

# SO 107 Úprava zpevněných ploch u jižního portálu

Objednatel:



ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR

Ředitelství silnic a dálnic ČR

Na Pankráci 546/56, 140 00 Praha 4

ŘSD ČR SPRÁVA Liberec

Zeyerova 1310/2, 460 55 Liberec I

Zhotovitel:



Valbek, spol. s r.o.

Vaňurova 505/17

460 07 Liberec 3

	Vypracoval	Bc. D. HOLAS		Zak. číslo	22-LI14-010
	Zodp. projektant	Bc. D. HOLAS		Datum	11/2023
	Tech. kontrola	ING. M. ČERMÁK		Stupeň	VD-ZDS
	Akce			Počet formátů	8 x A4
	I/35 LIBEREC PRŮTAH - OPRAVA TUNELU			Měřítko	-
Zhotovitel: Valbek, spol. s r.o. Vaňurova 505/17 460 07 Liberec 3	Příloha			Č. přílohy	Paré
	TECHNICKÁ ZPRÁVA			1	

# I/35 Liberec průtah – oprava tunelu

## SO 107 Úprava zpevněných ploch u jižního portálu

Vybrané dokumenty zadávací dokumentace stavby (VD-ZDS)

Technická zpráva

### OBSAH

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA	2
a) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	2
b) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	3
c) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI – DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECH. PRŮZKUM apod.	3
d) VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM	3
e) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ	4
f) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE	5
g) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	6
h) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU	7
i) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	7
j) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ	7
k) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	7

# I/35 Liberec průtah – oprava tunelu

## SO 107 Úprava zpevněných ploch u jižního portálu

Vybrané dokumenty zadávací dokumentace stavby (VD-ZDS)

Technická zpráva

# 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

## a) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

### ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	<b>I/35 Liberec průtah – oprava tunelu</b>
Předmět projektové dokumentace	Stavba dopravní infrastruktury – pozemní komunikace
Místo stavby:	Liberecký kraj
Katastrální území:	Liberec [682039] Františkov u Liberce [682233]
Stupeň PD:	Vybrané dokumenty zadávací dokumentace stavby (VD-ZDS)

### ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Název a adresa:	<b>Ředitelství silnic a dálnic ČR</b> Na Pankráci 546/56, 140 00 Praha 4 <b>Ředitelství silnic a dálnic ČR, Správa Liberec</b> Zeyerova 1310/2, 460 55 Liberec I
IČO:	65993390

### ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Název a adresa:	<b>Valbek spol. s r.o.</b> Vaňurova 505/17, 460 07 Liberec 3
IČO:	48266230

### ÚDAJE O BUDOUCÍCH VLASTNÍCÍCH A SPRÁVCÍCH

Název:	Statutární město Liberec
--------	--------------------------

# I/35 Liberec průtah – oprava tunelu

## SO 107 Úprava zpevněných ploch u jižního portálu

Vybrané dokumenty zadávací dokumentace stavby (VD-ZDS)

Technická zpráva

### b) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Stavební objekt SO 107 řeší obnovu zpevněných ploch nad jižním (pražským) portálem tunelu. V rámci sanace tunelu (SO 601) dojde k odkrytí až na betonovou mazaninu tunelu, následně k vyrovnaní povrchu a položení nové hydroizolace. Součástí objektu SO 107 je sejmutí drnu, vybourání stávající konstrukce vozovky a chodníkových ploch. Po dokončení sanačních prací na tunelu budou v rámci SO 107 položeny nové asfaltové a chodníkové povrchy (kamenná dlažba), obnovena směrová růžice a současně dojde i k doplnění zábradlí v místě římsy pravé tunelové trouby, zároveň je z důvodu odvodnění ploch chodníků u směrové růžice navržen odvodňovací žlab. Na závěr stavebních prací budou dotčené plochy ohumusovány včetně zatravnění a následně osazeno svislé a vodorovné dopravní značení.

### c) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI – DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECH. PRŮZKUM apod.

