

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

A.	Identifikační údaje objektu.....	2
A.1.	Označení stavby	2
A.2.	Objednatel.....	2
A.3.	Zhotovitel projektové dokumentace.....	2
B.	Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení.....	2
B.1.	Všeobecně	2
B.2.	Směrové řešení	3
B.3.	Výškové řešení	3
B.4.	Šířkové uspořádání, příčný sklon	3
B.5.	Zemní práce	3
B.6.	Bezpečnostní zařízení a jiné	3
B.6.1.	Svodidla.....	3
B.6.2.	Směrové sloupky	4
B.6.3.	Obrubníky.....	4
B.7.	Betony a malty	4
B.8.	Křižovatky, mostní objekty	5
B.9.	Sjezdy.....	5
B.10.	Vegetační úpravy, zatravnění	5
C.	Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.)	5
D.	Vztahy PK k ostatním objektům stavby	5
E.	Návrh zpevněných ploch	5
F.	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK.....	6
G.	Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku	6
H.	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu.....	7
I.	Vazba na případné technologické vybavení.....	7
J.	Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů	7
K.	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.	7

A. Identifikační údaje objektu

A.1. Označení stavby

Název stavby:	Chodník a přechod – Vlašimská ulice
Objekt:	SO 102 Zastávky
Místo stavby:	Benešov
Katastrální území:	Benešov u Prahy
Kraj:	Středočeský
Druh stavby:	Rekonstrukce
Účel dokumentace:	Projektová dokumentace pro provedení stavby (PDPS)
Vlastník:	Město Benešov
Správce:	Město Benešov

A.2. Objednatel

Název objednatele:	Město Benešov
Adresa objednatele:	Masarykovo náměstí 100 256 01 Benešov
IČ:	002 31 401

A.3. Zhotovitel projektové dokumentace

Vedoucí projektu:	Bora projekt s.r.o.
Sídlo:	Veletržní 47, 170 00, Praha 7
IČ:	072 44 878
Zpracovatel části:	Ing. Martin Valášek
Sídlo:	Hrdlív 10, 273 06
IČ:	068 37 662
Zodpovědný projektant:	Ing. Bohumil Rachůnek ČKAIT 0009893, obor dopravní stavby ID00

B. Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

B.1. Všeobecně

Jedná se o rekonstrukci stávajícího chodníku (SO 101) a vybudování nových zastávek (SO 102) vč. technické infrastruktury v ulici Vlašimská, jež se nachází v jihovýchodní části města Benešov. Na začátku úseku je chodník napojen na nově navrženou lávku (související stavba) a na konci úseku je napojen na autobusovou zastávku a přechod pro pěší (SO 102). Stavba je podmíněna rekonstrukcí sil. II/112.

Ve směru do Benešova je navržena autobusová zastávka v jízdním pruhu komunikace pro zklidnění dopravy. Ve směru z Benešova je navržen autobusový záliv bez fyzického oddělení pro zachování plynulosti dopravy.

V místě přechodu pro chodce je navržen ochranný ostrůvek v délce 4,00 m a šířce 2,75 m pro zvýšení bezpečnosti chodců a pro zklidnění dopravy.

Podél jižní zastávky je vyrovnán terén ve vztahu k nové zastávce a je vybudováno nové oplocení přilehlého pozemku.

V místě zastávky, a navazujících úseků, je zatrubněn a zasypan stávající příkop sil. II/112 (SO 301)

Nezpevněné plochy jsou ohumusovány a zatravněny, resp. bude provedena výsadba stromů nebo keřů dle požadavku investora.

Návrh byl proveden v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., technickou normou ČSN 73 6110, ČSN 73 6425-1 a technickými podmínkami TP 65, TP 133.

B.2. Směrové řešení

Je odvozeno od směrového vedení sil. II/112.

Směrové vedení je patrné v příloze **Koordinační situační výkres**.

B.3. Výškové řešení

Výškové řešení vychází z potřeby napojení nového chodníku (SO 101) a napojení na stávající chodník na přilehlém mostě 112-005 (beze změny).

B.4. Šířkové uspořádání, příčný sklon

Je uvažována návrhová rychlost 20 km/h a méně (zastavující vozidla).

Autobusové zastávky jsou navrženy v šířce 3,50 m. Dále jsou navrženy chodníky se šířkou 2,00 m a nástupiště se šířkou 3,00 m s bezpečnostními odstupy dle ČSN 73 6110.

