

Název akce : **Sanace svahu nad cyklostezkou Ohře v k. ú. Všebořovice**

Stavební objekt :

Č. zak.: 25/048

Stupeň : DSP/PDPS

Příloha D1.

Revize:

D1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zpracováno pro:



AZ CONSULT, spol. s r.o.

Číslo zakázky.....**25/048**.....

Výrobek uvolněn k použití

Datum.....**25.11.2025**...

OBSAH

1	PODKLADY, NORMY	3
2	ZÁSADY TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	3
2.1.1	Podmínky projektanta	4
2.1.2	Postup prací	4
2.1.3	Přípravné práce	5
2.2	ODTĚŽENÍ NESTABILNÍCH BLOKŮ, ROZVOLNĚNÝCH PARTIÍ, PŘEVISLÝCH ČÁSTÍ, SVAHOVÁNÍ, OŠETŘENÍ KOŘENOVÝCH SYSTÉMU	5
2.3	KOTVENÍ SKALNÍCH BLOKŮ A VÝCHOZŮ	5
2.4	INSTALACE OCELOVÝCH SÍTÍ „S“	6
2.5	INSTALACE GABIONOVÝCH ZÁBRAN	6
2.6	DOKONČUJÍCÍ PRÁCE	6
2.7	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE	7
3	POPIS Vlivu stavby na životní prostředí	7
4	PÉČE O BEZPEČNOST PRÁCE A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ	7
5	TECHNICKÉ A KVALITATIVNÍ PODMÍNKY	8
6	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU	8

Identifikace stavby

Údaje o stavbě:

název stavby: **Sanace svahu nad cyklostezkou Ohře v k. ú. Všeborovice**

stavební objekt:

místo stavby: Všeborovice

katastrální území: Všeborovice 624594

dotčené pozemky: 333/1, 333/6, 433, 333/2

předmět PD: Zajištění odřezových svahů pro cyklostezku Ohře

Údaje o stavebníkovi:

Investor: **Karlovarský kraj**
Závodní 353/88, 360 06 Karlovy Vary
IČ: 70891168
Datová schránka: siqbxt2

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace:

Zpracovatel: **AZ Consult spol. s r.o.**
Klíšská 12, 400 01 Ústí nad Labem
IČO: 44567430, DIČ: CZ 44567430

Zodpov. projektant: Ing. Martin Komín (č.a. 0401577)

Vypracoval: Ing. J. Šíma

1 Podklady, normy

Viz zprávu A, odst.1.

2 Zásady technického řešení

Zájmové území se nachází v extravilánu mezi obcemi Dalovice a Všeborovice na levém břehu řeky Ohře. Jedná se o odřezové svahy pro novou cyklostezku „Ohře“ ve staničení km 0,480 – 0,640 a km 0,870 – 1,000. Cyklostezka je nyní dokončena. Povrch je tvořen ŠD, krajnice přilehlá ke svahu je místy tvořena kamenný záhozem bílých valounů frakce do 63 mm, místy bez úpravy. V krajnici je umístěno několik kanalizačních vpustí, výškově v úrovni nivelety cyklostezky. Výše nad prostorem krajnice navazují svahy ve stavu „tak jak byly odtěženy“. Tento stav byl zaměřen, viz A, odst 1. a následně bylo na tento stav dále projektováno předkládané řešení.

Svahy jsou jak skalní, tak poloskalní různorodého sklonu v rozmezí 30-80° a výšky od 1 m do 9 m.

Celá délka řešeného úseku je rozdělena do 5 stavebních objektů SO 01 – SO 05. Technické řešení je pro všechny úseky obdobné a technicky ucelené.

Na všech objektech dochází k občasnému padání kamene na krajnici vozovky.

Územně příslušnou obcí jsou Karlov Vary. Lokalita spadá do PUPFL, do ochranného pásma lesa.

Předmětné lesní pozemky jsou v majetku Lesů ČR, s.p. a obce Dalovice, a řeka Ohře je ve správě Povodí Ohře, s.p.

Stavební pozemky se nachází v zátopové oblasti. Výška hladiny při Q100 (SO 03 a SO 04) je 368,30 m n. m. (BpV), hloubka cca 2,20 m; hladina Q100 v úseku SO 02 a SO 01 je 367,40 m n. m., hloubka cca 2,5 m. Gabionové zídky (zábrany) bylo nutné založit proti posunutí.

