

D.2.1 Technická zpráva

a) identifikační údaje objektu,

Projektová dokumentace řeší směrový a výškový návrh polní cesty C20 v k.ú. Kostelec u Kyjova, v celkové délce 658,75 m, návrh nových konstrukčních vrstev a odvodnění.

Předmětná polní cesta C20 byla schválena jako společná zařízení v rámci komplexních pozemkových úprav v k.ú. Kostelec u Kyjova.

Stavba je navržena jako společná zařízení schválených Komplexních pozemkových úprav v k.ú. Kostelec u Kyjova, které jsou ekvivalentem rozhodnutí o umístění stavby. Rozhodnutí o schválení návrhu komplexních pozemkových úprav v k.ú. Kostelec u Kyjova, vydal Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro Jihomoravský kraj, Pobočka Hodonín (č.j.: SPU 010876/2018/Va). Toto rozhodnutí nabylo právní moci dne 22.1. 2018.

Podle §12, odst.3, Zákona č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů, se pro společná zařízení zahrnutá do schváleného návrhu pozemkových úprav upouští od vydání územního rozhodnutí o umístění stavby a od rozhodnutí o využití území.

Seznam pozemků podle katastru nemovitostí dotčených umístěním stavby:
katastrální území: Kostelec u Kyjova [670316]

SO-102 Polní cesta C20

katastrální území: Kostelec u Kyjova [670316]

p.č.	LV	druh pozemku – využití, ochrana	druh opatření
2334	10001	Ostatní plocha-ostatní komunikace	Polní cesta
2367	10001	Ostatní plocha-ostatní komunikace	Polní cesta

LV	Vlastnické právo
10001	Obec Kostelec, č. p. 260, 69651 Kostelec

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení,

Jedná se o návrh nové polní cesty, která je vedena v místě parcely vedené jako ostatní plocha – ostatní komunikace. Cesta je navržena jako jednopruhová, kategorie P 3,0/30.

Polní cesta C20 (**SO-102**) je napojena na navrženou cestu C7, vede severním směrem a je ukončena na hranici katastrálního území napojením na stávající polní cestu. Cesta slouží k obsluze pozemků v místě obhospodařované oblasti, k propojení se stávající polní cestou a sousedním katastrálním územím.

Cesta je navržena jako jednopruhová, kategorie P 3,0/30 – volná šířka koruny 3,0 m (3,0 m travnatý povrch) a posledních cca 13,4 m je cesta navržena

z penetračního makadamu. Celková délka řešeného úseku cesty je 658,75 m. Povrch cesty je navržen v délce 645,35 travnatý a na hranici sousední parcely je zbytek cesty navržen z penetračního makadamu. Třída dopravního zatížení je navržena VI.

Odvodnění povrchu polní cesty je v celé délce trasy provedeno levostranným příčným sklonem 4,0 % do okolního terénu. Odvodnění pláň bude do okolních pozemků.

Podélný sklon cesty je navržený tak, aby co nejvíce kopíroval stávající terén, podélný sklon je navržený v rozmezí 2,71-12,60 %.

Cesta nekříží žádné inženýrské sítě ani nezasahuje do ochranných pásem.

Konstrukce polní cesty C20 je navržena dle Katalogu polních cest, technické podmínky, TP, změna č.2, MZe ČR jako typová pro VI. třídu dopravního zatížení a návrhové porušení vozovky D2 s travnatým povrchem a penetračním makadamem. Skladba vozovky byla navržena podle katalogových listů Katalogu vozovek polních cest, TP změna č.2, Ministerstvo zemědělství ČR, ÚPÚ č.j. 43385/2011 (číslo katalogové skladby PN 619, PN 502 a PN 613).

SKLADBA POLNÍ CESTY C20:

Travnatý povrch

- Zatravnovací vrstva	50 mm
- vibrovaný štěr	150 mm
- štěrkoř ŠD (frakce 0–63 mm)	150 mm
- celkem	350 mm

zhutněná pláň min. 30 MPa (ČSN 71 1006)

- Úprava zeminy vápenným hydrátem v množství 2-5 % o mocnosti úpravy podloží 0,4 m.

