

Generální projektant:



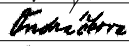

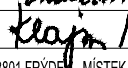


DOPRAPLAN s.r.o.  
PŘEMYSLOVCŮ 462/6  
709 00 OSTRAVA  
tel: +420 556 731 611  
e-mail: [www.doprplan.cz](http://www.doprplan.cz)

# C. SO 101.1 DSP+DPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM:  
VÝŠKOVÝ SYSTÉM:

S-JTSK  
B.p.v.

VEDOUČÍ PROJEKTANT	ING. PAVEL HANYK		<div>ZHOTOVITEL:</div> <div></div> <div>ONDRÁČKOVÁ projekční kancelář</div> <div>TYRŠOVA 97, LHOTA, 747 92 HÁJ VE SLEZSKU</div> <div>IČO: 609 52 458</div>				
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. LENKA ONDRÁČKOVÁ						
ZPRACOVAL	ING. LENKA ONDRÁČKOVÁ						
TECHNICKÁ KONTROLA	ING. DAGMAR KLAJMONOVÁ						
INVESTOR, OBJEDNATEL	STATUTÁRNÍ MĚSTO FRÝDEK - MÍSTEK, RADNIČNÍ 1148, FRÝDEK, 73801 FRÝDEK - MÍSTEK						
KRAJ:	MORAVSKOSLEZSKÝ	OKRES:	FRÝDEK - MÍSTEK	OBEC:	FRÝDEK - MÍSTEK		
AKCE:	<div>ÚPRAVA CYKLOSTEZKY V OBLASTI OLEŠNÁ</div> <div>UL.KVAPILOVA, K.Ú. MÍSTEK</div>					DATUM	08/2017
ČÁST:	<div>SO 101.1 OPĚRNÁ ZEĎ</div>					MĚŘÍTKO	-
						STUPEŇ	DSP+DPS
						ZAK. ČÍSLO	17014
PŘÍLOHA:	<div>TECHNICKÁ ZPRÁVA</div>					ČÍS. PŘÍLOHY	PARÉ
						<div>01.1</div>	

## OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZDI: .....	2
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZDI (PODLE ČSN 73 6200 A ČSN 73 6220) .....	3
3. ZDŮVODNĚNÍ ZDI A JEJÍ UMÍSTĚNÍ .....	3
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ ZDI .....	5
5. VÝSTAVBA ZDI .....	9
6. ŘEŠENÍ A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.....	10
7. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI .....	11

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZDI:

### 1.1 Stavba a objekt číslo

Úprava cyklostezky v oblasti Olešná ul. Kvapilova, k.ú. Místek, SO 101.1

### 1.2 Název objektu

Opěrná zeď

### 1.3 Místo stavby

Místo stavby: Místek

Katastrální území: Místek [634824]

Kraj: Moravskoslezský

### 1.4 Stavebník/objednatel stavby, jeho sídlo a kontaktní adresa

Statutární město Frýdek - Místek

Radniční 1148

738 22 Frýdek - Místek

IČ 00296643 DIČ CZ 00296643

### 1.5 Uvažovaný správce, nadřízený orgán

Vlastník objektu: Statutární město Frýdek - Místek

Správce objektu: Technické služby a.s.

### 1.6 Projektant, jeho sídlo nebo místo podnikání, údaje o živnostenském oprávnění a autorizaci osob, hlavní inženýr projektu, zodpovědný projektant, IČO a jeho podzhotovitelé s identifikačními údaji:

Generální projektant:

DOPRAPLAN s.r.o.

Přemyslovců 462/6

709 00 Ostrava – Mariánské Hory

IČO: 054 11 572

Podzhotovitel:

Ing. Lenka Ondráčková – projektant zdi

Tyršova 97, 747 92 Háj ve Slezsku

autorizace ČKAIT č. 1103073

IČ 60952458

### 1.7 Pozemní komunikace (návrhová kategorie nebo typ příčného uspořádání místní komunikace, evidenční číslo):

Sdružená stezka pro pěší a cyklisty v celkové šířce zpevnění 3,85 m.

### 1.8 Bod křížení (všechna křížení na délce zdi):

Není, jedná se o stavbu nové levostranné opěrné zdi podél úpravy trasy stezky pro pěší a cyklisty.

