

Č. zak.: 21/033

Název akce: „Realizace PSZ Radejčín, Habrovany u Řehlovic, Řehlovice, Stadice“

Stavební objekt:

SO 101.2 – Polní cesta C5 na p.p.č. 1202 v k.ú. Radejčín

Stupeň: DUSP/PDPS

Příloha: D.1.1.2.1

D.1.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

AZ CONSULT, spol. s r.o.

Číslo zakázky.....21/033

Výrobek uvolněn k použití

Datum.....IX/2021

Ústí nad Labem

Říjen 2021

Vypracoval:



OBSAH

a)	Identifikační údaje objektu	3
b)	Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení	3
c)	Vyhodnocení průzkumů a podkladů včetně jejich využití v dokumentaci.....	4
d)	Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby	5
e)	Návrh zpevněných ploch	5
f)	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace	7
g)	Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku	8
h)	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu.....	8
i)	Vazba na případné technologické vybavení.....	8
j)	Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzích a průřezů	8
k)	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu	8

a) Identifikační údaje objektu

Stavba	Realizace PSZ Radejčín, Habrovany u Řehlovic, Řehlovice, Stadice
Název stavebního objektu	SO 101.2 Polní cesta C5 na p.p.č. 1202 v k.ú. Radejčín
Kraj, obec, katastrální území	Ústecký kraj, obec Řehlovice, k.ú. Radejčín [633518]
Stavebník	Česká republika – Státní pozemkový úřad Husinecká 1024/11a, 130 00 Praha 3
Zpracovatel dokumentace	AZ Consult, spol. s r. o., Klíšská 12 400 01 Ústí nad Labem
Pozemní komunikace	vedlejší polní cesta, C5

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Hlavní polní cesta C5 je rekonstruována v délce 1227 m v návrhové kategorii P4,0/30, tedy se šířkou vozovky 3,0 m a s nezpevněnými krajnicemi šířky 0,5 m. Vozovka této polní cesty je navržena s krytem z penetračního makadamu.

Na trase jsou navrženy tři výhybny, první výhybna V2 v km 0,395 – 0,420 délky 25,0 m a šířky 5,5 m, druhá výhybna V3 v km 0,770 – 0,790 délky 20,0 m a šířky 5,5 m a poslední výhybna V4 v km 1,190 – 1,210 délky 20,0 m a šířky 5,5 m.

Rekonstrukce v maximální možné míře zachovává stávající směrové a výškové vedení polní cesty a hranice parcely.

Konstrukce vozovky polní cesty je navržena ve variantě pro návrhovou úroveň porušení D2, třídu dopravního zatížení VI dle TP Katalog vozovek polních cest (změna č. 2 z března 2011) s vozovkou s krytem z penetračního makadamu tl. 100 mm a nestmelenými podkladními vrstvami ze štěrkodrti tloušťky minimálně 300 mm. Sjezdy (mimo napojení vedlejších polních cest) budou provedeny s krycí vrstvou z hrubého drceného kameniva 32/63 tl. 200 mm a ochrannou vrstvou ze štěrkodrti tl. 200 mm.

Nezpevněné krajnice jsou navrženy v šířce 0,5 m z drceného kameniva v tl. 100 mm. Krajnice budou provedeny ve shodném směru a sklonu jako je klopení vozovky (min. 3%).

Svahy tělesa v náspu i zářezu budou provedeny ve sklonu 1:1,5. Na závěr budou svahy tělesa PC ohumusovány v tl. 100 mm a osety travní směsí. Složení travní směsi bude v souladu se standardem SPPK C02 007: 2018 – Krajinné trávníky, typu 2T (zatravnění technického charakteru).

Vozovka je odvodněna příčným a podélným sklonem do okolního zatravněného terénu. Zemní plán je odvodněn dvojím způsobem, sběrnými příkopy či podélnou drenáží.

Podélná drenáž je navržena na levé straně v úseku km 0,000 – 0,070 (délky 71 m) s vyústěním do zasakovací šachty ZŠ34 osazené v km 0,001, a v úseku km 0,600 – 1,227 (celkové délky 633 m), kde je napojena na drenáž vedlejší polní cesty VPC4 v k.ú. Habrovany u Řehlovic. Vzhledem k délce druhého úseku drenáže je navrženo osadit v jejím průběhu 3 zasakovací šachty: ZŠ42 v km 0,800; ZŠ43 v km 1,002 a ZŠ44 v km 1,221. Podélná drenáž je navržena z PP trub DN 150, s obsypem z kameniva fr. 32/64 a se zabalením do ochranné geotextilie. Zasakovací šachty jsou navrženy plastové z korugované trouby DN600 hloubky min. 2,0m.