Zastávky jsou navrženy s jednostranným příčným sklonem v hodnotě 2,50 %. Sклон chodníků je jednostranný max. 2,00 % směrem k autobusové zastávce. Jednostranný příčný sklon pláně je navržen v min. hodnotě 3,00 % do podélné drenáže.

Podrobné informace o šířkových parametrech a příčných sklonech jsou obsaženy v příloze **3. Vzorové příčné řezy**.

B.5. Zemní práce

Zemní práce budou tvořeny zejména odstraněním stávající vozovky a svahu, násypy, sejmutím humózní vrstvy a drnů z přilehlých dotčených nezpevněných ploch. Před zahájením zemních prací musí být celkově uvolněno staveniště.

Dále musí dojít k vytýčení a označení inženýrských sítí dotčených stavbou, příslušným správcem sítě. Zákresy stávajících podzemních a nadzemních zařízení (sítí) v situaci neslouží jako vytyčovací výkres.

Aktivní zóna pod konstrukcí vozovky bude provedena v tloušťce 0,5 m, dle TKP 4 a ČSN 73 6133 (aktivní zóna – zemina o CBR nejméně 15 % a objemové hmotnosti min. 1600 kg/m³).

V celé mocnosti aktivní zóny musí být dodržena předepsaná míra zhutnění min. D=100 % PS (resp. požadované hodnoty ID v souladu s ČSN 72 1006 a TKP 4). Práce se musí provádět za sucha a je nutné trvale zamezit přístupu srážkové vody do podloží konstrukce vozovky. Podloží konstrukce vozovky je třeba ochránit proti promrzání. Použití stávajících zemin v aktivní zóně je třeba individuálně zvážit po konzultaci s geotechnikem při výstavbě. Je třeba přihlédnout k homogenitě materiálu a k tomu, zda může během výstavby dojít ke změně vlhkosti. Pokud by nebylo možné dosáhnout předepsaných parametrů AZ a pláně, bude nutné provést úpravu nebo výměnu podloží.

Na zemní pláni tělesa komunikace, pro navrženou konstrukci vozovky, dle TP 170, je požadován modul přetvárnosti min. $E_{\text{def},2}=45$ MPa a na pláni tělesa chodníků min. $E_{\text{def},2}=30$ MPa.

B.6. Bezpečnostní zařízení a jiné

B.6.1. Svodidla

Svodidla nejsou navržena.

B.6.2. Směrové sloupky

Směrové sloupky nejsou navrženy.

B.6.3. Obrubníky

Komunikace je lemována silničními a nájezdovými obrubníky. Silniční obrubníky jsou navrženy s výškou 0,12 m. V místě křížení chodníku s komunikací je obrubník nájezdový s výškou 0,02 m dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.

Autobusové zastávky jsou po vnější straně lemovány obrubníky zastávkovými s výškou 0,2 m.

Bližší informace o řešení viz příloha 4. **Vzorové příčné řezy.**

B.7. Betony a malty

1. Požadavky na vlastnosti konstrukčních betonů jsou stanoveny v TKP 18, tab. 18-2. Při stanovení příslušné třídy je nutno rozlišovat, zda jde o konstrukce železobetonové nebo o konstrukce z prostého betonu.

2. Pro prosté nekonstrukční betony (převážně jde o podkladní betony a lože, které nejsou bezprostředně v kontaktu s přímými vlivy prostředí, tj. jsou překryty min. 80 mm tlustou konstrukcí) jsou specifikovány požadavky a stanoveny třídy betonu takto („n“ znamená „nekonstrukční beton“):

2.a. U nekonstrukčních betonů, které jsou prostředí s vlivem mrazu, se vliv prostředí stanoví stejně, jako pro:

- XF1 případy betonu málo nasyceného vodou (míru vlivu prostředí je však nutno zohlednit s ohledem na propustnost, sklon konstrukce, drenážní schopnost podkladních vrstev apod.);

- XF3 pro případy betonu nasyceného vodou (vliv CHRL v této hloubce není významný).

2.b Pro prostředí XF1 se stanovuje minimální třída nekonstrukčního betonu C 16/20 n a pro prostředí XF3 třída nekonstrukčního betonu C 20/25 n, pokud ze statických důvodů není požadavek na vyšší pevnostní třídu. Označování nekonstrukčního betonu v dokumentaci bude např. takto: 16/20 n XF1.

