



## Obsah

1. Technická zpráva .....	2
a) Identifikační údaje .....	2
Údaje o stavebníkovi .....	2
Údaje o zpracovateli dokumentace .....	2
b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení .....	3
c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci .....	4
d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby .....	6
e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů .....	6
f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace .....	9
g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku .....	9
h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu .....	9
i) Vazba na případné technologické vybavení .....	9
j) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů .....	9
k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace .....	10



## 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### a) Identifikační údaje

#### Údaje o stavbě

název stavebního objektu:	<b>SO 133 Chodník podél III/00719</b>
Místo stavby:	Buštěhrad
Katastrální území:	Buštěhrad (616397)
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provádění stavby

#### Údaje o stavebníkovi

Název a adresa objednatele:	<b>Město Buštěhrad</b>
	Revoluční 1
	273 43 Buštěhrad

#### Údaje o zpracovateli dokumentace

Zpracovatelský útvar:	<b>4roads s.r.o.</b>
	Slunná 541/27
	162 00 Praha 6 Střešovice
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Karel Fazekas, Ph.D. (č.a. 0014533 ID 00)
Projektant:	Ing. Štěpán Hlaváč



## **b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení**

Jedná se o výstavbu zcela nového chodníku ke sběrnému dvoru při silnici III/00719. Výstavba je koordinována se samostatnou investicí KSUS p.o. III/00715, III/00718, III/00719 Buštěhrad, průtah – PD, která řeší kompletní rekonstrukci silnice III/00719.

Rozsah úpravy je dán napojením na projektovaný chodník v ul. Kladenská – SO 131. Jedná se o cca km 0,007. Vzhledem k tomu, že chodník je předpokládán pouze pro minimální intenzitu pěších do sběrného dvora a s ohledem na minimalizaci záboru, je trasován v šíři 1,50 m s vyloučením provozu pro hendikepované.

Chodník je přimknut k nároží okružní křižovatky I/61 a k silnici III/00719 na úkor nezpevněné krajnice. Délka úpravy chodníku je cca 80 m.

### **Situační řešení**

Situačně je chodník v šíři 1,50 m veden na úkor nezpevněné krajnice III/00719. Konec úpravy je na sjezdu před nezpevněnou plochou u sběrného dvora.

### **Výškové řešení**

Výškové řešení vyplývá z nivelety stávající silnice, kdy chodník je trasován souběžně s komunikací. Podélný sklon nikde nepřesahuje 7,33%, příčný sklon je max. 2,0% min. Sjezd k nemovitosti je řešen jako samostatný s výškou nášlapu obruby 0,02 m.

### **Příčné uspořádání**

Chodník je veden v šíři min. 1,50 m z důvodu předpokládané minimální intenzity pěší dopravy a s ohledem na minimalizaci záboru.

### **Sjezdy**

Sjezd na soukromý pozemek budou realizovány jako samostatný sjezd s přerušením linie chodníku.

Skladba vozovky je popsána níže.

### **Křižovatky**

V rámci objektu nejsou křižovatky.

### **Dopravní značení**

Součástí samostatných SO řady 190. Režim dopravy a změn místní úpravy je popsán v STZ.

### **Ostatní vybavení komunikace:**

Veřejné osvětlení je řešeno v rámci SO řady 400.

### **Svodidla**

V řešeném úseku se svodidlo nenachází.



## **c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci**

### **Seznam vstupních podkladů**

- [1] Geodetické zaměření (04/2021)
- [2] Územní plán
- [3] Geoportál Středočeského kraje
- [4] Katastrální mapa zájmového území
- [5] Zákres stávajících sítí od jednotlivých správců
- [6] Geotechnická rešerše (Agile Geotechnics s.r.o., 07/2021)
- [7] Dendrologický průzkum (Bc. Miroslav Sedláček, DiS, 12/2021)
- [8] Diagnostický průzkum vozovek (ESLAB, spol. s.r.o., 06/2021)
- [9] Hluková studie (DP Eco-Consult s.r.o., 09/2021)
- [10] Imisní posouzení (DP Eco-Consult s.r.o., 09/2021)
- [11] MPŘ pro Dolní rybník (MÚ Buštěhrad, zapůjčeno)
- [12] Koncepční studie revitalizace ul. Kladenská (erbautarchitektur, 12/2017)
- [13] Samostatný projekt MÚ Buštěhrad Revitalizace ul. Tyršova (CR Projekt s.r.o. dokumentace ÚR v aktuálním znění)
- [14] Výměna lamp VO v ul. Kladenská, v realizaci 2021/2022
- [15] Pasport odpadní štol z Dolního rybníka a geodetické zaměření – poskytl MÚ Buštěhrad
- [16] Výrobní výbory a požadavky investora

