

SO 03 INJEKČNÍ CLONA

Objednatel:



Povodí Labe, státní podnik

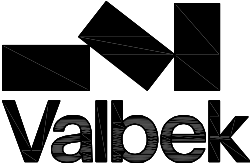
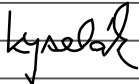
Víta Nejedlého 951
500 03 Hradec Králové

Zhotovitel DPS:



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. Jaromír Drašar		Stupeň	DPS
	Akce VD HARCOV ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI ZA POVODNÍ			Počet formátů	14 x A4
				Měřítko	
Zhotovitel: Valbek, spol. s r.o., stf. Ústí n. L. Děčínská 717/21 400 03 Ústí nad Labem	Příloha TECHNICKÁ ZPRÁVA			Č. přílohy	Paré
				D.03.1	

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 7	7
G. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ	7
H. POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ, ÚDAJE O MATERIÁLECH, ENERGIÍCH	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. DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE.....	10

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby: VD Harcov, zajištění bezpečnosti za povodní

Objekt: SO 03 Injekční clona

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 03 Injekční clona: **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 vrty, Geoindustria GMS Praha s.p.
- 9) VD HARCov, ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI ZA POVODNÍ – IG PRŮZKUM, 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 03 INJEKČNÍ CLONA – PŮVODNÍ STAV

Zjištěný stav – popis výsledků průzkumných prací:

Hráz do značné míry prosakuje. Termovizním snímkováním, ale také karotážním měřením nebo také vrtnými pracemi byly detekovány lokální místa s vyšší propustností. Průsaky jsou podle výsledků hydrokarotáže a čerpacích zkoušek (k zjištění hydraulických vlastností) způsobeny částečně netěsností izolace na návodní straně hráze (u levobřežního zavázání), částečně poruchou hydroizolace na koruně hráze (která tam možná ani není). Distribuce vod v pravobřežním zavázání naopak není v přímé souvislosti s vodou v nádrži, tato část je pravděpodobně dotována vodami hlubšího oběhu z žulového masivu.

Základní údaje jsou převzaty z původní dokumentace přehrady.

Těsnění podloží pod vodním dílem nebylo při stavbě provedeno.

Z provedených průzkumů a jejich zhodnocení vyplývá pro podloží:

- Ve všech vrtech byla pod úrovní základové spáry hráze nalezena žula v různém stadiu narušení.
- Levobřežní křídlo je převážně založeno na kompaktní, prakticky zdravé hrubozrnné žule. Při patě levého svahu je mohutnější tektonická porucha.
- Ve střední části údolí je převážně zdravá žula, jejíž kvalita se mění zejména po toku.
- Pravobřežní křídlo je založeno na hluboko zvětralém plutonu.
- Pro celý zkoumaný profil platí, že i zdravá, jinak pevná žula je rozpukaná (nejčastější pukliny jsou téměř svislé 70° - 90°), rozpadavost je kusová až bloková. Většina puklin je sevřená, místy druhotně vyhojená. Výrazná puklinová propustnost navazuje především na tektonická pásma.
- Vrty z koruny hráze bylo zastiženo podloží hlouběji než u vzdušní paty, což je pro stabilitu hráze příznivější.

Podložní hornina, která nebyla nikdy injektována, je značně vodonosná, porušená různým způsobem, ztráty vody z nádrže podložím jsou proto značné. S prouděním vody je spjat i vztlak, který je důležitou silou, podstatně ovlivňující stabilitu hráze.

- - Únosnost podložní horniny lze považovat za velmi dobrou. Pevnost horniny je výrazně vyšší než napětí přenášená na základovou spáru z konstrukce hráze při všech zatěžovacích stavech.
- - Skalní podloží je porušeno výraznými puklinovými systémy.
- - Hloubka otevřeného úseku puklinového systému je min do 15 m pod úrovní základové spáry hráze.
- - Proudící voda v podloží má návaznost na nádrž, úniky byly z výsledků průzkumných prací orientačně spočteny na 58 m³/hod = 16,1 l/s.
- - Na základové spáře byly zjištěny četné dutiny, narušená podkladová vyrovnávací vrstva (mazanina), nebo otevřený puklinový systém v bezprostředním podloží hráze.
- - Podloží v podhráží je méně propustné než podloží pod přehradou. Uvedený fakt způsobuje zvýšení (nárůst) vztlaku pod přehradou.
- - Vztlkové pořadnice jsou v měřených profilech vyšší než podle teoretických předpokladů lineárního úbytku vztlaku v netěsněném podloží.
- - Hornina je injektovatelná bez větších obtíží.

SO 03 INJEKČNÍ CLONA – NOVÝ STAV

Úkolem tohoto objektu je zejména

- vytvořit souvislou těsnicí stěnu v oblasti základové spáry u návodní paty hráze pro omezení průsaků
- zajistit snížení vztlaku v oblasti základové spáry (v kombinaci s provedením drenážních vrtů).

Injekční clona bude realizována přes dno injekční chodby, a přes injekční práh v části bezpečnostních přelivů. V ose dna injekční chodby a injekčního prahu budou připraveny chráničky DN150 PVC pro realizaci jádrových vrtů nebo vrtů na plnou čelbu DN 56mm pro injekční clonu á 1,0M.

Injekční clona bude provedena na hloubku 20,0 m ve střední části hráze a 15,0 m v závazáních do břehů VD, viz podélný řez injektážní clonou.

