

# 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

## Obsah:

A.	Identifikační údaje objektu .....	2
B.	Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení.....	3
B.1.	Všeobecně .....	3
B.2.	Směrové řešení .....	3
B.3.	Výškové řešení.....	3
B.4.	Příčný sklon.....	3
B.5.	Šířkové uspořádání .....	3
B.6.	Zemní těleso .....	4
B.7.	Křižovatky, křížení, sjezdy .....	4
B.8.	Objekty (mostní objekty, propustky, zdi).....	4
B.9.	Bezpečnostní zařízení .....	4
B.10.	Dopravní značení .....	4
B.11.	Staničení a omezníkování .....	4
B.12.	Vegetační úpravy .....	4
C.	Vyhodnocení průzkumů a podkladů.....	5
C.1.	Dopravně inženýrský průzkum .....	5
C.2.	Průzkum stávajících inženýrských sítí .....	5
C.3.	Pedologický průzkum .....	5
C.4.	Diagnostický průzkum konstrukcí vozovek .....	5
D.	Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby .....	6
E.	Návrh zpevněných ploch .....	6
F.	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace .....	8
G.	Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku.....	8
H.	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu.....	8
I.	Vazba na případné technologické vybavení.....	8
J.	Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů.....	8
K.	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace .....	8

## A. Identifikační údaje objektu

### **Stavba:**

Název stavby:	<b>Chodník a přechody pro chodce u silnice II/110, ulice Jana Nohy Benešov</b>
Objekt:	<b>SO 101 Křižovatka s ul. Ke Stadionu</b>
Místo stavby:	Město Benešov
Katastrální území:	Benešov u Prahy [602191]
Kraj:	Středočeský
Druh stavby:	Změna dokončené stavby, stavba trvalá
Stupeň dokumentace:	PDPS
Vlastník/správce:	<b>Město Benešov</b>

### **Investor, objednatel dokumentace:**

Název investora:	Město Benešov
Adresa investora:	Masarykovo náměstí 100, 256 01 Benešov
IČ:	00231401

### **Zhotovitel dokumentace:**

Název:	M4 Road Design s.r.o.
Adresa:	Koželužská 2246/5, 180 00 Praha 8
IČ:	07229585
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Zbyněk Karásek, ČKAIT 0010331 Autorizovaný inženýr pro obor dopravní stavby tel. 266 018 491, mobil: 777 563 315, e-mail: zbynek.karasek@m4roaddesign.cz

Zpracovatel dokumentace SO: Ing. Zbyněk Karásek, ČKAIT 0010331  
Autorizovaný inženýr pro obor dopravní stavby  
tel. 266 018 491, mobil: 777 563 315,  
e-mail: zbynek.karasek@m4roaddesign.cz

## B. Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

### B.1. Všeobecně

Předmětem stavby je úprava dopravního řešení v křižovatce ulic Jana Nohy a Ke Stadionu, doplnění nových úseků chodníku vč. optimalizace stáv. chodníků a doplnění nových přechodů pro chodce v ul. Jana Nohy. Dále je v rámci stavby počítáno s přesunem autobusových zastávek v ul. Jana Nohy do nové pozice včetně doplnění nových nástupních ploch a úprava dopravního řešení v místě napojení areálů spol. TRW Autoelektrika, s.r.o. a PCB Benešov, a.s. pro zajištění vyšší bezpečnosti zejména pro pohyb chodců.

V rámci SO 101 bude řešena první etapa stavby, která představuje rekonstrukci místních komunikací (částí ul. Jana Nohy a ul. Ke Stadionu) délky 140 m. V rámci stavby bude nově realizována celá konstrukce vozovky včetně podkladních vrstev a případné sanace či výměny zemin v AZ vozovky. Součástí stavby je kromě vozovky i výstavba nových chodníků po obou stranách komunikace.

Na řešeném úseku je navržena jedna úrovněová styková křižovatka ve staničeních km 0,078. Na křižovatce dojde oproti stáv. stavu ke změně přednosti v jízdě, tvar křižovatky bude upraven tak, aby hlavní komunikace byla ve směru ul. Ke Stadionu od centra - ul. Jana Nohy.

V rámci úprav křižovatky Ke Stadionu – Jana Nohy bude vymístěn přechod do pozice v km cca 0,110. Dále byl v rámci úprav ulice Ke Stadionu rekonstruován přechod pro pěší v začátku stavby (km cca 0,010) a nově doplněn přechod za křížením s ulicí Jana Nohy.

