

C.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace pro vydání stavebního povolení

Stavba:	Oprava MK v Náchodě, ul. Na Drážkách
Investor:	Město Náchod
Projektant:	Ing. Magdalena Odlová, Ing. Václav Jansa
Ověřil:	Ing. Filip Eichler Ph.D.
Datum:	03. 2015
Č. zakázky:	15-1156

Obsah:

- a) Identifikační údaje objektu
- b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení
- c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů
- d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby
- e) Návrh zpevněných ploch
- f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění
- g) Návrh dopravních značek, dopravní zařízení, ...
- h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, příp. údržbu
- i) Vazba na případné technologické vybavení
- j) Přehled provedených výpočtů ...
- k) Řešení přístupu a užívání veřejně příst. komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Příloha:

Uliční vpust' – informační sestavy

Uliční vpusti – díly a základní rozměry

a) Identifikační údaje objektu

Označení stavby:	Oprava MK v Náchodě, ul. Na Dráždách	
	Objekt 101	Objekt pozemní komunikace
	Objekt 302	Odvodnění
	Objekt 803	Zeleň
Kraj:	Královéhradecký	
Obec:	Náchod	
Katastrální území:	Babí u Náchoda, parc.č. 429/1, 430	
Charakter stavby:	oprava, stavební úpravy	
Stavebník:	Město Náchod, Masarykovo náměstí 40, 547 61 Náchod, IČ 00272868	
Projektant :	JOSTA s.r.o., Palachova 1742, 547 01 Náchod, IČ 47455802 Ing. Magdalena Odlová, Ing. Václav Jansa Ing. Filip Eichler Ph.D., číslo autorizace 0602465(dopravní stavby)	
Stupeň PD:	Dokumentace pro stavební povolení	
Komunikace:	délka místní komunikace – úsek 1	528,63 m
	plocha místní komunikace – úsek 1	2 330 m ²
	délka účelové komunikace – úsek 2, 3	528,63 m
	plocha místní komunikace – úsek 2, 3	260 m ²

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Předmětem dokumentace je návrh opravy místní komunikace v ulici Na Dráždách v Náchodě od křižovatky s ul. Broumovskou (silnice č. II/303 Náchod – Hronov) po č.p. 86 a navazujících účelových komunikacích zajišťujících přístup k č.p. 255 a č.p. 75. Jedná se o stávající slepou jednopruhovou obousměrnou místní obslužnou komunikaci proměnné šířky od 3,5 m do 5,40 m (převažující šířka 4,20 m) s neuzpevněnými krajnicemi, místy s jednostranným obrubníkem v okrajové části Náchoda na Babí s nízkým provozem, charakter provozu koncový bez možnosti otáčení na pozemku investora. Účelové komunikace mají šířku 2,5 m. Komunikace řeší obslužnost rodinných domů. Povrch v opravované části je asfaltobetonový, v části účelové komunikace štěrkový, nerovný, rozmapovaný s četnými překopy.

Stavba obsahuje vybourání celé konstrukce vozovky včetně podkladních vrstev v celé ploše, urovnání a zhutnění pláň, zřízení podkladních vrstev ze štěrkodrti, osazení obrub a položení nových asfaltobetonových vrstev. Dle možností pozemku bude vybudována místní komunikace bez chodníků s proměnnou šířkou příčného profilu 3,5 – 5,50 m s obrubníky ve stávající trase. K rozšíření na 5,50 m dojde za ZÚ1 a před koncem KÚ1. Proměnná šířka příčného profilu a vjezdy do staveb a na pozemky nahrazují výhybny. Opraveny budou stávající vjezdy na pozemky a do garáží, povrch ze zámkové dlažby a z asfaltobetonu. Podél komunikace mezi obrubou a podezdívkou plotu bude plocha z drceného kameniva, v ostatních případech bude plocha za obrubou doplněna humózní zeminou, uhrabána a oseta.

Účelové komunikace budou opraveny ve stávající šířce 2,5 m s jednostrannou obrubou a krajnicí. Rozšíření není možné vzhledem ke konfiguraci terénu a k šířce pozemku. Povrch asfaltobetonový.

