

T e c h n i c k á z p r á v a

k projektové dokumentaci

OPRAVA KŘÍŽOVATKY ULIC HVĚZDOVSKÁ-STARÉ NÁDRAŽÍ, MIMOŇ

SO 101: DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ A ODVODNĚNÍ

Investor: město Mimoň
Projektant komunikací : LUCIDA s.r.o., Marie Cibulkové 34, Praha 4
zpracovatelský tým - Ing. Josef Stanko, ČKAIT 0002847

Všeobecně

Předmětem projektu je návrh obnovy komunikací města Mimoň. Jedná se o oblast u továrny Falcon, v nichž jsou řešeny opravy stávajících komunikačních prostor. Poloha ulic je vyznačena na přehledné situaci.

Stručný popis objektu a dopravní řešení

V rámci obnovy jsou navrženy nové obruby, krytové a podkladní vrstvy, dále úprava poloměrů a návazností na okolní stavby. V rámci řešení uličního prostoru, který je v dané lokalitě široký 5,0 – 11,5 m, je uvažováno umístění místní obslužné komunikace o celkové šířce 6,0 m. Parkovací stání jsou uvažována v severozápadní části řešené oblasti. Na oddělení jízdních pruhů a manipulační plochy je ve střední části řešené oblasti navržen oddělovací pás zeleně.

Odvodnění je řešeno komplexně pro řešené vozovky, předpokládá se odvodnění do míst stávajících vpustí a doplnění 1 vpustí v křižovatce. Celkem je navrženo osadit 3 nové vpustí a zrušit 1 vpust.

Řešení dopravy v klidu

Projekt obnovy komunikací parkování v komunikačním prostoru uvažuje pouze v severovýchodní části, kde je uvažováno příčné parkování v počtu 16 míst, z toho 2 místa jsou uvažovány pro ZTP.

Velikost parkoviště je dána prostorovými možnostmi, výpočet dopravy v klidu není prováděn.

Bourání a příprava území

V rámci přípravy bude odstraněna krytová vrstva i podkladní vrstvy stávajících dlážděných komunikací. Případné ponechávané vrstvy budou opraveny, resp. vyspraveny a natřeny spojovacím nátěrem. Dále budou odstraněny případné drobné stavby, obrubníky apod.

Zemní práce

Únosnost na pláni $E_{\text{def},2}$ musí být alespoň 45 MPa, na vrchu podsypné vrstvy 100 MPa (dle TP170). V případě nízké kvality zemin na pláni je nutno počítat s opatřeními k zajištění únosnosti pláň komunikací na návrhovou hodnotu min. $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$, resp. 15% CBR (mm).

V rámci návrhu komunikací v prostoru stávajících jsou uvažovány již konsolidované podkladní vrstvy z vhodné zeminy. V případě, že nebude dosaženo na pláni požadované únosnosti, bude zlepšení provedeno vápněním. U komunikací v místech, kde v současnosti komunikace není, je předpokládáno zlepšení únosnosti vápněním. V případě výskytu vhodných zemin budou tyto zeminy v aktivní zóně ponechány.

Komunikace s asfaltovým povrchem

Stávající komunikace jsou nezpevněné, popřípadě s nekvalitním dlážděným a asfaltovým krytem. Stávající podkladní vrstvy vozovky je možné po posouzení vhodnosti zachovat, projekt předpokládá pouze zachování podkladních vrstev realizovaných vjezdů. Stávající šířka komunikací je od cca 4,0 m do cca 5,5 m, nově navržená šířka odpovídá stávajícím šířkám. Skladba vozovky bude odpovídat požadavkům TP 170 MD.

Vozovky jsou navrženy s povrchem z asfaltového betonu.

- asfaltový beton - obrusná vrstva ACO11 40 mm ČSN 736121

- spojovací postřik 0,3 kg/m ²			
- asfaltový beton - podkladní vrstva ACP16+		60 mm	ČSN 736121
- spojovací postřik 0,7 kg/m ²			
- směs stmelená cementem	SC C8/10	150 mm	ČSN 736124-1
- štěrkodrt'	ŠD _B	200 mm	ČSN 736126-1
Celkem		450 mm	

Parkoviště jsou navrženy s povrchem ze zámkové dlažby, ev.stávající drobné dlažby :

- dlažba	DL, typ XX	80 mm	ČSN 736131
- lože z drti 4/8	L	40 mm	ČSN 736131
- směs stmelená cementem	SC C8/10	150 mm	ČSN 736124-1
- štěrkodrt'	ŠD _B	150 mm	ČSN 736126-1
Celkem		420 mm	45 MPa

Skladba vrstev vjezdu ze zámkové dlažby pro případ, že by byl rekonstruován :

- betonová zámková dlažba	DL, typ XX	80 mm	ČSN 736131
- lože z drti 4/8	L	40 mm	ČSN 736131
- štěrkodrt'	D _A	200 mm	ČSN 736126-1
Celkem		320 mm	70 MPa

Vozovka bude upevněna do betonových silničních obrubníků 150/250 mm. Nášlap obrubníku je navržen 20 - 120 mm.

