

**SO 11**

**ÚPRAVY V PODHRÁZÍ**

Objednatel:



**Povodí Labe, státní podnik**

Víta Nejedlého 951  
500 03 Hradec Králové

Zhotovitel DSP:



**Valbek, spol. s r.o.**

Vaňurova 505/17  
460 02 Liberec 3

 <b>Valbek</b>	Vypracoval	Ing. Martin Kyselák		Zak. číslo	16UL01012
	Zodp. projektant	Ing. Martin Kyselák		Datum	07/2020
	Tech. kontrola	Ing. Jaromír Drašar		Stupeň	DPS
	Akce <b>VD HARCOV</b>			Počet formátů	14 x A4
	<b>ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI ZA POVODNÍ</b>			Měřítko	
Zhotovitel: Valbek, spol. s r.o., stf. Ústí n. L. Děčínská 717/21 400 03 Ústí nad Labem	Část	<b>SO 11.2 ZPEVNĚNÍ PŘILEHLÝCH</b>		Č. přílohy	Paré
		<b>PLOCH PŘI PATĚ HRÁZE</b>		D.11.2.1	
	Příloha	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **OBSAH:**

<b>A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....</b>	<b>2</b>
<b>B. VÝCHOZÍ PODKLADY .....</b>	<b>3</b>
<b>C. POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTŮ, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ .....</b>	<b>3</b>
<b>D. POŽADAVKY NA MATERIÁLY A VYBAVENÍ.....</b>	<b>5</b>
<b>E. NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU .....</b>	<b>6</b>
<b>F. VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY VČETNĚ ŘEŠENÍ JEJICH ZNEŠKODŇOVÁNÍ .....</b>	<b>6</b>
<b>G. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ .....</b>	<b>6</b>
<b>H. POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ, ÚDAJE O MATERIÁLECH, ENERGÍCH .....</b>	<b>7</b>
<b>I. ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.....</b>	<b>8</b>
<b>J. POPIS MÍSTNÍCH PODMÍNEK .....</b>	<b>8</b>
<b>K. POVRCHOVÉ VODY .....</b>	<b>9</b>
<b>L. POMOCNÉ KONSTRUKCE A PRÁCE .....</b>	<b>9</b>
<b>M. POŽADAVKY ODBORU PAMÁTKOVÉ PÉČE .....</b>	<b>9</b>
<b>N. DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE.....</b>	<b>10</b>

## **A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY**

**Název stavby:** VD Harcov, zajištění bezpečnosti za povodní

**Objekt:** SO 11 Úpravy v podhrází

**Místo – Obec** Liberec

**Kraj** Liberecký

**Katastrální území:** Liberec

**Objednatel:** Povodí Labe, s. p.  
Víta Nejedlého 951  
500 03 Hradec Králové

**Provozovatel stavby:** Povodí Labe, s.p.,  
Víta Nejedlého 951,  
500 03 Hradec Králové

**Stupeň dokumentace:** DPS

**Projektant:** Valbek, spol. s r.o.  
středisko Ústí nad Labem  
Děčínská 717/21  
400 03 Ústí nad Labem  
tel. 475 531 077, 475 534 112  
IČ: 48266230, DIČ: CZ48266230

**Hlavní inženýr projektu:** Ing. Jaromír Drašar

**Zodpovědný projektant**  
**SO 11 Úpravy v podhrází:** Ing. Martin Kyselák  
Autorizovaný inženýr pro geotechniku  
- ČKAIT 0501330

