

VH-atelier, spol. s r.o.  
PROJEKTOVÁ A INŽENÝRSKÁ ČINNOST

# NÁVRH SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ KPÚ k.ú. ZVOLE U ZÁBŘEHA

## ***A.4. STUDIE CESTNÍ SÍTĚ***

**Brno, 08/2012**

## **OBSAH:**

### **A.4.1. ÚVOD**

### **A.4.2. PÁTEŘNÍ KOMUNIKACE – HLAVNÍ POLNÍ CESTY**

### **A.4.3. VEDLEJŠÍ KOMUNIKACE – VEDLEJŠÍ POLNÍ CESTY**

### **A.4.4. PRVKY TRAS POLNÍCH CEST V PŘÍČNÉM ŘEZU**

### **A.4.5. ZPEVNĚNÉ SJEZDY ZE STÁTNÍCH SILNIC**

### **A.4.6. CESTNÍ PŘÍKOPY**

### **A.4.7. PROPUSTKY**

### **A.4.8. CESTNÍ SÍŤ – TABULKA DÉLEK A ZÁBOR PLOCH**

#### A.4.1. ÚVOD

Cestní síť na katastrálním území Zvole u Zábřeha si klade za cíl umožnit přístupnost zemědělsky využívaných pozemků na daném území, pojezdy mechanismů pro obhospodařování těchto pozemků.

Navržené polní cesty tvoří kostru cestní sítě, kterou doplňují samostatné nájezdy na pozemky a v dalším zpracování komplexních pozemkových úprav navržené pruhy pro mechanizaci na jednotlivých pozemcích (břemena).

Kostra cestní sítě je zpracována jako studie, její podoba nemusí být konečná - v závislosti na potřebách projektanta komplexní pozemkové úpravy v dalším stadiu jejího zpracování.

Navrhovaná cestní síť na katastrálním území Zvole u Zábřeha vychází z již stávající cestní sítě, dále na ni navazuje a doplňuje ji.

Cestní síť tvoří

- **polní cesty hlavní (páteřní komunikace),**
- **polní cesty vedlejší** – se zpevněným povrchem (zaštěrkování), s kolejovou úpravou, i zatravněné

Cestní síť doplní stávající **zpevněné sjezdy** z místních komunikací a státních silnic. Pod zpevněnými sjezdy jsou navrženy, pro umožnění odtoku povrchových vod silničními příkopy, trubní propustky. Sjezdy budou zpevněny v délce min. 20m od okraje vozovky státní silnice.

V místech křížení polních cest s cestními příkopy budou osazeny **trubní propustky** pro umožnění odtoku povrchových vod **cestními příkopy**.

## Charakteristika dopravního systému

Stávající cestní síť se sbíhá k trase státní silnice I. tř. Mohelnice-Zábřeh a k silnici Zvole-Lukavice, Zvole Jestřebí. Část cestní sítě je napojena na navrhovanou trasu obchvatu obce. Část navržených polních cest se napojuje na místní komunikace v rámci intravilánu obce. Ostatní komunikace jsou místní obslužné. Na silnice se napojují navržené polní cesty vždy zpevněným sjezdem.

U využitých stávajících sjezdů ze státní silnice byly ověřeny rozhledové poměry pro výjezd vozidel z účelové komunikace na státní silnici dle ČSN 73 61 01, ČSN 73 61 02. Pro určení rozhledu jsou uvažovány nájezdy na státní silnici s povinným zastavením. Pro umožnění současného výjezdu a sjezdu soupravy zemědělské techniky na, resp. ze státní silnice, je navrženo rozšíření vozovky polní cesty na 2 jízdní pruhy v úseku od hrany silnice v délce 20 m. Napojení na státní silnici bude provedeno směrovými nájezdovými oblouky s poloměrem v okraji zpevněné plochy  $R=6,5\text{m}$ .

Cestní síť je na tomto katastrálním území tvořena hlavními polními cestami HC01 – HC04 a vedlejšími polními cestami VC01 – VC24.

