
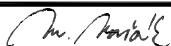




INVESTOR	KSÚS STŘEDOČESKÉHO KRAJE, p.o. ZBOROVSKÁ 11 150 21 PRAHA 5	
ZÁSTUPCE INVESTORA	KAREL MOTAL	

SOUŘADNÝ SYSTÉM: S - JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

OZN. ZMĚNY	POPIS ZMĚNY	DATUM	PODPIS

ZHOTOVITEL	IM-PROJEKT, INŽENÝRSKÉ A MOSTNÍ KONSTRUKCE, s.r.o. VODNÍ 1, 602 00 BRNO TEL: 533 446 080-2, im-projekt@im-projekt.cz, www.im-projekt.cz	
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	2021705	
ZODP. PROJEKTANT	ING. MARTIN VAŠÁK	
VYPRACOVAL	ING. TOMÁŠ PÁTEČEK	
KONTROLOVAL	ING. MARTIN VAŠÁK	



GENERÁLNÍ PROJEKTANT		IM-PROJEKT, INŽENÝRSKÉ A MOSTNÍ KONSTRUKCE, s.r.o. VODNÍ 1, 602 00 BRNO TEL: 533 446 080-2, im-projekt@im-projekt.cz, www.im-projekt.cz			
HLAVNÍ PROJEKTANT		ING. TOMÁŠ PÁTEČEK			
KRAJ: STŘEDOČESKÝ		ORP: Kladno	KATASTR: PCHERY		
STAVBA: <div>III/23642 PCHERY, OPĚRNÁ ZEĎ</div> ČÁST : <div>SO 201 - OPĚRNÁ ZEĎ NA SILNICI III/23642</div>				FORMÁT	A4
				DATUM	ČERVENEC 2021
				STUPEŇ	PDPS
				ČÍSLO ZAK.	2021705
				MĚŘÍTKO	~
PŘÍLOHA: <div>TECHNICKÁ ZPRÁVA</div>				ČÍSLO PŘÍLOHY: D.1.2.1	ČÍSLO PARÉ:
				Dokumentaci lze užívat pouze ve smyslu příslušné smlouvy o dílo, výkres či jeho část může být kopírován nebo jiným způsobem rozšiřován pouze po předchozím souhlasu IM-Projekt, inženýrské a mostní konstrukce, s.r.	

Dokumentaci lze užívat pouze ve smyslu příslušné smlouvy o dílo, výkres či jeho část může být kopírován nebo jiným způsobem rozšiřován pouze po předchozím souhlasu IM-Projekt, inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o.

Obsah

1. VŠEOBECNÁ ČÁST	3
1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.2. ÚČEL STAVBY	4
1.3. ÚČEL OBJEKTU	4
1.4. SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY	4
1.5. SOUVISEJÍCÍ STAVBY	4
1.6. NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI	5
1.7. PODKLADY	5
1.8. DOTČENÉ NORMY A LITERATURA	5
2. PROSTOR VÝSTAVBY A PROVEDENÉ PRŮZKUMY	6
2.1. POPIS ŠIRŠÍHO ÚZEMÍ	6
2.2. OSAZENÍ OBJEKTU DO OKOLNÍHO TERÉNU	6
2.3. DOTČENÉ PARCELY	6
2.4. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	6
2.5. PROVEDENÉ PRŮZKUMY	7
3. STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU	7
3.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	7
4. NOVÝ STAV OBJEKTU	8
4.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	8
4.2. POŽADAVKY NA MATERIÁL	8
4.2.1. Betony	8
4.2.2. Betonářská výztuž	9
4.2.3. Ocel zábradlí	9
4.2.4. Svary	9
4.2.5. Nerezová ocel	9
4.2.6. Drenážní trouby	9
4.2.7. Násypy a zásypy	10
4.2.8. Nátěrové hmoty - Nátěry ocelových konstrukcí	10
4.2.9. Nátěrové hmoty - Nátěry betonových konstrukcí	10
4.2.10. Plastmalta	11
4.2.11. Mezerovitý beton	11
4.3. POŽADAVKY NA MĚŘENÍ, SLEDOVÁNÍ A ÚDRŽBU	11
4.3.1. Vytyčení	11
4.3.2. Přesnost vytyčení	11
4.3.3. Přesnost provádění	11
4.3.4. Geodetická sledování	12
4.3.5. Korozní sledování	12
4.3.6. Pravidelná údržba opěrné zdi	12
4.4. ZEMNÍ PRÁCE	12
4.4.1. Odstranění a pokládka humusu	12
4.4.2. Výkopy	12
4.4.3. Čerpání podzemní a srážkové vody	12

4.4.4.	Násypy a zásypy	12
4.5.	BOURACÍ PRÁCE	12
4.6.	ZALOŽENÍ OPĚRNÉ ZDI	13
4.6.1.	Založení na hutněném polštáři	13
4.6.2.	Základový pás	13
4.7.	KONSTRUKCE DŘÍKU OPĚRNÉ ZDI	13
4.8.	PŘÍSLUŠENSTVÍ OPĚRNÉ ZDI	14
4.8.1.	Římsy a rampové napojení říms	14
4.8.2.	Záchytné a bezpečnostní zařízení	14
4.8.3.	Izolace	14
4.8.4.	Odpadní zařízení - Odvodnění opěrné zdi	14
4.8.5.	Označení letopočtu stavby	15
4.8.6.	Cizí zařízení	15
4.8.7.	Stálé zařízení	15
4.8.8.	Zajišťovací a geodetické značky	15
4.8.9.	Protikorozní ochrana	15
4.9.	ÚPRAVY A V OKOLÍ OPĚRNÉ ZDI	15
4.9.1.	Souvrství vozovek	15
4.9.2.	Dopravní značení	16
4.9.3.	Přístup k domu č.p. 71	16
4.9.4.	Dobetonávka stávající opěrné zdi	17
4.9.5.	Úprava území	17
4.9.6.	Přípojka splaškové kanalizace	17
5.	POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ NÁVAZNÉ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	17
6.	SEZNAM PŘÍLOH	18

1 . VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1 . IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	III/23642 Pchery, opěrná zeď
Druh stavby:	Rekonstrukce opěrné zdi a silnice
Stavební objekt:	SO 201 – Opěrná zeď na silnici III/23642
Druh stavebního objektu:	Rekonstrukce opěrné zdi
Stupeň dokumentace:	PDPS
Investor:	Středočeský kraj Zborovská 81/11 150 00 PRAHA 5 - SMÍCHOV www.kr-stredocesky.cz e-mail: podatelna@kr-s.cz Tel.: 257 280 111 Fax: 257 280 203 IČ: 70891095, DIČ: CZ70891095
Zástupce investora:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o. Zborovská 81/11 150 00 PRAHA 5 - SMÍCHOV www.ksus.cz e-mail: podatelna@ksus.cz IČ: 00066001, DIČ: CZ00066001
Zástupce investora:	Karel MOTAL e-mail: karel.motal@ksus.cz tel.: 723 500 384
Zpracovatel projektu:	IM-PROJEKT, Inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o. Vodní 970/1 602 00 BRNO www.im-projekt.cz e-mail: im-projekt@im-projekt.cz Tel.: 533 446 080-2 Fax: 533 446 089 IČ: 27689328, DIČ: CZ27689328
Přílohu zpracoval:	Ing. Tomáš Páteček e-mail: tomas.patecek@im-projekt.cz Tel.: 533 446 081, 773 089 446
Zodpovědný projektant:	Ing. Martin Vašák Autorizovaný technik pro mosty a inženýrské konstrukce ČKAIT - 1002663
Kraj:	Středočeský kraj
Obec s rozšířenou působností:	Kladno
Obec s pověřeným obec. úřadem:	Kladno
Městské a obecní úřady:	Pchery
Katastrální území:	Pchery; 720542
Pověřený spec. stavební úřad:	Magistrát města Kladna - Odbor dopravy a služeb

Poloha:

Intravilán

1.2. ÚČEL STAVBY

Účelem stavby je rekonstrukce opěrné zdi, vzhledem havarijnímu stavu bude spočívat v její demolici a výstavbě nové opěrné zdi. V rámci stavby bude také provedena kompletní rekonstrukce silnice, obnova chodníku, přístupu k domu a zpevněných ploch v řešeném úseku. Součástí stavby bude také obnova přípojky splaškové kanalizace.

