny nejsou v současné době známé, budou určeny výběrovým řízením na dodavatele stavby.
Předpokládaný postup výstavby:

1. Zařízení staveniště, přístup, sejmutí ornice, zemní práce pro hráz a funkční objekty, převádění vody
2. Výstavba spodní výpusti a požeráku
3. Výstavba bezpečnostního přelivu a skluzu
4. Těžení ze zemníku a sypání hráze
5. Rekultivace zemníku, koryto pod hrází
6. Finální úpravy (ohumusování, osetí, uvedení dotčených ploch do původního stavu apod.), zrušení zařízení staveniště

Předpokládaný harmonogram prací

| *činnost* | *I.* | *II.* | *III* | *IV* | *V* | *VI* | *VII* | *VIII* | *IX* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *1* | | | | | | | | | |
| *2* | | | | | | | | | |
| *3* | | | | | | | | | |
| *4* | | | | | | | | | |
| *5* | | | | | | | | | |
| *6* | | | | | | | | | |

***u) postupy pro opatření vyplývající ze specifických požadavků na stavbu, například z konzultací s orgány inspekce práce, stavebními úřady, orgány ochrany veřejného zdraví a dalšími orgány podle zvláštních právních předpisů,***

Budou doplněny při zpracování aktualizace plánu BOZP ve fázi realizace stavby.

***v) postupy pro opatření vyplývající ze specifických požadavků na práce a činnosti spojené zejména s používáním toxických chemických látek, chemických látek klasifikovaných jako toxické kategorie 3 nebo toxické pro specifické cílové orgány po jednorázové nebo opakované expozici kategorie 1 podle přímo použitelného předpisu Evropské unie upravujícího klasifikaci, označování a balení látek a směsí, ionizujícího záření a výbušnin a s výskytem azbestu.***

Na staveništi se nevyskytuje tento druh prací.

## *2) Definice pojmů a zkratek*

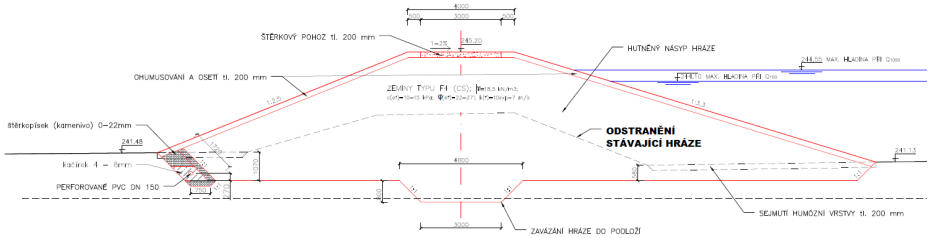
| zkratka | název |
|---|---|
| BOZP | Bezpečnost a ochrana zdraví při práci |
| NV | Nařízení vlády |
| PD | Projektová dokumentace |
| TP | Technologický postup |
| OOPP | Osobní ochranné pracovní pomůcky |
| SD | Stavební deník |

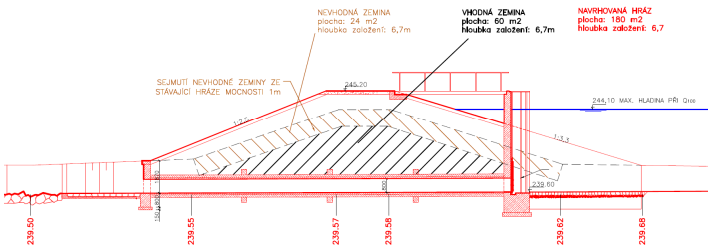
**PLÁN BOZP PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI ( fáze přípravy)**

| | |
|---|---|
| PO | Požární ochrana |
| OZO | Osoba odborně způsobilá |
| ZS | Zařízení staveniště |
| KD | Kontrolní den |
| SBP | Systém bezpečné práce |

