



Č.	Datum	Popis	Vypracoval	Schválil
REVIZE				

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

<p>Objednatel:</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p><b>Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje,</b>  <b>příspěvková organizace</b>  <b>Sokolov, Chebská 282, 356 01</b></p> </div> </div>
--

Navrhl/vypracoval: Subdodavatel	Zodpovědný projektant: Subdodavatel	Zhotovitel:  PRAGOPROJEKT, a.s. K Ryšance 1668/16, 147 54 Praha 4	Podzhotovitel:  4roads s.r.o. Jugoslávských partyzánů 1426/7 160 00 Praha 6 +420 778 712 814
Technická kontrola: Subdodavatel	Hlavní inženýr projektu: Ing. Pavel Paška		

Navrhl/vypracoval: Ing. Petr Tomáš	Zodpovědný projektant: Ing. Petr Tomáš	Zhotovitel:  Agile Consulting Engineers s.r.o. Na Vyhlídce 64, 190 00 Praha 9 E: info@agile-ce.cz T: +420 733 386 555 IČ 07739010
Technická kontrola: Jan Tomšů MSc	Hlavní inženýr projektu: Ing. Pavel Paška	

Kraj: Karlovarský	Čís.sm.obj.: 3/ODO/2019
Katastrální území: Podlesí u Sadova	Čís.akce: 19013
Akce: <b>III/22129 Modernizace silnice Podlesí</b>	Datum: 11/2020
	Formát: 20xA4
	Měřítko: -
Část: <b>SO 251 - Zárubní zeď</b>	Stupeň: DUSP/PDPS
Příloha: <b>Technická zpráva</b>	Číslo kopie:
	Číslo přílohy: <b>D.1.2.1.1</b>

# 1 OBSAH

1	OBSAH .....	2
2	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE CELÉ STAVBY .....	4
2.1	ÚDAJE O STAVBĚ .....	4
2.2	ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ .....	4
3	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZDI A ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZDI .....	5
3.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZDI .....	5
3.2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZDI .....	5
4	ZDŮVODNĚNÍ STAVBY ZDI A JEJÍ UMÍSTĚNÍ .....	6
4.1	NAVAZNOST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE MOSTNÍHO OBJEKTU NA PŘEDCHOZÍ STUPEŇ DOKUMENTACE, ÚČEL ZDI A POŽADAVKY – PODKLADY NA JEHO ŘEŠENÍ .....	6
4.2	CHARAKTER PŘEMOŠTOVANÉ PŘEKÁŽKY .....	6
4.3	ÚZEMNÍ PODMÍNKY .....	6
4.4	GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY .....	6
4.4.1	<i>Geologické poměry</i> .....	6
4.4.2	<i>Hydrogeologické poměry</i> .....	7
4.4.3	<i>Geotechnické závěry</i> .....	7
4.4.4	<i>Sonda J1</i> .....	9
4.4.5	<i>Schematický geologický profil vrtu</i> .....	10
5	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ ZDI .....	11
5.1	POPIS NOSNÉ KONSTRUKCE ZDI .....	11
5.2	ÚDAJE O ZALOŽENÍ A SPODNÍ STAVBĚ ZDI .....	11
5.3	VYBAVENÍ ZDI .....	11
5.3.1	<i>Odvodnění a izolace zdi</i> .....	11
5.3.2	<i>Římsy</i> .....	11
5.3.3	<i>Obklad zdi</i> .....	12
5.3.4	<i>Svodidla a zábradelní svodidla</i> .....	12
5.3.5	<i>Zábradlí</i> .....	12
5.3.6	<i>Vstupy, poklopy, dveře</i> .....	12
5.3.7	<i>Schodiště, dlažba</i> .....	12
5.3.8	<i>Elektroinstalace</i> .....	12
5.3.9	<i>Převáděné inženýrské sítě</i> .....	12
5.3.10	<i>Protihlukové stěny</i> .....	12
5.3.11	<i>Stálé zařízení</i> .....	12
5.3.12	<i>Revizní zařízení</i> .....	12
5.3.13	<i>Zvláštní vybavení mostu</i> .....	13
5.3.14	<i>Dopravní značení</i> .....	13
5.4	ZPĚTNÉ ZÁSYPY A ÚPRAVY POD A KOLEM ZDI, PŘECHODOVÁ OBLAST .....	13
5.5	MATERIÁLY PRO STAVBU ZDI .....	13
5.5.1	<i>Materiály pro zásypy a obsypy</i> .....	13
5.5.2	<i>Bednění pro betonáž</i> .....	13
5.5.3	<i>Betonářská výztuž</i> .....	14
5.5.4	<i>Beton</i> .....	14
5.5.5	<i>Sanace</i> .....	14
5.5.6	<i>Dilatační a pracovní spáry</i> .....	14

5.5.7	<i>Izolační systém.....</i>	<i>14</i>
5.5.8	<i>Ocelové části vybavení zdi.....</i>	<i>14</i>
5.5.9	<i>Vozovka a výplňové materiály včetně zálivek .....</i>	<i>15</i>
5.5.10	<i>Nátěry.....</i>	<i>15</i>
5.5.11	<i>Kámen pro dlažby.....</i>	<i>15</i>
5.6	STATICKÉ POSOUZENÍ .....	15
5.7	CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA ZDI .....	15
5.8	ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY, OCHRANY KONSTRUKCÍ PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ A BLUDNÝM PROUDŮM .....	15
5.8.1	<i>Korozní aktivita a bludné proudy.....</i>	<i>15</i>
5.8.2	<i>Protikorozní ochrana .....</i>	<i>15</i>
5.9	POŽADOVANÉ PODMÍNKY A MĚŘENÍ SEDÁNÍ A DEFORMACÍ .....	15
5.9.1	<i>Geotechnický monitoring.....</i>	<i>16</i>
5.9.2	<i>Vytyčovací mikrosít'.....</i>	<i>16</i>
5.9.3	<i>Umístěná značek .....</i>	<i>16</i>
5.9.4	<i>Geodetické sledování během výstavby zdi .....</i>	<i>16</i>
5.9.5	<i>Geodetická sledování po uvedení zdi do provozu.....</i>	<i>16</i>
5.10	POŽADOVANÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY .....	16
6	VÝSTAVBA ZDI.....	17
6.1	VYTYČENÍ .....	17
6.2	PŘESNOST PROVÁDĚNÍ.....	17
6.3	POSTUP A TECHNOLOGIE STAVBY ZDI .....	17
6.3.1	<i>Všeobecně.....</i>	<i>17</i>
6.3.2	<i>Technologie výstavby .....</i>	<i>17</i>
6.3.3	<i>Demolice.....</i>	<i>17</i>
6.3.4	<i>Postup výstavby.....</i>	<i>17</i>
6.3.5	<i>Uvedení do provozu.....</i>	<i>18</i>
6.4	SPECIFICKÉ POŽADAVKY PRO PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY .....	18
6.4.1	<i>Nakládání s odpadem.....</i>	<i>18</i>
6.4.2	<i>Přístup ke zdi a dopravní omezení .....</i>	<i>18</i>
6.5	SOUVISEJÍCÍ (DOTČENÉ) OBJEKTY STAVBY .....	18
6.6	VZTAH K ÚZEMÍ .....	18
6.6.1	<i>Inženýrské sítě.....</i>	<i>18</i>
6.6.2	<i>Omezení provozu.....</i>	<i>18</i>
7	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	19
8	PROHLÍDKY A ÚDRŽBA ZDI .....	20
8.1	PROHLÍDKY .....	20
8.2	ÚDRŽBA ZDI .....	20
9	ZÁVĚR .....	21