### **A.4.2. HLAVNÍ POLNÍ CESTY - PÁTEŘNÍ KOMUNIKACE**

Polní cesty hlavní soustřeďují dopravu z polních cest vedlejších a na ně. Jsou napojeny na místní komunikace nebo silnice, nebo přivádějí dopravu z přilehlých zemědělských pozemků přímo k zemědělské usedlosti.

Cesty jsou navrženy na celoroční provozuschopnost.

Návrhová rychlost je 30 km/h, v obloucích s poloměrem menším než 20m je návrhová rychlost snížena až na 20 km/h.

Jedná se o jednopruhové vozovky se zpevněnými krajnicemi návrhové kategorie P 4,0/30.

Pro odvodnění tělesa cesty a dle konfigurace terénu také k zachycení a odvedení povrchových vod z povodí nad profilem cesty jsou navrženy cestní příkopy. Tyto jsou navrženy s napojením na již stávající cestní příkopy, příkopy podél státní silnice, vodoteče, nebo jsou navrženy jako zasakovací. Příčný profil cestních příkopů je navržen trojúhelníkový s hloubkou min. 500mm. Vnitřní svah příkopu je navržen ve sklonu 1:1,5, vnější pak 1:1. V návrhu je uvažován příkop zemní s osetím svahů i dna. Ve sklonech nad 5% je doporučeno zhotoviteli projektu polní cesty v další fázi zpracování zpevnění dna příkopu šterkovým pohozením, popř. betonovými příkopovými tvárnicemi.

K převádění cest přes silniční a cestní příkopy a dále ke zpřístupnění pozemků vjezdem z komunikace budou jednotlivě sloužit hospodářské přejezdy s trubními propustky.

Pro umožnění obousměrného provozu na navržených jednopruhových cestách jsou do návrhu hlavních polních cest zahrnuty výhybny. Tyto jsou umístěny dle konfigurace terénu a trasy polní cesty na dohlednou vzdálenost. Výhybnou se zřídí úsek vozovky o šířce dvoupruhové polní cesty na celkovou délku 20m. Přejed z normální šířky se provede náběhy pod úhlem 30°. Pro vyhybání proti jedoucím vozidel a mechanismů budou kromě výhyben sloužit také nájezdové úseky cest od napojujících se polních cest vedlejších.

Pro návrh konstrukce tělesa hlavních polních cest je uvažováno s kategorií dopravního zatížení F a návrhovou úrovní porušení vozovky D3.

Nájezdy hlavních polních cest na místní silniční síť a státní silnice jsou vedeny v oblouku hran zpevněné plochy  $R=6,5\text{m}$ . Na místní komunikace a trasy státních silnic se navrhované polní cesty napojují v místech stávajících sjezdů z těchto komunikací.

Napojení vedlejších cest na hlavní je navrženo v obloucích s poloměrem hrany  $R=6,5\text{m}$ .

Trasy hlavních cest jsou vedeny většinou po parcelách polních cest stávajících. Poloměry směrových oblouků jsou navrženy  $R_{\min} = 30\text{m}$  ( v odůvodněných případech i menší, z ohledem na stávající trasu cesty).

**Skladba komunikace:**

- asfaltový beton	AB III	....	40 mm
- penetrační makadam	PHA	....	90 mm
- podklad ze štěrkodrti	ŠD	....	180 mm
- prolití asfaltem 7 kg/m <sup>2</sup>			
- podklad ze štěrkopísku	ŠP	....	<u>200mm</u>
Celková mocnost tělesa komunikace		....	<u>510mm</u>

**Popis jednotlivých hlavních polních cest:**

**1. Hlavní polní cesta HC - 01**

Délka HC - 01 je 1 384 m. Cesta je vedena v jihovýchodní části zájmového území a vede od hranic k.ú. Zvole směrem k obci, kde se na východní straně obce spojuje s hlavní polní cestou HC 02 a vedlejší polní cestou VC 04.

**2. Hlavní polní cesta HC – 02**

Délka HC 02 je 841 m. Cesta je vedena od východního okraje zájmového území k obci Zvole, kde se napojuje na HC 01.