## **B. VÝCHOZÍ PODKLADY**

- 1) Provedené obhlídky lokality, fotografie.
- 2) Výrobní výbory a jednání konané během zpracování dokumentace DPS
- 3) „VD Harcov, zajištění bezpečnosti za povodní“, DUR, zpracovatel Povodí Labe, s.p., OIČ- odd. projekce, leden 2017.
- 4) „VD Harcov, zajištění bezpečnosti za povodní“, DSP, zpracovatel Valbek spol.s r.o., listopad 2017.
- 5) „Manipulační řád pro VD Harcov“, zpracovatel Povodí Labe, s.p., odbor technickoprovozní činnosti, březen 2007.
- 6) „Provozní řád pro VD Harcov“, zpracovatel Jiří Habermann – RAMMY, červenec 2007.
- 7) Šrédl, L. (1989): Harcov - přehrada, Geoindustria, n.p. Praha
- 8) Pokorný, J. (1991): Harcov–odlehčovací vrtý, Geoindustria GMS Praha s.p.
- 9) VD HARCOV, ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI ZA POVODNÍ – IG PRUŽKUM, z července 2012, AZ Consult, spol. s r.o.
- 10) Vodní Díla -TBD, VD Harcov - Návrh opatření k zajištění bezpečnosti vodního díla při povodních, září 2015, VODNÍ DÍLA – TBD a. s
- 11) VD Harcov, zajištění bezpečnosti za povodní - projektová dokumentace doplňkový IG průzkumu, ze 4. 9. 2017, AZ GEO, s.r.o.
- 12) Potápěčský průzkum, z 14. 8. 2017, PS Profi s.r.o.

## **C. POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTŮ, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ**

### **SO 11 ÚPRAVY V PODHRÁZÍ – STÁVAJÍCÍ STAV**

Limitující faktor pro návrh úprav v podhrází je návrh zkapacitnění spodních výpustí a převádění vody během extrémních průtoků a v případě předvypouštění. Zvýšením kapacity spodních výpustí se odpadní koryto stává nekapacitní a při plném průtoku by docházelo k vybřežování a ústí koryt od spodních výpustí by bylo nedostatečné vzhledem k nově osazovaným rozměrům potrubí a na nich osazovaných segmentových uzávěrů. Terén v podhrází je jen zatravněn na původním zásypu vzdušné paty hráze a v případě přelivu vodního paprsku přes korunu hráze by docházelo k intenzivnímu namáhání až vymílání terénu na vzdušné patě hráze, zejména v pravém břehu nad domkem PSV.

## **SO 11 ÚPRAVY V PODHRÁZÍ – NOVÝ STAV**

Objekt je dělen na dílčí podobjekty:

- SO 11.1 – Rekonstrukce odpadního koryta
- SO 11.2 – Zpevnění přilehlých ploch při patě hráze
- SO 11.3 – Rekonstrukce plotu v podhrází

V rámci zpracování PD DSP byl proveden modelový výzkum na fyzikálním modelu zpracovaném na katedře hydrotechniky fak. Stav. ČVUT. Modelován byl jak prostor vývaru v podhrází tak rekonstruované bezpečnostní přelivy (SO13) a úpravy kaskády (SO14). Závěry tohoto komplexního výzkumu byly zapracovány do konečné PD DSP.

Rekonstrukčními úpravami odpadního koryta dojde k rozšíření stávajícího koryta o 2000 až 5500 mm a to na šířku ve dně 6500 mm s pravou svislou stěnou (opěrná zeď ze železobetonu) a levou stěnou s proměnným sklonem od svislé až do sklonu 1 : 1 (dlažba). Dno a levá stěna koryta bude opevněna z rozebraného, očištěného lomového žulového kamene tl. 400 mm, kladeného do betonového lože tl. 300 mm.

V délce 50,2m na koruně zdí odpadního koryta osazeno nové zábradlí v technickém provedení jako na koruně hráze, třímadlové, litinové kotvené sloupky a ocelové vodorovné prvky.

V korytě vývaru za PSV bude umístěna usměrňovací železobetonové žebro obložené kamenem, které by mělo příznivě ovlivňovat tlumení kinetické energie vody v prostoru vývaru a díky němu nedochází k intenzivnímu namáhání terénu za pravou zdí u pravé spodní výpusti. Část plochy kde dochází k omílání bude zpevněno štětovitě kladenou, vyklínovanou kamennou rovinaninou tl. 600 mm jako je zpevněna plocha mezi domky SV. Vrchní část bude ohumusována a oseta travním semenem.

Na konci koryta vývaru před vyústěním do stávajícího koryta Harcovského potoka je umístěn kamenný jížek s přelivnou korunou na niveletě 359,90m. Tento má účel navýšení stálé hladiny ve vývaru a tím zlepšení tlumících účinku masou vody při manipulacích SV a to zejména při manipulaci LSV.

