

Název akce : **II/295 Špindlerův Mlýn – skalní svahy**

Lokalita: **U Přehrady, v úseku km 20,964 - 21,064**

SO: **SO 830 – úprava území**

Č. zak.: **155/020**

Příloha B.

Stupeň : **DSP/PDPS**

Revize:

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zpracováno pro:



AZ SANACE, a.s.

Číslo zakázky.....
Výrobek uvolněn k použití

Datum.....

Vypracoval: Ing. J. Šíma

II/295 Špindlerův Mlýn – skalní svahy, U Přehrady
Technická zpráva

strana 1
DSP/PDPS

OBSAH:

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY	4
a) <i>Charakteristika stavebního pozemku.....</i>	<i>4</i>
b) <i>Výchozí podklady a použitá literatura.....</i>	<i>4</i>
c) <i>Výčet a závěry provedených průzkumů.....</i>	<i>5</i>
d) <i>Stávající ochranná a bezpečnostní pásma.....</i>	<i>5</i>
e) <i>Poloha vzhledem k záplavovému území.....</i>	<i>6</i>
f) <i>Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry.....</i>	<i>6</i>
g) <i>Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....</i>	<i>6</i>
h) <i>Požadavky na maximální zábory ZPF nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.....</i>	<i>8</i>
i) <i>Územně technické podmínky.....</i>	<i>8</i>
j) <i>Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice.....</i>	<i>8</i>
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY	8
B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK.....	8
B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ.....	8
B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY.....	9
B.2.4 MATERIÁLOVÉ SPECIFIKACE	14
B.2.5 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ.....	16
B.2.6 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	16
B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ	16
a) <i>Stavební, konstrukční a materiálové řešení.....</i>	<i>16</i>
b) <i>Mechanická odolnost a stabilita.....</i>	<i>16</i>
B.2.8 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ.....	16
B.2.9 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	16
B.2.10 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI	16
B.2.11 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ.....	17
B.2.12 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	17
B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	17
a) <i>Napojovací místa technické infrastruktury.....</i>	<i>17</i>
b) <i>Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.....</i>	<i>17</i>
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	17
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	17
B.6 POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	17
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA	18
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY.....	18
a) <i>Potřeby a spotřeby rozhodujících medií a hmot, jejich zajištění.....</i>	<i>18</i>
b) <i>Odvodnění staveniště.....</i>	<i>18</i>
c) <i>Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu</i>	<i>18</i>
d) <i>Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky</i>	<i>18</i>
e) <i>Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice a kácení.....</i>	<i>19</i>
f) <i>Maximální zábory pro staveniště</i>	<i>19</i>
g) <i>Maximální produkovaná množství odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace.....</i>	<i>20</i>

h)	<i>Bilance zemních prací, požadavky na přísun a deponie zemin</i>	<i>20</i>
i)	<i>Ochrana životního prostředí při výstavbě</i>	<i>20</i>
j)	<i>Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci</i>	<i>21</i>
k)	<i>Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.....</i>	<i>23</i>
l)	<i>Zásady pro dopravně inženýrské opatření</i>	<i>23</i>
m)	<i>Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby.....</i>	<i>24</i>
n)	<i>Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny</i>	<i>24</i>

PŘÍLOHY:

- Příloha 1 – Plán kontrolních prohlídek
- Příloha 2 – Vytyčovací body obvodu stavby
- Příloha 3 – Vytyčovací body konstrukcí

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Zájmové území se nachází v pravobřežním svahu údolí Labe v prostrou odřezu pro komunikaci II/295, v úseku km 20,964 - 21,064, vlevo od komunikace, na pravém břehu přehradní nádrže Labská.

Rozsah řešeného území je definován požadavkem objednatele, resp. dříve zpracovaným rámcovým návrhem stabilizace skalního masivu [2]. Délka dotčeného svahu je 197 m a výška se pohybuje v rozmezí 6 – 30 m.

Stávající svah je částečně očištěn a havarijně zajištěn. Práce byly provedeny v říjnu až prosinci 2014. Ve staničení km 0,000 – 0,135 je svah očištěn od vegetace, ve zbývajících částech je pokryta hustou vegetací tvořenou převážně stromy různého stáří. Ve staničení km 0,002 – 0,047 je v patě vystavěna starší kamenná zárubní zeď výšky až 5,0 m, zeď je zhotovena z řádkového zdiva a je v uspokojivém stavebně technickém stavu. Lokálně jsou ve svahu umístěny sítě a zábrany lanového a plotového typu proti uvolnění skalních bloků, případně pro jejich zachycení. Ve staničení km 0,060 – 0,105 je v koruně provedeno rozsáhlé zajištění protierozním kompozitem vyztuženým ocelovou sítí. V patě svahu je ve staničení km 0,035 – 0,052 a 0,056 – 0,072 osazeno ŽB silniční oboustranné svodidlo. Svodidla jsou poškozena, ale pro plnění určené funkce postačují.

Ve skalním svahu jsou dále situována opuštěná důlní díla, štola č.1, slepá jáma č.6 a štoly č.4 a 4a. Všechna uvedená díla jsou zakonzervovaná a spravuje je společnost DIAMO, státní podnik, Příbram.

V zárubní zdi jsou situovány body pro záměrné přímky přehradní nádrže, v patě skalní stěny je situován nivelační bod.

Dřevinná vegetace je součástí většího lesního celku. Pozemek č.278/68 je lesní půdou (PUPFL), jedná se o pozemky určené k plnění funkcí lesa dle zák. č. 298/1995 Sb. O LESÍCH A O ZMĚNĚ A DOPLNĚNÍ NĚKTERÝCH ZÁKONŮ (LESNÍ ZÁKON).

Pozemek č.401/18 je součástí zemědělského půdního fondu.

Lesní porosty zde plní funkci půdoochrannou a vodoochrannou, zabraňují tím erozi půdy a poškozování souvisejících pozemků. Proto byl návrh směřován tak, aby zásahy do půdy a porostů byly minimalizovány.

Ostatní pozemky jsou v majetku Královehradeckého kraje a spravuje je Správa a údržba silnic KHK a také v majetku města Špindlerův mlýn.

Stavba se nachází v III. zóně Krkonošského národního parku.

b) Výchozí podklady a použitá literatura

[1] II/295 Špindlerův Mlýn – skalní svah u přehrady Labská: Výsledky revizní prohlídky skalního svahu, upozornění na výskyt kriticky nestabilních skalních bloků. Ing. Jiří Petera, 06/2014

[2] II/295 Špindlerův Mlýn – skalní svah u přehrady Labská: Podrobná geotechnická dokumentace a rámcový návrh stabilizace skalního svahu. Ing. Jiří Petera, 07/2014

[3] II/295 Špindlerův Mlýn – skalní svahy, lokalita u přehrady Labská, IGP / AZ Consult, Mgr. Jakub Šindelář, 11/2015

[4] Geodetické zaměření / AZ Consult, V.Volf, 10/2015 (včetně katastrálního podkladu)

[5] www.siskar.cz – mapa zón KRNPu

c) Výčet a závěry provedených průzkumů

Technické řešení vyšlo primárně z návrhu [2]. Toto řešení bylo rozpracováno a posouzeno zejména v km 0,010 – 0,100, a to s ohledem na zjištění provedená při terénních šetření, a také na základě IGP [3]. Byly posuzovány varianty navržené ve [2] s ohledem na proveditelnost a technické možnosti. Závěrem posouzení bylo konstatováno, že navržené opatření s dynamickou bariérou (dále jen DB) není z důvodu morfologie terénu vhodné. Osazení DB by vyžadovalo vyrovnaní terénu tak, aby byly splněny podmínky výrobce, což v daném případě je možné jen s vybudováním vysokých zárubních zdí do 1/3 výšky svahu a velkoobjemové odtěžení skalního masivu v místech vystupujících hřebenu. Takové řešení představuje zvýšené finanční náklady, a proto od něj bylo upuštěno. Současně objednatel i zástupci KRNApu se shodli, že takové řešení by vyžadovalo obtížnou a nákladnou údržbu.

