

SO 06

KORUNA HRÁZE

Objednatel:



Povodí Labe, státní podnik

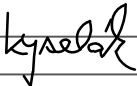
Víta Nejedlého 951
500 03 Hradec Králové

Zhotovitel DSP:



Valbek, spol. s r.o.

Vaňurova 505/17
460 02 Liberec 3

	Vypracoval	Ing. Martin Kyselák		Zak. číslo	16UL01012
	Zodp. projektant	Ing. Martin Kyselák		Datum	07/2020
	Tech. kontrola	Ing. Jiří Jachan		Stupeň	DPS
	Akce VD HARCOV ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI ZA POVODNÍ			Počet formátů	14 x A4
				Měřítko	
Zhotovitel: Valbek, spol. s r.o., stř. Ústí n. L. Děčínská 717/21 400 03 Ústí nad Labem	Příloha TECHNICKÁ ZPRÁVA			Č. přílohy	Paré
				D.06.1	

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

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

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby: VD Harcov, zajištění bezpečnosti za povodní

Objekt: SO 06 Koruna hráze

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 06 Koruna hráze:** 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 06 KORUNA HRÁZE – PŮVODNÍ STAV

Koruna hráze byla těsněna obdobně jako návodní líc 25 mm silnou cemento-trasovou omítkou v poměru 3 : 1 s dvojnásobným nátěrem siderostenu. Omítka a nátěr byly položeny pod vozovku na koruně hráze jako těsnicí vrstva proti srážkové vodě. Dále je na této vrstvě dlažba ze žulových kostek v betonové mazanině.

Přesný stav těsnicí vrstvy nebyl podrobněji dokumentován. Zcela prokazatelně je však zaznamenáno zatékání vody z koruny hráze do jejího zdiva. Izolační vrstva je pravděpodobně tak zdegradována, že prakticky neexistuje.

Betonové klenby přemostění přelivů

Už více než před dvaceti lety bylo zaznamenáno odtržení kamenné klenby od betonu. Nosný prvek mostovky na koruně hráze je tvořen betonovou klenbou. Výztuž v klenbě je pravděpodobně pouze konstrukční. Spodní část betonové klenby je v některých místech porušena (odpadlá krycí vrstva výztuže, degradace betonu vlivem zatékající vody, vápenné výluhy).

I přes pečlivou údržbu konstrukce obsluhou vodního díla není zamezeno hlavní příčině postupné degradace betonu a tou je zatékání vody z koruny hráze. Proto bylo dosud doporučováno sledovat stav konstrukce a generální opravu provést až po jeho výrazném zhoršení.

SO 06 KORUNA HRÁZE – NOVÝ STAV

Koruna hráze je z důvodů rozdílného provádění a typu rozdělena do dvou samostatných částí:

- a) pevná část hráze
- b) přemostění nad bezpečnostními přelivy

Úkolem objektu je:

- zajištění těsnosti koruny hráze – provedení funkční hydroizolace (zamezení zatékání vody do zdiva hráze z vozovky), provést odvodnění koruny.
- obnova koruny hráze z původního nepoškozeného materiálu, oprava porušených konstrukčních prvků, výměna prasklých kamenných kvádrů, kompletní výměna vodorovných prvků zábradlí a poškozených sloupků, atd.,
- zajistit větší únosnost koruny hráze a přemostění (nosnost pro vozidlo byl požadován v předchozí PD min. 22 tun, pro přemostění se vydává mostní list, se stanovenou zatížitelností).

Kamenná koruna hráze bude v **části a) pevná část** rozebrána na úroveň min. 373,400 m n.m. **Nejprve ale musí být očíslovány prvky zábradlí a parapetních kamenů.** Po provedení zpevňující injektáže zdiva hráze (SO07) a těsnění návodního líce (SO01) se provede spádovaná kotvená (trny DN12mm) betonová deska z bet. třídy min. C20/25, (vyztužená karisíť po obou povrchích), v které budou v určených nejnižších místech osazeny odvodňovače koruny hráze. Deska bude na koruně hráze rozdělena po celcích dl. cca 10m dilatační spárou. Vyústění odvodňovačů v návodním líci bude přesahovat max. 10 cm z líce zdiva a budou opatřena matným krycím nátěrem v odstínu RAL 7021 (černošedá). Na koncová hranu odvodňovače bude na spodní straně trubky v úhlu 120° nalepen kovový proužek pro odtrh paprsku vody od trubky. Poté budou osazeny parapetní kamenné kvádry, které budou v místě zábradelního sloupku kotvené trnem DN16mm na chemickou kotvu. provedena funkční trvanlivá hydroizolace s vyspádováním k odvodňovacím prvkům, ty budou odvodněny trubkami vyvedenými na návodní stranu hráze. Poté bude obnovena dlažba koruny hráze, chodníky a vozovka z původních kostek do betonového lože a řádně vyspárována (tl. spáry min 50mm). Pod dlažbou chodníku na návodní straně budou položeny 4 ks kabelových chrániček korugovaných z HDPE pro technologické rozvody VD s kabelovými šachtami á 20m. Z materiálu PC a ocelovým/litinovým rámem-poklopem osazeným kamennou dlažbou. V místě věží SV budou provedeny kabelové komůrky pro odbočení dle projektu technologie PS03. Od věžičky LSV již budou vedeny směrem k přemostění BP jen 2ks chrániček. Před začátkem úseku přemostění bude proveden převod těchto 2 ks chrániček na vzdušnou stranu hráze opět pomocí kabelové šachty.

