

C.1.1. Technická zpráva

a) Identifikační údaje objektu

Název stavby	Výstavba polní cesty HPC2
Druh stavby	novostavba
Místo stavby	katastrální území Mitrov, Uhlířské Janovice
Obec	Mitrov
Kraj	Středočeský
Okres	Kutná Hora
Zadavatel	SPÚ KPÚ pro Středočeský kraj, Pobočka Kutná Hora
Rozsah stavby	1309,3 m

b) Stručný technický popis

Projektovaná polní cesta je navržena tak, aby vyhovovala zák.13/1997Sb. O pozemních komunikacích, ČSN 736109 Projektování polních cest a TP změna2 . Katalog vozovek polních cest.

Polní cesta je navržena v kategorii **hlavní polní cesty P4,5/20**, t.zn. šířka koruny je 4,5m, šířka vozovky 3,5m, krajnice 2x0,5m. Návrhová rychlost 20 km/hod. Návrhová rychlost byla snížena z 30 km/h na 20 km/h z důvodu malého poloměru oblouků na začátku cesty a v průběhu cesty.

Jedná se o polní cestu jednopruhovou s 3 výhybnami. Cesta bude propojovat přilehlé zemědělské pozemky a bude využívána především k dopravě zemědělských produktů a k pohybu zemědělských strojů. Zatížení komunikace je předpokládáno především sezónní. **Dopravní zatížení** plánované cesty nepřesáhne hodnotu TNVk 100, jedná se tedy o zatížení lehké, třídy V s průměrnou denní intenzitou < 100, návrhová úroveň porušení vozovky D2. V souladu s tímto dopravním zatížením a předpokládanou životností je navržena konstrukce ze štěrkodrti, s krytem z asfaltového betonu ACP 16+ a ACO 11. Krajnice z drceného kameniva. Z hlediska namrzavosti se konstrukce neposuzuje (Katalog vozovek polních cest a související ČSN, ON).

Směrové řešení bylo určeno návrhem vyčleněného pozemku. Do směrového polygonu bylo vloženo 12 směrových kružnicových oblouků s poloměry oblouků od 15 m – 1200 m. V obloucích O1, O4, O6, O7, O10, O12 je navrženo oboustranné rozšíření, oblouk O2 je s rozšířením jednostranným do středu. Začátek cesty je napojena na silnici III/12525 Mitrov – Kochánov v úhlu 90°. Cesta končí napojením na pozemek ostatní komunikace v k.ú. Uhlířské Janovice.

Výškové řešení trasy cesty je přizpůsobeno stávajícímu terénu, cesta je sklonitá v rozmezí 0,88 % - 11,08 %. Do výškového polygonu bylo vloženo 9 výškových oblouků o poloměru oskulačních kružnic v rozmezí 200 - 3000 m a 4 výškové lomy.

Příčný sklon je v km 0,0000 – 0,0049 pravostranný, 0,0049 – 0,1009 levostranný, km 0,1009 – 0,7675 pravostranný, km 0,7675 – 1,3930 levostranný 0 - 3%. V připojení na silnici je sklon přizpůsoben terénu.

Řešení sjezdů a výhyben. Okolní pozemky budou zpřístupněny 12 hospodářskými sjezdy. Z toho je 1 trubní sjezd stávající o šířce 10,2m a délce 7m, DN 600 (km 0,4380).

U stávajícího sjezdu se navrhuje obnova povrchu. Sjezdy prosté o délce 8 m (km 0,0194, 0,1833, 0,2662, 0,4530, 0,6257, 0,7767, 0,9742, 0,9902, 1,2115, 1,2703), v km 0,7578 je rozšířený sjezd na 20m na pozemky a doplňkovou cestu, lze využít i jako výhybnu. Výhybny jsou 3 o délce 20m, šířka 1m (doplňují celkovou šířku cesty na 5,5m) a nájezdy 2x3m v km 0,2606 - 0,2806, km 0,9871 – 1,0071, km 1,2074 – 1,2274. Sjezdy a výhybny budou mít totožnou konstrukci jako polní cesta.

