

PLÁN BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENÍŠTI PŘÍPRAVNÁ FÁZE

Dokument určující pravidla k zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce dle požadavků zákona č. 309/2006 sb. § 15. pro stavbu:

Lidéřovický potok ř. km 5,400 – 5,460, Lidéřovice oprava zdí

vypracovala: Jana Vašíčková, Říčanského 817, Pelhřimov
Koordinátor BOZP, č. osvědčení ROVS/597/KOO/2013,
IČ 69566925, duben 2018

1.Úvod

Cílem Plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi je zkoordinovat a zajistit bezpečné pracovní prostředí pro všechny, kteří na staveništi pracují nebo se v bezprostřední blízkosti stavebních prací pohybují. Plán funguje jako koordinační a řídicí nástroj k zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce.

1.1. Povinnost vypracování tohoto plánu vyplynula:

- a) **z požadavku zákona 309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy **dle § 15:**
 - kdy celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den nebo
 - celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu.

Odborným odhadem byl stanoven objem plánovaných prací větší než 500 osoba dní.

b) z NV 591/2006 Sb., Přílohy č. 5:

- Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě zařízení technického vybavení
- Práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti spojené s bezprostředním nebezpečí utonutí
- Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb.

Dle požadavku zákona 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy **dle § 14:**

Budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je **zadavatel stavby** povinen určit potřebný počet koordinátorů BOZP na staveništi ve fázi přípravy a ve fázi realizace stavby - ano tento předpoklad bude naplněný.

1.2. Z výše uvedeného vyplývá povinnost zadavatele stavebních prací (dle zákona 309/2006 Sb. § 14, 15)

- a) **Doručit oznámení o zahájení stavebních prací** místně příslušnému Oblastnímu inspektorátu práce nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli.
- b) **Určit koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví** při práci na staveništi v případě, že na stavbě budou působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby.

Plán byl vypracován dle dokumentace pro stavební povolení zpracované firmou Ing. Josef Novotný , U Dvora 11, Jihlava 586 01 a dle platných předpisů z oblasti BOZP.

2. Základní údaje o stavbě

Název stavby	:	Lidéřovický potok ř. km 5,400 – 5,460, Lidéřovice oprava zdí
Místo stavby	:	Jihočeský kraj , k.ú. Lidéřovice
Stavebník	:	Povodí Moravy, s.p. Dřevařská 11, 602 00 Brno
IČO	:	708 90 013
stupeň dokumentace	:	dokumentace pro stavební povolení
charakter stavby	:	oprava koryta vodního toku
odpovědný projektant	:	Regioprojekt Brno, s.r.o., Hrnčířská 573/6, 602 00 Brno
IČ	:	00220078
Zodpovědný projektant	:	Ing. Josef Novotný Autorizovaný inženýr pro stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství ČKAIT 1003575 osvědčení o autorizaci č. 28362. U Dvora 11, Jihlava 586 01
IČ	:	32 00 44 01
Zpracovatel Plánu BOZP	:	Jana Vašíčková, Říčanského 817, Pelhřimov č. osvědčení ROVS/597/KOO/2013, tel. 728863014 e-mail: koordinator.vasickova@email.cz , IČ 69566925
dodavatel stavby	:	bude řešeno formou výběrového řízení

2.1. Členění stavby

Stavba vzhledem k rozsahu a charakteru je tvořena pouze jedním stavebním objektem.

SO 01 oprava koryta -úsek řkm 5,400 - 5,460

Stavba neobsahuje provozní soubor.

3. Stručný popis stavby

Jedná se o opravu stávající stavby.

Účelem opravy je celková stabilizace koryta toku – odtěžení sedimentů, oprava opevnění koryta při stabilizaci paty pravého břehu , který je součástí zemního tělesa přilehlé komunikace III. třídy.

