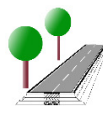


C.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Náměstí Krále Jiřího 6, 350 02 Cheb, tel. 354 436 328, fax 354 535 179, email : info@dsva.cz, www.dsva.cz		
Zodpovědný projektant :	Technická kontrola :	 DOPRAVNÍ STAVBY A VENKOVNÍ ARCHITEKTURA s.r.o.
Ing. Petr Král	Ing. Jiří ŠEVČÍK	
Projektant :	Hlavní projektant :	
Jozef TURZA	Ing. Petr Král	
MěÚ :	Kraj :	Datum :
Cheb	Karlovarský	10/2018
Stavebník : KSÚS KK p.o., Chebská 282, 356 01 Sokolov		Číslo zakázky : 39/2018
Akce :		Úroveň :
Točna pro vozidla údržby silnic na silnici III/214 16, Horní Lipina		DSP + PDPS
SO :		Souprava :
SO 101 Točna pro vozidla údržby silnic na sil. III/214 16 SO 102 Oprava krytu vozovky na silnici III/214 16		
Výkres		Část :
Technická zpráva		C.1.1

Dokumentaci lze užívat ve smyslu příslušné smlouvy o dílo, kopírování a rozšiřování bez předchozího souhlasu je zakázáno

a) Identifikační údaje

Název stavby:	Točna na silnici III/21416, Horní Lipina pro vozidla údržby silnic
MěÚ:	Cheb
Stavebník:	KSÚS KK p.o., Chebská 282, 356 01 Sokolov
Projektant:	Dopravní stavby a venkovní architektura s.r.o. nám. Krále Jiřího z Poděbrad 6, 350 02 Cheb IČ 263 92 526
Zodpovědný projektant:	Ing. Petr Král, ČKAIT 0301080
Úroveň:	Dokumentace pro stavební povolení a provedení stavby (DSP+PDPS) dle vyhl. 146/2008 Sb.
Datum realizace:	Není znám
Dodavatel stavby:	Dle výběrového řízení

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení,

Řešené území se nachází v Karlovarském kraji, v intravilánu osady Horní Lipina. Stavba se nachází na silnici III. třídy, jediné příjezdové komunikaci do osady. Řešené území je v současné době v nevyhovujícím stavu. Komunikace je asfaltová a vykazuje již známky značného opotřebení. Největším faktorem nezpůsobilosti je nemožnost otočení techniky zimní údržby na zpevněné komunikaci a nutnost se obracet na zatravněných a nezpevněných plochách s rizikem tzv. zapadnutí či uvíznutí sypače či pluhu. Cílem je zajistit údržbu silnice zejména v zimním období a zajistit tak bezproblémový přístup do lokality, který za současného stavu není možný. Záměrem stavebníka je modernizace silnice III.třídy z důvodu konce životnosti krytu vozovky, zřízení chybějící točny pro vozidla údržby silnic a nefunkčního odvodnění části vozovky.Křižovatka je využívána především osobní dopravou. Součástí opravy silnice III/21416 budou úpravy či výměna stávajících propustků, reprofilace odvodňovacích rigolů se zpevněním čel propustků a drobné úpravy připojení stáv. sjezdů.

Fotodokumentace území





SO 101 Točna pro vozidla údržby silnic na silnici III/21416

SO 101 je stavební objekt, který řeší silnici III/21416 jižně od kapličky za sjezd k pozemku p.č. 518/4 jako točnu pro vozidla údržby. Silnice III/21416 v tomto úseku končí jako slepá.

Směrové řešení:

Směrové řešení zachováno. Rozměry a tvar točny je zřejmý dle přílohy B.2_Koordinační situace. Točna je řešena jako nová konstrukce v půdorysném tvaru „T“. Točna na silnici III/21416 je navržena dle ČSN 73 6110. Ostatní navazující cesty budou řešeny jako komunikace z recyklovaného materiálu fr. 0/32. Vyježděná cesta na p.p.č. 518/10, konkrétně její tzv. koleje budou zcela nebo zčásti srovnány s přilehlým terénem a následně zatravněny.

Výškové řešení:

Niveleta vozovky III/21416 je navržena s mírnou úpravou, vzhledem k příčnému klopení vozovky a plynulé návaznosti na opravu krytu vozovky dle podélného profilu (příloha C.1.2). Je navrženo klopení vozovky okolo osy s dostředným sklonem $p = 3-6\%$.

