
B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Č. AKCE 219160101 MVN TUTLEKY REKONSTRUKCE VODNÍHO DÍLA

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

Dokumentace pro stavební povolení a provedení stavby

DATUM:

09/2017



POVODÍ LABE, STÁTNÍ PODNIK



Sweco Hydroprojekt a.s.

Ústředí Praha
Táborská 31, Praha 4
www.sweco.cz

ČÍSLO ZAKÁZKY: 11 6170 01 06 00
ARCHIVNÍ ČÍSLO: 006949/17/1

č. akce 219160101 MVN Tutleky rekonstrukce vodního díla	B Souhrnná technická zpráva
	DPS+DPS

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚPLNÝ NÁZEV AKCE (PROJEKTU): č. akce 219160101 MVN Tutleky rekonstrukce vodního díla		DATUM: 09/2017
PODNÁZEV:		STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Dokumentace pro stavební povolení
OBJEDNATEL: Povodí Labe, státní podnik		ADRESA: Víta Nejedlého /951, 500 03 Hradec Králové 3
ZHOTOVITEL: Sweco Hydroprojekt a.s.	ADRESA: Táborská 31, 140 16 Praha 4	GENERÁLNÍ ŘEDITEL: Ing. Milan Moravec, Ph.D.
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Radek Veselý	ŘEDITEL DIVIZE: Ing. Petr Matějček	TECHNICKÁ KONTROLA: Ing. Petr Kaňkovský

Společnost **Sweco Hydroprojekt a.s.** je certifikovaná dle norem **ČSN EN ISO 9001:2009**, **ČSN EN ISO 14001:2005** a **ČSN OHSAS 18001:2008**.

© Sweco Hydroprojekt a.s.

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

OBSAH

	strana
B.1	Popis území stavby 6
B.1.1	Charakteristika stavebního pozemku 6
B.1.2	Hydrologické údaje 6
B.1.3	Provedené průzkumy 6
B.1.4	Stávající ochranná a bezpečnostní pásma 6
B.1.5	Zvláštní území 6
B.1.6	Vliv stavby na okolí 6
B.1.7	Asanace, demolice, kácení dřevin 6
B.1.8	Zábor zemědělské nebo lesní půdy 7
B.1.9	Věcné a časové vazby stavby 7
B.2	Celkový popis stavby 7
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek 7
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení 7
B.2.3	Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby 7
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby 7
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby 7
B.2.6	Základní charakteristika objektů 8
B.2.6.1	SO 01 Bourání 8
B.2.6.2	SO 02 Sdružený objekt 9
B.2.6.3	SO 03 Lávka 9
B.2.6.4	SO 04 Úprava odpadního koryta 9
B.2.6.5	SO 05 Úpravy hráze 10
B.2.6.6	SO 06 Rekonstrukce stávajícího přelivu 10
B.2.6.7	SO 07 dělicí hráz 10
B.2.6.8	Konstrukční a materiálové řešení 10
B.2.6.9	mechanická odolnost a stabilita 11
B.2.7	Technická a technologická zařízení 11
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení 11
B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi 11
B.2.10	Hygienické požadavky 11
B.2.11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí 11
B.2.11.1	Ochrana před pronikáním radonu z podloží 11
B.2.11.2	Ochrana před bludnými proudy 11
B.2.11.3	Ochrana před technickou seizmicitou 11
B.2.11.4	Ochrana před hlukem 11
B.2.11.5	Protipovodňová opatření 12
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu 12
B.4	Dopravní řešení 12
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav 12
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana 12
B.6.1	Vliv stavby na životní prostředí 12
B.6.2	Vliv stavby na přírodu a krajinu 13
B.6.3	Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000 14
B.6.4	Závěry zjišťovacího řízení nebo stanovisko EIA 14
B.6.5	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma 14
B.7	Ochrana obyvatelstva 14
B.8	Zásady organizace výstavby 14
B.8.1	Rozhodujících média a hmoty 14
B.8.2	Odvodnění staveniště 14
B.8.3	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu 14
B.8.4	Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky 14

B.8.5	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	15
B.8.6	Zábory pro staveniště	15
B.8.7	Odpady spojené s výstavbou	15
B.8.8	Bilance zemních prací	15
B.8.9	Ochrana životního prostředí při výstavbě.....	15
B.8.10	BOZP na staveništi.....	19
B.8.11	Bezbariérové užívání.....	27
B.8.12	Dopravně inženýrská opatření	27
B.8.13	Speciální podmínky pro provádění stavby	27
B.8.14	Časový postup výstavby	27

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.1 CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU

Stavba se nalézá na Štědrém potoce v extravilánu obce Tutleky, okres Rychnov nad Kněžnou, Královéhradecký kraj. Předmětem stavby je rekonstrukce vodního díla MVN Tutleky. Území dotčené stavbou se nalézá v místě stávajícího vodního díla. Navrhované úpravy malé vodní nádrže se týkají tělesa hráze a funkčních objektů.

Z hlediska územního plánu obce Tutleky se jedná o nezastavěné území.

B.1.2 HYDROLOGICKÉ ÚDAJE

Hydrologická data byla převzata ze „Studie proveditelnosti 11 MVN“, Agroprojekce Litomyšl s. r. o., 01/2016

Číslo hydrologického pořadí: 1-02-01-081
Tok Štědrý potok
Profil MVN Tutleky - hráz
Plocha povodí 5,64 km²

n-leté průtoky

n	1	2	5	10	20	50	100
Q [m ³ /s]	1,09	2,35	4,32	6,00	7,82	10,5	12,7

B.1.3 PROVEDENÉ PRŮZKUMY

V rámci přípravy PD byl proveden stavebně technický průzkum stávajícího vodního díla formou prohlídky.

Dalším průzkumem bylo geodetické zaměření zájmové lokality.

B.1.4 STÁVAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA

Stavba se nalézá na toku Štědrý potok a tedy v jeho záplavovém území.

Stavba se nenachází v žádných ochranných ani bezpečnostních pásmech.

B.1.5 ZVLÁŠTNÍ ÚZEMÍ

Stavba se nalézá v záplavovém území, jelikož je situována na vodním toku. Při realizaci stavby budou zaujata taková opatření, aby v případě povodně nedošlo k ohrožení lidských životů a ke škodám na majetku.

B.1.6 VLIV STAVBY NA OKOLÍ

Realizací stavby nedojde ke zhoršení kvality života v okolí. Stavbou bude zajištěna bezpečnost VD.

B.1.7 ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

V rámci stavby bude odstraněna stávající konstrukce výpustného zařízení (pořeráku) včetně lávky. Kácení dřevin se v rámci stavby nepředpokládá.

B.1.8 ZÁBOR ZEMĚDĚLSKÉ NEBO LESNÍ PŮDY

Realizací záměru dojde k trvalému záboru ZPF na pozemku č. 3355. Tento pozemek bude zasažen rozšířením odpadního koryta. Celkový trvalý zábor je 52 m². K záborům lesní půdy nedojde.

B.1.9 VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY

Stavba bude prováděna v málovodném tedy letním období, aby byly minimalizovány problémy s převáděním vody, a bude prováděna současně s akcí „MVN Tutleky, odstranění nánosů“.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

Realizované dílo bude plnit tyto účely:

- Dojde k vybudování sdruženého objektu, který bude převádět jak běžné, tak povodňové průtoky
- Sníží riziko zvláštních povodní pod vodním dílem zvýšením zabezpečení vodního díla proti přelití při průchodu povodňových průtoků

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

V místě stávajícího požeráku bude vybudován sdružený objekt. V podhrází bude vybudován vývar a navazující odpadní koryto bude rozšířeno.

B.2.3 DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

V rámci objektu SO 01 bude zdemolován stávající požerák, bude odstraněno výpustné potrubí, vybouráno výtokové čelo a opevnění odpadního koryta. V rámci SO 02 bude vybudován sdružený objekt včetně odpadní štolky a vývaru. SO 03 zahrnuje konstrukci nové ocelové lávky vedoucí z koruny hráze na požerák. SO 04 předpokládá rozšíření a opevnění odpadního koryta. V rámci SO 05 bude proveden výkop tělesa hráze pro vybudování odpadní štolky. Po jejím vybudování bude hráz zpětně dosypána a zhutněna odpovídajícím způsobem. Posléze bude opevněn návodní líc hráze. V rámci SO 06 bude rekonstruován stávající bezpečnostní přeliv v pravém závězu. SO 07 předpokládá vybudování dělící hráze v nádrži.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Není relevantní

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Celá projektová dokumentace byla zpracována takovým způsobem, aby provoz stavby po jejím dokončení plně vyhovoval všem požadavkům legislativních předpisů v aktuálním znění platným v době zpracování projektu. Stavba svým charakterem nepředpokládá užívání stavby osobami, se sníženou schopností pohybu a orientace jelikož se jedná o vodní dílo, kde se nepředpokládá pohyb neproškolených osob.