### 1.9 Staničení začátku úpravy, všechny podpěry, křížení a konec úpravy:

Začátek zdi: km 0,030 00

Konec zdi: km 0,075 00

### 1.10 Úhel křížení (všech překážek):

Není, zeď souběžná s komunikací.

**1.11 Volná výška (podjezdu, podchodu, plavební výška):**  
Bez omezení.

**2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZDI (PODLE ČSN 73 6200 A ČSN 73 6220)**

2.1	Charakteristika zdi:	monolitická železobetonová úhlová zeď
2.2	Délka zdi:	47,02 m (v hraně obruby = rub zdi), 47,43 m (v líci dříku zdi)
2.3	47,82 m (v hraně obruby = líc zdi)	
2.4	Šikmost líce zdi:	0°
2.5	Šířka dříku zdi	0,40 m
2.6	Šířka základu zdi	2,30 m
2.7	Šířka průchozího prostoru	cyklostezka š. 3,8 m
2.8	Výška zdi nad terénem	1,61-2,67 m
2.9	Stavební výška	4,43 m
2.10	Plocha základu zdi	1207,07 m <sup>2</sup>
2.11	Zatížení zdi:	Dle ČSN EN 1991-2 ed. 2. Zatížení pěší a cyklistickou dopravou 5,0 kN/m <sup>2</sup> .

**3. ZDŮVODNĚNÍ ZDI A JEJÍ UMÍSTĚNÍ**

**3.1 Ná vaznost projektu zdi na předchozí dokumentaci, účel zdi a požadavky na její řešení**

Projekt ve stupni dokumentace pro stavební povolení (DSP) a pro provádění stavby (PDPS) navazuje na předchozí stupeň dokumentace pro rozhodnutí o umístění stavby (DÚR) z října 2015 (zpracovatel Ing. Marcela Vavrková).

V rámci úpravy cyklostezky bude v úseku km 0,030-0,075 vybudována opěrná zeď, která bude lemovat cyklostezku a překoná výškový rozdíl mezi niveletou cyklostezky a úrovní terénu podél cyklostezky. Zeď lemuje pravou stranu cyklostezky.

**Výchozí podklady dokumentace:**

- Projektová dokumentace Úprava cyklostezky v oblasti Olešná ul. Kvapilova, k.ú. Místek (DÚR, Ing. Marcela Vavrková, 10/2015)
- Rešerše a aktualizace podrobného geotechnického průzkumu – R48 Frýdek-Místek, obchvat, G-Consult spol. s r. o., 06/2016
- Polohopisné a výškopisné zaměření území
- Katastrální mapa
- Stanoviska jednotlivých správců inženýrských sítí a dotčených orgánů
- TKP staveb pozemních komunikací (MDS ČR, odbor pozemních komunikací)
- TKP-D staveb pozemních komunikací (MDS ČR, odbor pozemních komunikací)
- Vzorové listy VL 4 – mosty (MDS ČR, odbor pozemních komunikací – 2017)

*Do projektové dokumentace byly zapracovány připomínky dotčených orgánů a organizací. Není zohledněn pouze požadavek TS a.s. – viz vyjádření č.j. 186/TO/2017 ze dne 7. 9. 2017, kde je uvedeno doporučení protáhnout izolaci až za silniční příkop. Fólie bude položena pouze v rozsahu výkopové jámy. Fólie neslouží k odvodnění pláň komunikace, ale pro navedení případné prosakující vody z okolí zdi k drenáži při rubu zdi. Protážení těsnící fólie položené pod drenáží pro odvodnění rubu zdi by vyvolalo navýšení zemních prací – kubatur výkopů. Odvodnění pláň komunikace je řešeno v rámci objektu SO 101.*

### 3.2 Charakter přemost'ované překážky (převáděné komunikace, drážního tělesa, vodního díla apod.)

Základním požadavkem na výstavbu opěrné zdi je překonání výškového rozdílu mezi niveletou cyklostezky a úrovní terénu podél cyklostezky.

Převáděnou komunikací je cyklostezka, která je v úseku km 0,030-0,075 lemována pravostrannou opěrnou zdí. Opěrná zeď je dispozičně umístěna podél pravé hrany cyklostezky a současně tvoří obrubu. Opěrná zeď musí být provedena před zahájením výstavby navazující čisti cyklostezky.

