

SO 07

ZDIVO HRÁZE

Objednatel:



Povodí Labe, státní podnik

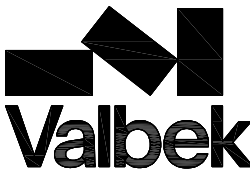
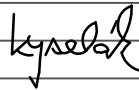
Víta Nejedlého 951
500 03 Hradec Králové

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 | 13 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.07.1 | |

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, ENERGIÍCH | 7 |
| I. | ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE..... | 7 |
| J. | POPIS MÍSTNÍCH PODMÍNEK | 7 |
| L. | POMOCNÉ KONSTRUKCE A PRÁCE | 9 |
| M. | DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE..... | 9 |

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby: VD Harcov, zajištění bezpečnosti za povodní

Objekt: SO 07 Zdivo 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 07 Zdivo 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 HARC OV, 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 07 ZDIVO HRÁZE – PŮVODNÍ STAV

Vzdouvací objekt tvoří gravitační hráz Intzeho typu zděná z lomového kamene, půdorysně zakřivená ($R = 120$ m v hraně vzdušného líce).

Založení hráze

Hrázové zdivo je založeno na skalním podkladě (hrubozrnná liberecká žula). Jedná se o porfyrickou biotonickou žulu. Poruchová zóna v podélném směru v příčném profilu vztlakoměrných vrtů a pozorovacích sond J5, J6, OV4 zjištěná v roce 1989 z průzkumu Geoindustrie Praha se doplňujícím průzkumem z roku 2012 nepotvrdila. Zdravá skála byla nalezena v hloubce 4 až 6 m pod terénem. Základová spára byla očištěna tlakovou vodou. Veškeré trhliny byly zality cemento-trastovou maltou a v místech, „kde toho bylo třeba“ byly vybetonovány zazubené základy. Při výkopu se v podloží objevila řada pramenů a průsaků z okolního terénu, které podchytila drenáž o prům. 100 – 150 mm, položená před návodním lícem zdi. Takto svedená voda se přečerpávala do potoka před hrází. Později po vyždění hráze byl

prostor mezi lícem zdiva a skálou vyplněn cementotrasovým betonem. Z drenáže byla voda vyčerpána a zalita cementovým mlékem. Jen některé silnější prameny byly svedeny do příčné chodby spodních výpustí.

Utěsnění na základové spáře hráze nebo v jejím podloží se neprovádělo. Injekční práce v dnešním pojetí ještě nebyly v té době používány. Určité těsnící účinky dále mají úpravy u návodní paty hráze a návodní předsyp.

Materiál hráze

Zdivo hráze je z místního lomového kamene (žula) zděné na maltu cemento – trasovou (objemově 1 : 1). Složení malt: cementová 1 : 3, trasová (1,5 dílu trasu, 1 dílu vápna, 1,75 dílu písku). Jednotlivé kameny byly před uložením do zdiva očištěny drátěnými kartáči a proudem vody o tlaku min. 2 atm. Měrná váha zdiva je cca 2300 kg/ m³

Zjištěný stav – popis výsledků průzkumných prací:

První ucelené poznatky, které specifikovaly základní fyzikální vlastnosti zdiva hráze byly zjištěny až po provedení předběžného inženýrsko geologického průzkumu v roce 1989 firmou Geoindustria Praha, Ing. Šrédla a IG průzkumu v roce 2012 provedeného firmou AZ Consult, spol. s r.o.

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.

Těsnění podloží pod vodním dílem nebylo při stavbě provedeno. Nově jej řeší SO02 Injekční chodba a SO03 Injekční clona

Předběžný inženýrsko geologický průzkum provedený v roce 1989 firmou Geoindustria Praha přinesl i poznatky o kvalitě zdiva a potvrdil především, špatnou kvalitu zdiva jádrového. To bylo označeno za nejhorší z dosud provedených průzkumů přehrad (Mšeno, Harcov, Bedřichov). Při průzkumu byla zjištěna „perkova příměs“ v maltě. Kámen jádrového zdiva, byl často navětralý, takže se při vrtání dělil. Ve zdivu i v podkladovém betonu byly zachyceny četné dutiny různých velikostí.

Vzhledem k špatné kvalitě jádrového zdiva bylo velice obtížné vybrat vhodné vzorky pro zkoušky tahové pevnosti na styku kámen - malta. Docházelo k častému rozpadávání jádra na styku kámen malta. Z řady odběrů se tak podařilo připravit pouze jeden vhodný vzorek (pevnost v prostém tahu $R_t = 0,201$ MPa).

