

STABILIZACE KLENBY STARÉHO DŮLNÍHO DÍLA

ČÁST D.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA



Zpracovatel PD:
ISAND s.r.o.

Tovární 915
357 31 Horní Slavkov

IČ: 631 46 932
DIČ: CZ63146932

září 2020

Obsah

D.1.1.1 Údaje o stavbě.....	2
D.1.1.2 Údaje o stavebníkovi a zpracovateli PD.....	2
D.1.1.3 Materiálové řešení.....	2
D.1.1.4 Stavebně konstrukční řešení.....	3
D.1.1.5 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.....	4

D.1.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	[Předmět]
Kraj:	Ústecký
Obec:	Horní Jiřetín
Katastrální území:	Albrechtice u Mostu [6000091]
Parcelní čísla:	576/5
Předmět projektové dokumentace:	Projekt stabilizace horninového prostředí

D.1.1.2 Údaje o stavebníkovi a zpracovateli PD

Stavebník:	Palivový kombinát Ústí, s. p. Hrbovická 2 403 39 Chlumec IČ: 00007536 DIČ: CZ00007536
Zpracovatel PD:	ISAND spol. s r.o. Tovární 915 357 31 Horní Slavkov IČ: 631 46 932 DIČ: CZ63146932
Projektant:	Ing. Karel Bureš, osvědčení čj. 3971/05, OBÚ Plzeň
Stupeň PD:	Dokumentace pro provádění stavby

D.1.1.3 Materiálové řešení

Pracovní pažení

Pažení 186 m hlubokého vrtu je založeno na teleskopicky uspořádaných ocelových pažnicích (DN/OD 241 a 216 mm) spojených závitem.

Cementační vrt

Vrtnými pracemi do hloubky 147 m p.t., bude umožněno vsazení cementační trubky DN/OD 194 mm o síle stěny 6,3 mm spojených závitem.

Zhlaví vrtu

Pažnice DN 194x6,3 mm o délce 147 m, jejíž jednotlivé kusy budou spojeny závitem, bude opatřena zhlavím pro tlakovou injektáž.

Uzavření injektážního vrtu

Po cementačním klidu bude v úrovni 1 m p.t. injektovaný vrt uzavřen roznášecí žlb. deskou, která po zatuhnutí bude do úrovně okolního terénu překryta hutněným zásypem.

Hloubení podkopovým rypadlem.....	16,00 m ³
Odtranění části injekt. vrtu	1,00 m
Hutnění báze výkopu.....	16,00 m ²
Štěrkopísek fr. 0-32	4,00 m ³
Žlb. deska 4x4x0,15.....	2,40 m ³
Zpětný hutněný zásyp 4x4x0,77.....	12,32 m ³

D.1.1.4 Stavebně konstrukční řešení

Cementační vrt

Vrtnými pracemi do hloubky 147 m p.t., s přibírkou, bude umožněno vsazení cementační trubky DN/OD 194 mm o síle stěny 6,3 mm spojených závitem. Na takto připravené pažnice bude pevným, popř. závitovým spojem, připevněno zhlaví pro tlakovou injektáž.

Injektážní směs cementu a vody je pomocí injektážního čerpadla dopravena do vrtu, kde je vlivem tlaku kontinuálně zatlačována vrtem do porušeného horninového prostředí. Pro dosažení potřebné pevnosti horninového prostředí se použije stabilizovaná směs cementu SPC 32,5 s vodou o hustotě $\rho = 1,875 \text{ kg/l}$. Celkový objem směsi 8,0 m³ bude namíchán na staveništi a to z 10 000 kg cementu + 5 000 litrů vody.

Dodržení max. přípustného tlaku 0,8 MPa bude zajištěno vestavěným manometrem, max. přípustná objemová rychlost 0,5 lt*s⁻¹ je zajištěna regulací injektážního čerpadla. Oba parametry jsou regulovatelné z úrovně obsluhy injektážního čerpadla. Tlak bude postupně narůstat od 0,2 do 0,8 MPa. Při tlaku 0,8 MPa na ústí vrtu bude cementace zastavena. Rozsah tlakové škály bude vždy odpovídat stupni kontinuity narušené vrstvy jílu a jílovců nad nezavaleným hlubinným důlním dílem, resp. projevu poklesu horninového prostředí nad přerubanou uhelnou slojí. Po docílení max. přípustného tlaku bude vrt ponechán v klidu min. 48 hod. – cementační klid.