Stávající odvodnění bude doplněno dle potřeby novými vpustmi a příčným žlabem, stávající vpusti a příčný odvodňovací žlab budou nahrazeny novými.

Stávající svítidla veřejného osvětlení budou nahrazena novými.

Stávající svislé dopravní značky P4 – Dej přednost v jízdě! A IP 10a – Slepá pozemní komunikace v ZÚ1 budou demontovány a budou nahrazeny novými značkami

P 6 – Stůj, dej přednost v jízdě a IP 10 a – Slepá pozemní komunikace.

Podélný spád místní komunikace dle stávající nivelety 1,3 až 9 % v místě napojení účelových komunikací niveleta stoupá 13%.

Podélný spád účelových komunikací dle stávající nivelety 6,3 až 18%.

Staveniště je přístupné z ulice z ulice Broumovské.

Stavba nebude prováděna po etapách. Během výstavby bude umožněn přístup do rodinných domů a na pozemky pouze pro pěší, příjezd bude umožněn pouze sanitkám a vozidlům záchranného hasičského sboru. Obyvatelé domů a vlastníci pozemků budou předem informováni investorem o chystané uzavěře.

Dotčené pozemky stavbou:

Kat. území Babí u Náchoda, parc.č. 429/1 - druh pozemku: ostatní plocha, způsob využití: ostatní komunikace, vlastník Město Náchod, Masarykovo náměstí 40, Náchod

Kat. území Babí u Náchoda, parc.č. 430 - druh pozemku: ostatní plocha, způsob využití: ostatní komunikace, vlastník Město Náchod, Masarykovo náměstí 40, Náchod

Stavba je v souladu se zák. 183/2006 Sb., 501/2006, 398/2009, respektuje ČSN 73 6110 (Projektování místních komunikací) a TP 65 „Zásady pro DZ na pozemních komunikacích“. Projektová dokumentace je zpracována v souladu s **Příl. 8 vyhl. 146/2008**.

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů

Podkladem pro zpracování dokumentace byl záměr investora, snímek z katastrální mapy a vyjádření správců sítí.

Mapový podklad – polohopis a výškopis se zákresem inženýrských sítí, výřez katastrální mapy v digitální formě poskytl investor stavby. Vytyčení osy komunikace dle vytyčovacího bodu v souřadnicích X a Y souřadnicového systému JTSK a výšek systému Bpv.

Projektant provedl prohlídku stavby a doměření staveniště.

Geologický průzkum nebyl proveden, investor zajistil vykopání 8 sond. Sondami byla zjištěna nedostatečná tloušťka konstrukce vozovky.

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Pozemní objekty

Komunikace je navržena tak, že je plynule napojena na stávající plochy navazujících komunikací. Vzdálenost stávajících sloupů a oplocení od komunikace bude větší než 0,5 m, Bezpečnostní odstup je dodržen.

Inženýrské sítě

Stávající sítě – správci poskytl trasy stávajících vedení a své požadavky na úpravu a ochranu svých sítí. Před zahájením prací správci předají protokolárně investorovi a dodavateli umístění jejich sítí včetně hloubek.

Při realizaci budou dodrženy podmínky ochrany stávajících sítí dle vyjádření správců sítí.

Po vytyčení trasy SEK společnosti O2 Czech Republic a.s. bude nutná konzultace v místech, kde bude trasa SEK v tělese komunikace, v místě vjezdů nebo pod obrubníky a stanovení konkrétních podmínek ochrany (přeložka, stranové posunutí nebo uložení do chráničky). Manipulaci se sdělovacím vedením je nutné konzultovat s pověřeným pracovníkem společnosti O2. Ke kolaudaci bude doložen kladný zápis o kontrole před záhozem odkryté SEK.

Pokud při opravě komunikace bude zjištěno, že plynovod nebo přípojky budou mít vůči nové niveletě krytí menší než 80 cm, bude nutné provést přeložku těchto plynárenských zařízení na náklady investora. Všechny poklopy a nadzemní prvky plynárenského zařízení budou osazeny do nivelety terénu. Základy dopravních značek a uliční vpusti budou umístěny 1 m od plynárenského vedení.