Připojení na pozemní komunikace:

Polní cesta C20 je napojena na navrženou cestu C7, vede severním směrem a je ukončena na hranici katastrálního území napojením na stávající polní cestu.

Situace, šířkové řešení:

Jedná se o návrh nové polní cesty, která je vedena v místě parcely vedené jako ostatní plocha – ostatní komunikace. Cesta je navržena jako jednopruhová, kategorie P 3,0/30.

Polní cesta C20 (**SO-102**) je napojena na navrženou cestu C7, vede severním směrem a je ukončena na hranici katastrálního území napojením na stávající polní cestu. Cesta slouží k obsluze pozemků v místě obhospodařované oblasti, k propojení se stávající polní cestou a sousedním katastrálním územím.

Cesta je navržena jako jednopruhová, kategorie P 3,0/30 – volná šířka koruny 3,0 m (3,0 m travnatý povrch) a posledních cca 13,4 m je cesta navržena z penetračního makadamu. Celková délka řešeného úseku cesty je 658,75 m. Povrch cesty je navržen v délce 645,35 travnatý a na hranici sousední parcely je zbytek cesty navržen z penetračního makadamu. Třída dopravního zatížení je navržena VI.

Odvodnění povrchu polní cesty je v celé délce trasy provedeno levostranným příčným sklonem 4,0 % do okolního terénu. Odvodnění pláň bude do okolních pozemků.

Podélný sklon cesty je navržený tak, aby co nejvíce kopíroval stávající terén, podélný sklon je navržený v rozmezí 2,71-12,60 %.

Cesta nekříží žádné inženýrské sítě ani nezasahuje do ochranných pásem.

Výškové řešení:

Výškové řešení je zřejmé z podélného profilu polní cesty. Výškové lomy jsou řešeny zaoblením parabolickými oblouky. Příčný sklon polní cesty bude po celé délce levostranný v hodnotě 4,0 %.

Vytýčení stavby:

Trasa je určena vytyčovacími body v JTSK, výšky v BPv.

Zemní práce:

Předpokládaný modul přetvárnosti Edef2 neupravené pláň pod stávajícími povrchy komunikací, se bude pohybovat v rozmezí cca 20-30 MPa, v prostoru nezpevněné polní cesty může předpokládaný modul přetvárnosti Edef2 za stávající přirozené vlhkosti zemin v podloží reálně dosáhnout hodnoty maximálně 10 až 20 MPa, v případě dosažení optimální vlhkosti podloží zemin pak v rozmezí 20-30 MPa - nutno ověřit zkouškami při odkrytí pláň, hodnoty modulu přetvárnosti budou zásadně ovlivněny aktuálními klimatickými poměry. Z hlediska úpravy zemin pod podloží komunikace je v případě výskytu soudržných zemin doporučena úprava podloží vozovky například formou stabilizace těchto zemin vápenným hydrátem v množství cca 2 - 5 % o tloušťce úpravy aktivního podloží o mocnosti cca 0,4 až 0,5 m (nutno ověřit technologickými zkouškami při odkrytí pláň), případně stabilizace jinou zeminou.

V případě požadavku na úpravu podloží komunikací v případě výskytu poloh navážek, případně polohy s vyšším podíl organické složky je nutná výměna zemin v podloží komunikací dobře hutnitelnými materiály. V případě použití místních zemin do násypů pro terénní úpravy je nutno dodržet tyto zásady:

- zabránit rozbřednutí těchto zemin srážkovou vodou před zhutněním
- dosáhnout včasného zhutnění na předepsanou objemovou hmotnost při dodržení vlhkosti blízké vlhkosti optimální
- při vlhkosti vyšší než vlhkosti $w_{opt} + 2\%$ je nutno docílit nižší vlhkosti buď časovou prodlevou nebo úpravou vlhkosti vápnem
- hutnit zeminu po vrstvách o maximální mocnosti 0,3 m minimálně na 95 % PS

Při použití odtěžených zemin **do násypů pod komunikace** je nutná úprava případně stabilizace těchto zemin.