Dále bylo řešeno upořádání a návrh konstrukce v úseku km 0,132 – 0,197. V tomto úseku návrh [2] konstatuje stabilní stav a nenavrhuje žádnou úpravu. Při prohlídce bylo zjištěno, že stav skalního svahu je skryt pod drnem a není proto možná jeho celková rekognoskace. Lokálně (v rozsahu cca 2x2 m) však drn chybí a pod drnem je patrný otvor vysypaného perku. Z tohoto důvodu bylo v uvedeném staničení přistoupeno k doplnění opatření o zábranu proti vyvalení materiálu a případně i větších bloků. Tato zábrana byla navržena z gabionových košů.

d) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Ve skalním svahu jsou dále situována opuštěná důlní díla, štola č.1, slepá jáma č.6 a štoly č.4 a 4a. Všechna uvedená díla jsou zakonzervovaná a spravuje je společnost DIAMO, státní podnik, Příbram. Na důlní díla i jejich okolí se vztahuje stavební uzávěra. S O. Černochem, tel. 318 644 309, z podniku Diamo bylo předjednáno, že v blízkosti vlastních štol nebude prováděna žádná činnost, která by mohla vést k narušení či otevření důlního díla.

V zárubní zdi jsou situovány body pro záměrné přímky přehradní nádrže, v patě skalní stěny je situován nivelační bod.

Dřevinná vegetace je součástí většího lesního celku. Pozemek č.278/68 je lesní půdou (PUPFL), jedná se o pozemky určené k plnění funkcí lesa dle zák. č. 298/1995 Sb. O LESÍCH A O ZMĚNĚ A DOPLNĚNÍ NĚKTERÝCH ZÁKONŮ (LESNÍ ZÁKON).

Pozemek č.401/18 je součástí zemědělského půdního fondu.

Lesní porosty zde plní funkci půdoochrannou a vodoochrannou, zabraňují tím erozi půdy a poškozování souvisejících pozemků. Proto byl návrh směřován tak, aby zásahy do půdy a porostů byly minimalizovány.

Ostatní pozemky jsou v majetku Královehradeckého kraje a spravuje je Správa a údržba silnic KHK a také v majetku města Špindlerův mlýn.

Stavba se nachází v III. zóně Krkonošského národního parku.

e) Poloha vzhledem k záplavovému území

Zajišťovaný svah leží mimo záplavové území.

f) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry

Stavební práce budou ve svahu gravitačně odvodněném a během stavby ani po jejím dokončení nedojde k ovlivnění odtokových poměrů. Silniční příkop bude vyčištěn.

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.

g) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Při výstavbě je nutné pokácet stromové porosty na koruně skalního svahu v km 0,000 – 0,135.

Číslo v situaci	Český název	Průměr ve výšce 1,3 m (cm)
333	smrk lesní	20
334	smrk lesní	20
335	smrk lesní	20
338	smrk lesní	30
340	smrk lesní	40
344	smrk lesní	30
345	smrk lesní	30
346	smrk lesní	50
347	smrk lesní	40
348	jeřáb ptačí	40
	jeřáb ptačí	40
350	smrk lesní	40
353	smrk lesní	20
354	smrk lesní	40
360	olše lepkavá	30
361	smrk lesní	30
362	smrk lesní	20
363	smrk lesní	20
364	bříza bělokorá	20
365	smrk lesní	20
368	smrk lesní	50

370	bříza bělokorá	30
371	smrk lesní	40
372	smrk lesní	30
373	smrk lesní	30
378	smrk lesní	20
379	olše lepkavá	20
380	olše lepkavá	30
381	bříza bělokorá	20
382	bříza bělokorá	30
383	bříza bělokorá	40
386	smrk lesní	20
387	olše lepkavá	20
388	bříza bělokorá	50
390	smrk lesní	20
391	smrk lesní	20
392	bříza bělokorá	30
393	smrk lesní	30
394	smrk lesní	30
395	bříza bělokorá	30
396	bříza bělokorá	30
397	smrk lesní	30
398	bříza bělokorá	30
	smrk lesní	20
399	bříza bělokorá	30
	smrk lesní	20
400	smrk lesní	30
401	bříza bělokorá	50
	bříza bělokorá	30
404	smrk lesní	30
410	olše lepkavá	20
	olše lepkavá	20
411	smrk lesní	20
412	smrk lesní	20
413	smrk lesní	20
	bříza bělokorá	20
414	bříza bělokorá	30
415	smrk lesní	20
416	smrk lesní	20
421	bříza bělokorá	30
422	smrk lesní	20
425	smrk lesní	30
426	smrk lesní	30
433	bříza bělokorá	20

434	smrk lesní	30
1001	olše lepkavá	20
	olše lepkavá	20
	olše lepkavá	20
1002	javor klen	15
1003	jasan	10
1004	javor klen	15
	javor klen	15
1005	bříza bělokorá	10

h) Požadavky na maximální zábory ZPF nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Během výstavby dojde k trvalému záboru pozemků ZPF, viz zábor pozemku p.p.č.401/18 na kterém je dnes již z velké části umístěna komunikace. Během výstavby dojde i k dočasnému záboru pozemků určených k plnění funkcí lesa, viz zábor na pozemku p.p.č. 278/68. Zábory obou pozemků jsou způsobeny vybudováním ochranné gabionové zdi za účelem zachycení uvolněných částí horniny a zamezení ohrožení provozu, majetku a zdraví na komunikaci II/295.

Mimo uvedené dojde k dočasným záborům na obou pozemcích z důvodu přístupu a budování stavebních konstrukcí a pro uložení vysokopevnostní ochranné sítě, která tvoří kryt statického zajištění svahu.

i) Územně technické podmínky

Stavba vzhledem ke své povaze nevyžaduje v budoucnu napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu. Nezbytné údržbářské práce je možné provádět přímo z chráněné komunikace.

j) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice

Projektantovi nejsou známy jiné související stavby v okolí. Stavba nevyvolává související investice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účelem stavby je zajistit stabilitu skalní stěny a zajistit bezpečnost provozu na komunikaci II/295. Zajištění svahu a související konstrukce budou užity pro veřejné blaho.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Nové zdi, podezdívky a vyzdívky budou provedeny z betonových monolitů s lícem obloženým řádkovým žulovým zdívkem. Zdi dosahují výšky až 5,0 m. Dále pro ochranu území ve staničení km 0,102 – 0,191 bude užito svařovaných gabionových košů s výplní ze skládaného kamene. Výška gabionové zdi bude 2,0 - 3,0 m a délka 97

m. Celý aktuálně obnažený svah bude kryt ocelovou pevnostní sítí s okem 80x100 mm hexagonálního tvaru v barvě galfan. V koruně a úžlabích bude síť doplněna podložení protierozní černé geokompozitní rohože. Projektant předpokládá ozelenění míst s geokompozitem během 1 roku. Následně pak v průběhu několika dalších let obnovení vegetace. Stromová vegetace není pro ozelenění svahu z technických důvodů vhodná.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Příprava pro výstavbu

V prvním kroku sanačních prací bude provedeno vytýčení stavby. Osa stavby byla zaměřena dle skutečnosti a vyznačena na vozovku reflexním sprejem. Hlavní konstrukce v patě svahu jsou dány vytyčovacími body. Je nezbytné provést posouzení vztahu konstrukcí a komunikace. V případě rozporu vyřešit s AD. Vytýčení zárubních zdí, vyzdívek, rozsahu zajištění sítí (zejména v koruně svahu), zemních prací a svahování a kotvení budou řešena v průběhu stavebních prací s AD za účasti TDI.