Silnice III/23642 bude rekonstruována v délce 41,78m. Řešený úsek začíná provozním staničením v km 3,151, konec úseku je v km 3,193. Rekonstrukce vozovky bude spočívat v odstranění stávající konstrukce vozovky, sanaci podloží a pokládce nových konstrukčních vrstev vozovky z asfaltového betonu v délce 30,33m. Ve zbylém úseku bude provedena pouze pokládka obrusné vrstvy z asfaltového betonu a doplnění konstrukčních vrstev v místě rozšíření vozovky. Silnice je navržena v kategorii MS2 -/7,0/40 s šířkou vozovky 6,00m, s obrubami po obou stranách nebo s obrubou po pravé straně a s nezpevněnou krajnicí po levé straně. Silnice je navržena na návrhovou rychlost 40km/h. Směrově se silnice nachází v pravotočivém oblouku o poloměru 45,00m, na který navazuje přímý úsek. Niveleta bude klesá po směru staničení ve sklonu 7,91% směrem do středu obce. Příčný sklon silnice bude jednostranný 2,50-5,00%. Odvodnění povrchu vozovky bude řešeno pomocí podélných a příčných sklonů. V rámci rekonstrukce silnice bude provedeno napojení místní komunikace, obnovy chodníku v délce 10,30m a zpevněné plochy v délce 4,00m.

Opěrná zeď na silnici III/23642 je navržena jako železobetonová tížná zeď. Opěrná zeď bude mít délku 15,000m a výšku 0,396-2,003m nad chodníkem. Opěrná zeď bude založena plošně na železobetonovém základovém pásu. Dřík opěrné zdi bude z železobetonu s lícni plochou ve sklonu 10:1 s obkladem z kamenného řádkového zdiva. Zeď bude vybavena železobetonovou římsou a ocelovým zábradlím s výplní z tahokovu. Povrchy na styku se zeminou budou opatřeny systémem vodotěsných izolací proti zemní vlhkosti. Odvodnění rubu zdi bude pomocí drenáže vyústěné skrz zeď. V rámci rekonstrukce opěrné zdi bude provedena obnova přístupu k domu včetně odvodnění, dobetonávka dříku a římsy stávající opěrné zdi se zábradlím s jedním výplňovým prutem. Dále obnova přípojky splaškové kanalizace.

1.3. ÚČEL OBJEKTU

Opěrná zeď je navržena jako železobetonová tížná zeď. Opěrná zeď bude mít délku 15,000m a výšku 0,396-2,003m nad chodníkem. Opěrná zeď bude založena plošně na železobetonovém základovém pásu. Dřík opěrné zdi bude z železobetonu s lícni plochou ve sklonu 10:1 s obkladem z kamenného řádkového zdiva. Zeď bude vybavena železobetonovou římsou a ocelovým zábradlím s výplní z tahokovu. Povrchy na styku se zeminou budou opatřeny systémem vodotěsných izolací proti zemní vlhkosti. Odvodnění rubu zdi bude pomocí drenáže vyústěné skrz zeď. V rámci rekonstrukce opěrné zdi bude provedena obnova přístupu k domu včetně odvodnění, dobetonávka dříku a římsy stávající opěrné zdi se zábradlím s jedním výplňovým prutem. Dále obnova přípojky splaškové kanalizace.

1.4. SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY

SO 101	SILNICE III/23642
--------	-------------------

1.5. SOUVISEJÍCÍ STAVBY

Souběžné - související stavby

Souběžné - související stavby, to jest stavby, které je nutné bezpodmínečně realizovat s touto stavbou.

Žádné takovéto stavby nejsou projektantovi známy.

Souběžné - vyvolané/podmiňující stavby

Souběžné - vyvolané/podmiňující stavby, to jest stavby, které jsou vyvolané jinými subjekty a je vhodné je realizovat s touto stavbou.

Žádné takovéto stavby nejsou projektantovi známy.

Navazující stavby

Navazující stavby, to jest stavby, které je možné nezávisle realizovat po dokončení naší stavby.

- Stavba „III/23642 Brandýsek – Pchery“

1.6 . NÁVAZNOST NA PŘEDCHÁZEJÍCÍ DOKUMENTACI

Tento stupeň projektové dokumentace „PDPS – Projektová dokumentace pro provádění stavby“ navazuje na předchozí stupeň projektové dokumentace „DÚSP - Dokumentace pro vydání společného povolení“.

1.7 . PODKLADY

- [1] Digitální katastrální mapa řešené oblasti (GEOLINE spol. s.r.o., Na Křivce 96, 102 00 PRAHA 10).
- [2] Geodetické výškové a polohové zaměření řešené oblasti (GEOLINE spol. s.r.o., Na Křivce 96, 102 00 PRAHA 10).
- [3] Rastrová základní mapa ČR 1:10 000 (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [4] Letecká mapa ČR (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [5] Výpis dotčených a sousedních parcel z katastru nemovitostí (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [6] Vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí v zájmovém území a dotčených organizací.
- [7] Archivní inženýrskogeologické sondy - sonda ID 732308 (obec Pchery - ul. V Ořechovce - km 3,08000 vlevo ve směru staničení).
- [8] Zatřídění asfaltových vrstev (Ing. Pavel HERRMANN - RODOS, Kralupská 2/47, 161 00 PRAHA 6
- [9] Závěry z jednotlivých jednání (IM-PROJEKT, s.r.o., Vodní 970/1, 602 00 BRNO).
- [10] Územně plánovací dokumentace obce Pchery jako opatření obecné povahy č. 1/2018 nabyté účinnosti dne 10.10.2018 (KA * KA projektový ateliér, Tuřice 32, 294 74 PŘEDMĚŘICE NAD JIZEROU).
- [11] Prohlídka na místě stavby včetně pořízení fotodokumentace vlastních objektů a přilehlého terénu 16.7.2020, 17.9.2020 a 6.10.2020 (IM-PROJEKT, s.r.o., Vodní 970/1, 602 00 BRNO).

1.8 . DOTČENÉ NORMY A LITERATURA

- | | | |
|------|-----------------|---|
| [1] | ČSN EN 206+A1 | Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda |
| [2] | ČSN EN 1990 | Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí |
| [3] | ČSN EN 1991-1-1 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb |
| [4] | ČSN EN 1991-1-6 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-6: Obecná zatížení - Zatížení během provádění |
| [5] | ČSN EN 1991-1-7 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-7: Obecná zatížení - Mimořádná zatížení |
| [6] | ČSN EN 1991-2 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou |
| [7] | ČSN EN 1992-1-1 | Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby |
| [8] | ČSN EN 1992-2 | Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 2: Betonové mosty- Navrhování a konstrukční zásady |
| [9] | ČSN EN 1993-1-1 | Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby |
| [10] | ČSN EN 1997-1 | Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - část 1 : Obecná pravidla |
| [11] | ČSN EN ISO 9223 | Koroze kovů a slitin - Korozní agresivity atmosfér - Klasifikace, |

	stanovení a odhad
[12] ČSN EN ISO 12944	Nátěrové hmoty - Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy
[13] ČSN 01 3481	Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí
[14] ČSN 73 0037	Zemní tlak na stavební konstrukce
[15] ČSN 73 1000	Zakládání stavebních objektů, základní ustanovení pro navrhování (jen informativní norma, v současnosti již neplatná)
[16] ČSN 73 1001	Základová půda pod plošnými základy (jen informativní norma, v současnosti již neplatná)
[17] ČSN 73 6200	Mosty – Terminologie a třídění
[18] ČSN 73 6201	Projektování mostních objektů
[19] ČSN 73 6244	Přechody mostů pozemních komunikací
[20] VL1	Vzorové listy staveb pozemních komunikací - Vozovky a krajnice
[21] VL2	Vzorové listy staveb pozemních komunikací - Silniční těleso
[22] VL4	Vzorové listy staveb pozemních komunikací - Mosty
[23] TP124 MD	Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací
[24] TP ČBS 03	Pohledový beton, Česká betonářská společnost ČSSI
[25] TKP	Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací
[26] Ing. Milan Sečkář	Betonové mosty I, VUT 1998
[27] Ing. Jaroslav Eichler	Mechanika zemin, SNTL 1990
[28] Ing. J.Hořejší, Ing.J.Šafka	TP 51, SNTL 1988
[29] Doc. Ing. Kamila Weiglová, CSc.	Mechanika zemin, návody a příklady do cvičení
[30]	Vyhláška 405/2017 k zákonu 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu.