Směrově je trasa cyklostezky v místě zdi vedena v oblouku o poloměru  $R=35,0$  m, od km 0,044 564 do km 0,047 778 v přímé, od km 0,047 778 v oblouku o poloměru  $R=44,0$  m. Výškově je niveleta vedena ve sklonu 8,34 %, klesá, příčný sklon cyklostezky levostranný 2,0 %.

### 3.3 Územní podmínky

Úprava stávající cyklostezky na pravém břehu vodního toku Olešná pod hrází přehradní nádrže je vyvolaná kolizí s připravovanou stavbou ŘSD ČR "R 48 Frýdek - Místek, obchvat". Předmětem projektové dokumentace je úprava směrového a výškového vedení stávající cyklostezky v úseku délky 130 m pro zajištění podjezdné výšky 2,5 m, která je ve stávajícím stavu pouze 1,5 m.

Stávající cyklistická stezka propojuje centrální část města s rekreační oblastí Olešná a je velmi využívána pěšími i cyklisty, zejména pro rodinné výlety. Směrová a výšková úprava stávající trasy v délce cca 130 m nemá žádný významný vliv do území v prostoru stavby. Jedná se o budoucí staveniště obchvatu města. Kolize stávající cyklostezky nastala z důvodu nízké podjezdné výšky (cca 1,5 m) pod nosnou konstrukcí mostního objektu silničního obchvatu města – SO 204 Most přes Olešnou a rybník Arnošt v km 0,760. Úprava cyklostezky nevyvolává změny v připravované stavbě obchvatu, ale nelze ji realizovat samostatně bez současné realizace některých objektů této stavby (křížení kanalizace apod.).

### 3.4 Geotechnické podmínky

Pro návrh založení zdi byly využity výsledky rešerše a aktualizace podrobného geotechnického průzkumu – R48 Frýdek-Místek, obchvat, G-Consult spol. s r. o., 06/2016.

Opěrná zeď s cyklostezkou se nachází v blízkosti SO 204 Most přes Olešnou a rybník Arnošt v km 0,760.

*Dokumentace:* Průzkumné vrtý J101, J106, J6, J7; jiné objekty - geofyzikální průzkum

*Geotechnické poměry:*

Geotechnické parametry viz pasport SO 204. Geotechnické poměry jsou složité, přechod přes chovný rybník – prostor nepřístupný k realizaci vrtů, nízká prozkoumanost, pouze vrt J106 u opěry 6 zasahuje pod patu piloty. V místě opěry 1 ve vrtu J101 (PM) ověřeny od 5,3 m p.t. pískovce třídy R2, pochybnost, přikláníme se k třídě R4, nemáme čím podložit; naproti tomu ve vrtu J6 (LM) od 2,4 m ověřeny jílovce R6 (F8 CH). V místě opěry 6 ve vrtu J106 ověřeny od 3,7 m p.t. jílovce GT6, třídy R4. Dle odborných zkušeností předpokládáme, že prostředí jílovců bude v přípovrchové zóně tvořeno ze zcela zvětralých jílovců třídy R6, charakteru pevného až tvrdého jílu s vysokou plasticitou, ve větších hloubkách bude přecházet do jílovců silně až mírně zvětralých třídy R5, hloubka zóny přechodu je v širším zájmovém území nepravidelná.

*Hydrogeologické poměry:*

J-101 NH 4.1 m p.t., UH 4.0 m p.t.

J-106 NH 3.0 m p.t., UH 2.9 m p.t.

J6 suchý vrt

J7 NH 3.2 m p.t., UH 2.9 m p.t.

Agresivita podzemní vody na beton dle ČSN EN 206-1: není agresivní

Agresivita podzemní vody na ocel dle ČSN 03 8375: IV

*Doporučený způsob založení:*

Doporučení pro založení objektu mostu SO 204 je na železobetonových pilotách vetknutých do prostředí zvětralých jílovců GT6 třídy R6, doporučujeme ověřit strop silně až mírně zvětralých jílovců třídy R5, v případě opěry 1 vetknutých do pískovců třídy R4. Dle ČSN EN 206 není podzemní voda agresivní. Pro ověření základové spáry opěrné zdi bude přizván geotechnik.

Doporučujeme primární ochranu betonových konstrukcí.