Pro práci na stavbě po jejím dokončení platí předpisy správce toku pro práci v korytě toku.

Charakteristika stavby z hlediska BOZP

Stavba má charakter **zemních prací** a **betonových konstrukcí**. Stavba je volně přístupná. Všechna místa dotčena stavbou, kde je výskyt výšek přesahující limitní hodnoty pro vybavení zábradlím, jsou zábradlím opatřena (lávka sdruženého objektu).

Zvolené konstrukční řešení je takové, aby stavba jako celek (i její jednotlivé části) odolávala působení prostředí:

- Povodňovým průtokům
- Ledovým jevům

Přístup osob s omezenou schopností pohybu a orientace se nepředpokládá.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

Stavba je rozdělena na tyto stavební objekty:

SO 01 Bourání

SO 02 Sdružený objekt

SO 03 Lávka

SO 04 Úprava odpadního koryta

SO 05 Úpravy hráze

SO 06 Rekonstrukce stávajícího přelivu

SO 07 Dělicí hráz

B.2.6.1 SO 01 BOURÁNÍ

V rámci SO 01 bude odstraněn stávající požerák, který je ve špatném technickém stavu. Demolice bude prováděna po úplném vypuštění nádrže, kdy bude nutné zajistit převádění vody stavbou. Nejdříve budou odstraněny ocelové konstrukce – víko požeráku a česle. Následně bude zdemolován požerák a bude provedeno zajímkování a převedení vody stavbou. Vypuštění nádrže bude provedeno postupným překopem hráze.

Odpadní koryto v podhrází (od spodní výpusti) je v současné době opevněné dlažbou do betonu. Dlažba bude v celé délce koryta vybourána z důvodu rozšíření koryta.

Kamenné opevnění odpadního koryta od bezpečnostního přelivu v dolní části pod betonovým skluzem bude taktéž vybouráno.

Materiál z demolice bude v maximální možné míře použit při stavbě. Materiál, který nebude moci být využit, bude zlikvidován zákonným způsobem.

B.2.6.2 SO 02 SDRUŽENÝ OBJEKT

Požerák

Požerák bude sloužit k převádění běžných průtoků Štědrého potoka a k vypouštění rybníku. Regulace hladiny bude prováděna pomocí dluží. Požerák je navržen jako dvoudlužový. Jsou navrženy dubové dluže. Dluže budou osazeny do drážek, v jejichž hranách jsou navrženy L profily 50 x 50 x 5 mm – žárově pozinkované. Spodní výpust u požeráku je navržena PVC DN 600. Požerák bude opatřen dvěma kompozitovými poklopy uzamykatelnými visacím zámkem.

Bezpečnostní přeliv

Na požerák navazuje bezpečnostní přeliv pro převádění povodňových průtoků. Přeliv je navržen železobetonový. Přelivná hrana má celkovou délku 10 m, tzn. na každé straně 5 m. Přelivná hrana je hydraulicky zaoblena a její kóta je 308,75 m n. m. Kapacita přelivu je při maximální hladině 309,37 m n. m. 11,45 m³/s (doplněk do průtoku Q₁₀₀ bude převáděn stávajícím přelivem v pravém zavázání). Šířka spadiště mezi přelivnými hranami je 2 m a podélný sklon spadiště je 1,8 %.

Odpadní štola

Na sružený objekt navazuje odpadní štola. Vnitřní rozměry štoly jsou 2000 x 2000 mm a podélný sklon je 1,8 %. Na vzdušném líci hráze je štola ukončena výtakovým čelem. Vnější boční strany štoly jsou ve sklonu 7,5:1, aby bylo možné přihrnutí zeminy ke štole. Štola je navržena železobetonová.

Vývar

Za odpadní štolou navazuje vývar, ve kterém bude docházet k tlumení kinetické energie vody. Vývar je dlouhý 10 m a hluboký 1,2 m. Vývar je navržen železobetonový a má obdélníkový průřez.

B.2.6.3 SO 03 LÁVKA

Vstup na sružený objekt bude umožněn z koruny hráze po kovové lávce šířky 1,2 m. Celková délka lávky je 11 m. Lávka bude opatřena oboustranným zábradlím výšky 1,1 m, které bude protaženo i na betonovou konstrukci požeráku. Lávka je tvořena dvěma poli o délce 5,5 m. Lávka bude provedena z ocelových U profilů a uložena na dosedací prahy na obou stranách. Mostovka je navržena z kompozitních pororoštů výšky 30 mm. Podélně je na U profily navařena pásková ocel, která zajišťuje pororošty proti bočnímu posunu. Samotné pororošty je nutné zajistit proti zcizení.

B.2.6.4 SO 04 ÚPRAVA ODPADNÍHO KORYTA

Opevnění stávajícího koryta bude odstraněno a koryto bude dále rozšířeno. Šířka ve dně bude 2 m a sklon svahů 1:1. Koryto bude opevněno dlažbou do betonu. Rozsah úpravy bude až k soutoku s odpadním korytem od stávajícího bezpečnostního přelivu, kde bude vybudován ŽB závěrný práh.

Koryto od stávajícího bezpečnostního přelivu bude ve své horní části zachováno v původním stavu. V úseku od betonového skluzu až po soutok bude odstraněno stávající kamenné opevnění a koryto bude opevněno kamennou rovnatinou. V místě před soutokem bude vybudován závěrný ŽB práh.

B.2.6.5 SO 05 ÚPRAVY HRÁZE

Výkop pro odpadní štolu

V rámci tohoto objektu je zahrnut výkop, který je nezbytný pro provedení odpadní štol. Výkop je navržen jako otevřený se sklonem svahů 1 : 2,5. Po vybudování štolu bude hráz v místě výkopu zpětně dosypána a zhutněna odpovídajícím způsobem. Před výstavbou hráze musí být řádně očištěna základová spára, musí být zbavena zemin s organickými příměsemi, rozbředlých málo únosných zemin a velkých balvanů. V případě prosedlin je nutno z nich vyčerpat všechnu vodu a zavést zeminou, která bude v rámci těchto prací hutněna.

Předpokládá se, že výkopek z hráze bude po dobu výstavby SO 02 uložen na mezideponii, kde bude řádně zhutněn a zakryt, aby nedocházelo k jeho vysychání/promáčení a bylo tak možné ho použít pro násyp hráze.

Při zpětném nasypávání hráze musí být okolo odpadní štolu násyp prováděn symetricky, aby nedocházelo k posunům štolu v důsledku působení zemního tlaku.

Opevnění návodního líce hráze

V současnosti je návodní líc hráze opevněn šestihrannými betonovými tvárnicemi. Toto opevnění však není v dostatečném rozsahu a proto jsou na hrázi patrné abrazní jevy. V rámci úprav hráze je navrženo odstranění všech stávajících betonových tvárnic. Tvárnice si převezme investor akce k dalšímu použití. Po výstavbě nového sdruženého objektu a dosypání hráze bude návodní líc hráze opevněn kamenným pohozem 63-125 mm s prohumusováním, pod který bude položena geotextilie 500 g/m². V patě hráze bude vybudována opěrná patka z lomového kamene 200 – 500 kg. Ve vzdálenosti do 3 m od sdruženého objektu bude návodní líc opevněn kamennou rovinou (do 200 kg). Pod kamennou rovinou bude pískový podsyp a geotextilie 500 g/m².

Na návodním líci hráze bude dále zřízeno ŽB schodiště o šířce 1,2 m.

