



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	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 nebo orientace	8

Seznam příloh:

Příloha č. 1: Výpis bodů trasy



1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Identifikační údaje

Údaje o stavbě

název stavebního objektu:	SO 103.2 Silnice III/00719 (km 1,625 – 1,800)
Místo stavby:	Buštěhrad
Katastrální území:	Buštěhrad (616397)
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provádění stavby

Údaje o stavebníkovi

Název a adresa objednatele:	KSÚS Středočeského kraje, p.o. Zborovská 11, 150 21 Praha 5
-----------------------------	--

Údaje o zpracovateli dokumentace

Zpracovatelský útvar:	Společnost BIM SAS4S zastoupena: SAGASTA s.r.o. Novodvorská 1010/14 142 00 Praha 4 Lhotka
-----------------------	---

2. společník	AFRY CZ s.r.o. Magistrů 1275/13 140 00 Praha 4 Michle
--------------	--

3. společník	SATRA, spol. s r.o. Pod pekárnami 878/2 190 00 Praha 9
--------------	---

4. společník	4roads s.r.o. Slunná 541/27 162 00 Praha 6 Střešovice
--------------	--

5. společník	SHB, akciová společnost Masná 1493/8, Moravská Ostrava 702 00 Ostrava
--------------	--

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 kompletní rekonstrukci silnice III/00719 ve městě Buštěhrad. Stávající vozovky vykazují značné množství konstrukčních poruch daných stářím vozovky a velkým množstvím překopů technické infrastruktury. Celá konstrukce vozovky je tak značně nehomogenní. Nové řešení počítá s kompletní výměnou konstrukčních vrstev a sanací neúnosného podloží, které tvoří aktivní zónu.

Situační řešení

Trasa začíná v km 0,000 (provozní 1,625), kde se napojuje na jinou investici spočívající v rekonstrukci ul. Tyršova. Končí v km 0,175, kde se napojuje na stávající silnici III/00719. Délka úseku je 0,175 km.

Výškové řešení

Výškové řešení je navrženo s ohledem na stávající průběh nivelety komunikace. S ohledem na krátkost úseku a zachování výškových vazeb nedochází k nadvýšení vozovky.

Příčný sklon je navržen min. 2,5 % (2,0 %), příčný sklon pláň je navržen 3,0 %. V oblouku je navržen dostředný sklon min. 2,5 %, max. 5,0 %. V rámci návrhu je dodržen výsledný sklon dle ČSN 73 6101.

Příčné uspořádání

Příčné uspořádání komunikace odpovídá kategorii S6,5/70.

Uspořádání koruny je následující:

Jízdní pruhy	2x 2,50 m = 5,0m (mimo rozšíření tělesa)
Zpevněná krajnice	2 x 0,25 m
Nezpevněná krajnice	2x 0,75 m
Vodící proužky	2x 0,125 m = 0,25 m
Světla šířka	min. 6,5-7,5 m

Základní příčný sklon stávající vozovky je předpokládán 2,50%, trasa v oblouku je vedena jednostranným dostředným sklonem.

Nezpevněné krajnice budou provedeny z vyzískaného R-materiálu v tl. 0,15.

Sjezdy

Na trase se nachází 1 sjezd a bude řešen konstrukcí vozovky k hranici současného panelu ve sjezdu.

Křižovatky

Není součástí.

Dopravní značení

Návrh dopravního značení je patrný ze situace.



V rámci vodorovného dopravního značení bude provedena pokládka VDZ v barvě a po zaježdění v plastu zvučícím. Jedná se o obnovu vodících čar.

Požadavky na provedení DZ:

Svislé dopravní značení:

Není navrženo

Vodorovné dopravní značení:

Vodorovné dopravní značení je navrženo v souladu s TP 65, TP 133 VL 6 a TKP 14. Značení bude provedeno ve shodě s ČSN EN 1436+A1, ČSN EN 1790 a dalších dle požadavku TKP 14. Provedeno bude ve dvou fázích. Nejprve barvou a po zaježdění v plastu zvučícím. Použitý materiál musí mít dostatečné retroreflexní vlastnosti.

