





OBJEDNATEL	KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE ZBOROVSKÁ 11, 150 21 PRAHA 5	
ZÁSTUPCE OBJEDNATELE	STANISLAV POHUNEK	

OZN. ZMĚNY	POPIS ZMĚNY	DATUM	PODPIS

ZHOTOVITEL	IM-PROJEKT, INŽENÝRSKÉ A MOSTNÍ KONSTRUKCE, s.r.o. OHRAZENICKÁ 169, 530 09 PARDUBICE TEL: 533 446 080-2, im-projekt@im-projekt.cz, www.im-projekt.cz		<div>IM-PROJEKT, INŽENÝRSKÉ A MOSTNÍ KONSTRUKCE, s.r.o.</div> <div> OHRAZENICKÁ 169, 530 09 PARDUBICE TEL: 533 446 080-2 FAX: 533 446 089 im-projekt@im-projekt.cz www.im-projekt.cz</div>
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	2018656		
ZODP. PROJEKTANT	ING. MIROSLAV TOBEK		
VYPRACOVAL	ING. TOMÁŠ GROSS		
KONTROLOVAL	ING. MARTIN VAŠÁK		

GENERÁLNÍ PROJEKTANT		IM-PROJEKT, INŽENÝRSKÉ A MOSTNÍ KONSTRUKCE, s.r.o. OHRAZENICKÁ 169, 530 09 PARDUBICE TEL: 533 446 080-2, im-projekt@im-projekt.cz, www.im-projekt.cz		IM-PROJEKT, INŽENÝRSKÉ A MOSTNÍ KONSTRUKCE, s.r.o.  OHRAZENICKÁ 169, 530 09 PARDUBICE TEL: 533 446 080-2 FAX: 533 446 089 im-projekt@im-projekt.cz www.im-projekt.cz			
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU		ING. TOMÁŠ PÁTEČEK					
KRAJ: STŘEDOČESKÝ		ORP: VLAŠIM		KATASTR: BÍLKOVICE / RADOŠOVICE			
STAVBA: II/113 BÍLKOVICE, MOST EV.Č.113-015				FORMÁT		A4	
				DATUM		ZÁŘÍ 2022	
ČÁST: SO 103 - PROPUSTEK U MLÝNA				STUPEŇ		PDPS	
				ČÍSLO ZAK.		2018656	
				MĚŘÍTKO		~	
PŘÍLOHA: TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÍSLO PŘÍLOHY:		ČÍSLO PARÉ:	
				D.1.1.1			
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.							

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. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	3
2. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	3
2.1. ÚČEL STAVBY	3
2.2. ÚČEL OBJEKTU	5
3. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI (DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM ATD.)	5
3.1. GEODETICKÉ A MAPOVÉ PODKLADY	5
3.2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ	6
3.3. VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ	6
3.4. DOTČENÉ NORMY A LITERATURA	7
4. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	7
5. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ	7
5.1. STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU	7
5.2. OBSAH DOKUMENTACE	8
5.3. BOURACÍ PRÁCE	8
5.4. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	8
5.5. Požadavky na materiál	9
5.5.1. Betony	9
5.5.2. Betonářská výztuž	11
5.5.3. Drenážní polymerní beton	11
5.5.4. Mezerovitý beton	11
5.5.5. Plastmalta	11
5.5.6. Nátěrové hmoty - Nátěry ocelových konstrukcí	11
5.5.7. Nátěrové hmoty - Nátěry betonových konstrukcí	12
5.5.8. Svary	12
5.5.9. Nerezová ocel	12
5.5.10. Drenážní roury	12
5.5.11. Izolace	12
5.5.12. Násypy a zásypy	12
5.5.13. Kamenná dlažba	13
5.5.14. Gabiony	13
5.6. Požadavky na měření, sledování a údržbu	13
5.6.1. Vytyčení propustku	13
5.6.2. Přesnost vytyčení	13
5.6.3. Přesnost provádění	13
5.6.4. Geodetické sledování	14
5.7. Zemní práce	14
5.7.1. Odstranění a pokládka humusu	14
5.7.2. Výkopy	14
5.7.3. Čerpání podzemní a srážkové vody	14
5.7.4. Násypy a zásypy	14
5.8. Spodní stavba	15
5.8.1. Polštář ze štěrkodrti	15

