

C.3.1 Technická zpráva

a) Identifikační údaje objektu

Název stavby:	KPÚ Perná – realizační projektová dokumentace – I. etapa SO – 03 - Polní cesta C 20
Místo:	k. ú. Perná
Okres:	Břeclav
Kraj:	Jihomoravský
Charakter:	Novostavba
Stavebník:	Pozemkový úřad Břeclav
Stavbu povoluje:	Městský úřad Mikulov, Odbor stavební a životního prostředí, Náměstí 1, Mikulov 692 01
Zpracovatel projektu:	Agroprojekt PSO s.r.o., Slavičkova 1b, 638 00 Brno, IČO 41601483, Ing. Renata Dobešová, vedoucí projektant ing. Jiří Hermany
Autorizovaný inženýr:	Agroprojekt s.r.o., Slavičkova 1a, 638 00 Brno, IČO 00531278, Ing. Ivan Kulisek, autorizace č. 1004167- autorizovaný inženýr v oboru dopravních staveb
Stupeň projektu:	Projektová dokumentace pro stavební povolení a realizaci stavby

b) Technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Návrh polní cesty C20 vychází ze schváleného plánu společných zařízení zpracovaného v rámci KPÚ Perná. Jedná se o stávající polní cestu, která slouží ke zpřístupnění polních pozemků v trati Kotelná a Stráně.

Trasa cesty

Začátek polní cesty C20 je napojen polní cestu C19. Polní cesta pokračuje severozápadním směrem v trase stávající cesty. Konec polní cesty bude napojen na stávající polní cestu. Celková délka cesty bude 1123,6m.

Situační a směrové řešení

Situační a směrové řešení je dáno řešením KPÚ Perná. Tato projektová dokumentace tuto trasu respektuje. Začátek stavebních úprav a trasování polní cesty C20 je v km 0,000 napojením na polní cestu C19 v extravilánu obce Perná. V km 1,123 60 bude cesta ukončena napojením na stávající polní cestu. Vlastní situační řešení cesty je patrné z přílohy B.2.3 „Situace stavby C 20“ (M 1:1000).

Údaje o hlavních bodech směrového vedení trasy, vrcholech tečnového polygonu a podrobných polohových a výškových bodech jsou uvedeny v příloze B.3.3 „Vytyčovací situace C 20“ (M 1:1000).

V km 0,403-0,434 a v km 0,804-0,836 budou umístěny levostranné výhybny. Výhybny budou ze stejných konstrukčních vrstev jako polní cesta.

Výškové řešení.

Výškové řešení je patrné z výkresové přílohy C.3.2 „Podélný profil“ (M 1:2000/200). V km 0,000 niveleta cesty C 20 plynule navazuje na polní cestu C19. Průběh nivelety cesty C 20 je navržen s ohledem na konfiguraci terénu a sleduje stávající terén.

Příčný profil cesty.

Návrhová kategorie polní cesty byla stanovena na základě nového uspořádání pozemků, které vzešlo z KPÚ Perná. Podle ČSN 73 6109 „Projektování polních cest“ se jedná o jednoruhovou polní cestu kategorie P 3,5/30. Vozovku v celém realizovaném úseku tvoří jeden jízdní pruh o šíři 2,5 m a zpevněné krajnice 2 x 0,50 m. Šířka v koruně – volná šířka cesty je 3,5 m. Koruna vozovky má jednostranný, 2,5 %-ní příčný sklon. V km 0,000-0,240 a v km 0,280-1,123 60 je sklon povrchu cesty pravostranný a v km 0,240-0,280 je příčný sklon povrchu cesty levostranný. Cesta bude v celé své délce zpevněna asfaltobetonem.

Krajnice budou zhutněné z hrubého drceného kameniva 32/63 s výplňovým kamenivem. Jelikož se jedná o území, které je velmi kopcovité budou krajnice prolity betonem, aby nedošlo vlivem přivalových dešťů k vymílání a odnosu materiálu krajnice. Svrchní vrstva krajnice bude prosypána zeminou a oseta travní směsí.

Příčný sklon povrchu cesty je 2,5%. Plán polní cesty je odvodněna drenážním potrubím PE-HD DN 100. Detaily uspořádání vozovky jsou zřejmé z výkresové přílohy C.3.3 „Vzorový příčný řez“ (M 1:50) a přílohy C.3.4. „Příčné řezy“ (M 1:100).

Vtokový objekt

V km 0,860 bude umístěn vtokový objekt, který bude zachytávat a odvádět povrchovou vodu z polní cesty C20. Vtokový objekt bude tvořen vtokovou šachtou, která bude z betonu a bude vyztužen ocelovou sítí kari 8/100 x 8/100. Vtoková šachta bude kryta ocelovou mříží, které bude přivařena k rámu. Z vtokové šachty povede potrubí DN 600 do revizní spadištní šachty DN 1000 a odtud bude vedeno potrubí DN 600 a bude vyústěno do příkopu P4. Vyústění z příkopu bude ukončeno betonovým čelem. Podrobnější popis viz. výkres C.3.5 Vtokový objekt M 1:50)

Konstrukční vrstvy cesty:

ACO 11...40mm...asfaltový beton pro obrušnou vrstvu s rozprostřením a

ACP 16+...70mm... asfaltový beton pro podkladní vrstvu s rozprostřením a

VŠ...170mm...vibrovaný štěrk s výplňovým kamenivem a prolití asfaltem 7,0kg/m²

ŠD...200mm...štěrkodrt'

Celková tloušťka konstrukčních vrstev - 480mm

Pláň:

Na základě geologického posudku zpracovaného pro tuto PD bude vytvořena parapláň.

