

C.1 Technická zpráva

a) Identifikační údaje objektu

Celková délka úpravy:	271,5 m
Šířka vozovky:	4,5m(4,0m+2x0,25m krajnice)
Návrhová rychlost:	30 km/h
Dopravní zatížení:	kategorie VI
Doporučená návrhová úroveň porušení vozovky:	D2
Předpokládaná životnost vozovky:	20 let

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Jedná se o rekonstrukci stávající polní cesty P2 v k.ú. Svojšice u Kouřimi zajišťující přístup k okolním zemědělským pozemkům, která v návaznosti na pokračující polní cestu v k.ú. Krychnov slouží jako propojení obcí Krychnov a Svojšice. Cesta především zpřístupňuje přilehlé zemědělské pozemky a propojuje síť polních cest.

Cesta v trase mírně stoupá, se snahou co nejlépe se přimknout k terénu s ohledem na povrchovou vodu, která nemůže být pro nedostatek místa odvedena příkopem. Cesta je odvodněna podélnou drenáží.

Návrh polní cesty byl schválen v rámci plánu společných zařízení při komplexních pozemkových úpravách realizovaných v katastrálním území Svojšice u Kouřimi. K tomuto účelu je vyčleněna samostatná parcela č.743 ve vlastnictví obce Svojšice. K napojení na silnici bude využita parcela č.739 ve vlastnictví obce Svojšice a č.301/1 ve vlastnictví obce Krychnov.

Zájmové území se nachází východně od obce Svojšice směrem k obci Krychnov.

Cesta P2 se napojuje na silnici III/33419, jde jižním směrem, kde končí napojením na polní cestu P3.

c) Funkční a prostorové řešení polní cesty P2

1. Odkopávky:

Pro výkop tělesa cesty budované mimo stávající polní cesty bude sejmuta stávající svrchní vrstva půdního profilu (ornice, drnová vrstva). Předpokládá se sejmutí vrstvy v tloušťce 20 cm. Stávající cesta bude skryta v předpokládané tloušťce 45cm.

V pláni cesty se bude (viz. A. Průvodní zpráva, příloha 2, Geologický průzkum) v trase původní cesty vyskytovat recentní navážka z hlín s příměsí kameniva a úlomků cihel MIZ. Mimo původní cestu se budou vyskytovat prachové jíly CI s nutností úpravy podložních zemin, předpokládá se stabilizace pláňe vápněním v tloušťce 300mm, případně zlepšení únosnosti pláňe použitím geotextilie.

Pláň bude podélně a příčně vyrovnána a zhuťněna minimálně na 35 MPa.

Vhodná zemina bez kamenů bude využita na zpětné zásypy a k urovnání terénu pod zatravnění. Ornice bude použita na ohumusování terénních úprav a rozhrnuta na okolní zemědělské pozemky.

Zbylá nevhodná zemina bude odvezena na skládku v obci Radim vzdálené cca 10km.

2. Směrové a výškové poměry

Návrh trasy respektuje stávající prostorové podmínky území. Trasa je tvořena z přímých úseků a kružnicových oblouků bez přechodnic s ohledem na návrhovou rychlost 30 km/h. Charakteristiky směrových oblouků jsou uvedeny v tabulce. Směrové řešení je uvedeno v příloze B.2 *Koordinační situace stavby*.

Oblouk č.	Délka oblouku \underline{L} (m)	Poloměr oblouku \underline{r} (m)	Vzepětí oblouku \underline{y} (m)	Délka tečen \underline{t} (m)	Úhel $\underline{\alpha}$ (°)
1	8.739	20	0,475	4.440	25.035
2	23.725	1000	0,070	11,863	-1,359

Rozšíření ve směrových obloucích není vzhledem k dostatečně velkým poloměrům a šířce vozovky potřebné.

Výškové řešení je uvedeno v příloze C2.2 *Podélný profil*. V lomových bodech jsou navrženy vrcholové oblouky. Charakteristiky vrcholových oblouků jsou uvedeny v tabulce.

