

Technická a průvodní zpráva

1. Identifikační údaje

Název stavby	:	Nezvěstice – dopravní zklidnění
Kraj	:	Plzeňský
Okres	:	Plzeň – město
Místo stavby	:	Nezvěstice
Katastrální území	:	Nezvěstice
Dokumentace	:	Bakalářská práce
Stupeň dokumentace	:	Studie
Hlavní projektant	:	Matěj Boukal
Vedoucí	:	Doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc.

2. Základní údaje o stavbě – dopravní část

2.1 Zájmová oblast stavby

Území plánované rekonstrukce se nachází v Plzeňském kraji, okres Plzeň – město, na soutoku řek Úslavy a Bradavy. Jedná se o území v centru obce Nezvěstice, která leží 10 km od Plzně. Území je rovinaté se sklony terénu od 3 do 5%. V zájmové části obce je rozvolněná zástavba, obvykle s rodinnými domy. Obec Nezvěstice leží na silnici I. Třídy ve směru z Plzně do Tábora.

2.2 Zdůvodnění stavby

Předmětem rekonstrukce je návrh nového dopravního řešení, především za účelem zklidnění dopravy při použití nových dopravních trendů. Zřetel byl brán také na realizaci nových parkovacích stání, přístupových chodníků a rekonstrukci stávajících vjezdů na pozemky. Stávající stav je hned z několika hledisek nevyhovující.

Plocha navrhovaného dopravního řešení je v souladu s územně plánovací dokumentací.

2.3 Podklady

Dokumentace pro studii byla zpracována na základě těchto podkladů:

- polohopis v podobě digitální katastrální mapy, kterou jsem pro potřeby studie překreslil do formátu dwg k jejímu možnému dalšímu užívání
- fotomapa
- opakované měření v zájmovém území
- fotodokumentace stávajícího stavu (příloha č.10 této PD)
- pozorování intenzity dopravy a druhu vozidel pohybujících se po zájmovém území

2.4 Širší dopravní vztahy

Obec Nezvěstice je z hlediska širších dopravních vztahů obec s větší intenzitou dopravy. Leží na hlavním tahu z Plzně na Rožmitál/Tábor, ale tato komunikace I. třídy není součástí rekonstrukce.

Předpokládaná intenzita dopravy na projektovaných komunikacích, podložená měřeními na místě, je nízká. Komunikace je využívána převážně osobními vozy a týdenním zásobováním menších obchodů.

Vzhledem k tomu, že se v obci nachází stále funkční zemědělské družstvo Alimex a nově zřízená čistička odpadních vod, pohybují se po části místních komunikací nákladní vozidla. Při návrhu dopravního řešení musel být na tuto skutečnost brán zřetel.

3. Zásady technického řešení

3.1 Přehled základních údajů o stavbě

Tabulka 1 Výměra – varianta A

Celková délka stavby	3 976 m
Délka místních obslužných komunikací – asfalt	1 300 m
Délka jízdnic pásů zóny 30 – asfalt	2 676 m
Plocha místních obslužných komunikací – asfalt	5 657 m ²
Plocha jízdnic pásů zóny 30 – asfalt	11 466 m ²
Plocha chodníků – zámková dlažba	11 935 m ²
Počet parkovacích stání	168 ks
Počet úrovnových křižovatek	18 ks

Tabulka 2 Výměra – varianta B

Celková délka stavby	3 976 m
Délka místních obslužných komunikací – asfalt	1 300 m
Délka jízdnic pásů zóny 30 – asfalt	1 986 m
Délka obytné zóny – zámková dlažba	690 m
Plocha místních obslužných komunikací – asfalt	5 657 m ²
Plocha jízdnic pásů zóny 30 – asfalt	7 750 m ²
Plocha obytné zóny – zámková dlažba	3 716 m ²
Plocha pobytového prostor – zámková dlažba	12 270 m ²
Počet parkovacích stání	165 ks
Počet úrovnových křižovatek	18 ks

3.2 Hlavní zásady řešení

Při zpracování této studie bylo hlavním cílem maximálně zklidnit dopravu v obci. Při změně bylo důležité vymyslet nové řešení, které nebude pouze účinné, ale i estetické a přijatelné pro občany žijící v této části obce.

Návrhem dopravního řešení se razantně promění vzhled a funkce jednotlivých ulic nacházejících se v řešené oblasti. Studie byla vyhotovena ve 2 variantách, při tom v každé z variant se i částečně mění funkce jednotlivých ulic (viz. příloha č.3 této PD).

Současné šířkové uspořádání jednotlivých ulic bylo nejednotné, místy zmatené a bez jasnějšího uspořádání, proto bylo nutné jej upravit.

Šířka místních obslužných komunikací byla zúžena na 6,0 m s přidáním jednostranného chodníku o šířce 2,0m. Ostatní obslužné místní komunikace byly upraveny do podoby zóny 30 a obytné zóny.

Uspořádání zóny 30 bylo navrženo s šířkou komunikace 5,0 m, s podélným parkovacím stáním o šířce 2,0 m, se zelenými plochami o šířce 2,0 m a s oboustranným chodníkem s šířkou 1,75 m.