50mm...svrchní vrstva...prosívka nebo strojní drť s rozprostřením a zhutněním

100mm...vrstva kameniva 0-33mm s rozprostřením a zhutněním

150mm...vrstva kameniva 65-125mm s rozprostřením a zhutněním

Celková tloušťka parapláně – 300mm

Osetí:

Osetí okolních ploch bude travní směsí- výsev: 2,5 kg na 100 m² plochy; složení travní směsi bude tvořené jíllem vytrvalým (anglický) (*lolium perene*) 42%, kostřavou červenou (*festuca rubra*) 29%, lipnicí luční (*poa pratensis*) 21%, psinečkem bílým (*agrostis alba*) 8%.

Výsadby

V km 0,000-0,220 a 0,320-0,370 budou provedeny výsadby keřů a stromů. Dřeviny nesmí být vysázeny v ochranných pásmech nadzemních a podzemních vedení.

Celkem bude vysázeno 20ks stromů a 260ks keřů. Druhovú skladbu bude tvořena původními dřevinami a před započatím stavby bude druhová skladba konzultována s CHKO Pálava.

Výsadba stromů bude provedena do připravené půdy. Podle termínu výsadeb bude upravena technologie prací a zvolena expediční úprava rostlinného materiálu. Nejlevnější a nejpřirozenější je použití prostokořenných výpěstků v době před začátkem nebo na konci vegetačního období, případně v době před zámrazem. Vždy musí být především zajištěny podmínky pro dobré zakořenění rostlin. Půda musí být nepřeschlá a dostatečně teplá. Za sucha a mrazu je provádění výsadeb nevhodné. Ve vegetačním období musí být použity výpěstky dopěstované a expedované v obalech s pevným kořenovým (prokořeněným) balem a následně musí být opakovaně zajištěna dostatečná zálivka. Přednostně budou použity výpěstky s kořenovým balem. Průměr kmínku stromu bude 8-10cm. Strom bude mít výšku cca 1,5m se 3-5 výhony v koruně stromu. Keře budou výšky 40-60cm.

Pro výsadbu stromů budou připraveny jamky o velikosti 0,125m³. Do dna jamek budou zaraženy dva kůly dlouhé 3,0m. Nahoře budou spojeny příčkou 0,5m. Ke kořenům bude uložena kvalitnější zemina, na povrch horší.

Při výsadbě a opakovaně před koncem vegetačního období budou vysázené stromy zalaty nejméně 1 x 10 l/ks.

Vysázené stromky budou uvázány mezi kůly. Jejich kmeny budou zakryty ochrannými obaly proti okusu (plast, pletivo). Povrch půdy bude chráněn proti vysychání a zaplevelování mulčem (kůra, sláma, pokosená tráva) ve vrstvě silné nejméně 10cm.

Zajištění porostů

V prvních letech po výsadbě je stabilizovat stav zachovalých dřevin. V tomto období jde o zajištění závlahy, ochranu dřevin před okusem a před zaplevelením upravených ploch. Rozsah péče musí vždy odpovídat konkrétním klimatickým podmínkám a stavu porostů.

Zahušťování porostů nálety původních dřevin je možné. Nálety pajasánů a javorů jasanolistnatých a jiných invazních druhů dřevin musí být od počátku pravidelně likvidovány. Bezy černé a šípky by měly být jen omezovány.

Rozsah prací v prvním roce

- 1x ošetření vysázených dřevin
- Znovuvázání uvolněných úvazků a chrániček a upevnění kůlů (podle potřeby)
- 2x zálivka 10 l/ks podle průběhu počasí a deficitu srážek (nejméně 1x před zámrazem)
- dosadby dle potřeby
- výchovný řez v prvním roce

Roční rozsah prací (ve druhém a třetím roce)

- Znovuvázání uvolněných úvazků a chrániček a upevnění kůlů (podle potřeby)
- 2x zálivka 10 l/ks podle průběhu počasí a deficitu srážek (nejméně 1x před zámrazem)
- výchovný (ve druhém a třetím roce) a zdravotní řez ve třetím roce
- dosadby dle potřeby

Doporučený rozsah prací v dalších letech

- 1x ročně výchovný a zdravotní řez (30%)
- dosadby dle potřeby

Dotčená zařízení, objekty v trase a dopravní připojení polní cesty:

km 0,000 - začátek úpravy polní cesty C 20, napojení na polní cestu C19

- km 0,000-0,220 - výsadby podél polní cesty
- km 0,320-0,370 - výsadba na levé straně cesty
- km 0,403-0,434 - levostranná výhybna
- km 0,804-0,836 - levostranná výhybna
- km 0,860 - vtokový objekt
- km 1,123 60 - konec úpravy cesty C20, napojení na stávající polní cestu

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

- geodetické zaměření lokality-Agroprojekt PSO s.r.o. Brno
- inženýrsko geologický průzkum-HIG geologická služba spol. s r.o.
- terénní šetření lokality
- plán společných zařízení pro KPÚ Perná

Veškeré výše uvedené podklady byly zpracovány do projektové dokumentace.