2.c Mrazuvzdornost a odolnost nekonstrukčních betonů vůči zmrazování a rozmrazování při zkoušce dle ČSN 731326 (metoda A nebo C) se posuzuje dle kritérií uvedených v TKP 18, tab.18-3 a čl. 18.2.4.4, ale po 25 cyklech.

2.d Jiné vlastnosti betonu dle TKP 18, tab. 18-3, nejsou s ohledem na odlišnou konzistenci betonu pro různé užití a způsob zhutnění betonu stanoveny.

3. Pokud jsou nekonstrukční betony mimo dosah mrazu (podkladní betony pro lože kanalizace, drenáží, základů apod.) nebo se jedná o dočasnou funkci, navrhuje se beton C8/10 a nebo, pokud ze statických důvodů je požadavek na vyšší pevnostní třídu, C 12/15 a vyšší.

4. Pokud se použije drenážní beton např. pro lože pro štěrbinové odvodňovací trouby, musí splňovat požadavky TKP 18 čl. 18.2.9. Označování mezerovitého cementového betonu (MCB) s pevností v tlaku po 28 dnech min. 10 MPa je „MCB-10“

Všechny výrobky a zařízení, pracovní postupy, použité při realizaci stavby, musí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu s Nařízením vlády č. 163/2002 Sb., být v souladu s harmonizovanými českými technickými normami, technickými kvalitativními podmínkami (TKP), které jsou platné pro výstavbu.

B.8. Křižovatky, mostní objekty

Křižovatky nejsou navrženy.

B.9. Sjezdy

Sjezdy nejsou navrženy.

B.10. Vegetační úpravy, zatravnění

V rámci stavby je uvažováno ohumusování tl. 0,15 m a osetí travním semenem nezpevněných ploch podél komunikace.

Stávající stromy a keře budou v maximálním rozsahu ponechány. Dojde pouze k jejich kultivaci.

C. Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.)

Návrh byl proveden na základě předaných podkladů:

- geodetického zaměření zájmového území (výškopis/polohopis)
- katastrální mapa
- průzkum inženýrských sítí
- požadavky investora a správců stavby

D. Vztahy PK k ostatním objektům stavby

Rekonstrukce přechodu zahrnuje i tyto stavební objekty:

- SO 101 Chodník
- SO 201 Vyztužený svah
- SO 301 Zatrubnění příkopu
- SO 431 Veřejné osvětlení
- SO 432 Veřejné osvětlení - přechody
- SO 701 Přístřešky
- SO 702 Oplocení č.p. 3139/4

E. Návrh zpevněných ploch

Konstrukce vozovek je navržena s ohledem k předpokládanému zatížení – převážný pohyb autobusů. Vozovka je navržena v souladu s TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací:

Konstrukce chodníku/nástupiště (D2-D-1, TDZ CH):

Betonová dlažba	DL	60 mm	ČSN 73 6131, (TP 192)
Ložní vrstva	L	30 mm	ČSN EN 13285,(ČSN 73 6126-1)
Drobné kamenivo fr. 0/4			
Štěrkodrt'	ŠD _B 0/32 Ge	min.150 mm	ČSN EN 13285,(ČSN 73 6126-1)
Konstrukce celkem		min.240 mm	

Konstrukce autobusové zastávky (D1-N-1, TDZ IV):

Asfaltový koberec mastixový	SMA 11S PMB 25/45-60	40 mm	ČSN EN 13108-1, (ČSN 73 6121)
Spojovací postřik modif.	PS-CP	0,35 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfalt. beton pro ložní vrstvy	ACL 16S PMB 25/55-60	60 mm	ČSN EN 13108-1, (ČSN 73 6121)
Spojovací postřik modif.	PS-CP	0,35 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfalt. beton pro podkladní vrstvy ACP 16S 50/70		50 mm	ČSN EN 13108-1, (ČSN 73 6121)
Infiltrační postřik	PI-C	1,00 kg/m ²	ČSN 73 6129
s posypem drceným kamenivem fr. 2/4		3,00 kg/m ²	
Kamenivo zpevněné cementem	SC C3/4	170 mm	ČSN EN 14 227-1
Štěrkodrt'	ŠDA 0/63 Ge	min. 200 mm	ČSN EN 13285 (ČSN 73 6126-1)
Konstrukce celkem		min. 520 mm	