Oblouk č.	Poloměr oblouku \underline{R} (m)	Vzepětí oblouku \underline{Y} (m)	Délka tečen \underline{T} (m)
1	2500	7,99	0,01
2	1000	7,69	0,03

3. Příčné uspořádání vozovky, konstrukce vozovky a krajnic

Příčný sklon vozovky je navržen jednostranný ve sklonu 2,5%. Zemní plán má jednostranný sklon 3,0%.

km 0,000	...	nápojení na místní komunikaci
		levostranný sklon 0,5-1,2%
km 0,000 - 0,0054	...	přechodový úsek
km 0,0054 - 0,0141	...	pravostranný sklon 2,5%
km 0,0141 - 0,025	...	přechodový úsek
km 0,025 - 0,2625	...	levostranný sklon 2,5%
km 0,2625 - 0,2715	...	přechodový úsek
km 0,2715	...	levostranný sklon 1%
		nápojení na cestu P3

Šířka koruny vozovky je navržena 4,0 m. Na začátku úseku při nápojení na místní komunikaci a na konci na nápojení na polní cestu bude šířka koruny rozšířena zakružovacími oblouky. Krajnice po obou stranách vozovky jsou navrženy v šířce 0,25m, v oboustranném příčném sklonu 8,0%. Krajnice budou provedeny z R-materiálu. Příčné uspořádání je uvedeno v příloze C.2.1 *Vzorový příčný řez* a C.2.3 *Příčné řezy*.

4. Napojení polní cesty na okolní komunikace

Polní cesta P2 v k.ú. Svojšice začíná napojením na silnici III/33419 zakružovacími oblouky o poloměru 7m. Končí napojením na polní cestu P3 v k.ú. Svojšice. Napojení bude provedeno po odříznutí živičného krytu vozovky. Styčná spára napojení v živičném krytu bude odříznuta do hloubky min. 50mm, vrstva krytu odfrézována a spáry budou ošetřeny modifikovanou zálivkou.

d) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

Viz příloha A. Průvodní zpráva

e) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Příčný odvodňovací žlab

V km 0,0016 bude na cestě osazen odvodňovací žlab, dimenzovaný na velká zatížení. Žlab bude mít rozměry 200x340x1200 (šířka x hloubka x délka).

Vyústění patního drénu do příkopu u silnice

Patní drén je vyústěn do příkopu vedle příčného žlabu nejméně 100mm nade dnem příkopu. Vyústění drénu viz příloha C.2.7 *Drenážní výust'*.

Sjezdy

V rámci stavby je navržen jeden sjezdy na přilehlé okolní pozemky:

S1 v km 0,010 - levostranný sjezd šířky 8m.

Zakružovací oblouky sjezdu jsou o poloměru 1m. Délka a sklon sjezdů vychází z výškových poměrů. Konstrukce sjezdů je shodná s konstrukcí vozovky.

Řešení je uvedeno v příloze B.2 *Koordinační situace*, C.2.3 *Příčné řezy*, a C.2.4. *Vzorový řez sjezdem*.

f) Návrh zpevněných ploch, včetně výpočtů

Návrh konstrukce vozovky byl proveden dle Katalogu vozovek polních cest, MZE ČR 2011 – PN6-1. Zemní pláň bude zhutněna minimálně 35 MPa.

Návrh konstrukce cesty

- Asfaltobeton ACO11	.....	40 mm
- Postřík živičný spojovací z asfaltu 0,5-0,7kg/m ²		
- Obalované kamenivo ACP16+	.....	60 mm
- Postřík živičný spojovací z asfaltu 0,5-0,7kg/m ²	.....
- Vibrovaný štěrk VŠ	.....	150 mm
- Štěrkodrt' ŠD	.....	200 mm
celkem	.....	450 mm

Zemní pláň bude zhutněna min. na 35 MPa.

Dosažení únosnosti pláně cesty bude **vápněním**, množství 3% vápna v mocnosti 300mm. **Komunikace musí být po stabilizaci zemní pláně vápněním (po dosažení předepsané únosnosti) neprodleně uzavřena nepropustným krytem.**

g) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Cesta v celém úseku mírně stoupá. Niveleta cesty je navržena se snahou, co nejlépe se přimknout k terénu s ohledem na povrchovou vodu, která nemůže být pro nedostatek místa a absenci vyústění odvedena příkopem. Odvodnění vozovky je zajištěno podélným a příčným sklonem. Odvodnění pláně je zajištěno jednostranným příčným sklonem 3%. Po celé délce cesty je odvodnění pláně řešeno podélným trativodem DN100 s obsypem z těženeho kameniva frakce 8-32, vyložení textilií proti zanášení výplně.

