



OBJEDNATEL	KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC KARLOVARSKÉHO KRAJE, příspěvková organizace Chebská 282, 356 01 Sokolov, IČ: 70947023			
GENERÁLNÍ PROJEKTANT	PROGEOCONT s.r.o., VERNÉŘOV 248, 352 01 AŠ IČ: 06943608 telefon: 774 297 778 e-mail ters@progeocont.cz http://www.progeocont.cz			
PROJEKTANT ČÁSTI, SO				
	VYPRACOVAL: ING. LADISLAV TERŠ	ÚČEL PD DATUM	DÚR+DSP, PDPS 03 / 2020	AUTORIZACE (ČKAIT 0011830) ING. LADISLAV TERŠ
KRAJ: KARLOVARSKÝ		MĚŘITKO	-	
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: STŘÍBRNÁ (757 641)		FORMÁT	297 x 210	
STAVBA:	III/218 7 REKONSTRUKCE SILNICE STŘÍBRNÁ - BUBLAVA, II. ETAPA		OZNAČENÍ PŘÍLOHY	
ČÁST PD:	DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ (STAVEBNÍ ČÁST)		D	
STAVEBNÍ OBJEKT:	SO 202 OPĚRNÁ GABIONOVÁ ZEĎ V KM 0,421-0,498		3	
PŘÍLOHA:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		1	

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY	2
2.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	2
2.2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ÚDAJE O OBJEKTU	2
2.3. NÁVAZNOST NA PŘEDCHOZÍ STUPEŇ, ÚČEL OBJEKTU A POŽADAVKY NA JEHO ŘEŠENÍ	2
2.4. GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY	2
2.5. PODZEMNÍ VODA	3
3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OBJEKTU	3
3.1. POPIS KONSTRUKCE OBJEKTU	3
3.1.1. <i>Zakládání a zemní práce.....</i>	3
3.1.2. <i>Nosná konstrukce.....</i>	4
3.2. VYBAVENÍ OBJEKTU.....	4
3.2.1. <i>Vozovka a izolace</i>	4
3.2.2. <i>Odvodnění</i>	4
3.2.3. <i>Zpětné zásypy, úpravy pod a kolem objektu</i>	4
3.3. CIZÍ ZAŘÍZENÍ	4
3.4. ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY A OCHRANA PROTI BLUDNÝM PROUDŮM	4
3.5. POŽADOVANÉ PODMÍNKY A MĚŘENÍ	4
3.6. POŽADOVANÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY	4
3.7. MATERIÁLY	5
3.7.1. <i>Gabiony.....</i>	5
4. VÝSTAVBA OBJEKTU.....	5
4.1. POSTUP A TECHNOLOGIE STAVBY.....	5
4.2. SPECIFICKÉ POŽADAVKY PRO PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII STAVBY	5
4.3. SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY	5
4.4. ZAJIŠTĚNÍ SYSTÉMU JAKOSTI	6
4.5. VYTYČOVACÍ ÚDAJE	6
4.6. STATICKÉ VÝPOČTY	6
5. BOZP.....	6

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

<i>Název stavby</i>	III/218 7 Rekonstrukce silnice Stříbrná – Bublava, II. etapa
<i>Objekt č.</i>	SO 202
<i>Název objektu</i>	Opěrná gabionová zeď v km 0,421 – 0,498
<i>Evidenční číslo</i>	-
<i>Kraj</i>	Karlovarský
<i>Objednatel stavby</i>	Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje, p.o. Chebská 282, 356 01 Sokolov IČ: 709 47 023 DIČ: CZ70947023
<i>Uvažovaný správce opěrné zdi</i>	Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje, p.o.
<i>Projektant</i>	PROGEOCONT s.r.o. Vernéřov 248, 352 01 Aš IČ: 069 43 608 DIČ: CZ60943608
<i>Hlavní inženýr projektu</i>	Ing. Ladislav Terš
<i>Zodpovědný projektant objektu</i>	Ing. Ladislav Terš (č. autorizace 0011830)
<i>Stupeň dokumentace</i>	DUR+DSP/PDPS

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

2.1. Identifikační údaje objektu

<i>Objekt č.</i>	202
<i>Název objektu</i>	Opěrná gabionová zeď v km 0,421 – 0,498
<i>Druh převáděné komunikace</i>	Komunikace III/218 7

2.2. Základní údaje o údaje o objektu

<i>Výška</i>	2,0 – 2,5m
<i>Charakteristika objektu</i>	Opěrná gabionová zeď
<i>Délka objektu¹</i>	77,0 m
<i>Počet samostatných dilatačních úseků¹</i>	1

2.3. Návaznost na předchozí stupeň, účel objektu a požadavky na jeho řešení

Dokumentace navazuje na dokumentaci zpracovanou v roce 2014, která řešila ucelený úsek v délce 759 m. Tato dokumentace mění první 2/3 projektu z roku 2014, kdy jsou doplněny objekty SO 201, 202, 203, 204 a 205, což jsou umělé objekty na zářezové a násypové straně komunikace a řeší samotnou rekonstrukci komunikace.