Svislá PB opěrná zeď koryta od PSV bude budována v otevřené jámě s dočasným sklonem výkopu 1:1, svislé levobřežní zdi budou budovány v zapaženém výkopu z mikrozápor HEB120, které budou v blízkosti komor SV rozeprény, v místech rozevření koryta vývaru bude pažení kotveno dočasnými tyčovými kotvami dl. 8m.

### **SO 11.2 – Zpevnění přilehlých ploch při patě hráze**

Pro případ přelítí koruny hráze bude plocha prostoru pod hrází, mezi vzdušní patou hráze a odpadním korytem, zpevněna štětovitě kladenou, vyklínovanou kamennou rovinaninou min..tl. 600-1000 mm. Vrchní část bude ohumusována a oseta travním semenem a kokosovou kotvenou rohoží, tím bude dodrženo zachování původního rázu podhrází. Jedná se o plochu cca 550,0 m<sup>2</sup>.

Mezi domky SV bude rovinanina o tl. min. 600 mm, při případném přelivu koruny hráze zde již bude dle fyzikálního modelu min. 3,0m vysoký vodní polštář. Mezi domkem vyústění prostupu náhonu v hrázi VD a domkem PSV bude rovinanina o min. tl. 1000mm, stejně tak i mezi domkem LSV a PB zdí kaskády.

Od nové vstupní brány do prostoru podhráží bude provedena nová šterková mlatová cesta z fr. ŠD 0-63mm o šířce 3,0m, která bude vedena k přemostění kanálu náhonu a dál ke komoře LSV, dál bude pokračovat mezi komorami LSV k PSV kde skončí. Tato cesta bude sloužit k občasnému příjezdu zvedací techniky potřebné pro manipulaci se zakrytím komor při revizích segmentových uzávěrů.

Cesta v podhráží bude kryta mlatovým povrchem z lomové výsivky. Stávající přemostění z panelů bude odstraněno a nahrazeno novým železobetonovým z prefabrikovaných panelů. Šířka přemostění bude 4,1m a délka 2,250m. Mostek bude osazen kamennými římsami pro zachování historického rázu v podhráží. Most bude přesypán mlatovou cestou.

Zpevnění přilehlých ploch při patě hráze je součástí rekonstrukce odpadního koryta. Jedná se o terénní úpravu v přirozených korytech vodních toků a na pozemcích sousedících s nimi.

### **SO 11.3 – Rekonstrukce plotu v podhráží**

Pro případ přelití koruny hráze VD (v době převádění extrémních průtoků), za účelem zajištění tlumícího vodního polštáře pod hrází, především v místě pravé spodní výpusti, bude stávající kamenná podezdívka plotu ze žulových kvádrů na pravém břehu Harcovského potoka v délce 40,0 m nahrazena podezdívkou ŽB konstrukce, nadzemní výšky 1,0 m, stejné délky. Nadzemní část pohledových betonů bude opatřena kamenným obkladem z Liberecké žuly tl. 20mm. Na této ŽB podezdívce bude osazeno lehké oplocení z dřevěných planěk. Plaňky budou ošetřeny základním a ochranným nátěrem proti UV záření. Odstín lazury určí investor se zástupcem NPÚ. V horní části oplocení je umístěna nová vstupní brána do podhráží. Taktéž ze dřevěných planěk. Sloupky plaňkového plotu a brány jsou navrženy v barevném odstínu RAL 7021.

Ve zbylé délce oplocení (36m) bude stávající pletivový plot nahrazen novým drátěným plotem výšky 1,8m v barevném odstínu sloupků a pletiva RAL 7021.

Kamenný obklad podezdívky a dřevěná výplň oplocení jsou požadavky odboru péče o památkový fond.

*(Stávající charakter plotu v podhráží zůstane zachován (hrubě opracované žulové sloupky, nová železobetonová podezdívka (SO 11.3) bude opatřena obkladem z hrubě opracované liberecké žuly, výplně budou dřevěné plaňkové).*

Barevný odstín výplně brány a barvy plotu bude dle požadavku investora a schválen zástupcem odboru péče o památkový fond.