### B.2. Směrové řešení

Směrové vedení trasy kopíruje stávající osu komunikace. Začátek úpravy je určen napojením na stávající ul. Ke Stadionu v blízkosti křižovatky s ul. Konopišťskou. Směrové oblouky s přechodnicemi jsou navrženy tak, aby co nejvíce odpovídaly stávajícímu stavu. Min. poloměr směrového oblouku je  $R=18,0$  m.

Délka úpravy místních komunikací je 140 m.

Detaily směrového vedení jsou patrné z přílohy **C.3 Koordinační situační výkres**.

### B.3. Výškové řešení

V rozsahu stavební úpravy respektuje výškově niveleta stávající stav. Výškově je komunikace navržena s ohledem na návaznost na přilehlé sjezdy a stávající vstupy na pozemky a vjezdy do přilehlé zástavby. Podélný profil je součástí přílohy **C.4 Speciální situační výkres**.

### B.4. Příčný sklon

Příčný sklon MK je totožný se stávajícím příčným sklonem.

### B.5. Šířkové uspořádání

Šířkové uspořádání vychází ze šířkového uspořádání stávající MK v místě napojení. V místech přechodů pro chodce a v úseku s doplněným chodníkem vpravo bude šířkové uspořádání zúženo na šířku zpevnění 7,00 m, tj. 2x jízdní pruhy 3,50 m. Ve směrovém oblouku o  $R=18,0$  m bude šířka zpevnění zohledňovat obalovou křivku normového vozidla, tj. návěsové soupravy a bude dosahovat 11,40 m.

Návrh šířkového uspořádání je patrný z příl. **C.3 Koordinační situační výkres** a z příčných řezů SO 101.

## **B.6. Zemní těleso**

Typické zemní těleso v násypu nebo v zářezu není vzhledem k charakteru stavby navrženo. V rámci stavby bude vybourána stávající konstrukce vozovky, vč. obrub a přilehlých ploch a asf. chodníků až k úrovni stáv. oplocení. Stáv. vegetační pásy zeleně vč. stromů po stranách komunikace zůstanou zachovány.

Pod konstrukcí vozovky je navrženo provedení aktivní zóny dle ČSN 73 6133, návrh a provádění zemního tělesa PK, a TKP kapitola 4 tloušťky 0,50 m. Aktivní zóna je požadována všude, kde je navržena nová konstrukce vozovky.

V projektové dokumentaci je uvažována realizace aktivní zóny z nakupovaného materiálu, nebo zlepšení materiálu v AZ, podle výsledků stat. zatěžovací zkoušky změřené po odtěžení pův. konstrukce vozovky. Objemová hmotnost zeminy použité do aktivní zóny musí být minimálně 1600kg/m<sup>3</sup> (s výjimkou zlepšených zemin příměsí pojiva). Zemina vhodná do aktivní zóny musí splňovat veškeré požadavky pro tyto zeminy dle ČSN 73 6133 a TKP. Pro aktivní zónu je požadován stupeň zhutnění min. 100% PS, kdy na zemní pláni musí být dosaženo předepsaného modulu přetvárnosti  $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$  pod konstrukcí vozovky a  $E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$  pod konstrukcí chodníků.

## **B.7. Křižovatky, křížení, sjezdy**

Na řešeném úseku je navržena jedna úrovněová styková křižovatka ve staničních km 0,078. Tvar křižovatky bude upraven tak, aby hlavním hlavní komunikace byla ve směru ul. Jana Nohy – ul. Ke Stadionu do centra. Dále bude v rámci této etapy vybudováno celkem šest úrovněových sjezdů k přilehlé zástavbě. Šířky sjezdů jsou navrženy dle stávajícího stavu. Umístění sjezdů a skladba jejich konstrukce jsou patrné z přílohy C.3 Koordinační situace a přílohy č.4 Vzorové příčné řezy.

## **B.8. Objekty (mostní objekty, propustky, zdi)**

Pro zajištění svahu u doplněného chodníku na nároží ulic Ke Stadionu a Jana Nohy vpravo je navržena betonová palisáda v délce 17 m sloužící jako nízká zárubní zídka. Betonová palisáda se čtvercovým průřezem bude osazena do betonového lože C20/25n – XF3.

## **B.9. Bezpečnostní zařízení**

Není navrženo.

## **B.10. Dopravní značení**

Dopravní značení je řešeno v rámci samostatného objektu SO 191.

## **B.11. Staničení a omezníkování**

Staničení trasy je navrženo dle hl. osy, viz C.3 Koordinační situace, omezníkování není navrženo.

## **B.12. Vegetační úpravy**

Vegetační úpravy tvoří založení trávníku v plochách rozprostřené ornice na upravovaném terénu.

Trávník je nezbytné zakládat za vhodných vegetačních a klimatických podmínek v souladu s TKP kap. 13.

S ohledem na velikost stavby bude trávník založen ručně. Před výsevem trávníku je třeba mít vrchní vrstvu připravenou pro výsev, tzn. urovnanou, vysbírané kameny a následně tuto půdu obdělat a pohnojit dostatečným množstvím kombinovaného hnojiva. Po výsevu se travní semeno zapraví a povrch půdy se uválí.

**Zakládání trávníku zahrnuje také jeho 1. posekání.**

**Travní směs (VV-19/1 komunikační travní směs)**

Jílek vytrvalý 'Jakub' 15 %  
kostřava červená dlouze výběžkatá 'Polka' 25 %  
kostřava červená krátce výběžkatá 'Viktorka' 10 %  
kostřava červená trsnatá 'Bargreen' 20 %  
kostřava drsnolistá 'Dorotka' 5 %  
kostřava rákosovitá 'Barnoble' 15 %  
lipnice luční 'Rubicon' 5 %  
psineček tenký 'Highland' 3 %  
jetel plazivý 'RD 84' 2 %

Návrh travní směsi je rámcový a je možné provést se souhlasem objednatele stavby její změnu.

**C. Vyhodnocení průzkumů a podkladů**

**C.1. Dopravně inženýrský průzkum**

Nebyl prováděn.

**C.2. Průzkum stávajících inženýrských sítí**

Zákres inženýrských sítí je proveden ve výkresové části této projektové dokumentace. V rámci stavby bude provedena úprava trasy stáv. kabelů V.O., vč. doplnění nových kabelů pro přisvětlení navržených přechodů. Návrh V.O. v první etapě stavby řeší SO 431.

Dále stavba zasahuje do stáv. vedení VN a NN ČEZ Distribuce a sdělovacího vedení SEK CETIN. Před zahájením stavby budou na základě uzavřených smluv o přeložkách mezi vlastníky zařízení a stavebníkem tyto přeložky zrealizovány v rámci samostatných staveb.

**C.3. Pedologický průzkum a kácení dřevin**

Stavbou nejsou dotčeny zemědělsky obdělávané plochy, pedologický průzkum nebyl zpracován.

V rámci tohoto SO je rovněž kácení dřevin v místě doplnění nových chodníků, resp. sjezdů. Jedná o celkové množství 8 ks stromů.

#### Přehled kácených dřevin:

Č.	Název	Obvod	k.ú.	Parcela	Vlastník
1	Slivoň švestka	24 cm	Benešov u Prahy	3501	Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov
2	Slivoň švestka	45 cm	Benešov u Prahy	3501	Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov
3	Slivoň švestka	30 cm	Benešov u Prahy	3501	Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov
4	Slivoň švestka	30 cm	Benešov u Prahy	3501	Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov
5	Slivoň švestka	40 cm	Benešov u Prahy	3501	Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov
6	Slivoň švestka	45 cm	Benešov u Prahy	3501	Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov
8	Slivoň švestka	35 cm	Benešov u Prahy	3501	Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov

Kácení těchto dřeviny nevyžaduje povolení dle zákona č.114/1992 Sb, jelikož se jedná o stromy s obvodem kmene menším než 80 cm ve výšce 1,30 m.

#### C.4. Diagnostický průzkum konstrukcí vozovek

Byl proveden a je součástí přílohy F.4 diagnostika vozovky v dokumentaci DSP.

#### D. Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Se stavebním objektem SO 101 souvisejí tyto objekty stavby:

SO 181 DIO v křižovatce s ul. Ke Stadionu

SO 191 Dopravní značení v křižovatce s ul. Ke Stadionu

SO 431 Veřejné osvětlení v křižovatce s ul. Ke Stadionu

#### E. Návrh zpevněných ploch

##### E.1 Konstrukce vozovky

Návrh konstrukce vozovky byl proveden dle TP 170.

Jako vstupní údaje byly použity předpokládané intenzity dopravy ze sčítání dopravy ŘSD ČR z r. 2016.

Na základě těchto vstupních údajů byla určena konstrukce vozovky **D1-N-6, TDZ III, PIII**

#### Konstrukce vozovky:

- asfaltový beton pro obrusné vrstvy modifikovaný (asfaltové pojivo PMB 45/80-55, ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121)	ACO 11+	40 mm
- spojovací postřík emulzní modifikovaný (C60 BP5, ČSN 73 6129, ČSN 73 6132, ČSN EN 13 808)	PS-CP	0,35 kg/m <sup>2</sup> *
- asfaltový beton pro podkladní vrstvy modifikovaný (asfaltové pojivo PMB 25/55-60, ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121)	ACP 16 +	60 mm
- spojovací postřík emulzní modifikovaný	PS-CP	0,35 kg/m <sup>2</sup> *

(C60 BP5, ČSN 73 6129, ČSN 73 6132, ČSN EN 13 808)

- asfaltový beton pro podkladní vrstvy nemodifikovaný (asfaltové pojivo 50/70, ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121)	ACP 16 +	50 mm
- spojovací postřík emulzní nemodifikovaný (C50 B7, ČSN 73 6129, ČSN 73 6132, ČSN EN 13 808)	PS-C	0,6 kg/m <sup>2</sup> *
- vrstva ze směsi stmelené cementem (ČSN EN 14227-1, ČSN 736124-1)	SC 0/22 C <sub>8/10</sub>	130 mm
- štěrkodrt' (ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285)	ŠD <sub>A</sub> 0/63 G <sub>E</sub>	min. 220 mm

**Konstrukce vozovky celkem** **min. 500 mm**

\* Postříky jsou uváděny v množství zbytkového pojiva.

Na pláni vozovky je nutné dodržet  $E_{def,2} = \text{min. } 45 \text{ MPa}$ , na povrchu vrstvy ŠD  $E_{def,2} = \text{min. } 70 \text{ MPa}$ .

## E.2 Konstrukce zpevněné plochy srpovité krajnice

Návrh konstrukce vozovky byl proveden dle TP 170.

### Konstrukce zpevněné plochy srpovité krajnice:

- žulová dlažba 100x100x100 (spáry vyplněny cem. maltou MC25-XF4, ČSN 73 6131)	DL	100 mm
- lože z cem. malty MC25-XF4 (ČSN 73 6131)	L	50 mm
- vrstva ze směsi stmelené cementem (ČSN EN 14227-1, ČSN 736124-1)	SC 0/22 C <sub>8/10</sub>	150 mm
- štěrkodrt' (ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285)	ŠD <sub>A</sub> 0/63 G <sub>E</sub>	min. 250 mm

**Konstrukce vozovky celkem** **min. 550 mm**

Na pláni vozovky je nutné dodržet  $E_{def,2} = \text{min. } 45 \text{ MPa}$ , na povrchu vrstvy ŠD  $E_{def,2} = \text{min. } 70 \text{ MPa}$ .

## E.3 Konstrukce chodníku

Návrh konstrukce vozovky byl proveden dle TP 170.

### Konstrukce chodníku:

- betonová dlažba 200x100x60 (ČSN 73 6131)	DL	60 mm
- lože z drceného kameniva fr. 4-8 (ČSN 73 6131)	L	40 mm
- štěrkodrt' (ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285)	ŠD <sub>A</sub> 0/63 G <sub>E</sub>	min. 250 mm

**Konstrukce vozovky celkem** **min. 350 mm**

Na pláni vozovky je nutné dodržet  $E_{def,2} = \text{min. } 30 \text{ MPa}$ , na povrchu vrstvy ŠD  $E_{def,2} = \text{min. } 70 \text{ MPa}$ .

60 MPa.

#### **E.4 Konstrukce sjezdu:**

Návrh konstrukce vozovky byl proveden dle TP 170.

#### **Konstrukce sjezdu:**

- betonová dlažba 200x100x80 (ČSN 73 6131)	DL	80 mm
- lože z drceného kameniva fr. 4-8 (ČSN 73 6131)	L	40 mm
- štěrkodrt' (ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285)	ŠD <sub>A</sub> 0/63 G <sub>E</sub>	min. 250 mm

**Konstrukce vozovky celkem** **min. 370 mm**

Na pláni vozovky je nutné dodržet  $E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$ , na povrchu vrstvy ŠD  $E_{def,2} = \min. 60 \text{ MPa}$ .

#### **F. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace**

Voda z povrchu vozovky je podélným a příčným sklonem svedena k obrubám a liniovému žlabu při okraji vozovky a přes uliční vpusti nebo vpusti liniového žlabu vyústěna do stávající jednotné kanalizace v ulici Jana Nohy a ulici Ke Stadionu. Stáv. otevřený příkop vpravo v ul. Jana Nohy bude nahrazen vsakovacím příkopem. U obou ulic budou také zrealizovány drenáže DN 100, min. SN 8 pro odvodnění pláně komunikace.

#### **G. Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku**

Dopravní značení viz SO 191.

#### **H. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu**

Stavební objekt nevyžaduje zvláštní podmínky údržby.

#### **I. Vazba na případné technologické vybavení**

Neobsazeno.

#### **J. Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů**

Pomocí programu LAYMED byl ověřen návrh konstrukce vozovky dle TP 170.

#### **K. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

V prostoru dotčeném stavbou se po dobu samotné výstavby nepředpokládá pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace.