Změna je vyvolána doplněnými podklady, a to především aktualizován zaměřením a geotechnickým průzkumem.

Samotný objekt opěrné zdi je gabionová konstrukce, výška je proměnná 2,00 – 2,50 m a skládá se z 1 samostatného dilatačního celku ve staničeních km 0,421– 0,498.

2.4. Geotechnické podmínky

Geomorfologické členění zájmového území bylo odvozeno podle mapové služby portálu veřejné správy (aktualizace 2002):.

¹ měřeno v lici dířku

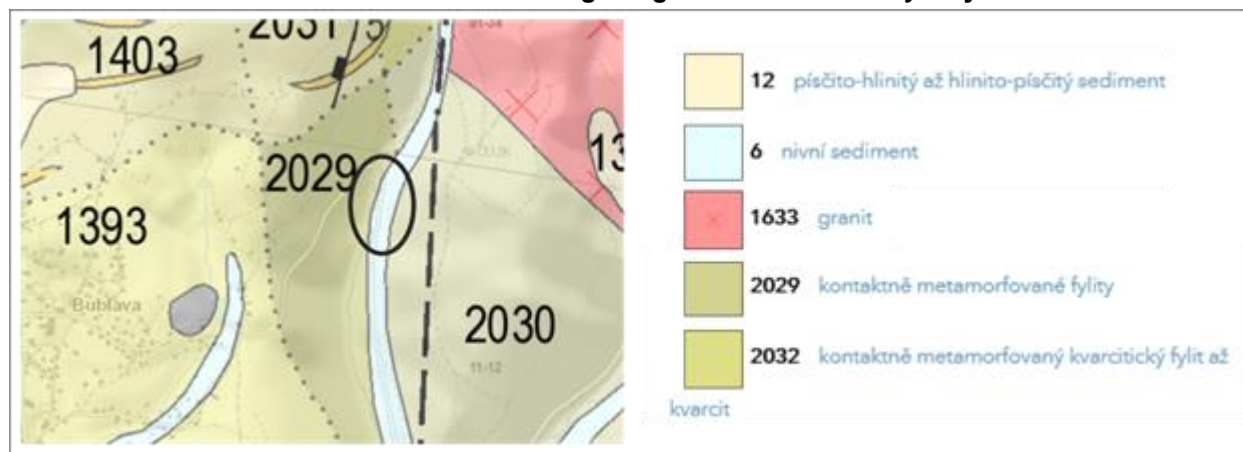
Systém – Hercynský
Provincie - Česká vysočina
Subprovincie - Krušnohorská
Oblast – Krušnohorská hornatina
Celek – Klínovecká hornatina
Podcelek – Jindřichovecká vrchovina
Okrsek – Bublavská vrchovina

Dle regionálně geologického členění Českého masivu (Chlupáč, I. a Štorch, P. 1992) je sledované území je součástí krušnohorského krystalinika. Z geologického hlediska náleží zájmové území do sasko-durynské oblasti.

Území poblíž Bublavy je budováno metamorfovanými horninami sasko-vogtlandského paleozoika.

Předkvartérní povrch je kryt svým zvětralinovým pláštěm (eluvium) a deluviálními sedimenty. Při bázi údolí potoků můžeme očekávat i sedimenty fluvialního charakteru.

obr. 1: III/2187 Stříbrná – Bublava – Základní geologická situace lokality s vysvětlivkami



Zájmový úsek komunikace leží východně od obce Bublava v blízkosti zpětné zatáčky v údolí jednoho z přítoků Stříbrného potoka v katastrálním území obce Stříbrná. Zájmové území má hornatý charakter a leží na boční straně údolí, které se velmi prudce svažuje směrem k vodoteči na dně údolí. Nadmořská výška v posuzovaném území kolísá přibližně mezi 666 - 685 m n.m.

Skalní podloží je tvořeno metamorfity vnějšího kontaktního dvora krušnohorského plutonu zastoupenými kontaktně metamorfovanými fylity.

Podle výsledků geofyzikálních seismických měření kvartérní sedimenty zastoupené na sledované lokalitě převážně deluviálními svahovými sedimenty a zvětralinovým pláštěm fylitických hornin dosahují mocností 2 – 7,5 m.

2.5. Podzemní voda

V rámci geofyzikální průzkumu nebyla zajištěna hladina podzemní vody. S ohledem na přilehlou vodoteč je předpokládáno, že ustálená hladina podzemní vody koresponduje s úrovní vody v přilehlé vodoteči.

