

Č. zak.: 21/033

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

Stavební objekt:

**SO 104 – Polní cesta HC16 na p.p.č. 2407 v k.ú. Stadice**

Stupeň: DUSP/PDPS

Příloha: D.1.4.1.1

## D.1.4.1.1 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 .....	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	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 104 Polní cesta HC16 na p.p.č. 2407 v k.ú. Stadice
Kraj, obec, katastrální území	Ústecký kraj, obec Řehlovice, k.ú. Stadice [753181]
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	hlavní polní cesta, HC16

## b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Hlavní polní cesta HC16 je v délce 865 m rekonstruována v návrhové kategorii P4,0/30 s šířkou vozovky 3,5 m a s nezpevněnými krajnicemi 0,25 m. Pro rekonstrukci je navržena vozovka s krytem z asfaltového betonu tl. 110 mm a s nestmelenými podkladními vrstvami ze štěrkodrti tl. min. 300mm, polní cesta na obou koncích navazuje na komunikace s asfaltobetonovým krytem a také je po této komunikaci vedena cyklistická trasa č. 3071.

Na trase jsou navrženy 4 výhybny, první v km 0,115 – 0,135 délky 20,0 m a šířky 5,5 m; druhá v km 0,315 – 0,335 délky 20,0 m a šířky 5,5 m, třetí v km 0,510 – 0,530 délky 20,0 m a šířky 5,5 m a poslední v km 0,710 – 0,730 délky 20,0 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 V dle TP Katalog vozovek polních cest (změna č. 2 z března 2011) s tloušťkou asfaltových vrstev 110 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 0,25 m z drceného kameniva v tl. 100 mm. Krajnice budou provedeny v příčném sklonu 8% vně vozovky.

Svahy tělesa v náspu i zářezu budou provedeny ve sklonu 1:1,5. Na závěr budou svahy tělesa příjezdové komunikace 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 pláň je odvodněná podélnou drenáží, která je na dvou místech vyvedena na terén na opačné straně PC a ve dvou místech je vyvedena do zasakovací jámy. Podélná drenáž je navržena v délce 858,2 m s vyústěním souhrnné délky 16,5 m, 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 požádáno 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. Stadice [753181].

V zájmovém území k.ú. Stadice [753181] se nacházejí tyto IS:

- podzemní vedení optického a metalického kabelu (CETIN, a. s.)
- nadzemní vedení VO (Město Řehlovice)
- nadzemní vedení VVN (ČEZ Distribuce, a. s.)
- nadzemní vedení VN (ČEZ Distribuce, a. s.)
- nadzemní vedení NN (ČEZ Distribuce, a. s.)
- vodovod (SčVK, a. s.)
- podzemní vedení NN (SčVK, a. s.)

Vedlejší polní cesta C12 kříží tyto inženýrské sítě:

- km 0,007 - vodovod (SčVK, a.s.)
- km 0.024 – podzemní vedení optického kabelu v chrániče (CETIN, a. s.)
- km 0.043 – vodovod (SčVK, a.s.)
- km 0.055 – vodovod (SčVK, a. s.)
- km 0.072 – podzemní vedení NN (SčVK, a. s.)
- km 0,083 – podzemní vedení NN (SčVK, a. s.)
- km 0.093 – vodovod (SčVK, a. s.)
- km 0.141 – vodovod (SčVK, a. s.)
- km 0.145 – vodovodní přivaděč (SčVK, a. s.)
- km 0.561 – podzemní vedení optického kabelu (CETIN, a. s.)
- km 0.585 – podzemní vedení optického kabelu (CETIN, a. s.)

- km 0.631 – podzemní vedení optického kabelu (CETIN, a. s.)
- km 0.646 – podzemní vedení optického kabelu (CETIN, a. s.)

## **d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

Se stavebním objektem SO 104 – Polní cesta HC16 na p.p.č. 2407 v k.ú. Stadice bezprostředně souvisejí následující stavební objekty této stavby:

- SO 804 – Kácení dřevin na p.p.č. 2407 v k.ú. Stadice
- SO 103 – Polní cesta C12 na p.p.č. 1680 v k.ú. Řehlovice

Rekonstruovaná polní cesta HC16 je napojena na současnou dopravní síť veřejně přístupných komunikací:

- v km 0,000 – je napojena na místní komunikaci v intravilánu obce Řehlovice, místní části Stadice, tato místní komunikace je napojena na sil. II/258
- v km 0,865 – na konci úseku navazuje vedlejší polní cesta C12 na p.p.č. 1680 v k.ú. Řehlovice

\*po této polní cestě je vedena cyklistická trasa č. 3071

## **e) Návrh zpevněných ploch**

SO 104 Polní cesta HC16 na p.p.č. 2407 v k.ú. Stadice je navržena tak, aby co nejvíce respektovala stávající směrové a výškové řešení trasy. Polní cesta je rekonstruována v délce 865 m v návrhové kategorii P4,0/30.