Rozhledy:

Rozhledy pro točnu vozidel údržby:

Rozhledy jsou navrženy pro vozidla skupiny 2. Délky stran rozhledových trojúhelníků v m s předností v jízdě podle uspořádání A (ČSN 73 6102 ed. 2 – změna Z1, tabulka 19).

Rozhledy na rameni točny při silnici III/21416

- Rozhled je určen pro sk. vozidel 2
- ***návrhová rychlost zleva $v_n=20$ km/h pro $r=20$ m
- Délka rozhledu zleva $X_c=25$ m

- Rozhled je určen pro sk. vozidel 2
- ***návrhová rychlost zprava $v_n=30$ km/h
- Délka rozhledu zprava $X_b=45$ m
- Vozovka vpravo dále pokračuje jako slepá cesta

Navržené rozhledy vyhovují dle ČSN 73 6102. Rozhledové trojúhelníky musí být prosty všech překážek. Proto bude pro zajištění dobrých rozhledových poměrů pokácet dva smrky s obvodem kmene 80cm ve výšce 1,3m nad zemí. Rozhledový bod vozidla na vedlejší komunikaci reprezentující oči řidiče je umístěn v ose vozidla ve vzdálenosti 3,25 m od okraje přilehlého jízdního pruhu ve výšce 0,75m nad vozovkou a musí z něj být vidět část vozidla přijíždějící po hlavní komunikaci ve výšce alespoň 0,75m nad vozovkou. Rozhledový bod vozidla na hlavní komunikaci je bod přídě vozidla v jeho ose ve výšce 0,75m nad vozovkou.

****návrhová rychlost je snížena z důvodu nemožnosti průjezdu směrových oblouků rychleji než 20km/h vzhledem ke vztahu mezi poloměrem, návrhovou rychlostí/směrodatnou rychlostí a dostředným sklonem směrových kružnicových oblouků podle ČSN 73 6101, příloha C.1*

$$g = 0,3 \cdot v_{n(s)}^2 / 2,5$$

$$(r = 0,3 \cdot v_{n(s)}^2 / p) \text{ pro } v_{n(s)} \leq 80 \text{ km/h}$$

r nejmenší poloměr směrového kružnicového oblouku v m

$v_{n(s)}$ návrhová/směrodatná rychlost v km/h

p dostředný sklon vozovky ve směrovém oblouku v %

Odvodnění:

Součástí vybudování točny je vytvoření nových zpevněných kamenných čel propustku. Ty budou z regulačního žulového kamene loženého do betonu C20/25n-XF3, tl. 0,1m s vyspárováním cementovou maltou M25-XF3. Provede se obetonování stávající trouby (PVC DN300) propustku v tl. 0,15m betonem C16/20n-XF3 v celé její délce, tzn. 10,3m. Součástí renovace propustku bude propláchnutí stávající trouby propustku a reprofilace odvodňovacího rigolu pro zajištění lepšího průtoku dešťových vod. Vtok a vyústění bude opatřeno betonovými žlabovými tvarovkami 500/680/60mm ložených do betonu C16/20 v délce 2m.

Bourací práce:

V celém rozsahu točny bude provedeno společně s SO 102 bourání asfaltových vrstev. Až po konec úpravy bude vybourán PM i nestmelené podkladní vrstvy na úroveň původní zemní pláň.

Zemní práce

Po provedení bouracích prací bude nutné provést výkop v místě nového křídla točny pro nové konstrukční vrstvy. Zemina bude uložena na mezideponii a bude použita pro obsypy, zásypy a terénní úpravy řešené v rámci stavby. Při provádění zemního tělesa bude zabezpečen odtok srážkové vody mimo staveniště. Zemní plán bude upravený, rovný a zhutněný dle ČSN 72 1006. Moduly deformace jednotlivých vrstev jsou uvedeny v kapitole Konstrukce.

Před zahájením pokládky ochranné vrstvy budou provedeny kontrolní zkoušky únosnosti, míry zhutnění a rovinatosti zemní pláň v rozsahu dle TKP kap. 4. Přejímka bude za účasti stavebního dozoru a dozoru investora a zaznamená se písemně do SD, bez ní nelze pokračovat v další pokládce. Zemní plán musí být provedena s příčným sklonem min. 3%.

