

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



ING. IVAN ŠÍR

PROJEKTOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB CZ s.r.o.

Haškova 1714/3, 500 02 Hradec Králové, tel: +420 603 181 473, sir@sirivan.cz, www.sirivan.cz

IČO: 259 62 914

investor: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace
Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5 - Smíchov

Historická opěrná zeď v Roztokách, okres Praha - západ, silnice III/2421

■ kraj:
Středočeský

■ MÚ / OU:
Roztoky

■ stupeň utajení:
bez utajení

■ datum:
07/2023

■ zakázkové číslo:
23035

■ stupeň PD:
PDPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. Ivan Šír

■ odpovědný projektant objektu:
Ing. Ivan Šír

■ vypracoval:
Ing. Tomáš Doležal

■ kontroloval:
Ing. Jan Fiala

■ změna číslo:
00

■ měřítko:
—

fu

Fiala

SO 101 - KOMUNIKACE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.1.

1



OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	2
2	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS OBJEKTU	3
2.1	ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	3
3	VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ	4
3.1	ZÁKLADNÍ PODKLADY	4
3.2	GEODETICKÉ PODKLADY	4
3.3	OSTATNÍ PODKLADY	4
3.4	STÁVAJÍCÍ STAV A VÝSLEDKY DIAGNOSTIKY	4
4	VZTAH PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	4
5	NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH	5
5.1	OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ	5
5.1.1	<i>Navržené skladby :</i>	5
5.1.2	<i>Směrové řešení</i>	6
5.1.3	<i>Výškové řešení</i>	6
5.1.4	<i>Příčný sklon</i>	6
5.1.5	<i>Návrh zemního tělesa</i>	6
5.1.6	<i>Vybavení PK</i>	7
5.1.7	<i>Ostatní</i>	7
6	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA KOMUNIKACE	7
6.1	ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE	7
7	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	7
7.1	SVISLÉ DZ	7
7.2	VODOROVNÉ DZ	8
7.3	DOPRAVNÍ ZAŘÍZENÍ	8
7.4	SVĚTELNÉ SIGNÁLY	8
7.5	ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	8
8	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUPY VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU	8
8.1	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUPY VÝSTAVBY	8
8.2	ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA ÚDRŽBU	10
9	VAZBA NA TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	10
10	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ	10
11	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ KOMUNIKACÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	10
12	ZÁVĚR	10



1 Identifikační údaje objektu

Název stavby:	Historická opěrná zeď v Roztokách, okres Praha – západ, silnice III/2421 - PD
Místo stavby:	Silnice III. třídy III/2421
Katastrální území:	Roztoky u Prahy [742503]
Obec	Roztoky [539627]
Kraj:	Středočeský
Stavebník:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace Zborovská 81/11 150 21 Praha 5 - Smíchov IČ 00066001
Projektant:	Ing. Ivan Šír, projektování dopravních staveb CZ s.r.o. Haškova 1714/3 500 02 Hradec Králové IČ 25962914, DIČ: CZ 25962914
Odpověd. projektant stavby:	Ing. Ivan Šír ČKAIT – 0600809 - Mosty a inženýrské konstrukce - Statika a dynamika staveb
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jan Fiala ČKAIT – 0601877 - Mosty a inženýrské konstrukce - Dopravní stavby



2 Stručný technický popis objektu

Stávající opěrná zeď bude v rozsahu stavby rekonstruována. Dojde k demolici koruny stávající opěrné zdi v požadovaném rozsahu a vybudování nového prefabrikovaného obkladu opěrné zdi. Statické výpočty jsou uvedeny v samostatné příloze.

Nové vrstvy pozemních komunikací jsou navrženy v souladu s TP 170 na odpovídající zatížení dopravou

Návrhová kategorie a šířka jízdních pruhů není ustálená a je odvozena od MS2 6,5/6,5/20. Rozšíření v oblouku v prostoru toček je navrženo pouze v rámci stávajícího šířkového uspořádání, neboť skalní masiv po obou stranách neumožňuje rozšíření na normové hodnoty.