Sběrný příkop vpravo je navržen v úsecích km 0,076 – 0,215 a km 0,234 – 0,580. První úsek je vyústěn do propustku P1, který převádí dešťové vody z příkopu na volný terén při patě náspu na opačné straně.

straně PC. Druhý úsek je vyústěn do propustku P2 v km 0,234, kde převádí dešťové vody do levostranného sběrného příkopu, který je následně cca v km 0,180 vyústěn do křovinatého porostu podél doplňkové cesty C8a. Vzhledem k délce druhého sběrného příkopu jsou v něm navrženy zasakovací šachty ZŠ35 v km 0,390; ZŠ36 v km 0,422; ZŠ37 v km 0,452; ZŠ38 v km 0,482, ZŠ39 v km 0,510, ZŠ40 v km 0,542 a ZŠ41 v km 0,574.

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů včetně jejich využití v dokumentaci

Výčet podkladů a průzkumů použitých pro vypracování projektové dokumentace

- [1] Zadávací dokumentace Statní pozemkový úřad, ÚK – pobočka Teplice
- [2] Geodetické zaměření, AZ Consult, spol. s r. o., 08/2021
- [3] Vyjádření správců sítí o existenci zařízení v jejich správě v dané lokalitě, 07/2021
- [4] Geotechnický průzkum, AZ Consult, spol. s r. o., 08/2021
- [5] Místní šetření + fotodokumentace z místa stavby, 08/2021
- [6] Katastrální mapa a základní rastrová mapa České republiky pro oblast zájmového území
- [7] Platné technické normy a předpisy

Geodetické zaměření

Geodetické zaměření zájmové oblasti bylo provedeno v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému Balt po vyrovnání.

Existence inženýrských sítí

V rámci předprojektové přípravy bylo zažádáno o vyjádření k existenci inženýrských sítí u všech správců v území. Orientační průběh vedení IS je zakreslen v PD. Před zahájením stavby je nutné přesné vytýčení IS a zohlednění jejich vedení při realizaci SO (odvodnění, SDZ, zádržný systém musí být osazen s ohledem na průběh IS). Stavební práce budou probíhat v katastrálním území v k.ú. Radejčín [633518].

V zájmovém území k.ú. Radejčín [633518] se nacházejí tyto IS:

- podzemní vedení optického a metalického kabelu (CETIN, a. s.)
- nadzemní vedení VVN (ČEZ Distribuce, a. s.)
- nadzemní vedení VN (ČEZ Distribuce, a. s.)
- nadzemní a podzemní vedení NN (ČEZ Distribuce, a. s.)
- vodovod (SČVK, a. s.)
- kanalizace (SČVK, a.s.)
- podzemní vedení NN (SČVK, a. s.)

Hlavní polní cesta C5 kříží tyto inženýrské sítě:

- km 0,072 – kanalizace (SČVK, a. s.)
- km 0,739 – nadzemní vedení VVN (ČEZ Distribuce, a. s.)
- km 0,903 – nadzemní vedení VN (ČEZ Distribuce, a. s.)

*paralelně s polní cestou je veden vodovod a podzemní vedení NN ve správě SČVK, a. s.
v km 0,000 – 0,066

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Se stavebním objektem SO 101.2 – Polní cesta C5 na p.p.č. 1202 v k.ú. Radejčín bezprostředně souvisejí následující stavební objekty této stavby:

- SO 151.1 – Propustky na p.p.č. 1202 v k.ú. Radejčín
- SO 801.1 – Kácení dřevin na p.p.č. 1202 v k.ú. Radejčín
- SO 101.1 – Polní cesta C3 na p.p.č. 1203 v k.ú. Radejčín
- SO 102.4 – Polní cesta VPC4 na p.p.č. 1791 v k.ú. Habrovany u Řehlovic

Hlavní polní cesta C5:

- v km 0,000 – je napojena na polní cestu na p.p.č. 507/72 v k.ú. Dubice nad Labem [633496]
- v km 0,067 – vpravo je napojen sjezd k vodojemu ve vlastnictví SČVK, a. s.
- v km 0,190 – vlevo je napojena doplňková polní cesta C8a
- v km 0,222 – vpravo je napojena vedlejší polní cesta C7
- v km 0,577 – vpravo je napojena vedlejší polní cesta C6, část b
- v km 0,632 – vpravo je napojena vedlejší polní cesta C6, část a
- v km 0,770 – vlevo je napojena vedlejší polní cesta C3
- v km 1,228 – navazuje na vedlejší polní cestu VPC4 na p.p.č 1791 v k.ú. Habrovany u Řehlovic [636398].

