

# **Polní cesta HPC1 v k.ú. Šebestěnice**

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ a PRO  
PROVÁDĚNÍ STAVBY

## **SO 101 Polní cesta**

### **C.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Srpen 2018

## OBSAH:

a) Identifikační údaje objektu .....	2
b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení .....	2
c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci .....	5
d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby .....	6
e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů .....	6
f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace.....	6
g) Návrh dopravních značek, dopravních značení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku .....	7
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 stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	7

**a) Identifikační údaje objektu**

Název stavby:	Polní cesta HPC1 v k.ú. Šebestěnice
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení a provádění stavby
Stavební objekt:	101 Polní cesta; kategorie P 4,5/30, délka 732,80 m
Místo stavby:	Šebestěnice
Katastrální území	Šebestěnice
Kraj:	Středočeský
Objednatel:	Česká republika – Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro Středočeský kraj Pobočka Kutná Hora Benešova 97 284 01 Kutná Hora IČ: 01312774 DIČ: CZ01312774
Zhotovitel:	NDCon s. r.o. Zlatnická 10/1582 110 00 Praha 1 IČ: 64939511 DIČ: CZ64939511
Odpovědný projektant:	Ing. Pavel Ibl, autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby ČKAIT 0012886

**b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení**

Na základě vyhodnocení geodetických podkladů a návrhu nového prostorového uspořádání pozemků v rámci komplexní pozemkové úpravy v katastrálním území Šebestěnice a z ní plynoucího plánu společných zařízení je navržena rekonstrukce polní cesty HPC1.

SO 101 řeší rekonstrukci polní cesty HPC1. Začátek cesty je u napojení na silnici III/33830 odkud řešená polní cesta vede východním směrem a je ukončena v km 0,73280 napojením na stávající polní cestu. Cesta je situována na pozemku p.č. 947 v k.ú. Šebestěnice. V místě napojení na silnici III/33830 zasahuje cesta i do pozemku p.č. 803 v k.ú. Šebestěnice a do pozemku p.č. 1030 v k.ú. Březí u Šebestěnic.

Směrové a výškové poměry navrhované polní cesty jsou zřejmé z příloh B.3. Koordinační situace a C.2. Podélný profil.

Polní cesta HPC1 je navržena jako jednopruhová polní cesta kategorie P 4,5/30. Šířka vozovky je 3,50 m + 2 x 0,50 m krajnice. Vozovka cesty je navržena netuhá s jednostranným

příčným sklonem 2,5 %. Krypt je navržen z asfaltobetonu. Konstrukce vozovky je uvedena v kapitole e) a je zřejmá i ze vzorového příčného řezu.

Pro provedení stavby je třeba nejprve provést vykácení stávajících dřevin. Po odstranění stávající konstrukce vozovky v tl. 0,2 m se provedou odkopávky pro zřízení odvodnění a odkopávky do hloubky pláň pro zřízení konstrukce cesty. Pláň se zhutní na hodnotu  $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$ . Pláň je třeba ochránit před znehodnocením povětrnostními vlivy a staveništní dopravou. Následně budou zhotoveny zhutněné štěrkové vrstvy, požadovaná únosnost na jednotlivých vrstvách je  $E_{\text{def},2} = 50 \text{ MPa}$  resp.  $80 \text{ MPa}$ . Na štěrkové vrstvy dojde k aplikaci infiltračního postřiku a následně položení asfaltobetonových vrstev. Mezi vrstvy asfaltobetonu bude aplikován spojovací postřik. Na závěr se provedou v rámci pozemku určeného pro stavbu terénní úpravy okolního terénu s následným zatravněním.

V km 0,00175 je navržen železobetonový monolitický žlab s rozměry 400x800 mm. Žlab bude proveden na zhutněný pískový podsyp tl. 200 mm. Konstrukce žlabu bude z betonu C30/37-XF4 vyztuženým KARI sítí z drátu Ø8 a ok 100 x 100 mm. V horním okraji žlabu budou osazeny ocelové profily „L“ 80x80x10 pro osazení vtokové mříže. Profily budou navařeny k výztuži žlabu, čela a jímky. Jako vtoková mříž použita mříž pro uliční vpusti o rozměrech 500x500 mm a zatížení D400.

Na vtoku žlabu bude šikmé betonové čelo (C 30/37-XF4). Základ čela budou z betonu C 30/37-XF4 do hloubky 0,8 m pod úroveň terénu a šířky 0,5 m s výztuží z KARI sítě. Čela budou šířky 2 m. Na rubu čela bude uložena KARI sítí z drátu Ø8 a ok 100 x 100 mm, která bude zabetonována a bude provázána s betonovým základem. Na čelo bude osazena mříž (1 x 0,5 m).