## **D. POŽADAVKY NA MATERIÁLY A VYBAVENÍ**

Veškeré materiály použité při stavbě musí být v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. v platném znění a navazujícími předpisy (Nařízením vlády č. 163/2002, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, atd.) v platném znění. Podmínkou pro uvolnění materiálu pro jeho zabudování do Díla bude doložení dokladu o posouzení shody výrobku. Veškeré použité materiály musí dále splňovat požadavky Vyhlášky č. 409/2005 Sb., o hygienických

požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody, v aktuálním znění.

## **E. NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

Křížení a souběhy se stávajícími a navrženými podzemními vedeními jsou vyznačeny v situaci a v podélném profilu. Při kříženích a souběžích musí být dodržena jednotlivá ustanovení prostorové normy ČSN 73 6005. Stávající podzemní zařízení byla zjišťována v rámci celé akce, nebyla tedy zjišťována ani ověřována v rámci tohoto objektu. Upozorňujeme na nutnost vytyčení podzemních zařízení před započítáním stavby jednotlivými správci podzemních zařízení.

IS v majetku a provozu PLa na tělese hráze budou před započítáním prací odpojeny a odstraněny.

## **F. VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY VČETNĚ ŘEŠENÍ JEJICH ZNEŠKODŇOVÁNÍ**

Při realizaci stavby nesmí dojít ke znečištění podloží a povrchové vody znečišťujícími látkami, zvláště ne ropnými. Standardem je používání ekologických olejů. Prováděcí firma zabezpečí techniku proti úkapům olejů a ropných látek.

Vliv na odtokové poměry resp. záplavové území je řešeno v souhrnných částech PD, zejména Průvodní zpráva a Souhrnná technická zpráva.

## **G. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ**

SO 11 Úpravy v podhráží je náročný na koordinaci s více objekty stavby a rozdělení jednotlivých částí na etapy výstavby rekonstrukce VD Harcov

- 1) práce budou započaty a provedeny po vypuštění nádrže,
- 2) Po vybudování ochranné jímky a provizorních trubních převodů bude zahájena rekonstrukce části vývaru za LSV a prostoru pod kaskádou
- 3) Po provedení výkopu budou realizovány nové opěrné zdi a dno nového koryta z kamenné dlažby do betonu
- 4) Současně bude probíhat rekonstrukce LSV a rovněž část zpevnění podhráží SO11.2 kamennou rovinou mezi domkem LSV a PB zdí kaskády.
- 5) Po dokončení prací v části u LSV bude přepojeno převádění vody do nově rekonstruované LSV a přilehlého vývaru.
- 6) Rekonstrukce koryta vývaru bude pokračovat v části přiléhající PSV – výkopem, realizací kamenného dna do betonu a nových opěrných zdí.
- 7) Současně bude probíhat rekonstrukce PSV a zpevnění svahu v patě hráze nad domkem PSV.
- 8) Po dokončení této části bude zpevněna plocha mezi domky spodních výpustí.
- 9) Bude provedena rekonstrukce plotu v podhráží v délce 40,0 m s novou vstupní bránou. SO11.3



10) Souběžně bude provedena nová šterková cesta s trvalou úpravou přemostění kanálu od přelivu náhonu.

11) Poté bude provedeno zatravnění ploch v podhráží a osetí travním semenem

Projektant upozorňuje na nutnost vytýčení skutečného průběhu podzemního zařízení v terénu jednotlivými správci ještě před zahájením výkopových prací. V místech křížení je nutno během realizace ověřit výškovou polohu a umístění podzemního zařízení např. ručně kopanými sondami. Výkopové práce v místě střetu s podzemním zařízením budou prováděny ručně.

## **H. POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ, ÚDAJE O MATERIÁLECH, ENERGIÍCH**

Veškeré materiály použité při stavbě musí být v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. v platném znění a navazujícími předpisy (Nařízením vlády č. 163/02, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, atd.) v platném znění.

Podmínkou pro uvolnění materiálu pro jeho zabudování do stavby bude doložení dokladu o posouzení shody výrobku.

Stavba musí být dále v souladu s vyhl. 137/98 Sb. ve znění pozdějších předpisů. V případě inženýrské stavby se jedná hlavně o dodržení §11 Připojení staveb na sítě technického vybavení odst. (3), §14 Staveniště, §16 Mechanická odolnost a stabilita, §26 Bezpečnost při provádění a užívání staveb odst. (4), §29 Odstraňování staveb, §30 Zakládání staveb.