Uzavření injektážního vrtu

Po cementačním klidu bude pomocí kolového rýpadla, s podkopovou lžicí, vyhloubena 1 m hluboká čtvercová jáma v jejímž středu se bude injektážní trubka nacházet. Čtvercový výkop bude orientován tak, aby jedna z obvodových hran výkopu byla rovnoběžná s podélnou osou přilehlé účelové komunikace.

Po odstranění tlakového zhlaví bude v úrovni báze vyhloubené jámy injektážní trubka odříznuta a základová spára jámy zhutněna vibračním pěchem. po dobu 3x5 min. v celé ploše. Na zhutněnou bázi bude rozprostřena vrstva štěrkopísku fr. 0-30 mm, která po zhutnění vibračním pěchem po dobu 1x5min. musí docílit výšku 80 mm.

Na takto vytvořený podklad bude zřízena vodorovná roznášecí železobetonová deska o síle 150 mm. Dva horizonty z armované betonářské oceli 10 216 (2 x KH 6/150x150) se svařenými vzpěrami, osově vzdálenosti 85-90 mm tak, aby bylo zajištěno všestranné vnější krytí 30 mm.

V rámci projektu je řešena konečná úprava terénu zpětným hutněným zásypem ($\geq 80\%$ PS) s uvedením stávající nepevněné komunikace do původního stavu. Projekt nezahrnuje zatravnění či výsadbu dřevin.

Celkové řešení stavby je patrné z výkresové části D.

Vytyčovací body

Body roznášecí žlb. desky budou před výkopem odměřeny pásmem. Injektážní vrt je určen jedním bodem souřadnicovým systémem S-JTSK.

X=982 755; y=799 026

Výkaz výměr

Rozhodné položky výkazu výměr tvoří nedílnou část kapitoly D.1.1.3, blíže specifikované ve výkazu výměr, který bude potenciálním uchazečům zaslán ve formě excel přílohy k vyplnění.

D.1.1.5 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi jsou dány řadou relevantních předpisů. Za zásadní je v tomto směru považovat parametry a účel stavby, v daném případě injektážního vrtu. S odvoláním na zákon ČNR č. 61/1988 Sb. v platném znění jsou vrty nad 30 m (§3, písm. f) činností prováděnou hornickým způsobem, tedy stavbou dozorovanou státní báňskou správou.

Stavebník, v daném případě vlastník vrtem dotčeného pozemku, v rámci procesu předání staveniště předá zhotoviteli nezbytnou interní dokumentaci pro řádný výkon ČPHZ (činnost prováděná hornickým způsobem).

Z obecně závazných právních předpisů, mimo již citovaného zákona, je nezbytné dodržovat příslušná ustanovení níže uvedených zákonů a vyhlášek:

- Zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon)
- Vyhl. ČBÚ č. **26/1989 Sb.**, o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti a při činnosti prováděné hornickým způsobem na povrchu
- Vyhl. ČBÚ č. **202/1995 Sb.**, o požadavcích k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při obsluze a práci na elektrických zařízeních při hornické činnosti a při činnosti prováděné hornickým způsobem
- Vyhl. ČBÚ č. **239/1998 Sb.**, o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při těžbě a úpravě ropy a zemního plynu a při vrtných a geofyzikálních pracích a o změně některých předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem
- Vyhl. ČBÚ č. **75/2002 Sb.**, o bezpečnosti provozu elektrických technických zařízení používaných při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem.
- Vyhl. ČBÚ č. **447/2002 Sb.**, o hlášení závažných událostí a nebezpečných stavů, závažných provozních nehod (havárií), závažných pracovních úrazů a poruch technických zařízení.
- Vyhl. ČBÚ č. **392/2003 Sb.**, o bezpečnosti provozu technických zařízení a o požadavcích na vyhrazená technická zařízení tlaková, zdvihací a plynová při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem, ve znění vyhlášky č. 282/2007.

Území je prosté inženýrských sítí, proto nejsou na předmětném staveništi stanovena ochranná pásma. Tímto nejsou dotčeny povinnosti pro stanovení bezpečnostní pásem a okruhů, určené výrobcem či provozovatelem vrtné soupravy.