*po této polní cestě je vedena červená a zelená turistická trasa

e) Návrh zpevněných ploch

SO 101.2 Polní cesta C5 na p.p.č. 1203 v k.ú. Radejčín je navržena tak, aby co nejvíce respektovala stávající směrové a výškové řešení trasy. Polní cesta je rekonstruována v délce 1227 m v návrhové kategorii P4,0/30.

Směrové poměry

Směrově se trasa skládá z přímých úseků a kružnicových oblouků o poloměru R=25m; R=30m; R=50m; R=80m; R=100m; R=150m a R=250m. Směrové parametry odpovídají návrhové rychlosti Vn = 30 km/h.

Výškové poměry

Projekt maximálně zachovává stávající výškové vedení silnice. Podélný profil polní cesty se pohybuje v podélném sklonu v rozsahu s=1,0% do s=8,4%. Vrcholy podélného polygonu jsou zaobleny parabolickými oblouky o poloměrech R=300m; R=500m; R=600m, R=700m, R=800m, R=1000m, R=1200m, R=1500m, R=5000m a R=7000m.

Příčné uspořádání

Polní cesta je rekonstruována v délce 1227 m v návrhové kategorii P4,0/30, tedy se šířkou vozovky 3,0 m a s nezpevněnými krajnicemi šířky 0,5 m:

- základní šířka zpevnění vozovky je min. 3,0 m
 - jízdní pruh $a = 3,00$ m
 - nezpevněná krajnice $e = 0,5$ m
- na trase jsou navrženy tři výhybny, první výhybna V2 v km 0,395 – 0,420 délky 25,0 m a šířky 5,5 m, druhá výhybna V3 v km 0,770 – 0,790 délky 20,0 m a šířky 5,5 m a poslední výhybna V4 v km 1,190 – 1,210 délky 20,0 m a šířky 5,5 m.
- vozovka je ve směrových obloucích o malém poloměru rozšířena dle ČSN 73 6109:
 - $R=25$ m – rozšíření vozovky o 1,2 m
 - $R=30$ m – rozšíření vozovky o 1,0 m
 - $R=50$ m – rozšíření vozovky o 0,6 m
 - $R=80$ m – rozšíření vozovky o 0,2 m

Klopení vozovky

V rámci rekonstrukce polní cesty je vozovka s krytem z penetračního makadamu navržena s jednostranným příčným sklonem 3,0%.

Konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky polní cesty je navržena ve variantě pro návrhovou úroveň porušení D2, třídu dopravního zatížení VI dle TP Katalog vozovek polních cest (změna č. 2 z března 2011) s tloušťkou penetračního makadamu 100 mm a nestmelenými podkladními vrstvami ze štěrkodrti tloušťky minimálně 300 mm, dle katalogového listu PN 6-1, číslo typu konstrukce PN 603. Sjezdy (mimo napojení vedlejších polních cest) budou provedeny s krycí vrstvou z hrubého drceného kameniva 32/63 tl. 200 mm a ochrannou vrstvou ze štěrkodrti tl. 200 mm, dle katalogového listu PN 6-5, číslo typu konstrukce PN 615.

Konstrukce vozovky – polní cesta, kryt z penetračního makadamu (PN 603):

dvojitý nátěr	DN-C	1,0 kg/m ²	ČSN 73 6129
penetrační makadam	PMH	100 mm	ČSN 73 6127-2
štěrkodrt'	ŠDB, 0/32	150 mm	ČSN 73 6126-1
štěrkodrt'	ŠDB, 0/63	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
celkem		min. 420 mm	

Konstrukce vozovky – sjezd, kryt s HDK (PN615):

hrubé drcené kamenivo	HDK, 32/63	200 mm	ČSN 73 6126-1
štěrkodrt'	ŠDB, 0/63	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1
celkem		min. 400 mm	

V místech odstranění celé tloušťky stávající vozovky bude zarovnána zemní pláň a bude provedeno měření modulu přetvárnosti. Naměřená hodnota modulu přetvárnosti na pláni musí být min. $E_{\text{def},2}=30$ MPa. V případě nevyhovujícího podloží bude nutné provést výměnu zeminy v aktivní zóně dle ČSN 736133 v tl. min. 300 mm. Pro výměnu podloží v aktivní zóně bude v takovém případě použita zemina vhodná do aktivní zóny dle ČSN 73 6133 s objemovou hmotností min. 1600 kg/m³, uložená se

zhutněním po vrstvách max. tl. 0,3 m. Hutnění bude provedeno v souladu s ČSN 72 1006 na $I_d=1,0$; $D=100\%$. Rozsah výměny aktivní zóny musí být schválen projektantem a zástupcem TDI.

