

Nové město nad Metují - Studie křižovatky na I/14

Objednávka : ze dne 22.1.2014

Termín: březen 2014

Počet výtisků: 3 ks a CD

Zpracovatel: Ing.arch.Ivan Kaplan – Agora studio

Vinohradská 156, 130 00 Praha 3

Dopravní řešení :

ONEGAST spol. s r.o.

Koněvova 22, 13000 Praha3

Ing.Stanislav Janoš – AI pro dopravní stavby ČKAIT 00075977

Obsahuje:

Textová a grafická část:

1. Urbanistické souvislosti křižovatky
 2. Stručný popis variant
 3. Stavebně technický popis vybrané varianty
- + grafické přílohy: - Přehledná situace 1:2000
- Situace A 1:500
 - Situace B 1:500
 - Situace C 1:500
 - Vzorový uliční profil napojení
silnice III.třídy směr Přibyslav

Výkresy:

Situace výsledné varianty „C“..... 1:250

TEXTOVÁ ČÁST

1. URBANISTICKÉ SOUVISLOSTI KŘÍŽOVATKY

Rámcové vyřešení očekávané křižovatky na silnici I/14 v severní části Nového města nad Metují vychází z podnětu města.

Předmětné místo na ul. TGM v severní části města je v koncepci platného ÚP i nově projednávaného ÚP určeno:

- k hlavnímu vypojení motorové dopravní obsluhy do přilehlých i vzdálenějších ploch určených pro smíšenou zástavbu oboustranně podél třídy TGM a hlavně rozsáhlou rodinnou zástavbu v pozicích západně TGM (V Malecím) a východně TGM (Vrchovinské, Dubinky, František).
- k důležitému provázání cyklistické a pěší dopravy na centrum města
- k vypojení rezervy pro budoucí přeložku silnice III., třídy na Přibyslav

Z těchto důvodů je třeba chápat křižovatku jako důležitý distribuční uzel místní motorové dopravy S-J a V-Z, jejíž význam i zátěže s postupem okolní výstavby neustále porostou. Zároveň jako uzel dalších nemotorických doprav, které budou bezpečně a pohodlně sloužit pro pohyb od ploch bydlení a obce Vrchoviny do centra města.

Prostorové vymezení křižovatky je rovněž důležité z pohledu zajištění odkupu pozemků.

Řešení infrastruktury, terénní úpravy, odvodnění a další skutečnosti nebyly předmětem řešení v této studii.

Předložené řešení je plně v souladu s koncepcí rozvoje města.

2. STRUČNÝ POPIS VARIANT:

Úvod, stávající stav, intenzity dopravy, výhled:

Navrhovaná okružní křižovatka je situována na hlavní silniční dopravní tepně Nového Města nad Metují – silnici I/14, resp. Třídě TGM - na severní hranici rozvojové zástavby města dle ÚP. Státní silnice I/14 (Třebovice -Česká Třebová –Liberec) je v místě extravilánového charakteru s šířkou koruny 7.00m ve stopě situované ve směru sever-jih. Paralelně – v odstupu cca 5m - podél její západní strany je stávající cyklostezka z Nového Města na Náchod. Z východní i západní straně na pozemek státní silnice navazují soukromé pozemky. Východním směrem je realizován zpevněný kapacitní sjezd do areálu firmy Senti s.r.o., na který navazuje štěrková komunikace k prvním rodinným domům zahajované výstavby na rozvojových územích. S ulicí T.G.Masaryka souběžná účelová komunikace (šířka koruny 6.25m) před areálem firmy Senti s.r.o. je na jihu napojena na zpevněné plochy výjezdu z areálu čerpací stanice pohonných hmot Benzina.

Na střed navrhované okružní křižovatky bude od východu napojena budoucí stopa přeložky silnice III/01422 Nové Město n.M. – Přibyslav, která bude v souladu z ÚP města odkloněna mimo stávající severním směrem a vytvoří zde osu dopravního napojení rozvojových lokalit rodinných domů a ploch se smíšenou výstavbou. Šířkové uspořádání budoucího uličního prostoru této komunikace je převzato dle územního plánu (viz. příčný řez).

Od západu bude na střed okružní křižovatky napojena budoucí stopa místní obslužné komunikace zde situovaných rozvojových ploch bytové a smíšené výstavby.

Dopravní zatížení příslušného úseku silnice I/14 je dle výsledků sčítání na dálniční a silniční síti v r.2010 na úrovni 5500 všech vozidel v obou směrech za 24hod. pracovního dne. Porovnáním s předchozím sčítáním v roce 2005 (6000 všech vozidel v obou směrech za 24hod.pracovního dne) možno konstatovat stabilní hodnotu intenzity dopravy na příslušném úseku I/14. Situaci výrazně pomohlo odklonění tranzitní nákladové dopravy mimo stopu silnice I/14 v historické části města. Trasa tranzitu TNV je v současné době převedeno ve směru od Náchoda z okružní křižovatky ve Vrchovinách západním směrem do průmyslové části města u trati ČD a dále místní částí Krčín směrem na část Spy, za níž se napojuje na stopu I/14.