### **POUŽITÝ MATERIÁL:**

Stříkaný beton	SB C25/30-X0 SB-II, J2
Mikrozápory HEB120,	S235
Ocelové převázky, rozpěry UPN140	S235
Podkladní beton	C12/15
Beton opěrných zdí:	C25/30
Beton práh pro přemostění:	C30/37
Obetonování panelů ve spádu:	C30/37
Prefa. ŽB. deska	C35/45
Beton pod dlažbu	C25/30
Betonářská ocel:	B500B
Kamenná rovnánina - štět,	žula zdravá (min. R2, R3), lomové kameny výšky min. 600mm a hmotnosti min. 300kg
Šterkový podsyp	šterk fr. 0-63
Šterkový prosyp, vyklínování:	drcený šterk fr. 16-32
Šterkový povrch cesty	šterk fr. 0-63



Separační geotextilie	plošná hmotnost min. 500g/m <sup>2</sup>
Kamenný obklad, dlažba, podezdívka:	žula zdravá (min. R2), řádkové zdivo, tvarové kameny – hrubě opracované, kamenicky opracované hrany, lomový kámen, kamenicky opracované hrany,
spárovací malta:	Cementová malta, pevnost v tlaku >25 MPa, soudržnost >1,5 MPa, modul pružnosti > 15GPa, zmrazování a tání - soudržnost po 50-ti cyklech >1,5 MPa.

## **I. ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

Netýká se stavby tohoto objektu.

## **J. POPIS MÍSTNÍCH PODMÍNEK**

### **Poloha staveniště**

Staveniště se nachází v intravilánu na katastrálním území obce Liberec V-Kristiánov.

### **Stávající veřejné komunikace**

Příjezd na stavbu pro staveništní techniku bude umožněn z ulice Zvolenská a z křížení ulic Zvolenská/Svobody. Pro SO nacházející se pod hrází je možné využít ulici Josefínino údolí. K přehradě vede ještě stávající komunikace Blahoslavova resp. Fučíkova, ty nemohou sloužit jako příjezd staveništní techniky na stavbu.

### **Příjezdy a přístupy**

Veškeré příjezdové a přístupové cesty na staveniště objektu jsou řešeny v rámci plánu organizace výstavby (POV) a v koordinační situaci C.1.

### **Zátopová území**

Prostor staveniště objektu se nachází v zátopovém území vodního toku. Po dobu výstavby bude staveniště ochráněno na dvouletou povodeň sypanou hrází SO05.

### **Skladovací a pracovní plochy**

Skladovací a pracovní plochy budou zřízeny v prostoru zařízení staveniště, na tyto plochy budou řešeny v rámci plánu organizace výstavby (POV).

Šrot bude předán provozovateli. Provozovatelem je určena meziskládka na středisku povodí Labe v Liberci Konečná deponie na středisku závodu povodí Labe v Jablonci nad Nisou.

## **Geotechnický dohled**

U provádění základových prací, doporučujeme přítomnost kvalifikovaného geotechnického dozoru.

Při jakýchkoliv pochybnostech, případně při odlišnostech proti projektu, budou stavební práce přerušeny a bude přivolán zodpovědný projektant.

## **Deponie materiálu**

Deponie materiálu jsou řešeny v rámci plánu organizace výstavby (POV).

## **Cizí zařízení v prostoru staveniště**

Práce na objektu SO09 bude nutno koordinovat se souvisejícími objekty.

# **K. POVRCHOVÉ VODY**

## **Odvodnění staveniště**

Staveniště bude odvodněno pomocí jímek, ze kterých bude případná srážková voda odvedena běžným způsobem na povrch prostým vyspádováním nebo odčerpána mimo výkop a svedena do vodoteče.

## **Povodně a ochrana díla**

Projektovaný objekt se nachází v zátopovém území. Stavební jáma je chráněna sypanou hrází v prostoru zátopy. Při povodni musí být stavební jáma v předstihu vyklizena.

## **Překládky vodních toků**

Provizorní převedení Harcovského potoka zatrubněním je součástí SO05.