Zájmové území je při pohledu na svah nad cyklostezkou omezeno provedenými odřezy.

Geologické a geotechnické hodnocení je podrobně uvedeno v lit. [3] a příloze B, odst. 2

Stavba je členěna na stavební objekty, které oddělují jednotlivé řešené úseky, přičemž SO 01 a 02 přímo navazují, stejně tak SO 03 až 05. Práce na všech stavebních objektech lze realizovat současně nebo proudově, dle potřeb stavby. Limitujícím faktorem je doprava materiálu z a na stavenišť.

SO 01 km 0,960 – 1,000

SO 02 km 0,870 – 0,960

SO 03 km 0,601 – 0,637

SO 04 km 0,556 – 0,601

SO 05 km 0,479 – 0,556

2.1.1 Podmínky projektanta

- Před zahájením prací budou aktualizovány informace o IS a vytyčeny veškeré IS na lokalitě. Polohy sítí budou protokolárně předány zhotoviteli jejich vyznačením v terénu a zápisem do stavebního deníku.
- Další viz příl. B, odst. 11.

2.1.2 Postup prací

Práce budou provedeny podle následujícího postupu:

- odtěžení nestabilních částí, převisů, očištění povrchu svahů před pokládkou sítí
- kotvení skalních bloků a výchozů „K“
- ocelových sítí „S“
- v SO 04 ohumusování hydroosevem
- terénní úpravy v patě, pokládka opevnění
- výstavba gabionových zábran
- uvedení dotčených ploch do původního stavu
- udržovací závlaha po skončení stavby

S ohledem na více SO lze práce provádět proudově na jednotlivých objektech. Tuto možnost jsme také uvažovali při odhadu harmonogramu. Výstavba tímto způsobem umožní zhotoviteli optimalizovat pracovní síly i dodávky materiálu na

stavenišť. Konkrétní postup prací proto musí zhotovitel zpracovat a předložit v rámci harmonogramu před zahájením prací.

2.1.3 Přípravné práce

V rámci pracovního místa bude provedeno vytýčení IS a zhotovitel musí při provádění prací zohlednit jejich polohu a požadavky správců IS.

Kácení nebude prováděno.

Vstup na staveniště bude po dobu prací zahrazen oplocením v rámci zařízení staveniště.

2.2 Odtěžení nestabilních bloků, rozvolněných partií, převislých částí, svahování, ošetření kořenových systému

Ve výkresové dokumentaci jsou zakresleny polohy odtěžení, svahování a pokládka sítí. Odstranění bude provedeno postupným odtěžením po částech tak, aby dopadové energie jednotlivých částí nepoškodili komunikaci. Komunikaci bude po provedení prací nutné očistit, doporučujeme tedy v rámci prací povrch cesty separovat. Položky nejsou samostatně alokovány, počítá se s využitím prostředku zařízení staveniště.

K odtěžení je možné použít staveništní mechanizaci (rypadla) a následně sbíjecí kladiva, vrhací malty, trhací klíny. Není uvažováno s použitím třaskavin a výbušnin. Užitá technologie je závislá na konkrétní situaci a je vždy otázkou bezpečnosti a organizace prací zhotovitele. V případě zamýšleného využití konkrétní technologie je nezbytné zapojení koordinátora BOZP a je také možné konzultovat s AD.

Předpokládá se použití rypadla a následné ruční dočištění, ve vyšších partiích horolezeckou technikou.

Vytěžený materiál bude nabídnut Obci k dalšímu využití.

Ošetření kořenových systémů v odřezech svahů bude provedeno odbornou osobou, a to i kořenů, které nebyly obnaženy zhotovitelem zajištění skalních svahů. Tedy budou ošetřeny všechny kořeny ve stabilizovaných svazích s průměrem nad 3 cm. Při průměru pod 10 cm budou kořeny ošetřeny stromovým balzámem a obaleny jutovou geomříží s hmotností min 500 g/m², při průměru nad 10 cm nebo při dlouhé podélné ráně bude provedeno začištění řezem, ošetření stromovým balzámem a obaleny jutovou geomříží s hmotností min 500 g/m².