## 2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE CELÉ STAVBY

### 2.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	III/22123 Modernizace silnice Podlesí
Místo stavby:	Kraj Karlovarský Obec Podlesí
Katastrální území:	Podlesí u Sadova (745898)
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro vydání společného povolení stavby

### 2.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Název a adresa objednatele:	Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje, příspěvková organizace. Chebská 282 356 01 Sokolov
Stavbu zajišťuje:	Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje, příspěvková organizace. Chebská 282 356 01 Sokolov
Údaje o zpracovateli dokumentace Zpracovatelský útvar:	PRAGOPROJEKT a.s. K Ryšance 1668/16 147 54 Praha 4 IČ: 452 72 387, DIČ: CZ45272387
Projektant části:	Agile Consulting Engineers s.r.o. Na Vyhlídce 64 190 00 Praha 9 IČ: 077 39 010 tel.: +420 733 386 555 e-mail: info@agile-ce.cz Ing. Petr Tomáš Jan Tomšů, MSc CEng ČKAIT 3000257 - IS00
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Karel Fazekas
Zodpovědný projektant	Ing. Pavel Paška, ČKAIT 13887
Technická kontrola:	Ing. Štěpán Hlaváč
Zpracovatelé jednotlivých částí stavby:	
Dopravní stavby, Objekty pozemních komunikací:	Ing. Štěpán Hlaváč
Mosty a inženýrské konstrukce:	Ing. Petr Tomáš (Agile Consulting Engineers s.r.o.) Jan Tomšů, MSc CEng č.a. 3000257 IS00
Vodohospodářské objekty:	Ing. František Kos, ČKAIT 1005665

## 3 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZDI A ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZDI

### 3.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZDI

Stavba a objekt číslo:	SO 251 Zárubní zeď
Název zdi:	Mikropilotová zeď s čelní obezdívkou
Evidenční číslo mostu (zdi):	Neuvádí se
Katastrální území, obec, kraj:	Podlesí u Sadova, kraj karlovarský
Pozemní komunikace:	bez kategorie
Bod křížení:	Zeď je podél komunikace vlevo
Staničení:	Začátek zdi: km 0,128 000 Konec zdi: km 0,167 860
Úhel křížení:	Zeď je podél komunikace vlevo

### 3.2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZDI

Charakteristika zdi:	mikropilotová zeď s čelní obezdívkou
Délka zdi:	42,188 m
Výška zdi:	proměnná
Šířka základu:	2,0 m
Důležitá upozornění:	-
Zatížení:	Zeď je navržena dle ČSN

## 4 ZDŮVODNĚNÍ STAVBY ZDI A JEJÍ UMÍSTĚNÍ

### 4.1 NÁVAZNOST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE MOSTNÍHO OBJEKTU NA PŘEDCHOZÍ STUPEŇ DOKUMENTACE, ÚČEL ZDI A POŽADAVKY – PODKLADY NA JEHO ŘEŠENÍ

Jedná se o dokumentaci DUSP. Dokumentace nenavazuje na žádný stupeň.

Účelem zdi je vyrovnat výškový rozdíl mezi novou komunikací a stávajícím terénem nad zdí.

Podklady pro vypracování dokumentace: viz průvodní zpráva celé stavby.

### 4.2 CHARAKTER PŘEMOŠTOVANÉ PŘEKÁŽKY

Zeď je vedena podél komunikace (SO 101) vlevo.

### 4.3 ÚZEMNÍ PODMÍNKY

Předmětná zeď je vedena podél komunikace III/22129 v katastrálním území Podlesí u Sadova. Zeď vede podél komunikace vlevo.

### 4.4 GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY

#### 4.4.1 Geologické poměry

Ortograficky je území součástí Krušnohorské soustavy, a to její části - Sokolovské pánve. Staveniště leží při jižním okraji obce Podlesí u Sadova. Silnice III/22129 je zde vedena ve svažitém zářezu původního terénu s rozdílem nadmořských výšek cca v intervalu 423 m n. m. – 412 m n. m.

Z regionálně geologického hlediska je širší území součástí terciérní podkrušnohorské příkopové propadliny. Nachází se při severozápadním okraji sokolovské pánve. Podloží pánve je zde budováno autometamorfovaným, světlým, biotitickým, drobně až středně zrnitým granitem, místy porfyrickým (jedná se o tzv. žulu krušnohorskou – pozdně variský magmatit), který je součástí karlovarského žulového plutonu.

Svrchní partie žulového podloží bývají postiženy fosilním zvětřením (klimatickou kaolinizací žuly v křídě až paleogénu). Kaolinizace (dosah zvětřalinového pláště) může dosahovat mocnosti až několika desítek metrů. Na žulu v širším okolí nasedají terciérní sedimenty, které mohou být při své bázi zastoupeny tzv. starosedelským souvrstvím tvořeným pískovci, písky a písčitymi jíly. V nadloží starosedelského souvrství docházelo k ukládání slojového pásma hnědouhelne sloje Josef, které je překryto tzv. vulkanogenním (vulkanodetrinitickým) souvrstvím tvořeným pestrébarevnými tufitickými jíly (tj. jíly s proměnlivou příměsí tufogenního materiálu) s lokálním výskytem hnědouhelných proplátek. V širším okolí sledované lokality jsou zastoupeny též sedimenty stratigraficky mladších souvrství - sedimenty hlavního slojového pásma hnědouhelne sloje Antonín a Anežka a uloženiny jílu a jílovců cyprisového souvrství.

Na sledované lokalitě a v jejím nejbližším okolí však nejsou (v důsledku tektonického vývoje a denudace v minulosti) terciérní sedimenty zastoupeny. Bezprostředně pod povrchem pod kvartérní polohou) se vyskytuje kaolinizované žulové podloží. Žula je na sledovaném území ve svrchních partiích zcela zvětřalá až rozložená a nabývá až povahy hlinito-písčité zeminy. Obecně s přibývajícím hloubkou stupeň zvětřání slábne a žula tak postupně přechází do poloskalní až skalní horniny. Provedeným vrtem J1 hlubokým 8 m nebylo zdravé skalní podloží zastíženo, vrt byl ukončen v prostředí silně zvětřalé žuly. Lze předpokládat, že zvětřalé (kaolinizované) žulové podloží má členitý reliéf.

V přímém nadloží zvětřalé a rozložené žuly jsou uloženy kvartérní deluviální (svahové) sedimenty a antropogenní nánosy, kterými byl v minulosti vyrovnáván původní terén. Mocnost tohoto nadloží činí cca 1,3 m.

Nánosy (včetně cca 0,1 m mocného původního půdního horizontu na jejich bázi) o mocnosti 0,6 m jsou vesměs povahy tuhé až pevné písčité hlíny s příp. příměsí štěrku (úlomky žuly a místy cihel) a organické substance.

Kvartérní (deluviální) uloženiny pod nánosy o mocnosti 0,7 m jsou povahy tuhé až pevné písčité hlíny a ulehleho hlinitého písku.

#### 4.4.2 Hydrogeologické poměry

Na lokalitě byla průzkumným vrtem zastižena mělká (freatická) zvodeň s volnou hladinou, vázaná na propustnou polohu zcela zvětralé žuly.

Ustálená hladina podzemní vody byla zastižena cca v úrovni 419,5 m n. m., tj. 3,6 m pod terénem. Její úroveň je názorně vyznačena ve schematickém geologickém profilu vrtu J1. Generelní směr proudění podzemní vody lze očekávat k jihovýchodu. Lokální erozní báze je reprezentována úrovní normální hladiny Vitického potoka. Průzkumný vrt zastihl slabě mineralizovanou podzemní vodu s mineralizací cca 410 mg/l (vodivost měřená in situ v průzkumném vrtu činila 55 mS/m).

