

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	3
B.7.	Křižovatky, křížení, sjezdy	4
B.8.	Objekty (mostní objekty, propustky, zdi).....	4
B.9.	Bezpečnostní zařízení	4
B.10.	Staničení a omezníkování	4
B.11.	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	5
E.	Návrh zpevněných ploch	6
F.	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace	7
G.	Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku.....	7
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:	II/403 Urbanov – průtah
Objekt:	SO 101 Silnice II/403
Místo stavby:	Obec Urbanov
Katastrální území:	Urbanov [774693], Žatec na Moravě [794945]
Kraj	Vysočina
Druh stavby:	Změna dokončené stavby, stavba trvalá
Stupeň dokumentace:	PDPS
Vlastník/správce:	Kraj Vysočina / KSÚSV

Investor, objednatel dokumentace:

Stavebník č.1:

Název investora:	Kraj Vysočina
Adresa investora:	Žižkova 1882/57, 586 01 Jihlava
IČ:	70890749

Stavebník č.2:

Název investora:	Obec Urbanov
Adresa investora:	Urbanov 50, 588 62 Urbanov
IČ:	00286788

Zhotovitel dokumentace:

Název:	M4 Road Design s.r.o.
Adresa:	Koželužská 2246/5, 180 00 Praha 8
IČ:	07229585
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Radek Cerman, ČKAIT 0013802 Autorizovaný inženýr pro obor dopravní stavby

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 rekonstrukce stáv. silnice II/403 v intravilánu obce Urbanov. V rámci stavby bude provedena rekonstrukce živičného krytu vozovky sil. II/403 ve stáv. výškových i šířkových poměrech, v úseku s novými chodníky bude šířka komunikace sjednocena na kat. S7,5/50. Dále je součástí stavby úprava a doplnění prvků pro odvodnění komunikace, oprava čel stáv. mostů ev. č. 403-007 a ev. č. 403-008, vybudování nových chodníků v šířce 1,50 m mezi obecním hřbitovem a kulturním domem po levé straně a podél stávajícího parku po pravé straně komunikace, dále umístění nových autobusových zastávek v jízdních pruzích včetně bezbariérových nástupních hran, doplnění přechodu pro chodce dl. 6,50 m vč. rekonstrukce veřejného osvětlení a rekonstrukce obecní kanalizace a vodovodního řádu v prostoru stavebního záměru. Dle sčítání dopravy z r. 2016 je RPDl pro TNV = 151 voz/den a SV 887 voz/den.

Stavební objekt SO 101 představuje rekonstrukci sil. II/403 v délce 610 m. V rámci objektu bude provedeno odfrézování stáv. krytu z asf. vrstev v tl. 100 mm a nově zrealizována konstrukce vozovky z ložné a obrusné vrstvy z asf. betonu v celkové tl. 130 mm, čímž dojde k navýšení stáv. nivelety a tím i k celkovému zesílení celé konstrukce vozovky. V úseku doplnění nových chodníků bude zrealizována část vozovky v plné tl. konstrukce včetně nových podkladních vrstev a případné sanace či výměny zemin v AZ vozovky.

B.2. Směrové řešení

Směrové vedení trasy kopíruje stávající osu komunikace, pouze v úseku podél obecního parku se osa přiblíží o cca 1,80 m směrem k parku. Začátek a konec úpravy je umístěn na hranici obce. Směrové oblouky s přechodnicemi jsou navrženy tak, aby co nejvíce odpovídaly stávajícímu stavu.

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 s jednotným navýšením o 30 mm. Nová niveleta komunikace je 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 respektuje současný stav, pouze v místě doplnění chodníků po obou stranách v centru obce bude šířkové uspořádání sjednoceno na kat. S7,5/50, tzn. 2 x jízdní pruh 3,00 m a 2 x zpevněná krajnice 0,25 m ohraničené obrubou s výškou nášlapu 150 mm.

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 odfrézována stávající konstrukce vozovky v tl. 100 mm, vč. vybourání přilehlých sjezdů a ploch až k úrovni stáv. oplocení. Podél parku po pravé straně komunikace v km 0,188 – 0,265 bude provedeno odtěžení zeminy pro budoucí těleso

komunikace a chodníku, po levé straně komunikace v km 0,146 – 0,182 pak bude částečně ubourána stáv. kamenná zárubní zeď s oplocením.

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/m³ (s výjimkou zlepšených zemín 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.

B.7. Křižovatky, křížení, sjezdy

Na řešeném SO jsou navrženy čtyři úroňové stykové křižovatky ve staničeních km 0,184, km 0,271, km 0,307 a km 0,490. Tvary křižovatky jsou navrženy dle stávajícího stavu. Dále bude v rámci tohoto SO vybudováno celkem třináct úroňových 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)

V rámci objektu bude provedeno odstranění nánosů a vegetace v korytu obou vodotečí pod stáv. mosty ev.č. 403-007 a ev.č. 403-008. Dále bude provedena oprava čel kamenných věnců obou mostů vč. ošetření stáv. zábradlí antikorozním a ochranným syntetickým nátěrem v barvě zelené. V prostoru mostu ev.č. 403-008 bude na sil. II/403 provedena sanace násypového svahu z lom. kam. fr. 63/125 a také sanace podloží komunikace v dl. 15 m na celou šířku vozovky.

B.9. Bezpečnostní zařízení

Není navrženo.

B.10. Staničení a omezníkování

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

B.11. 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

Dle sčítání dopravy z r. 2016 je RPDl pro TNV = 151 voz/den a SV = 887 voz/den.

C.2. Průzkum stávajících inženýrských sítí

Zákres inženýrských sítí je proveden ve výkresové části této projektové dokumentace. V rámci stavby bude provedeno doplnění nových kabelů V.O. pro přisvětlení nového přechodu (SO 431). Součástí stavby je dále rekonstrukce kanalizace (SO 301) a rekonstrukce vodovodu (SO 340).

Stavební záměr vyvolá také přeložky kabelů CETIN, které jsou v DUSP řešení stavebním objektem (SO 461). Před zahájením stavby budou na základě uzavřené smlouvy o přeložce mezi vlastníkem zařízení a stavebníkem tyto přeložky zrealizovány v rámci samostatných staveb.

C.3. Pedologický průzkum

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

C.4. Diagnostický průzkum konstrukcí vozovek

Byl proveden a je součástí přílohy F.4 diagnostika vozovky.

D. Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Se stavebním objektem SO 101 souvisejí tyto objekty stavby:

SO 134 Chodníky
SO 191 Dopravní značení
SO 301 Rekonstrukce kanalizace
SO 340 Rekonstrukce vodovodu
SO 431 Veřejné osvětlení

SO 463 Přeložka kabelů CETIN

E. Návrh zpevněných ploch

Návrh konstrukce vozovky sil. II/403 byl proveden dle „Zprávy č.111/2018, Diagnostika vozovky a návrh opravy silnice č.II/403 Urbanov – průtah“, poskytnuté Objednatelům č.1, jako podklad pro DUSP.

Konstrukce vozovky na odfrézovaném povrchu (skladba č. 1):

Odfrézování stávající obrusné a části ložné vrstvy vozovky v celkové tl. 100 mm

- asfaltový beton pro obrusné vrstvy modifikovaný (asfaltové pojivo PMB 45/80-55, ČSN 73 6121)	ACO 11S	50 mm
- spojovací postřík emulzní modifikovaný (C60 BP5, ČSN 73 6129, ČSN 73 6132, ČSN EN 13 808)	PS-CP	0,35 kg/m ² *
- asfaltový beton pro ložní vrstvy modifikovaný (asfaltové pojivo PMB 25/55-60, ČSN 73 6121)	ACL 22 +	80 mm
- spojovací postřík emulzní modifikovaný (C60 BP5, ČSN 73 6129, ČSN 73 6132, ČSN EN 13 808)	PS-CP	0,35 kg/m ² *

(V PŘÍPADĚ VÝSKYTU LOKÁLNÍCH PORUCH PROVEDENÍ
ODFÉZOVÁNÍ PODKLADNÍCH VRSTEV A VYPLNĚNÍ ASF. SMĚSÍ DLE TP 115)

Konstrukce vozovky celkem **130 mm**

* Postříky jsou uváděny v množství zbytkového pojiva.

Konstrukce nové vozovky dle TP 170: TDZ III, PIII (skladba č. 2):

Odfrézování stávající obrusné a části ložné vrstvy vozovky v celkové tl. 100 mm

- asfaltový beton pro obrusné vrstvy modifikovaný (asfaltové pojivo PMB 45/80-55, ČSN 73 6121)	ACO 11S	50 mm
- spojovací postřík emulzní modifikovaný (C60 BP5, ČSN 73 6129, ČSN 73 6132, ČSN EN 13 808)	PS-CP	0,35 kg/m ² *
- asfaltový beton pro ložní vrstvy modifikovaný (asfaltové pojivo PMB 25/55-60, ČSN 73 6121)	ACL 22 +	80 mm
- spojovací postřík emulzní modifikovaný (C60 BP5, ČSN 73 6129, ČSN 73 6132, ČSN EN 13 808)	PS-CP	0,35 kg/m ² *
- asfaltový beton pro podkladní vrstvy nemodifikovaný (asfaltové pojivo 50/70, ČSN 73 6121)	ACP 16 +	50 mm
- infiltrační postřík emulzní nemodifikovaný (C50 B7, ČSN 73 6129, ČSN 73 6132, ČSN EN 13 808)	PI-C	0,6 kg/m ² *
- vrstva ze směsi stmelené cementem (ČSN EN 14227-1, ČSN 736124-1)	SC 0/22 C _{8/10}	150 mm
- štěrkodrt' (ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285)	ŠD _A 0/63 G _E	250 mm

Konstrukce vozovky celkem **580 mm**

* Postříky jsou uváděny v množství zbytkového pojiva.

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

Konstrukce vozovky u doplněné obruby (skladba č. 3):

Odfrezování stávající obrusné a části ložné vrstvy vozovky v celkové tl. 100 mm

- asfaltový beton pro obrusné vrstvy modifikovaný (asfaltové pojivo PMB 45/80-55, ČSN 73 6121)	ACO 11S	50 mm
- spojovací postřík emulzní modifikovaný (C60 BP5, ČSN 73 6129, ČSN 73 6132, ČSN EN 13 808)	PS-CP	0,35 kg/m ² *
- asfaltový beton pro ložní vrstvy modifikovaný (asfaltové pojivo PMB 25/55-60, ČSN 73 6121)	ACL 22 +	80 mm
- spojovací postřík emulzní modifikovaný (C60 BP5, ČSN 73 6129, ČSN 73 6132, ČSN EN 13 808)	PS-CP	0,35 kg/m ² *
- vrstva ze směsi stmelené cementem (ČSN EN 14227-1, ČSN 736124-1)	SC 0/22 C _{8/10}	200 mm

Konstrukce vozovky celkem **330 mm**

* Postříky jsou uváděny v množství zbytkového pojiva.

Konstrukce podobrubníkového rigolu (skladba č. 7):

- 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 _{8/10}	150 mm

Konstrukce vozovky celkem **300 mm**

V rámci tohoto objektu bude rovněž v km 0,447 – km 0,498 po levé straně zrekonstruován stáv. chodník z bet. dlažby. Dlažba bude rozebrána, bet. obruby budou vyrovnány do nového bet. lože, poškozené obruby budou vyměněny za nové. Následně bude dlažba znovu položena do nového lože z drceného kameniva. Zábradlí bude ošetřeno antikoročním a ochranným syntetickým nátěrem v barvě šedé.

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

Voda z povrchu vozovky je podélným a příčným sklonem svedena k obrubám a liniovým žlabům při okraji vozovky a přes uliční vpusti nebo vpusti liniových žlabů vyústěna do stávající jednotné obecní kanalizace, nebo do stáv. příkopů a přílehlých recipientů. V rámci stavby bude provedeno pročištění stáv. příkopů, zpevnění příkopů bet. tvárnici š.=0,60 m z bet. C30/37-XF4 uloženou do bet. lože z bet. C16/20n-XF1 v tl. 100 mm, nebo zpevnění krajnic podobrubníkovým rigolem š.=0,50 z kam. dlažby do bet. lože viz skladba č. 7 v kap. E.

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

Dopravní značení je řešeno v rámci samostatného objektu 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 nové skladby 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.

V Praze 07/2022

Vypracoval: Ing. Zbyněk Karásek