



## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### Stavba

Název stavby:	SILNICE I/14 HORNÍ SYTOVÁ – HRABAČOV
Druh stavby:	obnova krytu vozovky
Místo stavby:	kraj liberecký, obce Víchová nad Jizerou a Jilemnice
Katastrální území:	Horní Sytová (781771), Víchová nad Jizerou (781789), Hrabačov (659975)
Stupeň PD:	projektová dokumentace pro provádění stavby
Správce komunikace:	ŘSD ČR

### Objednatel

Název:	Ředitelství silnic a dálnic ČR, správa Liberec
Adresa:	Zeyerova 1310/2, 460 55 Liberec 1
IČ:	659 93 390

### Projektant

Název:	VALBEK spol. s r.o.
Adresa:	Vaňurova 505/17, 460 02 Liberec 3
IČ:	482 66 230



## 2. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Stavební objekt SO 101 řeší obnovu krytu vozovky silnice I/14, nacházející se v Libereckém kraji, v obcích Víchová nad Jizerou a Jilemnice, k.ú. Horní Sytová, Víchová nad Jizerou a Hrabačov, v rozsahu provozního staničení km 45,974 – 49,277.

Stavební objekt SO 134 řeší úpravu stávajících chodníků v místě zastávkových zálivů.

Stávající šířkové uspořádání odpovídá silniční kategorii S 10,5. Jedná se o dvoupruhovou komunikaci s šířkou jízdních pruhů 3,50m. Při obnově krytu vozovky dojde k úpravě šířkového uspořádání jízdních pruhů na 3,25m a v místě zpevněné krajnice budou vyznačeny jízdní pruhy pro cyklisty v šířce 1,75 – 2,25m včetně bezpečnostních odstupů. V zájmovém úseku je silnice rozšířena o přídatné pruhy (odbočovací pruhy vlevo, připojovací pruhy) a zálivy pro autobusové zastávky.

Celková délka obnovy krytu vozovky silnice I/14 je 3 303m a bude provedena na pozemcích Ředitelství silnic a dálnic České republiky.

Součástí objektu tedy je:

- obnova krytu konstrukce vozovky dle závěrů diagnostického průzkumu
- oprava obrubníků podél komunikace v obci
- očištění a znovu zpevnění nezpevněných krajnic
- oprava stávajícího bezpečnostního zařízení (svodidla, směrové sloupky)
- obnova vodorovného dopravního značení
- pročištění a obnova některých částí stávajícího systému odvodnění komunikace

## 3. POUŽITÉ PODKLADY

- digitální základní státní mapy v M 1 : 10 000
- katastrální mapa zájmového území
- zaměření stávajícího stavu včetně ověření stávajících inženýrských sítí (VALBEK spol. s r.o. 12/2015)
- diagnostika vozovky (fy RODOS Praha 11/2015)
- fotodokumentace současného stavu vozovky
- jednání s dotčenými stranami

## 4. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

### **SO 101 - Komunikace**

Na základě pochůzky po silnici I/14 v obci Víchová nad Jizerou a Jilemnice a dle závěrů ze zprávy o diagnostice vozovky byl zjištěn skutečný stav vozovky silnice I/14 v daném rozsahu (km 45,974 – 49,277). Tyto závěry byly zapracovány do projektu.

Vzhledem k tomu, že se jedná o obnovu krytu vozovky stávajícího stavu, je zachováno její směrové a výškové řešení.



#### Směrové řešení

Směrové řešení respektuje stávající stav.

#### Výškové řešení

Výškové řešení respektuje stávající stav.

#### Šířkové uspořádání, příčný sklon

Stávající šířkové uspořádání odpovídá silniční kategorii S 10,5. Jedná se o dvoupruhovou komunikaci s šířkou jízdních pruhů 3,50m. Při obnově krytu vozovky dojde k úpravě šířkového uspořádání jízdních pruhů na 3,25m a v místě zpevněné krajnice budou vyznačeny jízdní pruhy pro cyklisty v šířce 1,75 – 2,25m včetně bezpečnostních odstupů. V zájmovém úseku je silnice rozšířena o přídatné pruhy (odbočovací pruhy vlevo, připojovací pruhy) a zálivy pro autobusové zastávky.

Šířkové uspořádání je vykresleno ve vzorových příčných řezech – příloha č.4 SO 101.