2. PROSTOR VÝSTAVBY A PROVEDENÉ PRŮZKUMY

2.1. POPIS ŠIRŠÍHO ÚZEMÍ

Z hlediska geomorfologie se tato lokalita se nachází na území systému "Hercinském" provincii "Česká vysočina", subprovincii "Poberounská", oblasti "Brdská", celku "Pražská plošina", podcelku „Kladenská tabule“ a okrsku „Slánská tabule“. Maximální nadmořská výška v okolí obce Pchery dosahuje hodnot 400m nad mořem.

2.2. OSAZENÍ OBJEKTU DO OKOLNÍHO TERÉNU

Stavba je situována v intravilánu obce Pchery. Silnice III/23642 prochází obcí z jihovýchodu směrem do středu obce a zajišťuje tak propojení jednotlivých částí obce Pchery a obce Brandýsek. Řešený úsek se nachází na ulici V Ořechovce mezi křížením s ulicí Příčná a ulicí 5. května. Po pravé straně ulice se nacházejí skupiny rodinných domů se zahradami a dále do středu obce zatravněný veřejný prostor oddělený opěrnou zdí. Po levé straně se nacházejí rodinné domy se zahradami, dále hospodářské objekty a budova obecního úřadu.

Nadmořská výška terénu se pohybuje okolo 313 - 318m.n.m.

2.3. DOTČENÉ PARCELY

Stavební objekt se nachází v katastrálním území **Pchery [720542]** na parcelách katastru nemovitostí **KN st. 77/2; 113/3; 925/7; 944/1.**

2.4. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

V místě stavby nebo její blízkosti se nacházejí následující inženýrské sítě:

- **Splašková kanalizace** (majitel - Obec Pchery, správce - Obec Pchery) Pod pravým jízdním pruhem silnice vede gravitační splašková kanalizace DN=250mm. Stavbou bude dotčeno ochranné pásmo splaškové kanalizace. V rámci stavby bude obnovena přípojka splaškové kanalizace k domu č.p. 71. Ochranné pásmo kanalizace do DN=500mm je 1,50m.
- **Vodovod** (majitel - Obec Pchery, správce - Středočeské vodárny, a.s.) V ulici Na Petříně vede vodovodní řad DN=80mm. Vodovod nebude stavbou dotčen. Ochranné pásmo vodovodu do DN=500mm je 1,50m.
- **Silové vedení nízkého napětí** (majitel, správce - ČEZ Distribuce, a.s.) Po levé straně silnice vede nadzemní vedení NN v souběhu s nadzemním vedením VO. Dále se odpojuje vedení směrem k obecnímu úřadu a do ulice Na Petříně. Silové vedení NN nebude stavbou dotčeno. Ochranné pásmo u nadzemních vedení NN (do 1kV) není definované. Při činnostech v jeho blízkosti je nutné dodržet vzdálenosti dané ČSN EN 50110-1 ed.2.
- **Silové vedení nízkého napětí** (majitel, správce - CETIN Česká telekomunikační infrastruktura, a.s.) V ulici Na Petříně vede podzemní vedení NN souběhu s metalickým a optickým sdělovacím vedením. Vedení dále pokračují podél opěrné zdi. Silové vedení NN nebude stavbou dotčeno. Ochranné pásmo u podzemního vedení do 110kV je 1,00m. Při činnostech v jeho blízkosti je nutné dodržet vzdálenosti dané ČSN EN 50110-1 ed.2.
- **Silové vedení veřejného osvětlení** (majitel, správce - Obec Pchery) Po levé straně silnice vede nadzemní vedení VO v souběhu s nadzemním vedením NN. Dále se odpojuje vedení směrem k obecnímu úřadu a do ulice Na Petříně. Silové vedení VO nebude stavbou dotčeno. Ochranné pásmo u nadzemních vedení NN (do 1kV) není definované. Při činnostech v jeho blízkosti je nutné dodržet vzdálenosti dané ČSN EN 50110-1 ed.2.
- **Sdělovací vedení** (majitel, správce - CETIN Česká telekomunikační infrastruktura, a.s.) V ulici Na Petříně vede podzemní metalické a optické sdělovací vedení souběhu s podzemním vedením NN. Vedení dále pokračují podél opěrné zdi. Sdělovací vedení nebude stavbou dotčeno. Ochranné pásmo u podzemních sdělovacích vedení je 1,50m, u nadzemních sdělovacích vedení není definované.
- **Plynovod** (majitel, správce - GasNet, s.r.o., provozovatel - Gridservices, s.r.o.) V ulici Na Petříně vede středotlaký plynovod D=50mm. V místě stavby vede přípojka D=32mm k domu č.p. 71. Stavbou bude dotčeno ochranné pásmo přípojky. Ochranné pásmo plynovodu je 1,00m.

2.5 . PROVEDENÉ PRŮZKUMY

Bylo provedeno zatřídění asfaltových vrstev vozovky (Ing. Pavel HERRMANN - RODOS, Kralupská 2/47, 161 00 PRAHA 6)

- Na dotčeném úseku byly provedeny 1 jádrový vývrt na tloušťku asfaltových vrstev vozovky. Na vývrtu bylo stanoveno množství PAU.
- **Závěr** - Vývrt č.4, 1. vrstva tl. 75mm třída ZAS-T1, 2. vrstva tl. 60mm třída ZAS-T1, 3. vrstva tl. 70mm třída ZAS T4.

3 . STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU

3.1 . ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Vozovka je v místě opěrné zdi zúžena betonovou vodící stěnou z důvodu jejího havarijního stavu. Jedná se o zeď z kamenného zdiva, která vyrovnává výškový rozdíl mezi silnicí a chodníkem zajišťujícím přístup k domu č.p. 71. Délka zdi je 13,23m a výška až 2,14m. Opěrná zeď je vybavena ocelovým silničním zábradlím. Líc zdi je zpevněn eternitovými deskami. V patě opěrné zdi se nachází šachta dešťové kanalizace.

Základní údaje:

- | | |
|---------------------|------------|
| • Délka opěrné zdi: | 0,62-2,14m |
| • Výška opěrné zdi: | 13,23m |
| • Rok výstavby: | neznámý |

4 . NOVÝ STAV OBJEKTU

4.1 . ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Opěrná zeď je navržena jako železobetonová tížná zeď. Opěrná zeď bude mít délku 15,000m a výšku 0,396-2,003m nad chodníkem. Opěrná zeď bude založena plošně na železobetonovém základovém pásu. Dřík opěrné zdi bude z železobetonu s lícni plochou ve sklonu 10:1 s obkladem z kamenného rádkového zdiva. Zeď bude vybavena železobetonovou římsou a ocelovým zábradlím s výplní z tahokovu. Povrchy na styku se zeminou budou opatřeny systémem vodotěsných izolací proti zemní vlhkosti. Odvodnění rubu zdi bude pomocí drenáže vyústěné skrz zeď. V rámci rekonstrukce opěrné zdi bude provedena obnova přístupu k domu včetně odvodnění, dobetonávka dříku a římsy stávající opěrné zdi se zábradlím s jedním výplňovým prutem. Dále obnova přípojky splaškové kanalizace.

Základní údaje:

- Délka opěrné zdi: 0,396-2,003m
- Výška opěrné zdi: 15,000m
- Předpokládaný rok výstavby: 2021

4.2 . POŽADAVKY NA MATERIÁL

4.2.1. Betony

Minimální třída a stupeň odolnosti betonu musí být v každé konstrukční části v souladu s požadavky ČSN EN 206+A1 vč. změn a TKP kapitola 18 Betonové mosty a konstrukce.