Ovládací armatury vodovodu a kanalizační šachty budou osazeny do nivelety terénu.

Obrubníky budou osazeny mimo ovládací zařízení vodovodního řádu. Kanalizační poklopy budou vyměněny za nové – litinové D 400, které v dohodnutém termínu dodá VaK Náchod a.s. provoz kanalizace. Nevyhovující vodovodní přípojky budou vyměněny ihned po uzavírci komunikace. Zahájení stavby bude oznámeno min. 2 měsíce předem provozu vodovodů VaK Náchod a.s. (R. Knapp, tel. 491 419 333).

Nové inž. sítě – nebudou, pouze budou nové uliční vpusti, odvodňovací žlábků. Stávající svítidla veřejného osvětlení budou nahrazena novými svítidly SITECO HSC 70W dle požadavku Technických služeb Města Náchoda.

Zeleň, kácení stromů

Zelená plocha podél obrubníků bude uhrabána, dle potřeby doplněna humozní zeminou a oseta. V KÚ 1 budou keře odstraněny (celkem 26 m²) a dále podél komunikace budou zastřiženy keře v rámci pravidelné údržby tak, aby byl dodržen průjezdný profil a výhled. Min. vzdálenost 0,5 m od komunikace.

Stavba nevyžaduje vykácení stromů.

e) Návrh zpevněných ploch

e.1) Všeobecně

Komunikace je zařazena dle ČSN 73 6110 do funkční skupiny C – obslužné s přímou obsluhou přilehajících objektů. Doprava cílová.

Typ příčného uspořádání úseku 1 MO1 -/5,2/30 modifikovaná, jednopruhá obousměrná komunikace s proměnnou šířkou příčného profilu 3,5 – 5,5 m, převažující šířka 4,20 m.

Navazující účelové komunikace stávající šířky 2,5 m jednopruhé obousměrné, šířka hlavního dopravního prostoru 3,5 m.

TDZ dle ČSN 736114 – VI nízká s TNV_k 0 - 15

Návrhová úroveň porušení vozovky D2

Návrhová rychlost – 30 km/hod.

Uspořádání a vzdál.křížovatek: stávající stav

Životnost vozovky je předpokládána 25 let

e.2) Návrhové prvky

Vozovka navržena dle Katalogu vozovek s asfaltbetonovým krytem. Vozovka netuhá, návrhová úroveň porušení D2 a s $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$. Pokud by nebylo dosaženo předepsaných hodnot je nutno plán vylepšit.

e.3) Směrové řešení

Směrové řešení respektuje stávající směrové řešení komunikace. Osa je tvořena z přímých úseku a oblouků. Poloměry oblouků místní komunikace od 20 m do 100 m. Poloměry oblouků účelové komunikace od 9,25 do 49,5 m.

e.4) Příčný sklon

Základní příčný jednostranný sklon 2,5 %, v napojení na stávající komunikace je stávající.

e.5) Podélný profil

Niveleta komunikace kopíruje původní niveletu, výšková úprava 0 - 100 mm je dána stávajícími nerovnostmi komunikace a výškou stávajících vjezdů do garáží a na pozemky. Podélný spád místní komunikace dle stávající nivelety 1,3 až 9 % v místě napojení účelových komunikací niveleta stoupá 13%. Podélný spád účelových komunikací dle stávající nivelety 6,3 až 18%. Osa komunikace je shodná s původní. Poloměry výškových oblouků místní komunikace od 150 m do 700 m, poloměry oblouků účelové komunikace 100 m a 150 m. Komunikace připojuje přilehlé stávající pozemky rodinných domků.

e.6) Šířkové uspořádání

Základní šířka místní komunikace je proměnná 3,5 m – 5,5 m jednopruhová obousměrná. Proměnná šířka příčného profilu a vjezdy do garáží a na pozemky nahrazují výhybny. Od č.p. 86 je šířka účelové komunikace 2,5 m, šířka prostoru místní komunikace 3,5 m.