B.2.6.6 SO 06 REKONSTRUKCE STÁVAJÍCÍHO PŘELIVU

Stávající bezpečnostní přeliv bude vybourán a nahrazen přelivem novým. Přeliv bude proveden jako ŽB konstrukce obložená kamenem. Šířka přelivné hrany je 2,0 m a přeliv se rozevívá do lichoběžníku se sklonem svahů 1:1. Prostor před přelivem je opevněn lomovým kamenem s urovnáním (kámen 200 – 500 kg). Pod lomový kámen bude položena geotextilie 500 g/m². Vzdušný líc přelivu bude napojen na stávající odpadní koryto, které je opevněno kamennou dlažbou do betonu.

B.2.6.7 SO 07 DĚLÍCI HRÁZ

Dělící hráz bude oddělovat litorální pásmo od zbylého prostoru nádrže. Hráz bude mít lichoběžníkový tvar, šířka v koruně 2,0, sklon svahů 1:1. Bude provedena z lomového kamene s urovnáním líce. Hráz bude zavázána do rostlého dna nádrže a její koruna bude ve výšce 308,70 m n. m., což odpovídá provozní hladině. Délka hráze je 53 m.

B.2.6.8 KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Materiál sdruženého objektu odpadní štolu a vývaru je železobeton. Lávka a vybavení požeráku (vodící drážky dluží) jsou navrženy jako ocelové konstrukce s povrchovou úpravou žárovým zinkováním. Pochozí plochy lávky a poklopu požeráku jsou navrženy z kompozitu.

Opevnění hráze je z lomového kamene a z betonových tvárnic. Odpadní koryto je opevněno kamennou dlažbou do betonu.

B.2.6.9 MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Stavba je navržena s ohledem na podmínky lokality z materiálů vhodných pro tento druh staveb.

B.2.7 TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Není relevantní.

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Stavba je řešena z nehořlavých materiálů (kámen, beton) a je trvale umístěna ve vodním toku, takže nehrozí nebezpečí požáru. Realizací stavby také nedojde ke ztížení přístupu při zásahu IZS u přilehlých objektů.

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Není relevantní.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY

Stavba se nalézá na vodním toku a tento aspekt je zohledněn při návrhu realizace projektu.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Po dokončení stavby bude stavba vystavena působení vodního toku a to jak ledovým jevům, tak povodním. Stavba je navržena v souladu s technickými požadavky na vodní díla, zejména s požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu.

B.2.11.1 OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ

Není relevantní.

B.2.11.2 OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY

Není relevantní.

B.2.11.3 OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEIZMICITOU

Není relevantní.

B.2.11.4 OCHRANA PŘED HLUKEM

Po dobu výstavby budou zaujata opatření pro minimalizaci hluku. Po dokončení výstavby nebude stavba zdrojem hluku.

B.2.11.5 PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

Stavba je situována ve vodním toku. Po dobu realizace se musí stavba řídit platným povodňovým a havarijním plánem stavby.

Realizací stavby dojde ke zlepšení odtokových poměrů v lokalitě.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Stavba je připojena na technickou infrastrukturu přímo ze silnice III/31810.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Dopravní řešení se týká pouze přístupu na staveniště po dobu stavby. Přístup na stavbu bude prováděn obdobně jako při údržbě vodního díla a to odbočením ze silnice III/31810.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Terénních úprav dozná podhrází, kde bude vybudován vývar a rozšířeno odpadní koryto.

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

B.6.1 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Základním předpokladem omezení dopadů výstavby na životní prostředí je šetrný postup výstavby, vylučující zásahy mimo nezbytný prostor staveniště.

V rámci zadávacích podmínek při výběrovém řízení na dodavatele stavby by mělo být dále stanoveno - jako jedno ze srovnávacích měřítek - i specifikování garancí na minimalizování negativních vlivů stavby na životní prostředí a minimalizaci délky výstavby. Stejně tak by měly být stanoveny pro dodavatele požadavky na používání moderních a progresivních postupů výstavby (s využitím k životnímu prostředí šetrných technologií - méně hlučných, s nižšími emisemi)

Vliv stavby na ovzduší a klima

V místě stavby se předpokládá mírné zhoršení ovzduší v době realizace, z důvodu práce mechanizace. Po ukončení stavby nebude mít stavba žádný vliv na ovzduší a klima.

Vliv stavby na hlukovou situaci

Realizací stavby dojde k podstatnému ovlivnění stávající akustické situace po dobu výstavby. Po ukončení výstavby se akustická situace vrátí ke stavu před realizací.

Zhoršení akustické situace – minimalizační opatření

- udržování všech dopravních prostředků v dobrém technickém stavu
- důsledná údržba technologického zařízení stavby, vybavení objektů dostupnými ochrannými prvky
- omezení provozu objektů s vysokými hlukovými emisemi na vymezenou dobu (zejména významné v době od 22:00 do 06:00 hod a ve dnech pracovního klidu)

Vliv stavby na povrchové a podzemní vody

Vliv na odtokové poměry

Zásadním přínosem díla bude zabezpečení proti přelití v případě průchodu velkých vod.

Vliv na jakost vody

Celkový vliv realizace stavby na jakost vody v toku nebude výrazný a bude pouze po dobu výstavby. Při realizaci je třeba brát zřetel na skutečnost, že stavba se realizuje na vodním toku.

Možným zdrojem znečištění v provozním areálu by mohl být provoz dopravních prostředků a obslužných mechanismů, zejména z hlediska možných úkapů ropných látek.

Všechny mechanismy a dopravní prostředky provozovatele musí být v dokonalém technickém stavu; nezbytná bude průběžná kontrola. V obslužných mechanismech se doporučuje přednostně používat ekologicky šetrná mazadla a oleje.

Vlivy na podzemní vody

K zásadnímu ovlivnění hydrogeologických poměrů v širším zájmovém území (úrovně hladiny podzemní vody a vydatnosti případných zdrojů podzemních vod) v důsledku stavby nedojde.

Odpady

V rámci stavby se předpokládá vznik odpadů z demolic. Dalšími odpady jsou pak obaly od dodávaných materiálů apod. Všechny odpady budou zlikvidovány zákonným způsobem.

Vliv stavby na půdu a horninové prostředí

Stavba nebude realizována na zemědělské ani lesní půdě, nedojde tedy k významným dopadům na půdu.

Možným zdrojem znečištění půdního profilu v provozním areálu by mohl být provoz dopravních prostředků a obslužných mechanismů, zejména z hlediska možných úkapů ropných látek.

B.6.2 VLIV STAVBY NA PŘÍRODU A KRAJINU

Vliv na krajinu

Stavba se na charakteru krajinného rázu lokality neprojeví, vliv rekonstrukce vodního díla lze označit jako nevýznamný.

Stávající hráz malé vodní nádrže již vytváří krajinný prvek vodní plochy, který bude zachován.

Vliv stavby na flóru, faunu a ekosystémy

Stavba se nenachází v žádném území s předmětem ochrany (PP, ÚSES, Natura 2000 apod.)

Stavba se nachází na Štědrém potoce, kdy se jedná o rekonstrukci hráze a objektů stávající malé vodní nádrže. Pro realizaci stavby bude nutné nádrž vypustit. Tím bude dočasně dotčena fauna a flóra vázaná na vodní plochu. Jelikož se jedná pouze o dočasný stav, nejsou navržena žádná kompenzační opatření po dobu výstavby.

B.6.3 Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se dle veřejně přístupných podkladů AOPK nenalézá v oblastech chráněných území Natura 2000.

Stavba řeší rekonstrukci tělesa hráze malé vodní nádrže (rybníku), který je dle § 3 písm. b) zákona č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny, v pl. znění zařazen mezi významné krajinné prvky a je tedy dle § 4 odst. 2 tohoto zákona chráněn před poškozováním a ničením a může být pouze tak, aby nedošlo k ohrožení nebo oslabení jeho ekologicko-stabilizační funkce.

V řešené lokalitě ani v širším zájmovém území výstavby se nenacházejí žádné památné stromy.

B.6.4 Závěry zjišťovacího řízení nebo stanovisko EIA

Jedná se o rekonstrukci stávající malé vodní nádrže, kdy se významně nemění hlavní parametry díla. Záměr je tedy podlimitní a nepodléhá posouzení vlivu na životní prostředí, dle zákona č. 100/2001 Sb. O posuzování vlivů na životní prostředí.

B.6.5 Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

V rámci stavby se nenavrhují žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

V souvislosti s realizací stavby není očekáván negativní vliv na základní ukazatele zdravotního stavu obyvatelstva zájmové lokality.