**3. Hlavní polní cesta HC – 03A, B aC**

Délka HC 03A je 0,805m, délka HC 03B je 0,335m a délka HC 03C je 0,5195m. Cesta je vedena podél nově navrhovaného obchvatu obce Zvole. Cesta bude vybudována ŘSD v rámci stavby obchvatu včetně hospodářských sjezdů na okolní pozemky.

**4. Hlavní polní cesta HC - 04**

Délka HC 04 je 496 m. Je situována v jižní části řešeného území. Je napojena na silnici I/44 a pokračuje severně k západní části obce Zvole, kde je napojena na silnici III/31524.

#### **A.4.3. VEDLEJŠÍ POLNÍ CESTY**

**1. Polní cesta vedlejší VC-01**

Délka cesty je 552 m. Je situována v jižní části území, napojena je na silnici I/44.

**2. Polní cesta vedlejší VC-02**

Délka cesty je 425 m. Situována v jižní části území, napojuje se na HC 04.

**3. Polní cesta vedlejší VC-03**

Délka cesty je 292 m. Situována v jižní části území, napojuje se na VC 02.

**4. Polní cesta vedlejší VC-04**

Délka cesty je 823 m. Situována ve východní části území, na jižním konci se napojuje na HC 02, v severní části na VC 05 a VC 23.

**5. Polní cesta vedlejší VC-05**

Délka cesty je 852 m. Situována ve východní části území, v severní části se napojuje na VC 04, v jižní části na HC 02.

**6. Polní cesta vedlejší VC-06**

Délka cesty je 772 m. Situována v severovýchodní části území, napojuje se na VC 05.

**7. Polní cesta vedlejší VC-07**

Délka cesty je 161 m. Situována v jihovýchodní části území.

**8. Polní cesta vedlejší VC-08**

Délka cesty je 987 m. Situována v jihozápadní části území, napojuje se na nově navrženou polní cestu (v rámci stavby Přeložka silnice I/44).

**9. Polní cesta vedlejší VC-09**

Délka cesty je 120 m. Situována v jihozápadní části území, v jižní části se napojuje na VC 08, v severní části na VC 11.

**10. Polní cesta vedlejší VC-10**

Délka cesty je 447 m. Situována v jihozápadní části území, napojuje se na VC 12 a v jižní části na navrženou polní cestu HC 03A(v rámci stavby Přeložka silnice I/44).

**11. Polní cesta vedlejší VC-11**

Délka cesty je 781 m. Cesta se odpojuje od navržené polní cesty HC 03A (v rámci stavby Přeložka silnice I/44). Situována v jihozápadní části území, napojuje se na ni VC 09.

**12. Polní cesta vedlejší VC-12**

Délka cesty je 1 651 m. Situována v západní části řešeného území. Napojuje se na nově navrženou polní cestu HC 03A (v rámci stavby Přeložka silnice I/44).

**Polní cesta vedlejší VC-12a**

Odpojuje se od VC 12 a její délka je 63m.

**13. Polní cesta vedlejší VC-13**

Délka cesty je 557 m. Situována ve středu řešeného území. Napojuje se na nově navrženou komunikaci HC 03B (v rámci stavby Přeložka silnice I/44) a na silnici III/31519.

**Polní cesta vedlejší VC-13a**

Odpojuje se od VC 13 a je dlouhá 102m.

**14. Polní cesta vedlejší VC-14**

Délka cesty je 459 m. Situována v západní části řešeného území. Cesta je z obou stran napojena na silnici III/31519.

**15. Polní cesta vedlejší VC-15**

Délka cesty je 875 m. Situována v severozápadní části řešeného území. Napojuje se na nově navrženou komunikaci III/31542 (v rámci stavby Přeložka silnice I/44) a VC 21.

**16. Polní cesta vedlejší VC-16**

Délka cesty je 843 m. Situována v severozápadní části řešeného území. Napojuje se na nově navrženou polní cestu HC 03C (v rámci stavby Přeložka silnice I/44) a VC 21.