Pro jednotlivé konstrukční části mostu, byly stanoveny třídy betonů (EN 206+A1) a stupně agresivity prostředí (EN 206+A1) takto:

- Podkladní beton:

BETON ČSN EN 206+A1-C12/15-X0 (CZ)-CI 1,0-Dmax, 22-S2

- Lože kamenné dlažby a obrub:

BETON ČSN EN 206+A1-C25/30-XF3 (CZ)-CI 1,0-Dmax 16-S2

- Základ:

BETON ČSN EN 206+A1-C25/30-XC2+XF2+XA1 (CZ)-CI 0,4-Dmax 22-S3

- Dřík zdi:

BETON ČSN EN 206+A1-C30/37-XC4++XD1+XF2 (CZ)-CI 0,4-Dmax 22-S4

- Římsa:

BETON ČSN EN 206+A1-C30/37-XC4+XD3+XF4 (CZ)-CI 0,4-Dmax 16-S4

Při betonáži je nutné beton řádně ztuhnout. Nesmí však dojít k přehutnění betonu (rozpojení složek betonu). Dále je nutné beton ošetřovat. Konstrukce se překryje geotextilií, která se navlhčí a následně překryje parotěsnou zábranou - nutno dodržovat min. teplotu 5°C a vlhko, které kladně ovlivňují průběh hydratace. Toto ošetřování povrchu by mělo probíhat alespoň 7 dní.

Požadavky na úpravu povrchu:

Pohledové plochy říms budou provedeny v kvalitě hladkého pohledového betonu. Pohledový beton musí mít povrch barevně jednotný a stálý (jednotné barevné tónování), rovný bez větších pórů, maximální hloubka pórů může být 5mm a maximální průměr pórů 10mm. Spínací tyče bednění nebudou požitý při betonáži říms. Výkres bednění bude předložen projektantovi a TDI k odsouhlasení. Pokud nebudou splněny zhotovitelem předchozí požadavky na pohledový beton, zajistí dodavatel na své náklady dodatečnou úpravu. Všechny hrany, krom pracovních spár, budou zahraněny trojúhelníkovou lištou 20x20mm.

Na samostatných nových betonových konstrukcích se požaduje povrchová úprava betonu v následujícím rozsahu:

- C1-b (Základový pás a dřík opěrné zdi) - Překližka nebo ocelové bednění + jednotný a

jednobarevný povrch upraven brusnou stěrkou při použití malého množství kvalitní malty - jednotný a jednobarevný povrch.

- C1-d (Římsa) - Překližka nebo ocelové bednění + pohledový beton - povrch nevyžaduje další úpravu.
- E2-d (Horní líc římsy) - Úpravy nebedněných ploch striáží (zřízeno 100mm od okrajů římsy) + pohledový beton - povrch nevyžaduje další úpravu.

Na pohledové plochy říms budou použity čiré dvouvrstvé hydrofobní nátěry na beton. Nebudou používány antigraffiti nátěry. Konkrétní nátěrový systém na beton musí být opatřen certifikátem tuzemské akreditované zkušebny, včetně technologického postupu a posouzení přilnavosti na betonový povrch. Konkrétní nátěrový systém musí být schválen stavebním dozorem investora.

4.2.2. Betonářská výztuž

Na vyztužení základu, dříku a říms bude použita betonářská výztuž B500B se zaručenou svařitelností. Betonářská výztuž bude vzájemně svařena po obvodu armokoše a zbytek bude svázán vázacím drátem. V oblasti případných pracovních spár bude výztuž stykována přesahem + provaření elektrickým svarem.

Krycí vrstva betonu musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni agresivity prostředí dle ČSN EN 206+A1 a ČSN EN 1992-2. Krytí výztuže min. 40 mm, nominální 50 mm. Toto krytí platí pro veškerou betonářskou výztuž včetně spon. Betonářská výztuž u bednění bude vybavena nevodivými distančními tělísky (velikosti dle zmíněných ČSN), které tak zajistí požadovanou hodnotu krytí.

Pro veškerou betonářskou výztuž je požadován dokument kontroly jakosti dle ČSN EN 10204 3.1, pro přídatný materiál pro svařování dokument kontroly jakosti 3.1.

4.2.3. Ocel zábradlí

Základní materiál pro ocelové části zábradlí musí být dodán zejména dle požadavků platné Kapitoly 19 TKP Staveb pozemních komunikací - Ocelové mosty a konstrukce, s dokumenty kontroly jakosti dle platné ČSN EN 10204/2012. Veškeré jakostní přejímky zadavatelem budou rovněž v souladu s ČSN EN 1090-2+A1. Kvalita oceli musí být doložená dokumentem kontroly 2.2.

Pro vedlejší nenosné konstrukce jsou stanoveny tyto podmínky:

- | | |
|---|----------|
| • Jakost dle ČSN EN ISO 3834-1: | Základní |
| • Požadavky dle ČSN EN ISO 15607: | 6.2 |
| • Třída provedení dle ČSN EN 1090-2: | EXC3 |
| • Dokumentem kontroly dle ČSN EN 10204: | 2.2 |
| • Ocel - dle ČSN EN 10025-2 | S235JR+N |

4.2.4. Svary

Veškeré svary (koutové a tupé) musí být provedeny jako uzavřené (vzduchotěsné). Veškeré tupé svary musí být provedeny jako plně provařené, pokud není v projektu uvedeno jinak. Úprava svarových hran je věcí dokumentace zhotovitele. Jakost tupých a koutových svarů dle ČSN EN ISO 5817 a ČSN EN 1090 musí odpovídat třídě provedení EXC4 dle ČSN EN 1090-2+A1.

Přídavný materiál pro svary bude specifikován v dokumentaci zhotovitele. Jakost přídavného materiálu je nutno volit tak, aby mez kluzu, pevnosti, tažnosti a vrubová houževnatost svarového kovu přibližně odpovídaly hodnotám základního materiálu svařovaných částí. Výrazně vyšší pevnost svarového kovu vůči pevnosti svařovaného materiálu není dovolena. Případně použité keramické podložky musí tvarem vyhovovat požadavkům na stupeň jakosti tupého svaru.

4.2.5. Nerezová ocel

Na nerezové prvky bude použita nerezová ocel z materiálu 1.4401 dle DIN, druh A4. Materiál musí být vhodný pro svařování - dovolený obsah síry 0,008-0,030%.

4.2.6. Drenážní trouby

Za rubem opěry mostu jsou navrženy plastové perforované drenážní trouby DN=150mm. Děrování bude v troubách provedeno pouze v horní polovině. Odvodňovací potrubí včetně jejich spojů musí

splňovat požadavky odolnosti proti dynamickému namáhání, tepelnému poškození, proti účinkům agresivních látek, odolnosti proti poškození ultrafialovým zářením, snadné čistitelnosti a zabezpečení proti odcizení.

4.2.7. Násypy a zásypy

V násypové oblasti je nutno kontrolovat míru zhutnění na každé vrstvě zásypu v tl. max. 0,300m, a to nejméně na 3 místech. Pro hutnění je třeba použít malé mechanizace (výbušné pěchy, válce do hmotnosti 1000kg), která nevyvodí na konstrukci větší vodorovný tlak, než na který je konstrukce dimenzována. Zásadně je třeba se vyvarovat přehutnění, při kterém by byla konstrukce namáhána zvýšeným vodorovným tlakem.

Zásypy se musí zhutňovat při vlhkosti od $w_{opt} - 2\%$ do $w_{opt} + 3\%$, pokud lze w_{opt} stanovit. V případech, kdy optimální vlhkost nelze stanovit v laboratoři, určí se optimální vlhkost zhutňovacím pokusem in situ.

Bednění betonových konstrukcí, respektive pažení výkopů musí být před započítáním zpětného zásypu odstraněno a pod zpětným zásypem nesmí být ponecháno žádné dřevěné konstrukce (bednění, vzpěry, ...).