Budou vybudována dopravně inženýrská opatření, která mimo převedení dopravy slouží i k ochraně komunikace a projíždějících vozidel. V rámci prostoru zajištěného DIO bude zřízeno zařízení staveniště. Zařízení staveniště bude umístěno ve staničení km 0,140 – 0,197, kde nebude ohroženo padající sutí. Lešení pro provedení vrtů bude vybudováno v průběhu stavby, předpokládá se po očištění svahu od volných fragmentů a bloků. ZS bude v průběhu prací přesunuto, aby bylo možné provést práce v jeho blízkosti.

Dále budou káceny vzrostlé stromy v koruně svahu. Kácení bude probíhat po částech se spouštěním nebo za zastavené dopravy.

Inženýrské sítě

Součástí PD bylo předběžné zjištění inženýrských sítí (dále jen IS) v prostoru stavby. **Před zahájením prací je nezbytné zajistit aktuální vyjádření správců inženýrských sítí a zajistit vytýčení dotčených sítí v terénu.** V případě konfliktu s navrženým řešením bude kontaktován AD a technické řešení upraveno. Zjištěné informace o IS jsou přiloženy v dokladové části. Dále shrnuji přední poznatky:

Ve skalním svahu jsou situována opuštěná důlní díla, štola č.1, slepá jáma č.6 a štoly č.4 a 4a. Všechna uvedená díla jsou zakonzervovaná a spravuje je společnost DIAMO, státní podnik, Příbram. Na důlní díla i jejich okolí se vztahuje stavební uzávěra. Pro potřeby této dokumentace stanovují ochranné pásmo štol min 3,0 m. V ochranném pásmu nebudou prováděny žádné hloubkové práce (lámání skalních bloků, vrtání, kotvení, atp. S O. Černochem, tel. 318 644 309, z podniku Diamo bylo předjednáno, že v blízkosti vlastních štol nebude prováděna žádná činnost, která by mohla vést k narušení či otevření důlního díla.

V zárubní zdi jsou situovány body pro záměrné přímky přehradní nádrže, v patě skalní stěny je situován nivelační bod. Vše ve vztahu k přehradní hrázi Labská.

Dřevinná vegetace je součástí většího lesního celku. Pozemek č.278/68 je lesní půdou (PUPFL), jedná se o pozemky určené k plnění funkcí lesa dle zák. č. 298/1995 Sb. O LESÍCH A O ZMĚNĚ A DOPLNĚNÍ NĚKTERÝCH ZÁKONŮ (LESNÍ ZÁKON). Veškeré dřevo a vytěžené materiály jsou vlastníků pozemků a s jako takovými bude nakládáno dle požadavků vlastníků.

Pozemek č.401/18 je součástí zemědělského půdního fondu.

Lesní porosty zde plní funkci půdoochrannou a vodoochrannou, zabraňují tím erozi půdy a poškozování souvisejících pozemků. Proto byl návrh směřován tak, aby zásahy do půdy a porostů byly minimalizovány.

Ostatní pozemky jsou v majetku Královehradeckého kraje a spravuje je Správa a údržba silnic KHK a také v majetku města Špindlerův mlýn.

Stavba se nachází v III. zóně Krkonošského národního parku.

Na pravé straně komunikace (nedotčené) je uloženo podzemní telefonní vedení (zdroj CETIN).

Technická část prací

Očištění skalního svahu

Očištění skalního svahu bude provedeno v návaznosti na DIO, které řeší i ochranu komunikace a provozu. V řezech (profilech), které budou čištěny, bude ŽB svodidlo nastaveno 3 m vysokým plotem, který zamezí poškození projíždějících vozidel, viz přílohu DIO.

Skalní svah v km 0,000 – 0,140 (aktuálně vykácený svah) v rozsahu daném pohledy bude čištěn od vegetace (zejména dřevité). Dřevní hmoty do pr. 8 cm budou na místě štěpkovány a následně odváženy na skládku odpadu. Dřevní hmoty pr. nad 8 cm budou upraveny na rozměr délky 4,0 m a odvezeny na skládku, kterou určí zástupce majitele, p. Jindřišek, tel. 737 255 435. Kácení bude probíhat po částech se spouštěním nebo za dočasně zastavené dopravy.

Dále bude provedeno čištění od volných fragmentů, degradované horniny a volných bloků. Zemina a drobné fragmenty budou uvolněny a budou neřízeně uvolňovány. U volných bloků horniny musí být před jejich uvolněním provedeno rozlomení na zlomky menší než 0,2 m a následně smějí být spouštěny. Aktuálně zajištěné bloky nesmějí být uvolněny najednou, ale pouze po částech. V případě, že bude najednou uvolňováno větší množství sutí nebo větších částí bude na nezbytně nutnou dobu zastavena doprava. Rozhodnutí o nezbytných opatřeních provede koordinátor BOZP.

Zemní pokryv v koruně svahu bude v celé délce zásahu upraven do tvaru bez převisů a se svahováním 1:1. V případě, že by došlo k nadměrným výkopům (např. zásahu do jiných pozemků, atp.) bude svahování AD upraveno a zajištění svahu v takovém místě posíleno.

V místech vyzdívek bude prostora vyčištěna na zdravou horninu a pata bude upravena pro založení vyzdívky do sklonu max. 3% vně. Úprava paty pro založení vyzdívek může být provedena schodovitě. Šířka stupně bude min 30 cm.

Kotvení skalních bloků

Při přípravě PD byly stanoveny nestabilní bloky, u kterých je nezbytné provést zakotvení, současně byly kotvy situovány do míst, kde bude provedeno odtěžení skalních bloků. V místě odtěžení skalních bloků je možné předpokládat rozvolnění hlubších partií. Umístění a směr kotvení bude navržen geologem zhotovitele a odsouhlasen v průběhu prací AD a TDI.

Kotevní systém byl navržen uniformě. Kotvy budou osazovány do vrtů o pr. 96 mm, délky 6,0 m. Vrtání bude provedeno z pomocného lešení. Kořen kotvy bude délky 4,0 m a po instalaci kotvy bude zalit nízkotlakou injektáží aktivovanou cementovou suspenzí s a následně injektován tlakem min 2,0 MPa. Spotřeba NTL injektáže se předpokládá 10 ltr/etáž, VTL injektáže se předpokládá 10 ltr/etáž. Etáže v odstupu á 0,5 m. Následně bude kotva předeprnuta na sílu 10 kN a volná délka bude zalita cementovou aktivovanou suspenzí. Roznášecí deska a hlava budou v provedení s kulovou jamkou a maticí s kulovým sedlem. Kotevní táhlo bude zakráčeno a opatřeno po napnutí nátěrem. Kotevní hlava bude skyta pod víko.

Kotvení vyzdívek a podezdívek

Kotvení bude provedeno obdobně s výše popsaným systémem kotvení skalních bloků. Před betonáží dříku bude osazena do bednění průchodka DN 100. Vrtání kotvy bude provedeno následně skrze průchodka. Roznášecí deska bude osazena na ŽB dřík a kotevní hlava bude částečně skryta v kamenné obkladu zdi. Obklad bude zhotoven po dokončení kotvy.