Výhledově , po realizaci obchvatu silnice I/14 (viz ÚP) dojde k ponížení silnice na II.třídou, resp. ulice T.G.Masaryka nabude charakteru městské třídy. Intenzita dopravy ve směru sever-jih poklesne.

Dopravní zatížení na přeložce silnice III/01422 od jediného urbanistického celku Přibyslav je malá, s postupující výstavbou na rozvojových územích Z.M2 a Z.M3 bude postupně narůstat dopravní zatížení na této komunikaci. Z předpokládaných kapacit individuální a částečně smíšené výstavby je možno stanovit konečnou hodnotu intenzity dopravy na cca 1600 všech vozidel v obou směrech za 24hod.pracovního dne. Dopravní zatížení bude s malým podílem nákladové dopravy a bude se jednat převážně o zdrojovou a cílovou dopravu uvedených lokalit.

Obdobná situace je i na budoucí západní větvi budoucí okružní křižovatky kde poroste s postupem výstavby na přilehlém rozvojovém území města Z.M1 (severní část). Z předpokládaných kapacit individuální a částečně smíšené výstavby lze stanovit hodnotu intenzity dopravy ve výhledu na cca 1100 všech vozidel v obou směrech za 24hod. Dopravní zatížení na obslužné komunikaci bude opět s malým podílem nákladové dopravy a bude se jednat pouze o zdrojovou a cílovou dopravu rozvojového území.

Lze konstatovat, že pohyb vozidel po ploše navrhované okružní křižovatky se s postupující výstavbou v čase bude měnit od převažujícího pohybu ve směru sever-jih ve prospěch pohybů od západu a východu. Z výše uvedených prognóz možno stanovit součtovou intenzitu dopravy na všech větvích okružní křižovatky na konci návrhového období hodnotou cca 8700 vozidel/24hod. Protože se jedná o hodnotu menší než 18000voz./24hod. není nutné ověřovat kapacitu křižovatky výpočtem (ČSN 736102-čl.6.4.2.).

Varianty A,B,C:

Při návrhu okružní křižovatky bylo nutno vycházet ze vstupních (a omezujících) podmínek:

- minimalizovat, popř.vyloučit zábory soukromých pozemků na jižní straně

- zábory soukromých pozemků severním směrem minimalizovat na únosnou mez
- respektovat třídu a charakter jednotlivých komunikací navrhované křižovatky
- dodržet požadované příčné profily uličních prostor západním a zejména východním (III/01422) směrem
- dodržet možnost pojezdu i velkých nákladních návěsů a přívěsů
- zachování dopravní obsluhy fy. Senti s.r.o. a sousedních pozemků ze stávající účelové komunikace

Vzhledem k situaci, kdy silnice ve směru sever-jih je silnicí I.třídy s napojením silnice III.třídy od východu bylo řešení formou miniokružní křižovatky zavrženo jako nevhodné a přijato řešení formou okružní křižovatky s jedním jízdním pruhem. Při respektování požadavku o minimalizaci záboru soukromých pozemků bylo experimentováno s průměrem okružní křižovatky, která se ustálila na hodnotě 28m. Při této hodnotě jsou zajištěny požadované parametry vjezdových a výjezdových poloměrů (u vjezdu na západní straně je výjezdový poloměr identický s poloměrem vjezdovým) a v kombinaci s šířkou pojezdné kruhové plochy vlastní křižovatky (průměr vnitřního nezpevněného ostrůvku 12m) je umožněn i pojezd velkých nákladních automobilů. Pohyb návěsů dl.16.50m a přívěsů o celkové délce 18.00m byl u zpracovatele prověřován digitálně vložením vlečných křivek. Navržená poloha středu okružní křižovatky je zároveň hraniční pro možnost zajištění pojezdu těchto rozměrných automobilů do účelové komunikace před areálem fy.Senti s.r.o. Dopravní režim na této komunikaci bude následně pouze jednosměrný od severu k jihu (výjezd do prostoru nové okružní křižovatky je z hlediska bezpečnosti silničního provozu problematický) s výjezdem na zpevněnou plochu u čerpací stanice pohonných hmot. Ponechány jsou požadované šířky uličních prostorů. U přeložky silnice III/01422 východním směrem je šířka budoucí ulice 28m s šířkou pojezdné plochy 7.0m, na západní straně je šířka budoucí ulice 13m s šířkou pojezdné plochy místní obslužné komunikace 6.0m.