Zásyp na líci konstrukce bude proveden zeminou vhodnou do násypu, hutněnou po vrstvách max. 300mm na míru zhutnění $ID=0,80$, 95% PS. Zásyp na rubu konstrukce bude proveden ze štěrkodrti fr.0/63mm, hutněnou po vrstvách max. 300mm na míru zhutnění $ID=0,90$, 100% PS. Minimální modul přetvárnosti $E_{def,2} = 45\text{Mpa}$. Musí být splněny požadavky ČSN 73 6133. Míra zhutnění v aktivní zóně, násypu a v podloží dle ČSN 72 1006.

4.2.8. Nátěrové hmoty - Nátěry ocelových konstrukcí

• Nátěry zábradlí

Nátěry budou provedeny v souladu s ČSN EN ISO 12944-5 - "Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 5: Ochranné nátěrové systémy", ČSN ISO 1461, TKP staveb pozemních komunikací. Všechny kovové díly, přicházejících do styku se vzduchem budou upraveny pro stupeň agresivity prostředí C4. Na hranách, kde je prováděna protikorozní ochrana, se požaduje zaoblení o poloměru 2mm. Bude použit ochranný nátěrový systém A7.12 s minimální životností nátěrů nad 15 let se záruční dobou min 5 let takto:

- Příprava povrchu - moření v kyselině Be
- Podklad - ocel žárově zinkovaná ponorem tl. 85 μm
- Příprava povrchu - jemné otryskání povrchu pro zdrsnění a odmaštění pro zvýšení kotvicích parametrů
- 1x Základní nátěr epoxidový se zinkovým prachem a se zaručenou přilnavostí na kovové povlaky s nominální tloušťkou jedné vrstvy 80 μm .
- 2x Vrchní nátěr epoxidový s nominální tloušťkou vrstvy 80 μm . Odstín barvy RAL 5015.
- Nátěrový systém má celkovou nominální tloušťkou 240 μm

Konkrétní nátěrový systém musí být opatřen certifikátem tuzemské akreditované zkušebny, včetně technologického postupu a posouzení přilnavosti na kovových povlacích. Konkrétní nátěrový systém musí být schválen stavebním dozorem investora.

4.2.9. Nátěrové hmoty - Nátěry betonových konstrukcí

- Požadavky na povrch betonové konstrukce

Viz. „Požadavky na materiály-Beton“.

- **Spojovací můstek** bude použit na případné pracovní spáry betonových konstrukcí. Před aplikací spojovacího můstku na bázi cementů je nutné beton min. 1 den vlhčit čistou vodou. Spojovací můstek se bude nanášet na navlhčený podklad pomocí středně tvrdého štětce. Kašovitá hmota spojovacího můstku bude dokonale vmasírována do povrchu betonu, aby všechny nerovnosti podkladu byly celoplošně pokryty. Okolní a povrchová teplota pro zpracování bude min. +5°C a max. +30°C. Pokud dojde k zaschnutí spojovacího můstku před vlastní betonáží, aplikuje se další vrstva spojovacího můstku.

- **Penetračně adhezní nátěr** se zřídí pod pásovou izolaci na svislých plochách. Penetračně adhezní nátěr na bázi nízkoviskózních modifikovaných asfaltů, bude nanášen v množství 0,5kg/m² při min. teplotě +5°C. Nátěr se musí nanášet takovým způsobem, aby dokonale pronikl do pórů v betonu. Pásovou izolaci je možno provádět až po vyprchání ředidla.
- **Penetrační nátěr** se zřídí ve spojení se dvěma asfaltovými nátěry na všechny konstrukce, které jsou ve styku se zemínou. Penetrační nátěr na bázi asfaltu bude nanášen v množství 0,5kg/m² při min. teplotě +5°C. Nátěr se musí nanášet takovým způsobem, aby dokonale pronikl do pórů v betonu.
- **Asfaltový nátěr** se zřizuje ve dvou vrstvách na penetrační nátěr. Nátěr se provádí na zaschlý penetrační respektive asfaltový nátěr. Asfaltový nátěr z modifikovaných asfaltů bude nanášen v množství 2,5 kg/m² při min. teplotě +10°C.
- **Hydrofobní nátěr** ŽB-říms bude sloužit k prodloužení jejich životnosti v prostředí nasyceném chloridy. Nátěr bude nanášen v množství 0,2kg/m² na jednu vrstvu, přičemž nátěr bude proveden ve dvou vrstvách a bude čirý.

4.2.10. Plastmalta

Plastmalta musí splňovat požadavky TKP kapitola 18 Betonové mosty a konstrukce. Složení musí zabezpečit potřebnou pevnost, trvanlivost a elektroizolační vlastnosti. Zpracovatelnost musí umožnit spolehlivé zalévání a podlévání zabudovaných prvků. Kamenivo použité pro výrobu plastmalty musí být vysušeno, převážně křemenné, mrazuvzdorné. Pojivem má být epoxidová pryskyřice, dlouhodobě stabilní, při působení srážkových vod a CHRL nepodléhající hydrolýze, jejíž pevnost mechanického spojení s křemenným kamenivem je vyšší než pevnost kameniva.

4.2.11. Mezerovitý beton

Mezerovitý beton musí splňovat požadavky ČSN 73 6124-2, TKP 5 Podkladní vrstvy, TKP 18 Betonové mosty a konstrukce. Pevnost v tlaku musí být po 28 dnech tvrdnutí min 8MPa. Mezerovitost musí být minimálně 20 %. Propustnost podle musí být min. 10 lm-2s-1.

4.3. POŽADAVKY NA MĚŘENÍ, SLEDOVÁNÍ A ÚDRŽBU

4.3.1. Vytyčení

Podrobné body jsou vytyčeny v souřadnicovém systému S-JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (B.p.v.).

Pro vytyčení SO budou jako výchozí vytyčovací body využity body stabilizované geodetem při zaměřování řešené lokality - viz. podklady geodetické zaměření.

4.3.2. Přesnost vytyčení

Celá konstrukce bude vytyčena dle platných či doporučených norem ČSN:

- ČSN 73 0420-1/2002 Přesnost vytyčování staveb. Část 1: Základní požadavky.
- ČSN 73 0420-2/2002 Přesnost vytyčování staveb. Část 2: Vytyčovací odchylky.

4.3.3. Přesnost provádění

Celá konstrukce bude provedena dle platných či doporučených norem ČSN:

- ČSN 73 0202/1995 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení.
- ČSN EN 13670/2010 Provádění betonových konstrukcí.
- ČSN 73 0212-1/1996 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 1: Základní ustanovení.
- ČSN 73 0212-3/1997 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 3: Pozemní stavební objekty.
- ČSN 73 0212-4/1994 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 4: Liniové stavební objekty.
- ČSN 73 0212-5/1994 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 5: Kontrola stavebních dílů.
- ČSN 73 0212-6/1993 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 6:

 Statistická analýza a přejímka.

- ČSN 73 0212-7/1995 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 7: Statistika regulace.

- Při provádění mostu je nutno dodržet následující požadované tolerance:

Základ	- směrově	±30 mm
	- výškově	±15 mm
Dřík opěrné zdi, římsy	- směrově	±10 mm
	- výškově	±10 mm

4.3.4. Geodetická sledování

Geodetické sledování mostu během stavby nebude prováděno.

4.3.5. Korozní sledování

Elektrická a geofyzikální měření nebudou prováděny.

4.3.6. Pravidelná údržba opěrné zdi

Konstrukce opěrná zeď je navržena tak, aby vyžadovala minimální údržbu. Jednou za 3 roky bude kontrolován stav konstrukce opěrné zdi a říms. Dále budou pravidelně od naplavenin očištěny krajnice vozovky u říms. Nátěry zábradlí a ostatních ocelových součástí, budou obnovovány minimálně jednou za 15let.

4.4. ZEMNÍ PRÁCE

4.4.1. Odstranění a pokládka humusu

Odstranění a pokládka humusu je součástí SO 101 – Silnice III/23642.