V **části b) přemostění** bude nejprve odebrána dlažba vozovky a přídlažba chodníků, poté budou s nejvyšší opatrností rozebrány kamenné parapetní klenby **(které budou očíslovány)**, tak aby nedošlo k poškození tvarových kamenů těchto klenb, a následně bude vybourána původní železobetonová mostovka. Po sanaci

zdiva hráze přelivů zpevňující injektáží (SO07) a jejich rekonstrukcí na novou přelivnou hranu (SO13) budou vyzděny parapetní kamenné klenby následně vybetonovány nové ŽB úložné prahy na pilíře přelivů, a na ně pak bude vybetonována nová mostovka z železobetonu C35/45-XC4, XF1. Nová mostovka je navržena jako spojitá ŽB deska o pěti polích, jednotného průřezu v celé její délce. Únosnost nové ŽB mostovky je 39,5t.

Při realizaci se počítá se standartním bedněním čela desky. Ve statickém schématu kce je dilatace +6mm. Neuvažujeme tedy s řešením dilatace mostovky. Volný prostor mezi mostovkou a tělesem hráze se vyplní výplňovým betonem.

Vyspádování pod hydroizolací bude provedeno spádovým betonem C25/30. Odvodňovače budou osazeny v ose pilířů s vyvedením potrubí na návodní stranu. Po položení hydroizolace NAIP (celoplošný asfaltový pás s pečetící vrstvou) s ochrannou netkanou separační geotextilií min 600g/m2 bude provedena dlažba chodníků a spádovaná dlažba vozovky do betonu C25/30-XC2, XF1, která bude řádně vyspárována.

Spárování zdiva hráze a provedení zádlažby koruny hráze bude ověřeno na referenčním úseku a konzultováno se zástupci státní památkové péče – NPÚ, ÚOP v Liberci.

Po dokončení dlažeb koruny a obnovení všech kamenných pilířků a prvků na koruně hráze bude osazeno zábradlí – původní sloupky, veškeré poškozené sloupky budou nahrazeny za nové (budou nově odlité, forma je k dispozici na středisku PLa v Liberci), Zábradlí bude před nátěrem otryskáno a odmaštěno. Také bude provedena kompletní výměnou vodorovných ocelových prvků zábradlí. Déle budou v místě vstupu do věžiček osazeny nové kovové podesty ze slízkových kotlových plechů. tl. 10mm.

Všechny kovové prvky osazované na koruně hráze budou opatřeny jednotným matným krycím nátěrem v odstínu RAL 7021 (černošedá), stejně jako ostatní kovové prvky VD Harcov. (vyústění odvodňovačů).

Nově osazené zábradlí bude uzemněno zemnicím páskem u věží výpustí a zavázání do svahu.

Krajní pilíře při zavázání hráze budou opatřeny 2 ks litinových historizujících stožárů VO dle původního řešení, opatřenými nátěrem v odstínu RAL 7021; přesný typ bude konzultován zástupci státní památkové péče – NPÚ, ÚOP v Liberci.

Požadavky na hydroizolační vrstvu:

- hydroizolační materiál - celoplošný asfaltový pás s pečetící vrstvou NAIP
- mrazuvzdornost, dlouhodobá životnost
- možnost kontroly kvality vrstvy po aplikaci.

Geotextilie:

- separační, netkaná min 600g/m2

Požadavky na materiál pro spárování dlažby:

- statická funkce, třída R3, pevnost v tlaku >25 MPa, soudržnost >1,5 MPa,
- modul pružnosti > 15GPa,
- zmrazování a tání - soudržnost po 50-ti cyklech >1,5 MPa.
- Min. hl. spárování je 50mm

Požadavky na materiál pro uložení parapetních kvádrů:

- uložení a spárování na cementovou maltu MC30 s vysokou flexibilitou, přídržnost > než 2N/mm²
- pro umožnění dilatace bude vždy každá 5-tá svislá spára vyplněna trvale pružným tmelem

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 započítím stavby jednotlivými správci podzemních zařízení.

IS v majetku a provozu PLa na tělese hráze budou před započítím 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 06 Koruna hráze je objekt náročný na provedení v celé ploše koruny hráze.