V rámci stavby jsou navrženy úpravy pro bezbariérové užívání staveb v podobě varovných pásů šířky 0,40 m a signálních pásů v šířce 0,80 m. Signální pás určuje směr přecházení. Varovný pás vymezuje místo, které je pro osoby se zrakovým postižením nepřístupné nebo nebezpečné, zejména hmatově definuje rozhraní mezi chodníkem a vozovkou v místě sníženého obrubníku. Navržené pásy musí mít povrch s nezaměnitelnou strukturou a charakter povrchu odlišující se od okolních ploch, musí být vnímatelný bílou holí a nášlapem. Betonová zámková dlažba pro signální, varovné a hmatné pásy s výstupky pravidelného tvaru musí splňovat požadavky dle TN TZÚS 12.03.04 a 12.03.06 (nutnost lemování hmatových prvků rovinnými deskami dle Technického návodu pro činnost autorizovaných osob při posuzování shody stavebních výrobků podle nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 Sb.)

Kontrastní pás o šířce 0,30m je nehmatný, barevně odlišený od okolního povrchu.

F. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK

Odvodnění povrchu vozovky je zajištěno podélným a příčným sklonem do navržených uličních vpustí a do stávajícího systému dešťové kanalizace. Navržená uliční vpust' na severní zastávce bude odvodněna výústním objektem do přilehlého svahu tělesa komunikace.

Dvě navržené uliční vpustí na jižní zastávce budou zaústěny do zatrubněného příkopu (SO301).

Pláň je odvodněna příčným sklonem min. 3 % do podélných drenáží.

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

Je navrženo nové svislé i vodorovné dopravní značení viz samostatná příloha **4. Dopravní značení**.

Obecně

Dopravní značení je navrženo v souladu s platným zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a s platnou vyhláškou č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích.

Případné změny způsobené změnou stávajícího dopravního režimu mezi dobou zpracování dokumentace a zahájením realizace musí být zapracovány v aktualizované dokumentaci.

Svislé dopravní značení

Svislé dopravní značky se umísťují kolmo ke směru jízdy. Značky ani jejich nosné konstrukce nesmějí zasahovat do průjezdného profilu komunikace. U značek umístěných na zemi vedle vozovky je minimální vodorovná vzdálenost bližšího okraje značky nebo její nosné konstrukce od hrany zpevněné krajnice 0,5 m, maximální vzdálenost je 2,0 m. Výška spodní hrany značek bude 2,2 m nad vozovkou.

Kvalitativní a technické podmínky pro svislé dopravní značení:

Kvalita svislého dopravního značení musí splňovat podmínky ČSN EN 12899-1, včetně národní přílohy, TKP vydané MD a ŘSD ČR. Svislé dopravní značky včetně svých nosných konstrukcí musí být certifikovány autorizovanou zkušebnou a musí být schváleny MD k užití na pozemních komunikacích v ČR. Činná plocha všech svislých dopravních značek musí odpovídat ČSN EN 12899-1. Grafika provedení činné plochy, světelné technické vlastnosti, barevné provedení, typ písma a symboly dopravních značek odpovídají platné ČSN EN 12899-1 a platným Vzorovým listům staveb pozemních komunikací – VL 6.1 Svislé dopravní značky.

Všechny standardní značky se provedou s dvojitým ohybem z pozinkovaného plechu s plnými rohy. Spojovací materiál bude nekorodující. Sloupky standardních značek se provedou z ocelových žárově zinkovaných trubek o $d = 60$ mm s předúpravou povrchu Be dle TKP kap. 19 a TP 84. Všechny sloupky SDZ budou osazeny do demontovatelných kotevních patek. Kotevní patky mají základ z prostého betonu. Rozměry základových patek jsou minimálně 50/50/70 cm (šířka/délka/hloubka) pro jeden sloupek se standardní značkou.

SDZ budou provedeny v základní velikosti s folií minimálně třídy 1.

Na svislé dopravní značky je požadována záruční doba 5 let. Funkční životnost folie třídy 1 musí být nejméně 7 let. Funkční životnost celé konstrukce svislých značek včetně upevňovacích prvků musí být nejméně 15 let a životnost povrchové ochrany všech částí nejméně 10 let.

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

Stavební objekt nevyžaduje zvláštní postupy výstavby ani podmínky údržby.

I. Vazba na případné technologické vybavení

Není obsaženo.

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

Není obsaženo.

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

Je v režii zhotovitele stavby. Nejsou navržena žádná zvláštní opatření.

03/2021

Ing. Martin Valášek