Druh stavby:	stavba pozemní komunikace
Kategorie komunikace:	odvozená MS2 6,5/6,5/20
Třída komunikace	komunikace III. třídy

Celková délka:	70 m
Plocha nové komunikace:	595 m ²

Parametry komunikace:

Návrhová kategorie:	odvozená MS2 6,5/6,5/20
Šíře jízdního pruhu:	2x 3,00 m + rozšíření
Zpevněná krajnice:	-
Vodící proužek:	0,25m; 0,5m
Odvodňovací proužek:	žlab 0,6m
Bezpečnostní odstup:	2x 0,5 m
Jízdní pruh pro cyklisty:	-
Jízdní pruh pro MHD:	-
Nezpevněná krajnice:	-

2.1 Zdůvodnění navrženého řešení

Navrhovaná stavba je součástí koncepce celého území a navazuje na PD související stavby "II/242, III/2421, III/2422 Roztoky, rekonstrukce silnic"

Návrhové parametry komunikace odpovídají technickým normám a předpisům. V případě místních komunikací se jedná především o ČSN 73 6110 – Navrhování místních komunikací



3 Vyhodnocení průzkumů a podkladů

3.1 Základní podklady

- (1) Zadávací podmínky objednatele dokumentace

3.2 Geodetické podklady

- (2) Katastrální mapy a informace o parcelách katastru nemovitostí
- (3) Mapy 1:10000, 1:50000
- (4) Geodetické zaměření úseku silnice III/2421 a zdi Geodézie Krkonoše s.r.o., květen 2023
- (5) Orientační údaje o průběhu inženýrských sítí v místě stavby předané jejich správci

3.3 Ostatní podklady

- (6) Prohlídka místa stavby zpracovatelem
- (7) Polohopisné a výškopisné zaměření
- (8) Fotodokumentace
- (9) Údaje katastru nemovitostí
- (10) Projednání s orgány státní správy
- (11) Požadavky a podklady správců inženýrských sítí a komunikací
- (12) Platné zákony, vyhlášky, předpisy, normy a vzorové listy
- (13) Jednání a výrobní výbory
- (14) Rešerše geologických vrtů

3.4 Stávající stav a výsledky diagnostiky

Stavba vznikne v trase stávající komunikace a nová konstrukce je navržena na základě diagnostického průzkumu.

4 Vztah PK k ostatním objektům stavby

Stavba je členěna na následující stavební objekty.

SO 101 - Komunikace

SO 251 – Opěrná zeď

Stavba nemá následující provozní soubory.



5 Návrh zpevněných ploch

5.1 Objekty pozemních komunikací

Popis současného stavu

V rámci SO 101 dojde k úpravě prostoru ulice Lidická od km 0,430 do km 0,500. Dojde k rekonstrukci stávající komunikace v prostoru toček, délka úseku je 70 m.

Popis navrženého řešení

Návrhová kategorie a šířka jízdních pruhů není ustálená a je odvozena od MS2 6,5/6,5/20. Rozšíření v oblouku v prostoru toček je navrženo pouze v rámci stávajícího šířkového uspořádání, neboť skalní masiv po obou stranách neumožňuje rozšíření na normové hodnoty.

Druh stavby:	stavba pozemní komunikace
Kategorie komunikace:	odvozená MS2 6,5/6,5/20
Třída komunikace	komunikace III. třídy
Celková délka:	70 m
Plocha nové komunikace:	595 m ²

Parametry komunikace:

Návrhová kategorie:	odvozená MS2 6,5/6,5/20
Šíře jízdního pruhu:	2x 3,00 m + rozšíření
Zpevněná krajnice:	-
Vodící proužek:	0,25m; 0,5m
Odvodňovací proužek:	žlab 0,6m
Bezpečnostní odstup:	2x 0,5 m
Jízdní pruh pro cyklisty:	-
Jízdní pruh pro MHD:	-
Nezpevněná krajnice:	-

5.1.1 Navržené skladby :

Konstrukce vozovky: bude provedena dle diagnostického průzkumu. Kryt je navržen z asfaltového betonu, celková tloušťka min. 470 mm. Podkladní vrstvy tvoří vrstvy štěrkodrti a kameniva zpevněného cementem.