V daném úseku budou odstraněny stávající prvky opevnění jak břehů, tak i dna . Pravý břeh bude z důvodu zajištění stability svahu opatřen ve staničení řkm 5,400-5,430 opěrnou stěnou skládající se ze sedmi bloků dilatačně od sebe oddělených. Z důvodu navýšení opevnění z 1,0-1,7 m na 1,90 m bude muset být parapet opěrné stěny opatřen zábradlím. Ve zbývajících částech bude opevnění břehu provedeno z drátokamenných košů - GABIONŮ. Levý břeh bude opevněn opěrnou stěnou skládající se ze dvou bloků dilatačně od sebe oddělených. Ve zbývajících částech bude opevnění břehu provedeno z drátokamenných košů -

GABIONŮ. Stávající opevnění dna je provedeno z prefabrikátů - panely 1500x600x100 mm ukládanými napříč. Toto opevnění dna bude odstraněno v celém rozsahu. Nahrazeno bude kamennou

dlažbou ukládanou do betonu s vymazáním spár cementovou maltou. V úseku 5,0 m na počátku opravy v ř.km 5,400-5,405 bude dno mezi dvěma patkami oboustranných nábrežních stěn provedeno z lomového kamene ukládaného do betonu s vyspárováním a s vytvořením mělké kynety. Šířka dna bude ponechána původní t.j. 1500 mm. Pouze v místě nátoky pod přemostění bude rozšířena na průtočnou šířku 2100 mm.

3.1. Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Stávající dopravní i technická infrastruktura v okolí objektu je vyhovující a má dostatečné kapacity pro potřeby navrhovaného záměru. Při realizaci záměru bude v maximální možné míře využito stávajícího systému dopravní infrastruktury a rozvodů technické infrastruktury v okolí řešeného objektu. Přístup ke staveništi je fyzicky zjištěn z místních komunikací v obci Lidéřovice. Během provádění výstavby opěrné stěny bude omezen silniční provoz a to jízdou ve vzdálenějším jízdním pruhu. Provoz bude řízen mobilními semaforem v rámci přechodného dopravního značení. Dopravní značení bude provedeno dle odsouhlaseného DIO.

3.2. Významné sítě technické infrastruktury

V zájmovém území stavby se vyskytují tyto rozvody inženýrských sítí:

- kanalizace,
- plynovod

U plynovodů a plynárenských zařízení se ochranným pásmem rozumí prostor ve vodorovné vzdálenosti od půdorysu plynárenského zařízení, měřeno kolmo na jeho obrys.

Ochranná pásma činí:

- u plynovodů a přípojek
- nad průměr 500 mm 12 m
- od průměru 200 mm do 500 mm 8 m
- do průměru 200 mm včetně 4 m
- u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek v zastavěném území obce 1 m
- u technologických objektů 4 m

Ochranná pásma pro vedení vodovodů a kanalizací jsou vymezena dle průměru potrubí:

- do DN 500 mm 1,5 m na obě strany
- nad DN 500 mm 2,5 m na obě strany

Pro vedení rozvodů vody a kanalizace v zastavěných územích a pod komunikacemi platí hodnoty stanovené ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Před provedením prací je nutno zajistit vytýčení všech sítí a bezpodmínečně dodržovat podmínky správců sítí uvedených v dokladech.

3.3. Popis postupu výstavby

Stavba bude prováděna "shora dolů", tedy směrem po toku dolů, aby nedocházelo k zanášení již pročištěných a opravených úseků. Nejprve budou provedeny zemní práce na odtěžení nánosů. Dále budou provedeny bourací práce stávajícího opevnění břehů a dna toku. Přebytková zemina a vybouraný materiál budou odvezeny na skládku.

Zemní práce budou pokračovat hloubením základů pro opěrnou zeď.

Poté bude prováděno opevnění dna a svahů toku.

Opevnění koryta bude prováděno opěrnou stěnou se zábradlím v délce cca 40m a dále pomocí gabionových košů. Dno koryta bude provedeno z kamenné dlažby

Oprava opevnění toku.

- Příprava území, zajištění staveniště oplocením, zhotovení zařízení staveniště
- Osazení dopravného značení
- Odstranění nánosů v korytě
- Převedení vodoteče
- Bourací práce – demontáž stávajících prefabrikátu
- Odvoz vybouraného materiálu na skládku
- Odstranění opevnění břehů
- Základové konstrukce opěrných zdí
- Bednění zdí
- Montáž výstuže
- Betonářské práce
- Demontáž bednění
- Zásypy a hutnění
- Osazení zábradlí
- Montáž gabionových košů
- Montáž kamenné dlažby
- Převedení vodoteče zpět do koryta
- Předání stavby investorovi

4. PRACOVNÍ POSTUPY – konkrétní bezpečnostní opatření při jednotlivých pracovních činnostech a operacích

4.1. STAVENIŠTĚ

Území určené pro stavbu se nachází v Jihočeském kraji, v katastrálním území k.ú.