Dle zkráceného chemického rozboru vzorku vody odebraného z vrtu J1 se jedná o podzemní vodu slabě zásaditou (pH 7,3), měkkou (Ca 32 mg/l, Mg 9 mg/l), s obsahem SO<sub>4</sub> 67 mg/l, obsahem amonných iontů 3,3 mg/l a obsahem agresivního CO<sub>2</sub> (Heyerova zkouška) 7 mg/l. Potom podle ustanovení ČSN EN 206-1 nevykazuje podzemní voda agresivní účinky na beton.

Obecně lze soudit, že zvodeň je dotována infiltrací srážek, úroveň hladiny podzemní vody může být proto v průběhu roku ovlivňována klimatickými poměry (dešťové srážky, tání sněhu).

#### 4.4.3 Geotechnické závěry

Průzkumem ověřené geologické a geotechnické poměry jsou přehledně znázorněny ve schematickém geologickém profilu vrtu J1 (příloha č. 4). Kvazihomogenním polohám zemin a hornin s obdobnými geotechnickými vlastnostmi byly přisouzeny třídy podle normy ČSN P 73 1005 Inženýrskogeologický průzkum (případně dle ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa, event. dle dnes již neplatné ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy) a dle ČSN 72 1003 (ČSN EN ISO 14688) Geotechnický průzkum a zkoušení - Pojmenování a zařizování zemin. Rozčlenění poloh základové půdy bylo provedeno na základě makroskopického popisu zemin a hornin z vrtného jádra s přihlédnutím k výsledkům laboratorních zkoušek (laboratorní určení zrnitosti a indexových vlastností na vzorcích zemin) a orientačního měření pevnosti horniny pomocí Schmidtova kladiva typu L na úlomcích zvětralé žuly. Výsledkem bylo vymezení tzv. geotechnických typů - kvazihomogenních celků s obdobnými litologickými a geotechnickými vlastnostmi (přehledně viz geologický profil vrtu).

Geotechnický typ NÁSYPY A PŮDNÍ HORIZONT – jde o polohu povahy písčité hlíny (třída F3 MS) s případnou příměsí štěrku (úlomky žuly a místy cihel) a organické substance, tuhé až pevné konzistence. Mocnost násypů (včetně cca 0,1 m mocného původního půdního horizontu na jejich bázi) činí 0,6 m.

Geotechnický typ HLÍNA PÍŠČITÁ – jde o cca 0,4 m mocnou kvartérní vrstvu deluviálního (svahového) původu charakteru písčité hlíny s příměsí drobného štěrku (úlomky křemene a žuly), tuhé až pevné konzistence (třída F3 MS).

Geotechnický typ PÍSEK HLINITÝ – představuje cca 0,3 m mocnou bazální kvartérní vrstvu deluviálního (svahového) původu charakteru ulehleho hlinitého písku s příměsí drobných úlomků křemene a žuly (třída S4 SM).

Geotechnický typ ŽULA ROZLOŽENÁ (PÍSEK HLINITÝ) – jedná se o polohu rozložené žuly (třída R6) na zeminu povahy kaolinitického, stmelového, ulehleho hlinitého písku s příměsí cca 30% úlomků zvětralé žuly velikosti drobné až kolem 3 cm (třída S4 SM).

Geotechnický typ ŽULA ZCELA ZVĚTRALÁ – jedná se o polohu zcela zvětralé žuly (třída R5), kaolinizované, s velkou až velmi velkou hustotou diskontinuit (vzdálenost diskontinuit do 6 - 10 cm).

Geotechnický typ ŽULA SILNĚ ZVĚTRALÁ – jedná se o polohu silně zvětralé žuly (třída R4), kaolinizované, biotické, drobně až středně zrnité, místy porfyrické, s velkou hustotou diskontinuit (vzdálenost diskontinuit do 10 - 15 cm).

Pro potřeby návrhu základových konstrukcí jsou v následující tabulce uvedeny geotechnické charakteristiky vyčleněných geotechnických typů. Charakteristiky byly stanoveny s využitím směrných normových hodnot dle bývalé ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy. Pro násypy a původní půdní horizont nejsou charakteristiky uvedeny vzhledem k jejich zvláštní (antropogenní, příp. organické) povaze.

Ustálená hladina podzemní vody byla zastižena cca v úrovni 419,5 m n. m., tj. 3,6 m pod terénem. Její úroveň je názorně vyznačena ve schematickém geologickém profilu vrtu J1 (příloha č. 4). Jedná se o mělkou zvodeň s volnou hladinou, vázanou na propustnou polohu zcela zvětralé žuly. Zvodeň bude dotována infiltrací ze srážek, úroveň hladiny podzemní vody může být proto v průběhu roku ovlivňována klimatickými poměry (dešťové srážky, tání sněhu).

Na základě chemického rozboru vzorku podzemní vody lze konstatovat, že podle ustanovení ČSN EN 206-1 nevykazuje podzemní voda agresivní účinky na beton.

Z hlediska rozpojování spadají zastižené zeminy a horniny dle ČSN P 73 1005 Inženýrskogeologický průzkum (příloha B) do I. třídy těžitelnosti. Dle staré ČSN 73 3050 Zemní práce náleží poloha násypů, kvartéru a rozložené žuly do 3. třídy těžitelnosti, poloha zcela zvětralá a silně zvětralé žuly bude spadat do 4. třídy těžitelnosti (viz dokumentace vrtu J1).

Výkopky z poloh třídy F3 MS (s výjimkou organických vrstev), z poloh třídy S4 SM a z rozpojené horniny třídy R5 budou dle ČSN 73 6133 podmíněčně vhodné pro jejich případné užití do hutněného násypu a do aktivní zóny podloží vozovky.

Pro případ bezpečného zajištění stability stěn odtěžovaného svahu na výšku cca 5 m navrhuji uvažovat v zeminách povahy písčité hlíny (F3 MS) a hlinitého písku (S4 SM) se sklonem dočasných svahů v poměru 1 : 1 (tj. horní část svahu výšky cca 3 m), ve spodní části (v prostředí zcela zvětralé žuly třídy R5) pak se sklonem dočasného svahu v poměru 1 : 0,5 a pro zajištění bezpečnosti s přerušením lavičkou (bermou) šířky min. 0,5 m. Okraje výkopů při jejich horní hraně nesmí být ničím zatěžovány (materiálem, stroji, zařízením staveniště apod.).