- Clona bude prováděna metodou zahušťování podle jednotlivých pořadí,

- Je navržena vzestupná injektáž

- Injekční směs se předpokládá v prvním a druhém pořadí jako nejvhodnější chemická (polyuretan) s rychlou reakcí a dostatečným zvětšením objemu pro utěsnění puklin a rozvolněných poloh skalního podloží, pro zpomalení nejlépe zastavení proudění v nich. V třetím pořadí je možno už použít směs jílocementovou s pevností vyhovující hydrostatickému a hydrodynamickému tlaku vody v nádrži.

- Pro kontrolu těsnicí funkce budou provedeny u 10% resp. 5% vrtů sestupné VTZ (vodní tlakové zkoušky), kritéria přípustné propustnosti: 0,5 l/min/m při tlaku 0,3MPa.

Kontrolní VTZ budou provedeny po každé etapě v rámci realizace vrtů následně etapy (2. popř. 3.) Dále budou provedeny 4ks kontrolních vrtů pro VTZ po realizaci případné 3. etapy.

Navržení injektážního tlaku, druhu a spotřeby injektážního materiálu bude závazně stanoveno až ve stadiu RDS na základě zkušebních vrtů. Jedná se o nejsložitější problematiku při projekci injektážních prací, jejich hodnoty je vhodné upřesnit při průzkumné – zkušební injektáži a na základě zastižených poloh nespojivosti a rozvolnění při realizaci každého injektážního vrtu.

V případě provádění chemické injektáže bude v situaci, kdy bude do vrtu ve dvou krocích vpraveno 30l/m+30l/m vrtu polyuretanové směsi. Spotřeba 60l/m vrtu injektážního média je předpoklad projektu. Při těchto spotřebách budou injektážní práce pozastaveny a bude zvážena změna druhu injektážního média nebo postupu prací.

Pozn:

Injekční tlaky, pod kterými je směs do horniny vháněna, závisejí na vlastnostech injektovaného prostředí, vlastnostech injekční směsi a zásadách injekčních prací.

Je navržena vzestupná injektáž zdiva je předpokládána s předpokládaným maximálním injekčním tlakem do 3,5MPa s dosažením nulové spotřeby injekční směsi při stanoveném maximálním tlaku.

Na závěr po provedení VTZ budou dotěsněny průchody vrtů betonovým dnem inj. chodby cementovou zálivkou.

V případě zjištěných průsaků nad rámec přípustných hodnot i po 3. injektážní etapě-po dokončení stavby, budou následně prováděny doinjektáže i po dobu záruky díla.

Požadavky na injektážní clonu:

- pro kontrolu těsnící funkce budou provedeny sestupné VTZ ve vrtu po úsecích á 3m, kritérium přípustné propustnosti je: 0,5 l/min/m při tlaku 0,3MPa.

Požadavky na materiál pro injektáž:

- Jílocementová aktivovaná injektážní směs
- statická funkce, třída R3, pevnost v tlaku do 12 MPa, soudržnost >1,5 MPa,
- modul pružnosti > 15GPa,
- zmrazování a tání - soudržnost po 50-ti cyklech >1,5 MPa.
- Polyuretan
- dvousložková polyuretanová pryskyřice, tlak při injektáži max.3,5MPa, přilnavost >1,2 MPa, stupeň napěnění 2-5, viskozita 100-800 mPa.s možnost řízení reakce a tuhnutí

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. VLV 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.

G. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

SO 03 Injektážní clona je objekt náročný na provedení, realizace v celé délce paty návodního líce tělesa hráze.

- 1) práce budou započaty a provedeny po vypuštění nádrže,
- 2) pro realizaci tohoto objektu je nezbytné odtěžit předsyp (SO 05),
- 3) realizace minimálně dna injekční chodby SO 02, a injekčního prahu v úseku bezpečnostních přelivů SO02
- 4) jednotlivé vrty pro injektáž budou realizovány skrz průchodky připravené ve dně injekční štoly a v injekčním prahu
- 5) jednotlivé vrty pro injektáž budou realizovány skrz průchodky připravené ve dně injekční štoly a v injekčním prahu
- 6) Injektáž clony z vrtů prvního pořadí - polyuretan
- 7) VTZ – kontrolní vodní tlakové zkoušky po provedení clony vrty prvního pořadí. Pro zkoušku VTZ v počtu 10% vrtů z druhého pořadí
- 8) realizace dotěsnění clony injektáží vrty druhého pořadí – polyuretan
- 9) VTZ – kontrolní vodní tlakové zkoušky po provedení dotěsnění clony vrty Pro zkoušku VTZ v počtu 5% vrtů z třetího pořadí
- 10) V případě nevyhovujícího výsledku VTZ, realizace vrtů s injektáží ve třetím pořadí - jílocementová směs
- 11) VTZ - vodní tlakové zkoušky po provedení dotěsnění clony vrty třetího pořadí.
Kontrolní sestupná VTZ realizované clony v počtu v 4ks vrtů délky 15m.
- 12) Dokončovací práce, dotěsnění průchodek cementovou zálivkou

V úseku bezpečnostních přelivů je injektážní clona prováděna jen přes injektážní práh SO02.

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.

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).

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 SO03 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

U daného objektu se neuvažuje.

M. 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 hluchnost 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 ti 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 pokrmami 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 29 TKP - Zvláštní zakládání
- Kapitola 30 TKP - Speciální zemní konstrukce
- ČSN EN 12715 - Provádění speciálních geotechnických prací – Injektáže

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, květen 2020

Ing. Martin Kyselák