7) Zemní těleso a úprava pláně

Před zahájením prací budou na staveništi vytyčeny všechny inženýrské Po odtěžení stávajícího „kufru“ bude nutné plán přehutnit, případně plán zlepšit (např. geotextilií, výměnou zeminy apod.). Pokud bude nutné, bude v průběhu stavby plán odvodněna drenáží z Flexibilu $\varnothing 100$. O způsobu rozhodnout dle skutečného stavu při úpravě pláně.

Upravená plán musí vykazovat $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$.

Spádování pláně je min. 3 %.

e.8) Návrh skladby vozovky

Příprava staveniště, bourací práce, zemní práce

Před zahájením prací budou vytyčeny všechny inženýrské sítě na staveništi.

Zemní práce představují sejmutí humozní zeminy v místě rozšíření komunikace za ZÚ1 a před KÚ1, vyhloubení rýh pro vpusti, připojovací potrubí a základy dopravních značek. Výkopy jsou minimální, sejmutá humozní zemina bude použita ke konečným úpravám, přebytek zeminy bude odvezen na řízenou skládku. Vše bude prováděno v souladu s ČSN 73 6133.

Konstrukce vozovky bude vybourána v celé ploše v tl. 500 mm, plán bude urovnána a přehutněna na $E_{\text{def}} = 45 \text{ MPa}$. Budou vybourány betonové obrubníky, uliční vpusti včetně připojovacího potrubí a odvodňovací žlaby a dopravní značky. V napojení na stávající komunikaci v ZÚ1 bude odfrézován pruh v šíři 0,5 m, tl. 50 mm. Vybouraný materiál bude odvezen na řízenou skládku určenou investorem ve vzdálenosti 20 km.

Komunikace

Návrh opravy komunikace vychází z podmínek provozu. Předpokládá se dopravní zatížení TDZ VI, návrhová úroveň porušení D2. Oprava je navržena dle TP 87- Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek a dle TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací.

Skladba opravy místní komunikace, vjezdů - asfaltobeton

Asfaltobeton ACO 11 S	50 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik PS-A	0,6 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltobeton ACP 16+	70 mm	ČSN EN 13108-1
<u>Štěrkoдрť ŠD_A 0-32</u>	180 mm	ČSN 73 6126-1
<u>Štěrkoдрť ŠD_A 0-63</u>	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem	500 mm	
Zhutněná pláň E _{def,2} = 45 Mpa		

Skladba opravy vjezdů do garáží a na pozemky – zámková dlažba

Bet. zámková dlažba	80 mm	ČSN 73 6131
Lože DDK 4-8	40 mm	ČSN 73 6126-1
<u>Štěrkoдрť ŠD_A 0-32</u>	230 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem	350 mm	
Zhutněná pláň E _{def,2} = 30 Mpa		

Skladba opravy účelové komunikace

Asfaltobeton ACO 11 S	50 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik PS-A	0,6 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltobeton ACP 16+	70 mm	ČSN EN 13108-1
<u>Štěrkoдрť ŠD_A 0-32</u>	150 mm	ČSN 73 6126-1
<u>Štěrkoдрť ŠD_A 0-63</u>	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem	420 mm	
Zhutněná pláň E _{def,2} = 30 Mpa		

Podél komunikace a ve vjezdech bude osazen nový nájezdový betonový obrubník 150/150/1000 mm do betonového lože, výška podsázky 50 mm, v místě svahů podél komunikace a v místech rozšířené komunikace bude osazen betonový obrubník 150/250/1000 výška podsázky 120 mm viz výkresy situací. Zelená plocha za obrubníky podél komunikace bude uhrabána, ohumusována a oseta. Podél komunikace mezi obrubou a podezdívkou plotů bude plocha upravena vrstvou drceného kameniva frakce 16 -32. Napojení na stávající asf. plochu v ZÚ1 bude provedeno frézováním stávající vozovky v tl. 50 mm. Spára bude proříznuta a zalita flexibilní zálivkou.