Odhumusování silničního tělesa a ploch, které jsou vyznačeny v dočasném nebo trvalém záboru, se provede v tloušťce 150mm, přičemž zemina bude shromážděna na mezideponii v obvodu stavby a následně bude, v případě vhodnosti, použita na ohumusování po dokončení mostu a komunikace.

4.4.2. Výkopy

Výkopy budou realizovány v místě silničního tělesa. Výkopové práce budou realizovány pomocí rypadel. Dočištění bude provedeno pomocí rýčů a lopat. Předpokládaná třída těžitelnosti zemin ve výkopové jámě dle ČSN 73 6133 - I. Vykopaná zemina bude odvezena na skládku.

Dočasné výkopy budou provedeny se sklony svahů 1:1-2:1 jako nepažené. V případě naražení na hladinu podzemní vody budou dočasné výkopy provedeny se sklony svahů 3:1 s hnaným pažením pod hladinou pozemní vody. Otevřená výkopová jáma nesmí přezimovat. V případě zaplavení výkopů vodou je nutno před započítím dalších prací vodu odčerpat a pláň očistit. Případné nehomogenity vzniklé při zemních pracích budou odstraněny přehutněním.

4.4.3. Čerpání podzemní a srážkové vody

Pro samotné odvodnění výkopové jámy budou v nejnižších bodech výkopové jámy zřízeny studny pro čerpání podzemní a srážkové vody. Studny budou vyhloubeny 1,000m pod úroveň základové spáry a budou osazeny betonovou skruží DN=600mm se štěrkovým obsypem. Voda z těchto jímek bude odčerpávána pomocí ponorných kalových čerpadel na terén.

4.4.4. Násypy a zásypy

Zásyp na líci konstrukce bude proveden zeminou vhodnou do násypu, hutněnou po vrstvách max. 300mm na míru zhuštění $ID=0,80$, 95% PS. Zásyp na rubu konstrukce bude proveden ze štěrkodrti fr.0/63mm, hutněnou po vrstvách max. 300mm na míru zhuštění $ID=0,90$, 100% PS. Minimální modul přetvárnosti $E_{def,2} = 45\text{Mpa}$. Musí být splněny požadavky ČSN 73 6133. Míra zhuštění v aktivní zóně, násypu a v podloží dle ČSN 72 1006.

4.5. BOURACÍ PRÁCE

Stávající konstrukce opěrná zdi bude zcela zdemolována. Navržený postup bouracích prací:

- Odhumusování ploch dotčených stavbou (součást SO 101)
- Kácení křovin a drobných dřevin

- Frézování obrusné vrstvy vozovky, vybourání zbývajících asfaltových vrstev konstrukce vozovky, odstranění nezpevněných podkladních vrstev vozovky (součást SO 101)
- Demontáž ocelového zábradlí
- Vybourání betonových obrub a stávajících betonových dlažeb
- Demontáž ocelového zábradlí
- Demolice konstrukce opěrné zdi
- Provedení výkopových prací

4.6. ZALOŽENÍ OPĚRNÉ ZDI

Spodní stavba je tvořena založením na hutněném polštáři a základovým pásem.

4.6.1. Založení na hutněném polštáři

Monolitický základový pás opěrné zdi bude umístěn na hutněném polštáři ze štěrkodrti fr.0/63mm tl. 300mm hutněném po vrstvách na minimální modul přetvárnosti $E_{\text{def},2} = 45\text{MPa}$, poměr $E_{\text{def},2} / E_{\text{def},1} < 2,2$.

4.6.2. Základový pás

Opěrná zeď bude založena na základovém pásu délky 15,000m, šířky 1,700m a výšky 0,800m. Základ bude vybetonován na vrstvě podkladního betonu z prostého betonu C12/15 tl. 150mm. V místě revizní šachty splaškové kanalizace bude vytvořena kapsa o předpokládané délce 1,000m, šířce 0,500m a výšce 0,250m, rozměry budou uzpůsobeny typu revizní šachty. Dále zde bude umístěna ocelová chránička DN=200mm pro prostup přípojky splaškové kanalizace DN=150mm.

Dilatační spára mezi novou stávající opěrnou zdí bude vyplněna pěnovým polystyrenem tl. 20mm. Základ bude zhotoven z železobetonu C25/30 a betonářské výztuže B500B do systémového bednění. Všechny hrany budou zkoseny 20x20mm. Tam, kde budou základy ve styku se zeminou, bude proveden nátěr N_p+2xNa . Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál - Beton, Betonářská výztuž, Nátěrové hmoty-Nátěry betonových konstrukcí“.

4.7. KONSTRUKCE DŘÍKU OPĚRNÉ ZDI

Dřík opěrné zdi bude z železobetonu délky 15,000m. Tloušťka dříku bude 0,450-0,900m a výška 1,005-2,110m. Líc zdi bude v úklonu 10:1 a dodatečně obložen obkladem z lomového kamene (česká žula) o min. tl. 250mm. Obklad bude kamenicky opracovaný vyskládaný dle vzoru řádkového zdiva (třída jakosti kamene bude "I", minimální velikost kamene bude 200mm). Jednotlivé kameny budou uloženy do cementové malty MC20, přičemž spáry budou mít šířku 30-50mm. Spáry budou zatřeny cementovou maltou (pro vliv prostředí XF3) po dokončení celého obkladu a budou zasazeny do hloubky 30mm za líc zdiva. Obklad bude přikotven k betonové zdi pomocí kotev v počtu min. 4ks/m². Ukotvení kamenného obkladu k betonové zdi bude provedeno v rastru 400x400mm s ohledem na vzdálenosti výztuží. Kotvy budou provedeny z betonářské výztuže Ø16mm tvaru L, celkové délky 550mm (400+150mm). Kotvy budou vlepeny pomocí chemických kotev do vyvrtaných otvorů Ø20mm, dl. 300mm. V dříku opěrné zdi budou osazeny nerezové vyústky pro vyvedení drenáže. Vyústky budou zřízeny po vzdálenosti 5,000m. Nerezové vyústky budou zhotoveny z plechu tl. 4mm, trouby DN=170mm s délkou 0,900m a přivařenou přírubou 0,300x0,300m na rubové straně zdi. Vyústky budou osazeny přímo do bednění.

Otvory po spínacích tyčích budou zainjektovány rozpínavou maltou. Dilatační spára mezi novou stávající opěrnou zdí bude (prokreslena i do kamenného obkladu) vyplněna polystyrenem tl. 20mm a na rubu utěsněna asfaltovými izolačními pásy, na líci PU provazcem a ukončena TPT šedé barvy. Dřík opěrné zdi bude opatřen na styku se zeminou systémem vodotěsné izolace proti zemní vlhkosti - z asfaltových nátěrů N_p+2xNa a chráněných proti poškození geotextilií min. hmotnosti 900g/m². Dřík bude zhotoven z betonu C30/37 a betonářské výztuže B500B. Pracovní spáry budou před betonáží natřeny spojovacím můstkem a po betonáži upraveny asfaltovými izolačními pásy. Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál - Betony, Betonářská výztuž, Nerezová ocel, Nátěrové hmoty - Nátěry betonových konstrukcí“.

4.8. PŘÍSLUŠENSTVÍ OPĚRNÉ ZDI

4.8.1. Římsy a rampové napojení říms

Na opěrné zdi bude realizována železobetonová římsa. Římsa bude kotvena k dříku opěrné zdi pomocí betonářské výztuže. Římsa bude dlouhá 15,000m široká 0,800m a vysoká 0,300m. Římsa bude rozdělena dilatačními spárami na tři celky, přičemž spáry budou vyplněny polystyrenem tl. 20mm a utěsněny PU provazcem a ukončeny TPT šedé barvy. Odrazná hrana římsy bude 150mm vysoká a zkosená ve sklonu 5:1. Horní povrch římsy bude vyspádován směrem do vozovky ve sklonu 4,00%. Na římsu bude vytvořen okapový nos 200x15mm. Na styku vozovky s římsou bude obrusná vrstva profrézována, spára bude vyfoukána od zbytků živice, budou předeheřány okolní plochy, provede se zalití modifikovanou asfaltovou záhlavkou 20x40mm a povápnění. V římsu bude umístěna kabelová chránička D=75mm. V chráničce bude umístěno ocelové lanko pro budoucí zatažení kabelu. Konce chráničky budou zavičkovány.