Na výtoku žlabu je navržena horská vpust. Z horské vpusti vychází stávající propustek (DN500) převádějící bezejmenný vodní tok ID 10175986 pod silnicí III/33830. Do horské vpusti ústí bezejmenný vodní tok ID 10175986 dvěma plastovými rourami DN 100. Ty pojmu běžný průtok a při zvýšeném průtoku vodní tok přeteče mříží. Na horské vpusti se nachází mříž (0,66+0,84 x 1,1 m). V horské vpusti je sedimentační prostor o hloubce 0,3 m. Horská vpust bude zhotovena z betonu C 30/37 s výztuží z KARI sítě z drátu Ø8 a ok 100 x 100 mm. Vzhledem k hloubce vpusti jsou navržena na stěně šachtová stupadla. Řez žlabem a horskou vpustí je zřejmé z přílohy C.5. Žlab a horská vpust.

Pod polní cestou jsou navrženy tři propustky DN300 ústící do vodního toku. Na vtoku před všemi propustky je navržena vtoková jímka z lomového kamene v betonu C 30/37–XF4.

Dále je navržena rekonstrukce propustku DN300 na vodním toku pod sjezdem na pozemek p.č. 931 a 946. Nátok a výtok propustku bude opevněn v délce 2 m dlažbou z lomového kamene tl. 0,15 m do lože betonu C 20/25-XF4 s vyspárováním cem. maltou M25-XF4.

Pod sjezdem v km 0,31200 je navržen nový propustek DN400. Nátok propustku bude opevněn v délce 1,0 m dlažbou z lomového kamene tl. 0,15 m do lože betonu C 20/25-XF4 s vyspárováním cem. maltou M25-XF4. Výtok bude dlažbou navázán na vtokovou jímku propustku v km 0,31766.

Propustky budou složeny z železobetonových trub délky 2,5 m. Jednotlivé trouby se budou klást od nejnižšího místa (výtoku) směrem vzhůru s hrdlem proti spádu propustku. Trouby budou ukládány na podkladní betonovou desku vyztuženou KARI sítí a podkladní betonové prahy. Podkladní betonová deska tl. 100 mm vyztužená KARI sítí z drátu Ø8 a ok 100 x 100 mm bude zhotovena na zhutněný pískový podsyp tl. 200 mm. Na výztuž budou přivázána oka z výztuže Ø4 mm vyčnívající nad rovinu desky, ve vzdálenostech 1,0 m od sebe. Okolo potrubí bude naohýbána výztuž z KARI sítí z drátu Ø8 a ok 100 x 100 mm, která bude svázána s výztuží desky. Obetonování potrubí bude provedeno do bednění.

Čela propustků P1, P2, P3 budou kolmá a čelo propustku P4 bude šikmé. Čela propustků jsou navržena z lomového kamene na cementovou maltou M25-XF4 s vyspárováním. Základy čel budou z betonu C 30/37-XF4 do hloubky 0,8 m pod úroveň terénu a šířky 0,5 m s výztuží z KARI sítě. Čela budou šířky 2 m. Na rubu čela bude uložena KARI sítí z drátu Ø8 a ok 100 x 100 mm, která bude zabetonována a bude provázána s betonovým základem. Po uložení trub a dostatečném zatvrdnutí betonu, bude následovat obsyp výkopkem. Řezy propustky jsou zřejmé z přílohy C.6. Propustek, C.7. Propustek, C.8. Propustek a C.11. Propustek.

Převedení vodního toku bude během stavby propustku P4 provedeno pomocí hrázek a dočasného potrubí.

Odvodnění cesty je v km 0,060 - KÚ navrženo příčným sklonem do nového cestního trojúhelníkového příkopu. Dno cestního příkopu bude celé délce minimálně 20 cm pod plání. Podélný sklon dna příkopu je v rozmezí 0,35 – 0,47 % a je upraven, aby zachycená voda v příkopu odtékala do navržených propustků. Podélný sklon dna příkopu je zřejmý z přílohy C.2. Podélný profil.

V trase cesty jsou navrženy 3 sjezdy. Sjezdy budou provedeny ve stejné skladbě jako přilehlá vozovka.