- 1) Práce budou započaty očíslováním a rozebráním zábradlí, a kamenných pilířků
- 2) Stavba lešení v místě přemostění pro odstranění kamenů a zpětné uložení, ve zbylé délce koruny použití zavěšených lávek po obou stranách po celou dobu realizace SO06
- 3) Poté proběhne rozebrání kamenné dlažby vozovky a chodníků.
- 4) Nakonec budou odebrány parapetní kameny koruny hráze,
(kamenné krakorce nelze běžně vybourat, ale odstranit vyřezáním/ částečným odvrtáním a až následným vybouráním)
- 5) Po provedení injektáží - SO07 Zdivo hráze a dokončení horní části SO01 Návodní líc v části „a) pevná část hráze“ budou pokračovat práce na SO06
- 6) Proveďte se vrstva spádového betonu v celé ploše části „a“ – pevná část hráze, s osazením spodních dílů odvodňovačů s vývody na návodní stranu
- 7) Po dokončení prací na SO13 rekonstrukce BP, i po úsecích jednotlivých přelivných polí, se obnoví kamenné klenby přemostění na návodní i vzdušné straně hráze.
- 8) Vybetonuje se nová ŽB mostovka, možno po úsecích jednotlivých přelivných polí. V rámci betonáže budou vsazeny nové dolní díly odvodňovačů s vyústěním na návodní straně.
- 9) Na hotové nové mostovce se provede vyspádování ploch mostovky spádovým betonem k novým odvodňovačům.
- 10) Poté budou osazeny nové parapetní kameny s provedenými zářezy pro zatažení hydroizolace v celé délce koruny hráze.
- 11) Provedení nové hydroizolace v celé ploše koruny zdi
- 12) Usazení kabelových chrániček v části a) na návodní straně pod chodníkem, v části b) na vzdušné straně pod chodníkem.
- 13) Osazení kamenných obrubníků a dokončení kamenné dlažby chodníků do betonu
- 14) Po osazení vrchních dílů odvodňovačů bude provedena kamenná kostková dlažba do betonu v celé ploše koruny hráze.
- 15) Budou dozděny, obnoveny, všechny kamenné pilířky na koruně hráze
- 16) Na závěr bude obnoveny plechové podesty a původní zábradlí koruny hráze, z původních ošetřených sloupků a nových vodorovných ocelových prvků zábradlí.
Zábradlí bude osazeno na římsové kameny na původní místo (v místě odvrtaného kotvení)
- 17) Dokončovací práce, přespárování kamenných dlažeb, ošetření nátěrů kovových prvků, atd..

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 síť 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:

Spárovací hmota kamenné dlažby:	pevnost v tlaku >25 MPa, soudržnost >1,5 MPa modul pružnosti > 15GPa, zmrazování a tání - soudržnost po 50-ti cyklech >1,5 MPa. Min. hl. spárování je 50mm
Podkladní spádový beton	min. C25/30 -XC2, XF1
Beton pro dlažbu	min. C20/25n
Kamenné prvky:	žula zdravá (min. R2), parapetní kvádry, obrubníky, dlažební kostky - vše dle tvaru a povrchové úpravy dle původních kamenů.
Úložné ŽB prahy	C30/37
Nová ŽB mostovka	C35/45-XC4, XF1
Betonářská ocel	B500B

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 na koruně hráze v zátopovém území vodního toku. Po dobu výstavby bude celkově 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.

Deponie materiálu

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

Cizí zařízení v prostoru staveniště

Práce na objektu SO06 bude nutno koordinovat s překládkami ing. sítí a souvisejícími objekty.

K. POVRCHOVÉ VODY

Odvodnění staveniště

Staveniště bude odvodněno prostým vyspádováním, ze kterých bude případná srážková voda odvedena běžným způsobem a vyvedena mimo staveniště SO06.

Povodně a ochrana díla

Projektovaný objekt se nachází v zátopovém území. Staveniště je chráněno sypanou hrází v prostoru zátopy. Při povodni musí být staveniště v předstihu vyklizeno.

Překládky vodních toků

Provizorní převedení Harcovského potoka zatrubněním je součástí SO05.

L. POMOCNÉ KONSTRUKCE A PRÁCE

Lešení

Stavba lešení v místě přemostění pro odstranění kamenů a zpětné uložení, ve zbylé délce koruny použití závěsných lávek (pracovních plošin) po obou stranách po celou dobu realizace SO06.

Pažení stavebních jam

U daného objektu se neuvažuje.

M. POŽADAVKY ODBORU PAMÁTKOVÉ PÉČE

Vzhled a povrchová úprava kamenných prvků, spárovacích hmot a všech ostatních kovových částí na koruně hráze a v podhrází 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 hluchost 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 pokrmů 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

- Celá konstrukce bude provedena podle ČSN a TKP:
- Kapitola 4 TKP - Zemní práce
- Kapitola 18 TKP - Beton pro konstrukce
- 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