### **Zemní práce**

Stávající zeminy v podloží jsou tvořeny:

- Zeminy podloží v úrovni AZ zastižené v trase jsou heterogenní co do typu i geologické geneze a reflektují předpoklady ČGS.
- V trase na všech hloubkových sondách byly v podloží identifikovány pouze podmíněčně vhodné a namrzavé až nebezpečně namrzavé zeminy dle ČSN 736133.
- V AZ byly do nivelety -1000 mm zastiženy zeminy F4 až F6, S3.
- Na provedených sondách nebyla na žádné hloubkové sondě (do cca -1000 mm) zastižena neustálená hladina podzemní vody.
- Zároveň je nezbytné konstatovat, že uvedené typy zemin jsou extrémně senzitivní ke zhoršení vlastností/geotechnických parametrů v závislosti na úrovni saturace vodou.



číslo sondy	lokalizace sondy km	typ zeminy	namrzavost zeminy	vhodnost pro podloží
1	III/00715 km 0,200	F6 CL – jíl s nízkou plasticitou	nebezpečně namrzavá	podmínečně vhodná
7	III/00715 km 0,600	F4 CS – písčité jíl	nebezpečně namrzavá	podmínečně vhodná
5	III/00715 km 1,250	S3 S-F – písek s příměsí jemnozrnné zeminy	namrzavá	podmínečně vhodná
10+1	III/00719 km 0,070 a 0,300	F6 CL – jíl s nízkou plasticitou	nebezpečně namrzavá	podmínečně vhodná
8+5	III/00719 km 0,950 a 1,600	F6 CL – jíl s nízkou plasticitou	nebezpečně namrzavá	podmínečně vhodná
3	III/00718 km 0,450	S3 S-F – písek s příměsí jemnozrnné zeminy	namrzavá	podmínečně vhodná

Vzhledem k celkové rekonstrukci, změně dopravního uspořádání a zastiženým nevhodným - podmíněčně vhodným zeminám, které vykazují nebezpečnou namrzavost, zejména zeminy F6 CL, je navržena kompletní výměna aktivní zóny v tl. 0,30 m. V místech, kde bude zastižena zemina F6 CL bude navržena výměna AZ v mocnosti 0,50 m. Paraplán bude urovňována a přehutněna na parametry dle ČSN 73 6133, v místech výměny AZ 0,50 m nebo zastižení dále postupující vrstvy zemin F6 CL (případně málo únosné podloží) bude navrženo položení separační geotextílie v min. plošné hmotnosti 300 g/m<sup>2</sup>. Geotextílie bude přetažena svisle a zakotvena do postupně hutněné vrstvy AZ tak, aby vznikl zabalený polštář.

V místech běžné výměny AZ bude paraplán pouze urovňována a přehutněna na parametry dle ČSN 73 6133 a provedena AZ v tl. 0,30 m. O konkrétním způsobu provedení AZ (0,30 m nebo 0,50 m bude rozhodnuto na místě se souhlasem TDS a geotechnickým dozorem).

Aktivní zóna bude provedena z vhodného materiálu dle ČSN 73 6133, lze uvažovat s použitím vyzískaných nestmelených vrstev stávajících vozovek nebo chodníků, pokud budou splňovat požadavky ČSN 73 6133 pro vhodný materiál, případně bude upravena jejich křivka zrnitosti doplňkovým materiálem z nákupu, např. ŠD 0/32 a 0/64.

Vzhledem ke specifikům sanací a postupu prací musí být postupováno po krátkých úsecích, které budou odkrývány a sanovány. Doporučuje se postupovat liniově s provedením odkopů, laboratorních zkoušek laboratoří zhotovitele a pokusných hutnicích úseků. Následně bude po odsouhlasení TDS a geotechnického dozoru rozhodnuto o rozsahu a množství sanací.

Aktivní zóna bude provedena v předepsaných mocnostech dle výše uvedeného návrhu se zhutněním na 100% PS dle ČSN 73 6133 nebo na  $I_d = \min. 0,85$ , resp. 0,90 dle použitého materiálu. Na zemní pláni musí být dosaženy hodnoty  $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$  při poměru  $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$  a  $CBR = \min. 15\%$ . V místech sanací na větší tl. než 0,50 m se doporučuje dosažení  $E_{def,2} = 60 \text{ MPa}$ , avšak min. 45 MPa vždy.

Příčný sklon zemní pláň bude proveden ve sklonu min. 3%, odvodnění bude zajištěno liniovým drenážním systémem.