- „I/35 Liberec průtah – oprava tunelu“ – DSP – Valbek spol. s r.o. – 08/2023
- Stavebně technický průzkum tunelu ČVÚT-KLOKNERŮV ÚSTAV – 2019
- Diagnostika konstrukce GEOTest – 2013
- Původní dokumentace ve stupni PP od tunelu C-221 – 1991
- Fotodokumentace
- Územní plán města Liberec – 03/2022
- Státní mapy v M 1:200 000, 1:10 000 – mapová díla byla použita z veřejně dostupných zdrojů – WMS/ČÚZK
- Související platné ČSN, TP, VL, TKP, TKP-D, vyhlášky atd.
- Geodetické zaměření území – Valbek spol. s r.o. – 2019
- Geodetické zaměření území – Valbek spol. s r.o. – 2023
- Průzkum inženýrských sítí – Valbek spol. s r.o. – 2023
- Dendrologický průzkum – Valbek spol. s r.o. – 2023
- Mapy katastru nemovitostí v digitálním formátu
- Podrobná pochůzka a průzkum v terénu
- Projednání rozpracované dokumentace se zástupci objednatele

### d) VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM

Seznam souvisejících objektů:

SO 180 Přechodné dopravní značení

# I/35 Liberec průtah – oprava tunelu

## SO 107 Úprava zpevněných ploch u jižního portálu

Vybrané dokumenty zadávací dokumentace stavby (VD-ZDS)

Technická zpráva

SO 601 Úprava jižního (pražského) portálu

SO 603 Sanace tunelu

### e) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

Vzhledem k tomu, že se jedná o obnovu krytu vozovek a chodníků, je zachováno směrové, výškové i šířkové řešení.

#### Směrové poměry:

Směrové řešení vozovek a chodníků respektuje stávající stav.

#### Výškové poměry:

Výškové řešení vozovek a chodníků respektuje stávající stav.

#### Šířkové uspořádání, příčné sklony:

Šířkové uspořádání komunikace a chodníků respektuje stávající stav. Příčné sklony chodníků jsou navrženy s ohledem na odvodnění plochy u směrové růžice. Šířkové uspořádání je vykresleno v příloze č. 4 – Charakteristické vzorové příčné řezy.

#### Konstrukce vozovky:

Konstrukce vozovky je navržena dle katalogu vozovek pozemních komunikací – TP 170, s ohledem na předpokládané dopravní zatížení a dle následného projednání s investorem stavby. Je navržena jako netuhá s krytem z asfaltového pojiva. Třída dopravního zatížení V, návrhová úroveň porušení vozovky D1.

Na pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu 45 MPa.

#### Konstrukce chodníku:

Konstrukce chodníku je navržena dle katalogu vozovek pozemních komunikací – TP 170, s ohledem na předpokládané dopravní zatížení a dle následného projednání s investorem stavby. Je navržena z kamenné dlažby. Třída dopravního zatížení VI, návrhová úroveň porušení vozovky D2.

Na pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu 30 MPa.

#### Zemní těleso:

##### Všeobecný popis zemních prací:

Zemní práce budou provedeny v souladu s platnými normami, technickými podmínkami a technickými kvalitativními podmínkami (ČSN 73 6133, ČSN 72 1006, ČSN EN 13251, TP, TKP, ZTKP atd.).

Veškerá geosyntetika v zemním tělese budou v souladu s TP 97.

##### Sejmutí drnu:

Předpokládá se sejmutí drnu v tl. 0,15 m.

##### Inženýrské sítě:

Stávající inženýrské sítě byly v prostoru celé stavby ověřeny u příslušných správců a zakresleny do zaměření stávajícího terénu. Před zahájením stavby je nutné provést jejich vyhledání a ověření danými správci. Veškeré inženýrské sítě, jak podzemní, tak nadzemní, nacházející se v prostoru stavby, jsou

# I/35 Liberec průtah – oprava tunelu

## SO 107 Úprava zpevněných ploch u jižního portálu

Vybrané dokumenty zadávací dokumentace stavby (VD-ZDS)

Technická zpráva

posouzeny, přeloženy nebo ochráněny. V průběhu provádění zemních prací je nutné zajistit taková opatření (např. podepření kabelů), aby nedošlo k poškození stávajících inženýrských sítí (ČEZ, CETIN, atd.).