Stávající příčný sklon je proměnný, v začátku úseku a v přímých úsecích střechovitý, dále jednostranný. V rámci obnovy krytu vozovky je navržena pokládka lokálních vyrovnávek příčného sklonu a provedení oprav zjištěných poruch na odfrézovaném povrchu lokálním frézováním na hloubku dalších min. 50mm a znovu vyplněním asfaltovou směsí.

Při úpravě příčného sklonu byl brán zřetel na výškové zachování všech dělicích ostrůvků a napojení na vedlejší komunikace a sjezdy. Úpravou příčných sklonů dojde k vyrovnání poruch vozovky.

Příčný sklon nezpevněné krajnice je 8% tak, jak je vyznačeno ve vzorových příčných řezech.

#### Návrh obnovy konstrukce vozovky

Před vlastní obnovou krytu vozovky bude nejprve provedeno dopravně inženýrské opatření pro celou stavbu (viz SO 181).

Obnovy krytu vozovky je navržena dle závěrů z diagnostického průzkumu stávající konstrukce vozovky a dle dodatečné konzultace s objednatelem stavby, na základě které byl návrh upraven do konečné podoby se zapracováním všech požadavků dle platných ČSN, TP a vzorových listů.

Obnova krytu vozovky bude spočívat ve frézování stávající vozovky v tloušťce 50mm a v položení nových asfaltových vrstev (vyrovnávací a ohrusné) konstrukce vozovky v celkové tloušťce minimálně 50mm.

Postup obnovy krytu vozovky:

Nejprve se očistí stávající povrch vozovky, poté se provede frézování a důkladné očištění odfrézovaného povrchu. Po vizuální prohlídce odfrézovaného povrchu se provede oprava zjištěných poruch na odfrézovaném povrchu lokálním frézováním na hloubku dalších min. 50mm a znovu vyplněním asfaltovou směsí.

Poruchy menšího rozsahu:

Oprava příčných trhlin bude provedena dle TP 115 a bude na ni zpracován samostatný technologický předpis v závislosti na použitých materiálech.

O přesném rozsahu oprav trhlin bude rozhodnuto na místě za účasti investora a TDI.

Detailně je oprava poruch vozovky vykreslena v příloze č.4 SO 101 – Vzorové příčné řezy.

Konstrukce vozovky:

asfaltový beton střednězrnný (asfalt 70/100)	ACO 11	50mm	ČSN EN 1308-1
spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze	PS-E	0,30kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
provedení lokálních vyrovnávek příčného sklonu vozovky	ACL 16+		ČSN EN 1308-1
spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze	PS-E	0,30kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129

-----  
konstrukce celkem

min. 50mm

U obrusné vrstvy musí být podélné a příčné pracovní spáry zaříznuty, natřeny a po položení sousední vrstvy proříznuty a utěsněny zálivkou za horka.

V rámci obnovy krytu vozovky budou zrekonstruovány i zálivy pro autobusovou dopravu. Stávající dělicí ostrůvky ve vozovce budou zachovány.

Výška nástupní hrany bude upravena na výšku 0,16m a stávající obrubníky budou nahrazeny Kasselskými obrubníky výšky 0,16m – viz. koordinační situace.

V místě přechodů pro chodce je snížen obrubník chodníku, a jeho výška bude maximálně 0,02m (dle vyhlášky č.398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb).

Nezpevněná krajnice

Stávající nezpevněné krajnice vozovky budou očištěny v celé šířce a následně zpevněny štěrkodrtí (recyklátem).

Šířka nezpevněné krajnice bude zachována dle stávajícího stavu. Příčný sklon nezpevněné krajnice bude upraven na 8% od vozovky a krajnice bude oproti vozovce zapuštěna o 0,03m. Povrch této krajnice bude zpevněn štěrkodrtí frakce 0-32 třídy B (nebo recyklátem), tloušťky 0,15m a šířky dle stávajícího stavu (minimální šířka zpevnění - 0,75m v místě směrového sloupku, 0,50m v místě svodidla).

Šířka nezpevněné krajnice v místě osazení nového svodidla bude ponechána stávající, to znamená, že nebude v souladu s PPK – SVO 01/2014 dodržena šířka nezpevněné krajnice alespoň 1,0m za lícem svodidla.

Konstrukce vozovky a detaily nezpevněné krajnice jsou zakresleny ve vzorových příčných řezech – příloha č.4 SO 101.