Druhy povrchů

Vozovka – asfalt

Sjezdy – štěrkodrt'

Vegetační úpravy

Plochy navržené k založení trávníku a plochy dotčené stavbou budou opatřeny vrstvou ornice o tl .min. 0,10 m a bude na nich založen trávník parkovým výsevem.

c) vyhodnocení průzkumů a pokladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.),

Výčet podkladů a průzkumů použitých pro vypracování projektové dokumentace

- polohopis a výškopis – Geoprojectkv s.r.o.
- katastrální mapa území
- topografická mapa
- ortofotomapa ČÚZK
- aktuální územní plán
- fotodokumentace – současný stav
- studie – DSVa 2017

Z hlediska ochrany inženýrských sítí dle vyjádření a v souladu platnými právními předpisy se stavba nachází v ochranném pásmu:

- nadzemní vedení NN ve správě ČEZ Distribuce a.s.– vzdálenost dle příslušného vodiče a napětí od krajního vodiče (zákon č. 458/2000 Sb, §46 Ochranná pásma)

Při výstavbě je nutné respektovat vyjádření správců podzemních vedení a těchto dbát. Trasy sítí zakreslené v situaci jsou pouze orientační podle podkladů poskytnutých správcem příslušné sítě. Skutečný průběh trasy bude vytyčen na stavbě, zhotovitel provede vizuální kontrolu tras s projektem, na možné odchylky upozorní při převímce staveniště.

Při výstavbě v ochranných pásmech je nutné respektovat podmínky uvedené ve vyjádření správců podzemních vedení! Realizace stavby bude probíhat v souladu s ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“.

V rámci zpracování PD nebyla zpracována diagnostika vozovky.

Komunikace je směrově nerozdělená silnice III. třídy. Z konstrukčního hlediska se jedná o netuhou vozovku se souvrstvím z asfaltových směsí. Komunikace je vedena intravilánem. Předpokládají se asfaltové vrstvy tl. 80mm.

Prohlídkou byly zjištěny tyto poruchy:

- výtluky
- úplný rozpad asfaltové konstrukce
- podélné trhliny rozvětvené
- příčné trhliny rozvětvené
- síťové trhliny
- olamování okrajů vozovky
- zanesení příkopů

Lze identifikovat hlavní příčiny vzniku výše uvedených poruch. Jednou z nich je únava asfaltem stmelených vrstev. Ta vznikla vlivem stáří a ztrátou původních vlastností asfaltového pojiva a má za následek snížení odolnosti proti účinkům zatížení a klimatických vlivů.

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby,

Na objekt SO 101 navazuje objekt SO 102 oprava krytu silnice III/21416.

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů,

Nové konstrukce jsou navrženy dle „Dodatek TP 170“.

Vstupní údaje pro návrh konstrukce:

- klimatické podmínky: a) Klimatická oblast IV.
- b) Nadmořská výška do 600 m.n.m.
- c) průměrná teplota vzduchu v této oblasti je 5,1 – 6,0 °C
- d) Území se nachází v mírně teplé klimatické oblasti MT 3
- e) Návrhová hodnota indexu mrazu Imd = 400-500 °C den
- f) Roční úhrn srážek 701 – 800 mm vodního sloupce

konstrukce TYP A:

Vozovka (točna) asfalt:				
40mm	ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNNÝ	ACO 11	ČSN EN 13 108-1	
1mm	SPOJOVACÍ POSTŘÍK 0,3kg/m ²	PS	ČSN 73 6129	
80mm	OBALOVANÉ KAMENIVO STŘEDNĚZRNNÉ	ACP 16+	ČSN EN 13 108-1	
1mm	INFILTRAČNÍ POSTŘÍK 1,5kg/m ²	PI	ČSN 73 6129	↓ Edef,2 = 130MPa
150mm	MECH. ZPEVNĚNÉ KAM. 0/32	MZK 0/32	ČSN 73 6126	↓ Edef,2 = 80MPa
200mm	ŠTĚRKODRŤ FRAKCE 0/63	ŠD _B 0/63	ČSN 73 6126	↓ Edef,2 = 45MPa
470mm	KONSTRUKCE CELKEM			

Konstrukce TYP C

Vozovka (sjezdy) frézovaná drť:

50mm	ŠTĚRKODRŤ FRAKCE 0/32	ŠDB 0/32	ČSN 73 6126	
150mm	ŠTĚRKODRŤ FRAKCE 0/63	ŠDB 0/63	ČSN 73 6126	↓ Edef,2 = 60MPa
200mm	HRUBÉ DRCENÉ KAMENIVO	HDK 32/63	ČSN 73 6126	↓ Edef,2 = 45MPa
400mm	KONSTRUKCE CELKEM			