Pod chodníky, kde není předpokládáno významné dopravní zatížení bude úprava spočívat především v přerovnání a přehutnění pláň na  $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$ . V případě zastižení



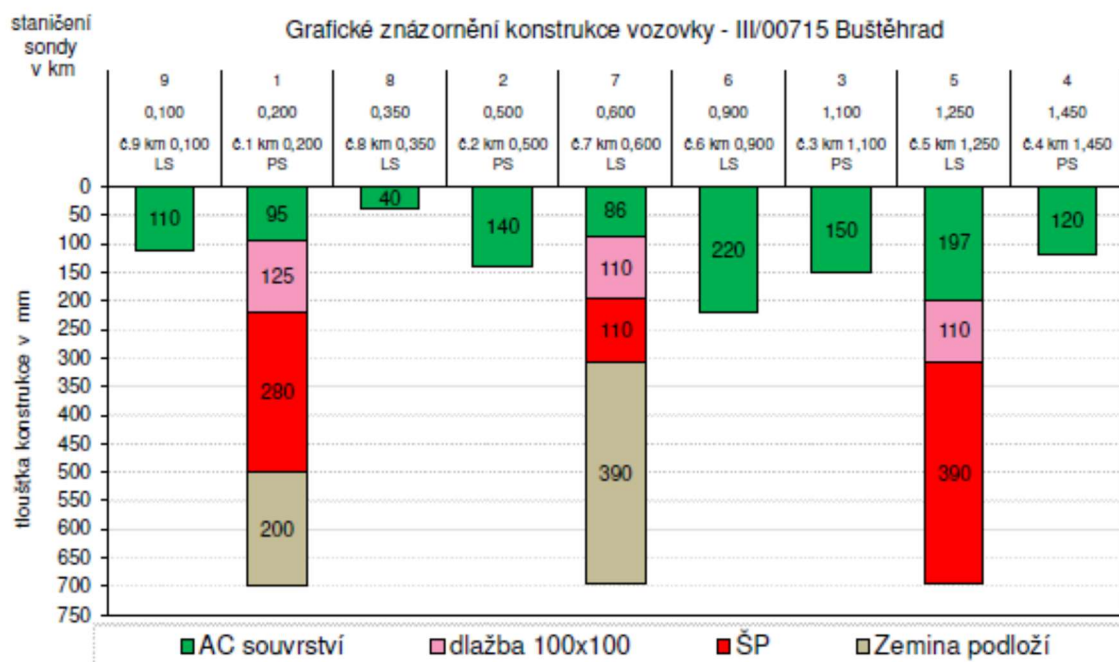
neúnosných vrstev, je možno provést lokální sanace z vyzískaného materiálu konstrukčních vrstev vozovek a chodníků.

**d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

SO je jedním z hlavních objektů celé stavby.

**e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů**

Jedná se o směrově nerozdělené komunikace. Z konstrukčního hlediska se jedná o rozdílné netuhé vozovky s asfaltovým krytem, krytem z PM ev. s dlážděným krytem nebo pojivem stmelenou vrstvou překrytou dlážděnou vozovkou. Trasy vozovek jsou v převážné části dotčených tras vedeny přibližně v původním půdorysném profilu historické komunikace, kdy byla komunikace rozšiřována a zesilována, či lokálně upravována do stávajícího směrového vedení trasy. Výjimkou je úsek sil. III/00719 v ul. Třinecká, která je novodobějšího vzniku odhadem 60-70 léta 20. st. Konstrukce vozovek jsou na všech dotčených částech z pohledu geneze a skladby vrstev vysoce heterogenní. Liší se jednak ve výskytu či v mocnosti a typu jednotlivých AC vrstev i podkladních stmelených i nestmelených vrstev a výskytem dlážděné vozovky na sil. III/00715 a III/00719. V trase byla na části sond zaznamenána velmi subtilní skladba konstrukce vozovky s lokálním minimem konstrukčních vrstev 250-350 mm (např. sonda 7. sil. III/00715, sonda 3. sil. III/00718, sonda 1,8. sil. III/00719). V překopech IS je skladba vozovek rozdílná oproti skladbě v historické konstrukci vozovky. AC vrstvy jsou masivně degradované a porušené, na řadě okrajích ve stádiu rozpadu, kdy se fakticky chovají jako nestmelené vrstvy. Na vozovce byly v minulosti prováděny údržbové opravy, kdy nebyly řešeny při opravách příčiny porušení a jednalo se primárně o lokální opravy obrusné vrstvy pro zlepšení nevyhovujícího stavu vozovky. I tyto relativně novodobé opravy obrusné vrstvy / zesílení vykazují reflexní poruchy, zejména na okrajích vozovky a překopech IS. Významným prvkem příčin vzniku četných poruch na sil. III/0715 a III/00718 jsou nekvalitně provedené a zpětně opravené zásahy do komunikace nad inženýrskými sítěmi, s četnými konstrukčními poruchami. Celkově lze hodnotit stav vozovek jako nevyhovující s četnými konstrukčními poruchami a subtilní a nekvalitní konstrukcí vozovek na všech dotčených komunikacích.