Na základě zjištěných poznatků bylo hodnoceno zájmové území jako území se složitými základovými poměry. Opěrnou zeď hodnotíme jako stavbu náročnou, takže při její realizaci bude potřeba postupovat podle zásad 3. geotechnické kategorie.

## 4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ ZDI

### 4.1 Popis konstrukce zdi

Opěrná zeď je navržena jako úhlová, monolitická železobetonová. Je rozdělena do 6 dilatačních celků délky 5 x 8,00 m a 7,43 m. Šířka dilatačních spár je 20 mm.

Zeď je založena plošně na základech šířky 2,30 m z betonu **C25/30 XA1**. Podkladní beton **C12/15 X0** pod základy je navržen tl. 150 mm s přesahem 150 mm za obrys základů. Dřívky jednotlivých dilatačních celků jsou navrženy monolitické železobetonové z betonu **C 30/37 XF3**. Betonářská výztuž je z oceli **B500B** dle ČSN 42 0139. Pro případné svařování betonářské výztuže platí TP 193. Do dřívku bude vložena výztuž pro kotvení římsy. Tloušťka dřívku zdi je 0,40 m.

### 4.2 Údaje o založení zdi

#### 4.2.1 Zemní práce

Před začátkem zemních prací bude provedena příprava staveniště pro SO 101 a 101.1. Místo uložení vybouraných hmot a nakládání s odpady není součástí objektu zdi a je řešeno v rámci celé stavby – viz příloha č. 1 Průvodní zprávy. Je navržen svažovaný výkop. Při výkopových pracích je třeba ochránit základovou spáru, aby nedošlo k jejímu znehodnocení. Je třeba postupovat v souladu s TKP kap. 4 Zemní práce. Předpokládá se čerpání vody z výkopové jámy.

#### 4.2.2 Založení zdi

Zeď je založena plošně na základech šířky 2,30 m a minimální výšky 0,50 m v líci a 0,55 m v rubu základu. Horní povrch základů je navržen ve sklonu 4,0 % směrem od dřívku na obě strany. Podkladní beton **C12/15 X0** pod základy je navržen tl. 150 mm s přesahem 150 mm za obrys základů. Základy jednotlivých dilatačních celků jsou navrženy monolitické železobetonové z betonu **C 25/30 XA1**. Betonářská výztuž je z oceli **B500B** dle ČSN 42 0139. Pro případné svařování betonářské výztuže platí TP 193.

Úprava pracovních a dilatačních spár bude provedena dle příslušných detailů dle vzorových listů VL4. Dilatace dřívku zdi jsou řešeny pomocí smykových ozubů.

Pro bednění základů a neviditelných ploch základů a dřívku se použijí velkoplošné bednicí prvky (systémové bednění), kategorie povrchové úpravy C1a dle TKP, kap. 18. Bednění pohledových ploch dřívku zdi bude z hoblovaných prken spojených na polodrážku se zkosením hran prken, kategorie povrchové úpravy Bd dle TKP, kap. 18, případně C2d. Veškeré ostré rohy budou zkoseny lištou 15/15 mm.

Pro veškeré betonářské práce a pro provádění výztuže platí TKP kap. 18 a příslušné normy, na které se tyto TKP odvolávají, zejména ČSN EN 13670. Pro konstrukce zdi jsou dle TKP kap. 1 stanoveny třídy geometrické přesnosti takto: pro základy 12, pro dřík 10.

Pro měřicí metody ve výstavbě platí ČSN ISO 4463-1, 2 a 3. Pro přesnost vytyčování staveb platí požadavky ČSN 73 0420-1 a ČSN 73 0420-2.

## 4.3 Vybavení zdi

### 4.3.1 Izolace

Všechny zasypané části zdi budou opatřeny izolačními nátěry proti zemní vlhkosti 1 x ALP + 2 x ALN provedenými dle TKP. Nátěry budou ochráněny vrstvou geotextilie 600 g/m<sup>2</sup>, stlačitelnost max. 6 mm. Hranice izolačních nátěrů jsou patrné z výkresové dokumentace, jsou navrženy 150 mm pod úroveň upraveného terénu na líci dřívku zdi, rub zdi je izolován po celé výšce.

### 4.3.2 Římsy

Římsa je navržena monolitická železobetonová z betonu **C 30/37 XF4** s výztuží z oceli **B500B** dle ČSN 42 0139. Pro případné svařování betonářské výztuže platí TP 193.