Konstrukce TYP D

Vozovka (sjezdy dosypání) frézovaná drť:

50mm	ŠTĚRKODRŤ FRAKCE 0/32	ŠDB 0/32	ČSN 73 6126	
------	-----------------------	----------	-------------	--

SO 102Oprava krytu vozovky na silnici III/21416

SO 102 je stavební objekt, který řeší opravu krytu silnice III/21416 severně od kapličky po hranici obce. Dojde k výměně obrusné asfaltové vrstvy v tl. 40mm. V místě sjezdu k st.p.č.6 je potřeba částečně vyměnit celou konstrukci vozovky vzhledem ke špatnému stávajícímu klopení vozovky a jejímu následnému odstranění až na štěrkové vrstvy. Při opravě stávajícího krytu se předpokládají asfaltové vrstvy tl. 80mm. Řešený úsek je cca. 200m dlouhý.

Silnice III/21416 je navržena dle ČSN 73 6110 v těchto parametrech:

- $a = 3,0 - 3,25 \text{ m}$
- $v = 0 \text{ m}$
- $e = 0 \text{ m}$
- Povolená rychlost $V_p = 50 \text{ km/h}$
- Návrhová rychlost $v_n = 30 \text{ km/h}$

Směrové řešení

Je zachováno.

Výškové řešení

Niveleta vozovky je mírně upravena. Příčné klopení vozovky je upraveno s přihlédnutím ke stávajícím poměrům (viz. Přílohy C.1.2 a C.1.4). Základní klopení vychází z jednostranného klopení 2,5% kolem středové osy vozovky. Dále se předpokládají drobné výškové úpravy napojení stávajících štěrkových sjezdů.

Rozhledy

Jsou zachovány stávající.

Odvodnění

Součástí stavebního objektu je výměna poškozeného a nefunkčního propustku v celé jeho délce, tzn. 8,5m za nový ŽB TŽH-Q DN400 se zpevněnými šikmými čely z regulačního žulového kamene loženého do betonu C20/25n-XF3, tl. 0,1m s vyspárováním cementovou maltou M25-XF3. V místě propustku dojde k nahrazení konstrukčních vrstev vozovky. Součástí renovace propustku bude provedena reprofilace odvodňovacího rigolu. Vtok a vyústění bude opatřeno betonovými žlabovými tvarovkami 500/680/60mm ložených do betonu C16/20 v délce 2m.

Bourací práce

V celém rozsahu opravy vozovky bude provedeno bourání asfaltových vrstev. V místě sjezdu na st.p.č. 6 je potřeba částečně vyměnit celou konstrukci vozovky.

Druhy povrchů

Vozovka – asfalt

Sjezdy – štěrkodrt'

Vegetační úpravy

Plochy navržené k založení trávníku a plochy dotčené stavbou budou opatřeny vrstvou ornice o tl. 0,10m a bude na nich založen trávník parkovým výsevem.

Konstrukce TYP B

Vozovka (obrus) asfalt:

40mm	ASFALTOVÝ BETON STŘEDNĚZRNNÝ	ACO 11	ČSN EN 13 108-1	
1mm	SPOJOVACÍ POSTŘÍK 0,3kg/m ²	PS	ČSN 73 6129	
0-80mm	OBALOVANÉ KAMENIVO STŘEDNĚZRNNÉ	ACP 16+	ČSN EN 13 108-1	
1mm	INFILTRAČNÍ POSTŘÍK 1,5kg/m ²	PI	ČSN 73 6129	

Konstrukce TYP D

Vozovka (sjezdy dosypání) frézovaná drt':

50mm	ŠTĚRKODRT' FRAKCE 0/32	ŠDB 0/32	ČSN 73 6126	
------	------------------------	----------	-------------	--

**f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění,
ochranapozemní komunikace**

Silnice je odvodněna do okolního terénu

**g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů,
zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku,**

Svislé dopravní značení (SDZ)

Stávající Svislé dopravní značení IZ4a resp. IZ4b „HORNÍ LIPINA“ bude odstraněno a nahrazeno za IZ4a „LIPOVÁ“ + IS15a „HORNÍ LIPINA“ resp. IZ4b „LIPOVÁ“

Vodorovné dopravní značení (VDZ)

Není řešeno

h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu,

Postup výstavby je navržen v příloze E.

i) vazba na případné technologické vybavení,

Nejsou.

j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů,

Stavba nevyžaduje výpočty.

k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Tento SO řeší pouze vozovky, na kterých nejsou řešeny úpravy pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace.