


Objednatel projektu:	MĚSTO NOVÉ MĚSTO NA MORAVĚ Vratislavovo náměstí 103 592 31 Nové Město na Moravě	 Ing. Tomáš Petr Nad Vápenicí 42, 59242, Jimramov - Benátky tel.: (+420) 605 169 968 email: petr.projekt@gmail.com	
Zodp. projektant:	ING. TOMÁŠ PETR		
Zpracoval:	ING. TOMÁŠ PETR, ADÉLA OBORNÁ		
TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA PRO VÝSTAVBU 27 RODINNÝCH A BYTOVÝCH DOMŮ POHLEDEC U NOVÉHO MĚSTA N. M. - ETAPA "A" SO 101 KOMUNIKACE		Stupeň:	PDPS
		Zák. č.:	082
		Datum:	02/2022
		Formát:	11 x A4
		Měřítko:	-
Obsah:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Číslo přílohy: D.101.1	Číslo paré:

Obsah

1.	Identifikační údaje objektu	2
2.	Technický popis navrženého řešení.....	2
2.1.1	Komunikace 101-A	2
2.1.2	Komunikace 101-B	3
2.1.3	Komunikace 101-C	3
2.1.4	Komunikace 101-D	4
2.1.5	Komunikace 102-E	4
2.1.6	Komunikace 102-F.....	4
2.1.7	Komunikace 102-G.....	4
3.	Odvodnění	4
4.	Navržené konstrukce	5
4.1	Komunikace.....	5
4.2	Příčný práh, zvýšená plocha křižovatky	5
4.3	Příčný práh, zvýšená plocha křižovatky – rampová část	6
4.4	Účelová komunikace	6
4.5	Odstavná zpevněná plocha	7
4.6	Chodník.....	7
4.7	Zpevněná plocha.....	8
4.8	Zemní plán.....	8
4.9	Podmínky provádění vozovek.....	8
5.	Seznam použitých norem a předpisů.....	9
6.	Dopravní značení	10
6.1	Rozhledové poměry.....	10
7.	Ochrana inženýrských sítí obecně	10

1. Identifikační údaje objektu

Stavební objekt: 101 Pozemní komunikace

2. Technický popis navrženého řešení

Nové komunikace jsou napojeny na stávající slepé ulice v jižní části obce. Lokalita je napojena komunikací 101-B, pod fotbalovým hřištěm. Jedná se o obousměrnou dvoupruhovou komunikaci. Vjezd do lokality je zajištěn ještě komunikací 101-C. Jedná se o prodloužení stávající slepé ulice. Byla navržena jako jednopruhá komunikace s jednosměrným provozem. Důvodem je úzký stávající uliční prostor a nevyhovující rozhledové poměry v napojení na stávající křižovatku místních komunikací. Páteřní komunikací lokality je 101-A. Byla navržena jako dvoupruhová obousměrná. V jihozápadní části je komunikace v rámci etapy A slepá. Průjezd zajistí následná etapa B, ve které byla navržena komunikace 102-F. Jedná se o dvoupruhovou obousměrnou komunikaci. Předpokládá se zhotovení obou stavebních etap současně.

Lokalita byla navržena v dopravní režimu „zóny 30“.

2.1.1 Komunikace 101-A

Dojde k výstavbě komunikace 101-A na délce 255 m. Komunikace je navržena o základní šířce 5,50 m a se základním jednostranným příčným sklonem 2,50 %.

Podél levé strany ve směru staničení je navržen chodník a odstavné zpevněné plochy. Základní šířka chodníku je navržena 2,0 m se základním příčným sklonem 2,0 %. Chodník bude od zeleně oddělen chodníkovým obrubníkem s podsádkou 6 cm nad povrchem chodníku, čímž bude zajištěna přirozená vodící linie. V místech pro přecházení a v místech ukončení chodníku bude osazen nájezdový obrubník s podsádkou 2 cm nad povrchem komunikace. Podél snížených obrubníků bude osazen varovný pás šířky 0,4 m z betonové dlažby červené barvy s reliéfními výstupky, až do výšky obrubníku 8 cm nad povrchem komunikace. V místech pro přecházení bude varovný pás doplněn signálním pásem šířky 0,8 m, který určuje směr přecházení. Bude zhotoven z betonové červené dlažby s reliéfními výstupky a bude kolmo odsazen od varovného pásu o 0,4 m.

Ve staničení km 0,135.451, je po levé straně navrženo odpočívadlo o rozměrech 2,5 m x 2,5 m se základním příčným sklonem max. 2,0 % a podélným sklonem max. 2,0 %.

Na navržený chodník navazují navržené odstavné zpevněné plochy. Chodník bude od odstavných zpevněných ploch oddělen silničním obrubníkem s podsádkou 10 cm nad povrchem odstavné zpevněné plochy. Základní šířka odstavné zpevněné plochy je navržena 2,0 m se základním příčným sklonem 0,0 %. Odstavná zpevněná plocha bude od komunikace oddělena nájezdovým obrubníkem s podsádkou 2 cm nad povrchem komunikace. V místě sjezdu k soukromým pozemkům je navržen zkosený obrubník o základní délce 3,0 m.

Po pravé straně ve směru staničení bude komunikace od zeleně oddělena silničním obrubníkem s podsádkou 15 cm nad povrchem komunikace. V místě sjezdu na soukromé

parcely bude osazen nájezdový obrubník s podsádkou 2 cm nad povrchem komunikace o základní délce 4,50 m.

Ve směru staničení km 0,132.20 – km 0,144.15 je navržen příčný práh se zvýšenou plochou křižovatky.

Odvodnění komunikace je zajištěno 10 vpustmi.

2.1.2 Komunikace 101-B

Dojde k výstavbě komunikace B na délce 86 m. Komunikace je navržena o základní šířce 5,50 m a se základním jednostranným příčným sklonem 2,50 %. Podél pravé strany komunikace ve směru staničení je navržen chodník. Podél levé strany komunikace ve směru staničení bude osazen betonový silniční obrubník s podsádkou 10 cm nad povrchem komunikace.

Povrch chodníku bude mít příčný sklon 0,5 – 2,0 %. Základní šířka chodníku byla navržena 2,0 m. Chodník je oddělen od přilehlých pojezdových ploch silničním obrubníkem s podsádkou 15 cm nad povrchem komunikace. V místě pro přecházení bude podsádka obrubníku snížena na 2 cm nad povrchem komunikace. Podél obrubníku bude osazen varovný pás šířky 0,4 m z dlažby pro nevidomé s reliéfními výstupky, až do výšky obrubníku 8 cm nad povrchem komunikace. V místech pro přecházení bude varovný pás doplněn signálním pásem šířky 0,8 m, který určuje směr přecházení. Bude zhotoven z betonové červené dlažby s reliéfními výstupky a bude kolmo odsazen od varovného pásu o 0,4 m. Přirozená vodící linie je zajištěna pomocí chodníkového obrubníku s podsádkou 6 cm nad povrchem chodníku.

Ve staničení km 0,047.80 – km 0,056.80 byla navržena šikana ze dvou protisměrných směrových oblouků o poloměru $R=27$ m a $R=27$ m.

Odvodnění komunikace je zajištěno 2 uličními vpustmi.

2.1.3 Komunikace 101-C

Dojde k výstavbě komunikace 101-C na délce 78 m. Komunikace je navržena o základní šířce 4,0 m a se základním příčným sklonem 2,50 %. Byla navržena jako jednopruhová komunikace s jednosměrným provozem.

Po pravé straně ve směru staničení je navržen chodník. Chodník bude napojen na stávající zpevněnou plochu. Povrch chodníku bude mít příčný sklon 0,5 – 2,0 %. Chodník je oddělen od přilehlých pojezdových ploch silničním obrubníkem s podsádkou 15 cm nad povrchem komunikace. Ve směru staničení km 0,002.00 – km 0,042.00 bude povrch chodníku napojen na stávající podezdívku plotu, tím bude zajištěna přirozená vodící linie. Ve směru staničení km 0,042.00 – km 0,077.00 bude chodník oddělen od zeleně chodníkovým obrubníkem s podsádkou 6 cm nad povrchem chodníku, čímž bude zajištěna přirozená vodící linie.

Po levé straně ve směru staničení km 0,002.00 – km 0,012.00 je navržena zpevněná odstavná plocha. Zpevněná plocha bude od přilehlé pojezdové plochy oddělena silničním obrubníkem s podsádkou 15 cm nad povrchem komunikace. Ve směru staničení km 0,012.00 – km 0,025.00 je navržena zpevněná odstavná plocha, která bude od komunikace oddělena nájezdovým obrubníkem s podsádkou 2 cm nad povrchem komunikace. Ve směru staničení km 0,025.00 – km 0,077.00 bude komunikace od zeleně oddělena silničním obrubníkem s podsádkou 15 cm nad povrchem komunikace.

Ve směru staničení km 0,071.50 je navržen příčný práh se zvýšenou plochou komunikace.

Odvodnění komunikace je zajištěno 1 uliční vpustí.

2.1.4 Komunikace 101-D

Nová komunikace je navržena na úseku dlouhém 44,45 m o základní šířce 4,0 m a se základním jednostranným příčným sklonem 2,50 %. Jedná se o účelovou komunikaci.

Odvodnění komunikace je zajištěno 1 uliční vpustí.

2.1.5 Komunikace 102-E

Dojde k přípravným pracím. Bude zřízena pláň zemního tělesa a budou provedeny terénní úpravy. Budou zřízeny inženýrské sítě, vč. dešťových svodů zajišťující odvodnění povrchu komunikace a podélných drenáží.

Odvodnění komunikace je zajištěno 2 uličními vpustmi.

2.1.6 Komunikace 102-F

Dojde k přípravným pracím. Bude zřízena pláň zemního tělesa a budou provedeny terénní úpravy. Budou zřízeny inženýrské sítě, vč. dešťových svodů zajišťující odvodnění povrchu komunikace a podélných drenáží.

Odvodnění komunikace je zajištěno 1 uliční vpustí.

2.1.7 Komunikace 102-G

Dojde k přípravným pracím. Bude zřízena pláň zemního tělesa a budou provedeny terénní úpravy. Budou zřízeny inženýrské sítě, vč. dešťových svodů zajišťující odvodnění povrchu komunikace a podélných drenáží.

Odvodnění komunikace je zajištěno 1 liniovou vpustí.

3. Odvodnění

V rámci SO 301 Dešťová kanalizace je řešeno celkové odvodnění komunikace. Dojde k vybudování retenční nádrže o velikosti cca 270 m².

Voda z komunikace bude vedena směrem ke 14 navrženým uličním vpustem. Uliční vpusti budou napojeny do dešťové kanalizace, která bude ústít do navržené retenční nádrže.

Odstavná parkovací stání budou odvodněna zasakováním na místě – zatravňovací (vegetační) dlažba.

Dešťová voda z chodníku bude místy svedena na odstavné zpevněná plochy, kde bude probíhat zasakování na místě – zatravnovací (vegetační) dlažba. Dále bude odvodnění chodníku řešeno svodem k navrženým uličním vpustem.

Z důvodu zajištění odvodnění podkladních vrstev je navržena podélná drenáž DN150, která bude vedena do navržených uličních vpustí.

4. Navržené konstrukce

Skladby jsou navrženy jako referenční dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací. Dodavatel stavby může nahradit zde níže navržené referenční skladby vozovek dle platné TP 170 při dodržení všech požadovaných parametrů a na základě stejných nebo vyšších užitečných vlastností, řádně doložených předepsanými zkouškami a dodržením kontroly prací při výstavbě, které jsou podrobně specifikovány v odpovídajících ČSN a TKP.

4.1 Komunikace

Konstrukce je navržena s návrhovou úrovní porušení konstrukce D1, s očekávanou třídou dopravního zatížení V, dle ČSN 73 6114:

Katalogový list D1-N-2-V-PIII

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11	50 mm	dle ČSN 73 6121
Spojovací postřík PS-C (CP) 0,3 - 0,6 kg/m ²		dle ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACP 16+	70 mm	dle ČSN 73 6121
Infiltrační postřík emulzí PI-E 1,0 kg/m ²		dle ČSN 73 6129
Štěrkodrt' ŠD _A	150 mm	dle ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' ŠD _B	min. 150 mm	dle ČSN 73 6126-1
Celkem	min. 420 mm	

$E_{\text{def}, 2}$ na vrstvě ŠD_A = min. 80 Mpa.

$E_{\text{def}, 2}$ na vrstvě ŠD_B = min. 60 Mpa.

$E_{\text{def}, 2}$ na pláni = min. 45 Mpa.

4.2 Příčný práh, zvýšená plocha křižovatky

Konstrukce je navržena s návrhovou úrovní porušení konstrukce D1, s očekávanou třídou dopravního zatížení V, dle ČSN 73 6114:

Katalogový list D1-D-3-V-PIII – modif.

Žulová kostka DL	min.	80 mm	
Spáry vyplnit cementovou maltou MC			
Lože dlažby z cementové malty LCM	min.	50 mm	
Mechanicky zpevněné kamenivo MZK		200 mm	dle ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' ŠD _B	min.	200 mm	dle ČSN 73 6126-1
Celkem	min.	530 mm	

$E_{\text{def}, 2}$ na vrstvě MZK = min. 105 Mpa.

$E_{\text{def}, 2}$ na vrstvě ŠD = min. 65 Mpa.

$E_{\text{def}, 2}$ na pláni = min. 45 Mpa.

4.3 Příčný práh, zvýšená plocha křižovatky – rampová část

Konstrukce je navržena s návrhovou úrovní porušení konstrukce D1, s očekávanou třídou dopravního zatížení V, dle ČSN 73 6114:

Katalogový list D1-D-3-V-PIII – modif.

Žulová kostka DL	min.	150 mm	
Spáry vyplnit cementovou maltou MC			
Lože dlažby z cementové malty LCM	min.	50 mm	
Mechanicky zpevněné kamenivo MZK		200 mm	dle ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' ŠD _B	min.	200 mm	dle ČSN 73 6126-1
Celkem	min.	600 mm	

$E_{\text{def}, 2}$ na vrstvě MZK = min. 105 Mpa.

$E_{\text{def}, 2}$ na vrstvě ŠD = min. 65 Mpa.

$E_{\text{def}, 2}$ na pláni = min. 45 Mpa.

4.4 Účelová komunikace

Konstrukce je navržena s návrhovou úrovní porušení konstrukce D2, s očekávanou třídou dopravního zatížení VI, dle ČSN 73 6114:

Katalogový list PN 6-5-VI-D-2

Mechanicky zpevněné kamenivo	180 mm	dle ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' ŠD _B	200 mm	dle ČSN 73 6126-1
Celkem	min. 380 mm	

$E_{\text{def}, 2}$ na vrstvě ŠD = min. 50 Mpa.

$E_{\text{def}, 2}$ na pláni = min. 30 Mpa.

4.5 Odstavná zpevněná plocha

Konstrukce je navržena s návrhovou úrovní porušení konstrukce D2, s očekávanou třídou dopravního zatížení O, dle ČSN 73 6114:

Katalogový list D2-D-1-O-PIII

Betonová dlažba	80 mm	dle ČSN 73 6131
Lože dlažby	40 mm	
Štěrkodrt' ŠD _B	min. 200 mm	dle ČSN 73 6126-1
Celkem	min. 320 mm	

$E_{\text{def}, 2}$ na vrstvě ŠD = min. 50 Mpa.

$E_{\text{def}, 2}$ na pláni = min. 30 Mpa.

Únosnost podloží zemní pláně bude prověřena statickou zatěžovací zkouškou. Pokud vyjde menší hodnota, než hodnota předepsaná dle TP 170 a ČSN 73 6114, je zhotovitel povinen vyvolat jednání s investorem o způsobu řešení.

4.6 Chodník

Konstrukce je navržena s návrhovou úrovní porušení konstrukce D2, s očekávanou třídou dopravního zatížení O, dle ČSN 73 6114:

Katalogový list D2-D-1-O-PIII

Betonová dlažba, přírodní barva	80 mm	dle ČSN 73 6131
Lože dlažby	40 mm	
Štěrkodrt' ŠD _B	min. 200 mm	dle ČSN 73 6126-1
Celkem	min. 320 mm	

$E_{\text{def}, 2}$ na vrstvě ŠD = min. 50 Mpa.

$E_{\text{def}, 2}$ na pláni = min. 30 Mpa.

Únosnost podloží zemní pláně bude prověřena statickou zatěžovací zkouškou. Pokud vyjde menší hodnota, než hodnota předepsaná dle TP 170 a ČSN 73 6114, je zhotovitel povinen vyvolat jednání s investorem o způsobu řešení.

4.7 Zpevněná plocha

Konstrukce je navržena s návrhovou úrovní porušení konstrukce D2, s očekávanou třídou dopravního zatížení O, dle ČSN 73 6114:

Katalogový list **D2-D-1-O-PIII**

Betonová dlažba, červená barva	80 mm	dle ČSN 73 6131
Lože dlažby	40 mm	
Štěrkodrt' ŠD _B	min. 200 mm	dle ČSN 73 6126-1
Celkem	min. 320 mm	

$E_{\text{def}, 2}$ na vrstvě ŠD = min. 50 Mpa.

$E_{\text{def}, 2}$ na pláni = min. 30 Mpa.

Únosnost podloží zemní pláň bude prověřena statickou zatěžovací zkouškou. Pokud vyjde menší hodnota, než hodnota předepsaná dle TP 170 a ČSN 73 6114, je zhotovitel povinen vyvolat jednání s investorem o způsobu řešení.

4.8 Zemní pláň

Dle inženýrskogeologického průzkumu (Zhotovitel: ENVIREX, spol. s r. o., Petrovická 861, 592 31 Nové Město na Moravě) je převážná většina zemin v aktivní zóně pod vozovkou podmíněně vhodná pro pozemní komunikace. Z obdržení výsledků laboratorního rozboru vyplývá, že podmíněně vhodné písčito-jílovité zeminy splňují požadovaná kritéria, a tudíž je lze použít bez úprav ke stavbě násypu a do aktivní zóny. Zbývající podmíněně vhodné zeminy na lokalitě by měly teoreticky vykazovat ještě lepší parametry a lze je tedy použít bez úprav. Zhutnitelnost je vyhovující. Upozorňujeme, že písčito-jílovité zeminy (F4 CS) jsou nebezpečně namrzavé.

Po zřízení zemní pláň bude nutné provést zatěžovací zkoušky na zhutněné pláni. V případě nevyhovujících výsledků bude nutné odtěžit neúnosné a nevyhovující zeminy. Stávající pláň bude v nevyhovujících místech odtěžena v tl. min. 30 cm a bude nahrazena vhodnou zemínou.

4.9 Podmínky provádění vozovek

Při úpravě zemní pláň, provádění násypového zemního tělesa a konstrukcí vozovek musí být dodrženy následující podmínky:

- Modul přetvárnosti zemní pláň se kontroluje zatěžovacími zkouškami.
- Zemní násypové těleso bude navrženo jako vrstevnatý násyp ze zemin vhodných do násypových těles.
- Při provádění se musí zajistit odvodnění propustných vrstev vozovky na vrstvách méně propustných např. použitím propustných materiálů.
- Pokládají – li se konstrukční asfaltové vrstvy s technologickou přestávkou, je třeba před pokládkou nové vrstvy provést spojovací nátěr. Povrch spodní vrstvy musí být vždy čistý a ošetřený.

- Na podkladech stabilizovaných nebo zpevněných hydraulickými pojivy musí být provedena opatření proti vývoji reflexních trhlin do asfaltových vrstev.

5. Seznam použitých norem a předpisů

- ČSN 73 6101 - Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6102 - Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6121 – Stavba vozovek – Hutněné asfaltové vrstvy - Provádění a kontrola shody
- ČSN 73 6126-1 – Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy – Část 1: Provádění a kontrola shody
- ČSN 73 6129 – Stavba vozovek – Postřiky a nátěry
- ČSN 73 6131 – Stavba vozovek – Kryty z dlažeb a dílců
- ČSN 73 6133 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 73 6425 – Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště – Část 1: Navrhování zastávek
- ČSN EN 14188-1 – Zálivky a vložky do spár – Část 1: Specifikace pro zálivky za horka
- TP 65 - Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích - II. vydání
- TP 133 - Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích - II. Vydání
- TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 171 Vlečné křivky pro ověřování průjezdnosti směrových prvků pozemních komunikací
- Vyhláška MDS ČR č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích (ve znění pozdějších předpisů)
- Vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích
- Vyhláška MDS ČR č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vzorové listy MD VL1 - Vozovky a krajnice
- Vzorové listy MD VL2 2 – Odvodnění

6. Dopravní značení

Dopravní značení je patrné z přílohy C.4 – Situace dopravního značení

6.1 Rozhledové poměry

Byly posouzeny rozhledové poměry přilehlých úrovnových křižovatek dle ČSN 73 6102 - Projektování křižovatek na pozemních komunikacích a rozhledové poměry sjezdu dopravně významné veřejně užívané účelové komunikace dle ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací.

Rozhledové trojúhelníky přilehlých úrovnových křižovatek byly posouzeny dle uspořádání „A“ pro vozidla skupiny „1“ a „2“, pro rychlost na hlavní komunikaci 30 km/h.

Rozhledové trojúhelníky jsou zakresleny v grafické příloze C.4 – Dopravní situace.

Všechny rozhledové poměry byly posouzeny jako dostatečné.

7. Ochrana inženýrských sítí obecně

Při provádění zemních prací musí být zajištěna veškerá ochrana inženýrských sítí proti poškození. **Je třeba respektovat podmínky správců inženýrských sítí (viz. příloha – Doklady).** Při stavbě bude dodavatel respektovat ČSN 73 6005 – prostorové uspořádání sítí technického vybavení a ochranná pásma dle zákona č. 222/94 Sb. § 34. Zároveň je třeba při provádění prací nutno dodržovat bezpečnost a ochranu zdraví dle vyhlášky 324/90 Sb.

Před zahájením výkopových a montážních prací je bezpodmínečně nutné nechat vytýčit průběh inženýrských sítí příslušnými správci a zajistit jejich přítomnost při provádění zemních prací.

Vyskytnou – li se při provádění výkopů podzemní vedení v projektu nezakreslená, musí být další stavební práce přizpůsobeny skutečnému stavu, způsobu event. úprav nebo přeložení těchto vedení musí být projednán s příslušným správcem, změny úpravy se souhlasem správců sítí písemně nahlášeny stavebnímu úřadu.

V místech křížení se stávajícími sítěmi a v jejich blízkosti budou zemní práce prováděny ručně za odborného technického dozoru správce příslušného technického zařízení.