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům

- SO – 01 – Polní cesta C 18
- SO – 02 – Polní cesta C 19
- SO – 03 – Polní cesta C 20

e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných objektů

Výhledové zatížení vozovky pojezdy zemědělské mechanizace bylo stanoveno na základě velikosti svozné oblasti a množství přepravovaných hmot za rok:

Asfaltobetonový povrch:

Návrhová rychlost jízdy: 30 km.h⁻¹

Třída dopravního zatížení: IV

Návrhová úroveň porušení vozovky: D2

Technickým podkladem pro návrh vozovky byl „Katalog vozovek polních cest“ – TP-Změna č.2, březen 2011

Konstrukční vrstvy cesty:

ACO 11...40mm...asfaltový beton pro obrusnou vrstvu s rozprostřením a

ACP 16+...70mm... asfaltový beton pro podkladní vrstvu s rozprostřením a

VŠ...170mm...vibrovaný štěr s výplňovým kamenivem a prolití asfaltem 7,0kg/m²

ŠD...200mm...štěrkodrt'

Celková tloušťka konstrukčních vrstev - 480mm

Komunikace je projektována podle platných norem a technických podmínek, především:

ČSN 73 6109 Projektování polních cest

TP změna č.2 Katalog vozovek polních cest

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

Koruna i plán polní cesty budou uloženy ve 2,5%ním sklonu.

Zemní plán cesty C 20 s jednostranným příčným sklonem 2,5 % je v celé své délce odvodněna drenážním potrubím PE-HD DN 100. Srážková voda, stékající po povrchu vozovky, jenž má v celé trase cesty jednostranný příčný sklon 2,5 %, bude z km 0,280-0,900 60 do vtokového objektu, který bude zaústěn do příkopu P4, z ostatních částí polní cesty bude voda odvedena do stávajících zarostlých a zatravněných mezí. Drenážní potrubí z km 0,280-1,123 60 bude po 50m vyústěno do stávajících mezí.

Drenážní potrubí z km 0,000-0,240 bude zaústěno do stávajícího příkopu, který je podél polní cesty C19.

V km 0,000-0,068 60; 0,132 30-0,260; 0,330 60-0,382 50; 0,440-0,500 60 a 0,960 60-1,123 60 budou v cestě uloženy ocelové svodnice. Svodnice budou umístěny v rozestupu 20,0m. Celkem bude do cesty uloženo 25ks svodnic, všechny budou zaústěny stávajících zarostlých a zatravněných mezí.

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

Při výjezdu nebudou u polní cesty osazeny dopravní značky. Po dobu výstavby bude dopravním značením označen výjezd se stavby a značky upravující rychlost v okolí stavby.

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

Během výstavby musí být dodrženy veškeré platné normy a technické podmínky pro výstavbu polní cest, zejména budou dodrženy tyto předpisy:

ČSN 73 6109 Projektování polních cest

ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích

ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic

ČSN 73 6121 Stavba vozovek – Hutněné asfaltové vrstvy – Provádění a kontrola shody

ČSN EN 13286-47 (736185) Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 47: Zkušební metoda pro stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

ČSN 73 6133 (736133) Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN 72 1006 (721006) Kontrola zhutnění zemin a sypanin

ČSN EN 13286-2 (736185) Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 2: Zkušební metody pro stanovení laboratorní srovnávací objemové hmotnosti a vlhkosti - Proctorova zkouška

ČSN 72 1010 (721010) Stanovení objemové hmotnosti zemin. Laboratorní a polní metody

ČSN EN 13043 (721501) Kamenivo pro asfaltové směsi a povrchové vrstvy pozemních komunikací, letištních a jiných dopravních ploch

ČSN EN 13108-1 (736140) Asfaltové směsi – Specifikace pro materiály – Část 1: Asfaltový beton

TP změna č.2 Katalog vozovek polních cest

TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích

TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací - všeobecná část, katalog, návrhová metoda

TP 208 Recyklace konstrukčních vrstev netuhých vozovek za studena

TP 210 Užití recyklovaných stavebních demoličních materiálů do PK

i) Vazba na případné technologické vybavení

Stavba nebude vázána na žádné technologické vybavení.

j) Přehled provedených výpočtů:

Pro stavbu polní cesty SO – 03 - Polní cesty C 20 nebylo třeba provádět žádné výpočty.

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

Během stavby nebude staveniště veřejně přístupné. Po dobu výstavby je nutno umožnit vjezd k pozemkům a umožnit jejich užívání.

V Brně, červen 2012

ing. Renata Dobešová