Všechny varianty A, B, C jsou navrženy s jednotnou pojezdnou plochou, rozdíly jsou pouze v řešení vedlejších dopravních prostor. Varianta A řeší ve vedlejších dopravních prostorech pouze umístění jednoho druhu zpevněných ploch – chodníky. Varianta B vedle chodníků zahrnuje i samostatné cyklistické stezky na části řešeného území ve směru od centra města na jihu ulicí T.G.Masaryka a dále východním směrem uličním prostorem podél jižní strany přeložky III/01422. Poslední varianta důsledně separuje pohyb cyklistů a chodců do samostatných profilů chodníků a cyklistických stezek na celém řešeném území. Veškeré chodníky a cyklistické stezky jsou bezbariérové, přechody a přejezdy cyklistů přes pojezdné plochy jsou se středními ochrannými ostrůvky předepsané šíře (2.50m).

Subvarianty byly zaslány objednateli k vyjádření. Jako výsledná byla vybrána varianta C.

3.STAVEBNĚ TECHNICKÝ POPIS VYBRANÉ VARIANTY:

Šířka pojezdné koruny dnešní silnice I/14 je 7.00m, stejně jako šířka pojezdné plochy přeložky silnice III/01422. Šířka místní obslužné komunikace západním směrem je 6.00m.

Jak uvedeno výše navržený průměr okružní křižovatky s jedním jízdním pruhem je 28m s šířkou pojezdné plochy 8.00m. Z tohoto profilu je vnitřní mezikružší o šířce 2.00m v příčném protispadu a

jiným povrchem (žulová kostka) pouze pro občasný pojezd rozměrnějších vozidel. Průměr středního zvýšeného ostrova 12.00m. Poloměry na vjezdu jsou jednotné $R=10\text{m}$, na výjezdu jsou o poloměru $R=16\text{m}$ (pouze výjezd západním směrem má poloměr identický s vjezdovým poloměrem tj. 10m).

Jednotlivé větve v napojení na centrální ovál křižovatky jsou opatřeny zvýšenými středovými ostrůvky, ostrůvky obsahující bezbariérový přechod pro chodce a přejezd pro chodce slouží jako předepsaný dělící (ochranný) prvek s šířkou min. 2.50m . Šířka poježděné plochy vjezdů a výjezdů mezi ostrůvkem a okrajem je min. 4.0m . Na přeložku silnice III/01422 je plynule od výjezdu z křižovatky východním směrem napojen vjezd o šířce 6.00m do účelové komunikace před firmou Senti s.r.o. s poloměry obrub $R=6.0\text{m}$ a 3.0m .

Plochy komunikací jsou s povrchem živičným, konstrukční skladba bude upřesněna podle složení dopravního proudu a upřesnění počtu pojezdů těžkých nákladních vozidel (TNV). Předpoklad je skladba vyhovující třídě dopravního zatížení III až V (dle příslušné části poježděné plochy).

Ve vedlejších dopravních prostorech podél poježděných ploch komunikací jsou do všech směrů a dle potřeby navrženy samostatné komunikace pro pěší – chodníky a pro cyklisty – cyklistické stezky.

Stávající živičná cyklostezka na Vrchoviny bude prostorem nové okružní křižovatky převedena bezbariérovým přejezdem přes profil nové obslužné komunikace do výhledové zástavby na západní. Jižně od navrhované okružní křižovatky se od uvedené cyklostezky odpojí nová cyklostezka východním směrem, která překoná profil I/14 (ul. T.G. Masaryka) opět bezbariérovým přejezdem a pokračuje (v souladu s příčným řezem přeložky III/01422 dle ÚP) východním směrem v jižní polovině uličního profilu. Trasování cyklostezek prostorem křižovatky je navrženo dle zásad pro navrhování cyklistických komunikací a dle platných ČSN. Přejezdy jsou trasovány přes středové dělící (ochranné) zvýšené ostrůvky s šíří min. 2.50m . Šířka všech navrhovaných komunikací pro cyklisty je jednotná 2.0m . Povrch živičný, konstrukční skladba lehká, upnutí oboustranně do nezvýšených obrubníků.

Paralelně s komunikacemi pro cyklisty jsou navrhovány prostorem řešené okružní křižovatky komunikace pro pěší – chodníky. Oboustranně jsou navrhovány v uličních prostorech přeložky III/01422 na Přibyslav a místní obslužné komunikace do plánované zástavby západním směrem. Podél ulice T.G. Masaryka (I/14) je chodník navrhován pouze jednostranně. Šířka komunikací pro pěší je navrhována v šíři $2\text{--}3\text{m}$ (dle sit.), povrch chodníků bude z vibrolisované dlažby nebo živičný, konstrukční skladba lehká (TDZ CH). Přes poježděné plochy křižovatky jsou chodníky vedeny bezbariérovými přechody (sdružené s přejezdy pro cyklisty) se středním dělícím (ochranným ostrůvkem). Chodníky budou opatřeny pro osoby nevidomé a slabozraké přirozenými či umělými vodícími liniemi, v prostoru přechodů a křížení cyklostezek jsou varovné a signální pásy. Mezi profilem chodníku a cyklostezky bude hmatný pás.