Geotechnický typ	$\gamma$	$\varphi_{ef}$	$c_{ef}$	$\varphi_u$	$c_u$	$E_{def}$	$\nu$	klasifikace dle ČSN	
	kN/m <sup>3</sup>	°	kPa	°	kPa	MPa		72 1003	73 1005
<b>HLÍNA PÍŠČITÁ</b> (deluvium)	18,0	25	12	10	60	8	0,35	<b>saSi</b>	<b>F3 MS</b>
<b>PÍSEK HLINITÝ</b> (deluvium)	18,0	30	2	-	-	12	0,30	<b>siSa</b>	<b>S4 SM</b>
<b>ŽULA ROZLOŽENÁ</b> (PÍSEK HLINITÝ)	21,0	28	10	-	-	15	0,30	<b>grsiSa</b>	<b>R6</b> (S4 SM)
<b>ŽULA ZCELA ZVĚTRALÁ</b>	21,5	-	-	-	-	40-100	0,30	-	<b>R5</b>
<b>ŽULA SILNĚ ZVĚTRALÁ</b>	21,5	-	-	-	-	100-250	0,25	-	<b>R4</b>

Tabulka: Geotechnické charakteristiky vyčleněných geotechnických typů

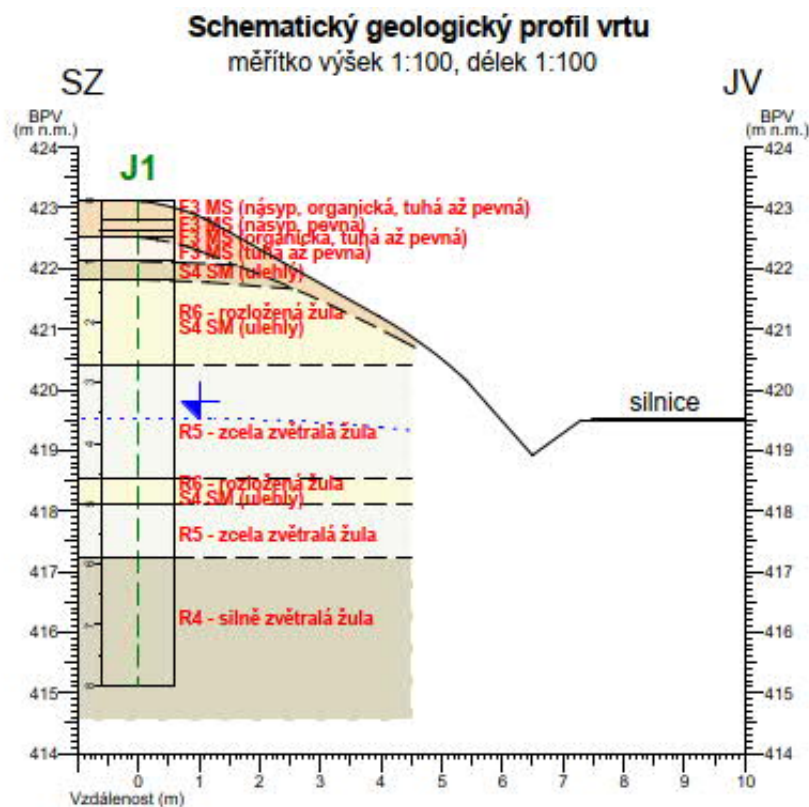
$\gamma$	objemová tíha
$\varphi_{ef}$	efektivní úhel vnitřního tření
$c_{ef}$	efektivní soudržnost
$\varphi_u$	totální úhel vnitřního tření
$c_u$	totální soudržnost
$E_{def}$	modul přetvárnosti
$\nu$	Poissonovo číslo



#### 4.4.4 Sonda J1

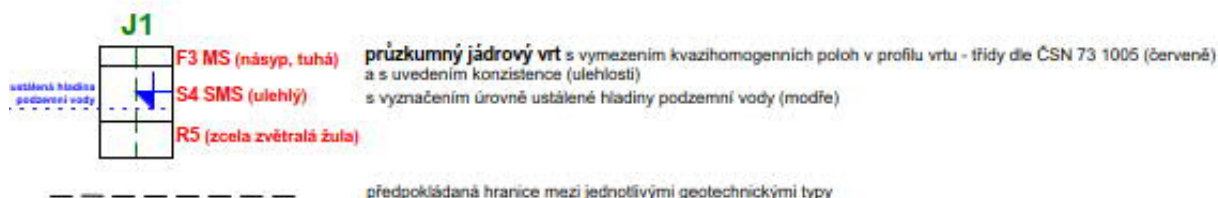
Vrt J1						
Z = 423,12		Y = 848965,74		X = 1006928,49		
hloubka (m)		geologický popis	třída dle ČSN			
od	Do		73 1005 (73 6133)		72 1003	73 3050
0,0	0,3	násyp – hlína písčitá, humózní, tmavě hnědá, tuhá až pevná kvarter – násyp	F3 MS	I	sasiOrMq	2
0,3	0,5	násyp – hlína písčitá, s příměsí štěrku tvořeného úlomky žuly, místy cihel velikosti vesměs drobné až kolem 3 cm, hnědošedá, pevná kvarter – násyp	F3 MS	I	sasiMq	3
0,5	0,6	hlína písčitá, s příměsí organické substance, hnědošedá, tuhá až pevná kvarter – původní půdní horizont	F3 MS	I	sasiOr	2
0,6	1,0	hlína písčitá, s příměsí drobného štěrku (úlomky křemene, místy žuly), hnědá, tuhá až pevná kvarter – deluvium	F3 MS	I	saSi	2
1,0	1,3	písek hlinitý, se slabou příměsí drobného štěrku (úlomky křemene, místy žuly), světle hnědý, zavilhlý, ulehlý kvarter – deluvium	S4 SM	I	siSa	3
1,3	2,7	žula rozložená – na hlinitý písek, s příměsí štěrku cca 30% velikosti drobné až kolem 3 cm (úlomky zvětralé žuly), kaolinitický, světle šedý, ve 2. m až béžově šedý, vlhký, ulehlý paleozoikum (karbon) - eluvium	S4 SM (R6)	I	grsiSa	3
2,7	4,6	žula zcela zvětralá, kaolinizovaná, lze lehce až obtížně drobit rukou, vrtné jádro se rozpadá lehkým úderem geologického kladiva, s velmi velkou až velkou hustotou diskontinuit (vzdálenost diskontinuit do 6 - 10 cm), světle šedá paleozoikum (karbon) - eluvium	R5	I	-	4
4,6	5,0	žula rozložená – na hlinitý písek, s příměsí štěrku cca 30% velikosti drobné až kolem 3 cm (úlomky zvětralé žuly), kaolinitický, šedookrový, rezavě šmouhovaný, vlhký, pevný, ulehlý paleozoikum (karbon) - eluvium	S4 SM (R6)	I	grsiSa	3
5,0	5,9	žula zcela zvětralá, kaolinizovaná, lze obtížně drobit rukou, vrtné jádro se rozpadá lehkým úderem geologického kladiva, s velmi velkou hustotou diskontinuit (vzdálenost diskontinuit do 6 cm), světle šedá paleozoikum (karbon) - eluvium	R5	I	-	4
5,9	8,0	žula silně zvětralá, kaolinizovaná, biotitická, drobně až středně zrnitá, místy porfyrická (zvětralé vyrostlice živočů do 1 cm), lze ji škrábat nožem, vrtné jádro lze rozbít silnějším úderem geologického kladiva, při úderu špičkou kladiva vznikají v hornině prohlubně do 3 mm, s velkou hustotou diskontinuit (vzdálenost diskontinuit do 10 - 15 cm), světle šedá, z odrazového čísla získaného při orientačním měření pevnosti horniny pomocí Schmidova kladiva typu L na třech vzorcích kusovitého jádra se odvozená pevnost v prostém tlaku pohybovala v intervalu 10 - 15 MPa paleozoikum (karbon)	R4	I	-	4
podzemní voda		způsob hloubení	• vrtná souprava WIRTH B0 • jádrově, na sucho			
hladina naražená	nezaznamenána	průměr vrtu	• 156 mm (0,0 – 5,0 m), 137 mm (5,0 – 6,5 m), 112 mm (6,5 – 8,0 m)			
hladina ustálená	3,6 m pod povrchem terénu	vzorky vody	• pro stanovení vodivosti • pro zkrácený chemický rozbor se stanovením agresivity na beton			
vodivost (Primo 4)	55 mS/m	vzorky zemin	• pro laboratorní stanovení základní klasifikace (zrnitost, index. vlastnosti) z metráže: 1,6 – 1,9 m 2,3 – 2,6 m			
datum hloubení dokumentoval		3. 3. 2020 Ing. J. Střeska				