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OBJEKTU

3.1. Popis konstrukce objektu

3.1.1. Zakládání a zemní práce

Sklon svahů stavební jamy v příčném směru je navržen 4:1 – 5:1. V podélném směru bude výkop odstupňován dle přílohy D.2.4 Rozvinutý pohled. Na základě IGP je předpokládáno, že výkop bude stabilní. V případě, že bude docházet k lokálním nestabilitám, je nutné použít příložné (rozpěrné) pažení, popř. kontaktovat odpovědného projektanta. Výkopové práce budou probíhat v zeminách, resp. horninách třídy těžitelnosti I. a II. dle ČSN 73 6133. Pro provádění výkopových prací platí TKP PK, kap. 4 a příslušné ČSN, na které se TKP odvolávají. Vytěžený materiál bude odvezen na skládku, pokud bude prokázána jeho

vhodnost do zpětných zásypů, je vhodné jej pro snížení objemu skládkovného použít jako konstrukční zásyp gabionové konstrukce.

Objekt je založen plošně v hloubce cca 2,3 – 2,8 m pod upraveným terénem (plocha komunikace). Základová spára je v příčném směru ve sklonu 1:10 v podélném směru je základová spára ve sklonu nivelety. Základová spára bude očištěna a následně proveden šterkový polštář ŠDA 0-32 min. tloušťka 0,25 m. Šterkový polštář bude ztuhnut na úroveň $I_D = \min. 0,85$, $E_{def,2} \geq 45 \text{ MPa.}$, $E_{def,2} / E_{def,1} \leq 2,5$.

3.1.2. Nosná konstrukce

Nosnou konstrukci tvoří gabionová tížná zeď proměnné výšky 2,0 – 2,5 m. Objekt je v příčném směru ukloněn ve sklonu 10:1. Zárubní zeď tvoří 1 samostatný dilatační celek délky 77 m.

Gabionová konstrukce je navržena ze svařovaných sítí, v lícové části rastr ok 25/100 mm, ostatní pletiva s rastrem ok 100/100 mm a distanční síta s rastrem ok 100/200 mm. Rub konstrukce bude ze sít s okatostí 50/100.

Gabion bude proveden jako sypaný v celém objemu s doporučenou frakcí kameniva 32/63 mm.

Konstrukce je navržena po vrstvách výšky 1,0m respektive 0,5 m, které mají proměnnou šířku dle statického výpočtu. Příčky jsou navrženy $a=1 \text{ m}$ ze sítí rastr ok 100/100 mm.

Gabion je navržen ze svařované sítě s průměrem drátu minimálně 4 mm a antikorozi ochranou ze slitiny Zn90Al10 – pokročilé pokovení.

Konstrukce bude postupně zasypávána po každé usazené řadě gabionových košů, maximální výška hutněné vrstvy je 0,30m. Zásyp bude proveden ze šterkodrti ŠDA fr 0-63, ztuhne na míru ztuhnutí $ID = 0,85$, popř. z místního materiálu, který bude vytěžen při realizaci zemních prací a bude klasifikován jako vhodný do násypů dle ČSN 73 6133. Realizace bude probíhat proudově po jednotlivých vrstvách. Před realizací zásypu bude rub gabionového koše opatřen separačně – filtrační geotextilií, aby nedocházelo k zatlačování hutněného materiálu do prostoru gabionového bloku.

V objektu opěrné zdi je ve staničení km 0,478 61 umístěn propustek, opěrná zeď v tomto staničení tvoří čelo propustku.

3.2. Vybavení objektu

3.2.1. Vozovka a izolace

Konstrukce vozovky včetně jejího napojení je součástí objektu SO 101 Komunikace.

3.2.2. Odvodnění

Konstrukce je navržena jako propustná. Základová spára je ukloněna ve sklonu 1:10 směrem k rubu konstrukce, kde bude umístěno drenážní potrubí DN 150 obsypané šterkem frakce 16-32. Rubová drenáž bude vyústěna na líci každých maximálně 30 m.

3.2.3. Zpětné zásypy, úpravy pod a kolem objektu

Zpětné zásypy budou provedeny v souladu s ČSN 73 6244.

Zásyp rubu

Zásyp rubu bude proveden ze zeminy vhodné nebo podmínečně vhodné do násypu dle ČSN 73 6133 hutnění po vrstvách tl. do 300 mm $ID=0,85$, resp. $D=100\%$ PS.

3.3. Cizí zařízení

Nejsou.

3.4. Řešení protikorozi ochrany a ochrana proti bludným proudům

Korozi průzkum nebyl proveden. Konstrukce je navržena v provedení pokročilého pokovení dle ČSN EN 10 223 – 3.