Vodící zařízení - obrubníky (obecně)

Obrubníky silniční jsou navrženy v rozm. 150/250/1000 mm do betonového lože s bet.boční opěrou a nášlapem 120 mm. Ve vjezdech nebo přechodech jsou obrubníky snížené na 20 mm.

Péče o osoby se sníženou schopností pohybu a orientace

V oblasti budou v omezeném rozsahu provedeny následující úpravy k zabezpečení pohybu osob se sníženou schopností pohybu a orientace , v souladu s vyhl. 398/2009:

1) Ukončení chodníku jsou bezbariérová s nájezdy šikmou rampou ve sklonu max. 8,33 %. Obrubník v nájezdu musí mít hranu 20 mm nad vozovkou, okraj nájezdu musí být vyznačen jinou strukturou, šířka min. 1,5 m.

2) Varovný pás ukončení chodníku je proveden pásem v šířce 400 mm v délce šířky chodníku nebo do výšky nášlapu 80 mm.

3) Po dobu výstavby inž. sítí musí mít překážky ve výšce 1,1 m pevnou opticky kontrastní a hmatovou ochranu. Pro nevidomé musí mít nejméně v obrysu překážky nad terénem podstavec o výšce min. 0,1 m nebo zarážku pro slepeckou hůl.

4) Chodníky a vozovky jsou navrženy z materiálů jejichž drsnost (souč.tření) činí min.0,7.

5) Vodící linie má nášlap 60 mm.

Odvodnění

Odvodnění stávajících vozovek je navrženo jednostranným sklonem k obrubě a do nejnižšího místa dané komunikace, kde jsou navrženy buď nové uliční vpusti.

Přípojky ul. Vpustí budou provedeny z trub PVC SN8 DN 200. Spád min.2%. Uliční vpusti typové, betonové, mříž do vozovky D400.

Požární ochrana

Používané materiály pro stavbu komunikací vyhovují z hledisek PO. Šířky stávajících komunikací a poloměry umožňují příjezd požárních vozidel ke všem budovám. Odstupy od stávajících objektů vyhovují normám ČSN.

Ochrana podzemních inž. sítí , chráničky

Stávající podzemní sítě budou před zahájením zemních prací vytyčeny správci a jejich poloha ověřena sondami. K přímému dotyku se sítěmi dojde u stávajících napojovaných ulic. Ochranná pásma dotčená stavbou jsou okolo inženýrských sítí. Chráničky jsou součástí projektů jednotlivých profesí.

Zeleň - ČTÚ

Pro sadové úpravy bude dovezena ornice. Zahumusované plochy v úrovni obrub budou zatravněny. Případné čisté terénní úpravy vychází z návaznosti na výškové osazení chodníků a komunikací.

Dopravní značení

Dopravní značení bude osazeno v rámci komplexního řešení dopravního značení v celého města, stávající bude v maximálním možném rozsahu zachováno. Rovněž zůstává zachován dopravní režim.

Budou doplněny vodorovným dopravním značením značky vyznačující parkoviště, včetně vyhrazeného místa pro invalidu. Vodorovným DZ budou vyznačeny vodící čáry V4 oddělující jízdní pruhy od okolí.

Dopravně inženýrská opatření nejsou tímto projektem řešena, dodavatel je povinen realizaci DIO zajistit.

Závěrem

Dodavatel je povinen dodržovat související normy a předpisy, zejména bezpečnostní a to zák.309/2006 Sb. a NV 591/2006.

Před zahájením zemních prací dodavatel provede ověření stavu a polohy dotčených podzemních inženýrských sítí podle vytyčení jejich správci. O vytyčení všech sítí bude tech. dozor investora a dodavatel vést prokazatelnou evidenci. Poloha vyznačená v projektu je informativním zákresem podle údajů správců sítí nebo podle podkladů (realizačních projektů) zapůjčených investorem.

Při stavbě budou dodrženy související normy a předpisy uvedené v příloze technické zprávy.

V Praze 10.08.2017

Vypracoval : Ing. Josef Stanko

Citované a související předpisy :

Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích

Vyhláška č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích

Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech

ČSN EN 13108-1 Asfaltové směsi – Specifikace pro materiály – Část 1: Asfaltový beton.

ČSN EN 13108-8 Asfaltové směsi – Specifikace pro materiály – Část 8: R-materiál.

ČSN EN 13242+A1 Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace.

ČSN EN 13285 Nestmelené směsi – Specifikace.

ČSN EN 13286-47 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy – Část 47:

Zkušební metoda pro stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání.

ČSN EN 13877-1 Cementobetonové kryty – Část 1: Materiály.