#### 4.4.5 Schematický geologický profil vrtu



#### Vysvětlivky:

	Geotechnický typ	Třída dle ČSN 73 1005	Popis
NÁSEP +PŮDNÍ HORIZONT		F3 MS	násep a půdní horizont - hlína písčitá, s příp. příměsí štěrku a organické substance, tuhé až pevné konzistence
HLÍNA PÍŠČITÁ (deluvium)		F3 MS	hlína písčitá, s příměsí drobného štěrku (úlomky křemene a žuly), tuhé až pevné konzistence
PÍSEK HLINITÝ (deluvium)		S4 SM	písek hlinitý, s příměsí drobného štěrku (úlomky křemene a žuly), ulehlý
ŽULA ROZLOŽENÁ (PISEK HLINITÝ)		R6 (S4 SM)	žula rozložená - charakteru písku hlinitého, s příměsí štěrku (cca 30% úlomků zvětralé žuly velikosti drobné až kolem 3 cm, ulehlý)
ŽULA ZCELA ZVĚTRALÁ		R5	žula zcela zvětralá, kaolinizovaná, s velkou až velmi velkou hustotou diskontinuit (vzdálenost diskontinuit do 6 - 10 cm)
ŽULA SILNĚ ZVĚTRALÁ		R4	žula silně zvětralá, kaolinizovaná, biotitická, drobně až středně zrnitá, místy porfyrická, s velkou hustotou diskontinuit (vzdálenost diskontinuit do 10 - 15 cm)



## 5 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ ZDI

### 5.1 POPIS NOSNÉ KONSTRUKCE ZDI

Zárubní zeď v km 0,128 000 až 0,168 860 vlevo podél komunikace III/22129 je navržena jako mikropilotová zeď s žb trámem a římsou v hlavě mikropilot a čelní obezdívkou ze štípaných tvárnic. Výška zdi na upraveném terénu je 2,0 m. Obezdvka ze štípaných tvárnic je založena na žb základovém pasu v různých výškových úrovních dle sklonu komunikace. Vzniklý prostor mezi mikropilotovou stěnou a obezdívkou bude průběžně zabetonováván do úrovně ztužujícího věnce.

Na horním líci zdi, na ztužujícím věnci, je navržena monolitická železobetonová římsa mostního typu šířky 800 mm s osazeným zábradlím z kompozitů a s lanky výšky min. 1,1 m dle VL 507.04.

### 5.2 ÚDAJE O ZALOŽENÍ A SPODNÍ STAVBĚ ZDI

Předmětná zeď je založena hlubinně na mikropilotách minimální délky 5,0m, mikropiloty musí být minimálně vetknuty 2,0 m do zdravého skalního podloží. Mikropiloty budou obetonovány na celou délku. Mikropiloty budou vrtány na celou její délku od původního terénu. Horní část bude pak upálena nebo odříznuta do požadované úrovně.

V hlavě mikropilot bude zbudován ztužující věnec o šířce 0,65 m a výšce 0,6 m.

Obezdvka ze štípaných tvárnic je založena na žb základovém pasu, ze kterého bude vytažena výztuž pro navázání tvárnic. Je nutné dodržet požadovanou hloubku výkopu pro základ, aby nedošlo k podkopání MP zdi. Jednotlivé etapy je nutno realizovat postupně, nikoliv tak, že bude základ pod zeď z tvárnic vybetonován najednou. Jednotlivé etapy budou rozděleny dle RDS a na základě možností zhotovitele a výsledky měření zdi v rámci GTM. Na základě vzniklých deformací bude rozhodnuto o délce jednotlivého záběru. Předpokládá se záběr v délce jednotlivé výškové úrovně. S ohledem na výše uvedené je nutný zvýšený geotechnický dohled.

Výkopové a zemní práce je nutné provádět v klimaticky příhodném období, s minimem srážek, a především mimo období mrazu. Dále je bezpodmínečně nutné zabránit nebo odstranit načechrání základových půd při dotěžování. Dočasně svahování je navrženo realizovat v poměru 1:1, s přihlédnutím k aktuálnímu stavu kvartérních zemín.

Pro provádění výkopových prací platí TKP, kap. 4 a příslušné ČSN a ČSN EN, na které se TKP odvolávají. Do zemních prací spadá rovněž dosypání a úprava svahů ze zeminy „vhodné“ nebo „podmínečně vhodné“ dle ČSN 73 6133 s hutněním na  $I_d=0,8$ , resp.  $D=95\%$  PS po vrstvách max. tl. 300 mm. Zasypané plochy budou ohumusovány a zatravněny.

Dočasná deponie vykopaného materiálu se předpokládají na mezideponiích na vhodných plochách určených zhotovitelem stavby a povolených správcem/majitelem pozemku.

### 5.3 VYBAVENÍ ZDI

#### 5.3.1 Odvodnění a izolace zdi

Prostor za rubem zdi/ztužujícím věncem je odvodněn děrovanou drenážní trubkou DN 150 mm obetonovanou drenážním betonem a vyvedenou do svahu na začátku zdi.

Pro obetonování drenážní trubky bude použit drenážní beton s označením MCB-8. Specifikace mezerovitého betonu je uvedena v TKP PK, kap. 18 čl. 18.2.9.

Zasypané plochy ztužujícího věnce budou opatřeny nátěrem proti zemní vlhkosti 1xALP + 2xALN.

Další podrobnosti viz vzorové listy VL4 – mosty MD ČR.

#### 5.3.2 Římsy

Na zdi je navržena železobetonová monolitická římsa šířky 0,8 m s horním povrchem v dostředném sklonu 4 %. Výška „nosu“ je 0,65 m.

Výška obrubníku je navržena 150 mm se sklonem vnitřní hrany směrem od vozovky 5:1.

Římsa bude kotvena pomocí vytažené výztuže z ztužujícího věnce.



Na římse jsou navrženy dilatační spáry ve vzdálenosti max. 12 m. Mezi nimi jsou navrženy smršťovací spáry tak, aby vzdálenost dvou spár byla max. 6 m. Výkres říms vychází z předpokladu osové vzdálenosti sloupků zábradlí 2 m, v případě jiné vzdálenosti sloupků zábradlí bude poloha spár v římse upravena.

Pro provádění říms platí TKP, kap. 18. Kategorie povrchové úpravy je ve smyslu uvedených TKP stanovena pro boční povrch C1d nebo Bd. Obrubníková plocha římsy bude do vzdálenosti 150 mm od hrany natřena pružným polymerovým povlakem typu S4 dle TKP, kap. 31. Betonáž říms se provede postupně po betonážních dílech pro omezení vlivu smrštění betonu. Dilatační spáry jsou navrženy jako přiznané, těsněné po celém přístupném vnějším obvodu trvale pružným těsnícím silikonovým tmelem šedé barvy (typ F-25-HM-M1p dle ČSN EN ISO 11600), dle VL 4 (402.22 a 402.23). Před betonáží bude odsouhlaseno rozmístění a úprava pracovních spár na pohledových plochách. Třída přesnosti provádění říms je 9 dle TKP kap. 1, příloha 9. Veškeré viditelné hrany budou zkoseny 20/20 mm.

### 5.3.3 Obklad zdi

Obklad zdi tvoří betonové lícové tvarovky v provedení hladkém (pod úrovní terénu) a v provedení štípaném (pohledová část stěny) v šíři 0,15m založené na základovém pasu.