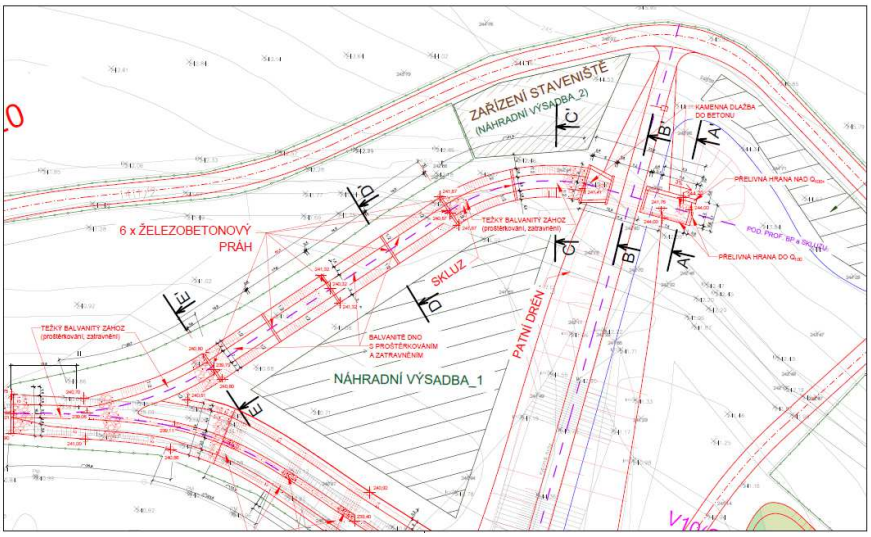
## 3) Grafická příloha

### SO 01 Hráz

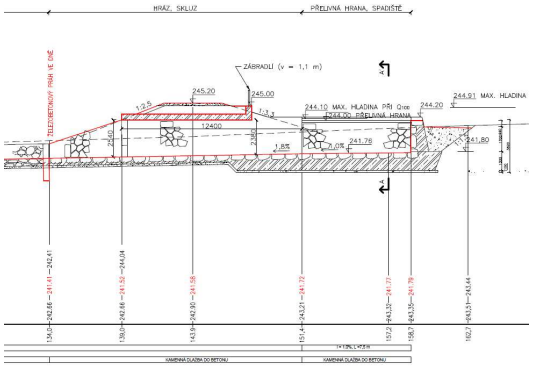


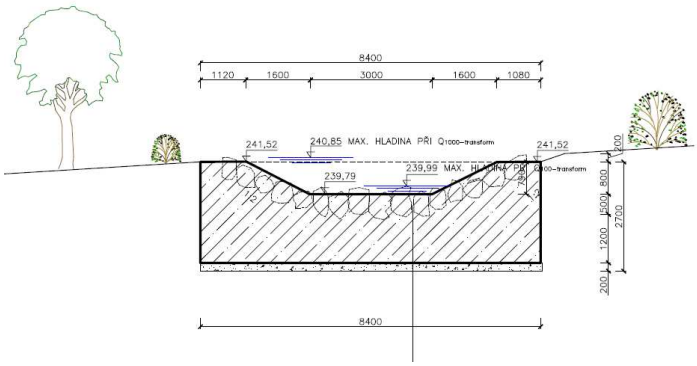



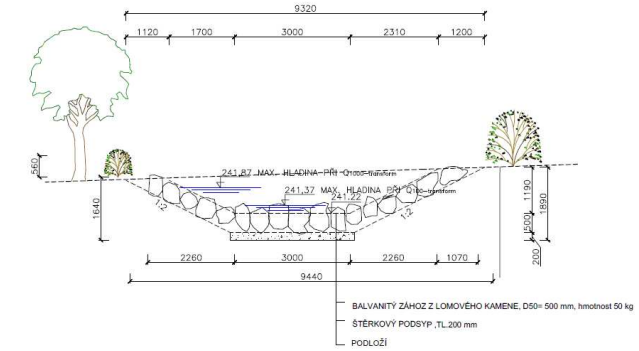