Uspořádání obytné zóny bylo navrženo s šířkou komunikace 4,0 m a se sdruženým pobytovým prostorem, ve kterém se na obou stranách místy objevovaly plochy pro parkovací stání a zeleň v celkové šířce 8,0m.

V rámci odvodnění komunikací byla využita již vybudovaná dešťová kanalizace.

3.3 Směrové a výškové řešení

Zásady směrového a výškového řešení vycházejí především z místních podmínek, dále z kategorie a návrhové rychlosti navržené trasy a z norem ČSN 73 6101, ČSN 73 6102 a ČSN 73 6110.

Nově navržené trasy obslužných komunikací, ul. Družstevní a část ul. Zemědělská byly navrženy s ohledem na průjezd větších vozidel. Po ul. Družstevní bude fekální vůz nárazově směřovat k čističce odpadních vod. Po ul. Družstevní a po části ul. Zemědělská se bude pohybovat středně těžká zemědělská technika ze zemědělského družstva firmy Alimex. S ohledem na tyto vozidla byly uvažovány komfortnější poloměry oblouků a šířkové uspořádání tak, aby tato vozidla nově navrženými úseky projela. Návrhová rychlost na obslužné komunikaci je 40 km/h.

Trasy místních komunikací a to zóny 30 a obytné zóny, byly navrženy na průjezdy zejména osobních automobilů, popelářského vozu, menších nákladních automobilů zařizujících zásobování obchodů a požárního automobilu. S ohledem na tyto vozidla byly uvažovány minimální poloměry oblouků, které dovolí průjezd, ale zároveň neumožní jet v zóně 30 rychleji než 30 km/h a obytné zóně než 20 km/h. Právě pro znemožnění překročení maximální povolené rychlosti, zde byly zřizovány šikany, vyvýšené křižovatky a další zpomalovací prvky (podrobněji v příloze č. 8 této projektové dokumentace).

Jak u obslužných komunikací, tak i u obytných zón a zón 30 bylo vycházeno z normy ČSN 73 6110.

Tabulka 3 Nejmenší použité poloměry obrub v m

Středový úhel ve stupních	Obslužné komunikace a obytné zóny.
do 30°	9
45°	7
60°	5
75°	4
90°	4
105° a více	3

Výškové řešení předpokládá niveletu nové komunikace ve stejné výšce jako té stávající (s ohledem na stávající stav). Oblast stavby je rovinná, proto lze předpokládat bezproblémové výškové řešení.

3.4 Příčné uspořádání

Typ příčného uspořádání místní obslužné komunikace vychází z navrhovaných kategorií.

Pro kategorii MO 2p 9/7/40:

Tabulka 4 Pro kategorii MO 2p 9/7/40

Uspořádání koruny komunikace	
Jízdní pruhy 2 x 3,00 m	6,00 m
Vodící proužky 2 x 0,25 m	0,50 m
Bezpečnostní odstup 2 x 0,25 m	0,50 m
Hlavní dopravní prostor místní komunikace	7,00 m

Pro kategorii MO 2p 12,5/9/30:

Tabulka 5 Pro kategorii MO 2p 12,5/9/30

Uspořádání koruny komunikace	
Jízdní pruhy 2 x 2,50 m	5,00 m
Podélné stání 2 x 2,00 m	4,00 m
Hlavní dopravní prostor místní komunikace	9,00 m

Pro kategorii MO 2p 12/6/20:

Tabulka 6 Pro kategorii MO 2p 12/6/20

Uspořádání koruny komunikace	
Hlavní dopravní prostor	4,00 m
Podélné stání 1x 2,00 m	2,00 m
Hlavní dopravní prostor místní komunikace	6,00 m

Příčné uspořádání stávajících komunikací se bude měnit na všech komunikacích. U všech komunikací dojde k zúžení jízdních pruhů, přidání parkovacích míst (podélné stání), osazení vegetace a zřízení nových chodníků. V rámci nového příčného uspořádání dojde ke zřízení obrubníků mezi vozovkou a chodníkem a mezi vozovkou a travnatým pásem. Nové obruby zřetelně oddělí komunikaci od dalších prvků. Pouze v případě obytné zóny budou obruby zapuštěné.

3.5 Konstrukce dopravních ploch

Vozovky rekonstruovaných místních obslužných komunikací byly navrženy s ohledem na průměrnou intenzitu provozu těžkých nákladních vozidel za den v obou směrech, v návrhovém období 20 let, dle katalogu vozovek pozemních komunikací, schváleným Ministerstvem dopravy.

V místech nově navrhovaných komunikací bude vybourána stávající vozovka a navržena nová v tl. min. 0,5 m. Vozovka je navržena dle TP 170 a odpovídá třídě dopravního zatížení IV, návrhové úrovni porušení vozovky D1.