Tvarovky budou probetonovány.

Základová spára je výškově odstupňována dle průběhu terénu před lícem zdi. Je navrženo 16 výškových úrovní. Základ zdi, o rozměrech 400x320 mm, je z betonu C25/30 a je vyztužen vázanou výztuží. Horní povrch betonu musí být vyrovnaný, nerovnosti do 5 mm pod 2 m latí, a musí zůstat drsný.

Založení základu je navrženo minimálně 800 mm pod úrovní upraveného terénu.

### 5.3.4 Svodidla a zábradelní svodidla

Není navrženo.

### 5.3.5 Zábradlí

Zábradlí na římse je navrženo v souladu s ČSN 73 6101 jako dopravně bezpečnostní, kompozitní zábradlí s lanky. Zábradlí je navrženo dle TP 186 a kotvení zábradlí dle VL-4. Konstrukce kompozitního zábradlí je navržena z uzavřených profilů kruhového průřezu. Kotvení zábradlí do římsy bude za pomoci ocelových lepených kotev do předvrtaných otvorů. Výplň zábradlí tvoří nerezové lanko, které je opatřeno PVC obalem.

Minimální výška zábradlí je 1,1 m.

### 5.3.6 Vstupy, poklopy, dveře

Pro daný objekt se nenavrhují.

### 5.3.7 Schodiště, dlažba

Schodiště není navrženo.

### 5.3.8 Elektroinstalace

Pro daný objekt se nenavrhuje.

### 5.3.9 Převáděné inženýrské sítě

Nejsou.

### 5.3.10 Protihlukové stěny

Nejsou navrženy.

### 5.3.11 Stálé zařízení

Není osazeno.

### 5.3.12 Revizní zařízení

Pro daný objekt se nenavrhuje.

### 5.3.13 Zvláštní vybavení mostu

Nivelační značky: V souladu s ČSN 73 6201 čl. 13.14.1 se do říms osadí do dodatečně vyvrtaných otvorů nivelační měřicí značky, které budou sloužit pro geodetické sledování konstrukce zdi. Značky budou osazeny v každém dilatačním celku. Značky budou dle VL 509.01.

Označení letopočtu výstavby mostu: V souladu s ČSN 73 6201 čl. 13.15.1 a VL 4 209.01 se na římse umístí vlysy s označením roku ukončení výstavby mostní konstrukce, případně i logo zhotovitele mostu.

Označení evidenčního čísla mostu: Nenavrhuje se.

Osvětlení: Nenavrhuje se.

Zdvihací zařízení: Nenavrhují se.

Chráničky: Nejsou navrženy.

### 5.3.14 Dopravní značení

Přechodné dopravní značení je součástí samostatného objektu.

Stálé dopravní značení je součástí samostatného objektu.

## 5.4 ZPĚTNÉ ZÁSYPY A ÚPRAVY POD A KOLEM ZDI, PŘECHODOVÁ OBLAST

Materiál pro zásypy:

Pro zásypy za opěrami bude užito nenamrzavého materiálu nebo vhodné zeminy podle ČSN 73 6244. Pro zásypy základů a obsypy kolem zdi se předpokládá použití nakupovaného materiálu.

Úpravy pod zdí a kolem zdi

V patě zdi je navržen odvodňovací žlab, který je součástí SO 101. Terén nad zdí je upraven v maximálním sklonu 1:2.

Přechodová oblast

Nenavrhuje se.

## 5.5 MATERIÁLY PRO STAVBU ZDI

### 5.5.1 Materiály pro zásypy a obsypy

Pro případné zásypy bude užito nenamrzavého materiálu nebo vhodné zeminy podle ČSN 73 6244.

Tabulka 1: Tabulka vhodných materiálů do zásypů

Část konstrukce	Hrubozrné zeminy	Směsné hrubozrné a jemnozrné zeminy
Zásyp za zdi	GW, GP, G-W - I <sub>0</sub> 0,85 SW, SP, S-F - I <sub>0</sub> 0,90	GW, GP D 100% SW, SP D 100%

### 5.5.2 Bednění pro betonáž

#### 5.5.2.1 Spodní stavba

Neviditelné plochy betonové konstrukce spodní stavby budou provedeny do systémového bednění z tvrzených překližek se šroubovými spoji a výztuhami. Kategorie povrchové úpravy C1a dle TKP, kap. 18.

Viditelné plochy betonové konstrukce spodní stavby budou provedeny do bednění z velkoplošných třívrstevných epoxidem tvrzených drátkovaných desek s vytmelenými spárami spojovanými mosaznými vruty se zapuštěnou hlavou. Kategorie povrchové úpravy Bd dle TKP, kap. 18, případně C2d. Veškeré ostré rohy budou zkoseny 20/20 mm.

#### 5.5.2.2 Nosná konstrukce

Vnější viditelné povrchy budou provedeny dle TKP, kap. 18 v kategorii C2d nebo Bd. Horní povrch desky musí svojí kvalitou i rovinatostí odpovídat požadavkům uvedeným v ČSN 73 6242. Veškeré ostré rohy a hrany budou zkoseny 20/20 mm.

### 5.5.2.3 Římsy

Kategorie povrchové úpravy je ve smyslu TKP kap. 18 navržena pro boční povrch C1d nebo Bd. Všechny povrchové hrany říms budou zkoseny 20/20 mm.

### 5.5.3 Betonářská výztuž

Betonářská výztuž nových částí konstrukce je B500 B podle ČSN EN 10 080, ČSN EN 1992-1-1 a ČSN 42 0139. Pro případné svařování betonářské výztuže platí TP 193.

Tabulka 2: Betonářská výztuž

Část konstrukce		
Betonářská výztuž	B500 B	Dle ČSN 10 080 a ČSN 42 0139

Krytí výztuže betonem je navrženo podle ČSN EN 1992-2 ČSN EN 1992-1-1 pro všechny betonové konstrukce objektu následovně:

Římsa

- nominální krycí vrstva  $C_{nom}$  = 55 mm
- minimální krycí vrstva  $C_{min}$  = 45 mm

Ztužující věnec

- nominální krycí vrstva  $C_{nom}$  = 50 mm
- minimální krycí vrstva  $C_{min}$  = 40 mm

Pro kladení betonářské výztuže do bednění je rozhodující údaj o nominální krycí vrstvě, která platí pro veškerou výztuž, tzn. také pro konstrukční spony. Pro vymezení krytí budou použity distanční kroužky z betonu.

### 5.5.4 Beton

Stanovení tříd betonu pro jednotlivé části zdi a konstrukční prvky je provedeno podle TKP kap.18, tabulka 18b, v souladu s ČSN EN 206 a ČSN EN 1992-1-1. Kvalita použitých betonů je uvedena v následující tabulce.

Tabulka 3: Tabulka betonů (dle TKP 18, ČSN EN 1992-1-1)

Část konstrukce	Třída	SVP
Podkladní beton	C8/10n	X0
Základ pro prolévané tvárnice	C25/30	XF2, XD1
Římsy	C30/37	XF4, XD3
Beton do prolévaných tvárníc	C20/25	XC1
Mezerovitý beton	C8/10n	X0
Beton mikropilot	C25/30	XA1

Veškeré viditelné hrany betonových konstrukcí budou zkoseny (min. 20/20 mm dle VL4).

### 5.5.5 Sanace

Sanace nejsou navrženy.

### 5.5.6 Dilatační a pracovní spáry

Úprava pracovních spár musí odpovídat VL4. Na zemním lici budou těsněny podle požadavků VL4. Rozmístění pracovních spár (pokud není uvedeno ve výkresové dokumentaci) bude předem odsouhlaseno.