Ekonomické přínosy budoucí existence díla spočívají v minimalizaci škod při povodních na soukromém, obecním a státním majetku v záplavovém území.

B.8 Zásady organizace výstavby

B.8.1 Rozhodující média a hmoty

Rozhodujícími hmotami stavby jsou beton, ocel, zemina a lomový kámen. Tyto budou dodány zhotovitelem stavby a to za využití nákladní automobilové dopravy.

B.8.2 Odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště se předpokládá při výstavbě sdruženého objektu a odpadní štolý.

B.8.3 Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Přístup na stavbu je umožněn přímo ze silnice III/31810.

B.8.4 Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Po dobu provádění stavby budou v místě mírně zhoršené podmínky a to zejména vyšší prašnost a hluk stavebních strojů

B.8.5 OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

V rámci stavby bude zdemolován stávající požerák.

Celé staveniště musí být zajištěno jednak staticky, jednak proti vniku nepovolaných osob a dle zásad BOZP na staveništi.

V rámci výstavby se kácení dřevin nepředpokládá.

B.8.6 ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ

Parcela KN	Druh pozemku	Vlastník	Dočasný zábor [m ²]	Trvalý zábor [m ²]
st. 225	zastavěná plocha a nádvoří	Povodí Labe, s.p., Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 500 03 Hradec Králové	682	732
3353	vodní plocha	Povodí Labe, s.p., Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 500 03 Hradec Králové	0	175
3354	vodní plocha	Povodí Labe, s.p., Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 500 03 Hradec Králové	145	127
3355	ostatní plocha	Povodí Labe, s.p., Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 500 03 Hradec Králové	323	52
3357	ostatní plocha	Novotná Marie, Dubí 12, 517 41 Tutleky (1/2)	169	0
		SJM Novotný Josef a Novotná Marie, Dubí 12, 517 41 Tutleky)1/2)		
3361	ostatní plocha	Povodí Labe, s.p., Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 500 03 Hradec Králové	128	17
3441	ostatní plocha	Povodí Labe, s.p., Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 500 03 Hradec Králové	79	0

B.8.7 ODPADY SPOJENÉ S VÝSTAVBOU

V rámci výstavby budou vznikat odpady z demolic stávajících konstrukcí. Jedná se o zdivo z kamene a prostý beton případně železobeton. Materiál z demolic bude zlikvidován zákonným způsobem.

B.8.8 BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ

V rámci stavby se předpokládá dovoz zeminy pro účely úprav hráze.

B.8.9 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ

Základním předpokladem omezení dopadů výstavby na životní prostředí je šetrný postup výstavby, vylučující zásahy mimo nezbytný prostor staveniště.

V rámci zadávacích podmínek při výběrovém řízení na dodavatele stavby by mělo být dále stanoveno - jako jedno ze srovnávacích měřítek - i specifikování garancí na minimalizování negativních vlivů stavby na životní prostředí a minimalizaci délky výstavby.

Stejně tak by měly být stanoveny pro dodavatele požadavky na používání moderních a progresivních postupů výstavby (s využitím k životnímu prostředí šetrných technologií - méně hlučných, s nižšími emisemi).

Vlivy na obyvatelstvo

Při realizaci záměru bude z hygienického hlediska docházet dočasně k negativním vlivům, spojeným se stavební činností. Bude se jednat o zvýšenou prašnost, hluk a zplodiny ze stavebních strojů a nákladních automobilů, které budou zajišťovat dopravu materiálu. Tyto negativní vlivy na obyvatelstvo budou dočasné a vzhledem k poloze stavby k sídelním celkům je lze považovat za minimální.

Možná ochranná opatření:

- organizační zajištění celého procesu výstavby, včetně dopravy stavebního materiálu a technologie na stavbu tak, aby byla maximálně omezena možnost narušení faktorů pohody (nepovolování hlučné stavební činnosti zejména v době od 22:00 do 06:00 hod a ve dnech pracovního klidu),
- zajištění podmínek pro takový průběh výstavby, který by svými účinky - zejména exhalacemi, hlukem, otřesy, prachem, zápachem, oslňováním a zastíněním - nepůsobil na okolí nad přípustnou míru (nelze-li účinky na okolí omezit nad přípustnou míru, je možno tato zařízení provozovat jen ve vymezené době).

Vlivy na ovzduší

Šíření prašnosti a exhalací ze stavební činnosti bude omezeno velkou vzdáleností staveniště od soustředěné obytné zástavby a dále navrhovanými minimalizačními opatřeními (např. kropením při demoličních pracích).

Stavba jako plošný, stacionární zdroj znečištění

Ve smyslu zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, je stavbu možno chápat jako potenciální stacionární, plošný zdroj znečištění, jehož nepříznivé působení lze minimalizovat vhodnými opatřeními na přijatelnou míru.

Množství emitovaného prachu při výstavbě nelze odhadnout, závisí především na technologii výstavby a disciplinovanosti pracovníků provádějící organizace. Pravidla pro jednotlivé činnosti (manipulace se stavebními hmotami, kropení ploch apod.) budou zakotvena v technologickém a pracovním postupu prací dodavatelské organizace.

Šíření prašnosti a exhalací ze stavební činnosti bude omezeno relativně velkou vzdáleností staveniště od okolní zástavby a manipulací s vlhkým výkopkem sedimentu dna.

Mobilní zdroje znečištění

Určitým zdrojem znečištění ovzduší oxidy dusíku a uhlíku budou v průběhu výstavby motory mechanizačních a dopravních prostředků.

Liniový zdroj znečištění ovzduší v době výstavby bude představovat přeprava stavebního materiálu na stavbu.

V porovnání se stávajícím zatížením převážné většiny dotčených úseků komunikací se nebude jednat o zásadní přírůstek zatížení. Vliv na znečištění ovzduší (prašností a výfukovými plyny – oxidy dusíku) podél dopravních tras tedy nebude zcela zásadní.

Možná ochranná opatření:

- prověřit možnost maximalizace kapacity přepravních prostředků odvázejících odpady pro snížení intenzity zatížení komunikací,

- všechny mechanismy, které se budou pohybovat na staveništi, udržovat v dokonalém technickém stavu,
- zajistit, aby staveništní zařízení svými účinky - exhalacemi, prašností a zápachem - nepůsobilo na okolí nad přípustnou mírou,
- podle okamžitých podmínek provádět kropení při pracích, u kterých dochází k víření prachu, při bouracích pracích, omezit skladování a deponování prašných materiálů na staveništi,
- kontrolovat dodavatele staveb při zajišťování řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových cest ke stavenišťům po celou dobu výstavby a zajistit účinnou techniku pro čištění vozidel před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci,
- dbát na ohleduplný způsob jízdy dopravních vozidel dodavatele (především v obcích), v době výstavby je třeba její správnou organizací minimalizovat pojezdy mechanismů a těžké techniky po veřejných komunikacích.

Vlivy na hlukovou situaci

Staveniště

V době výstavby je možno v blízkosti staveniště očekávat dočasné zhoršení hlukové situace hlukovými emisemi stavebních strojů a vozidel obsluhujících stavbu. S ohledem na příznivou lokalizaci staveniště vůči okolní obytné výstavbě nebude toto zhoršení významné.

Přepravní trasy

Možnosti ovlivnění akustické situace podél přepravních tras souvisejí se stávající hlukovou situací podél předpokládaných přepravních tras. Ze současného zatížení tras je možné usuzovat, že příspěvek dopravy ze stavby ke stávajícímu hlukovému zatížení komunikací bude minimální.

Možná ochranná opatření:

- prověřit možnost maximalizace kapacity přepravních prostředků odvázejících odpady pro snížení intenzity zatížení komunikací,
- všechny mechanismy na staveništi musí být v dokonalém technickém stavu,
- hlučná zařízení na staveništi (např. kompresory) je třeba stínit mobilními akustickými zástěnami (nutná průběžná kontrola ze strany investora).

Zásady řešení odpadového hospodářství z výstavby

Při výstavbě budou vznikat odpady související především se stavebními a demoličními pracemi v místě stávajícího požeráku a odpadního koryta.

V průběhu výstavby budou vznikat i další odpady (komunální odpad z provozu zařízení staveniště, odpady z údržby techniky apod.), které však budou z hlediska množství a nároků na řešení jejich odstraňování méně podstatné.