Vyzdívky a podezdívky

V rámci očištění svahu budou připravena místa pro provedení vyzdívek. Práce budou zahájeny provedením kotevních trnů. Trny budou osazeny do vrtaných otvorů pr. 25 mm, délky 1,0 m, budou instalovány kotevní trny. Rastr trnů bude volen s ohledem na lokální podmínky v počtu cca 4ks/m². Před zalepením trnů bude na rub osazen drenážní kompozit a separační geotextilii, viz dále. Trny budou po instalaci zaříznuty dle uvažovaného líce jádra vyzdívky s krytím 60 mm. Do vyzdívky bude osazena výztužná ocelová síť. Síť budou vystřiženy do požadovaného tvaru a uloženy ve 2 vrstvách v odstupu 100 mm a s krytím 60 mm. Stykování sítě bude provedeno přesahem min 2 oka. V místě kotvy bude vložena 3. vrstva sítě o rozměru 1,0x1,0 m s umístěním kotvy ve středu. 3. vrstva sítě bude uložena společně s 2. vrstvou (1. vrstva je nejbližší k líci betonového jádra).

Na skalní stěnu (rub) vyzdívky bude instalován drenážní geokompozit a bude překryt separační geotextilií min. 200 g/m². Překrytí bude provedeno min. 200 mm na všechny strany, tak aby se zamezilo vniknutí cementového mléka z betonu do drenážního systému. Drenážní geokompozit bude instalován přes flexibilní drenážní potrubí pr. 100 mm uložené v patě vyzdívky. Při instalaci musí být dbáno na možnou deformaci geokompozitu a geotextilie při betonáži, aby nedošlo k odhalení potrubí a vniknutí cementového mléka do drenáže nebo roztržení geokompozitu. Geokompozit bude v patě zatočen okolo drenážního potrubí, separační geotextilie bude volně položena na podkladní beton s přesahem min 200 mm. Upevnění Geokompozitu i separační geotextilie bude provedeno na skalní stěnu pomocí hřebíků v počtu cca 9 ks/m². Geokompozit i separační geotextilii lze spojovat přesahem min. 500 mm. V místě instalace průchodek pro svorníky bude v geokompozitu vystřižen otvor o rozměrech 200x200 mm, v separaci bude otvor pouze pro trn, tedy pr. 20 mm.

Drenážní potrubí bude uloženo v patě výkopu a vyvedeno na spodním konci vyzdívky volně ven v délce 100 mm. U dlouhých vyzdívek bude vyvedení provedeno každých 5 m. Vyústění bude provedeno ve výšce 100 mm nad terénem. Drenážní potrubí bude perforováno v celé délce, a proto musí být zajištěno jeho obalení separační geotextilií. Vyústění bude provedeno kusem bez perforace. Úprava vyústění byla vypuštěna, předpokládá se velmi malý výtok, který bude povětšinou volně

zasakovat do terénu, případně stékat do silničního příkopu (shodně s aktuálním stavem).

Jádro vyzdívka bude betonováno do příložného jednostranného bednění. Pro potřeby bednění je možné osadit do skalní stěny pomocné kotevní trny. Betonáž bude provedena z betonu. Následně budou do betonu osazeny spřahovací trny do vrtů pr. 14 mm na polyesterový dvousložkový tmel. Délka vývrtu bude 150 mm, rastr vývrtů bude 4 ks/m². Následně bude provedena lícová vyzdívka ze žulových částečně opracovaných bloků, lícová plocha bude osekána, ostatní ořezáno. Vyzdívka bude tl. 200 mm a bude provedena na MC20. Spárování bude provedeno shodnou maltou a bude zapuštěno 10-20 mm pod líc zdiva. Přípustná šířka spáry je max. 10 mm.

Zajištění svahu ocelovou sítí

Plošné zajištění proti pádům fragmentů uvolněné horniny pomocí ochranných sítí (ocelové pletivo) v celé ploše skalního svahu, tj. km 0,001 – 0,133. V místech kde svah zářezu je tvořen silně zvětralou horninou (má charakter zemního tělesa) bude základní ochranná síť doplněna protierozní vrstvou z polypropylenových vláken.

Základním technickým opatřením pro eliminaci pádu menších skalních úlomků a bloků ze stěny skalního zářezu bude ocelová dvojjákrutová síť s vpletenými ocelovými lany.

Budou použity pásy vysokopevnostního dvouzákrutového pletiva s rozměrem ok 80 x 100 mm. Do pásů pletiva budou strojně vpletena lana Ø 8 mm v podélném směru po 500 mm. Jednotlivé pásy budou pak vzájemně spojovány lanem Ø 8 mm a typovými sponami (c-kroužky). Ocelová síť bude opatřena antikorozií úpravou žárovým pokovením drátu slitinou zinku a hliníku (Galfan). Tahová pevnost pletiva je min. 40kN/m.

Ocelové pletivo bude na obvodu upevněno na ocelová lana a v ploše přikotveno ke skalnímu svahu rastrem ocelových svorníků.

Na obvodu sítě budou použita ocelová lana průměr pr.12/14 mm. Maximální délka jedné sekce ocelového lana je z důvodu zajištění kvalitního předepnutí navržena 30,0 m.

Ocelová lana na horním obvodu budou ve skalní stěně přikotvena pomocí kotevních svorníků z betonářské oceli délky 3,0 m ve vzdálenostech max. 3,0 m (dle členitosti skalní stěny). Kotvy budou opatřeny kovaným a svařeným okem s antikorozií ochranou (pozinkování).

Průměr vývrtů pro kotvy lana musí být zvolen tak, aby byla splněna podmínka tloušťky krytí kotevní tyče. Kotvy lana osazené do pevné horniny ve stěně budou vlepeny prostřednictvím polyesterové pryskyřice do předvrtaných otvorů průměru 43 mm. Kotvy lana osazené do silně zvětralé horniny (zeminy) budou vlepeny aktivovanou cementovou směsí do předvrtaných otvorů průměru min. 96 mm.

Ochranná síť bude plošně zajištěna ocelovými svorníky v počtu 1ks/2-4m². Svorníky musí být rozmístěny v místě výztužných lan tak, aby bylo zajištěno dokonalé „přilnutí“ ochranné sítě ke skalnímu svahu (aktivace ochranné sítě) a současně nebyly svorníky umístěny do puklin a trhlin.

Svorníky v ploše sítě budou provedeny s ohledem na geologické prostředí. V horninovém prostředí z celozávitových tyčí (CKT) průměr 22 mm (ocel S 670 H) délky

1,0 m. Svorníky budou vlepeny prostřednictvím polyesterové pryskyřice do předvrtaných otvorů průměru min. 43 mm. V zeminovém prostředí ze samozávrtných tyčí R32N délky 2,0 m. Svorníky budou vlepeny prostřednictvím aktivované cementové směsi do otvorů vytvořených ztracenou korunkou. Aktivace svorníku bude zajištěna kotevní deskou z oceli 150/150/8 mm s antikorozií úpravou pozinkováním s typovou maticí s půlkulatou hlavou.

Poznámka:

Délky kotevních tyčí a svorníků a způsob jejich fixace jsou závislé na geotechnické kvalitě prostředí, do kterého budou vetknuty a na způsobu jejich namáhání. Rozmístění a délky jednotlivých kotevních tyčí a svorníků budou na místě upřesněny v rámci AD stavby.

Na horní a dolní hraně budou ocelové sítě přehnuty přes horizontální obvodové lano v minimální délce 500 mm a připevněny dle TP výrobce shodným drátem sítě nebo spojovacími kroužky.