Stávající stmelené vrstvy jsou tvořeny asfaltovými betony v tl. 40 – 220 mm. Pod asfaltovými vrstvami se nachází stávající dlážděná vozovka, min. v rozsahu zástavby. Její plošný rozsah nelze přesně určit, předpokládá se v plochách, které nejsou zastiženy překopy IS. V místě překopů se naopak předpokládá tlustší vrstva asfaltových vrstev a pravděpodobně nevhodný zásypový materiál o špatné granulometrické skladbě. Nestmelená vrstva je tvořena směsí těžného kameniva typu šterkopísek nebo písek.

#### Konstrukce chodníku

Betonová dlažba	DL	60 mm	ČSN 73 6131
Ložní vrstva	L fr 2/5	40 mm	ČSN 73 6131
Šterkodrt'	ŠDb 0/32 Gf	150 mm	ČSN EN 13258, ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 250 mm	

Na zemní pláni musí být dosaženo  $E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$  při poměru  $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$

Na první vrstvě ŠD musí být dosaženo  $E_{def,2} = \min 45 \text{ MPa}$

Dlažební prvky se předpokládají ve formátu cihličky 200/100, 100/100 nebo většího formátu 200/200 ve vhodné skladbě nebo kombinaci prvků v odstínu šedé barvy s pemrlovaným povrchem. Použitý materiál musí být ve shodě s TKP 9, ČSN 73 6131 a ČSN EN 1338.

Na rozhraní vozovky a chodníku bude osazena nová silniční betonová obruba 250/150/1000 do bet. lože C20/25n XF3 v tl. min. 0,10 m. Ve sjezdu bude použita nájezdová obruba. Na rozhraní chodníku a zeleně bude osazena zahradní obruba 250/80/1000 do bet. lože C20/25n XF3 v tl. min. 0,10 m.



### Konstrukce samostatného sjezdu

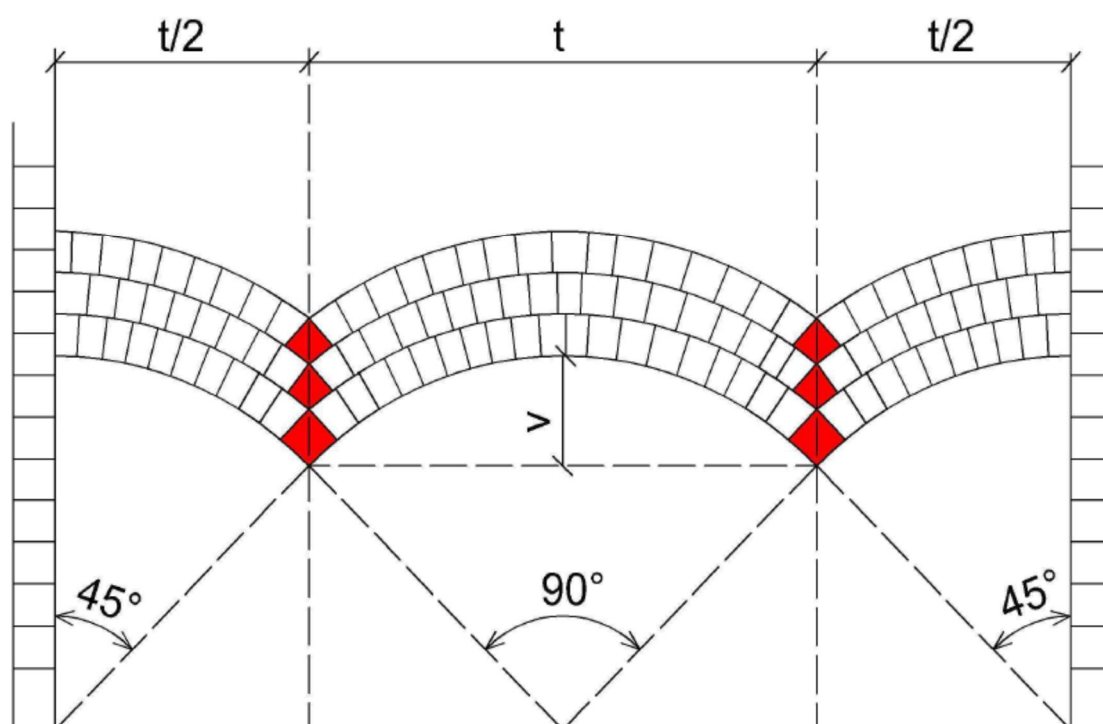
Kamenná dlažba (výzisk)	DL		100 mm ČSN 73 6131
Ložní vrstva	L		50 mm ČSN 73 6131
Štěrkodrt'	ŠDa 0/32 Ge	min.	200 mm ČSN EN 13258, ČSN 73 6126-1
Celkem		min.	350 mm