Navržené skladby komunikací:

KONSTRUKCE A - NOVÁ KONSTRUKCE VOZOVKY			
asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+ 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-5
spojovací postřík mod. asfaltovou emulzí v množství zbytkového asfaltu	PS-C	0,3 - 0,6 kg/m ²	ČSN 73 6129
asfaltový beton pro podkladní vrstvy mod.	ACP 16+ 50/70	60 mm	ČSN EN 13108-1
infiltrační postřík asfaltovou emulzí v množství zbytkového asfaltu	PI-C	0,6 - 1,0 kg/m ²	ČSN 73 6129
směs stmelená cementem	SC C8/10	150 mm	ČSN EN 14227-1
štěrkodrt'	ŠD _A 0/32	220 mm	ČSN 736126-1
CELKEM (Hv)		470 mm	

(Edef,2 zemní pláně min. 45 MPa)

NAPOJENÍ VRSTEV NA STÁVAJÍCÍ STAV			
asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+ 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-5
spojovací postřík mod. asfaltovou emulzí v množství zbytkového asfaltu	PS-C	0,3 - 0,6 kg/m ²	ČSN 73 6129
asfaltový beton pro podkladní vrstvy mod.	ACP 16+ 50/70	60 mm	ČSN EN 13108-1
infiltrační postřík asfaltovou emulzí v množství zbytkového asfaltu	PI-C	0,6 - 1,0 kg/m ²	ČSN 73 6129
CELKEM (Ha)		100 mm	



Výměna AZ

Ve vozovce jsou patrné poruchy svědčící o nevhodném nebo přetíženém podloží komunikace. Dokumentace tak předpokládá výměnu AZ v podloží komunikace. Rozsah sanací bude upřesněn na základě zkoušek na úrovni nové zemní pláně. V případě nevyhovujících parametrů bude aktivní zóna sanována HDK 0-63 a LK 63-125.

5.1.1.1 Obruby a dlážděné ostrůvky

V rámci návrhu bude komunikace upnuta do silniční přídlažby z kamenných kostek 12/12 s podsádkou +0 cm, uložených do společného betonového lože C20/25 XF3 tl. Min 200mm.

Betonové obruby (150/250/1000) budou uloženy spolu s betonovým žlabem 200/600 uloženy do společného betonového lože tl. 150 C20/25 XF3, s boční opěrou min. tl. 10cm.

Betonové žlaby budou opatřeny pojížděnou mříží pro zatížení D400.

5.1.2 Směrové řešení

Trasa respektuje stávající vedení komunikace. Minimální poloměr směrového oblouku je 18 m.

5.1.3 Výškové řešení

Minimální podélný sklon je 5,33 %, maximální pak 9,18 %. Minimální poloměr výškového oblouku je 500 m.

5.1.4 Příčný sklon

Základní příčný sklon je střešovitý o hodnotě 2,5 %, v prostoru toček pak jednostranný o hodnotě 6,0 %.

V celé délce navržené komunikace je dodržen minimální výsledný sklon 0,5% zajišťující řádné odvodnění komunikace

5.1.5 Návrh zemního tělesa

Stávající zemní těleso bude odtěženo a dovezeno na deponii. Tvar zemního tělesa odpovídá normovým požadavkům. V celé ploše zemní pláně musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def2}=45$ MPa.

- Aktivní zóna a parapláň

Aktivní zóna a parapláň musí být provedeny dle ČSN 73 6133. Postup zhutnění a míra zhutnění musí odpovídat ČSN 72 1006 – „Kontrola zhutnění zemin“ a TP94. Je navržena výměna aktivní zóny. Aktivní zóna bude oddělena od konstrukce izolační geotextilií.

- Zemní pláň

Provedení zemní pláně musí zajistit odvod srážkové vody. Sклон musí být upraven na hodnotu min. základního příčného sklonu 3%. Na zemní pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2} = 45$ MPa, stanoveného dle ČSN 72 1006;1998.