**17. Polní cesta vedlejší VC-17**

Délka cesty je 639 m. Situována v severní části řešeného území. Napojuje se na VC 21 a na druhé straně na nově navrženou polní cestu HC 03C (v rámci stavby Přeložka silnice I/44).



**18. Polní cesta vedlejší VC-18**

Délka cesty je 391 m. Situována v severozápadní části řešeného území. Napojuje se na silnici III/31519.

**19. Polní cesta vedlejší VC-19**

Délka cesty je 129 m. Situována v severozápadní části řešeného území. Napojuje se na silnici III/31519.

**20. Polní cesta vedlejší VC-20**

Délka cesty je 242 m. Situována v severozápadní části řešeného území. Napojuje se na silnici III/31519.

**21. Polní cesta vedlejší VC-21**

Délka cesty je 1 525 m. Situována v severozápadní části řešeného území. Napojuje se na silnici I/44 a III/31519.

**22. Polní cesta vedlejší VC-22**

Délka cesty je 463 m. Situována ve střední části řešeného území.

**23. Polní cesta vedlejší VC-23**

Délka cesty je 857 m. Situována v severovýchodní části řešeného území. V jižní části spojuje s VC 04.

**24. Polní cesta vedlejší VC-24**

Délka cesty je 255 m. Situována v severozápadní části řešeného území. Napojuje se na VC 21.

#### **A.4.4. PRVKY TRAS POLNÍCH CEST V PŘÍČNÉM ŘEZU**

Navržené hlavní polní cesty jsou vedeny ve volné šířce vozovky 4,0m se zpevněnými krajnicemi š. 0,5m. Vedlejší polní cesty jsou vedeny ve volné šířce vozovky 4,0m.

Ve směrových obloucích trasy komunikace u hlavních polních cest je navrženo rozšíření jízdního pásu na vnitřní straně oblouku až do hodnoty + 1,22m šířky v závislosti na poloměru směrového oblouku.

Pro umožnění dopravy na jednopruhových hlavních cestách jsou navrženy výhybny v dohledných vzdálenostech. Jedná se o rozšíření vozovky na dvoupruhovou o celkové šířce 6,0m.

#### **A.4.5. ZPEVNĚNÉ SJEZDY ZE STÁTNÍCH SILNIC**

Na krajskou a státní silnici III. tř. a II. tř. se polní cesty napojují zpevněnými sjezdy nově navrženými a zpevněnými sjezdy v místech již stávajících odbočení z vozovky silnice.

U navržených sjezdů byly ověřeny rozhledové poměry pro výjezd vozidel z účelové komunikace na státní silnici dle ČSN 73 61 01, ČSN 73 61 02. Pro určení rozhledu jsou uvažovány nájezdy na státní silnici s povinným zastavením.

Pro umožnění současného výjezdu a sjezdu soupravy zemědělské techniky na, resp. ze státní silnice, je navrženo rozšíření vozovky polní cesty na 2 jízdní pruhy v úseku od hrany silnice v délce 20m. Napojení na státní silnici je provedeno směrovými nájezdovými oblouky s poloměrem v okraji zpevněné plochy  $R=6,5\text{m}$ .

#### **A.4.6. CESTNÍ PŘÍKOPY**

Slouží k podélnému odvodnění polních cest. Zároveň jsou navrženy z důvodu zachycení a odvedení povrchových vod odtékajících z dílčích povodí nad trasou cesty. Příkopy jsou navrženy trojúhelníkového tvaru. Jejich hloubka bude 0,5m. Sklon vnitřního svahu je navržen 1:1,5, vnějšího pak 1:1. V úsecích vedených v podélném sklonu strmějším jak 5% je doporučeno osazení betonových žlabovek do dna příkopu. Příkop bude navržen k ohumusování a osetí travním semenem.

Cestní příkopy navazují na stávající koryta příkopů a vodotečí a povrchový odtok je tak v maximální možné míře odkloněn od intravilánu obce.