### 5.5.7 Izolační systém

Veškeré zasypané plochy budou opatřeny nátěrem proti zemní vlhkosti 1xALP + 2xALN.

### 5.5.8 Ocelové části vybavení zdi

Pro vybavení zdi se předpokládá použití konstrukční ocel S235JR+N. Konkrétní řešení závisí na konkrétním typu konkrétního výrobce bude li použito.

Ochrana ocelových součástí proti korozi viz kap. 5.8.2.

### 5.5.9 Vozovka a výplňové materiály včetně zálivek

Provedení vozovky viz SO 101.

#### 5.5.10 Nátěry

Ochranné nátěry nových/nově zhotovených částí konstrukce (např. římsy, kraje NK atd) budou provedeny podle požadavků VL4.

Provádění nátěrů betonových konstrukcí a použitý materiál musí být v souladu s požadavky TKP 18, resp. TKP 31.

#### 5.5.11 Kámen pro dlažby

Dlažby nejsou navrženy.

## 5.6 STATICKÉ POSOUZENÍ

Zeď je navržena podle soustavy norem ČSN EN. Základní dimenze hlavních nosných částí byly ověřeny statickým výpočtem. Konstrukce zdi a založení je posouzeno v programu GEO.

## 5.7 CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA ZDI

Rozhodnutím ministra dopravy dne 1.7.2006 pozbyla Směrnice pro budování stálého zařízení k ničení na pozemních komunikacích, č.j. 01015-25-81, platnosti. SZ nebude osazeno.

## 5.8 ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY, OCHRANY KONSTRUKCÍ PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ A BLUDNÝM PROUDŮM

### 5.8.1 Korozní aktivita a bludné proudy

S ohledem na umístění konstrukce se předpokládá střední stupeň korozní agresivity a ochranná opatření stupně č. 3 podle TP124. Na konstrukci bude provedena primární a sekundární ochrana. Pro primární ochranu železobetonových konstrukcí platí požadavky ČSN EN 206 (krytí výztuže, druh cementu, druh kameniva ...). Jako sekundární ochrana železobetonových konstrukcí, které přicházejí do styku se zeminou, budou použity asfaltové nátěry za studena na penetraci podle TP124.

### 5.8.2 Protikorozní ochrana

Ochrana ocelových součástí vybavení zdi (v tomto případě případné ocelové prvky vybavení zdi – zábradelní svodidla) proti korozi bude provedena v souladu s TKP kapitola 19B, a to kombinovaným ochranným nátěrovým systémem pro prostředí C4 s životností konstrukce 30let a životností ochranného systému 15let. Konstrukce svodidel je provedena odstranitelně.

PKO – Ochranný povlak III A dle Tab. I. TKP 19B.

Tabulka 4: Ochranný povlak pro silniční záchytné systémy na mostech

Popis systému PKO	Celková tloušťka vrstvy
Žárově zinkovaný povrch ponorem – jedna vrstva	85 μm
Dvou komponentní epoxid – ve dvou vrstvách celkové tloušťky	160 μm
Alifatický polyuretan – jedna vrstva	60 μm
<b>Celkem</b>	<b>305 μm</b>

Zdroj: TKP 19B, Tab. III, Ochranný povlak III A

## 5.9 POŽADOVANÉ PODMÍNKY A MĚŘENÍ SEDÁNÍ A DEFORMACÍ

Vytyčovací schéma zdi je uvedeno v souřadnicích systému S-JTSK a výškovém systému B.p.v.

#### 5.9.1 Geotechnický monitoring

Objekt je zařazen do 3. geotechnické kategorie v souladu s ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí, čl. B.3.1., kap. B.1. Jedná se tedy o konstrukci s neobvyklým rizikem, tj. vyžadující použití zásad tzv. observační metody. Z tohoto důvodu bude konstrukce zdi sledována po celou dobu výstavby a následně také po určenou dobu provozu, a to v rámci geotechnického monitoringu. Geotechnický monitoring není součástí tohoto objektu/projektu.

Po dobu výstavby zárubní zdi je tedy třeba provádět minimálně geodetická sledování na osazených geodetických značkách a to po osazení značek a při dokončení zdi. Další měření se provedou v intervalech stanovených správcem stavby. Měření se bude provádět v bodech stanovených v RDS, minimálně ale v rozsahu dle požadavků uvedených v TKP.

Na konstrukci jsou navrženy trvalé body pro dlouhodobé sledování chování zdi, a to na římsách zdi v každém dilatačním celku. Značky jsou navrženy podle VL4 509.01.

#### 5.9.2 Vytyčovací mikrosít

V rámci zpracování RDS je nutné vypracovat „Projekt vytyčovací mikrosítě“ bodů s nucenou centrací, které budou použity pro následná vytyčení podrobných vytyčovaných bodů objektu a následné trvalé sledování správcem stavby. Realizace bodů s nucenou centrací vytyčovací mikrosítě spadá do činností a prací realizovaných zhotovitelem před zahájením prací na daného objektu. V rámci projektu je uvažováno s 3 body mikrosítě. Zeměměřické měření bude prováděno výlučně z mikrosítě.

#### 5.9.3 Umístěná značek

Na každém dilatačním úseku římsy budou umístěny dvě měřicí 3D značky (celkem 8 ks). Značka bude hřbová nivelační.

Pro měřické značky platí ČSN ISO 4463-2 „Měřicí metody ve výstavbě - Vytyčování a měření - Část 2: Měřické značky“.

#### 5.9.4 Geodetické sledování během výstavby zdi

Pro sledování polohy a sedání zdi je třeba v rámci RDS zpracovat „Plán měření“. Po dobu výstavby zdi je třeba provádět geodetické sledování polohy konstrukce na osazených geodetických značkách na MP a římsě:

- na MP:
  - po osazení dočasných značek (do vybudování obkladu)
  - po dokončení zásypu za rubem zdi
  - po vykopání základu pro zeď ze štípaných tvárnic
  - po zasypaní základu pro zeď ze štípaných tvárnic
- na římsách:
  - po osazení značek
  - po dokončení zásypu za rubem zdi
  - po dokončení zdi

#### 5.9.5 Geodetická sledování po uvedení zdi do provozu

V rámci zpracování RDS je nutné vypracovat „Plán sledování a údržby zdi“.

### 5.10 POŽADOVANÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY

Zatěžovací zkoušky nejsou požadovány.



## 6 VÝSTAVBA ZDI

### 6.1 VYTYČENÍ

Souřadnice jsou uvedeny v souřadnicovém systému S-JTSK, nadmořské výšky ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv).

Přesnost vytyčení a stavební tolerance jednotlivých částí zdi se řídí čl. 10 přílohy 10 TKP, kapitola 18.

Základní požadavky a přesnost vytyčení:

ČSN 73 0420	Přesnost vytyčování stavebních objektů. Základní ustanovení
ČSN 73 0420-1	Přesnost vytyčování staveb - Část 1: Základní požadavky
ČSN 73 0420-2.	Přesnost vytyčování staveb - Část 2: Vytyčovací odchylky

### 6.2 PŘESNOST PROVÁDĚNÍ

Celá konstrukce bude provedena podle platných či doporučených ČSN:

ČSN 73 0202	Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
ČSN 73 0205	Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti
ČSN 73 0210-1	Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 1: Přesnost osazení
ČSN EN 13 670	Provádění betonových konstrukcí.