5.8.2.	<i>Podkladní beton + příčné betonové prahy</i>	15
5.8.3.	<i>Přechodové oblasti</i>	15
5.9	<i>Nosná konstrukce propustku</i>	15
5.10	<i>Svršek propustku</i>	16
5.10.1.	<i>Izolace</i>	16
5.10.2.	<i>Římsy a rampové napojení říms</i>	17
5.10.3.	<i>Konstrukce vozovky</i>	17
5.10.4.	<i>Výztužná geomříž</i>	18
5.11	<i>Gabionová opěrná zídka</i>	19
5.12	<i>Oplocení</i>	20
5.13	<i>Příslušenství propustku</i>	20
5.13.1.	<i>Záchytné a bezpečnostní zařízení</i>	20
5.13.2.	<i>Označení letopočtu výstavby</i>	20
5.13.3.	<i>Cizí zařízení</i>	20
5.13.4.	<i>Protikorozi ochrana</i>	20
5.14	<i>Úprava okolí propustku</i>	21
6.	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE	21
7.	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVIZORNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	21
8.	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU	21
9.	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	21
10.	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ	21
11.	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE	21
12.	SEZNAM PŘÍLOH	22

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Stavba:	II/113 Bílkovice, most ev.č. 113-015
Stupeň:	PDPS – Projektová dokumentace pro provádění stavby
Druh stavby:	Stavba dopravní infrastruktury - propustek
Stavební objekt:	SO 103 - Propustek u mlýna
Objednatel:	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: 0006600, DIČ: CZ00066001
Zástupce objednatele:	Stanislav POHUNEK e-mail: stanislav.pohunek@ksus.cz Tel.: 778 701 437
Zpracovatel projektu:	IM-PROJEKT, Inženýrské a mostní konstrukce, s.r.o. Ohrazenická 169 530 09 PARDUBICE www.im-projekt.cz e-mail: im-projekt@im-projekt.cz Tel.: 533 446 080-2 Fax: 533 446 089 IČ: 27689328, DIČ: CZ27689328
Zodpovědný projektant:	Ing. Miroslav TOBEK e-mail: miroslav.tobek@im-projekt.cz Tel.: 533 446 082, 774 488 377 Autorizovaný inženýr pro dopravní stavby ČKAIT - 1006734
Přílohu zpracoval:	Ing. Tomáš Gross email: tomas.gross@im-projekt.cz Tel.: 533 446 081
Kraj:	Středočeský
Obec s rozšířenou působností:	Vlašim
Obec s pověřeným obec. úřadem:	Vlašim
Katastrální území:	Bílkovice; 764965 a Radošovice u Vlašimi; 738549
Dotčený stavební úřad:	MěÚ Vlašim - Odbor výstavby a územního plánování
Dotčený spec. stavební úřad:	MěÚ Vlašim - Odbor dopravy a silničního hospodářství
Poloha:	Extravilán

2. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

2.1. ÚČEL STAVBY

Předmětem projektové dokumentace je celková rekonstrukce mostu ev. č. 113-015, který je situován na katastrálním území obce Bílkovice ve Středočeském kraji. Rekonstrukce bude spočívat v jeho úplné demolici a výstavbě nového mostu. Na základě běžné prohlídky stávajícího mostu byl stavební

stav spodní stavby vyhodnocen **IV - uspokojivý** a nosné konstrukce **III - dobrý**. Nový most je navržen jako železobetonový polorám o jednom poli. Most bude mít šířku 9,100m, šířku vozovky mezi římsami 7,500m. Délka přemostění bude 9,000m, celková délka mostu bude 20,000m. Volná výška pod mostem bude 3,595m a výška mostu bude 4,335m. Most bude proveden jako kolmý (úhel křížení 90,00°). Most bude založen plošně na železobetonových základových pásech. Spodní stavba bude tvořena železobetonovými opěrami a zavěšenými křídly. Nosná konstrukce bude tvořena železobetonovou deskou s náběhy u opěr. Mostní svršek bude tvořen železobetonovými římsami, vozovkou z asfaltových vrstev. Mostní vybavení bude zastoupeno ocelovým zábradelním svodidlem a revizními schodišti. Koryto potoka v mostním otvoru bude zpevněno kamennou dlažbou do betonu, svahy a koryto potoka před dlažbou na návodní straně mostu bude zpevněno kamennou rovnatinou.