Odvodnění

Stávající princip odvodnění bude zachován. Povrchová voda z vozovky je odvedena



příčným sklonem ke kraji vozovky a dále buď do stávajícího terénu, nebo do stávajícího odvodnění (příkopy, vpustí atd.).

Podél komunikace, vpravo, se nachází stávající zpevněný nebo nezpevněný příkop, který je zaústěn do propustků pod komunikací nebo do vpustí.

Stávající příkopy budou v celé délce obnovy krytu komunikace pročištěny. Pod sjezdy na pozemky budou stávající podélné propustky pročištěny.

Stávající propustky pod komunikací budou pročištěny.

Součástí obnovy krytu vozovky bude dále pročištění stávajících uličních vpustí včetně jejich přípojek.

### Bezpečnostní zařízení

Bezpečnostní zařízení bude osazeno dle příslušných TP, ČSN a smí se používat pouze schválené a odzkoušené typy.

Na silnici I/14 Horní Sytová – Hrabačov se z bezpečnostních zařízení nacházejí směrové sloupky, nástavce směrových sloupků a svodidla, které vymezují volnou šířku komunikace.

#### **Svodidla:**

Na silnici I/14 v daném úseku se nachází ocelová svodidla, která budou zachována ve stávajícím stavu.

Výměna stávajících svodidel bude provedena v km:  
(*staničení svodidel bez výškových náběhů*)

#### **vlevo**

48,456 – 48,573	dl. 116 m	116m – N2, 2x krátký výškový náběh
-----------------	-----------	------------------------------------

#### **vpravo**

46,198 – 46,243	dl. 48 m	12m – H1, 36m – N2, krátký výškový náběh
-----------------	----------	--

46,296 – 46,334	dl. 38 m	38m – H1
-----------------	----------	----------

47,129 – 47,187	dl. 58 m	58m – N2, 2x krátký výškový náběh
-----------------	----------	-----------------------------------

V km 48,600 vlevo bude stávající ocelové svodidlo prodlouženo o 36m (N2) a doplněno krátkým výškovým náběhem.

V místě kamenné zdi v km 48,100 bude vlevo osazeno nové jednostranné betonové svodidlo výšky 0,81m úroveň zadržení N2 v délce 168m (47,973 – 48,149) a doplněno o výškové náběhy.

#### **Směrové sloupky:**

V rámci obnovy krytu vozovky budou vyměněny směrové sloupky na nezpevněné krajnici. Výška směrových sloupků bude 0,80m (dle stávajícího stavu) a jejich vzájemná vzdálenost je dle TP58 a ČSN 73 6101.

Směrové sloupky budou osazeny vstříčně, ve stejném příčném řezu.



Vzájemná vzdálenost směrových sloupků je dle ČSN následující:

- v přímé a ve směrových obloucích větších nebo rovných $R=1250m$	- 50m
- ve směrových obloucích o poloměru od 1250m do 850m včetně	- 40m
- ve směrových obloucích o poloměru od 850m do 450m včetně	- 30m
- ve směrových obloucích o poloměru od 450m do 250m včetně	- 20m
- ve směrových obloucích o poloměru od 250m do 50 včetně	- 10m
- ve směrových obloucích o poloměru menším než 50m	- 5m

Nástavce směrových sloupků na svodidlech budou zachovány stávající, pouze se vymění poškozené kusy.

### Dopravní značení

V rámci obnovy krytu vozovky bude zachováno veškeré svislé dopravní značení.

Nově bude provedena obnova vodorovného dopravního značení – vodící a dělicí proužky, směrové šipky na vozovce, přechody pro chodce, stop čáry atd.

Vodorovné dopravní značení bude provedeno dle aktuálních předpisů, a to ve dvou fázích, nejprve jednosložkovou barvou a následně, po stabilizování povrchu vozovky, se provede vodorovné dopravní značení z dlouhoživotních materiálů - plastem.

Dopravní značení musí být provedeno dle příloh - požadavků ŘSD ČR Praha.

### SO 134 - Chodníky

Objekt SO 134 řeší plochy pro pěší, které jsou navrženy v rámci úpravy stávajících autobusových zastávek Víchova nad Jizerou, Horní Sytová, most; Víchova nad Jizerou, Horní Sytová, statek a Víchova nad Jizerou. Chodníkové plochy začínají u stávajících zrekonstruovaných přechodů pro chodce a jsou provedeny v rozsahu úpravy nástupové hrany zastávky. Vlastníkem upravených chodníků a nástupišť je Obec Víchova nad Jizerou.