IG průzkum z roku 2012 potvrdil předchozí výsledky a poukázal také na špatnou kvalitu jádrového zdiva.

Drenážní funkce svislých odvodňovacích prvků a svodných drénů je jen částečná. Drenáž je z části nefunkční (zarostlá, zakolmatovaná vápennými výluhy). Průsaky PI a LI jsou již delší dobu, vzhledem k zanesení drenážního systému,

neměřitelné. Průsakový režim na Pp a Lp lze podle získaných výsledků v hodnoceném období hodnotit jako ustálený.

SO 07 ZDIVO HRÁZE – NOVÝ STAV

Při vzdušním líci je zdivo tvořeno kvalitním obkladovým kamenem, ve střední části je zdivo výplňovým zdivem (kameny špatné kvality). Pojivo (malta) vykazuje značné poruchy (degradace vlivem průsakové vody, namrzání atd.). Proto je navržena výplňová a zpevňující injektáž zdiva, jako doplňující opatření ke zvýšení kvality zdiva, vyplnění kaveren, puklin a hlavních průsakových cest. To samo o sobě nezaručí dlouhodobou nepropustnost hráze, tu má zaručit zejména obnova těsnění návodního líce (SO01).

Výplňová a zpevňující injektáž zdiva je navržena prostřednictvím tří řad jádrových vrtů nebo vrtů na plnou čelbu DN 93mm s postupnou vzestupnou injektáží zdiva hráze a bezpečnostních přelivů. Práce budou realizovány z rozebrané koruny hráze v části **a) pevné části hráze** na niveletě cca. 393,40 m. V části **b) bezpečnostních přelivů** z pracovní úrovně po částečném rozebrání přelivů cca. na niveletě 371,50 m.

Provedením výše popsaných injektážních prací dojde k ucpání - zainjektování stávajících drenážních prvků hráze, které v rámci této stavby nebudou obnovovány.

Dále před zahájením prací bude provedena zkušební injektáž na 5ks vrtů. Kde bude odzkoušena varianta technologická a materiální s ohledem na poréznost zdiva v hrázi. Bude rozhodnuto o použití jílo-cementové injektáže nebo chemické polyuretanové pryskyřice.

Vzestupná injektáž zdiva je předpokládána s maximálním injekčním tlakem v rozmezí 0,1 až 0,2 MPa s dosažením nulové spotřeby injekční směsi při stanoveném maximálním tlaku.

Požadavky na injektážní clonu:

- **Pro kontrolu těsnící funkce budou provedeny u 10% vrtů z celkového počtu sestupné VTZ** (vodní tlakové zkoušky) ve vrtu po úsecích á 3m, kritéria přípustné propustnosti:

1,0 l/min/m při tlaku 0,2 MPa.

VTZ budou provedeny na vrtech prostřední řady.

Kontrolní VTZ ve vrtech po provedení injektáže budou provedeny v rámci TBD. Viz SO15.

Pozn.

V příloze F3 IGP průzkum: Jsou zaznamenány spotřeby uniklé vody do hráze při VTZ při průzkumu porušení hráze.

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.

G. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

SO 07 ZDIVO HRÁZE je náročný na provedení v celém objemu tělesa hráze.

- 1) práce budou započaty a provedeny po vypuštění nádrže.
- 2) pro realizaci tohoto objektu je nezbytné rozebrat stávající korunu hráze (SO 06) na pracovní úroveň výšky max. 373,40 m a rozebrat na pracovní úroveň minimálně na výšku 371,50 m rekonstruované bezpečnostní přelivy.
- 3) Postupné navrtání tří řad injektážních vrtů s postupnou vzestupnou injektáží zdiva hráze a bezpečnostních přelivů při tlaku 0,1-0,2 MPa
- 4) V průběhu vrtání provádění sestupných VTZ po etážích 3,0m na celkově každém 10. vrtu. VTZ prováděno pouze na vrtech prostřední řady.
- 5) Kontrolní VTZ po provedení injektáže budou provedeny v rámci TBD (SO15)
- 6) Po dokončení injektáží tělesa hráze může být započato s obnovou koruny hráze (SO06).

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:

| | |
|-----------------|---|
| Injektážní směs | jílocementová, aktivovaná - pevnost v tlaku >25 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. 0,2MPa, (dle soudržnosti zdiva) přilnavost >1,2 MPa, stupeň napěnění 2-5, viskozita 100-800 mPa.s, možnost řízení reakce a tuhnutí |
|-----------------|---|

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).

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 SO07 bude nutno koordinovat se 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 SO07.

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

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 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 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, červen 2020

Ing. Martin Kyselák