Směrné hodnoty poměru:



- $E_{def,2}/E_{def1} = 2,0$ pro jemnozrnné zeminy.
- $E_{def,2}/E_{def1} = 2,3$ pro hrubozrnné zeminy.

Zemní pláň se musí chránit před poškozením a znečištěním. Proto se musí omezit pojiždění stavebními mechanizmy a dopravními prostředky pouze na nezbytné minimum. Dále není přípustné na pláni provádět jakékoliv ukládání stavebního materiálu nebo pláň využívat k parkování techniky. V případě poškození nebo znečištění se musí provést okamžitá oprava zejména tehdy, když poškození narušuje odvodnění zemní pláně.

5.1.6 Vybavení PK

Dopravně-bezpečnostní zábradlí.

Dopravně-bezpečnostní zábradlí je součástí SO251.

Svodidla

Svodidla jsou součástí SO251.

Veřejné osvětlení

Bude provedena demontáž 4 stávajících sloupů VO a příprava nových patek pro nové sloupky VO včetně nových kabelových tras. Typ stožárů, patky pro sloupky VO budou dodány dle SO 001 – příprava území.

Ochrana proti vniku volně žijících živočichů

Není řešeno.

Clony a sítě proti oslnění

Není řešeno.

5.1.7 Ostatní

Není řešeno.

6 Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana komunikace

6.1 Odvodnění komunikace

Dešťové vody ze zpevněných ploch budou svedeny pomocí betonových žlabů do provizorní UV a následně zasakovány do provizorního vsakovacího objektu.

Odvodnění zemní pláně je řešeno pomocí PVC drenáží DN160 zaústěných do provizorního vsakovacího objektu.

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

7.1 Svislé DZ

Nepředpokládá se.



7.2 Vodorovné DZ

Návrh je zpracován na základě TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní, ČSN 73 6110 a bude dále zpřesněno v rámci navazující PD. V návrhu jsou zohledněny požadavky rozhledových polí a délek rozhledů pro předjíždění a zastavení.,

V rámci rozšíření bude vyznačeno vodorovné dopravní značení V4 (šířky 0,125m) po obou stranách komunikace. Rozsah je zřejmý ze situace SO 101.

VDZ bude provedeno úpravou **v bílé barvě a obnoveno z plastických materiálů** strojově nanášených za studena s dlouhodobou životností. Technické parametry vodorovných dopravních značek (denní a noční viditelnost, drsnost musí být v souladu s ČSN EN 1436; požadavky na materiál stanoví ČSN EN 1423, ČSN EN 1424, ČSN EN 1790, ČSN EN 1871. Vodorovné dopravní značení bude provedeno nástřikem bílé barvy typ II.

Barevné provedení, tvar a rozměry vodorovných dopravních značek musí být provedeny v souladu s vyhláškou MDS č. 30/2001 Sb. a VL 6.2.; Podélné čáry se nesmí pokládat na podélnou pracovní spáru (odstup 100mm).

Požadavky pro výrobu, umístování, provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení musí být v souladu ČSN EN 1436, ČSN EN 1436 Změna Z1, ČSN EN 1790, ČSN EN 1423, ČSN P ENV 13459-2, ČSN P ENV 134593, TP 70; pro provádění vodorovných dopravních značek platí TP 65, TP 133, VL 6.2 a Katalog hmot pro vodorovné dopravní značky.

V projektové dokumentaci jsou prezentovány návrhy trvalého dopravního značení (svislého a vodorovného) v tomto stupni projektové dokumentace a ty budou podkladem pro stanovení místní úpravy zajišťované zhotovitelem stavby po předchozím písemném vyjádření příslušného orgánu policie.

7.3 Dopravní zařízení

Součástí objektu nejsou dopravní zařízení.

7.4 Světelné signály

Součástí objektu není úprava stávající nebo návrh nové světelné signalizace.

7.5 Zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Součástí objektu není úprava stávajících zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku nebo návrh nových zařízení.

8 Zvláštní podmínky a požadavky na postupy výstavby, případně údržbu

8.1 Zvláštní podmínky a požadavky na postupy výstavby

Zvláštní podmínky a požadavky nejsou.