Požadovaná únosnost konstrukčních vrstev zpevněné cesty (modul přetvárnosti):

- štěrkodrt' spodní vrstva: min. 50 MPa
- štěrkodrt' vrchní vrstva: min. 80 MPa

Křížení se stávajícími sítěmi a ochrannými pásmy:

Cesta nekříží žádné inženýrské sítě ani nezasahuje do ochranných pásem.

Konečné terénní úpravy:

Výkop podél tělesa polní cesty bude zasypán zeminou a ohumusován v tloušťce 0,1 m.

c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich využití v dokumentaci-dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.,

Vzhledem k rozsahu a charakteru stavby nebyly dopravní údaje zjišťovány.

Podkladem pro návrh polní cesty je podrobný geotechnický a geologický průzkum (GEON, s.r.o., 07/2022). Polohopisné a výškopisné zaměření staveniště polních cest (GB-geodezie, s.r.o., 07/2022).

Na trase polní cesty C20 byly provedeny tyto sondy:

S 2

m p.t.

0,0-0,3 – polní cesta,

0,3-3,0 – prachovito-písčité hlíny,pevné, žlutohnědé vápnité CI-MI
bez vody

S 3

m p.t.

0,0-0,3 – polní cesta,

0,3-3,0 – prachovito-písčité hlíny,pevné, žlutohnědé vápnité CI-MI
bez vody

Posuzované úseky komunikací se nacházejí v trase stávajících komunikací, kdy se jedná o komunikace v proměnlivé kvalitě, jejichž konstrukce, která je o proměnlivé kvalitě a mocnosti místy s vyšším podílem organické složky přechází v neostřém přechodu v podložní soudržné jílovité zeminy v období prováděných průzkumných o převážně pevné konzistenci kdy ve smyslu ČSN 73 6133 se jedná o zeminy třídy CI-CL (dle ČSN EN ISO 14688-2 zaříděné jako saclSi a siCI) místy s písčitými polohami charakteru jemně až středně zrných písků v různém stupni zahlinění třídy SC (dle ČSN EN ISO 14688-2 zaříděné jako siSa) až písčitých jílu třídy CS (dle ČSN EN ISO 14688-2 zaříděné jako sisiCI) .

V případě zemin třídy CI-CL se z hlediska namrzavosti se jedná o zeminy vysoce až nebezpečně namrzavé, málo propustné až nepropustné, při styku s vodou rozbídné a rychle degradující. Na základě normy ČSN 73 6133 se zeminy svrchního horizontu řadí v případě obsahu jemných částic (> 65%) do skupiny zemin nevhodných do násypu.

geotechnické charakteristiky dle tab. B.1 ČSN 72 1002 (orientačně neplatná norma):

obsah jemných částic	f	nad 65	%
----------------------	---	--------	---

Parametry zhutnění podle Proctor Standard:

max. objemová hmotnost	$\rho_{d \max}$	1550-1900 kg.m ⁻³
optimální vlhkost	$w_{opt.}$	12-35 %

Poměr únosnosti CBR

optimální vlhkost $w_{opt.}$	2-20 %
95 % saturace vodou	0-4 %

Předpokládaný modul přetvárnosti Edef2 neupravené pláně pod stávajícími povrchy komunikací, se bude pohybovat v rozmezí cca 20-30 MPa, v prostoru nezpevněné polní cesty může předpokládaný modul přetvárnosti Edef2 za stávající přirozené vlhkosti zemin v podloží reálně dosáhnout hodnoty maximálně 10 až 20 MPa, v případě dosažení optimální vlhkosti podložních zemin pak v rozmezí 20-30 MPa - nutno ověřit zkouškami při odkrytí pláně, hodnoty modulu přetvárnosti budou zásadně ovlivněny aktuálními klimatickými poměry. Z hlediska úpravy zemin pod podloží komunikace je v případě výskytu soudržných zemin doporučena úprava podloží vozovky například formou stabilizace těchto zemin vápenným hydrátem v množství cca 2 - 5 % o tloušťce úpravy aktivního podloží o mocnosti cca 0,4 až 0,5 m (nutno ověřit technologickými zkouškami při odkrytí pláně), případně stabilizace jinou zeminou.