### Vegetační úpravy:

Je navrženo rozprostření orničních vrstev v tl. 0,15 m včetně osetí. Základní informace jsou uvedeny v TKP 13 – vegetační úpravy a v dalších předpisech v TKP. Trávník je nutno založit tak, aby při předávání splňoval parametry stanovené v TKP.

Nový trávník bude založen výsevem travní směsi. Nejvhodnější doba pro založení trávníku výsevem je na jaře v dubnu až v červnu a potom od poloviny srpna do konce září. Před výsevem trávníku je nutno vrchní vrstvu půdy obdělat (frézování, vláčení, uhrabání), urovnat a vysbírat kameny. Po výsevu se travní semeno zapraví a povrch půdy se uvalí a zalije. Trávník je také možno založit pomocí zakladače trávníku. Zakládání trávníku zahrnuje také první posekání, a to jak v rovině, tak na svahu. Pro danou lokalitu je navržena následující travní směs:

30 % kostřava červená trsnatá

20 % kostřava červená výběžkatá

10 % kostřava ovčí

20 % lipnice luční

10 % psineček tenký

10 % jílek vytrvalý

Doporučený výsevek 25-30 g/m<sup>2</sup>, pro klíčivost a čistotu osiva 80-100 %.

Návrh osevní směsi je rámcový. Zhotovitel před zahájením prací provede vyhodnocení stanoviště a na základě toho může provést změnu v jejím složení. Změna musí být odsouhlasena správcem stavby a musí být dodrženy podmínky TKP 13.

V projektu je počítáno s ošetřením trávníku 3x. První posekání je v ceně zakládání trávníku, tj. trávník se seká celkem 4x. Zahrnuje kosení trávy se shrabáním a odvozem na skládku, případně dosev nevzešlých míst apod. tak, aby trávník při předání splňoval parametry dle TKP. Kosí se 2x za rok. Zálivka trávníku bude provedena v závislosti na aktuálních klimatických podmínkách celkem 3x. Množství jedné zálivky je navrženo 5 l/m<sup>2</sup>. Celkové množství a četnost zalévání může být upraveno podle aktuálních klimatických podmínek.

## **f) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE**

Je zachováno stávající řešení odvodu dešťových vod. Povrchová voda z vozovky je svedena příčným a podélným sklonem do uličních vpustí, které jsou zaústěny do stávající kanalizace. Povrchová voda z chodníků je svedena příčným a podélným sklonem směrem k vozovce nebo do nového liniového odvodňovače (polymerbetonový žlab s nerezovou mříží, vnitřním spádem a světlou šířkou 0,10 m). Žlab je zaústěn přes plastové potrubí (DN 110 a 160, SN 12) a plastovou šachtu DN400 do stávající kanalizace.

# I/35 Liberec průtah – oprava tunelu

## SO 107 Úprava zpevněných ploch u jižního portálu

Vybrané dokumenty zadávací dokumentace stavby (VD-ZDS)

Technická zpráva

### **g) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU**

V rámci SO 107 bude provedeno svislé i vodorovné dopravní značení v rozsahu nově navržených ploch (viz. příloha č. 5 – Dopravní značení).

#### **Svislé dopravní značení**

Veškeré materiály a prvky svislých značek a dopravních zařízení musí být před zahájením prací schváleny. Kvalita svislého dopravního značení musí splňovat podmínky ČSN EN 12899-1, včetně národní přílohy, TKP a PPK vydané MD. Rozměry a grafická úprava činné plochy značek musí být v souladu se vzorovými listy VL 6.1 a TP 100. Svislé dopravní značky včetně jejich nosných konstrukcí musí být certifikovány autorizovanou zkušebnou a musí být schváleny MD k užití na pozemních komunikacích v ČR.