Římsa je kotvena výztuží vyčnívající z dřívku. Ochranný povlak výztuže pro kotvení římsy se provede dle požadavků v tab. 15 v TKP, kap. 19 A. Povrchová ochrana se u vyčnívající výztuže provede v rozsahu ±50 mm od povrchu betonu. Šířka římsy je navržena 0,60 m bez ozubu. Přesah římsy před líc dřívku je 0,20 m, max. výška římsy je 0,45 m. Spodní hrana římsy je navržena ve sklonu 4 % směrem od líce zdi a je opatřena okapním nosem 15/15 mm. Horní hrana římsy respektuje příčný sklon cyklostezky 2,0 % směrem k ose trasy. Římsa lemuje cyklostezku, ale netvoří zvýšenou obrubu, horní povrch lícuje s povrchem cyklostezky. Pohledové plochy římsy jsou opatřeny ochranným nátěrem S4 dle tab. č. 5 TKP 31. Povrch římsy na styku s konstrukcí cyklostezky je opatřen penetračním nátěrem. Výztuž je navržena v souladu s detaily dle VL4.

Do římsy bude kotveno ocelové zábradlí se svislou výplní výšky 1,30 m. Do bednění římsy budou vloženy 2 kusy kotevního přípravku – zámečnické výrobky Z1 (dodávka SO 101.1) pro kotvení sloupů VO (viz SO 431).

Pro provádění říms platí TKP, kap. 18. Kategorie povrchové úpravy je ve smyslu uvedených TKP stanovena pro boční povrch C1d nebo Bd. Betonáž říms se provede postupně po betonážních dílech. Pracovní, dilatační, příp. smršťovací spáry budou přiznané a těsněné po celém přístupném vnějším obvodu trvale pružným těsnícím silikonovým tmelem šedé barvy (typ F-25-HM-M1p dle ČSN EN ISO 11600), příslušné detaily dle VL 4. Třída přesnosti provádění říms je 9 dle TKP kap. 1, příloha 9.

### 4.3.3 Zábradlí

Na římse zdi bude osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní výšky 1,30 m. Zábradelní konstrukce se budou nacházet dle ČSN EN ISO 12944-2 v prostředí se stupněm korozní agresivity C3. Je navržena životnost nátěrového systému vysoká (H) – více jak 15 let. Na základě výše uvedené životnosti a stupně korozní agresivity navrhne vybraný zhotovitel konkrétní nátěrový systém. Veškeré nátěry budou provedeny v dílně. Provádění a dozor při zhotovování nátěrů musí být v souladu s ČSN EN ISO 12944-7 a s aplikačními instrukcemi výrobce nátěrových hmot. Dodavatel ochrany je povinen vypracovat technologický postup zhotovení a vést záznam o jeho průběhu a kontrolách dle ČSN EN ISO 12944-8. Úprava povrchů musí splňovat požadavky ČSN EN ISO 12944-4. Barevný odstín vrchního nátěru dle RAL určí správce mostu.

Sloupky zábradlí jsou ve vzdálenostech po 2,0 m, resp. 1,50 m a jsou kotveny přes patní desky pomocí lepených kotev do vyvrtaných otvorů. Zábradlí bude přerušeno v místech sloupů VO – viz SO 431. V polích nad dilatacemi zdi bude zábradlí rovněž rozděleno dilatačními spoji na jednotlivé dílce.

### 4.3.4 Odvodnění za rubem zdi

Odvodnění násypu za rubem zdi je zajištěno podélnou drenáží DN 150 umístěnou při rubu zdi v podélném sklonu min. 3,0 %. Pro odvodnění násypu za rubem zdi budou v dřívku zdi provedeny prostupy drenáže v chráničce z tr. PE a drenáž bude vyústěna s přesahem 150 mm před líc zdi na přilehlý terén. Terén pod vyústěním bude zpevněn kamennou dlažbou tl. 200 mm do betonového lože z betonu **C25/30n XF3** lemovanou betonovým obrubníkem 100/250/1000. Trubka bude po obvodu utěsněna injektáží polyuretanem. Vyústění před líc zdi je dle VL4. Drenážní trubka na rubu zdi bude obalena geotextilií, uložena na podkladním betonu **C12/15 X0** a obetonována drenážním cementovým

betonem vel. 300 x 300 mm. Pro obetonování drenážní trubky se použije drenážní beton MCB-8 dle TKP PK, kap 18 čl. 18.2.9.