ČSN EN 13877-2 Cementobetonové kryty – Část 2: Funkční požadavky.
ČSN EN 14227-1 Směsi stmelené hydraulickými pojivy - Specifikace - Část 1: Směsi stmelené cementem.
ČSN EN 14227-2 Směsi stmelené hydraulickými pojivy - Specifikace - Část 2: Směsi stmelené struskou.
ČSN EN 14227-3 Směsi stmelené hydraulickými pojivy - Specifikace - Část 3: Směsi stmelené popínkem.
ČSN EN 14227-4 Směsi stmelené hydraulickými pojivy - Specifikace - Část 4: Popínky pro směsi stmelené hydraulickými pojivy.
ČSN EN 14227-5 Směsi stmelené hydraulickými pojivy - Specifikace - Část 5: Směsi stmelené hydraulickými silničními pojivy.
ČSN EN 14227-10 Směsi stmelené hydraulickými pojivy - Specifikace - Část 10: Zeminy upravené cementem.
ČSN EN 14227-11 Směsi stmelené hydraulickými pojivy - Specifikace - Část 11: Zeminy upravené vápnem.
ČSN EN 14227-12 Směsi stmelené hydraulickými pojivy - Specifikace - Část 12: Zeminy upravené struskou.
ČSN EN 14227-13 Směsi stmelené hydraulickými pojivy - Specifikace - Část 13: Zeminy upravené hydraulickými silničními pojivy.
ČSN EN 14227-14 Směsi stmelené hydraulickými pojivy - Specifikace - Část 14: Zeminy upravené popínkem.
ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb – Výkresy pozemních komunikací
ČSN 72 1006 Kontrola zhuštění zemin a sypanin
ČSN 72 1191 Zkoušení míry namrzavosti zemin
ČSN 73 0020 Terminologie spolehlivosti stavebních konstrukcí a základových půd.
ČSN 73 0031 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd, základní ustanovení pro výpočet
ČSN 73 6100-1 Názvosloví pozemních komunikací - Část 1: Základní názvosloví.
ČSN 73 6100-2 Názvosloví pozemních komunikací - Část 2: Projektování pozemních komunikací.
ČSN 73 6109 Projektování polních cest.
ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování.
ČSN 73 6121 Stavba vozovek - Hutněné asfaltové vrstvy - Provádění a kontrola shody.
ČSN 73 6122 Stavba vozovek – Vrstvy z litého asfaltu - Provádění a kontrola shody.
ČSN 73 6123-1 Stavba vozovek - Cementobetonové kryty - Část 1: Provádění a kontrola shody.
ČSN 73 6124-1 Stavba vozovek - Vrstvy ze směsí stmelených hydraulickými pojivy - Část 1: Provádění a kontrola shody.
ČSN 73 6124-2 Stavba vozovek - Vrstvy ze směsí stmelených hydraulickými pojivy - Část 2: Mezerovitý beton.
ČSN 73 6126-1 Stavba vozovek - Nestmelené vrstvy - Část 1: Provádění a kontrola shody
ČSN 73 6126-2 Stavba vozovek - Nestmelené vrstvy - Část 2: Vibrovaný štěrť
ČSN 73 6127-1 Stavba vozovek – Prolévané vrstvy – Část 1: Vrstva ze štěrťku částečně vyplněného cementovou maltou
ČSN 73 6127-2 Stavba vozovek – Prolévané vrstvy – Část 2: Penetrační makadam
ČSN 73 6127-3 Stavba vozovek – Prolévané vrstvy – Část 3: Asfaltocementový beton
ČSN 73 6127-4 Stavba vozovek – Prolévané vrstvy – Část 4: Kamenivo zpevněné popínkovou suspenzí
ČSN 73 6128 Stavba vozovek - Vtlačované vrstvy
ČSN 73 6129 Stavba vozovek - Postřikové technologie
ČSN 73 6130 Stavba vozovek - Kalové vrstvy
ČSN 73 6131 Stavba vozovek - Kryty z dlažeb a dílců
ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací.
ČSN 73 6190 Statická zatěžovací zkouška podloží a podkladních vrstev
ČSN 73 6192 Rázová zatěžovací zkouška netuhých vozovek a podloží
TP 76 A,B Geotechnický průzkum pro pozemní komunikace.
TP 94 Úprava zemin.
TP 112 Studené pěnoasfaltové vrstvy.
TP 153 Zpevněná travnatá parkoviště.
TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací, 2004 (úprava 2006).
Dodatek TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací, 2010.

TP 208 Recyklace konstrukčních vrstev netuhých vozovek za studena.

TP 209 Recyklace asfaltových vrstev netuhých vozovek na místě za horka.

TP 210 Užití recyklovaných stavebních demoličních materiálů do PK.

Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací, 2005 - 2010

ČSN 01 0102 Názvosloví spolehlivosti v technice

ČSN 72 1001 Pomenovanie a opis hornín v inženierskej geológii

ČSN 73 0033 Stavební konstrukce a základy, základní ustanovení pro zatížení

ČSN 73 0039 Navrhování objektů v poddolovaném území

ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy

ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

ČSN 73 6175 Měření nerovností povrchů vozovek

ČSN 73 6177 Měření a hodnocení protismykových vlastností povrchů vozovek