Tabulka 7 Navrhované složení konstrukce vozovky

Navrhované složení konstrukce vozovky	
Asfaltový beton střednězrnný I (ABS I) ACO 11+ Spojovací postřík	40mm
Asfaltový beton velmi hrubý I (ABVH I) ACL 22+ Spojovací postřík	60mm
Obalované kamenivo I (OK I) ACP 16+ Spojovací postřík	50mm
Mechanicky zpevněné kamenivo MZK	150mm
Štěrkořť (0-32) ŠD	200mm
Hlavní dopravní prostor místní komunikace	min. 500mm

Vozovky obytných zón, chodníky a vjezdy na pozemky budou navrženy ze zámkové dlažby pro stupeň dopravního zatížení TDZ VI – velmi lehké. Pro vozovky, parkovací stání a vjezdy na pozemky bude použita zámková dlažba tl. 8,0 mm. Pro chodníky bude použita zámková dlažba tl. 6,0 mm. Zámková dlažba se bude lišit také barevným řešením. Celoplošně budou vjezdy a vyvýšené křižovatky zhotoveny z červené zámkové dlažby a chodníkové plochy z přírodní šedé.

V zóně 30 budou parkovací stání zhotovena z červené zámkové dlažby a v obytné zóně ze zámkové dlažby s antracitovým zbarvením. Vozovka v obytné zóně bude zhotovena z přírodní šedé.

3.6 Režim povrchových a podzemních vod

Odvodnění vozovky a přilehlých dopravních ploch bude zajištěno uličními vpustěmi zaústěnými do nedávno rekonstruované dešťové kanalizace.

Podzemní vody v trase komunikace a parkovacích ploch budou odvedeny drenáží do uličních vpustí a dešťové kanalizace.

4. Doprava v klidu

V celé rekonstruované zóně byla zřízena parkovací stání. Při zhotovení varianty A bylo navrženo 168 parkovacích stání, u varianty B bylo navrženo 165 parkovacích stání. Do celkového počtu parkovacích stání nebyla zahrnutu odstavná parkoviště. V ul. K zámečku, ul. Statkářská a v ul. Krátká nebyla možnost navrhnout parkovací stání vzhledem jejich k šířkovému uspořádání. V těchto ulicích, ale není potřeba parkovací stání zřizovat, jelikož se jedná o statkářskou oblast a případná parkovací stání by nebyla využívána. Na obslužné

komunikaci v ul. Družstevní, také nebyla zřízena parkovací stání, jelikož pro potřeby přilehlých bytových a rodinných domů jsou zbudovány velké garážované plochy.

5. Prvky zklidňování

V rámci zklidnění dopravy bylo v této lokalitě navrženo několik prvků pro zklidnění dopravy.

Jako součást varianty A byly navrženy šikany o délce 11,0 m s příčným posunem 2,5 m. V ul. Sportovní, v ul. Požární a v ul. Spojovací byly navrženy zpomalovací polštáře (detail v příloze č. 8 této PD). Vyvýšené křižovatkové plochy byly navrženy na 3 místech, kde by z důvodu delších úseků hrozila vyšší rychlost osobní dopravy (detail v příloze č. 8 této PD).

Jako součást varianty B byly navrženy šikany o délce 11,0 m s příčným posunem 2,0 m. V obytné zóně bylo pro udržení pozornosti řidičů navrženo lokální zúžení o délce 14,0 m. U vjezdů do obytných zón byly použity zpomalovací prahy, které slouží jako upozornění pro řidiče řidiče, že vjíždí do obytné zóny (detaily v příloze č. 8 této PD).

6. Pěší doprava

Veškeré vjezdy do obytné zóny budou označeny dopravní značkou č. 26a „Obytná zóna“. V tomto úseku je dovolen pohyb chodců po vozovce. V rámci bezpečnosti budou i tak zřízeny plochy určené k pohybu chodců, bez nutnosti využití komunikace.

Vjezd do zóny 30 bude označen dopravní značkou č. 25a „Zóna s dopravním omezením“. V zóně 30 není vozovka primárně určena pro pohyb chodců, ale je umožněno, jí v kterémkoliv místě překročit. Pro pohyb chodců budou v této zóně zřízeny oboustranné chodníky.

Na obslužných komunikacích bude zřízen jednostranný chodník. Komunikaci lze z důvodu bezpečnosti překročit pouze po vyznačených přechodech.

7. Stávající objekty a dřeviny

Ze stávajících objektů bude potřeba vybourat příslušné úseky vozovek a dále vykácet některé náletové keře podél stávajících ulic. V rámci výstavby budou osazeny nové keře na vyznačených plochách.

8. Péče o životní prostředí

Při vlastní výstavbě dojde ke zvýšení hlučnosti a to zejména ve vztahu k obytné zástavbě. Tento negativní vliv bude omezen tak, že dodavatel použije vhodné mechanizační prostředky s ohledem na okolní zástavbu a bude dodržovat příslušná nařízení a vyhlášky týkající se ochrany životního prostředí.

Květen 2016

Matěj Boukal

Při zpracovávání mé bakalářské práce bylo vycházeno z následující literatury:

ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic

ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb – Výkresy pozemních komunikací

ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

TP 85 Zpomalovací prahy

TP 103 Navrhování obytných zón

TP 218 Navrhování zón 30

Děkuji panu Doc. Ing. Ludvíku Věbrovi, CSc za cenné rady, které mi poskytl během konzultací a tím mi napomohl k vypracování bakalářské práce