Lidéřovice. Staveniště pro Liděřovický potok ř. km 5,400 – 5,460, Liděřovice, oprava zdí je vyznačeno v situaci stavby. Prostorem staveniště bude především vlastní koryto toku a dále pozemky převážně podél toku, které budou sloužit pro přístupy a úpravy svahů koryta.

- Vstup na staveniště je v obci Liděřovice z veřejné komunikace a po stávajících místních komunikacích. Maximální povolení rychlost v prostoru staveniště je 5km/hod.
- Rozsah staveniště je zřejmý ze situace.
- V souběhu se stavebními pracemi bude probíhat běžný provoz na místních komunikacích. Doprava a mechanizace bude z tohoto důvodu při pohybu na komunikacích používat výstražné majáky.
- Obsluha bude vybavena OOPP dle rizik stavby (pracovní obuv, výstražná vesta, ochranná přilba) a při práci na staveništi bude tyto používat.
- Sociální zařízení staveniště (šatna a kancelář) bude budováno dle zvyklostí zhotovitele na předem odsouhlasených místech – viz. situace stavby.
- Skládky materiálu budou situovány v blízkosti vodního toku.
- Jako oplocení staveniště se využije dílcové oplocení. Dočasné oplocení bude mít minimální výšku 1,8 m. Po vjezdu stavebních strojů a dopravních prostředků bude dílcové oplocení vždy uzavřeno.

- Vjezdy a vstupy na staveniště budou označeny bezpečnostními tabulkami („zákaz vstupu na staveniště“ – viz. níže) a budou v době, kdy se na stavbě nepracuje uzavřené.
- Na staveništi budou viditelně k dispozici telefonní čísla na zdravotní službu, hasiče, policii, štítek stavebního povolení a **kopie ohlášení stavby na OIP**.
- Hlavní vypínač elektrického zařízení musí být snadno přístupný, označen a zabezpečen proti neoprávněné manipulaci. S jeho umístěním musí být seznámeny všechny fyzické osoby zdržující se na staveništi – u ZS. Jako zdroj el. energie bude sloužit centrála.
- Dočasná elektrická zařízení na staveništi musí splňovat normové požadavky a musí být podrobována pravidelným kontrolám a revizím ve stanovených intervalech.
- Na staveništi musí být k dispozici odpovídajícím způsobem vybavená lékárna první pomoci, zařízení pro přivolání rychlé záchranné služby v případě úrazu, požáru nebo jiného stavu nouze a místo pro poskytnutí první pomoci.
- Práce budou prováděny s ohledem na hydrologické podmínky, voda bude převedena mimo stavební práce pomocí hrázek a trubního materiálu. Práce ve vodním toku budou vykonávány vždy minimálně ve dvojici.
- Zhotovitel zpracuje havarijní plán pro případy havárií nebo povodní.



4.2. BOURACÍ PRÁCE

Demontáže a bourací práce budou zejména zahrnovat:

- Strojní těžba sedimentů
- Bourací práce stávajícího opevnění břehů a dna toku – strojní, nakládání pomocí stavebního stroje s jeřábovým hákem nebo autojeřábu
- přípomocné bourací práce pomocí ručního el. náradí
- V průběhu bouracích prací je nutné zajišťovat stabilitu navazujících konstrukcí, aby nedošlo k ohrožení zdraví a života pracovníků provádějících demoliční práce.
- Při strojním bourání nesmí pracovníci vstupovat na bourané konstrukce
- **Pracovníci budou používat OOPP – ochranné přilby, pracovní obuv, pracovní oděv, pracovní rukavice. V případě práce s ručním elektrickým náradím též ochranné brýle (broušení, řezání)**
- Materiál z bourané části stavby bude zhotovitel průběžně odstraňovat.
- Nebezpečí pádu do hloubky větší než 1,5 m bude zajištěno pomocí kolektivní ochrany – dvoutyčovým zábradlím instalovaným před vstupem pracovníků do těchto míst.
- Sestup pracovníků do koryta potoka pomocí žebříku s přesahem min. 1,1m.