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby,

Polní cesta C20 je napojena na navrženou cestu C7, vede severním směrem a je ukončena na hranici katastrálního území napojením na stávající polní cestu.

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů,

SKLADBA POLNÍ CESTY C20:

Travnatý povrch

- Zatravnovací vrstva	50 mm
- vibrovaný štěrk	150 mm
- štěrko drť ŠD (frakce 0-63 mm)	150 mm
- celkem	350 mm

zhutněná pláň min. 30 MPa (ČSN 71 1006)

- Úprava zeminy vápenným hydrátem v množství 2-5 % o mocnosti úpravy podloží 0,4 m.

Penetrační makadam

- penetrační makadam hrubý PMH 100	100 mm
- 2x uzavírací nátěr s posypem drtě (1,25 kg/m ² , 1,5 kg/m ²)	
- štěrko drť ŠD _B (frakce 0-32 mm)	150 mm
- štěrko drť ŠD _B (frakce 0-63 mm)	150 mm
- celkem	400 mm

zhutněná pláň min. 30 MPa (ČSN 72 1006)

- Úprava zeminy vápenným hydrátem v množství 2-5 % o mocnosti úpravy podloží 0,4 m.

Konstrukce polní cesty C20 je navržena dle Katalogu polních cest, technické podmínky, TP, změna č.2, MZe ČR jako typová pro VI. třídu dopravního zatížení a návrhové porušení vozovky D2 s travnatým povrchem a penetračním makadamem. Skladba vozovky byla navržena podle katalogových listů Katalogu vozovek polních cest, TP změna č.2, Ministerstvo zemědělství ČR, ÚPÚ č.j. 43385/2011 (číslo katalogové skladby PN 619, PN 502 a PN 613).

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

Odvodnění povrchu polní cesty je provedeno levostranným příčným sklonem 4,0 % do okolního terénu.

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

Provoz na polní cestě se řídí ustanovením vyhlášky o provozu na pozemních komunikacích. Dopravní značky, zařízení apod. se na polní cestě nenavrhují.

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

Ochrana rostlin, živočichů a dřevin

Výstavba polní cesty nebude mít negativní dopad na rostlinná i živočišná společenstva. Charakter krajiny nebude stavbou negativně dotčen. Stavba nebude mít negativní vliv na ekologické funkce a vazby v krajině.

V případě potřeby je při realizaci stavby nutné respektovat obecné podmínky ochrany rostlin, živočichů a dřevin dle §5 a 7 zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Při stavbě se nepředpokládá kácení stávajících dřevin.

Z hlediska **ochrany hydrogeologických poměrů** musí být veškeré práce prováděny tak, aby nedošlo k ohrožení (znehodnocení), kvality a množství povrchových a podzemních vod.

Vlastní opatření:

- Zemní práce musí být provedeny v co možná nejkratším termínu,
- Stroje používaná při výstavbě (nákladní automobily, traktory, bagry apod.) musí být v dobrém technickém stavu, který musí být ověřen před zahájením prací (se zaměřením na úniky pohonných hmot a oleje) a dále pak kontrolován denně (řidičem, obsluhou a nadřízeným technikem). Zjištěné závady musí být ihned odstraněny.
- Údržba, případně opravy strojů a mechanismů nesmí být prováděna v blízkosti povrchových toků. V případě činnosti mechanismů je doporučeno použití ekologických rychle rozložitelných olejů.