V místě napojení cesty na silnici III/12525 je rozšířen nájezd na 21m s nájezdovým obloukem o poloměru vlevo R=8m a vpravo R=7m.

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů

Na podkladě polohopisného a výškového zaměření byl proveden podrobný průzkum trasy a jejího umístění. Současně byl proveden inženýrsko-geologický průzkum RNDr. Milošem Čeledou v říjnu 2013. Byla zjištěna ornice o mocnosti průměrně 250 mm a složení podloží. Pro dosažení hodnoty modulu deformace na zemní pláni Edef,2 (v úrovni 30 až 45 MPa) je jako jednoznačný závěr doporučeno zlepšení mechanických vlastností zemin (zvýšení únosnosti) vápennou stabilizací, tj. profrézování zeminy o mocnosti cca 0,30 m. Navrhujeme profrézování zeminy o mocnosti cca 0,30 m s pojivem Dorosol 50 a zhutněním.

Při výstavbě polní cesty HPC2 dojde ke střetu s nadzemním vedením VVN 110kV a k souběhu s nadzemním vedením NN do 1 kV v majetku ČEZ Distribuce. Před zahájením prací je nutné písemně požádat o souhlas s činností v ochranném pásmu. V km 0,1900 se nachází u cesty vodárna se studnou, ze které vede vodovod. Předpokládaná trasa je zakreslena v situaci. V případě střetu s vodovodem, bude třeba vodovod chránit chráničkou. Vzhledem k tomu, že trasa vodovodu je pouze přibližná bude v rozpočtu počítáno s rezervou chráničky na celou délku vodovodu v trase polní cesty. Vodovodní řád bude zajištěn plastovou chráničkou DN 110. Cesta se nachází na odvodněném území, odvodňovací zařízení je ve vlastnictví státu a v příslušnosti hospodařit Státního pozemkového úřadu. Jedná se o trubní kanály HOZ Mitrov O1 v délce 188 m, DN 400 a HOZ Mitrov O2 v délce 376 m, DN 500. Pokud dojde při výstavbě ke styku s drenážním potrubím, bude

obetonováno. Vzhledem k tomu, že trasa zařízení HOZ je pouze přibližná, bude v rozpočtu počítáno s rezervou možného obetonování celé délky HOZ O1 a části HOZ O2. V trase cesty se nachází přírodní napájecí elektrický kabel pro objekt ČS Podmokly ve vlastnictví Vodohospodářské společnosti Vrchlice – Maleč, a.s. Vzhledem k tomu, že trasa el. kabelu je pouze přibližná bude v rozpočtu počítáno s rezervou chráničky na celou délku předpokládaného vedení kabelu. Kabel bude zajištěn plastovou chráničkou DN 110. Před zahájením stavby je potřeba požádat o vytyčení všech sítí. Kolem vodárny p.č. 100 a p.č.733 se nachází chráněné pásmo vodního zdroje. Stavba cesty bude probíhat v ochranném pásmu lesa (50 m) p.č. 2923 k.ú. Uhlířské Janovice. Investor musí zažádat Městský úřad Kutná Hora – orgán státní správy lesů o povolení stavby v ochranném pásmu lesa.

e) Návrh zpevněných ploch

Konstrukce vozovky je navržena v třídě dopravního zatížení V tj. na průměrnou dopravní intenzitu do 100 těžkých nákladních vozidel denně. Konstrukce vozovky byla navržena dle Katalogu vozovek polních cest (MZE ČR ÚPÚ č.j. 43385/2011 TP změna č.2) takto :

Katalogový list PN 502

asfaltový beton	ACO 11	40mm	ČSN EN 13108-1
obalované kamenivo	ACP 16 +	70mm	ČSN EN 13108-1
spojovací postřik	PS:EK 0,5kg/m ²		ČSN 73 6129
šterkodrt'	0-32 ŠD _A	150mm	ČSN 736126-1
šterkodrt'	0-63 ŠD _A	150mm	ČSN 736126-1
Celkem		410 mm	

zvýšení únosnosti zemní pláně pojivem Dorosol 50 v tl. 300mm

Konstrukce sjezdů a výhyben bude shodná s konstrukcí vozovky.