- Km 0,31200 na p.p.č. 918
- Km 0,33800 na p.p.č. 946/931
- Km 0,68800 na p.p.č. 936

V trase cesty se předpokládá kácení náletových dřevin o celkové ploše 450 m<sup>2</sup> (vrba jíva, růže šípková, třešeň, hrušeň, dub letní, javor klen).

Výsadbu doprovodné zeleně neumožňuje šířka cestního pozemku.

Rozhled na sjezdu polní cesty na silnici III/33830 Šebestěnice - Zbudovice byl posouzen podle ČSN 73 6102 Z1 a strany rozhledových trojúhelníků byly stanoveny pro vozidlo skupiny 3 následovně:

- $X_B = 230$  m ( $v = 90$  km/h)
- $X_C = 210$  m ( $v = 90$  km/h)

Rozhledové trojúhelníky jsou zakresleny v příloze C.9. Rozhled.

Z technické infrastruktury se v řešeném území nachází metalické vedení (CETIN a.s.), nadzemní vedení vysokého napětí (ČEZ Distribuce a.s.) a meliorace. Vedení metalického kabelu společnosti CETIN a.s. bude uloženo v místě křížení s vozovkou do dělených chrániček PE110 a bude přiložena rezervní chránička PE110 s víčky a zatahovacím lankem.

Bilance zemních prací:

- Odstranění stávajícího povrchu: 2670 m<sup>2</sup> (550 m<sup>3</sup>)
- Výkop: 630 m<sup>3</sup>
- Hloubení rýh pro příkop a propustky: 419,59 m<sup>3</sup>
- Násep: 160 m<sup>3</sup>.

Na násep bude použita zemina z výkopku získaného na stavbě.

### **c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci**

Podkladem pro vypracování projektové dokumentace byla:

- zadávací dokumentace zadavatele
- komplexní pozemková úprava v k.ú. Šebestěnice
- terénní prohlídka
- kontrolní dny
- geodetické zaměření stávajícího stavu
- vyjádření správců sítí
- inženýrsko-geologický průzkum - přiložen v samostatné zprávě

Geodetické zaměření bylo použito pro vytvoření prostorového modelu zájmového území. V modelu bylo následně navrženo směrové a výškové řešení cesty HPC1 s použitím návrhových parametrů dle ČSN 73 6109.

#### d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Stavba není členěna na stavební objekty.

#### e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Návrh skladby vozovky byl proveden podle TP-Změna č.2 Katalog vozovek polních cest. Pro návrh bylo použito následujících vstupních údajů:

- Třída dopravního zatížení.....  $V$  ( $TNV_k$  15 – 100 vozidel)
- Návrhová úroveň porušení vozovky..... D 2
- Minimální modul přetvárnosti na zemní pláni.....  $E_{def,2} = 30$  MPa

Skladba vozovky:

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	40 mm	
Postřík spojovací asfaltový	PS.A.	0,25 kg/m <sup>2</sup>	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	70 mm	
Postřík infiltrační asfaltový	PI.A.	0,6 kg/m <sup>2</sup>	
Štěrkodrt' 0-32.....	ŠD	150 mm,	$E_{def,2} = 80$ MPa
Štěrkodrt' 0-63.....	ŠD	150 mm,	$E_{def,2} = 50$ MPa
<u>Zemní pláň.....</u>			<u><math>E_{def,2} = 30</math> MPa</u>
Celkem.....		410 mm	

Na základě provedeného inženýrsko-geologického průzkumu a rozboru vlastností zemin se předpokládá nedostatečně únosné podloží. Je navrženo zlepšení podloží v celé ploše pláně hydraulickými pojivy v tl. 0,4 m. Konkrétní dávkování pojiva bude stanoveno na základě rozborů provedených během výstavby.

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

Odvodnění komunikace je zajištěno příčným sklonem do nově navrženého příkopu. Zemní těleso se navrhuje podle ČSN 73 6133. Vhodnost zemin pro použití v zemním tělese a podloží vozovky stanovuje ČSN 72 1002.

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

Na sjezdu na silnici III/33830 je navrženo osadit směrové sloupky Z11 g.

**h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu**

Stavba nemá žádné zvláštní podmínky a požadavky.

**i) Vazba na případné technologické vybavení**

Stavba není vázána na technologická zařízení.

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

Stavba neobsahuje konstrukce vyžadující statické posouzení.

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

Polní cesta je obecně bezbariérově přístupná a neslouží pro zpřístupnění objektů uvedených §2 vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Proto nejsou ve stavbě zahrnuta zvláštní stavební opatření stanovená uvedenou vyhláškou.

Praha, srpen 2018