Předpokládaný charakter a kubatura odpadů, vznikajících v průběhu výstavby (ve smyslu vyhlášky MŽP č. 381/ 2001 Sb.) uvádí tabulka:

Tabulka odpadů v době výstavby a způsoby nakládání s nimi ¹

Tabulka

č. 1

Číslo odpadu	Název odpadu	Kat. odpadu	Způsob s odpadem nakládání
-----------------	--------------	----------------	----------------------------------

¹ V tabulce uvádíme přehled možných odpadů.

Číslo odpadu	Název odpadu	Kat. odpadu	Způsob nakládání s odpadem
13 02 06	Syntetické, převodové a mazací oleje	N	Regenerace, spalování dle § 22 a 23 zákona č.185/2001 Sb., skladování
13 02 07	Snadno biologicky rozložitelné motorové, převodové a mazací oleje	N	
13 02 08	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N	
15 01 02	Papírové a lepenkové odpady	O	Recyklace, využití
	Plastové obaly	O	
17 01	Stavební a demoliční odpad - beton, cihly, keramika	O inertní	Použití v místě, případně odvoz a uložení na zabezpečené skládce S-OO, recyklace
17 01 01	Beton	O	Recyklace, využití
17 01 02	Cihly	O	
17 02 01	Dřevo	O	
17 02 03	Plasty	O	
17 04 05	Železo a ocel	O	Recyklace
17 05	Stavební a demoliční odpad - zemina (vytěžená)	O inertní	Využití v místě, odvoz a uložení na zabezpečené skládce S-OO,
17 09	Jiný stavební a demoliční odpad	O	odvoz a uložení na skládku S-OO
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad (smýcení dřevin)	O	Kompostování
20 03	Ostatní komunální odpady (stavební firma)	O N	odvoz a uložení na skládku S-NO, nebo tříděný odpad

Konečné množství a přesné druhy odpadů, vzniklých při výstavbě, není možné v současné době přesně odhadnout.

Pozn. Výkopová zemina a ornice nejsou odpady ve smyslu zákona č.185/2001 Sb. o odpadech v platném znění.

Vlivy na vodu

Stavba bude prováděna ve vodním toku, takže je zde reálné riziko ohrožení jakosti vod v souvislosti prováděním výstavby. Nutné bude dodržovat základní preventivní opatření proti znečištění povrchové vody.

V souvislosti s výstavbou se nepředpokládá negativní dotčení stávajících zdrojů podzemních vod (snížení vydatnosti, nebo zhoršení kvality).

Samozřejmě se předpokládá dodržování preventivních opatření k vyloučení možnosti vzniku ekologické havárie v důsledku úniku ropných látek z mechanizačních a dopravních prostředků stavby do prostředí.

Možná ochranná opatření:

- všechny mechanizmy na staveništi musí být v dokonalém technickém stavu; nezbytná bude kontrola zejména z hlediska možných úkapů ropných látek (vany); je třeba zajistit stavební plochy (mít k dispozici balený vapex a splachy z ploch pro stání vozidel sbírat s předčištěním lapolem) a rovněž zajistit odběry vzorků a odpovídající likvidaci případných

- odpadních a znečištěných vod; ve stavebních mechanismech se doporučuje přednostně používat ekologicky šetrná mazadla a oleje,
- pro stavbu je třeba vypracovat plán havarijních opatření pro případ havarijního úniku látek škodlivých vodám podle zákona o vodách, s jehož obsahem budou seznámeni všichni pracovníci stavby;
 - v případě havárie bude nezbytné postupovat podle pokynů zpracovaných v havarijním plánu (zařízení staveniště musí být vybaveno dostatečným množstvím sanačních prostředků pro případnou likvidaci úniků ropných látek, v případě úniku ropných nebo jiných závadných látek bude kontaminovaná zemina neprodleně odstraněna a uložena na lokalitě určené k těmto účelům);
 - v plánu organizace výstavby je třeba připravit řešení evakuace a zajištění stavby v případě povodně,
 - v rámci přípravy stavby vybraným dodavatelem je třeba vypracovat povodňový plán stavby předepisující opatření pro jednotlivé stupně povodňové aktivity (především řešení evakuace a zajištění staveniště pro případ povodně) podle zákona o vodách, s jehož obsahem budou seznámeni všichni pracovníci stavby; v případě povodně bude nezbytné postupovat podle pokynů zpracovaných v povodňovém plánu stavby,

Vlivy na půdu

Není relevantní

Vlivy na horninové prostředí

O negativních vlivech lze vzhledem k charakteru území, uvažovat prakticky jen v souvislosti s potenciálními riziky souvisejícími se všemi stavebními aktivitami prováděnými těžkou mechanizací, tj. s úniky ropných látek a olejů ze zemních a dopravních strojů. To je však otázkou důsledné kontroly a dodržování obecných zásad.

K ovlivnění hydrogeologických poměrů a zdrojů podzemních vod v důsledku stavby nedojde.

Vlivy na floru a faunu

Pouze v relativně krátkém období výstavby dojde k mírnému zhoršení lokálních podmínek pro některé druhy živočichů. Jedná se o nepříznivý vliv krátkodobý.

B.8.10 BOZP NA STAVENIŠTI

Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Veškeré přímé i související a podrobné požadavky na BOZP ve fázi výstavby, které musí zadavatel a zhotovitelé stavby plnit, jsou stanoveny v platných a aktuálních právních předpisech.

Jedná se především o:

- Zákon č.262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů;
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích;
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky;

- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby; ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Následující výčet povinností účastníků výstavby z hlediska BOZP ve fázi provádění stavby, převážně zhotovitele, má informativní charakter, není vyčerpávajícím seznamem. To znamená, že nezabývá jednotlivé subjekty povinnosti dodržovat i další pravidla, zásady nebo povinnosti, které zde nejsou výslovně uvedeny a které plynou z obecně závazných předpisů.

Požadavky BOZP na zadavatele a zhotovitele stavby

Z hlediska BOZP stavba bude prováděna pouze kvalifikovanou firmou – zhotovitelem, který má všechna potřebná oprávnění, vnitřní předpisy a postupy a je do funkce zhotovitele ustanoven na základě odpovídajících smluvních vztahů.

Zhotovitel musí:

- a) dodržovat veškeré relevantní bezpečnostní předpisy,
- b) dbát na bezpečnost všech osob, které se souhlasem zhotovitele mohou pobývat na staveništi,
- c) zajistit, aby na staveništi nebyly zbytečné překážky, a tím zabránit ohrožení těchto osob,
- d) zajistit oplocení, osvětlení, ostrahu a dozor na stavbě až do jejího dokončení a převzetí,
- e) zajišťovat veškeré pomocné práce (včetně cest, stezek, krytů a plotů), které mohou být nezbytné pro realizaci stavby a k užívání a ochraně veřejnosti, vlastníků a nájemců přilehlých pozemků,

Zhotovitel vždy přijme všechna opatření k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zaměstnanců zhotovitele. Zhotovitel zajistí, aby byl na staveništi a ve všech ubytovacích zařízeních personálu zhotovitele a objednavatele vždy k dispozici alespoň jeden (nebo více podle uvážení zhotovitele) vyškolený zaměstnanec pro poskytování první pomoci – ten pak zavolá v případě nutnosti rychlou záchrannou službu nebo lékaře. Dále musí být k dispozici na určeném a všem známém místě lékárnička, popř. větší počet lékárniček.

Zhotovitel na staveništi zaměstná na plný pracovní úvazek nebo si najme na základě smlouvy bezpečnostního technika, odpovědného za udržení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Tato osoba musí mít odpovídající kvalifikaci a pravomoc vydávat pokyny a přijímat ochranná opatření pro prevenci pracovních úrazů a nehod. Během celé realizace stavby bude zhotovitel poskytovat vše, co bude tato osoba pro výkon své odpovědnosti a pravomoci požadovat.

Zákon 309/2006 Sb. ukládá zadavateli stavby (stavebník = investor = objednatel), za určitých daných podmínek, povinnost určit a najmout koordinátora (případně koordinátory) bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Zároveň je zadavatel povinen „koordinátorovi“ předat veškeré podklady a informace pro jeho činnost a poskytnout mu potřebnou součinnost.