Níže jsou uvedeny obecné požadavky na provádění.

D.1.1.1.1 Technická zpráva

Historická opěrná zeď v Roztokách, okres Praha - západ, silnice III/2421

Vypracoval: Ing. Tomáš Doležal



Výstavba bude prováděna za předpokladu dodržení všech platných bezpečnostních předpisů o ochraně zdraví a bezpečnosti práce a dále o ochraně životního prostředí.

Stávající vzrostlá zeleň, která není určena k odstranění, musí být během stavby řádně ochráněna proti mechanickému poškození. Dále nesmí během stavebních prací dojít k poškození kořenových systémů jednotlivých stromů. Výkopové práce v kořenovém systému budou probíhat pouze ručně, tak aby nedošlo k poškození kořenů!

S veškerou stavební technikou musí být postupováno tak, aby nedošlo k poškození větví, kmenů či kořenového systému jednotlivých stromů. Jestliže dojde k poškození této vzrostlé zeleně, je nutné tato poškození patřičným způsobem ošetřit.

Nezpevněné dotčené plochy budou zbaveny ornice v tl. 200 mm (dle skutečnosti přímo na stavbě). Ornice bude odvezena na mezideponii a posléze bude využita na ohumusování nově navržených nezpevněných ploch v tl. 150 mm a oseta travním semenem. Přebytečná ornice bude odvezena na obecní deponii k tomuto účelu určenou a v budoucnu využita na sadové úpravy.

Veškeré práce musí být prováděny v souladu s předepsanými technologickými postupy a z odpovídajících materiálů, které mají potřebné atesty a zkoušky. Atesty a zkoušky zabudovaných materiálů předá dodavatel stavby při kolaudaci investorovi.

Výstavba bude prováděna za předpokladu nutného dodržení všech platných CSN a platných bezpečnostních předpisů, zejména:

- ustanovení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce,
- zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků,
 - nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí,
- zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a vyhlášku MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci.

Zemní i ostatní práce prováděné stavebními stroji v blízkosti podzemních i nadzemních vedení je nutno řídit dle předpisů o těchto činnostech, tak aby nedošlo k ohrožení osob ani těchto vedení.

Zařízení staveniště bude umístěno na pozemcích určených k výstavbě včetně zázemí pro pracovníky stavební firmy, prostoru pro skládku a manipulaci, zařízení technologie pro výstavbu, parkování stavební techniky a vozidel stavby. Staveniště bude oploceno a zajištěno dle odpovídajících bezpečnostních předpisů a norem.



Po celou dobu výstavby je nutno zajistit možnost bezpečného pohybu peších. V předpokládaných místech ohrožení peších stavební činností budou vytvořeny koridory pro pěší dopravu. Tyto koridory zajistí dodavatel stavby a to za podmínky zachování bezpečnosti peších. Koridor bude viditelně označen a zabezpečen proti ohrožení jakýmkoliv druhem stavební činnosti či vozidly stavby.

Pracoviště budou řádně zajištěna. Na staveništi budou zajištěny předepsané pomůcky první zdravotní pomoci a telefonické spojení se záchrannou zdravotní službou, hasiči a policií.

Během stavebních prací budou dodrženy podmínky vyjádření dotčených správců inženýrských sítí a orgánů státní správy (DOSS) doložených v části Doklady.

8.2 Zvláštní požadavky na údržbu

Zvláštní požadavky na údržbu nejsou.

9 Vazba na technologické vybavení

Součástí stavby nejsou technická a technologická zařízení.

10 Přehled provedených výpočtů

Skladba konstrukcí je navržena dle "Katalogu vozovek pozemních komunikací – TP 170". Katalog je platným podkladem ve smyslu ČSN 736114.

11 Řešení přístupu a užívání komunikací osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. ve smyslu bezbariérové přístupnosti pro osoby s omezenou schopností pohybu. Pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace se nepředpokládá.

12 Závěr

Dokumentace je vypracována ve stupni DUSP+PDPS.

V Hradci Králové 10/2023

Ing. Tomáš Doležal