

P – atelier JH s.r.o., Nádražní 249/II., 377 01 Jindřichův Hradec
tel.: 384 361 628, e-mail: info@p-atelier.cz

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
D.1 Hlavní polní cesta C2

01. Technická zpráva

Dokumentace pro vydání společného povolení a pro provedení stavby

Název: **REALIZACE CEST C2, C18, C19 a C26 v k.ú. RAPŠACH**

Místo: k.ú. Rapšach

Investor: Česká republika – SPÚ, Pobočka J. Hradec,
Pravdova 837/II, 377 01 Jindřichův Hradec

Č. zakázky: J-15/22

Č. archivní: J-15/22

Číslo paré:

a) Identifikační údaje objektu

Cesta C2 v k.ú. Rapšach

Pozemky pro stavbu cesty: 2917, 2914

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Stavební pozemek se nachází v k.ú. Rapšach – obec Rapšach. Jedná se o celkovou rekonstrukci stávající zpevněné polní cesty (živičný kryt) vedoucí od napojení ze silnice č. III/1502 u Pískovny u Dračice severozápadním směrem kolem osady Paříž až na hranici katastrálního území (cesta dále pokračuje v k.ú. Tušť).

Pozemek se nachází mimo zastavěné území obce, severně od obce Rapšach mezi zemědělskými, lesními plochami a plochami se zástavbou rodinnými domy a rekreačními objekty a je rovinný.

V zájmovém území se nachází stávající vedení inženýrských sítí, tyto jsou orientačně zakresleny ve výkresové části PD.

Jedná se o zpevněnou jednopruhovou polní cestu s výhybnami s asfaltobetonovým povrchem vedoucí od napojení ze silnice č. III/1502 u Pískovny u Dračice severozápadním směrem kolem osady Paříž až na hranici katastrálního území.

Odvodnění cesty řešeno pomocí podélného a příčného sklonu vozovky do okolního terénu.

Navrženo doplnění stávající aleje IP1.

Navrženy samostatné sjezdy na přilehlé zemědělské pozemky, jiné cesty a ke stávajícím objektům (rodinné domy, rekreační objekty).

Návrhová rychlost: 30km/h

Volná šířka cesty: 5,0m

Jízdní pás: 4,0m

Krajnice: 2x0,5m

Návrhová kategorie cesty: P5,0/30

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci – dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.,

- Bylo provedeno výškopisné a polohopisné zaměření území.
- Byl proveden Inženýrskogeologický průzkum – Geologie a geotechnika, Ing. Martin Janda, 10/2022

Morfologie

Trasy stávajících cest, s jejichž rekonstrukcí se uvažuje, jsou ve většině jejich délky vedeny přibližně v úrovni povrchu okolního terénu. Násypy menších výšek se nachází v místě křížení s vodotečemi. Vyšší násep je v místě křížení cesty C19 s bezejmenným potokem (dokumentuje sonda J02), dále v místě křížení cesty C18 s přítokem do malé vodní nádrže (dokumentuje sonda J15). Po násypu je vedena také jihovýchodní část cesty C2, která prochází po hraně staré, dnes již rekultivované pískovny. Také niveleta rekonstruovaných cest bude přibližně kopírovat povrch okolního terénu.

Geologická a hydrogeologická charakteristika

Podloží zkoumaných úseků cest je dokumentováno sondami provedenými do hloubky dvou metrů. Následující text dokumentuje složení a původ podložních zemin v této přípovrchové zóně.

V převážné většině všech zkoumaných cest byly do hloubky dvou metrů zastíženy pouze kvartérní písčité sedimenty, případně navážky, které jsou součástí jejich těles. Jedná se převážně o středně ulehle až ulehle, slabě hlinité písky s příměsí štěrkové frakce třídy S3/S-F, o hlinité písky s příměsí štěrkové

frakce třídy S4/SM, případně o středně ulehle až ulehle jílovité písky třídy S5/SC. V oblasti jižní části cesty C19 reprezentované sondami J01 a J02 a jihovýchodní části cesty C26 v místě sondy J09 jsou kvartérní sedimenty zastoupeny pevnými písčitými jíly třídy F4/CS.

Jižní konec cesty C19 přibližně k bezejmennému potoku prochází územím, kde se pod povrchovými kvartérními sedimenty nachází křídové sedimenty ve vývoji středně plastických jílů.