### 6.3 POSTUP A TECHNOLOGIE STAVBY ZDI

#### 6.3.1 Všeobecně

Výstavba zdi bude probíhat za plné uzavírky komunikace. Dopravně-inženýrská opatření jsou součástí samostatného SO a budou projednaná s Policií ČR, odborem dopravy, zástupci kraje a zástupci dalších dotčených orgánů.

Veškeré návaznosti a sled prací mezi ostatními objekty stavby jsou řešeny v ZOV stavby. Podrobnosti řeší ZOV a DIO stavby. Opěrnou zeď je nutno provádět v návaznosti na SO 101.

Postup prací bude navržen v technologickém postupu prací tak, aby nedošlo k porušení technologických pravidel pro pokládku vrstev vozovky.

#### 6.3.2 Technologie výstavby

Před zahájením stavebních prací budou provedeny přípravné práce, zejména pak bude provedena aktualizace všech sítí, jejich vytyčení a případné ochránění před poškozením v době výstavby. Tato opatření budou po skončení stavby odstraněna.

#### 6.3.3 Demolice

Nejsou.

#### 6.3.4 Postup výstavby

- 1) Ověření polohy stávajících inženýrských sítí.
- 2) Výkopy v rámci SO 251 – příprava pro vrtání mikropilot
- 3) Vrtání mikropilot a jejich betonáž
- 4) Výkop v rámci SO 101
- 5) Výkop pro základ obezdívky
- 6) Betonáž základu pro obezdívku
- 6) Vyzdění obezdívky včetně zaliti prostoru mezi MP stěnou a obezdívkou.
- 7) Zřízení ztužujícího věnce
- 8) Zřízení římsy
- 9) Osazení zábradlí
- 10) Terénní a dokončovací práce.

Jedná se o rámcový přehled prací. Přesný postup prací bude stanoven v závislosti na zkušenostech a dostupných technologiích zhotovitele objektu. Veškeré práce je třeba řešit v úzké spolupráci s dotčenými objekty stavby.

### 6.3.5 Uvedení do provozu

Předpokládá se, že stavební objekt bude uveden do provozu jako jeden dokončený celek.

## 6.4 SPECIFICKÉ POŽADAVKY PRO PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY

V rámci provádění opěrné zdi je nezbytně nutné vypracovat další stupně dokumentace, především RDS.

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

### 6.4.1 Nakládání s odpadem

Během výstavby zdi mohou vznikat odpady běžné ze stavební činnosti. Nakládání s nimi se bude řídit příslušným platným zákonem o odpadech.

Sejmutá ornice se využije na zpětné ohumusování po výstavbě. Podobně se využije materiál z výkupu pro zpětný zásyp resp. jako násypový materiál v rámci celé stavby.

Pokácený materiál bude buď předán majitelům, nebo odvezený do spalovny komunálního odpadu. Kovy se odvezou do sběrných surovin.

### 6.4.2 Přístup ke zdi a dopravní omezení

Přístupové cesty jsou řešeny v rámci ZOV stavby.

Pro přístup ke staveništi se použije od stávající komunikace, případně parkoviště nad novou zdi.

## 6.5 SOUVISEJÍCÍ (DOTČENÉ) OBJEKTY STAVBY

Seznam stavebních objektů		Investor	Správce	Vlastník
Řada 100 - Objekty pozemních komunikací				
SO 101	Silnice III/22129	KSÚS KK	KSÚS KK	KSÚS KK
SO 134	Chodník	obec Podlesí	obec Podlesí	obec Podlesí
Řada 200 - Mostní objekty a zdi				
SO 251	Zárubní zeď	KSÚS KK	KSÚS KK	KSÚS KK
Řada 300 - Vodohospodářské objekty				
SO 301	Odvodnění komunikace	KSÚS KK	KSÚS KK	KSÚS KK
SO 341	Přeložky a úprava vodovodu	KSÚS KK	KSÚS KK	KSÚS KK
Řada 800 - Objekty úpravy území				
SO 865	Oplocení	KSÚS KK	Vladislav Havránek	Vladislav Havránek

## 6.6 VZTAH K ÚZEMÍ

Výstavbou komunikace (včetně uvedené zdi) budou dotčeny objekty uvedené v předchozím odstavci. Pro výstavbu zdi je nutné provést koordinaci s přeložkami inženýrských sítí a s výstavbou ostatních objektů.

Stavba probíhá v místě stávající komunikace. Práce budou probíhat za vyloučeného provozu na příslušné silnici.

### 6.6.1 Inženýrské sítě

Veškeré inženýrské sítě v prostoru zárubní zdi budou musí být ochráněny nebo přeloženy. Zvýšená ochrana se zejména týká vedení plynovodu a sdělovacího vedení. Před zahájením stavebních prací je nutné aktualizovat informace o umístění inženýrských sítí a vytyčit všechny stávající inženýrské sítě v rozsahu stavby objektu a provést koordinaci ostatních objektů, komunikací a sítí.

### 6.6.2 Omezení provozu

V rámci výstavby zdi a rekonstrukce komunikace bude omezen provoz. Více viz souhrnná část dokumentace.

## 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.

Při stavbě mohou vznikat nebezpečné odpady, a to v závislosti na použitých materiálech při stavbě mostu. Tyto odpady budou patřičným způsobem likvidovány a při pracích budou dodržovány příslušné hygienické podmínky a ochranná opatření, zajišťující jednak ochranu zdraví pracovníků a jednak ochranu životního prostředí.

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 dálnicích a 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 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. 591/2006Sb., 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.

Některé vybrané vnitřní předpisy ŘSD ČR:

Metodika zpracování plánu BOZP na staveništi při přípravě a realizaci stavby (leden 2011)

Základní bezpečnostní standardy závazné na stavbách ŘSD ČR (bezpečnostní standardy pro dopravní stavby, listopad 2009, 1. vydání)

Veškeré práce spojené se stavbou mostu budou prováděny ve smyslu a při splnění výše uvedených předpisů. Ve smyslu výše uvedené legislativy musí být bezpečnostní předpisy zpracovány v technologických postupech prací. Zvláštní pozornost je třeba věnovat zejména bezpečnosti práce při výkopových pracích a všech pracích ve výškách.

## 8 PROHLÍDKY A ÚDRŽBA ZDI

---

### 8.1 PROHLÍDKY

Prohlídka konstrukce je třeba provádět v souladu s ČSN 73 6221. Před skončením záruky se provede mimořádná prohlídka. Běžnou prohlídku vykoná správce konstrukce dle jeho stavu nejméně 1x ročně. Hlavní prohlídku provede oprávněná osoba dle stavu konstrukce v intervalu nejdéle 6 let.

### 8.2 ÚDRŽBA ZDI

Údržbu a opravy zdi je povinen zabezpečit její správce. Při údržbě zdi se přednostně realizují opatření plynoucí z požadavků bezpečnosti provozu komunikace v koruně zdi ve vztahu k dopravnímu významu zmíněné komunikace. Účelem údržby je zachování zdi v řádném technickém stavu. Podrobný rozsah údržby stanoví Plán údržby vypracovaný v rámci RDS.

## 9 ZÁVĚR

Pro zhotovení stavby bude zpracována realizační projektová dokumentace stavby. Případné odchylky od této dokumentace je nutno projednat. Projektant doporučuje, aby před zahájením stavby bylo svoláno jednání za účasti investora, vybraného zhotovitele stavby, následného správce, projektanta RDS a AD, na kterém by zhotovitel upřesnil požadavky na vypracování realizační dokumentace stavby zdi, včetně detailů jednotlivých konstrukčních částí.

Listopad 2020

Ing. Petr Tomáš  
Agile Consulting Engineers s.r.o