Po vytvrzení fixačního media budou všechny svorníky typu CKT dotaženy momentovým klíčem s předepnutím na hodnotu 10kN.

Při realizaci kotevních prvků je třeba dbát na geologickou stavbu masivu tak, aby tyče nebyly upevňovány v otevřených puklinách nebo plochách diskontinuit. Přípustné také není umístění rovnoběžně s puklinovým systémem.

Instalace ocelových sítí a systému kotvení sítí nezabrání rozšíření a růstu vegetace skalních stěn a svahů a dalšímu zvětrávání skalního svahu.

Ochranný plot

Na koruně svahu, na hranici osíťování, bude vybudován ochranný plot, který má za účel zajistit lokalitu proti uvolněným fragmentům nad vlastním opatření. Plot bude tvořen ocelovými sloupky, vodícími lany a pevnostním pletivem. Sloupky budou opatřeny s navařenými průchodkami pro lana, háčky pro uchycení pletiva a víčky – jedná se o zámečnický výrobek. Celá konstrukce sloupku bude po vyrobení žárově pozinkována. Sloupky budou instalovány do vrtů pr. 156 mm, hloubky 1,1 m a upevněny aktivovanou cementovou zálivkou. Sloupky budou orientovány průchodkami pro lana vzhůru proti svahu. Sloupky budou v příčném sklonu od svislice 10°. Průchodkami budou provlečena ocelová lana pr. 12/14 mm s PVC ochranou ve 3 úrovních. Na lana bude zavěšeno ocelové dvouzákrutové pletivo s okem 8/10 cm zhotovené z pásu šíře 2,0m. Na horním okraji bude 0,5 m zahrnuto okolo vrchního lana a zašito, na spodním okraji položeno na terén a přesypáno záhozem z místního kamene. Pletivo bude na lana upevněno drátěným navázáním ze shodného drátu jako pletivo ve vzdálenostech á 1,0 m. Na sloupky bude pletivo uchyceno pomocí připravených háčku ze stavební oceli.

Gabionové zdi

V patě svahu ve staničení km 0,102 – 0,191 bude provedena gabionová ochranná zeď. Zeď bude provedena ze svařovaných ocelových sítí o výšce 2,0 – 3,0 m. Celá konstrukce bude uložena do výkopu šířky 1,6 m, hl. 0,3 m (v případě zastižení skalního podloží bude hloubka založení redukována). Do výkopu bude proveden hutněný polštář ŠD frakce 0-16 mm. Polštář bude ukončen na úrovni povrchu komunikace. Na takto připravené podloží bude instalována konstrukce ochranné zdi z gabionových košů. Skladba zdi je patrná ze vzorového řezu.

Výplň košů bude proveden ručním skládáním kamene o velikosti min 100 mm a to i ve středu koše. Prosté vysypání není přípustné.

Za rubem zdi bude uloženo drenážní potrubí DN 100 z perforovaného flexibilního vedení. Potrubí bude vyústěno na líc každých 5 m, podélný sklon potrubí bude min 3%. Potrubí bude kryto vrstvou šterku frakce 4-8 mm a mocnosti min 200 mm zabalené v separační geotextilii. Povrch drenáže bude zakryt vrstvou propustného místního materiálu o mocnosti 100 mm.

Změna dopravního značení a turistického značení

Ve staničení km 0,142 a km 0,192 jsou situovány dopravní značky. Značení v km 0,142 bude umístěno těsně před líc gabionu. V případě značení v km 0,192 byla PD upravena tak, aby bylo kolizi se značením zabráněno.

Ve staničení km 0,185 je situována informační značka ptačí oblast. Tato značka bude pohledově zakryta nově budovanou zdí. Bylo navrženo přemístění značky do staničení km 0,193. Značení nesmí zastínit dopravní značení !!

Dokončení prací

Po dokončení prací bude provedeno vyčištění stávajícího silničního příkopu v celém rozsahu stavby, odklizená suť, demontováno zařízení staveniště a DIO. Původní ŽB svodidla budou navracena k patě svahu ve tvaru odpovídajícím původnímu stavu. Bude provedena kontrola povrchu vozovky vlastníkem a následně bude provedena oprava poškozených částí v rozsahu stanoveným zástupcem správce komunikace. Předpokládá se odfrézování 50 mm vrchní vrstvy, zaříznutí, provedení nového povrchu a zálivka spáry modifikovanou asfaltovou směsí proti vnikání vody. Minimální opravovaná plocha bude o rozměru 1x1 m.

B.2.4 Materiálové specifikace

Očištění skalního svahu

ŽB svodidla pro DIO – oboustranné ŽB svodidlo výšky 1,0 m nebo 1,1 m, délky 4,0 m, standardizovaný typ

Kotvení skalních bloků

Kotevní soutyčí - pr. 26,5 mm, žebrované, s distančními koši a injektážním systémem, ocel 950/1050 WR, s jednoduchou protikorozi ochrannou, počítáno na korozní úbytek

Roznášecí deska a matice – zinkovaná 240 g/m² nebo opatřená dvojitým antikoroziním nátěrem

Krycí ochranná hlava (Víko) – plast nebo kov s antikoroziní povrchovou úpravou

Cementová aktivovaná suspenze - poměrem c/v = 2,3/1, cement portlandský směsný CEM II/B-M (V-LL) 32,5 R

Kotvení vyzdívek a podezdívek

Průchodka – DN 100, PVC

Vyzdívky a podezdívky

Kotevní trny - z oceli B500B pr. 20 mm, délky 2,0 m lepeny na polyesterový dvousložkový tmel

Polyesterový tmel – dvousložkový tmel na bázi polyesteru v ampulích s minerálním plnivem, tvrdidlo na bázi organického peroxidu, pevnost v tlaku 80 MPa, ve střihu 25 MPa, rozmezí zpracovatelnosti dle požadavku zhotovitele v řádu stovek vteřin, aplikační teplota 5-60°C

Drenážní geokompozit – 2x filtrační geotextilii + 1x drenážní geosítě, filtrační geotextilii - min 120 g/m², CBR 1,4 kN, O90 90 um, drenážní geokompozit – PP, tl. při 200 kPa min. 4,8 mm, průtočnost v rovině kompozitu min 0,6 l/m.s při 200 kPa

Separční geotextilii – min 200 g/m², CBR 2,15 kN, O90 120 um

Flexibilní drenáž – pr. 100, perforovaná všesměrná, otvor max. 1,4 mm, četnost 34cm²/m, korugovaná, PVC

Jádro vyzdívky – beton C30/37 – XF3, ocel B500B, svařované sítě, KY49 (100/8 x 100/8)

Spřahovací trny - z oceli B500B pr. 12 mm, délky 300 mm lepeny na polyesterový dvousložkový tmel

Lícové zdivo (vyzdívka) - žulové částečně opracované bloky, lícová plocha bude osekána, ostatní ořezáno, na MC20, spáry max. 10 mm.