Vjezdy na pozemky a do garáží budou ze zámkové dlažby tl. 80 mm, obrubníky 80/250/1000 do betonového lože v úrovni zámkové dlažby na rozhraní se zelenou plochou nebo plochou z drceného kameniva. Vjezdy u č.p. 210, 251, 100 a u garáží mezi č.p. 94 a 252 budou asfaltobetonové.

f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění

Odvodnění

Plocha komunikace je odvodněna jednostranným příčným sklonem do uličních vpustí z prefa dílců s vnitřním průměrem DN 450 s litinovou mříží pro zatížení D 400 a odvodňovacími žlábků šířky 300 mm s litinovým krytem D 400 a s univerzální odtokovou vpustí (např. FASERFIX - Super 300 nebo výrobek se stejnými nebo lepšími technickými parametry). Vpustí budou vybaveny košem na splaveniny. Napojení vpustí UV3 – UV12 a žlábků do jednotné kanalizace, napojení vpustí UV1 a UV2 do dešťové kanalizace je navrženo z potrubí KG DN 200 SN8. Uložení kanalizačního potrubí je navrženo do pískového lože 100mm s bočním obsypem a krycím obsypem pískem 300mm nad vrch potrubí. Pískový obsyp bude hutněn ručně, nožním dusáním nebo lehkými strojními dusadly, nad vrcholem trubky se nehtují až do výšky 300mm. Dále je proveden zhutněný zásyp ze šterkodrti až pod podkladní vrstvy komunikace. Pokud bude nutné, bude v průběhu stavby plán odvodněna drenáží z Flexibilu ø 100. Drenáž bude v místě komunikace pod úrovní pláně a bude obsypána drceným kamenivem 16-32. O způsobu rozhodnout dle skutečného stavu při úpravě pláně.

g) Návrh dopravních značek, dopravní zařízení, ...

Dopravní značení

- dopravní značení svislé

Stávající dopravní značky v ZÚ P 4 - Dej přednost v jízdě! a IP 10a - Slepá pozemní komunikace budou demontovány a budou nahrazeny novými značkami P 6 – Stůj, dej přednost v jízdě a IP 10 a – Slepá pozemní komunikace včetně sloupků. Provedení značek bude odpovídat vyhlášce 30/2001 Sb., ČSN 737030 (ČSN EN 12899-1) *Stálé svislé dopravní značení* a Předpisu „DZ na pozemních komunikacích“. Sloupky značek žárově zinkovány. Při umístění sloupků DZ pozor na podzemní vedení.

- vodorovné značení

Vodorovné značení není navrženo.

Bezpečnostní zařízení

Není navrženo

h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, příp. údržbu

Hladina hluku u obytných objektů v okolí stavby bude vyhovovat požadavkům nařízení vlády 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a zákonu 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví ve znění zákona 392/2005 Sb.

Stavební stroje se smějí pohybovat pouze po místních komunikacích a po ploše staveniště. Při práci je nutno zajistit, aby nedošlo k úniku pohonných hmot a olejů ze stavebních strojů.

Vozidla vyjíždějící ze stavby musí být řádně očištěna, aby nedocházelo k znečištění veřejné komunikace a železničního přejezdu.

Při provádění veškerých prací dodržovat příslušné ČSN, bezpečnostní a hygienické předpisy (práce od 7⁰⁰ – 19⁰⁰ hod), dále zákoník práce, předpisy výrobců materiálů použitých při výstavbě a technologické předpisy.

Změny oproti projektové dokumentaci budou odsouhlaseny projektantem.

Podél komunikace budou v rámci pravidelné údržby zastřiženy keře tak, aby byl dodržen průjezdný profil a výhled. Min. vzdálenost od komunikace 0,5 m.

i) Vazba na případné technologické vybavení

Nejsou žádné požadavky.

j) Přehled provedených výpočtů ...

Nejsou žádné požadavky.

k) Řešení přístupu a užívání veřejně příst. komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

PD je zpracována v souladu s vyhl. 398/2009 Sb. Komunikace je bez chodníků – stavba se neřeší.