### SO 02 Bezpečnostní přeliv, skluz

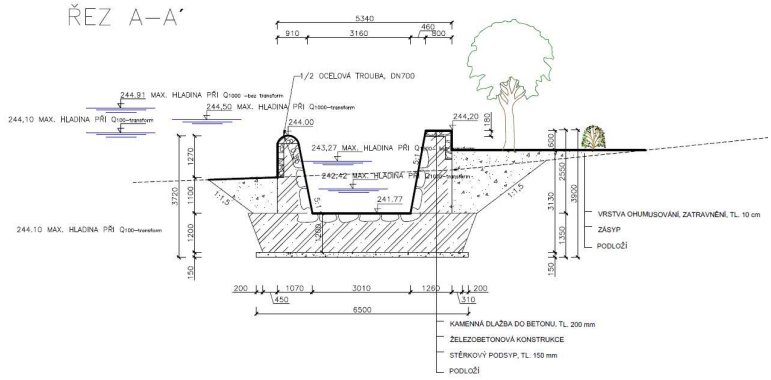


## PLÁN BOZP PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI ( fáze přípravy)



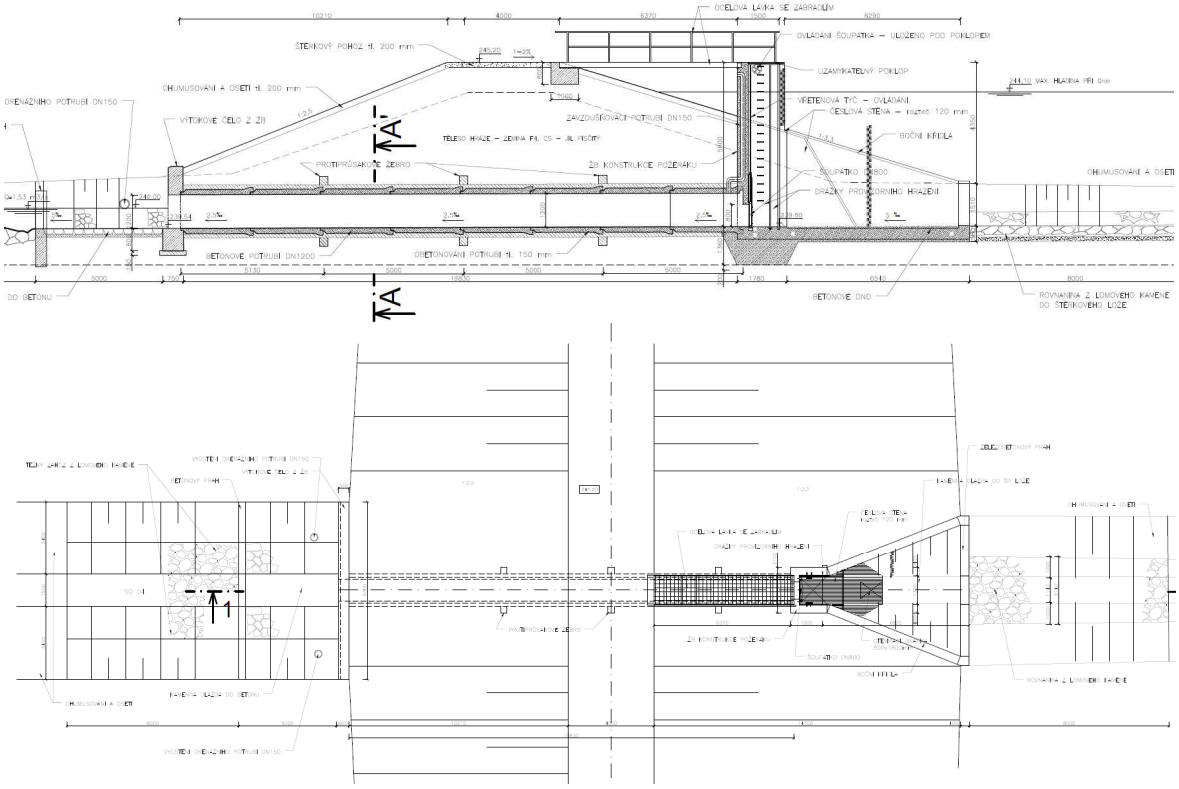