Na zemní pláni musí být dosaženo  $E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$  při poměru  $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$ .

Na první vrstvě ŠD musí být dosaženo  $E_{def,2} = \min 50 \text{ MPa}$

Dlažební kostky je možné využít z výzisku po řádném očištění, za podmínky splnění dostatečných protismykových vlastností a splnění požadavků TKP 9, ČSN EN 1926 a ČSN EN 1342.

Dlažba bude kladena do vějíře, viz ilustrační snímek níže.



Ilustrační obrázek – kladení dlažby

#### *Demolice a kácené*

V rámci SO bude provedeno odstranění stávajících konstrukcí silničního tělesa a krajnice. Ke konci směrového vedení chodníku je stávající rozpadlé plaňkové oplocení pozemku 896/42. Do pozemku není zasahováno, ale je přeplocen právě dřevěným oplocením v již takřka dezolátním stavu. V rozsahu SO 133 bude oplocení odstraněno. Nové náhradní oplocení bude součástí SO 861.

Pro nutnost uvolnění staveniště bude nutné vykácet 4 ks dřevin a drobné náletové zeleně dle situačního řešení.





### *Rekultivace, úprava ploch zeleně*

V rámci úpravy uličního prostoru vzniknou opuštěné plochy komunikace, tyto budou rekultivovány. V rámci SO dojde k odstranění konstrukčních vrstev vozovek na úroveň pláně, která bude rozrušena orbou nebo pomocí rypadla. Následně dojde v plochách budoucí zeleně k dosypu min. podm. vhodné zeminy a k rozprostření humózní vrstvy v tl. min. 0,15 m. Následně bude plocha ozeleněna.

#### **f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace**

Srážková voda je sváděna pomocí příčného a podélného sklonu do vozovky, která je spádována do stávajících příkopů.

Zemní plán bude jednotně odvodněna do příkopu.

#### **g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku**

Viz výše kapitola Dopravní značení.

#### **h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu**

Postup výstavby je dokumentován v samostatné kapitole B8 Zásady organizace výstavby.

Další požadavky na dodržování BOZP a ochranných pásem jsou specifikovány v samostatné kapitole B8 Zásady organizace výstavby.

Vzhledem k provázanosti ZOV, konstrukcí vozovek a odvodnění je žádoucí, aby investice KSUS a města Buštěhrad probíhaly současně.

#### **i) Vazba na případné technologické vybavení**

Součástí stavby nejsou žádná technologická vybavení.

#### **j) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů**

Směrové a výškové výpočty pro návrh trasy jsou součástí použité aplikace AutoCad Civil 3D 2019. Souřadnice hlavních bodů trasy jsou vypočítány v souřadném systému S-JTSK, výšková soustava Bpv.

Návrh vozovek byl proveden na základě přílohy A Katalog vozovek TP 170 a ČSN 73 6114.

Observační metoda ve smyslu ČSN EN 1997 není navržena.



**k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace**

Dopravní řešení vyplývá ze zákona č. 361/2000 Sb. a jeho prováděcích vyhlášek. Jedná se o stávající úsek průtahu silnice III. třídy, směrově nerozdělený s nejvyšší povolenou rychlostí do 50 km/h. Náplní projektu je rekonstrukce přidruženého dopravního prostoru.

Stavba je přístupná napojením na svých koncích a začátcích.

Jedná se o stávající průtah silnice III. třídy s neomezeným přístupem ve smyslu §5 zákona č. 13/1997 Sb. Stavba se nachází v intravilánu města. Na rekonstrukci navazuje samostatný koordinovaný projekt KSUS p.o., který řeší hlavní dopravní prostor. Investice města Buštěhrad řeší pěší vazby do sběrného dvora. Z této podstaty nebude úsek koncipován pro provoz pěší bezbariérové dopravy ve smyslu vyhlášky č. 398/2009 Sb.

Praha, listopad 2024

Sestavil: Ing. Karel Fazekas, Ph.D.