#### 4.3.5 Zpětné zásypy a úpravy podél zdi

Zpětné zásypy před a za zdi budou provedeny v souladu s ČSN 73 6244. Pro ochranný zásyp rubu zdi bude použit štěrkořísek frakce 0/63 ŠPA dle ČSN EN 13285 (případně dle ČSN 73 6126-1).

Pro zásyp za zdi bude použita štěrkořísek frakce 0/32 ŠDA nebo štěrkořísek frakce 0/63 ŠPA dle ČSN EN 13285 (případně dle ČSN 73 6126-1).

Pod drenáží bude položena těsnicí fólie HDPE – těsnicí geomembrána pevnosti proti přetržení 20 kN/m v obou směrech, protažení 20 % v obou směrech. Fólie bude z obou stran chráněna geotextilií 600 g/m<sup>2</sup> a uložena mezi dvě vrstvy štěrkořísku tl. 150 mm. Bude položena pouze v rozsahu výkopové jámy v příčném sklonu 10,0 %. *Fólie neslouží k odvodnění pláň komunikace, ale pro navedení případné prosakující vody z okolí zdi k drenáži při rubu zdi, proto není zohledněn požadavek TS a.s. – viz vyjádření č.j. 186/TO/2017 ze dne 7. 9. 2017, kde je uvedeno doporučení protáhnout izolaci až za silniční příkop. Protažení fólie by vyvolalo navýšení zemních prací – kubatur výkopů. Odvodnění pláň komunikace je řešeno v rámci objektu SO 101.*

Vozovkové vrstvy jsou řešeny v rámci SO 101. Rozhraní objektů je patrné z výkresové dokumentace.

Úprava terénu podél líce zdi bude provedena zpětným zásypem a ohumusováním a osetím travním semenem.

#### 4.3.6 Zvláštní vybavení zdi

##### Nivelační značky

V souladu s ČSN 73 6201 čl. 13.14.1 se do římsy osadí do dodatečně vyvrtaných otvorů nivelační měřicí značky Ø16 mm, délky 70 mm v nerezovém provedení, které budou sloužit pro geodetické sledování konstrukce zdi. Umístění nivelačních značek bude provedeno dle Metodického pokynu pro sledování výškového přetvoření, Příkaz PŘ č. 3/2014. Požadavek na osazení značek bude upřesněn před prováděním stavby.

##### Chráničky

Do dířku zdi budou osazeny pouze chráničky pro vyústění drenáže.

##### Označení letopočtu výstavby zdi

V souladu s ČSN 73 6201 čl. 13.15.1 bude na líc dířku zdi osazen letopočet výstavby zdi.

#### 4.4 Statické a hydrotechnické posouzení

Konstrukce zdi byla staticky posouzena v rozhodujících průřezích a proveden návrh betonářské výztuže. Dále bylo posouzeno založení zdi. Výpočty jsou archivovány u projektanta.

Hydrotechnické posouzení s ohledem na charakter objektu nebylo provedeno.

#### 4.5 Cizí zařízení na zdi

Není.

#### 4.6 Řešení protikorozi ochrany a bludné proudy

##### 4.6.1 Protikorozi ochrana kovových částí zdi

Veškeré ocelové části zdi přicházející do styku se vzduchem budou upraveny dle TP 84 pro stupeň korozi agresivity C3 a životnost nad 15 let.



Dodavatel základního nátěru musí doložit výsledky české akreditované laboratoře o dostatečné přilnavosti na Zn povlaku a určit způsob předúpravy Zn povlaku před aplikací nátěru. Kotevní výztuž říms bude ošetřena výše uvedeným způsobem v případě delší časové prodlevy mezi dokončením betonáže dřívku a zahájením betonáže římsy.

#### 4.6.2 Opatření pro omezení vlivu bludných proudů

Korozní průzkum nebyl zpracován s ohledem na polohu stavby. Předpokládá se, že posuzovaná oblast se nachází v prostředí zvýšené agresivity (III. skupina korozní agresivity dle ČSN 03 8375) dle TP 124. Součástí projektu skutečného provedení stavby nebude dokumentace DEM (dokumentace geoelektrických měření v průběhu výstavby zdi) dle TKP.