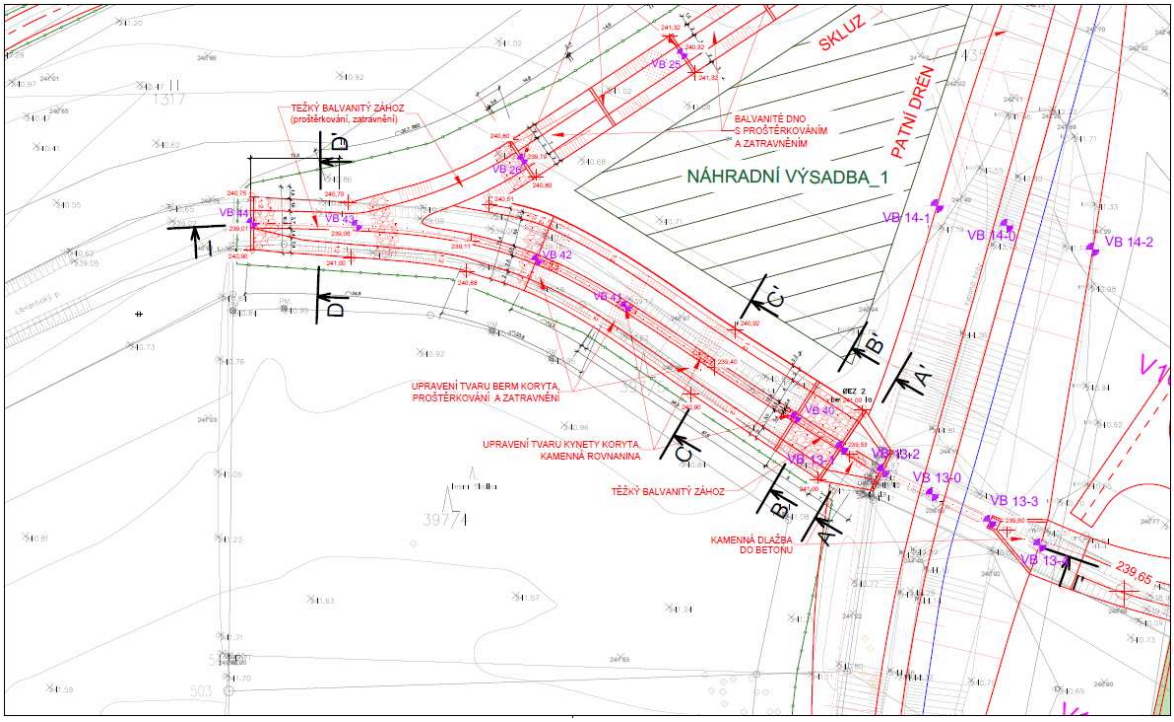



**PLÁN BOZP PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI ( fáze přípravy)**

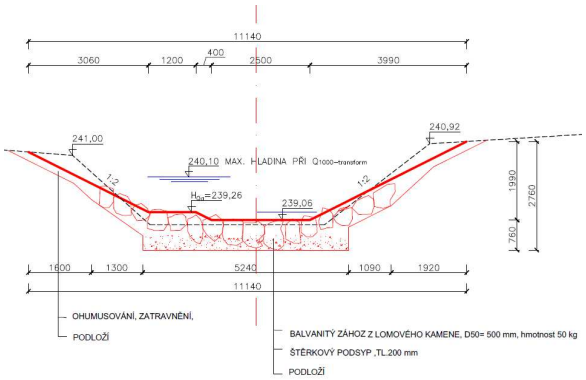
***SO 03 Požerák a spodní výpusť***