Platné právní úpravy stanovují povinnosti i pro ostatní účastníky výstavby ve vztahu k určenému koordinátorovi a potřebné součinnosti.

V dalších kapitolách jsou popsána důležitá opatření a postupy z hlediska BOZP na staveništi. Tento text ale není úplným výčtem všech povinností a zásad, kterými se zhotovitel musí řídit. Úplný rozsah je vždy dán aktuálním a kompletním zněním relevantních legislativních a obdobných nařízení a norem.

Požadavky BOZP na zajištění staveniště

Zajištění staveniště, které projektuje a realizuje zhotovitel stavby, musí vyhovět následujícím požadavkům:

1. Stavba, pracoviště a zařízení staveniště musí být ohrazeny nebo jinak zabezpečeny proti vstupu nepovolaných fyzických osob, při dodržení následujících zásad:
 - a) staveniště musí být na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m, s ohledem na pozemní komunikace, které musí být řádně vyznačené a osvětlené,
 - b) u liniových staveb lze ohrazení provést zábradlím do výšky 1,1 m a/nebo zábranou,
 - c) nelze-li ohrazení ani zábrany provést, musí být bezpečnost provozu a osob zajištěna jiným způsobem, např.
 - řízením provozu nebo
 - ostrahou,
 - d) zakrýt, ohradit nebo zasypat nepoužívané otvory, prohlubně, jámy, propadliny a jiná podobná místa.
2. Hranice staveniště musí být zřetelně označena, rovněž na všech přístupových komunikacích a na všech vstupech musí být umístěno bezpečnostní značení „zákaz vstupu nepovolaným osobám“.
3. Pro zrakově a pohybově postižené osoby musí být zajištěno, aby náhradní komunikace a oplocení či ohrazení staveniště na veřejných prostranstvích a komunikacích umožňovalo jejich bezpečný pohyb.
4. Vjezd vozidel na staveniště musí být označen dopravními značkami.
5. Bezpečné provádění prací na ploše, která není dostatečně únosná, musí být zajištěno vhodným technickým zařízením nebo jinými prostředky.
6. Materiály, stroje, dopravní prostředky a manipulace s břemeny nesmí ohrozit bezpečnost a zdraví osob zdržujících se nebo pracujících na staveništi nebo v jeho bezprostřední blízkosti.
7. Staveniště musí být uspořádáno tak, aby zařízení staveniště, místa pro ukládání a skladování materiálu, pracovní prostory strojů (např. jeřábů apod.) neohrožovaly bezpečnost a zdraví osob zdržujících se nebo pracujících na staveništi nebo v jeho bezprostřední blízkosti.
8. Na stavbě musí být k dispozici lékárnička, musí být přítomny osoby vyškolené pro poskytování první pomoci, kterým je v případě potřeby umožněno zavolat tísňovou linku nebo pohotovostní lékařskou službu. Důležitá telefonní čísla (lékařské pohotovosti, hasičského záchranného sboru, policie) musí být vyvěšena na viditelném místě.

Požadavky BOZP na zařízení pro rozvod energií na staveništi

Zařízení pro rozvod energií vyžaduje, aby projektová dokumentace zařízení staveniště a následně skutečné provedení zařízení staveniště odpovídalo těmto požadavkům a zásadám:

1. Musí být zajištěna identifikace rozvodů energie existujících před zřízením staveniště, aby mohly být následně zkontrolovány a viditelně označeny.
2. Dočasná zařízení musí být navržena takovým způsobem, aby se nestala zdrojem vzniku požáru nebo výbuchu, tzn., že musí splňovat právní a normové požadavky.
3. Další požadavky
 - a) dočasná elektrická zařízení musí být podrobována pravidelným kontrolám a revizím ve stanovených intervalech, které bude muset následně zajišťovat zhotovitel stavby,
 - b) hlavní vypínač elektrického zařízení musí být snadno přístupný, označen a zabezpečen proti neoprávněné manipulaci.
4. nelze-li vyloučit provoz dopravních prostředků a pojezdových strojů pod elektrickým vedením, musí být instalovány závěsné zábrany včetně náležitých upozornění.

Požadavky BOZP na zemní práce

Před zahájením zemních prací musí, na základě vyžádání či činnosti zhotovitele, být:

1. Vyznačeny trasy dopravní a technické infrastruktury uvedené v projektové dokumentaci, musí být ověřena jejich aktuálnost a úplnost;
2. Vyznačeny jiné podzemní a nadzemní překážky a překážky na povrchu;

3. Potvrzeno, ověřeno a vytýčeno provozovateli (správcí) inženýrských sítí a jiných překážek jejich směrové a hloubkové uložení;
 4. Určeno:
 - a) rozmístění stavebních výkopů a jam,
 - b) způsoby těžení zeminy,
 - c) zajištění stěn výkopů proti sesutí,
 - d) zabezpečení okolních staveb ohrožených zemní prací,
 - e) stanovení způsobu a rozsahu opatření k zabránění přítoku vody na staveniště
- vždy v souladu s projektovou dokumentací a doplněním detailů z hlediska provádění, které náleží zhotoviteli.

Požadavky BOZP na venkovní pracoviště

Před zahájením jednotlivých prací na staveništi musí zhotovitel stanovit a zpracovat mimo jiné především:

1. Návrhy pevných a stabilních pohyblivých nebo pevných pracovišť nacházejících se ve výšce nebo v hloubce.
2. Zajištění nedostatečné stability vhodným a bezpečným ukotvením celého pracoviště nebo jeho části.
3. Stanovení intervalů odborných prohlídek a jejich dodržování.
4. Zhotovitel musí zajistit přerušení práce na těchto pracovištích v případě ohrožení vlivem
 - a) nepříznivých povětrnostních podmínek,
 - b) nevyhovujícího stavu technických zařízení,
 - c) předem nepředvídatelných okolností.
5. V případě působení vlivů (viz bod 4) musí zhotovitel zajistit nezbytné změny technologických postupů a seznámí s nimi fyzické osoby pracující na těchto pracovištích.

Požadavky BOZP na skladování a manipulaci s materiálem

V souladu s projektovou dokumentací a potřebami realizace jednotlivých stavebních objektů zhotovitel připraví taková řešení skladování a manipulace s materiálem, která zajistí:

1. Bezpečný přísun a odběr materiálu, který musí odpovídat postupu prací na staveništi.
2. Dostupnost zařízení umožňujícího skladování, odebírání nebo doplňování prvků a dílců pro stavbu.
3. Bezpečný přístup k místům určeným k vázání, odvěšování a k manipulaci s materiálem.
4. Kvalitu povrchu skladovacích ploch (tzn. jejich rovnost, pevnost, odvodnitelnost apod.), aby mohly být zajištěny:
 - a) stabilita skladovaného materiálu a nemohlo dojít k jeho poškození,
 - b) zvolený způsob ukládání a odběru sypkých hmot, které budou na staveništi používány (mechanizovaný nebo ruční; při ručním ukládání a odběru mohou být sypké hmoty skladovány max. do výše 2m; pokud jsou skladovány v pytlích, pak max. do výše 1,5 m a jsou-li skladovány na paletách, pak do výše max. 3 m),
 - c) skladování tekutého materiálu v uzavřených nádobách v horizontální poloze a zabezpečení proti rozvalení,
 - d) zabezpečení otevřených nádrží s tekutým materiálem proti pádu osob do nich,
 - e) zamezení sklopení tabulového skla skladovaného v rámech ve vertikální poloze,
 - f) skladování nebezpečných chemických látek a přípravků v originálních obalech a způsobem, který určil jejich výrobce,
 - g) trubky, kulatina apod. proti rozvalení,
 - h) mechanizované ukládání a odběr prvků a dílců pravidelných tvarů do výšky max. 4 m, pokud výrobce nestanovil jinak.

Požadavky BOZP na stroje a technická zařízení

Způsob nasazení a používání strojů a technických zařízení zhotovitelem musí zohlednit obecné podmínky na staveništi, technické řešení, osvědčené postupy výstavby a dále musí být v souladu s v projektové dokumentaci uvedenými údaji o:

1. únosnosti půdy,

2. sklonu svahů a výkopů,
3. uložení podzemních či nadzemních vedení,
4. způsobu zabezpečení okolních staveb ohrožených výkopovými pracemi,
5. způsoby zajištění podzemních vedení technických vybavení v důsledku jejich ohrožení výkopovými pracemi,
6. výšce stavěného objektu.