Všechny standardní značky se provedou lisované z plechu FeZn s dvojitým ohybem s plnými rohy. Spojovací materiál bude nekorodující. Objímky mohou zůstat z Al slitin. Poloměr zaoblení rohů štítů značek umístěných vedle vozovky musí být min. 20 mm.

Všechny nové definitivní svislé značky a dopravní zařízení se provedou z fólie třídy 1 s životností nejméně 7 let. Fólie na činné ploše standardních značek musí být provedena z jednoho kusu. Grafika činné plochy, písmo, symboly a barevné provedení SDZ musí odpovídat platným předpisům.

Sloupky standardních značek se provedou z ocelových žárově zinkovaných trubek osazených do kotvících patek. Používají se trubky průměru 60 mm s tloušťkou stěny nejvýše 3 mm. Osazeny budou do základových patek z prostého betonu (C25/30-XF2).

Dopravní značky budou umístěny v souladu s platnými „Zásadami pro osazování dopravních značek na pozemních komunikacích“ (TP 65 – II. vydání) schválenými Ministerstvem dopravy ČR v r. 2001. Značky ani jejich nosné konstrukce nesmějí zasahovat do průjezdného profilu komunikace.

#### **Vodorovné dopravní značení**

Dopravní značení bude provedeno v souladu s platnými „Zásadami pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích“ (TP 133 – II. vydání) schválených Ministerstvem dopravy ČR v r. 2005. Veškeré podélné čáry a symboly budou provedeny z dlouhoživotných materiálů. Značení na asfaltové vozovce se provede ve dvou fázích. V první fázi se na nový povrch nanese vodorovné značení jednosložkovou barvou. Po stabilizování vlastností povrchu vozovky se provede druhá fáze z dlouhoživotných materiálů.

Kvalita vodorovného dopravního značení musí splňovat podmínky podle platné ČSN EN 1436 Vodorovné dopravní značení, Vzorových listů staveb pozemních komunikací část VL 6.2 Vodorovné dopravní značky a dále TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích, TKP a ZTKP.

# I/35 Liberec průtah – oprava tunelu

## SO 107 Úprava zpevněných ploch u jižního portálu

Vybrané dokumenty zadávací dokumentace stavby (VD-ZDS)

Technická zpráva

### **h) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU**

Před zahájením zemních prací je nutné provést za účasti správců vytýčení všech inženýrských sítí a při práci v jejich ochranném pásmu se řídit požadavky jednotlivých správců. Zákresy inženýrských sítí v situacích jsou pouze orientační. Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat pravidla BOZP, včetně zákonných požadavků, ustanovení norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby. Musí být dodržen zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů ve znění zákona č. 267/2015 Sb. a souvisejících pozdějších předpisů; nařízení vlády č. 217/2016 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, kterým se mění nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

### **i) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ**

Netýká se.

### **j) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ**

Pro návrh konstrukce vozovky se postupovalo dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací.

### **k) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

Při realizaci stavby budou zajištěny základní podmínky a označení pro samostatný a bezpečný pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace na veřejně přístupných komunikacích a plochách souvisejících se staveništěm dle Vyhlášky 398/2009 Sb. Pracoviště, zejména výkopy, budou zajištěny pevnými zábranami, lávkami s předpisovým zábradlím a tabulkami s informacemi, že pěší procházejí stavbou. Oplocení staveniště musí mít ve výšce 100 – 250 mm spodní a ve výšce 1100 mm horní tyč zábradlí (či horní díl oplocení). Lávky přes výkopy musí být široké nejméně 900 mm s výškovými rozdíly nejvíce do 20 mm a po obou stranách musí mít opatření proti sjetí vozíku jako je spodní tyč zábradlí ve výšce 100 – 250 mm nad pochozí plochou nebo sokl s výškou nejméně 100 mm.