### Směrové poměry

Směrové poměry chodníků respektují navržené vedení komunikací.

### Výškové poměry

Podélné sklony respektují podélný sklon komunikací. Základní příčný sklon ploch pro pěší je 2,0%. Chodníky budou zvýšeny oproti vozovce o 0,15m, ve vjezdech o 0,04m, a v místech přechodů a míst pro přecházení o 0,02m.

### Šířkové uspořádání

Šířka chodníků je u autobusových zastávek navržena na šířku stávajícího nástupiště min. 2,0m.

### Konstrukce chodníků

Konstrukce chodníků a vjezdů je navržena dle TP 170. Konstrukční vrstvy musí být

## SILNICE I/14 HORNÍ SYTOVÁ – HRABAČOV

SO 101 – Komunikace

SO 134 – Chodníky



provedeny dle příslušných TP, TKP a norem.

asfaltový beton jemnozrnný	ACO 8	50 mm	ČSN EN 13108-1, TP 109
postřik infiltrační emulzní	PIE	1,00kg/m <sup>2</sup>	ČSN 736129, TP 102
šterkodrt'	ŠD	150 mm	ČSN 736126

konstrukce celkem

min. 200 mm

V místech porušení stávající konstrukce chodníku z litého asfaltu bude provedena rekonstrukce povrchu asfaltovým betonem.

asfaltový beton jemnozrnný	ACO 8	50 mm	ČSN EN 13108-1, TP 109
postřik infiltrační emulzní	PIE	1,00kg/m <sup>2</sup>	ČSN 736129, TP 102
šterkodrt'	ŠD	150 mm	ČSN 736126

konstrukce celkem

min. 200 mm

### Úprava pláňe

Na pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu dle přepsaných hodnot. Pokud pláň nesplňuje požadavky na předepsanou únosnost, v žádném případě nesmí v oblasti AZ zůstat ve stavu, v jakém je nyní. Proto by bylo nutné navrhnout úpravu podloží v AZ – výměnu za vhodný materiál nebo zlepšení podloží pojivem na základě laboratorních výsledků zkoušek.

### Odvodnění

Povrchová voda z chodníků je odvedena příčným sklonem směrem do vozovky nebo navazujícího zeleného pásu.

### Inženýrské sítě

V prostoru staveniště se vyskytují stávající inženýrské sítě. Před zahájením stavebních prací musí být vyhledány a vytyčeny stávající inženýrské sítě za účasti správců, trasy se vyznačí na povrchu.

### Omezující předpoklady

Obnova krytu vozovky bude probíhat v ochranném pásmu inženýrských sítí. Přístup stavební techniky do staveniště bude možný ze všech stávajících komunikací, které vlastní prostor stavby ohraničují (nebo do něho ústí). V rámci staveniště musí být v závislosti na postupu výstavby jednoznačně definovány trasy pro stavební techniku, a dle možností zajištěn přístup pro obyvatele přilehlých nemovitostí. Výkopy, které budou křížovat trasy pěších, je nutné zřetelně označit a na potřebných místech přemostit provizorními lávkami.

### Bezbariérové užívání

Všechny komunikace budou realizovány v souladu s podmínkami pro usnadnění pohybu osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Budou vybaveny hmatnými pásy z



kontrastní reliéfní dlažby.

## **5. SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY, INŽENÝRSKÉ SÍTĚ**

S tímto objektem souvisí objekt dopravně inženýrského opatření – SO 181 a SO 190 Dopravní značení.

## **6. PROVÁDĚNÍ A DOPRAVNÍ OPATŘENÍ**

Obnova krytu vozovky silnice I/14 Horní Sytová – Hrabačov bude prováděna během dopravně inženýrského opatření, které je součástí samostatného objektu – SO 181, kde je podrobně popsáno.

## **7. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

Při provádění prací na staveništi je třeba dodržovat pravidla BOZP, včetně zákonných požadavků, ustanovení norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Některé základní legislativní předpisy:

- Směrnice Rady 92/57/EHS ze dne 24. června 1992, o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na dočasných nebo mobilních staveništích (8. samostatná směrnice ve smyslu čl. 16 odst.1 směrnice 89/391/EHS)
- Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce.
- 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.591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.
- Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce.
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.





## **8. PROJEDNÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE**

Projekt byl projednán s objednatelem.

V Liberci, 06/2016

vypracoval: A. Landová