4.3. ZEMNÍ PRÁCE

- Před zahájením prací je nutné, aby si zhotovitel stavby ověřil průběh stávajících inženýrských sítí.
- V ochranných pásmech vedení, popřípadě staveb nebo zařízení technického vybavení, lze provádět výkopové práce pouze při dodržení podmínek stanovených jejich vlastníky nebo provozovateli

a) Zajištění výkopových prací na staveništi

- Na staveništi, kde bude 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 – bude prováděno ohrazením.
- Pokud musí být ohrazení sloužící k ohraničení výkopů umístěno blíže než 1,5 m od hrany výkopu (z důvodu průchodu, průjezdu komunikací), musí toto zábradlí splňovat pevnostní požadavky jako zábradlí.
- Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu.
- 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 bednění a jeho demontáží.

b) Zajištění stability stěn výkopu

- Výkopy kam budou vstupovat pracovníci, budou zajištěny svahováním. Jedná se o stávající svahy koryta a jejich rozšíření pro provedení nové opěrné zdi.
- Zajištění výkopů určí zhotovitel před vstupem pracovníků do výkopu zápisem do stavebního deníku včetně určení sklonů svahů výkopů.

c) Terénní úpravy

- Odkopání, převoz a navážka materiálu bude prováděna strojně
- **Pracovníci budou používat OOPP – ochranné přilby, pevnou pracovní obuv, pracovní oděv a výstražné vesty vždy, pracovní rukavice dle potřeby a při nebezpečí poranění očí odletujícími částmi materiálu ochranné brýle.**

4.4. MONTÁŽNÍ PRÁCE

- Montážní práce tj. svislá doprava na staveništi bude prováděna pomocí stavebních strojů. Předem musí být dohodnuta pravidla vzájemné komunikace mezi strojníkem a pracovníky zhotovitele.
- Dvoutýčovým zábradlím (kolektivním zajištěním) budou zabezpečeny veškeré práce ve výšce (mostky).
- Žebříky používané pro výstup (sestup) musí svým horním koncem přesahovat výstupní (nástupní) plošinu nejméně o 1,1 m, přičemž tento přesah lze nahradit pevnou částí konstrukce, za kterou se vystupující může spolehlivě přidržet.
- U přenosných žebříků musí být zabráněno jejich podklouznutí na dolním konci použitím protiskluzových přípravků nebo zarážek.
- Montáž zábradlí na opěrných zdech bude prováděna z pomocného lešení (kozového) umístěného v korytě vodního toku.

4.5. Betonové konstrukce

Nové betonové konstrukce budou prováděny ze systémového 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. Bednění bude zakládáno na podkladním betonu. Armatura bude vázána postupně po montáži jedné strany bednění. Dovezena bude připravená z armovny, nebude prováděno její stříhání ani ohýbání v místě stavby.

Betonáž bude prováděna z pomocných lávek se zábradlím.

Pro přístup a pro ruční přepravu betonové směsi musí být vybudovány bezpečné přístupové komunikace, například pracovní nebo přístupová lešení popřípadě podlahy tak, aby byla vyloučena chůze fyzických osob bezprostředně po uložené výztuži.

Doprava betonové směsi do místa ukládání bude prováděna pomocí čerpadla, zhotovitel stanoví a zajistí způsob dorozumívání mezi fyzickou osobou provádějící ukládání a obsluhou čerpadla. Dovoz betonové směsi do opěrných zdí automíchávačem.

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.

Odbedňování bude prováděno z pomocných pracovních podlah v kombinaci se žebříkem.

Pracoviště, která se nacházejí ve výšce nebo nad volnou hloubkou, musí být pevná a stabilní. Budou – li takovéto práce prováděny, budou zajištěny lešením. Konstrukce každého lešení musí být provedena tak, aby tvořila prostorově tuhý celek. Šířka podlahy pracovního lešení je nejméně 60 cm. Volné okraje pracovních podlah lešení se opatřují zábradlím upevněným na vnitřní straně sloupků. Při výšce pracovní podlahy nad přilehlým okolím od 1,5 do 2 m může být zábradlí jednotyčové, při výšce nad 2 m musí být zábradlí dvoutyčové. Při podlaze se osazuje z vnitřní strany zarážka na ochranu osob pod lešením. Výška zábradlí je nejméně 1,1 m, zarážka 15 cm. Přístup pracovníků na podlahy lešení se zajišťuje pomocí výstupových žebříků. Pracovníci musí používat při práci ochranné přilby.









- Montáž lešení musí být prováděna vyškoleným lešenářem, protokol o předání lešení do užívání musí být na stavbě k dispozici po celou dobu užívání lešení.
- Pracovníci musí být proškoleni pro práce ve výškách a budou mít platnou lékařskou prohlídku pro tyto činnosti.
- Lešením nebo pracovními lávkami upevněnými na systémovém bednění (kolektivním zajištěním) budou zabezpečeny veškeré práce ve výšce.
- Žebříky používané pro výstup (sestup) musí svým horním koncem přesahovat výstupní (nástupní) plošinu nejméně o 1,1 m, přičemž tento přesah lze nahradit pevnou částí konstrukce, za kterou se vystupující může spolehlivě přidržet.