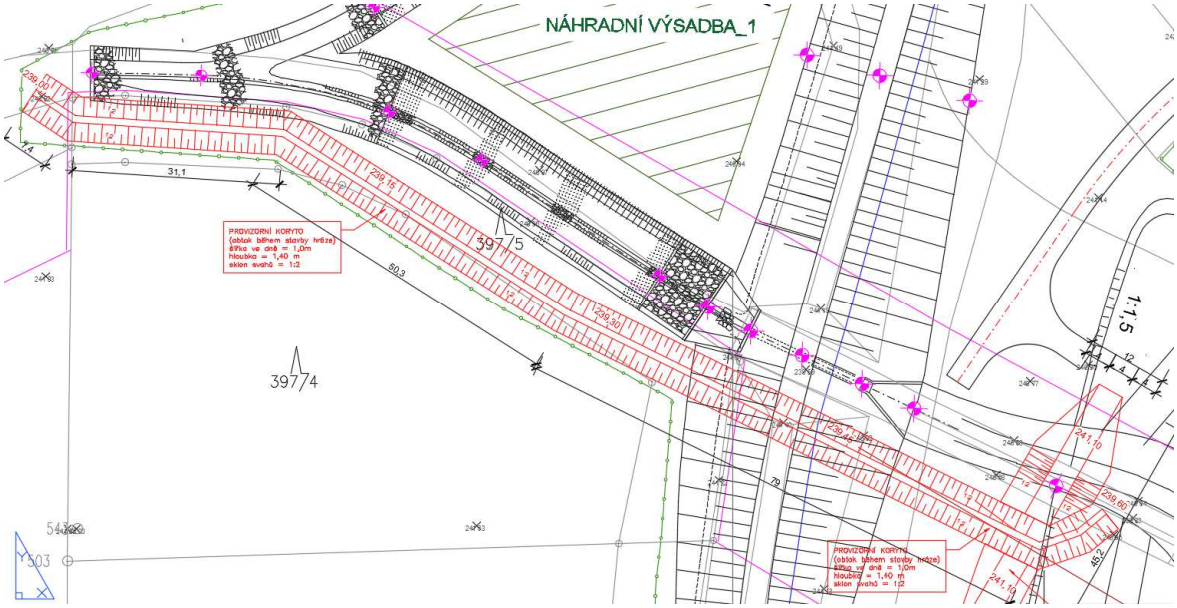
***SO 04 Koryto pod hrází***



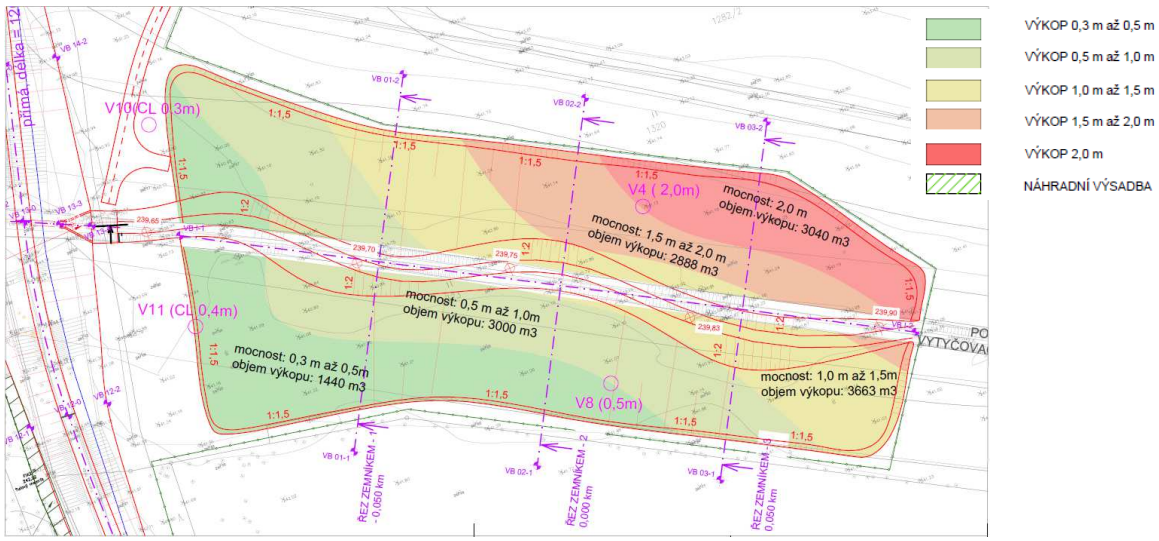
**PLÁN BOZP PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI ( fáze přípravy)**