Zajištění svahu ocelovou sítí

Ocelová dvojjákrutová síť s vpletenými ocelovými lany - vysokopevnostní dvoujjákrutové pletivo s rozměrem ok 80 x 100 mm s vpletenými lany Ø 8 mm v podélném směru po 500 mm, antikorozi úpravou žárovým pokovením drátu slitinou zinku a hliníku (Galfan) a tahovou pevností pletiva 40kN/m

Protierozní vrstva z polypropylenových vláken – PE, tl. 18 mm, barva černá, obsah uhlíku min 2%

Obvodová lana – pr.12/14 mm s dvojitou antikorozi ochranou (pozinkování a poplastování), pevnost min. 75 kN

Ocelové kotvení obvodových lan - ocel B500B pr. 32 mm (B 500 B) délky 3,0 m, kované oko pr. 50 mm, resp. u spodního okraje pr. 22 mm, délka 1,5 m

Ocelové svorníky ochranné sítě – do horniny celozávitové tyče CKT pr. 22 mm (ocel S 670 H), do zemin samozávrtných tyčí R32N délky 2,0 m. Roznášecí desky 150x150x8mm (pozinkování), typová šestihranná půlkulová matice

Ochranný plot

Sloupky – konstrukční ocel S235, žárově zinkováno po dokončení min. 240 g/m², zámečnická výroba

Ocelová dvojjákrutová síť - vysokopevnostní dvoujjákrutové pletivo s rozměrem ok 80 x 100 mm s PVC ochranou, drát 2,7/3,7mm

Cementová aktivovaná suspenze - poměrem c/v = 2,3/1, cement portlandský směsný CEM II/B-M (V-LL) 32,5 R

Gabionové zdi

Polštář pro založení - ŠD frakce 0-16 mm, žula, lom Královec

Koše – rozměr oka 100/50 mm, pevnost drátu min 400 MPa, průměr drátu 3,9 mm, spojovací spirály, distanční spony rohové a příčné, protikorozi úprava GALMAC (Zn, Al), oblouky budou tvořeny segmenty

Výplň gabionu – bude použito lomového kamene z lomu Královec, lomy Babí a Studenec, nenabízí vhodný kámen nebo příslušné atesty, Vhodná frakce kamene je 63 – 200 mm, na prosyp řad košů je nutné připravit rovněž frakci 32-63 mm, vyskládán bude rub i líc konstrukce

Drenážní vrstva za rubem - ŠD frakce 4-8 mm, melafyr, lom Babí

Změna dopravního značení a turistického značení

Umístění značky – patka z betonu C 20/25, ocelový držák sloupku S235, žárově pozinkovaný

Dokončení prací

Oprava asfaltové kryty – ACO 11+, tl. 50 mm, modifikovaná asfaltová zálivka spár.

B.2.5 Bezbariérové užívání

Stavba nemá vzhledem ke svému účelu nároky na bezbariérové užívání.

B.2.6 Bezpečnost při užívání stavby

Navržené opatření je určeno pro zvýšení bezpečnosti. Během stavby budou provedena bezpečnostní opatření a svou funkci musí plnit řádně i koordinátor BOZP.

B.2.7 Základní charakteristika objektů**a) Stavební, konstrukční a materiálové řešení**

Stavební řešení spočívá v provedení sanace svahu. Svah bude zajištěn ocelovou sítí, kotvením a podezdívkami. V patě svahu bude zřízena ochranná gabionová zeď.

Navržené materiály byly voleny s ohledem na dlouhodobou životnost konstrukcí. Navržené řešení nevyžaduje zvláštní údržbu. Vyjma občasné běžné prohlídky stavu v rámci plnění úkolů spojených se správou komunikace.

b) Mechanická odolnost a stabilita

Mechanická odolnost a stabilita konstrukce byla ověřena statickým výpočtem. Výpočet je deponován u zhotovitele.

B.2.8 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Stavba není vybavena žádným technickým ani technologickým zařízením.

B.2.9 Požárně bezpečnostní řešení

Vzhledem k povaze stavby není řešeno.

B.2.10 Zásady hospodaření s energiemi

Stavba nemá nároky na spotřebu energií.

B.2.11 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Netýká se této stavby. V rámci navrženého řešení byly použity místní materiály a materiály s šetrným vlivem na ŽP.

B.2.12 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Byly voleny takové materiály, které při daných vnějších podmínkách zajistí vysokou životnost konstrukce.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**a) Napojovací místa technické infrastruktury**

Stavba ke svému provozu nevyžaduje napojení technickou infrastrukturu.

Pro účely výstavby bude voda na stavbu dovážena v cisternách zhotovitelem stavby. V žádném případě nebude využívána voda z řeky Labe, protože nelze zajistit její trvalou kvalitu. Elektrická energie bude pro potřeby stavby dodávána z mobilních zdrojů dodavatele stavby.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není řešeno.

B.4 Dopravní řešení

Řešení dopravy během výstavby je řešeno samostatné části DIO.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Během provádění prací dojde k vykácení stromů na koruně svahu, viz výše.

B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana

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 Sorpční drtí a Hydrofobní rašelinovou sorpční drtí, které budou použity v případě úniku ropných látek. Kontaminovanou zeminu je nutno odstranit do hloubky 50 cm, přemístit ji do připravených sudů a provést následně její dekontaminaci.

Odbouraný materiál bude zatříděn podle "katalogu odpadů" vyhláška MŽP ČR 381/2001 Sb. a uložen na povolenou skládku.

Zhotovitel povede o odpadech jednoduchou evidenci, kde bude uvedeno skutečné množství vzniklých odpadů a doložen způsob jejich využití či likvidace. Tato evidence bude sloužit pro kontrolní činnost KÚ – Odboru životního prostředí a jako jeden z dokladů ke kolaudaci.

Stavba nevyžaduje vyhlášení ochranného pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

K využití předmětné stavby pro účely civilní obrany nedojde.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících medií a hmot, jejich zajištění

Samotná plocha staveniště se nachází ve svahu nad silnicí II/295. Hranice staveniště jsou dány očištěním skalní stěny a nezbytným přístupem ke koruně skalního svahu. Práce budou prováděny horolezeckým způsobem. Vrtné práce pak z lokálních lešení.

Zařízení staveniště bude zřízeno na komunikaci II/295, v ploše ohrazené DIO. Zařízení staveniště bude odděleno od komunikace ŽB svodidly a směrovými sloupky. Plocha určená pro zařízení staveniště bude před zahájením stavby pasportizována. Po dokončení stavby bude uvedena do původního stavu.

Vnitrostaveništní doprava

Pro vnitrostaveništní dopravu bude použita standardní mechanizace (rypadla, nákladní automobily, pumpy na beton, atp.). Práce ve svahu budou prováděny z lešení a horolezeckým způsobem. Vytěžená zemina bude dočasně deponována u paty skalní stěny v záboru staveniště. Beton bude na místo dopravován čerpadlem.

Vnější doprava

Pro zajištění přísunu materiálu na staveniště bude použito komunikace II/295.

b) Odvodnění staveniště

Stavební práce budou probíhat ve svahu gravitačně odvodněném a během stavby ani po jejím dokončení nedojde k ovlivnění odtokových poměrů.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Zařízení staveniště bude umístěno na komunikaci II/295 (vlastníkem je objednatel). Zařízení staveniště nebude napojeno na přívod pitné vody ani kanalizaci. Voda pro pitné účely bude dodávána balená. Očista pracovníků a mechanismů bude zajištěna mimo prostor staveniště.

Pro účely výstavby bude voda na stavbu dovážena v cisternách dodavatelem stavby. V žádném případě nebude využívána voda z řeky Labe. Elektrická energie bude pro potřeby stavby dodávána z mobilních zdrojů dodavatele stavby.