Navržené dopravní značení je v souladu s vyhláškou č. 294/2015 Sb.

Ostatní vybavení komunikace:

Projektem není řešeno. Veřejné osvětlení je součástí samostatné investice města Buštěhrad. V rámci stavby budou doplněny směrové sloupky Z11a,b a nástavce směrových sloupků/odrazky v prolisech svodidel.

Svodidla

V řešeném úseku se nenachází svodidla.

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. 0,50 m. V místech, kde bude zastižena zemina F6 CL bude navržena výměna AZ v mocnosti 0,70 m. Paraplán bude urovnána a přehutněna na parametry dle ČSN 73 6133, v místech výměny AZ 0,70 m nebo zastižení dále postupující vrstvy zemin F6 CL (případně málo únosné podloží) bude navrženo položení separační geotextílie v min. plošné hmotnosti 300 g/m². Geotextílie bude přetažena svisle a zakotvena do postupně hutněné vrstvy AZ tak, aby vznikl zabalený polštář.

V místech běžné výměny AZ bude paraplán pouze urovnána a přehutněna na parametry dle ČSN 73 6133 a provedena AZ v tl. 0,50 m. O konkrétním způsobu provedení AZ (0,50 m nebo 0,70 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 0/63.

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 hutních úseků. Následně bude po odsouhlasení TDS a geotechnického dozoru rozhodnuto o rozsahu a množství sanací.

Projekt předpokládá přítomnost geotechnického dozoru na stavbě min. po dobu provádění zemních prací a pokládky AZ na SO 103.

Aktivní zóna bude provedena v předepsaných mocnostech dle výše uvedeného návrhu se zhutněním na 100% PS dle ČSN 73 6133 nebo na $I_d = \min. 0,85, \text{ resp. } 0,90$ 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 pláně bude proveden ve sklonu min. 3%, odvodnění bude zajištěno liniovým drenážním systémem.

V rámci zemních prací budou provedeny i dosypy nezpevněných krajnic z vhodného materiálu dle ČSN 736133 se zhutněním na 100% PS. Výškový rozdíl mezi nezpevněnou krajnicí a obrusnou vrstvou bude min. 3 cm.

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

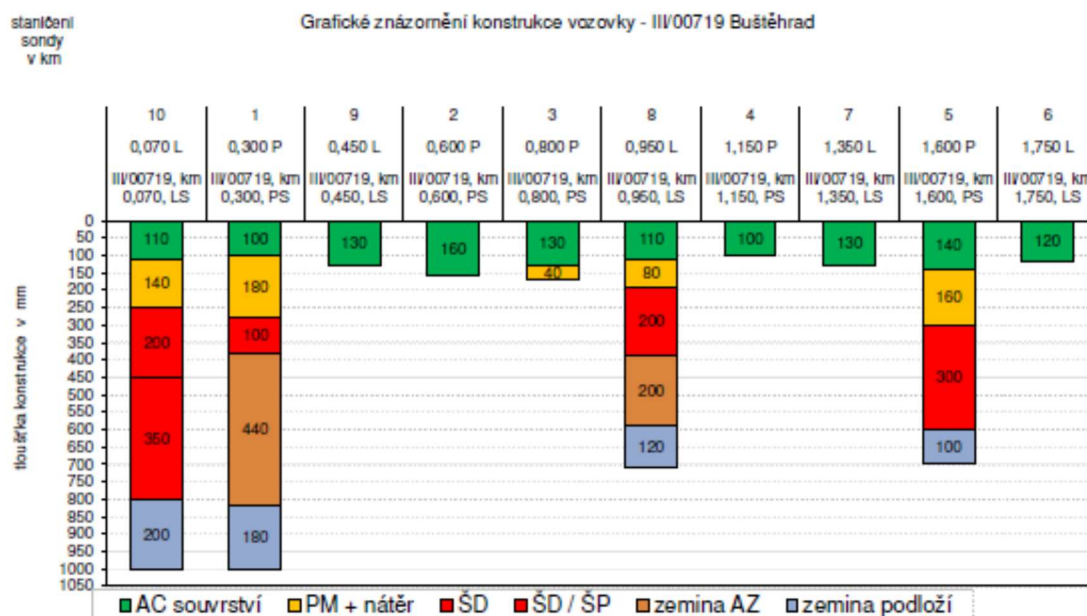
SO 103 je jedním z hlavních objektů celé stavby.

