

Č. zak.: 21/033

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

Stavební objekt:

SO 102.4 – Polní cesta VPC4 na p.p.č. 1791 v k.ú. Habrovany u Řehlovic

Stupeň: DUSP/PDPS

Příloha: D.1.2.4.1

D.1.2.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

AZ CONSULT, spol. s r.o.

Číslo zakázky.....21/033

Výrobek uvolněn k použití

Datum.....IX/2021

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	4
e)	Návrh zpevněných ploch	5
f)	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace	6
g)	Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku	7
h)	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu.....	7
i)	Vazba na případné technologické vybavení.....	7
j)	Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzích a průřezů 7	
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 102.4 Polní cesta VPC4 na p.p.č. 1791 v k.ú. Habrovany u Řehlovic
Kraj, obec, katastrální území	Ústecký kraj, obec Řehlovice, k.ú. Habrovany u Řehlovic [636398]
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, VPC4

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Vedlejší polní cesta VPC4 je rekonstruována v délce 894 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 dvě výhybny, první v km 0,390 – 0,410 délky 20,0 m a šířky 6,5 m a druhá v km 0,600 – 0,630 délky 30,0 m a šířky 6,5 m.

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

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. 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. Pro podpoření odvodnění vozovky je v km 0,170 osazen liniový žlab s mříží délky 3,5 m, který je přípojkou DN 150 vyústěn zasakovací jámy o rozměru 1,0x2,0x2,0 m a v km 0,010 osazen liniový žlab s mříží délky 9,5 m, který je přípojkou DN 150 vyústěn přes revizní plastovou korugovanou šachtu do revizní šachty osazené v rámci rekonstrukce VPC3, která je dále vyústěna do zasakovací jámy.

Zemní plášť je odvodněná podélnou drenáží, která je na pojena na drenáž vedlejší polní cesty VPC3, která je následně vyústěna do stávající vtokové jímky na začátku úseku VPC3. Podélná drenáž je navržena z PP trub DN 150, s obsypem z kameniva fr. 32/64 a se zabalením do ochranné geotextilie.

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. Habrovany u Řehlovic [636398].

V zájmovém území k.ú. Habrovany u Řehlovic [636398] se nacházejí tyto IS:

- podzemní a nadzemní vedení NN (ČEZ Distribuce, a.s.)
- nadzemní vedení VN (ČEZ Distribuce, a.s.)
- nadzemní vedení VVN (ČEZ Distribuce, a.s.)
- nadzemní vedení VVN (ČEPS a.s.)
- podzemní sdělovací optické vedení (CETIN, a. s.)

Vedlejší polní cesta VPC4 kříží tyto inženýrské sítě:

- km 0,526 – nadzemní vedení VVN (ČEPS, a. s.)
- km 0,726 – nadzemní vedení VVN (ČEPS, a. s.)

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Se stavebním objektem SO 102.4 – Polní cesta VPC4 na p.p.č. 1791 v k.ú. Habrovany u Řehlovic bezprostředně souvisejí následující stavební objekty této stavby:

- SO 802.4 – Obnova zeleně na p.p.č. 1791 v k.ú. Habrovany u Řehlovic (VPC4)
- SO 102.3 – Polní cesta VPC3 na p.p.č. 1651 v k.ú. Habrovany u Řehlovic

Rekonstruovaná polní cesta VPC3 je napojena na současnou dopravní síť veřejně přístupných komunikací:

- v km 0,000 – je napojena na vedlejší polní cestu VPC3
- v km 0,088 – vpravo je napojena doplňková polní cesta DPC9
- v km 0,590 – vlevo je napojena vedlejší polní cesta VPC5
- v km 0,894 – je napojena na hlavní polní cestu C5 v k.ú. Radejčín

*po této polní cestě je v celém úseku vedena červená turistická trasa a od km 0,590 také zelená turistická trasa

e) Návrh zpevněných ploch

SO 102.4 Polní cesta VPC4 na p.p.č. 1651 v k.ú. Habrovany u Řehlovic je navržena tak, aby co nejvíce respektovala stávající směrové a výškové řešení trasy. Polní cesta je rekonstruována v délce 894 m v návrhové kategorii P4,0/30.

Směrové poměry

Směrově se trasa skládá z přímých úseků a kružnicových oblouků o poloměru R=20m; R=30m; R=32m; R=35m; R=170m; R=200m; R=250m; R=300m; R=400m a R=800m. 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 od s=4,1% do s=14,0%. Vrcholy podélného polygonu jsou zaobleny parabolickými oblouky o poloměrech R=40m; R=200m; R=210m; R=300m; R=350m; R=370m; R=400m; R=450m a R=500m.

Příčné uspořádání

Polní cesta je rekonstruována v délce 894 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 dvě výhybny, první v km 0,390 – 0,410 délky 20,0 m a šířky 6,5 m a druhá v km 0,600 – 0,630 délky 30,0 m a šířky 6,5 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 s penetračním makadamem (PN 603):

dvojitý nátěr	DN-B	1,4 kg/m ²	ČSN 73 6129
penetrační makadam	PMH	100 mm	ČSN 73 6127-2
šterkodrt'	ŠDA, 0/32	150 mm	ČSN 73 6126-1
šterkodrt'	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
šterkodrt'	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. $E_{def,2}=30$ 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 $Id=1,0$; $D=100\%$. 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. 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/m³, uložená se zhutněním po vrstvách max. tl. 0,3 m. Hutnění bude provedeno v souladu s ČSN 72 1006 na $Id=1,0$; $D=100\%$.

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

Zemní pláň je odvodněná podélnou drenáží, která je na pojena na drenáž vedlejší polní cesty VPC3, která je následně vyústěna do stávající vtokové jámy na začátku úseku VPC3. Podélná drenáž je navržena z PP trub DN 150, s obsypem z kameniva fr. 32/64 a se zabalením do ochranné geotextilie.

Vozovka je odvodněná příčným a podélným sklonem do okolního zatravněného terénu. Pro podpoření odvodnění vozovky je v km 0,170 osazen liniový žlab s mříží délky 3,5 m, který je přípojkou DN 150 vyústěn zasakovací jámy o rozměru 1,0x2,0x2,0 m a v km 0,010 osazen liniový žlab s mříží délky

9,5 m, který je přípojkou DN 150 vyústěn přes revizní plastovou korugovanou šachtu DN630 do další revizní šachty osazené v rámci VPC3, která je následně vyústěna do vsakovací jámy. Liniové žlaby šířky 235 mm a hloubky 275 mm budou uloženy do betonového lože tl. min. 150 mm z betonu C16/20nXF1. Krycí mříž je navržena litinová pro zatížení D400.

Vsakovací jáma bude vyložena separační geotextilií o plošné hmotnosti min. 300 g/m², dno bude v tl. 200 mm provedeno z hrubého štěrku a jáma bude vysypána štěrkopískem až do úrovně ohumusování.

Zemní pláň je odvodněná podélnou drenáží, která je na pojena na drenáž vedlejší polní cesty VPC3, která je následně vyústěna do stávající vtokové jímky na začátku úseku VPC3. Podélná drenáž je navržena z PP trub DN 150, s obsypem z kameniva fr. 32/64 a se zabalením do ochranné geotextilie.

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 VPC4 není navrženo žádné dopravní značení ani bezpečnostní zachytne 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

Bc. Michaela Sedlecká