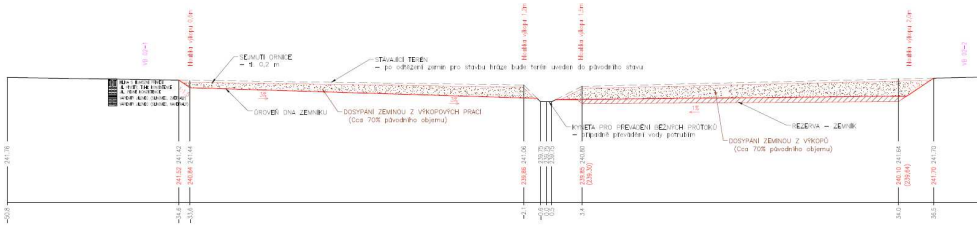

## ***Převod vody během stavby***



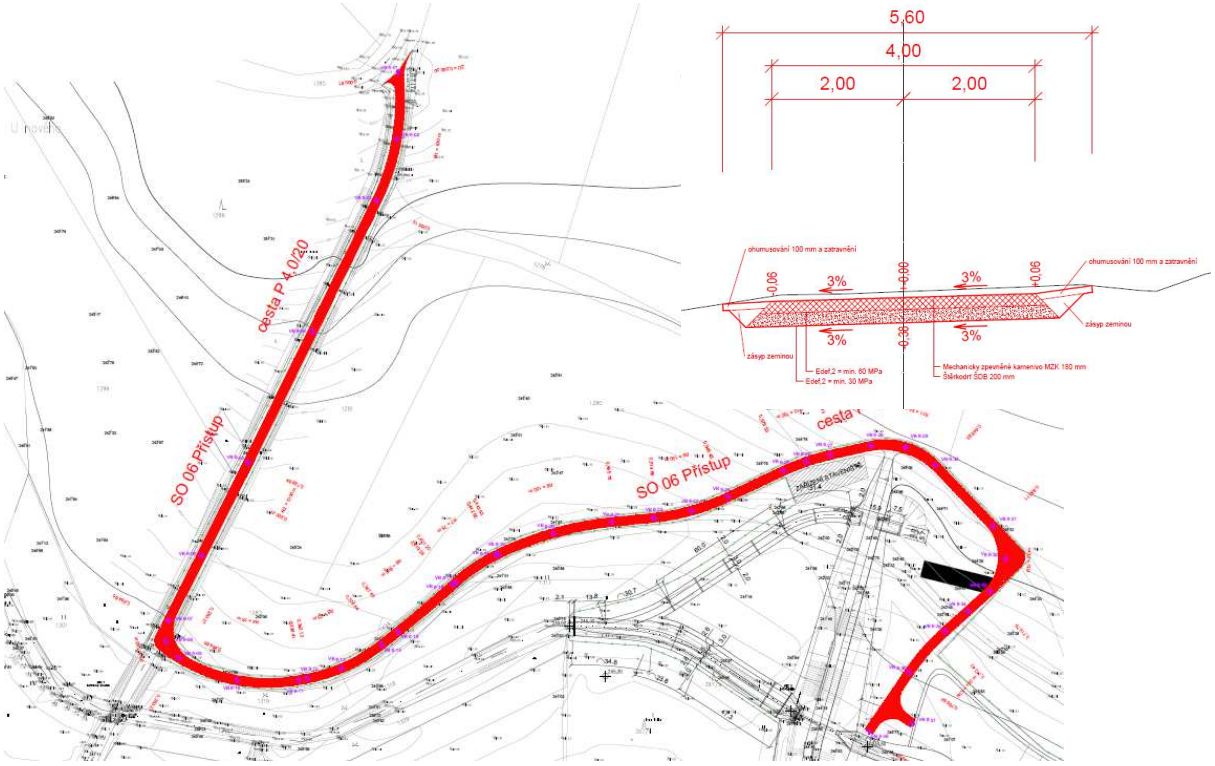

## ***SO 05 Zemník***



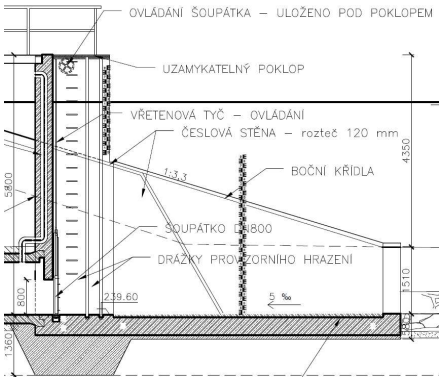
**PLÁN BOZP PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI ( fáze přípravy)**



***SO 06 Přístup***




***SO 07 Kontrolní měření***




V Plzni 07/2019

vypracoval: Marek Pešula
Valbek, spol. s r.o., středisko Plzeň

## ***PŘÍLOHA Č.2 – PŘEHLED PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ***

### Seznam platných právních předpisů vztahujících se zejména ke staveništi

- **vyhláška č. 48/1982 Sb**., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce technických zařízení
- **vyhláška** Ministerstva stavebnictví **č. 77/1965 Sb**., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů
- **vyhláška č. 93/2016 Sb**. o Katalogu odpadů
- **vyhláška č. 246/2001 Sb**. o požární prevenci
- **vyhláška č. 268/2009 Sb**., o technických požadavcích na stavby
- **vyhláška č. 383/2001 Sb**. o podrobnostech nakládání s odpady ( ve znění pozdějších předpisů)
- **zákon č.88/2016 Sb,.** kterým se mění zákon č.309/2006
- **zákon č. 174/1968 Sb**., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění zákona č. 575/1990 Sb.
- **zákon č.183/2006 Sb**., o uzemním plánováni a stavebním řádu
- **zákon č.185/2001 Sb**., o odpadech a o změně některých dalších zákonů
- **zákon č.251/2005 Sb**., o inspekci práce
- **zákon č.262/2006 Sb.,** zákoník práce
- **zákon 267/2015 Sb.,** o ochraně veřejného zdraví
- **Zákon č.309/2006 Sb.,** o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- **Zákon č.458/2000 Sb.,** energetický zákon
- **Nařízení vlády č.101/2005 Sb**. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- **Nařízení vlády č.168/2002 Sb**. Způsob organizace práce zaměstnavatele při provozování dopravy