Zhotovitel ve svém plánu (projektu) zařízení staveniště a provádění prací zohlední, uvede a detailně rozpracuje výše uvedené údaje a dále určí a vyznačí:

1. místa určená ke skladování a manipulaci s materiálem,
2. místa určená k instalaci stavebních strojů a zařízení, např. jeřábů, vysokozdvížných plošin, vrátek apod., s cílem zajistit jejich stabilitu,
3. komunikace a místa určená pro pohyb, vykládku, nakládku a parkování vozidel,
4. rozvody elektrické energie a o umístění dočasných elektrických zařízení včetně umístění hlavního vypínače elektrického proudu,
5. a další obdobné relevantní údaje.

Na základě výše uvedených údajů a přípravných prací je zhotovitel povinen:

1. seznámit obsluhu stavebních strojů a zařízení s jejich umístěním, provozními a pracovními podmínkami,
2. zajistit stabilitu používaných stavebních strojů,
3. zajistit bezpečný přístup obsluhy ke stavebním strojům a dostatečný manipulační prostor kolem těchto strojů a zařízení,
4. předem zpracovat technologické postupy pro stroje, při
 - a) jejichž činnosti vznikají vibrace působící škody na blízkých stavbách, podzemním vedení, výkopech apod.,
 - b) pojiždění nebo vykonávání prací na okraji svahů, výkopů nebo pod stěnou nebo svahem,
 - c) použití více strojů na jednom pracovišti, aby nedošlo k vzájemnému ohrožení jejich provozu,
 - d) před zahájením prací skrejprů, aby při jejich pohybu nedošlo k poškození požárních hydrantů, uzávěrů vody, plynu nebo kanalizačních poklopů, apod.,
 - e) používání zařízení pro dopravu betonové směsi, aby nezpůsobila přetížení nebo nadměrné namáhání lešení, bednění, konstrukčních částí stavby apod.,
 - f) používání stavebních strojů za provozu na veřejných komunikacích.

Požadavky BOZP na lešení a obdobná zařízení

Dočasné stavební konstrukce lze použít jen v provedení, které odpovídá průvodní dokumentaci a návodům na montáž a používání těchto konstrukcí. Návod na montáž, včetně potřebných doplňujících nákrešů a dokumentů, musí být k dispozici zaměstnancům, kteří konstrukci montují, používají a demontují.

Pokud pro dočasnou stavební konstrukci není dostupná potřebná dokumentace, musí být odborně způsobilou osobou proveden individuální výpočet pevnosti a stability.

Dočasné stavební konstrukce lze považovat za bezpečné tehdy, pokud

- a) jsou založeny na dostatečně únosném terénu nebo na konstrukci, jejíž únosnost je staticky prokázána,
- b) nosné součásti jsou zajištěny proti podklouznutí buď připevněním k základové ploše, nebo jiným způsobem s odpovídající účinností, který zajišťuje stabilitu lešení; pojízdna lešení jsou zajištěna vhodnými zařízeními proti náhodnému pohybu během práce,
- c) jsou provedeny tak, aby tvořily prostorově tuhý celek, zajištěný proti lokálnímu i celkovému vybočení, posunutí nebo překlopení,

- d) jsou dostatečně pevné a odolné vůči vnějším silám a nepříznivým vlivům; jsou schopné přenést předpokládané zatížení a jejich funkce je prokázána statickým výpočtem nebo jiným dokumentem,
- e) rozměry, tvar a vybavení podlah odpovídají povaze prováděných prací, podlahy umožňují bezpečný pohyb a výkon práce ve vhodné pracovní poloze,
- f) podlahy jsou osazeny takovým způsobem, aby se jejich součásti při běžném použití neposouvaly, v podlahách a mezi podlahovými dílci a svislou kolektivní ochranou proti pádu nejsou nebezpečné mezery,
- g) pohyblivé konstrukce jsou zabezpečeny proti samovolným pohybům,
- h) pracovní plochy na nich jsou přístupné po bezpečných komunikacích (žebříky, schody nebo výtahy).

Lešení lze montovat, demontovat nebo podstatným způsobem přestavovat jen v souladu s návodem na montáž a demontáž obsaženým v průvodní dokumentaci a pod vedením osoby, která je k tomu odborně způsobilá. Provádět uvedené činnosti mohou pouze zaměstnanci, kteří byli vyškoleni a jejich znalosti a dovednosti byly ověřeny. Školení zahrnuje osvojení si znalostí a dovedností, zejména pokud jde o

- a) pochopení návodu na montáž, demontáž nebo přestavbu použitého lešení,
- b) bezpečnost práce během montáže, demontáže nebo přestavby příslušného lešení,
- c) opatření k ochraně před rizikem pádu osob nebo předmětů,
- d) opatření v případě změn povětrnostní situace, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost použitého lešení,
- e) přípustná zatížení,
- f) další rizika, která mohou být spojena s montáží, demontáží nebo přestavbou.

Žebříky nelze používat jako podpěrný nebo nosný prvek podlah lešení s výjimkou žebříků, které jsou k tomuto účelu výrobcem určeny.

Pro výstup a sestup mezi podlahami lešení lze použít i dřevěné sbíjené žebříky o největší délce 3,5 m s příčlemi vsazenými do zdvojených postranic dostatečné pevnosti doložené výpočtem.

Požadavky BOZP na shazování předmětů a materiálu

Shazovat předměty a materiál na níže položená místa nebo plochy lze jen za předpokladu, že

- a) místo dopadu je zabezpečeno proti vstupu osob (ohrazením, vyloučením provozu, střežením apod.) a jeho okolí je chráněno proti případnému odrazu nebo rozstříku shozeného předmětu nebo materiálu,
- b) materiál je shazován uzavřeným shozem až do místa uložení,
- c) je provedeno opatření, zamezující nadměrné prašnosti, hlučnosti, popřípadě vzniku jiných nežádoucích účinků.

Nelze shazovat předměty a materiál v případě, kdy není možné bezpečně předpokládat místo dopadu, jakož ani předměty a materiál, které by mohly zaměstnance strhnout z výšky.

Požadavky BOZP na práce ve výškách

1. Zhotovitel přijme technická a organizační opatření k zabránění pádu zaměstnanců z výšky nebo do hloubky, propadnutí nebo sklouznutí nebo k jejich bezpečnému zachycení (dále jen "ochrana proti pádu") a zajistí jejich provádění
 - a) na pracovištích a přístupových komunikacích nacházejících se v libovolné výšce nad vodou nebo nad látkami ohrožujícími v případě pádu život nebo zdraví osob například popálením, poleptáním, akutní otravou, zadušením,
 - b) na všech ostatních pracovištích a přístupových komunikacích, pokud leží ve výšce nad 1,5 m nad okolní úrovní, případně pokud pod nimi volná hloubka přesahuje 1,5 m.
2. Zhotovitel zajistí, aby otvory v podlaze a terénní prohlubně, jejichž půdorysné rozměry ve všech směrech přesahují 0,25 m, byly bezprostředně po jejich vzniku zakryty poklopy o odpovídající únosnosti zajištěnými proti posunutí nebo, aby volné okraje otvorů byly zajištěny technickým prostředkem ochrany proti pádu, například zábradlím nebo