2.3 Kotvení skalních bloků a výchozů

Skalní masiv bude lokálně zajištěn pasivními tyčovými svorníky instalovanými do vrtu pr. 96 mm. Svorníky budou opatřeny distančními košíky pro centraci. Pr. svorníku je 32 mm, délka svorníku je 4 m. Svorník bude proveden pod sklonem 20-30° a směrově kolmo na skalní stěnu nebo systém porušení. Upřesnění polohy, směru a sklonu bude provedeno v rámci AD. Upevnění svorníku bude provedeno aktivovanou cementovou suspenzí. Injektážní tlak min. 0,6 MPa. Svorníky budou opatřeny podložkou o rozměru 200x200x10 mm a maticí s protikorozi ochranou a aktivovány silou min. 10 kN.

2.4 Instalace ocelových sítí „S“

Skalní svahy v navrženém rozsahu budou zajištěny ocelovou sítí kombinovanou v polohách se zemním pokryvem s prostorovou protierozní rohoží (např. Macmat). V projektové dokumentaci rozlišeno.

Horní a boční obvodové lano bude upevněno na zemní svorníky dl. 2,0 m v četnosti á 2,0 m. Svorníky budou upevněny do vrtů pr. 96 mm aktivovanou cementovou směsí. Síťové svorníky dl. 2 m budou upevněny do vrtů pr. 32 mm chemickým tmelem na bázi polyesteru. Vrtání bude provedeno v trojúhelníkovém rastru 2x2 m. Vrty budou umísťovány pod dohledem inženýrského geologa zhotovitele. Svorníky na obvodě budou vybaveny okem, svorníky v ploše sítě závitem a kotevní deskou o rozměru min 150x150x8 mm s maticí. Obvodovými svorníky bude provlečeno poplastované ocelové lano pr. 12/14 mm. Sítě budou na lano upevněny zahnutím v délce min 0,5 m a „zašity“ nebo sponkovány C-kroužky. Spodní okraj sítí bude veden v jednotné výšce 0,5 m nad niveletou komunikace.

V rámci SO 04 bude provedeno osetí položené sítě s geokompozitem hydroosevem. Následně bude po dobu 10 týdnů probíhat zavlažování. Zavlažování bude provedeno tak, aby nedošlo k oplachu vytvořené vrstvy. Cílem je zajistit krytí v horní části tohoto SO drnem.

2.5 Instalace gabionových zábran

Ve vzdálenosti 0,3 m od krajince komunikace bude ve vybraných úsecích instalována zábrana ze svařovaných košů 50x100 mm o průřezu 0,5x0,5 m, resp. 0,5x1,0 m. Založení košů bude provedeno na základovém pasu hl. 0,6 m z betonu C20/25. Pokud bude zastižena skalní hornina tř. R3 dříve než v základové hloubce, bude základ založen v zastižené úrovni. V takové případě budou před betonáží instalovány kotevní háky vlepením do podloží tmelem na bázi polyesteru. Vrty pro kotevní háky bude pr. 24 mm. V případě, že bude výkop otevřen v celé hloubce, budou kotevní háky instalovány do čerstvého betonu nastražením. Háky budou do zatuhnutí zajištěny proti pohybu. Základ bude odlit do vyčištěné rýhy bez dilatačních spár. Pokud to bude nutné, bude provedena svislá pracovní spára. Na připravené háky a zatvrdlý základ bude instalován gabion. Spodní síť koše lze pro navlečení na háky v nezbytné míře prostříhnout.

Výplň koše bude provedena nenamrzavým kamenem. Líc výplně bude urovnán. Podklad gabionových košů bude urovnán hutněnou vrstvou ŠD frakce 4-8 mm. Do košů budou vloženy ztužující háčky dle technologického předpisu výrobce. Strana košů směrem do cyklostezky bude důsledně provedena bez ostrých hran a grotů. Na tuto podmínku je nutno dbát při výběru dodavatele a při výstavbě a vybírat díly bez vad. Dodatečné odstranění grotů po dokončení košů není možné bez ztráty PKO.

2.6 Dokončující práce

Vytěžený materiál bude nabídnut Obci k dalšímu využití.