# **L. POMOCNÉ KONSTRUKCE A PRÁCE**

## **Lešení**

Pro daný objekt se neuvažuje.

## **Pažení stavebních jam**

Záporové pažení je navrženo u realizace SO11.2 – zdi v korytě výpustí.

# **M. POŽADAVKY ODBORU PAMÁTKOVÉ PÉČE**

Vzhled a povrchová úprava kamenných prvků, spárovacích hmot a všech ostatních kovových částí na koruně hráze a v podhráží bude konzultován se zástupci státní památkové péče – NPÚ, ÚOP v Liberci.

## **N. DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE**

Po uvedení stavby do provozu nebude mít tato negativní vliv na životní prostředí, neprodukuje žádné odpady ani škodliviny.

Při provádění všech stavebních prací je třeba se řídit platnými výnosy, předpisy a vyhláškami a je nutno dodržovat platné normy.

Při realizaci stavby nesmí dojít ke znečištění podloží a povrchové vody znečišťujícími látkami, zvláště ne ropnými. Během výstavby se dočasně zvýší hlučnost a prašnost v okolí stavby. Stavebník je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, nezatěžovat jej nadměrným hlukem a v co největší míře šetřit stávající zeleň.

Pokud na stavbě plní úkoly pracovníci dvou a více zaměstnavatelů, jsou tito povinni se mimo jiné řídit ustanoveními § 101 zákona č. 262/2006 Sb. (Zákoník práce), vč. vzájemné koordinace provádění opatření bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců a postupů k jejich zajištění. Zaměstnavatelé, zajišťující práci na staveništi, jsou povinni dodržovat ustanovení zákona č. 309/2006 Sb., a to ve vzájemné součinnosti dle § 3. Zadavatel je povinen jim, mimo jiné, určit potřebný počet koordinátorů dle § 14 a oznámit zahájení prací oblastnímu inspektorátu bezpečnosti práce dle § 15.

Zhotovitel stavby je povinen seznámit prokazatelně všechny pracovníky s platnými bezpečnostními předpisy a to nejméně v rozsahu potřebném pro výkon jejich funkce a musí zařídit, aby tyto předpisy byly pracovníkům přístupny k nahlédnutí.

Dále je zhotovitel povinen zajistit včasné a pravidelné školení BOZP všech svých pracovníků. Zejména se jedná o práce betonářské, železářské, vazačské, zemní práce, tesařské, obsluhu stavebních mechanismů, montážní práce, práce s plamenem a elektrickým proudem.

Při provádění je třeba dbát na řádné pažení výkopů a opatrné provádění výkopů zvláště v ochranných pásmech nadzemních a podzemních vedení a dbát pokynů správců těchto zařízení. Dále je nutno zabezpečit veškeré výkopy proti pádu osob pomocí zábradlí a osvětlení. V místech silničního provozu musí pracovníci zhotovitele stavby nosit oranžové vesty a silniční provoz musí být omezen příslušným dopravním značením. Způsob zajištění staveniště předepisuje příloha č. 1 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb., minimální požadavky při provozu a používání strojů a nářadí příloha 2 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a požadavky na organizaci práce a pracovní postupy příloha č. 3 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (zejména články II až VIII, které se zabývají zemními pracemi).

Stavební práce v blízkosti inženýrských sítí budou prováděny v souladu s pokyny jejich správců a se zvýšenou opatrností tak, aby nedošlo k jejich poškození.

Upozorňujeme na povinnost zhotovitele provést průzkum překážek nadzemních, povrchových a podzemních a jejich vyznačení včetně hloubky. Na základě výsledků průzkumu se stanoví rozsah kolize a opatření pro zajištění těchto sítí.

Projektant upozorňuje, že všechny práce při výstavbě musí být v souladu s:

**S bezpečnostními a hygienickými předpisy**

- Zákon č. 309/2006 Sb. kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č. 362/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízením vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu a rozsah a četnost její kontroly, ve znění vyhlášky č. 187/2005 Sb.
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů a novela tohoto zákona č. 392/2005 Sb.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Zákon č. 251/2005 Sb. o inspekci práce.
- Vyhláška č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vod
- Vyhláška č. 38/2001 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky určené pro styk s potravinami a pokrmy ve znění vyhlášky č. 207/2006 Sb.