Součástí stavby bude také rekonstrukce části opěrné zdi přímo v obci Bílkovice. Tento stavební objekt opěrné zdi bude navazovat na její již zrekonstruovanou část v rámci stavby „II/113 Bílkovice, most ev. č. 113-014 přes potok v obci Bílkovice“. Rekonstrukce bude spočívat v její úplné demolici a výstavbě nové opěrné zdi. Nová opěrná zeď bude mít celkovou délku 54,20m a maximální výšku 2,816m. Bude se jednat se o úhlovou zeď založenou hlubinně na mikropilotách. Obklad líce zdi bude proveden z kamenného řádkového zdiva. Příslušenství opěrné zdi bude zastoupeno železobetonovou římsou, záchytné zařízení bude zastoupeno ocelovým zábradlím se svislou výplní.

Dále je předmětem projektové dokumentace rekonstrukce části silnice II/113 jak v intravilánu obce Bílkovice, tak v extravilánu ve směru na obec Radošovice s návazností na stávající dopravní síť. Silnice II/113 slouží jako silnice nadregionálního charakteru spojující okres Kolín, Praha - Východ a Benešov (Český Brod - Doubravčice - Mukařov - Struhařov - Ondřejov - Ostředek - Bílkovice - Vlašim) v rámci Středočeského kraje. Zájmové území je situováno na katastru obcí Bílkovice a Radošovice, kdy obcí s rozšířenou působností je město Vlašim. Dotčené území je vymezeno silnicí II/113 od začátku / konce obce Bílkovice ve směru na obec Slověnice (km 0,00000; provozní staničení 48,424) po příčnou spáru předělu povrchů v extravilánu mezi obcemi Bílkovice a Radošovice (km 2,46418; provozní staničení 50,888). Ze zájmového úseku bude vyčleněna část silnice II/113 řešená v rámci rekonstrukce mostu ev.č. 113-014 (km 0,29562 - 0,33925; provozní staničení 48,720 - 48,763).

Vizuální prohlídkou zájmového úseku silnice II/113 bylo u povrchu vozovky zjištěno množství poruch (vysprávk, trhliny, apod.). Výsledkem jádrových vývrtů je zjištění skladby vozovky, která se skládá z asfaltobetonových vrstev v intravilánu tl. 50 - 170mm a v extravilánu tl. 210mm na podkladu ze štěrkodrti. V extravilánu vykazují asfaltobetonové vrstvy jejich vzájemné nespojení v hloubce 75mm. V úseku silnice II/113 od začátku / konce obce Bílkovice ve směru na obec Slověnice po křižovatku se silnicí III/11324 byla zjištěna od hloubky 115mm přítomnost polycyklických aromatických uhlovodíků (dehet).

Silnice II/113 se v intravilánu blíží kategorii MS2 -/6,5/50 s šířkou mezi obrubami, resp. šířkou zpevněné vozovky bez obrub 5,50m (lokálně pouhých 3,300m) a v extravilánu se blíží kategorii S 6,5/70 s rozšířením ve směrových obloucích. V km 1,353; provozním staničení 49,777 skrz konstrukční vrstvy silnice II/113 proniká pramen. V km 1,3800 - 1,37800; provozním staničení 49,752 - 49,802 bude navržena celková rekonstrukce s odstraněním stávajících konstrukčních vrstev, sanací podloží a vybudování nových konstrukčních vrstev včetně systému drenážních trubek v úrovni parapláně s vyvedením do pravého násypového svahu ve směru provozního staničení. V km 1,88342; provozním staničení 50,307 a v km 1,07425; provozním staničení 49,49778 budou obnoveny propustky pod silnicí II/113. V km 0,96347; provozním staničení 49,387 bude vybudován nový propustek pod silnicí II/113. U zbývajících ploch povrchu byla dohodnuta obnova obrusné vrstvy v intravilánu a navýšení nivelety vozovky o novou obrusnou vrstvu v extravilánu včetně opravy trhlín. Stávající obrubníky zůstanou ponechány a ani žádné nové nebudou doplňovány. Součástí tohoto stavebního objektu bude i obrusná vrstva včetně spojovacího postřiku v prostoru řešeného mostu ev.č. 113-015 a opěrné zdi v km 0,33500 - 0,39500; provozním staničení 48,759 - 48,819. Dotčené nezpevněné krajnice budou obnoveny frézovaným materiálem tak, aby v souladu s možnými místními prostorovými podmínkami odpovídaly normovému stavu. V celé délce upravovaného úseku dojde k výměně a úpravě směrových sloupků a svislého a vodorovného