Římsy budou zhotoveny z betonu C30/37 a betonářské výztuže B500B do systémového bednění. Všechny viditelné části betonu, budou provedeny v kvalitě pohledového betonu a hrany budou zkoseny 20x20mm. Horní povrch římsy bude zdrsněn striáží. Celý povrch římsy bude natřen dvouvrstvým hydrofobním nátěrem. V místech, kde bude římsa ve styku se zeminou, bude proveden nátěr Np+2xNa. Pracovní spáry budou před betonáží natřeny spojovacím můstkem a po betonáži upraveny asfaltovými izolačními pásy. Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál - Betony, Betonářská výztuž, Nátěrové hmoty - Nátěry betonových konstrukcí“.

4.8.2. Záchytné a bezpečnostní zařízení

Záchytné a bezpečnostní zařízení bude na opěrné zdi zastoupeno římsou a zábradlím s výplní z tahokovu.

Na opěrné zdi budou zřízeny železobetonové římsy se zkosenou obrubou o výšce 150mm, ve sklonu 5:1.

Na železobetonové římsy bude osazeno ocelové svařované zábradlí s výplní z tahokovu výšky 1,100m kotvené pomocí patních desek 220x220mm, tl. 12mm. Patní desky budou kotveny k římsu pomocí čtyř nerezových kotev M12-220mm. Kotvy budou vlepeny do vrtů Ø14mm pomocí chemických kotev. Patní desky budou podlity plastmaltou tloušťky 10-20mm. Spojovací materiál (podložky, matky) bude z nerez. Svislé sloupky zábradlí budou rozmístěny po vzdálenosti 2,08m budou z trubky Ø70mm tl. 4mm. Výplň zábradlí bude tvořena panely. Rámy budou z L profilů 40x40x4mm, výplň z tahokovu s maximální velikostí oka 20x10mm upevněnou pomocí pásovin 30x3mm. Rámy budou upevněny ke sloupkům pomocí pásovin. Část zábradlí, která se nachází za rubem ponechané části a nová část opěrné zdi bude kotvena do patek z prostého betonu C23/20 o rozměrech 0,40x0,40x0,50m. Zde budou sloupky zábradlí umístěny ve vzdálenosti 1,50m.

Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál“ - Ocel zábradlí, Svary, Nátěrové hmoty - Nátěry ocelových konstrukcí, Plastmalta.

4.8.3. Izolace

Konstrukce, které budou ve styku se zeminou, budou opatřeny systémem vodotěsné izolace proti zemní vlhkosti - z asfaltových nátěrů Np+2xNa (základy, dřík). Konstrukce rubu opěrné zdi bude v místě asfaltových nátěrů chráněna geotextilií min. hmotností 900g/m².

4.8.4. Odpadní zařízení - Odvodnění opěrné zdi

Povrch římsy bude odvodněn gravitačně. Horní povrch římsy bude vyspádován do vozovky v příčném sklonu 4,00%.

Odvodnění rubu opěrné zdi bude realizováno pomocí drenáže z tuhé plastové trouby (PVC) DN=150mm perforované pouze v horní polovině. Pod drenáží bude vybetonován podkladní beton C12/15 šířky 0,300m. Drenáž bude mít podélný sklon minimálně 3,0%. Drenážní trouby budou, pro lepší drenážní vlastnosti, obsypány mezerovitým betonem šířky 300mm, který bude překryt filtrační geotextilií 300g/m². Drenážní potrubí bude zaústěno pomocí T-profilu do nerezových vyústek v dříku opěrné zdi.

Podrobný popis požadovaných materiálů viz. bod „Požadavky na materiál – Beton, Mezerovitý beton, Nerezová ocel, Drenážní trouby“.

4.8.5. Označení letopočtu stavby

Označení letopočtu výstavby bude provedeno pomocí pryžové matrice 420x200mm vložené do bednění. Výška písma bude 150mm.

4.8.6. Cizí zařízení

Cizí zařízení nebude na mostě realizováno.

4.8.7. Stálé zařízení

Stálé zařízení nebude na mostě realizováno.

4.8.8. Zajišťovací a geodetické značky

Zajišťovací a geodetické značky nebudou na opěrné zdi realizovány.

4.8.9. Protikorozi ochrana

Opatření budou provedena v souladu s TP 124 - „Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce PK, 2009“. Ochrana proti vlivu bludných proudů bude provedena pouze jako pasivní.

1) Pasivní ochrana

a) Primární ochrana

- Minimální tloušťka krycí vrstvy pro předepsanou značku betonu
- Snížit vznik trhlin v betonu
- Pro betonářskou výztuž nepoužívat vodivé distanční vložky zajišťující min. krytí výztuže.
- Při použití portlandských cementů přihlídnout k agresivitě prostředí
- Dodržet maximální obsah chloridových iontů v betonu
- Používat jen příměsi a přísady málo elektricky vodivých, které nepříznivě neovlivňují trvanlivost betonu a nezpůsobujících korozi betonu

b) Sekundární ochrana

- Ochrana betonových konstrukcí pod zemí SVI proti zemní vlhkosti - viz. „Požadavky na materiál - Nátěrové hmoty - nátěry betonových konstrukcí, Izolace“.
- Opatření ocelových konstrukcí PKO - viz. bod „Požadavky na materiál - Nátěrové hmoty - Nátěry ocelových konstrukcí“.

c) Konstrukční opatření

- Bude spojena betonářská výztuž v armokoších pomocí elektrických svarů (pro minimalizaci počtu článků výztuž-beton-výztuž) po obvodu tělesa armokoše bodovými sváry Ø 5mm u křížujících se výztuží, oboustranným svárem délky 100 mm u podélně svařovaných výztuží.
- Budou podlity patní desky zábradelního svodidla / zábradlí pomocí plastbetonu s rezistivitou $> 1 \cdot 10^6 \Omega \text{m}$ a u zábradlí budou kotevní závitové tyče vlepeny do chemických kotev.

2) Aktivní ochrana

Aktivní protikorozi ochrana nebude realizována (např. elektrické a geofyzikální proměření, návnady,).

4.9. ÚPRAVY A V OKOLÍ OPĚRNÉ ZDI

4.9.1. Souvrství vozovek

Za rubem opěrné zdi budou realizovány asfaltové vrstvy vozovky, které budou součástí stavebního objektu „SO 101 – Silnice III/23642“.

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	40mm
ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121, TKP Kap. 7		
- Spojovací postřik kationaktivní emulzí, z. m. p. 0,40kg/m ²	PS - EP	
ČSN 73 6129		

- Asfaltový beton pro ložní vrstvy ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121, TKP Kap. 7	ACL 16+	60mm
- Spojovací postřik kationaktivní emulzí, z. m. p. 0,40kg/m ² ČSN 73 6129	PS - EP	
- Asfaltový beton pro podkladní vrstvy ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121, TKP Kap. 7	ACP 16+	50mm
- Infiltrační postřik kationaktivní emulzí, z. m. p. 1,00kg/m ² ČSN 73 6129	PI - E	
- Štěrkodrt' ČSN EN 13242, ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1	ŠD _A 0/32	200mm
- Štěrkodrt' ČSN EN 13242, ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1	ŠD _A 0/32	150mm
- Sanace aktivní zóny – kamenná sypanina z drceného kameniva fr. 0/250mm ČSN 73 6133		500mm
- Tkaná separační/výztužná geotextílie – pevnost v tahu příčně i podélně 80kN/m, odolnost proti protržení CBR 10kN ČSN EN 13249		
- <u>Přehutněná zemní pláň</u>		
Celkem		950mm

Míra zhutnění na pláni 45MPa (poměr $E_{def,2} / E_{def,1} < 2,2$).