Dotčené povrchy budou uvedeny do původního stavu. Bude demontováno ZS a oplocení stavby. Stavba bude předána objednateli.

Ošetření kořenových systémů v odřezech svahů bude provedeno odbornou osobou, viz část 2.2 a to před pokládkou sítí.

2.7 Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Do režimu vod nebude stavbou zasahováno. Budou respektovány stávající propustky.

3 Popis vlivu stavby na životní prostředí

Stavba leží v ochranném pásu lesa, na pozemcích pod ochranou PUPFL a v ochranném pásmu řeky Ohře. Předpokládáme dokončení stavby v průběhu 3 měsíců.

Stavba nemá vliv na režim podzemních vod. Nejhlubší vrt dosahuje 2 m od povrchu, kotevní svorníky jsou vedeny pouze ve skalní stěně v úklonu 30° do vzdálenosti 4 m. Při realizaci bude použita mechanizace, která svým provozem nebude extrémně zatěžovat okolí hlukem, exhalacemi ani prašností. Je však potřeba počítat s nárůstem hluku při provádění prací, protože část prací je prováděna vrtáním s příklepem.

Dodavatel zajistí stavbu a mechanizaci proti možnému úniku ropných látek. Stavba bude vybavena sorbentem, který bude použit v případě úniku ropných látek. Kontaminovanou zeminu je nutno odstranit do hloubky 50 cm, přemístit ji do připravených sudů a provést následně její dekontaminaci.

Kácení stromů a dřevin nebude prováděno. Narušené kořenové systémy z předchozích prací budou ošetřeny, viz kap. 2.2.

Bude použita taková mechanizace, která svým provozem nebude extrémně zatěžovat okolí hlukem, exhalacemi ani prašností.

4 Péče o bezpečnost práce a technických zařízení

Při provádění stavby a jejím následném provozu musí být dodrženy zákony a nařízení vlády, vyhlášky a směrnice ministerstva, rezortní předpisy, instrukce, metodické pokyny, návody, sdělení a bezpečnostní předpisy vytvářející předpoklady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Pro zajištění ochrany zdraví pracujících a k dodržování bezpečnosti práce budou dodrženy všechny legislativní požadavky, zejména NV č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, podle zákona č. 309/2006 Sb, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Dále budou dodrženy požadavky NV č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Při stavebních pracích bude nutné dodržení hygienických limitů pro hluk stanovených v nařízení vlády č. 272/2011 Sb. pro stavební a související činnosti.

S odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. – Zákon o odpadech. Ochrana spodních a povrchových vod bude řešena v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb. v platném znění.

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce na tech. zařízení v platném znění.

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

Při provádění stavby bude dočasné zhoršení životního prostředí minimalizováno tím, že na stavbě bude použita taková mechanizace, která svým provozem nebude extrémně zatěžovat okolí hlukem, exhalacemi ani prašností.

Dodavatel zabezpečí stavbu a mechanizaci proti možnému úniku ropných látek. Stavba bude vybavena vhodným sorbentem, který bude použit v případě úniku ropných látek. Kontaminovanou zeminu je nutno odstranit do hloubky 50 cm, přemístit ji do připravených sudů a provést následně její dekontaminaci.

5 Technické a kvalitativní podmínky

Práce musí být vykonávány v souladu s posledním vydáním ČSN, právních norem a technických předpisů.

Prokázání jakosti výrobků použitých pro stavbu bude provedeno podle zákona 22/1997 sb. a souvisejících nařízení vlády, zároveň budou dodrženy předepsané technologické postupy prací.

Prokázání jakosti materiálů bude provedeno v souladu s výše uvedenými podmínkami, rovněž je nutné dodržet příslušné technologické postupy prací.

Zhotovitel stavby bude postupovat v souladu s technickými a aplikačními listy jednotlivých na stavbu dodaných materiálů.

6 Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu

Nepředpokládá se využití sanovaných skalních svahů osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace. Komunikace je dočasně částečně využita pro potřeby stavby. Pohyb osob po komunikaci bude v průběhu stavby vyloučen.

Přístup na staveniště řeší část POV, viz přílohu B_Souhrnná technická zpráva, kap. 14.