Pracovníci budou používat OOPP – pracovní obuv, pracovní oděv a výstražné vesty vždy, pracovní rukavice dle potřeby a při nebezpečí poranění očí odletujícími částmi materiálu ochranné brýle.

4.6. MINIMALIZACE RIZIKA ÚRAZU EL. PROUDEM

- U elektrické instalace a veškerého elektrického zařízení musí být prováděna revize v pravidelných intervalech – u ZS 1 x za 6 měsíců.
- Elektrické přívodní kabely musí být zajištěny proti mechanickému a chemickému poškození, působení ohně a vlhkosti.
- Pracovníci obsluhující elektrická zařízení musí být prokazatelně seznámeni nebo poučeni o nebezpečí.
- Hlavní elektrický vypínač zařízení staveniště musí být trvale přístupný a označený, pracovníci musí být seznámeni s jeho umístěním.

Vybavení pracovníků zúčastněných na pracovišti musí odpovídat přidělené a vykonávané práci. Především musí být vybaveni:

ID	OOPP	Popis / upřesnění
1		Práce jen v ochranné přilbě
2		Práce s bouracími kladivy, úhlovými bruskami a jiným elektrickým ručním náradím, které vytváří hluk, pracovat jen s použitím ochrany sluchu.
3		Při bourání, sekání a broušení Pracovat pouze s použitím ochranných brýlí.
4		Chránit se před mechanickými riziky (pořezání, poškrábání, zhmoždění) - Pracovat jen s použitím rukavic pěti-prstých.
5		Pohybovat se na staveništi jen za použití reflexní vesty s vysokou viditelností.
6		Chránit se proti (propíchnutí chodidla, uklouznutí, naražení, zhmoždění, atd.) - Používat při práci a pohybu po staveništi příslušnou pracovní obuv odpovídající třídy ochrany.
7		Chránit své dýchací cesty se při práci (broušení, sekání, bourání, apod.) s prašností - Používat během práce respirátor s příslušnou třídou ochrany dýchacích cest proti prachu.
8		Chránit ostatní části těla (trup, horní a dolní končetiny) proti mechanickým rizikům a prachu) - Používat ochranný pracovní oblek

5. AKTUALIZACE PLÁNU BOZP

Tento plán byl zpracován v přípravné fázi stavby a musí být koordinátorem pro realizaci stavby aktualizován s ohledem k vybraným zhotovitelům, přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby.

V přípravné fázi nejsou ještě stanoveni jednotliví zhotovitelé ani podrobný časový harmonogram na jednotlivé etapy stavby, proto nelze jednoznačně stanovit konkrétní bezpečnostní opatření na pracovní činnosti, postupy a technologie, které budou použity.

V průběhu stavby dále koordinátor BOZP pro realizaci aktualizuje Plán BOZP při změnách či doplněních a v případech, která mají nebo mohou mít vliv na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

6. KONTROLNÍ DNY

Řádné porady o bezpečnosti práce na staveništi bude koordinátor BOZP pro realizaci pořádat nejméně jednou za dva týdny. Z každé porady sepiše zápis. Tyto porady se mohou pořádat v souvislosti s dalšími pracovními jednáními (kontrolní dny TDI) na stavbě.

7.ZÁVĚR

Platnost tohoto plánu se vztahuje na všechna pracoviště stavby a na všechny její dodavatele a zaměstnance, včetně pracovníků stavebníka, kteří s tímto plánem musí být prokazatelně seznámeni.

Tímto plánem jsou povinni se řídit i zaměstnanci jiných organizací, pracují-li v prostoru stavby nebo na jejích zařízeních a to v rozsahu, v jakém byli odpovědným vedoucím zaměstnancem pověřeni k výkonu činnosti. Zaměstnanci a osoby, které jsou v pracovním nebo obdobném poměru (zákon č. 262/2006 Sb., – Zákoník práce) k dodavateli a osoby dodavatele, kteří jsou s dodavatelem ve smluvním vztahu dle zákona č. 513/1991 Sb. - Obchodní zákoník a podílejí se na realizaci stavby, jsou také povinni se tímto plánem řídit.

VYPRACOVALA VAČÍČKOVÁ JANA DATUM