Severovýchodní část cesty C19 a jihovýchodní část cesty C26 končí v oblasti, kde zcela rozložená eluvia granitu vystupují téměř k povrchu terénu.

Podzemní voda

Podzemní voda byla do hloubky dvou metrů zastižena pouze v místě sond J02, J08, J10 a J11. Zastižena byla v hloubce 1,0-1,2 metru. Kvůli nestabilitě písčitých stěn vrtů došlo k zavalení vrtů a nebylo možné změřit úroveň ustálené hladiny podzemní vody. Protože voda byla vázána na průlinově propustné, písčité zeminy, je možné očekávat, že její ustálená hladina bude přibližně ve stejné úrovni jako hladina naražená. V místě sondy J02 byla podzemní voda vázána především na písčité zpětné zásypy starého propustku.

Aktivní zóna

V jižní části cesty C19 a v části cesty C26 v prostoru sondy J09 budou aktivní zónu tvořit především pevné, nebezpečně namrzavé písčité jíly třídy F4/CS. Ve zbývající části cest tvoří aktivní zónu především slabě hlinité písky třídy S3/S-F, případně hlinité písky třídy S4/SM.

Po zhutnění slabě hlinitých písků třídy S3/S-F je možné očekávat, že se hodnoty deformačního modulu budou ve druhém zatěžovacím cyklu statické zatěžovací zkoušky deskou pohybovat v rozmezí 10-30 MPa. S přibývajícím zastoupením jemnozrnné frakce se hodnoty budou snižovat. U písčitých jílů třídy F4/CS pevné konzistence je možné očekávat hodnoty v intervalu 5-10 MPa.

V úrovni zemní pláň bývá obvykle požadováno dosažení hodnoty deformačního modulu $E_{DEF,2} \square \square \square$ MPa z druhé zatěžovací větve při provedení metodikou dle ČSN 72 1006 - metoda dle přílohy „A“, poměr $E_{DEF,2}/E_{DEF,1} \square 2,5$. Nedosáhne-li se uvedeného modulu ani po přehutnění povrchu pláň, je třeba zeminu vyměnit za vhodnější pro hutnění nebo přistoupit ke zlepšení vlastností zemin přidáním vhodného pojiva.

Požadovanou hodnotu deformačního modulu v úrovni zemní pláň doporučuji upravit v závislosti na zvoleném typu konstrukce vozovky. Pro zlepšení hodnot deformačních modulů je možné využít geotextilií nebo jiných geosyntetik.

Vodní režim

V jižní části cesty C19 a v části cesty C26 v prostoru sondy J09 klasifikují vodní režim jako velmi nepříznivý, kapilární. V částech, kde podloží tvoří slabě hlinité písky třídy S3/S-F nebo hlinité písky S4/SM a kde podzemní voda nebyla do hloubky dvou metrů zastižena, je klasifikace vodního režimu obtížná. Na základě malé kapilární výšky uvedených zemin a při uvážení stávajícího stavu současných cest považuji za možné vodní režim klasifikovat jako příznivý, difúzní.

Zemní práce

Svahy stavební jámy se dnem nad hladinou podzemní vody a maximální hloubkou dva metry je možné na přechodnou dobu upravit do následujících maximálních sklonů.

Průzkumnými sondami byly do jejich konečné hloubky zastiženy převážně zeminy s těžitelností klasifikovanou dle zrušené normy ČSN 73 3050 – Zemní práce třídou 2.-3. S vyšší třídou těžitelnosti lze počítat ve větších hloubkách především v místě, kde podloží tvoří eluvia granitu.

Dle ČSN 73 1005 – Inženýrskogeologický průzkum klasifikují tyto zeminy třídou I.

Založení drobných objektů, obecná doporučení

Založení případných drobných stavebních objektů bude na lokalitě možné provést plošně na základových pasech nebo patkách. Základovou půdu mohou tvořit slabě hlinité a hlinité písky, pevné písčité jíly, pevné vysoce plastické jíly nebo také eluvia granitu. Jako minimální hloubku založení doporučuji 0,8 metru.

V případě, že budou v průběhu stavebních prací zjištěny skutečnosti, které nevyplývají z předložené zprávy, doporučuji kontaktovat zpracovatele.

Pro stádium výstavby doporučuji pravidelné provádění kontrol míry zhutnění podložních zemin a zemin násypů. Při zakládání stavebních objektů doporučuji provést přejímku základové spáry, nejlépe zpracovatelem posudku.