Z hlediska ochrany kvality a množství podzemních a povrchových vod v oblasti je možno konstatovat, že při splnění výše uvedených podmínek nedojde k ohrožení režimu a kvality podzemních, případně povrchových vod v zájmovém území a

následně ohrožení kvantity či kvality jímaných vodních zdrojů nacházejících se ve směru proudění povrchových a podzemních vod.

Veškeré územní zásahy v prostoru stavby je nutné posuzovat jako zásahy v území s archeologickými nálezy. Skrývku humózní vrstvy a všechny zemní práce spojené s plochou staveniště je třeba od jejich zahájení sledovat a dokumentovat odbornou organizací. Mimo tyto práce je nutné provést další výzkum v případě, kdy budou, skrývkou nebo jiným zásahem do terénu, narušeny archeologické struktury. Archeologický výzkum vyvolaný zemními pracemi je hrazen investorem. V dostatečném časovém předstihu bude uzavřena smlouva s oprávněnou archeologickou organizací. Ohlášení všech zemních prací, včetně přípravy staveniště, je nutné provést minimálně dva týdny před jejich realizací.

Stavebník je povinen již od doby přípravy stavby řídit se ust. § 22 a ust. § 23 památkového zákona, týkajícími se archeologie (mimo jiné oznámit záměr stavby Archeologickému ústavu AV v Praze, oddělení archeologie památkové péče, letenská 4, 118 01 Praha 1.

i) vazba na případné technologické vybavení,

Stavba neobsahuje technologické vybavení.

j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů,

Vzhledem k rozsahu a charakteru stavba nevyžaduje.

k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništěm osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace,

Plochy související se staveništěm nebudou používat osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace. Dokončená stavba neklade nároky na zvláštní opatření pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace.

Bezpečnost práce

Před zahájením stavebních prací je nutné vytýčit všechna podzemní vedení a ochranná pásma podzemních a nadzemních vedení!

Při provádění stavebních prací je nutné dodržovat veškeré požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci tak, jak je stanoví příslušné předpisy, zejména **Zákon č.309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), v platném znění, **NV č.101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, v platném znění, **NV č.362/2005 Sb.**, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, v platném znění, **NV č.591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění.

Každý pracovník, zúčastněný na výstavbě, musí být průkazně seznámen a proškolen s bezpečnostními předpisy. Pracovníci zjišťující dopravu v prostorách staveniště musí být seznámeni s podmínkami provozu (ochranná pásma, sítě apod.). Na staveniště je pracovníkům zúčastněných na výstavbě povoleno vstupovat jen na základě oprávnění (pověření) pro určené práce a s vědomím vedení stavby.

Pracoviště musí být při práci mimo denní dobu řádně osvětlena. Musí být dodržován pořádek a čistota. Musí být viditelně vyvěšen seznam důležitých telefonních stanic (lékařská služba, policie, požárníci).

Shodně se postupuje při souběhu stavebních prací s pracemi za provozu. Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce.

Podle požadavků zákona 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci, v platném znění je povinen zajistit koordinátora BOZP při realizaci stavby zadavatel stavby a zavázat všechny zhotovitele ke spolupráci s koordinátorem BOZP.

Posouzení plnění povinnosti zadavatele předmětné stavby podle zákona č.309/2006 v platném znění:

Jelikož nebudou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem (dle NV č.136/2016 Sb, kterým se mění NV č.591/2006 Sb.-příloha 5, nevyplývá povinnost zadavateli stavby, aby byl při přípravě stavby zpracován plán BOZP.

Poznámka

Řešení respektuje platné normy a předpisy. Vstupním podkladem pro řešení bylo geodetické zaměření lokality a GTP. Případné změny, dodatky nebo nejasnosti technického řešení oproti projektové dokumentaci budou konzultovány s projektantem.

V Brně, listopad 2022

Vypracoval: Ing. Vítězslav Hráček
Ing. Radek Lach