Řešení je uvedeno v příloze: *B.2 Koordinační situace, C.2.2 Podélný profil, C.2.3 Příčné řezy a C.2.7 Drenážní výúst.*

h) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Z rozhledových poměrů na cestě P2, dle ČSN 736110 vychází, že na křižovatce se silnicí III/33419 je dostatečný rozhled. Na polní cestě bude navržena dopravní značka P6 „STŮJ, dej přednost v jízdě“ ve vzdálenosti 6 m od sjezdu. Z obou stran na státní silnici III/33419 navrhuje se umístit značky P2 „Hlavní pozemní komunikace“ s dodatkovou tabulkou „E2b“ s vyznačením tvaru křižovatky ve vzdálenosti 25 m od osy cesty. Na cestu bude umístěna značka „B20a“ nejvyšší povolená rychlost 30km/hod 10m od vjezdu.

Na vjezdu z místní komunikace (začátek cesty) budou osazeny směrové sloupky 2x Z11g.

i) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

- Stavba bude prováděna v souladu s podmínkami uvedenými ve vyjádřeních dotčených orgánů státní správy, správců inženýrských sítí a stavebního povolení.
- Veškeré práce budou prováděny v souladu s obecně platnými podmínkami bezpečnosti BOZP při práci (zejména se upozorňuje na nařízení vlády č.591 z 12.12.2006) a provozu a s podmínkami ochrany přírody a krajiny a jiných celospolečenských zájmů.
- Stavba bude provedena na pozemku určeném k výstavbě polní cesty.

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ A JINÁ OMEZENÍ

- Na základě vyjádření dotčených orgánů státní správy **nedochází** na zájmové lokalitě ke střetu zájmů obrany a ochrany obyvatelstva, zájmů ochrany a tvorby krajiny, nebo jiných celospolečenských zájmů.
- Na zájmovém území se **nachází** inženýrské sítě, **vede** zde nadzemní (VN) vedení ČEZ. Při křížení s nadzemním vedením VN je dodržena vzdálenost cesty odpovídající současnému stavu, rekonstruovaná cesta bude rozšířena na opačnou stranu vymezené parcely.
Při práci v blízkosti vedení budou dodrženy požadavky správce sítě.

j) Vazba na technologické vybavení

V rámci projektu nebylo navrženo žádné technologické vybavení.

k) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Před pokládkou konstrukčních vrstev vozovky bude doloženo dosažení předepsané únosnosti pláně 35MPa.

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

Návrh komunikace je řešen bezbariérově a vyhovuje pro vstup osob s omezenou schopností pohybu.

m) Doprovodná zeleň

Doprovodná zeleň není součástí stavby P2 navržena.

PŘÍRODNÍ POMĚRY :

Zájmové území náleží k bioregionu 1.7 Polabský. Z regionálního geologického hlediska se zájmové území nachází v oblasti kutnohorského krystalinika. Nejsvrchnější části profilů jsou tvořeny přirozenými kvartérními pokryvy (spraše, přeplavené spraše, šterkovitá deluvia) a v jejich podloží, popř. v nejvýše položeném úseku polních cest, jsou zaznamenána písčité eluvia a písčitošterkovité zvětraliny rul.

Biota patří do druhého bukovo-dubového vegetačního stupně. Na vyšších terasách jsou potenciální vegetací acidofilní doubravy.

PŘÍLOHY:

Seznam technických norem doporučených pro realizaci stavby

- ČSN 73 0422 Přesnost vytyčování liniových a plošných stavebních objektů
- ČSN 73 3050 Zemné práce. Všeobecné ustanovenie.
- ČSN 73 6121 Stavba vozovek. Hutněné asfaltové vrstvy.
- ČSN 73 6126 Stavba vozovek. Nestmelené vrstvy.
- ČSN 73 6160 Zkoušení silničních živičných směsí.
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin
- ČSN 73 2400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí
- ČSN 72 1511 Kamenivo pro stavební účely
- ČSN 73 2013-53 Podmínky pro kamenické práce stavební

Vytyčovací body

POLNÍ CESTA P2

Bod	Km (m)	Souřadnice X (m)	Souřadnice Y (m)
ZÚ	0,000	1058071,145	699209,970
TK1	0,005	1058076,457	699209,068
SO1	0,010	1058080,834	699208,325
KT1	0,014	1058085,115	699209,504
TK2	0,087	1058155,418	699228,869
SO2	0,099	1058166,855	699232,020
KT2	0,111	1058178,364	699234,898
KÚ	0,2715	1058334,289	699273,293