Návrh protikorozní ochrany:

- primární ochrana a to především kombinací opatření dle ČSN EN 206 (např. krytí výztuže betonem, nevodivé distanční vložky, vhodný druh cementu, kameniva, záměsové vody, přísad...). Je nutno maximálně omezit možnost vzniku trhlin v betonu. Volí se vhodná konstrukční a technologická opatření, např. úprava výztuže, nižší vodní součinitel a vhodný podíl frakcí kameniva do betonu.
- sekundární ochrana – způsob sekundární ochrany spočívá v navržení vhodného systému ochrany povrchu betonu, dá se předpokládat, že do jisté míry budou tuto funkci plnit asfaltové nátěry proti zemní vlhkosti.
- konstrukční opatření se provedou dle TP 124 bez propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch konstrukce.

#### 4.7 Požadované podmínky a měření sedání

Pro sledování chování zdi budou zřízeny pevné body, jejichž souřadnice budou archivovány u hlavního geodeta stavby.

Pro sledování chování konstrukce zdi budou po betonáži osazeny do líce dřívku zdi nivelační značky na začátku a konci dilatačních celků. Detailní umístění nivelačních značek bude před stabilizací vzájemně konzultováno stavbyvedoucím a odpovědným geodetem stavby.

##### Požadavky na sledování konstrukce zdi:

###### Svislé deformace konstrukce zdi

Časové uzly měření:

- 0) po betonáži dřívku zdi
- 1) po nasypání a konsolidaci násypů za zdí
- 2) pravidelně po dvou měsících bude prováděno měření celé konstrukce až do uvedení zdi do provozu
- 3) 6 měsíců po uvedení zdi do provozu a dále cyklicky v rámci pravidelných prohlídek – bude určeno investorem, spolu se správcem objektu.

Po vyhodnocení uvedených geodetických měření budou v případě nadměrných či neočekávaných deformací po dohodě investora s projektantem specifikovány případné další požadavky na sledování objektu.

#### 4.8 Požadované zatěžovací zkoušky

Projektant nepožaduje provést zatěžovací zkoušku před uvedením zdi do provozu.

## 5. VÝSTAVBA ZDI

### 5.1 Postup a technologie stavby zdi

Přístup ke zdi je možný v trase stávající cyklostezky. Veškeré návaznosti a sled prací mezi ostatními objekty stavby jsou řešeny v ZOV stavby. Předpokládané zahájení stavby je v roce 2018. Celková doba výstavby opěrné zdi je odhadována na 4 měsíce. S řešeným objektem SO 101.1 Opěrná zeď souvisí objekt SO 101 Úprava cyklostezky a objekt SO 431 Úprava veřejného osvětlení.

Tato stavba je podmíněna harmonogramem stavby R48 (D48) Frýdek – Místek obchvat. Úprava cyklostezky spolu s opěrnou zdí je vyvolanou investicí této stavby

Postup výstavby zahrnuje základní etapy výstavby zdi.

#### Přípravné práce:

Přípravné práce budou řešeny v rámci SO 101.

#### Postup výstavby:

- Provedení výkopu pro základy zdi.
- Úprava základové spáry, provedení podkladního betonu.
- Výztuž a betonáž základů a dříků zdi.
- Provedení izolací zdi.
- Provedení drenáží, zpětných zásypů a ochranných obsypů za rubem zdi.
- Výztuž, osazení zámečnických výrobků a betonáž římsy.
- Provedení ochranných nátěrů betonu římsy.
- Osazení zábradlí (SO 101.1) a sloupů VO (viz SO 431).
- Dokončovací práce, úprava terénu, odláždění pod vyústěním drenáže.

### 5.2 Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Detailní postupy provádění jednotlivých činností (Technologické předpisy pro provádění) a jejich návaznost předloží zhotovitel stavby k odsouhlasení investorovi před zahájením stavebních prací.

### 5.3 Související objekty stavby

V tabulce jsou uvedeny základní související objekty, pro podrobnou specifikaci objektů slouží koordinační situace stavby.