- **Nařízení vlády č.201/2010 Sb.** o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- **Nařízení vlády č 217/2016 Sb.** o ochraně zdraví před nepříznivými vlivy hluku a vibrací
- **Nařízení vlády 291/2015 Sb.,** o ochraně zdraví před neionizujícím zářením
- **Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.,** stanovení podmínek ochrany zdraví při práci
- **Nařízení vlády č.362/2005 Sb.**, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky
- **Nařízení vlády č.375/2017 Sb**., o vzhledu a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
- **Nařízení vlády č.378/2001 Sb.**, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- **Nařízení vlády 406/2004 Sb.,** o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany
- zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- **Nařízení vlády č.495/2001 Sb.** kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování OOPP, mycích, čistících a desinfekčních prostředků
- **nařízení vlády č.591/2006 Sb.** o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci na staveništích
- **ČSN 73 8101** Lešení
- **ČSN 73 8102** Stavební lešení a výtahy
- **ČSN 73 8106** Ochranné a záchytné konstrukce
- **ČSN 74 3305** Ochranná zábradlí
- **ČSN 83 9061** Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
- **ČSN ISO 3864** Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
- **ČSN ISO 12 480-1** Jeřáby – bezpečné používání

**PLÁN BOZP PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI ( fáze přípravy)**

| | | |
|---|---|---|
| ○ | **ČSN EN 1610** | Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení |
| ○ | **ČSN EN 1917** | Vstupní a revizní šachty z prostého betonu, drátkobetonu a železobetonu |
| ○ | **ČSN 73 6005** | Prostorové uspořádání sítí technického vybavení |