### **Směrové poměry**

Směrově se trasa skládá z přímých úseků a kružnicových oblouků o poloměru R=50m; R=80m; R=100m; R=120m; R=150m; R=200m; R=300m a R=400m. 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=0,45% do s=7,0%. Vrcholy podélného polygonu jsou zaobleny parabolickými oblouky o poloměrech R=100m; R=200m; R=400 m; R=500m; R=600m; R=1000m a R=2500m.

### **Příčné uspořádání**

Polní cesta je rekonstruována v délce 865 m v návrhové kategorii P4,0/30, tedy se šířkou vozovky 3,5 m a s nezpevněnými krajnicemi šířky 0,25 m:

- základní šířka zpevnění vozovky je min. 3,5 m
  - jízdní pruh a = 3,50 m
  - nezpevněná krajnice e = 0,25 m
- na trase jsou navrženy 4 výhybny, první v km 0,115 – 0,135 délky 20,0 m a šířky 5,5 m; druhá v km 0,315 – 0,335 délky 20,0 m a šířky 5,5 m, třetí v km 0,510 -0,530 délky 20,0 m a šířky 5,5 m a poslední v km 0,710 – 0,730 délky 20,0 m a šířky 6,5 m.

**Klopení vozovky**

V rámci rekonstrukce polní cesty je vozovka s krytem z asfaltového betonu navržena s jednostranným příčným sklonem 2,5-3,0%.

**Konstrukce vozovky**

Konstrukce vozovky polní cesty je navržena ve variantě pro návrhovou úroveň porušení D2, třídu dopravního zatížení V dle TP Katalog vozovek polních cest (změna č. 2 z března 2011) s tloušťkou asfaltových vrstev 110 mm a nestmelenými podkladními vrstvami ze štěrkodrti tloušťky minimálně 300 mm, dle katalogového listu PN 5-1, číslo typu konstrukce PN 502. 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, asfaltobetonový kryt (PN 502):**

asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11, 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-1
spoj. postřík kation.asf. emulzí	PS-C	0,40 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+, 50/70	70 mm	ČSN EN 13108-1
infiltr. postřík kation. asf. emulzí	PI-C	1,0 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
štěrkodrt'	ŠDB, 0/32	150 mm	ČSN 73 6126-1
štěrkodrt'	ŠDB, 0/63	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
celkem		min. 410 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.  $E_{def,2}=30$  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/m<sup>3</sup>, 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.

Napojení na stávající kryt vozovky, pracovní spáry a kontakt vozovky s betonovými prvky se ošetří dle vzorových listů VL2 11.07. Spára se prořízne na šířku 12 mm a hloubku min. 20 mm a zalije se modifikovanou asfaltovou zálivkou (zálivka za horka dle ČSN 14188-1 pro podélné spoje a spáry, „typ N2“).

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 0,25 m, zpevněním vrstvou z drceného kameniva v tl. 100 mm. Krajnice budou provedeny v příčném sklonu 8% vně vozovky.

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/m<sup>3</sup>, 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. V lokálních minimech, jsou pro zajištění lepšího odvodnění vozovky, umístěny svodné žlaby 120/110/5 mm délky min. 4,5 m. Na této trase jsou osazeny celkem 3 ks: NZ 01 – km 0,180; NZ 02 – km 0,373 a NZ 03 – km 0,600. Svodné žlábkové budou uloženy do betonového lože tl. min. 140 mm z betonu C16/20nXF1.

Zemní pláň je odvodněná podélnou drenáží souhrnné délky 858,2m + vyústění v souhrnné délce 16,5 m, která je na třech místech (v km 0,180; km 0,373; v km 0,600) vyvedena na terén na opačné straně PC (v km 0,600 do zasakovací jámy) a v jednom místě (na začátku úseku, v km 0,004 50) je vyvedena do zasakovací jámy. Jámy budou provedeny o půdorysném rozměru 1,0x2,0m, hloubky 2,0m, vyloženy budou separační geotextilií o plošné hmotnosti min. 300 g/m<sup>2</sup>, dno bude v tl. 200 mm provedeno z hrubého štěrku a jámy budou vysypány štěrkokopiskem až do úrovně ohumusování. 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 HC16 není navrženo žádné dopravní značení ani bezpečnostní zachytné 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 staveništěm 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