Projektant doporučuje na základě platných technických podmínek a při respektování ČSN 736114 „Vozovky pozemních komunikací “ a ve smyslu znění řady technologických norem ČSN 736121 až 31 a Technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (MD ČR) provést níže uvedená opatření, která zabezpečí kvalitní funkce vozovky a eliminaci vzniku event. poruch. Tato technologická opatření musí zajistit organizace provádějící konstrukce vozovek :

- dodržení požadovaného min. sklonu zemní pláně,
- co možná nejlepší zhutnění :
 - zemní pláně, odpovídající modulu přetvárnosti $E_{def,2}$ alespoň 30 Mpa,
 - ochranné vrstvy ze ŠD (ŠP), odpovídající modulu $E_{def,2}$ alespoň 80 Mpa,

- celoplošně položit novou úpravu s minimalizací časových prodlev a event. opatřením pracovních spár spojovacím nátěrem
- všechny materiály použité při výstavbě konstrukcí vozovek a zpevněných ploch musí splňovat podmínky platných technologických norem ČSN 736121 až 31

Okolní pozemky po dokončení zemních prací budou uvedeny dodavatelem do původního stavu.

Zemní práce

Zemní práce obsahují odstranění drnu, kácení stromů 2ks, sejmutí ornice, odstranění kamenné dlažby v místě stavby nového propustku ze dna a svahů příkopu, odkopávku pro spodní stavbu komunikace v hornině 3, hloubení rýh pro drenáž a propustek, uložení sypaniny do násypu, úpravu pláně, svahování, humusování a zatravnění.

Přehled základních kubatur :

skrývka drnu tl. 100 mm	110,78 m3
skrývka ornice tl. 300mm	1873,73 m3
odkopávka pro spodní stavbu cesty	751,54 m3
úprava pláně	7410,26 m2
násyp	586,68 m2

svahování, humusování a založení trávníku v příkopu 1894,7 m2

Odkopávka pro spodní stavbu cesty bude použita do násypů. Skrytá ornice bude použita na humusování svahů komunikace. Drn bude odvezen na místo určené obecním úřadem (vzdálenost do 5km). Přebytek ornice bude odvezen na místo určené obecním úřadem (vzdálenost do 2km), případně rozprostřen po dohodě s vlastníky na okolní pozemky.

f) Odvodnění komunikace

Odvodnění polní cesty je zajištěno podélným a příčným sklonem a odvedením vody do podélného stávajícího toku „Od silnice“ a dále do toku „Výrovka“.

Cesta vede po levém břehu toku „Od silnice“. V km 0,7681 přechází přes tok navrženým propustkem DN 800 dl.11 m dále pokračuje po pravém břehu toku a v km 0,9807 přechází tok Výrovka stávajícím propustkem DN 800.

Pro odvodnění zemní pláně je navržena jednostranná drenáž a to v km 0,0050 – 0,0950 vlevo, v km 0,0950 – 0,1050 přechází vpravo až do km 0,7600 s vyústí do toku „Od silnice“. V km 0,7770 – 0,9740 vede drenáž vlevo a ústí do toku Výrovka. V km 0,9860 – 1,2590 vede drenáž vlevo s vyústí do toku Výrovka. V km 1,2684 – 1,3093 vlevo s vyústí do

toku Výrovka. Drenáž se skládá z geotextilie, štěrkopískového lože, štěrku a PVC DN 120 mm (viz. C.1.3. Vzorové příčné řezy). Vyúst je typová betonová.

g) Návrh dopravních značek

V místech napojení polní cesty na silnici III.třídy bude na vjezdu na PC umístěna značka B20a Nejvyšší dovolená rychlost 20km/h, na výjezdu z polní cesty na silnici bude značka P6 Stůj, dej přednost v jízdě. Sjezdy v místě připojení na silnice budou vyznačeny směrovými sloupky Z11c,d.