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Pozemní komunikace je řešena jako veřejná, účelová se sjezdy na sousední pozemky jiných vlastníků.

e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

- Skladba vozovky – povrch asfaltobeton:

Vozovka navržena s asfaltobetonovým povrchem s příčným sklonem 2,5% v konstrukční skladbě:

- Asfaltobeton ACO 11 tl. 40mm
 - Spojovací postřik $0,3\text{kg/m}^2$ – asfalt ASS50/70 + asfalt silniční ARR-RF 50A
 - Asfaltobeton ACP 16+ tl. 50mm
 - Infiltrační postřik $0,6\text{kg/m}^2$ pojivo asfalt silniční ARRR-RF 50A + kamenivo drcené 0/4 v množství 5kg/m^2
 - Štěrkodrt' ŠD_B tl. 250mm
 - Sanace podloží:
 - Štěrkodrt' ŠD 0/32 tl. 150mm / upravená pláň – 65MPa
 - Cementová stabilizace podloží do hloubky 500mm od upravené pláně, množství pojiva / cementu 2,5 hmotnostního % materiálu
- Samostatné sjezdy – povrch asfaltobeton:
- Samostatné sjezdy navrženy pro přístup k sousedním zemědělským a jiným pozemkům v konstrukční skladbě:
- Asfaltobeton ACO 11 tl. 40mm
 - Spojovací postřik $0,3\text{kg/m}^2$ – asfalt ASS50/70 + asfalt silniční ARR-RF 50A
 - Asfaltobeton ACP 16+ tl. 50mm
 - Infiltrační postřik $0,6\text{kg/m}^2$ pojivo asfalt silniční ARRR-RF 50A + kamenivo drcené 0/4 v množství 5kg/m^2
 - Štěrkodrt' ŠD_B tl. 250mm
 - Sanace podloží:
 - Štěrkodrt' ŠD 0/32 tl. 150mm / upravená pláň – 65MPa
 - Cementová stabilizace podloží do hloubky 500mm od upravené pláně, množství pojiva / cementu 2,5 hmotnostního % materiálu
- Výhybny – povrch asfaltobeton:
- Délka výhybny 20m, šířka výhybny 2,5m. Rozšíření komunikace provedeno náběhy 1:3. Výhybny řešeny ve stejné konstrukční skladbě jako vozovka polní cesty:
- Asfaltobeton ACO 11 tl. 40mm
 - Spojovací postřik $0,3\text{kg/m}^2$ – asfalt ASS50/70 + asfalt silniční ARR-RF 50A
 - Asfaltobeton ACP 16+ tl. 50mm
 - Infiltrační postřik $0,6\text{kg/m}^2$ pojivo asfalt silniční ARRR-RF 50A + kamenivo drcené 0/4 v množství 5kg/m^2
 - Štěrkodrt' ŠD_B tl. 250mm
 - Sanace podloží:
 - Štěrkodrt' ŠD 0/32 tl. 150mm / upravená pláň – 65MPa
 - Cementová stabilizace podloží do hloubky 500mm od upravené pláně, množství pojiva / cementu 2,5 hmotnostního % materiálu

Receptura sanace a její rozsah bude dopřesněn dle skutečné situace v místě provádění stavby. Položka sanace bude čerpána po odsouhlasení objednatelem, na základě výsledků zatěžovacích zkoušek, v rozsahu dle pokynů geotechnického dozoru se souhlasem TDI / objednatele.

- Krajnice

Krajnice provedena jako zemní hutněná se zpevněním štěrkodrtí 0/32 š. 500mm a s příčným sklonem 8%

- Zpevněná krajnice

Zpevněná krajnice je provedena z důvodu libovolného místa sjíždění na sousední pozemky, je navržena ve stejné konstrukční skladbě jako vozovka polní cesty s příčným sklonem 2,5%.

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

Odvodnění komunikace řešeno podélným a příčným sklonem komunikace s odtokem na přilehlý terén.

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

Sjezd z komunikace č. III/1502 bude označen dopravním značením Z11 – směrový sloupek červený

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

Nejsou

i) Vazba na případné technologické vybavení

Nejsou

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

Neklade nároky

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

Bezpředmětné

V Jindřichově Hradci, 11/2022
Vypracoval: Ing. Michal Těšínský