Míra zhutnění v aktivní zóně, násypu a v podloží násypu dle ČSN 72 1006

Na styku vozovky s římsou bude obrusná vrstva profrézována, spára bude vyfoukána od zbytků živice, budou předeřžaty okolní plochy, provede se zalití modifikovanou asfaltovou zálivkou 20x40mm a povápnění.

4.9.2. Dopravní značení

• Vodorovné dopravní značení

Vodorovné dopravní značení bude součástí stavebního objektu „SO 101 – Silnice III/23642“.

• Svislé dopravní značení

Vodorovné dopravní značení bude součástí stavebního objektu „SO 101 – Silnice III/23642“.

4.9.3. Přístup k domu č.p. 71

• Konstrukce chodníku

- Betonová dlažba ČSN 73 6131-1	DL	60mm
- Lože z hrubého drceného kameniva frakce 6/8mm ČSN 73 6131-1	L	30mm
- Štěrkodrt', ČSN EN 13242, ČSN EN 13285, ČSN 6126-1	ŠD _B 0/32	150mm

- Přehutněná zemní pláň

Konstrukce nové vozovky celkem		240mm
--------------------------------	--	-------

Míra zhutnění na pláni 30MPa (poměr $E_{def,2} / E_{def,1} < 2,2$).

Míra zhutnění v aktivní zóně, násypu a v podloží násypu dle ČSN 72 1006.

Chodník bude v místě rampy oddělen od opěrné zdi betonovým chodníkovým obrubníkem 100x250x1000mm uloženým do betonového lože z prostého betonu C25/30 tl. min. 150mm.

Zedř stávajících objektů bude opatřena nopovou fólií ukončenou nerezovou lištou.

• Odvodnění

Odvodnění bude řešeno pomocí odvodňovacího žlabu z polymerbetonu s mříží z kompozitního materiálu světlé šířky 100mm a hloubky 130mm uloženým do betonového lože z prostého betonu C25/30 tl. min. 150mm. Odtok bude z plastového potrubí DN=100mm obsypaného pískem a vyústěného do stávajícího rigolu z betonové dlažby, jako ve stávajícím stavu.

Budou upraveny výtoky dešťových svodů. Jeden bude upraven pomocí výtokového kolene (pozinkovaný plech, barva) vyústěného nad odvodňovací žlab. Druhý bude upraven pomocí lapače střešních splavenin, který bude zaústěn pomocí plastového potrubí do odtoku odvodňovacího žlabu.

• **Přístup do ulice Na Petříně**

Bude obnoveno monolitické schodiště z železobetonu C30/37 o rozměrech schodu 180x270mm a šířce 0,600-1,000m, počet schodů bude 5. Horní povrch bude zdrsněn striáží. Schodiště bude natřeno čirým dvouvrstevným hydrofobním nátěrem. Schodiště bude betonováno na vrstvu pokladního betonu z prostého betonu C12/15 tl. 150mm.

4.9.4. Dobetonávka stávající opěrné zdi

Bude provedeno odbourání stávající římsy opěrné zdi. Po-té bude provedena dobetonávka dříku opěrné zdi včetně nové římsy z železobetonu C30/37, která bude kotvena k dříku stávající opěrné zdi pomocí betonářské výztuže. Římsa bude mít šířku 0,300m, výšku 0,200m. Odrazná hrana římsy bude 100mm vysoká. Horní povrch římsy bude vyspádován směrem do chodníku ve sklonu 4,00%. Na římsu bude vytvořen okapový nos šířky 50mm.

Na železobetonovou římsu bude osazeno ocelové svařované zábradlí s jedním výplňovým prutem výšky 1,100m kotvené pomocí patních desek 220x220mm, tl. 12mm. Patní desky budou kotveny k římsu pomocí čtyř nerezových kotev M12-220mm. Kotvy budou vlepeny do vrtů Ø14mm pomocí chemických kotev. Patní desky budou podlity plastmaltou tloušťky 10-20mm. Spojovací materiál (podložky, matky) bude z nerez. Svislé sloupky zábradlí budou rozmístěny po vzdálenosti 2,00m budou z trubky Ø70mm tl. 4mm. Podélný výplňový prut bude z trubky Ø50mm tl. 4mm. Horní madlo zábradlí bude ve výšce 1,100m nad římsou a bude z trubky Ø70mm tl. 4mm. Rozměry zábradlí budou upraveny dle návaznosti na stávající zábradlí.

4.9.5. Úprava území

Úprava území bude součástí stavebního objektu „SO 101 – Silnice III/23642“.

Na všech plochách dotčených stavbou bude provedeno ohumusování v tl. 150mm a osetí travním semenem. Především se jedná o plochy dotčené výkopovými pracemi, srovnáním terénu a pohybem pracovníků při provádění stavebních prací.

Bude provedeno zpevnění plochy mezi chodníkovou obrubou rampy a lícem opěrné zdi tříděnými čistými říčními valounky fr. 16/32mm v tloušťce minimálně 50mm. Pod vrstvu říčních valounků bude umístěna tkaná geotextilie.

4.9.6. Přípojka splaškové kanalizace

Bude provedeno odstranění stávající přípojky splaškové kanalizace, která vede skrz stávající opěrnou zeď. Bude provedeno umístění dočasné jímky, ve které bude umístěno kalové čerpadlo a po dobu výstavby bude probíhat průběžné čerpání do stávající splaškové kanalizace. Nová přípojka bude provedena z plastových trub DN=150mm. V místě nové opěrné zdi bude umístěna plastová revizní šachta DN=400mm s litinovým poklopem A15. Šachta bude tvořena korugovanou troubou DN=400mm s teleskopickou rourou a průchozím šachtovým dnem. Šachta bude uložena na podsyp z písku fr. 0/8mm.

Prostup skrz novou opěrnou zeď bude řešen pomocí ocelové chráničky DN=200mm. Poloha trouby přípojky bude vymezena v chráničce kluznými objímkami, volný prostor v chráničce bude vyplněn montážní pěnou.

5 . POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ NÁVAZNÉ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Na tento stavební objekt bude vypracována „RDS – Realizační dokumentace stavby“ a „VTD –

Výrobně technická dokumentace na ocelové konstrukce“.

6 . SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č.1) Fotodokumentace stávajícího stavu

Příloha č.2) Kategorie povrchových úprav betonu

Brno, červenec 2021

Vypracoval: Ing. Tomáš PÁTEČEK

Kontroloval: Ing. Martin VAŠÁK

PŘÍLOHA Č.1
FOTODOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO STAVU



Foto č.1 - Pohled na vrch opěrné zdi (směrem na Brandýsek)



Foto č.2 - Pohled na líc opěrné zdi



Foto č.3 – Pohled líc opěrné zdi



Foto č.4 - Pohled na líc opěrné zdi pod přístupem k domu č.p. 71

PŘÍLOHA Č.2
KATEGORIE POVRCHOVÝCH ÚPRAV BETONU

KATEGORIE POVRCHOVÝCH ÚPRAV BETONŮ

Dle použitého materiálu :

A - nehoblovaná prkna na sraz

B - hoblovaná prkna na polodrážku

C1 - Překližka nebo ocelové bednění

C2 - Vícevrstvé desky zpevněné povrchově pečetící pryskyřičnou vrstvou

D - speciální druhy bednění (předsádkový a reliéfní beton)

E1 - úpravy nebedněných ploch dřevěným hladítkem bez přídavku vody

E2 - úpravy nebedněných ploch striáží

Dle kvality povrchu

a - povrchové drobné vady - po odbednění odstranit drobné odštěpky, upravit dřevěným hladítkem

b - jednotný a jednobarevný povrch upraven brusnou stěrkou při použití malého množství kvalitní malty - jednotný a jednobarevný povrch

c - opracovaný povrch betonu - jakkoliv drsný povrch upravený tak, aby byla vidět struktura betonu - otryskání, pemrlování

d - pohledový beton - povrch nevyžaduje další úpravu

e - povrch se zvláštní úpravou předepsanou projektem nebo stavebním dozorem- pigmentace ap.

Povolené výrobní odchylky a požadované hodnoty:

Tyto hodnoty se řídí TKP SPK - příslušných kapitol pro jednotlivé typy prací a konstrukčních prvků