3.5. Požadované podmínky a měření

Vytyčovací výkresy stavby jsou uvedeny v souřadnicích systému S-JTSK, výškový systém Bpv. Zřízení mikrosít včetně upřesnění polohy jejich bodů je věcí zhotovitele stavby.

3.6. Požadované zatěžovací zkoušky

Nejsou požadovány žádné zatěžovací zkoušky

3.7. Materiály

3.7.1. Gabiony

Gabiony:

Povrchová úprava:	ZnAl
Tahová pevnost sít:	
při osnově 50 mm:	$\geq 80 \text{ kN/m}$
při osnově 100 mm:	$\geq 40 \text{ kN/m}$
Průměr drátu:	4 mm
Mez pevnosti:	$\geq 450 \text{ Mpa}$
Tažnost:	$\geq 8 \%$
Pozinkování:	$\geq 350 \text{ g/m}^2$
Únosnost svárů ve smyku:	$\geq 4 \text{ kN}$
Tolerance rozestupu drátů:	5 mm/1 bm
Korozivní odolnost:	$\geq 2000 \text{ hod.}$ – pokročilé pokovení
Oko sítě:	100 x 100 mm - síť mimo pohl. Čelo
	50 x 100 mm – rub konstrukce
	25 x 100 mm – pro čelo sypné
	100 x 200 mm – distanční síta

Výplň gabionů:

Materiál musí být odolný vůči povětrnostním vlivům, neštěpivý, nesmí podléhat korozi.

- | | |
|-------------------|-----------------------------|
| • Pevnost v tlaku | min. 60 MPa |
| • Nasákavost | max. 0,5 % hmotnosti |
| • Sypná hmotnost | min. 17,5 kN/m ³ |

4. VÝSTAVBA OBJEKTU

4.1. Postup a technologie stavby

Přístup k objektu je volný, ale pouze ze stávající komunikace III/218 7. Návaznosti a sled prací mezi objekty bude patrný z aktualizovaného ZOV zhotovitele stavby a aktualizované DIO stavby.

Postup výstavby objektu je popsán v technické části této zprávy. Zde jsou shrnuty základní etapy.

- příprava území (sejmutí ornice, odstranění křovin, stromů)
- výkop pro založení objektu
- štěrkový polštář
- realizace zdi
- hutněné zásypy
- ohumusování.

4.2. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Způsob výstavby objektu vyžaduje určité speciální technologie provádění daných činností, jako jsou zpracování vyzískaného materiálu v souladu s projektem nakládání s odpady a různé činnosti při výkopových pracích.

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

4.3. Související objekty

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

4.4. Zajištění systému jakosti

Všechny materiály a hmoty navržené zhotovitelem pro opravy a na stavbě použité musí splňovat podmínky materiálových listů dle certifikace, musí mít prohlášení o shodě v souladu se Zákonem č. 22/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů a nařízením vlády č. 163/2002 a č. 100/2013 Sb. ve znění pozdějších předpisů a smí být použity pouze ve schváleném systému (souvrství). To se týká zejména izolačních a sanačních materiálů a systémů ochrany ocelových konstrukcí, kde jednotlivé vrstvy musí být navzájem kompatibilní. Zkoušky materiálů musí být prováděny a výsledky posuzovány ve shodě s příslušnými ČSN a ČSN EN. Volba a návrh závisí na zhotoviteli, který si výrobek nechá projektantem a investorem odsouhlasit.

Dále je nutno při opravě důsledně zachovávat technologické postupy pro aplikaci ochranných systémů. Tyto technologické postupy musí zhotovitel stavby před započítím prací předložit ke schválení investorovi akce. Investor si může smluvně vyžádat provedení referenčních ploch pro konečné posouzení finální povrchové úpravy nebo barevnosti jednotlivých sanačních a ochranných systémů.

Navržené materiály i postupy prací musí respektovat požadavky TKP ŘSD ČR, zejména kap. 30 Speciální zemní konstrukce.

4.5. Vytyčovací údaje

Vytyčované body jsou uvedeny na příloze č. D.3.2. Pro všechny vytyčované body (CHB, HVB a podrobné vytyčované body) jsou uvedeny souřadnice Y, X, Z v systému S-JTSK a Bvp.

4.6. Statické výpočty

Posouzení bylo provedeno podle norem řady ČSN EN 1990 až 1998, tzv. Eurokódů. Statický výpočet je samostatnou přílohou PD D.3.5.

5. BOZP

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.

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, ve znění pozdějších předpisů) 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 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. 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. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky.

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.

Zákon č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách.

Poznámka: všechny citované předpisy se užití v platném znění.

Podrobně bude tato problematika řešena v Plánu BOZP pro realizaci stavby.

V Aši dne 9.2.2020

Ing. Ladislav Terš