Zařízení staveniště bude vybaveno vlastním mobilním WC.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Po dobu stavby budou s vlastníky pozemků dojednány dočasné i trvalé zábery využívané jako přístupy a deponie materiálu. Po dokončení prací dojde k úpravě pozemků do původního stavu.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice a kácení

V rámci prací bude nutné odstranit stávající opatření provedená ve svahu (ochranné ploty, instalované sítě, lana, atp.). **Demontovaná opatření lze demontovat až ve chvíli, kdy přestanou plnit svůj účel, tedy po postupném odstranění nebo upevnění zadržovaných hmot.** Vytěžené hmoty nebudou použity pro výstavbu, budou roztrženy. Materiály o které vlastník pozemku žádal (viz výše), bude uskladněn na jeho skládku, zbývající materiály budou zatříděny dle katalogu odpadů a odvezeny na řádnou skládku.

Při výstavbě je nutné pokácet stromové porosty na koruně stávající skalní stěny v rozsahu očištění.

f) Maximální zábory pro staveniště

K.Ú.	Č.P.	VLASTNÍK	DRUH POZEMKU	ZPŮSOB OCHRANY NEMOVITOSTI	DRUH ZÁBORU	m ²
LABSKÁ 763 012	278/68	Česká republika, Správa Krkonošského národního parku, Dobrovského 3, 54301 Vrchlabí	lesní pozemek	pozemek určený k plnění funkcí lesa, rozsáhlé chráněné území	DOČASNÝ	1113
					TRVALÝ	27
	401/18	Česká republika, Správa Krkonošského národního parku, Dobrovského 3, 54301 Vrchlabí	ostatní plocha	zemědělský půdní fond, zemědělský půdní fond, rozsáhlé chráněné území	DOČASNÝ	363
					TRVALÝ	54
	401/49	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 50003 Hradec Králové, Správa silnic Královéhradeckého kraje, Kutnohorská 59/23, Plačice, 50004 Hradec Králové	ostatní plocha	není	DOČASNÝ	502
					TRVALÝ	13
	401/3	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 50003 Hradec Králové, Správa silnic Královéhradeckého kraje, Kutnohorská 59/23, Plačice, 50004 Hradec Králové	ostatní plocha	není	DOČASNÝ	500
					TRVALÝ	0
	278/65	Město Špindlerův Mlýn, č. p. 173, 54351 Špindlerův Mlýn	ostatní plocha	rozsáhlé chráněné území	DOČASNÝ	2543
					TRVALÝ	92

g) Maximální produkovaná množství odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Opady budou likvidovány v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. – Zákon o odpadech. Ochrana spodních a povrchových vod bude řešena v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb. v platném znění.

h) Balance zemních prací, požadavky na přísun a deponie zemin

Materiál skalní stěny není vhodný do nově budovaných konstrukcí a bude odstraněn. Pro výstavbu konstrukcí bude nakoupen vhodný materiál, dle materiálové specifikace (viz výše). Vytříděné zeminy budou předány majiteli pozemku nebo odvezeny na skládku a uskladněny v souladu se zákonem o odpadech.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavba je řešena a bude prováděna s maximálním ohledem na životní prostředí, tzn. tak, aby její dopad na životní prostředí byl minimální (eliminace prašnosti použitím zemních materiálů v optimální vlhkosti, očista vozidel před výjezdem ze stavby).

Negativní účinky staveb a jejich zařízení na životní prostředí, zejména škodlivé exhalace, hluk, teplo, otřesy, vibrace, prach, zápach, znečišťování vod a pozemních komunikací a zastínění budov, nesmí překročit limity uvedené v příslušných předpisech - např. zákon č.20/1966 Sb., zákon č. 17/1992 Sb., vyhláška č. 45/1966 Sb., o vytváření a ochraně zdravých životních podmínek, ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 13/1977 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Navržená optimalizace technického řešení je mimo jiné zpracována z důvodu snahy po nejšetrnějším způsobu provedení stavby.

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby neohrožovala život, zdraví, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí nad limity obsažené ve zvláštních předpisech, zejména následkem:

- a) uvolňování látek nebezpečných pro zdraví a životy osob a zvířat
- b) přítomnosti nebezpečných částic v ovzduší
- c) uvolňování emisí nebezpečných záření, zejména ionizujících
- d) nepříznivých účinků elektromagnetického záření
- e) znečištění vzduchu a půdy
- f) nedostatečného zneškodňování odpadních vod, kouře, tuhých nebo kapalných odpadů,
- g) výskytu vlhkosti ve stavebních konstrukcích nebo na povrchu stavebních konstrukcí uvnitř staveb
- h) nedostatečných zvukoizolačních vlastností

Opatření navržená k ochraně životního prostředí*Ochrana proti hluku a vibracím:*

- zajistí se nejvhodnějším druhem a typem strojní mechanizace pro danou technologii s ohledem na její hlučnost, účel a doporučení výrobce

Ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem:

- vyžaduje nepřipustit provoz vozidel a topných zařízení, která produkují více škodlivin, než připouští příslušná vyhláška

Ochrana proti znečištění komunikace:

- omezit na minimum projíždění a stání vozidel a strojů mimo zpevněné plochy
- zřizovat výjezdy ze staveniště, kde se provádějí zemní práce a inženýrské sítě, na veřejné komunikace jen v nejnútnejším počtu
- zajistit u výjezdu na veřejné komunikace očišťování kol a podvozků dopravních prostředků a stavebních strojů od bláta
- odstraňovat pravidelně bláto nanesené na provozních a odstavných plochách a odstavných komunikacích
- vyloučit splachování bláta do kanalizace
- očišťovat průběžně provozní plochy a komunikace od nánosů odpadů a zbytků z výroby

Provoz ZS :

- provést takové stavební úpravy zařízení staveniště a zejména udržovat dokonalý pořádek, aby ZS nepůsobilo veřejné pohoršení
- pro provoz zařízení staveniště vypracovat provozní a manipulační řád

Ochrana proti znečištění podzemních a povrchových vod a kanalizace:

- především ochrana povrchových a podzemních vod před jejich znehodnocením látkami, které nejsou odpadními vodami (ropné deriváty, chemikálie, tuky, atd.)
- zabránit v průběhu realizace stavby vnikání bláta a stavebních materiálů do kanalizace

Ochrana zeleně před poškozením:

- zajistit stromy a keře před případným poškozením obedněním
- zajistit je tak, aby na kořeny stromů až do průměru přirozené koruny nebyly ani dočasně uskladněny výkopové zeminy a materiály, které by ohrožily kořenový systém stromů.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci

Všichni pracovníci musí být před vstupem na staveniště seznámeni s možnými riziky a musí být proškoleni pracovníkem BOZ.

Stavba musí být navržena a provedena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti stavby nebo k úrazu způsobeným pohybujícím se vozidlem.

Požadavky na bezpečnost při provádění staveb nebo jejich částí jsou upraveny zvláštním předpisem.

Při provádění a užívání staveb nesmí být ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích.

Požadavky na stavby z hlediska jejich užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, včetně řešení přístupu do těchto staveb, požadavky na komunikace, konstrukce a zařízení, jsou upraveny zvláštním předpisem.

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví

Pro bezpečnost a ochranu zdraví pracovníků dodavatelů, osob podílejících se na zhotovení díla a stavební činnosti dotčené veřejnosti, 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. Dále budou respektovány relevantní ustanovení zák. 262/2006 Sb. zákoníku práce, NV č. 101/2005 Sb.; NV č.378/2001 Sb.; Zák. č.135/1985 Sb. Vyhl. MV č.246/2001 Sb., Vyhl. č. 23/2008 Sb., Nv č.11/2002 Sb. a další.

Po vyhodnocení koordinátorem BOZP je nutné dle zákona č. 309/2006 Sb. §15/1: zadavatel stavby je povinen doručit oznámení o zahájení prací, oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště nejpozději do 8 dnu před předáním staveniště zhotoviteli.