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. 100 -160 mm. Pod asfaltovými vrstvami se nachází penetrační makadam + nátěr.

Pod vrstvou PM se nachází šterkovité vrstvy typu ŠD nebo ŠP, lokálně nelze vyloučit v konstrukci vozovky původní štetové vrstvy.

V rámci akce bylo provedeno vzorkování stávajících stmelených vrstev ve smyslu vyhlášky 130/2019 Sb. Zjištěné hodnoty charakterizují obrusnou a ložnou vrstvu v třídě ZAS-T1. Podkladní vrstvu a PM v třídě ZAS-T3 - 4 s obsahem benzo(a)pyrenu 0,9, resp. 63,1 mg/kg sušiny. Pro vrstvu PM+nátěr se tak jedná o nadlimitní hodnoty pro nebezpečný odpad.

Ve vztahu k předpokládanému dopravnímu zatížení a charakteru dopravy jsou uvažovány konstrukce vozovky s TDZ IV.

D - Konstrukce vozovky D1-N-2-IV-PIII upravená - Hlavní trasa:

Asf. beton obrusný mod.	ACO 11+	PMB 45/80-65	40 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik mod.	PS-CP 0,35 kg/m ²			ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Asf. beton ložný mod.	ACL 16+	PMB 25/55-60	70 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik mod.	PS-CP 0,35 kg/m ²			ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Asf. beton podkladní	ACP 16+	50/70	50 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Šterkodrt	ŠDa 0/32 Ge		150 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Šterkodrt	ŠDa 0/32 Ge	min.	150 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1



Celkem

min.

460 mm

Na zemní pláni musí být dosaženo $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$ při poměru $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$ a CBR = min. 15%.

Na první vrstvě ŠD musí být dosaženo $E_{def,2} = \min 60 \text{ MPa}$

Na druhé vrstvě ŠD musí být dosaženo $E_{def,2} = \min 80 \text{ MPa}$

Napojení na stávající stav bude provedeno plynule se zazubením jednotlivých vrstev. Pracovní a podélné spáry a pokládka budou provedeny dle TKP 7 a TP146.

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

Srážková voda je sváděna pomocí příčného a podélného sklonu do stávajícího systému otevřených příkopů, které budou v rámci akce pročištěny.

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.

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 silnice III. třídy, směrově nerozdělený s nejvyšší povolenou rychlostí 90 km/h mimo obec.



Stavba je přístupná napojením na svých koncích a začátcích.

Jedná se o stávající silnice III. třídy s neomezeným přístupem ve smyslu §5 zákona č. 13/1997 Sb. Stavba se částečně nachází v intravilánu města. Řešený úsek vzhledem k prostorovým možnostem a chybějícím pěším vazbám není koncipován jako bezbariérový.

Součástí SO nejsou nástupní plochy autobusových zastávek, přechody pro chodce nebo místa pro přecházení.

Praha, únor 2024

Sestavil: Ing. Karel Fazekas, Ph.D.



Příloha č. 1: Výpis bodů trasy

Extravilán 2					
1	0,00	757955,52	1032852,22	312,51	ZU, V
2	43,52	757919,62	1032827,63	310,84	ZZ
3	50,00	757914,27	1032823,97	310,60	
4	61,34	757904,91	1032817,56	310,21	TK
5	78,99	757890,37	1032807,56	309,71	
6	96,64	757875,86	1032797,51	309,32	KT
7	100,00	757873,10	1032795,59	309,26	
8	104,96	757869,02	1032792,76	309,18	V
9	150,00	757832,04	1032767,05	308,84	
10	166,40	757818,58	1032757,69	308,90	KZ
11	175,18	757811,37	1032752,68	308,96	KU, V