- ohrazením. Zajištěny proti vypadnutí osob nemusí být otvory ve stěnách, jejichž dolní okraj je výše než 1,1 m nad podlahou, a otvory ve stěnách o šířce menší než 0,3 m a výšce menší než 0,75 m.
3. Zhotovitel zajistí, aby na všech plochách, které nezaručují, že jsou při zatížení osobami včetně nářadí, pracovních pomůcek a materiálu bezpečné proti prolomení, případně na nichž toto zatížení není vhodně rozloženo technickou konstrukcí (pracovní, popř. přístupová podlaha apod.), bylo provedeno zajištění proti propadnutí. Ke zvyšování místa práce nebo k výstupu není dovoleno používat nestabilní předměty a předměty určené k jinému použití (vědra, sudy, židle, stoly apod.).
 4. Ochranu proti pádu zajišťuje zhotovitel přednostně pomocí prostředků kolektivní ochrany, kterými jsou zejména technické konstrukce, například ochranná zábradlí a ohrazení, poklapy, zachytňací lešení, ohrazení nebo sítě, a dočasné stavební konstrukce, například lešení nebo pracovní plošiny.
 5. Prostředky osobní ochrany, kterými jsou osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu, se použijí v případě, kdy povaha práce vylučuje použití prostředků kolektivní ochrany nebo není-li použití prostředků kolektivní ochrany s ohledem na povahu, předpokládaný rozsah a dobu trvání práce a počet dotčených zaměstnanců účelné nebo s ohledem na bezpečnost zaměstnance dostatečné.
 6. Ochranu proti pádu není nutné provádět
 - a) na souvislé ploše, jejíž sklon od vodorovné roviny nepřesahuje 10 stupňů, pokud pracoviště, popřípadě přístupová komunikace, jsou vymezeny vhodnou ochranou proti pádu, například zábranou umístěnou ve vzdálenosti nejméně 1,5 m od okraje, na němž hrozí nebezpečí pádu (dále jen "volný okraj"),
 - b) podél volných okrajů otvorů, jejichž půdorysné rozměry alespoň v jednom směru nepřesahují 0,25 m,
 - c) pokud úroveň terénu nebo podlahy pracoviště uvnitř objektu leží nejméně 0,6 m pod korunou vyzdívané zdi.
 7. Při práci ve výškách a nad volnou hloubkou vykonávané osamoceně nebo samostatně musí být zaměstnanec seznámen s pravidly pro dorozumívání mezi zaměstnanci na pracovišti nebo pro dorozumívání s vedoucím zaměstnancem. Zaměstnanec vykonávající práci uvedenou ve větě první musí být poučen o povinnosti přerušit práci, pokud v ní nemůže pokračovat bezpečným způsobem, a o přerušení práce musí neprodleně informovat vedoucího zaměstnance, popřípadě představitele zhotovitele.
 8. Práce ve výškách nesmí být prováděna, jestliže nepříznivá povětrnostní situace, s ohledem na použitou ochranu proti pádu, může ohrozit bezpečnost a zdraví zaměstnanců. Při nepříznivé povětrnostní situaci je Zhotovitel povinen zajistit přerušení prací. Za nepříznivou povětrnostní situaci, která výrazně zvyšuje nebezpečí pádu nebo sklouznutí, se při pracích ve výškách považuje:
 - a) bouře, déšť, sněžení nebo tvoření námrazy,
 - b) čerstvý vítr o rychlosti nad 8 m.s⁻¹ (síla větru 5 stupňů Bf) při práci na zavěšených pracovních plošinách, pojízdných lešeních, žebřících nad 5 m výšky práce a při použití závěsu na laně u pracovních polohovacích systémů; v ostatních případech silný vítr o rychlosti nad 11 m.s⁻¹ (síla větru 6 stupňů Bf),
 - c) dohlednost v místě práce menší než 30 m,
 - d) teplota prostředí během provádění prací nižší než -10 °C.
 9. Při krátkodobých montážních pracích ve výškách nevyhnutelných pro osazení stavebních prvků se mohou stavební prvky osazovat a vzájemně spojoval z konzol, z navařených nebo jiným způsobem upevněných příčlů, z profilů ztužujících příhradovou konstrukci nebo podobných nášlapných ploch, pokud zaměstnanec provádějící tyto práce použije osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu.
 10. Zhotovitel poskytuje zaměstnancům v dostatečném rozsahu školení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci ve výškách a nad volnou hloubkou, zejména pokud jde o práce ve výškách nad 1,5 m, kdy zaměstnanci nemohou pracovat z pevných a bezpečných pracovních podlah, kdy pracují na pohyblivých pracovních plošinách, na žebřících ve výšce nad 5 m, a o používání osobních ochranných pracovních prostředků.

11. Vstupním, periodickým a mimořádným preventivním prohlídkám jsou povinni se podrobovat zaměstnanci pracující ve výšce nad 10 m na strmých stěnách, vysunutých lešeních, provazových žebřících, apod. v intervalu 1x za 3 roky; zaměstnanci mladší 21 let a starší 50 let v intervalu 1x za rok).

Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP)

Osobní ochranné pracovní prostředky jsou ochranné prostředky, které musí chránit zaměstnance před riziky, nesmí ohrožovat jejich zdraví, nesmí bránit při výkonu práce a musí splňovat požadavky stanovené zákoníkem práce a NV č. 495/2001 Sb.

Zásady poskytování OOPP:

1. Zhotovitel je povinen bezplatně poskytovat OOPP svým zaměstnancům pro vykonávání činností, při nichž je nelze chránit technickými či organizačními opatřeními před riziky, která by mohla ohrozit jejich život nebo zdraví při práci nebo v prostředí, v němž obuv či oděv podléhají mimořádnému opotřebení nebo znečištění.
2. Zhotovitel vydává OOPP na základě zhodnocení pracovních rizik s přihlédnutím k povaze práce, konkrétním potřebám a specifickým podmínkám daných pracovních činností.
3. Zhotovitel je povinen kontrolovat jejich používání.

Povinnosti zaměstnanců týkající se OOPP

Zaměstnanci jsou povinni:

1. používat OOPP pouze pro práce, pro které byly určeny, pečovat o ně a řádně s nimi hospodařit,
2. provádět vizuální kontrolu a drobnou denní údržbu OOPP,
3. odkládat OOPP na místech k tomu určených,
4. žádat o výměnu, pokud OOPP ztratily své funkční vlastnosti a v důsledku toho by mohlo dojít k ohrožení života nebo zdraví.

Školení zaměstnanců v oblasti BOZP

Pravidla pro školení zaměstnanců stanovuje zákoník práce (zákon č.262/2006 Sb. § 103, odst. 2 a 3, ve znění pozdějších předpisů)

1. Zhotovitel je povinen zajistit zaměstnancům školení o právních a ostatních předpisech k zajištění BOZP, které
 - doplňují jejich odborné předpoklady a požadavky pro výkon práce,
 - týkají se jimi vykonávané práce,
 - vztahují se k rizikům, s nimiž může přijít zaměstnanec do styku na pracovišti, na kterém je práce vykonávána,
 - a je povinen
 - soustavně je vyžadovat a
 - kontrolovat jejich dodržování.
2. Školení zhotovitel zajistí při nástupu zaměstnance do práce, a dále
 - při změně
 - pracovního zařazení,
 - druhu práce,
 - při zavedení nové technologie nebo změny výrobních a pracovních prostředků nebo změny technologických anebo pracovních postupů,
 - v případech, které mají nebo mohou mít podstatný vliv na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.
3. Zhotovitel určí
 - obsah a četnost školení o právních a ostatních předpisech k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
 - způsob ověřování znalostí zaměstnanců,
 - vedení dokumentace o provedeném školení.

4. Vyžaduje-li to povaha rizika a jeho závažnost, musí být školení pravidelně opakováno; v případech, které mají nebo mohou mít podstatný vliv na BOZP, musí být školení provedeno bez zbytečného odkladu.
5. Školení zaměstnanců při práci ve výškách a nad volnou hloubkou a při montáži a demontáži lešení jsou uvedena v příslušných kapitolách výše.

Posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Podle zákona č. 309/2006.Sb. je povinností zadavatele stavby (stavebníka, investora) posoudit stavbu a jmenovat koordinátora BOZP pro přípravu a pro realizaci stavby, odeslat oznámení o zahájení stavby a zajistit zpracování plánu BOZP na staveništi.

Při realizaci stavby není pravděpodobné, že budou naplněny zákonné podmínky pro nutnou činnost koordinátora BOZP, tedy že stavba bude prováděna více než jedním zhotovitelem.

B.8.11 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ

Není relevantní.

B.8.12 DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ

V rámci stavby se nepředpokládají žádná významná dopravní opatření, pouze vyznačení výjezdů ze stavby.

B.8.13 SPECIÁLNÍ PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Žádné speciální podmínky pro provádění stavby se nepředpokládají.

B.8.14 ČASOVÝ POSTUP VÝSTAVBY

Předpokládané zahájení stavby	01/2018
Předpokládaná lhůta výstavby	24 měsíců
Předpokládané ukončení stavby	12/2019

Etapizace výstavby:

Stavba bude probíhat etapově tak, aby byl minimalizován vliv stavby na vodní tok v průběhu realizace.