Dále je nutno dodržovat ustanovení ostatních bezpečnostních předpisů a norem pro provádění jejich činností. Plán BOZP je rozpracován v samostatné příloze.

Požadavky na pracovní prostředí, bezpečnost a hygienu práce

Používání ochranných přileb

Povinné používání ochranných přileb:

1. při obsluze jeřábů a jiných zdvihadel ze země, při činnostech vazače břemen a jakékoliv nutné činnosti pod zdvihadly nebo transportním zařízením v provozu
2. při jakékoliv manipulaci pod potrubními mosty a na nich
3. při manipulaci s vysokozdviznými vozíky bez kabin
4. při práci ve výkopech hlubších než 1,3 m
5. při práci ve výškách (výše než 1,5 m, bez technického zajištění)
6. za mimořádných pracovních podmínek (např. práce nad, sebou nebo v těsných a nízkých prostorách s nebezpečím uhození do hlavy)
7. všichni pracovníci ohrožení pádem předmětů nad úroveň hlavy

Požární bezpečnost

KAŽDÝ PRACOVNÍK JE POVINEN:

1. dodržovat zákaz kouření a manipulace s ohněm, jiskrovými a tepelnými zdroji na požárně nebezpečných místech.
2. znát rozmístění věcných prostředků a zařízení požární ochrany na pracovišti, umět je ovládat a nepoužívat je k jiným účelům než k požární ochraně.
3. oznámit nadřízenému, příp. pracovníkovi požární ochrany nebezpečí možnosti vzniku požáru, resp. vznik požáru, které zjistil v areálu v případě potřeby se podílet na jejich odstranění či likvidaci.
4. uhasit zpozorovaný požár v areálu všemi dostupnými prostředky nebo provést nutná opatření k zamezení jeho šíření. Není-li účinný hasební zásah možný, bezodkladně oznámit požár.
5. provést nutná opatření pro záchranu ohrožených osob

6. poskytnout přiměřenou osobní pomoc, nevystaví-li se sám nebo osoby blízké vážnému nebezpečí nebo ohrožení anebo nebrání-li v tom důležitá okolnost.
7. poskytnout osobní pomoc hasičské jednotce na výzvu velitele zásahu
8. poskytnout na výzvu velitele zásahu věci potřebné ke zdolání požáru (např. dopravní prostředek)

Používání komunikací

1. Oprávnění dočasně používat prostor stavby jsou nákladní a dodávková vozidla organizací, které budou stavbu realizovat.
2. Komunikace, cesty pro chodce, vjezdy a výjezdy do uzavřených nebo jinak ohrazených ploch musí být trvale udržovány volné, průjezdné i průchodné. Nesmí jich být používáno jako skladovacích ploch. Do jejich průjezdných i průchodných profilů nesmí zasahovat žádné předměty, části strojů, zařízení apod. Nesmí stát v místech nepřehledných, zúžených a v zatáčkách. Odstavení vozidla může být jen na vyhrazených plochách, které určí pověřený pracovník. Vozidlo musí být při odstavení zajištěno proti samovolnému uvedení do pohybu i proti uvedení do pohybu nepovolanou osobou.
3. V případě mimořádného znečištění komunikace (nános zeminy, rozlitý olej apod.), nebo jejího poškození je povinen provoz, jehož pracovník znečištění či poškození způsobil, postarat se okamžitě, aby komunikace i přilehlé prostory byly uvedeny do původního stavu.
4. Provádět práce omezující provoz, je možno jen po předchozí dohodě. Pracovníci provádějící výkopové či jiné práce, zajistí bezpečný provoz na komunikacích podle platných ČSN.
5. Nejvyšší povolená rychlost jízdy motorových vozidel, mechanizačních prostředků v celém prostoru stavby je 20km/hod. Řidiči vozidel jsou povinni rychlost přizpůsobit stavu komunikace, vlastnostem vozidla i přepravovanému nákladu, povětrnostním podmínkám a jiným okolnostem, které mohou předpovídat.
6. Řidiči jsou povinni před výjezdem ze stavby kontrolovat čistotu vozidel a dále postupovat dle zásad pro provádění nákladní a osobní dopravy motorovými vozidly.
7. Přeprava osob dopravními prostředky, které nejsou pro přepravu osob, je zakázána.
8. Technický stav všech dopravních prostředků musí odpovídat platným předpisům podle druhu dopravního prostředku.
9. Za technický stav, opravy a údržbu dopravních prostředků odpovídá vedoucí, který má dopravní prostředek k používání.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Neřeší se.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Na silnici II/295 bude zřízeno dočasné omezení dopravy, viz zábor staveniště a samostatnou přílohu. Dočasné omezení dopravy bude provedeno mobilním dopravním značením a provoz bude řízen světelnou signalizací.

Součástí DIO je i ochrana projíždějících vozidel dočasným navýšením ŽB svodidel ochrannými sítěmi a ochrana komunikace gumotextilním kobercem proti poškození.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Pro provádění stavby je nutné respektovat podmínky uvedené v bodě B.1 a).

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládaná doba výstavby jsou 3 měsíce.

PŘÍLOHA 1 – PLÁN KONTROLNÍCH PROHLÍDEK

Stavba: II/295 Špindlerův Mlýn – skalní svahy, lokalita U Přehrady

Interval:

Daná stavba vyžaduje prohlídky v intervalu běžné údržby svahu nad komunikací, max. však v intervalu 2 roky.

Rozsah a zaměření:

Prohlídky budou zaměřeny na stavebně technický stav instalovaných prvků, tedy zejména na korozi kovových komponent, povrchovou degradaci betonů, geometrickou deformaci jednotlivých prvků a dokumentaci množství a lokalizace erodovaných skalních hmot. Součástí prohlídek by mělo být pořízení datované fotodokumentace a provedení zápisu o prohlídce včetně zjištěných závad.

Retenční prostor za rubem gabionových zdí musí být udržován s volným prostorem o výšce min 1,0 m.

Požadavky na kvalifikaci:

Prohlídky budou prováděny autorizovaným inženýrem v oblasti geotechniky s praxí v oboru min 5 let.

PŘÍLOHA 2 – VYTYČOVACÍ BODY OBVODU STAVBY

Bod,Y,X

1,651906.70,984823.59
2,651909.53,984819.12
3,651911.12,984814.59
4,651925.46,984813.42
5,651932.61,984806.38
6,651934.82,984795.94
7,651936.20,984793.76
8,651937.22,984785.12
9,651948.15,984756.01
10,651948.28,984753.79
11,651950.93,984745.34
12,651957.97,984734.52
13,651959.57,984722.51
14,651956.43,984709.58
15,651950.27,984700.44
16,651951.90,984691.83
17,651950.61,984681.52
18,651950.14,984672.27
19,651951.78,984663.26
20,651949.64,984617.37
21,651936.95,984614.30
22,651932.51,984620.62
23,651925.99,984660.85
24,651924.63,984680.93
25,651924.00,984711.05
26,651922.77,984740.63
27,651921.70,984750.58
28,651920.27,984760.14
29,651917.99,984771.05
30,651915.92,984779.15
31,651904.22,984817.28

PŘÍLOHA 3 – VYTYČOVACÍ BODY KONSTRUKCÍ

Bod,Y,X

50,651927.39,984762.44

51,651928.31,984751.28

52,651929.66,984738.35

53,651930.09,984709.20

54,651930.28,984701.20

55,651930.55,984691.21

56,651930.84,984681.24

57,651931.34,984671.25

58,651932.09,984661.36

59,651937.85,984635.13

60,651940.99,984621.48