Č. obj.	Název objektu
SO 101	Úprava cyklostezky
SO 101.1	Opěrná zeď
SO 431	Úprava veřejného osvětlení

### 5.4 Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.)

#### 5.4.1 Inženýrské sítě

V prostoru objektu SO 101.1 se nacházejí tyto inženýrské sítě:

V zájmovém prostoru stavby byli osloveni tito správci a dle vyjádření správců o existenci inženýrských sítí se nacházejí stávající podzemní a nadzemní sítě.

Jedná se o následující sítě a správce:

- plynovody a přípojky ve správě GASNET – nenachází se

- el. podzemní vedení NN ve správě ČEZ Distribuce a.s. – nachází se podzemní kabel NN, nebude dotčen
- el. podzemní vedení VO ve správě TS a.s. FM – nachází se a bude stavbou dotčeno
- sdělovací vedení ve správě CETIN a.s. – nenachází se
- vodovody a kanalizace SMVaK a.s. – nachází se splašková kanalizace DN 300 PVC, vodovod DN 500 O, a provozovaná splašková kanalizace DN 500 PVC – sítě nebudou dotčeny

Navržená přeložka cyklostezky přichází do střetu s inženýrskými sítěmi, které budou přeloženy v rámci samostatných stavebních objektů stavby R48 (D48) obchvatu Frydku - Místku a budou realizovány v předstihu. Obě stavby jsou projekčně koordinovány a musí být koordinovány i během realizace.

Upravovaný úsek cyklostezky má přímou vazbu na tyto stavební objekty R48 (D48) obchvatu města:

SO 001 Příprava území  
SO 101 Silnice I/48  
SO 204 Most přes Olešnou a rybník Arnošt v km 0,760  
SO 301 Odvodnění komunikace I/48 v km 0,000 – 0,648  
SO 321 Úprava kanalizace DN 300 v km 0,622  
SO 351 Přeložka vodovodu DN 300 v km 0,606  
SO 352 Přeložka vodovodu DN 500 v km 0,608  
SO 416 Přeložka kabelového vedení nn v km 0,537  
SO 417 Přeložka kabelového vedení nn v km 0,632

#### 5.4.2 Omezení provozu

Potřebná dopravně-inženýrská opatření jsou řešena v samostatném objektu. Stávající inženýrské sítě budou v rámci stavby ochráněny patřičným způsobem.

#### 5.5 Vytyčovací údaje

Schéma pro vytyčení zdi je zpracováno v souřadném systému JTSK. Výškově jsou kóty vztaženy k systému Balt po vyrovnání (Bpv).

Celý objekt leží uvnitř trvalého záboru a v žádném místě se nedotýká jeho hranice.

#### 5.6 Prostorová úprava a geometrie zdi

Tvar a geometrie zdi byly navrženy tak, aby bylo respektováno směrové vedení trasy cyklostezky.

#### 5.7 Statický výpočet základů, spodní stavby a nosné konstrukce

Bylo provedeno statické posouzení nosné konstrukce a založení zdi a je archivováno v souladu s TKP-D u zhotovitele dokumentace.

Přehled statických výpočtů a ověření rozhodujících dimenzí a průřezů:

- Návrh a posouzení opěrné zdi (úhlová zeď)

#### 5.8 Hydrotechnický výpočet

S ohledem na charakter zdi nebyl hydrotechnický výpočet proveden.

### 6. ŘEŠENÍ A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Objekt SO 101.1 splňuje podmínky vyhlášky č. 398/2009 Sb.

## 7. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

**Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci** (vymezení pojmu je uvedeno v ustanovení § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce) jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví. Pokud při stavební činnosti dochází ke střetu se silniční, železniční, pěší nebo vodní dopravou, je nutné identifikovat tato rizika a přijmout potřebná opatření k zabránění ohrožení veřejnosti. Při stavebních a udržovacích pracích na silnicích za provozu je nutné přijmout potřebná preventivní opatření k zabránění ohrožení osob pohybujících se na staveništi (pracovišti) veřejnou dopravou.

### **Některé základní právní předpisy:**

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon 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. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti.
- 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. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.
- Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce.
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.

Veškeré práce spojené se stavbou zdi budou prováděny dle platných bezpečnostních předpisů. Ve smyslu výše uvedené legislativy musí být bezpečnostní předpisy zapracovány v technologických postupech prací.

Ostrava, září 2017

Ing. Lenka Ondráčková