Veškerý materiál použitý do konstrukcí musí odpovídat požadavkům ČSN. Hutnění pláně a provedení násypu musí odpovídat požadavkům ČSN 73 6133 a ČSN 72 1006.

Krajnice, zemní práce, konečné úpravy terénu

Nezpevněné krajnice jsou navrženy v základní šířce 0,5 m, zpevněním vrstvou z drceného kameniva v tl. 100 mm. Krajnice budou provedeny ve shodném směru a sklonu jako je klopení vozovky (min. 3%).

Součástí zemních prací je odhumusování stávajícího terénu, odkopy pro provedení konstrukce vozovky a rýhy pro umístění podélné drenáže a jámy pro osazení zasakovacích šachet. Pro uložení drenáže bude provedena rýha se svahováním 5:1 a šířkou dna rýhy min. 0,4 m.

Pro výměnu zeminy v aktivní zóně bude použita zemina vhodná do aktivní zóny dle ČSN 73 6133 s objemovou hmotností min. 1600 kg/m^3 , uložená se zhutněním po vrstvách max. tl. 0,3 m. Hutnění bude provedeno v souladu s ČSN 72 1006 na $I_d=1,0$; $D=100\%$.

Svahy tělesa polní cesty v násypu budou vymodelovány ve sklonu 1:1,5, svahy v zářezu budou vymodelovány ve sklonech 1:1 až 1:1,5. Finální úprava svahů tělesa polní cesty zahrnuje pouze ohumusování v tl. 100 mm a osetí travním semenem. Složení travní směsi bude v souladu se standardem SPPK C02 007: 2018 – Krajinné trávníky, typu 2T (zatravnění technického charakteru).

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

Vozovka je odvodněna příčným a podélným sklonem do okolního zatravněného terénu.

Podélná drenáž je navržena na levé straně v úseku km 0,000 – 0,070 v délce 71 m s vyústěním do zasakovací šachty ZŠ34 osazené v km 0,001, a v úseku km 0,600 – 1,227 celkové délky 633 m, kde je napojena na drenáž vedlejší polní cesty VPC4 v k.ú. Habrovany u Řehlovic. Vzhledem k délce druhého úseku drenáže (633m) je navrženo osadit v jejím průběhu 3 zasakovací šachty: ZŠ42 v km 0,800; ZŠ43 v km 1,002 a ZŠ44 v km 1,221. Podélná drenáž je navržena z PP trub DN 150, s obsypem z kameniva fr. 32/64 a se zabalením do ochranné geotextilie. Zasakovací šachty jsou navrženy plastové z korugované trouby DN600 hloubky min. 2,0m. Jáma, ve které bude zasakovací šachta uložena, bude vyložena separační geotextilií o plošné hmotnosti min. 300 g/m^2 , dno bude v tl. 200 mm provedeno z hrubého štěrku a jáma bude vysypána štěrkoiskem až do úrovně ohumusování.

Sběrný příkop vpravo je navržen v úsecích km 0,076 – 0,215 (délky 141m) a km 0,234 – 0,580 (délky 349m). První úsek (délky 141m) je vyústěn do propustku P1, který převádí dešťové vody z příkopu na volný terén při patě násypu na opačné straně PC. Druhý úsek (délky 349m) je vyústěn do propustku P2 v km 0,234, kde převádí dešťové vody do levostranného sběrného příkopu, který je navržen cca v km 0,180 – 0,234 (délky 56m), který je následně cca v km 0,180 vyústěn do křovinatého porostu podél doplňkové cesty C8a. Vzhledem k délce druhého sběrného příkopu jsou v něm navrženy zasakovací šachty ZŠ35 v km 0,390; ZŠ36 v km 0,422; ZŠ37 v km 0,452; ZŠ38 v km 0,482, ZŠ39 v km 0,510, ZŠ40 v km 0,542 a ZŠ41 v km 0,574.

Dešťové vody nejsou uměle zadržovány a jsou plošně vsakovány do okolního zatravněného terénu.

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

Pro uvedenou polní cestu C5 není navrženo žádné dopravní značení ani bezpečnostní záchytné či vodící zařízení.

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

Před pokládkou konstrukčních vrstev vozovky budou provedeny zkoušky na ověření požadovaného minimálního modulu přetvárnosti podloží či podkladní vrstvy, minimální hodnoty jsou uvedeny v kap. 5.

i) Vazba na případné technologické vybavení

Stavební objekt nemá vazbu na žádné technologické vybavení.

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

V rámci zpracování této dokumentace byly provedeny výpočty směrového a výškového vedení trasy.

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

Stavba je v souladu s požadavky vyhlášky 398/2009, o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb s omezenou schopností pohybu a orientace. Pohyb těchto osob se na účelové komunikaci nepředpokládá.

Dne 15. 10. 2021

