

C.1.1 Technická zpráva

a) Identifikační údaje objektu

Název stavby:	KPÚ Perná – realizační projektová dokumentace – I. etapa SO – 01 - Polní cesta C 18
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 Hermány
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 C18 vychází ze schváleného plánu společných zařízení zpracovaného v rámci KPÚ Perná. Jedná se o stávající nezpevněnou polní cestu, která slouží ke zpřístupnění zemědělských pozemků v trati Kotelná.

Trasa cesty

Začátek polní cesty C 18 je napojen stávajícím sjezdem na silnici III/42121 (Perná – Pavlov). Polní cesta vede po severovýchodním okraji zastavěného území za záhumenky. Konec polní cest bude napojen na stávající polní cestu. Celková délka cesty bude 755,7m.

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 C 18 je v km 0,000 napojením na silnici III/42121 v extravilánu obce Perná. V km 0,755 70 bude cesta ukončena napojením na stávající polní cestu v extravilánu obce. Vlastní situační řešení cesty je patrné z přílohy B.2.1 „Situační stavby C 18“ (M 1:1000).

Údaje o hlavních bodech směrového vedení trasy, vrcholech tečnového polygonu a podrobných polohových a výškových bodech jsou uvedeny v příloze B.3.1 „Vytyčovací situace C 18“ (M 1:1000).

km 0,000 – stávající připojení polní cesty na okraj zpevnění silnice III. tř. č. 42121 Perná-Pavlov. Dle ČSN 73 6102 se jedná o úrovněvé připojení polní cesty. Úhel křížení je 90°. Osy jízdních pruhů silnice a osa jízdního pruhu cesty C 18 jsou spojeny oblouky o poloměrech 6,0m na bližší jízdní pruh a o poloměrech 10,0m na vzdálenější jízdní pruh silnice III/42121. Připojení bude přes přejezdový silniční obrubník, který bude uložen do betonu a bude uložen 20mm nad niveletou cesty. Spára mezi obrubníkem a komunikací bude zalita živičnou zálivkou.

Délky rozhledu. Podélný sklon nivelety silnice III/42121 ve směru od perné je 5,0 % stoupání. Ve směru od Pavlova je 5,0 % klesání. Připojení je mimo obec, návrhová rychlost je

90 km/hod. Dle tab. 10 ČSN 73 6101 jsou délky rozhledu 110 m ve směru od Pavlova a 130m ve směru od Perné. Zelená bránice v rozhledu bude odstraněna směrem k obci Perná, aby byl zajištěn dostatečně bezproblémový rozhled.

Podélný sklon polní cesty v km 0,000 je 6,50 % klesání směrem od silnice III/42121 (Perná-Pavlov). U výjezdu z polní cesty na silnici III/42121 bude osazena dopravní značka P6 – Stůj, dej přednost v jízdě a směrové sloupky Z11c a Z11d červené barvy. Před napojením polní cesty na státní silnici bude uložen trubní propustek DN 600. Propustek bude po celé délce připojení.

V km 0,380-0,420 bude umístěna výhybna vlevo a v km 0,560-0,600 bude umístěna výhybna vpravo. Výhybny budou ze stejných konstrukčních vrstev jako polní cesta. V km 0,462 bude proveden sjezd na stávající polní cestu.

Výškové řešení.

Výškové řešení je patrné z výkresové přílohy C.2.2 „Podélný profil“ (M 1:1000/100). V km 0,000 niveleta cesty C 18 plynule navazuje na státní silnici III/42121. Průběh nivelety cesty C 18 je navržen s ohledem na konfiguraci terénu a sleduje stávající terén. Sklony nivelety v trase cesty se pohybují v rozmezí od 0,2 % do 7,6 %.

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 jednopruhovou 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 0,000-0,360 a v km 0,520-0,755 je sklon povrchu cesty pravostranný a v km 0,360-0,520 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 přívalových 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.1.3 „Vzorový příčný řez“ (M 1:50) a přílohy C.1.4. „Příčné řezy“ (M 1:100).

Propustek DN 600

Propustek bude trubní DN 600 mm. Na základovou spáru bude proveden podkladní beton o tl. 0,1m (C 15/20). Potrubí bude uloženo ve sklonu 5% a bude tvořeno železobetonovými troubami DN 600mm. Potrubí bude v celé délce obetonováno, beton (C 30/37, XF 3, XA 2, cl. 0,2) bude vyztužen ocelovou sítí kari (8/100 x 8/100). Na vtok i výtok budou umístěna čela s betonovými římsami. Betonové římsy budou vyztuženy. Na vtok i výtok bude příkop opevněn kamennou dlažbou tl.0,20m do betonu v délce 1,5m a bude ukončeno betonovou patkou. (viz. výkres C.1.5 Propustek cesty DN 600)

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 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 směs- 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 0,000-0,180 a 0,462-0,524 budou provedeny výsadby keřů a stromů. Dřeviny nesmí být vysázeny v ochranných pásmech nadzemních a podzemních vedení.

Celkem bude vysázeno 50ks stromů a 300ks keřů. Druhovú skladbu bude tvořena původními dřevinami a před započítáním 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 nejvhodnější 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 zality 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 pajasanů 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 C18, napojení na silnici III/42121
km 0,001	- vedení plynovodu
km 0,005	- propustek DN 600
km 0,000-0,020	- rozšíření polní cesty na 6,0m
km 0,038	- vedení kabelu telefonica
km 0,000-0,180	- výsadba vegetace na pravé straně cesty
km 0,208	- nadzemní vedení vysokého napětí
km 0,256-0,453	- podélný souběh s kabely telefonica
km 0,380-0,420	- levostranná výhybna
km 0,462	- sjezd na stávající polní cestu
km 0,462-0,524	- výsadba vegetace na levé straně cesty
km 0,560-0,600	- pravostranná výhybna
km 0,654	- nadzemní vedení vysokého napětí
km 0,520-0,755	70 – území pod stávajícími závlahami
km 0,755	70 - konec úpravy polní cesty C18, napojení na stávající polní cestu

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

- geodetické zaměření lokality-Agroprojekt PSO s.r.o. Brno
- uložení podzemního vedení telekomunikačních kabelů-Telefonica O2
- vedení nadzemního vedení vysokého napětí – E.ON
- inženýrsko geologický průzkum-HIG geologická služba spol. s r.o.
- terénní šetření lokality
- plán společných zařízení pro KPÚ Perná
- podzemní vedení plynovodu RWE

Veškeré výše uvedené podklady byly zapracovány 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 ohrusnou vrstvu s rozprostřením a

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

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

ŠD...200mm...štěrkaodrt

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 pláň polní cesty budou uloženy ve 2,5%ním sklonu.

Zemní pláň cesty C 18 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 %, odtéká do nejnižšího místa polní cesty v km 0,463 a také bude zasakována do stávajících a nově navržených mezí. Drenážní potrubí bude vyústěno v km 0,463.

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.

U výjezdu z polní cesty na silnici III/42121 bude osazena dopravní značka P6 – Stůj, dej přednost v jízdě a směrové sloupky Z11c a Z11d červené barvy.

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

Během výstavby musí být dodrženy veškeré platné normy a technické podmínky pro výstavbu polních 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 – 01 - Polní cesty C 18 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