**Související právní předpisy**

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce.
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon), ve znění zákona č. 76/2002 Sb., zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 274/2003 Sb., zákona č. 20/2004 Sb., zákona č. 413/2005 Sb., zákona č. 444/2005 Sb. a zákona č. 183/2006 Sb.
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění zákona č. 123/1998 Sb. a zákona č. 100/2001 Sb.
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění zákona č. 477/2001 Sb., zákona č. 76/2002 Sb., zákona č. 275/2002 Sb., zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 356/2003 Sb., zákona č. 167/2004 Sb., zákona č. 188/2004 Sb., zákona č. 317/2004 Sb., zákona č. 7/2005 Sb., zákona č. 106/2005 Sb., zákona č. 444/2005 Sb. a zákona č. 183/2006 Sb.
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, (zákon o posuzování vlivů na ŽP), ve znění zákona č. 93/2004 Sb. a zákona č. 183/2006 Sb.

- Zákon č. 92/2004 Sb. o ochraně ovzduší, ve znění zákona č. 521/2002 Sb., zákona č. 92/2004 Sb., zákona č. 186/2004 Sb., zákona č. 695/2004 Sb., zákona č. 180/2005 Sb., zákona č. 385/2005 Sb., zákona č. 444/2005 Sb. a zákona č. 183/2006 Sb.
- Zákon ČNR č.458/1992 o státní správě ve vodním hospodářství.
- Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, ve znění zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 274/2003 Sb., č.167/2004 Sb., a č. 316/2004 Sb., zákona č. 76/2006 sb. a zákona č. 183/2006 Sb.
- Zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu.
- Vyhláška MZe č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č.274/2001 Sb.,
- Zákon 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání v energetice (energetický zákon), ve znění zákona č. 151/2002 Sb., zákona č. 262/2002 Sb., zákona č. 309/2002 Sb., zákona č. 278/2003 Sb., zákona č. 356/2003 Sb., zákona č. 670/2004 Sb. a zákona č. 183/2006 Sb.

Práce musí provádět pracovníci příslušné kvalifikace a musí být pod odborným dozorem, zejména zaměřeným na sledování geologických poměrů při výkopových pracích.

Dále je nutno při všech pracovních technologiích dodržovat všechny technologické podmínky vydané dodavatelskou organizací a řídit se jimi.

Zhotovitel stavby zpracuje technologické postupy provádění, které mimo vlastní technologie prací budou obsahovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, jakož i hygienická opatření.

Za bezpečnost a ochranu zdraví při práci během provozu odpovídá zhotovitel stavby.

*Návrh DPS je zpracováván zejména dle následujících předpisů:*

### **TKP TECHNICKÉ KVALITATIVNÍ PODMÍNKY STAVEB**

- Kapitola 4 TKP - Zemní práce
- Kapitola 18 TKP - Beton pro konstrukce
- Kapitola 29 TKP - Zvláštní zakládání
- Kapitola 30 TKP - Speciální zemní konstrukce

### **VÝKOPOVÉ A ZEMNÍ PRÁCE**

Provádění výkopových prací musí být v souladu s podmínkami vlastníka pozemků, s požadavky **Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, přílohy 3, kapitol II až VIII** a s požadavky **ČSN EN 1610**.

**Veškeré zemní práce v blízkosti stávajících podzemních vedení musí být prováděny v souladu s vyjádřeními jejich správců.**

**V souladu s ČSN EN 1610 a s NV č. 591/2006 Sb. mají být veškeré výkopy hlubší než 1,3 m paženy tak, aby nedošlo k ohrožení pracovníků ve výkopech.**

**Okraje výkopu nesmí být zatěžovány min. do vzdálenosti min. 0,5 m od hrany výkopu.**

Výkopy ve vozovkách budou prováděny dle požadavků ČSN EN 1610, ČSN 73 3050 a zejména TP 146 *Povolování a provádění výkopů a rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací.*

### **OSTATNÍ PRÁCE NA STAVENIŠTI**

Veškeré další činnosti musí být prováděny v souladu s požadavky nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Liberec, červen 2020

Ing. Martin Kyselák