#### **A.4.7. PROPUSTKY**

Na křížení tras navržených polních cest s cestními příkopy jsou umístěny **trubní propustky**. Objekty propustků se skládají z částí -

- vlastní trubní propustek
- čelo propustku
- zpevnění příkopu cesty na vtoku a výtoku z propustkem.

Vlastní potrubí propustků je navrženo z betonových či železobetonových trub DN400 – 600. V odůvodněných případech (kapacita) až DN800. Potrubí je obvykle uloženo do betonového lože. Při minimálním krytí trub se provede jejich obetonování.

Čela propustku se navrhují betonová nebo z kamenného zdiva. Vždy by měla být opatřena parapetem – deska ze železobetonu, která přesahuje líc zdiva čela.

Pro převedení povrchové vody v trasách příkopů v křížení s navrhovanými polními cestami mohou sloužit také **otevřené betonové žlaby**. Jedná se o monolitickou konstrukci z vodostavebního betonu provedenou napříč trasou cesty. Žlab dnem navazuje na úroveň dna příkopů. V úrovni vozovky navrhované cesty bude žlab překryt pojezdným roštem z ocelových profilů uložených do ocelového rámu zapuštěného do betonové konstrukce žlabu.

**A.4.8. CESTNÍ SÍŤ – TABULKA DÉLEK A ZÁBOR PLOCH**

<b>HLAVNÍ POLNÍ CESTY</b>	<b>DÉLKA CESTY ( m )</b>	<b>ZÁBOR CESTA ( m<sup>2</sup> )</b>	<b>ZÁBOR PŘÍKOP ( m<sup>2</sup> )</b>	<b>VÝSADBA DŘEVIN ( m<sup>2</sup> )</b>
HC 01	1 382	7 192(4 702)	0	577
HC 02	878	4 710	1 176	1 590
HC 03A	805	0	0	0
HC 03B	335	0	0	0
HC 03C	519,5	0	0	0
HC 04	966	4 901 (3 111)	0	1 100
<b>CELKEM</b>	<b>4 885,5</b>	<b>16 803 (7 813)</b>	<b>1 176</b>	<b>3 267</b>

HC 01 a HC 04 jsou trasovány po hranici řešeného území, část cest je vedena v jiném katastru. U cesty HC 04 je část cesty vedena intravilánem obce. Cesty HC 03A, B a C jsou navrhovány v rámci přeložky silnice I/44. Budou realizovány ŘSD při výstavbě silnice, proto není uveden zábor který bude na jejich vybudování nutný.

VC 12 je z velké části trasována v lese, v tabulce je uvedena výměra mimo les a v závorce v lese.

VC 13 je trasována i v intravilánu obce, v tabulce je uvedena výměra mimo intravilán a v závorce v intravilánu.

<b>VEDLEJŠÍ POLNÍ CESTY</b>	<b>DÉLKA CESTY ( m )</b>	<b>ZÁBOR CESTA ( m<sup>2</sup> )</b>	<b>ZÁBOR PŘÍKOP ( m<sup>2</sup> )</b>
VC 01	552	2 812	0
VC 02	425	2 211	0
VC 03	292	1 494	0
VC 04	823	4 566	0
VC 05	852	4 510	0
VC 06	772	4 025	0
VC 07	161	655	0
VC 08	987	5 913	0
VC 09	120	846	0
VC 10	447	2 687	352
VC 11	781	4 624	0
VC 12	1 651	4 651+ (2 221 les)	0
VC 12a	63	351	0
VC 13	557	1 635 +( 1100 intr.)	0
VC 13a	102	641	0
VC 14	459	2 198	0
VC 15	875	4 422	0
VC 16	843	4 399	0
VC 17	639	3 303	899
VC 18	391	1 878	0
VC 19	129	539	0
VC 20	242	1 239	0
VC 21	1 525	7 627	663
VC 22	463	2 347	0
VC 23	857	4 403	0
VC 24	255	1 334	0
<b>CELKEM</b>	<b>13 612</b>	<b>75 310</b>	<b>1 914</b>