dopravního značení. Stávající svodidla zůstanou bez úprav. Za další bude stavba řešit přípravu vlastního území výstavby před započítáním prací, ochrana stromů a keřů, smýcení náletových dřevin, odhumusování a ohumusování. Stavba bude dále řešit návrh opatření pro úpravu provozu na řešených pozemních komunikacích v rámci stavebních prací a omezení, které vzniknou v rámci stavby. V neposlední řadě bude provedena úprava obrusné vrstvy na vybraných úsecích a uvedení do původního stavu dotčených komunikací, které budou využity jako objízdné trasy v době výstavby. Objízdná trasa bude vyznačena před započítáním rekonstrukce zájmové silnice. Vzhledem k požadavkům investora není předmětem stavby komplexní řešení zájmového území ve vztahu k bezpečnosti a průchodnosti všech účastníků dopravního provozu, které bude řešeno jinou stavbou.

Stávající odvodnění zůstane ponecháno. Povrchová voda bude jako ve stávajícím stavu odvedena gravitačně příčným a podélným sklonem zpevněných ploch do kanalizace nebo vodního toku. Stávající dotčené příkopy včetně zatrubnění sjezdů budou pročištěny. U zpevněných příkopů dojde k výměně vadných prefabrikátů.

Při rekonstrukci mostu bude nutné provést přeložku sdělovacího vedení, které je umístěno po pravé straně stávajícího mostu. Vedení bude přeloženo dále od mostu, bude umístěno do chráničky pod koryto toku. Celková délka přeložky bude 42m.

2.2. ÚČEL OBJEKTU

Účelem tohoto stavebního objektu je rekonstrukce stávajícího propustku u mlýna v km 1,07425 silnice II/113.

Nosná konstrukce propustku bude z uzavřeného ŽB rámu tl. stěn 300mm. Na mostovce budou zřízeny asfaltové vrstvy vozovky a na stranách bude opatřena ŽB římsami. Na zhutněné výkopové spáře bude instalována výztužná geotextilie. Založení propustku bude na polštáři ze štěrkodrti fr. 0/125mm, tl. 500mm, hutněném po vrstvách tl. 250mm, $I_d=0,90$; 100% PS, na kterém bude vybetonována základová deska tl. 150mm z prostého betonu. Deska bude ukončena příčnými prahy. Podélný spád propustku bude 0,50%. Izolace nosné konstrukce bude provedena asfaltovými natavovanými pásy, konstrukce základů a křidel na lícové straně budou natřeny 1x nátěr penetrační + 2x nátěr asfaltový. Římsy budou opatřeny striáží, bude na ně proveden 2x hydrofobní nátěr a bude na ně osazeno zábradelní svodidlo. Do návodní římsy bude při betonáži osazena pryžová matrice s vyznačením letopočtu výstavby. Zásyp stavební rýhy bude ze štěrkodrti fr. 0/63mm, hutněný po vrstvách max. 300mm, $I_d=0,85$; min. 100% PS. Přechodové klíny budou tvořeny mezerovitým betonem, pod které bude provedena těsnicí vrstva ve spádu 5% směrem k opěrám, skrz které bude nerezový výustek osazený při betonáži. Na výustek bude navazovat příčná drenáž plastovou troubou DN150 perforovanou v horní polovině s příčným dostředným spádem 3%. Prostor vtoku i výtoku bude odlážděn dlažbou z lomového kamene tl. 250mm do betonu tl. 150mm a spáry budou zatřeny stěrkou MC25.

Za propustkem po levé straně bude navazovat gabionová zídka délky 8,0m výšky 2,5m. Gabiony budou šířky 1,0m spodní třetina v šíři 1,5m. Gabiony budou osazeny na podkladní beton tl. min. 150mm. Pod podkladním betonem bude polštář ze štěrkodrti fr. 0/63mm. Na zhutněné výkopové spáře bude instalována výztužná geotextilie. Příkop před gabionovou zdí bude zpevněn dlažbou z lomového kamene do betonu tl. 150mm.

3. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI (DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM ATD.)

3.1. GEODETICKÉ A MAPOVÉ PODKLADY

- [1] Digitální katastrální mapa řešené oblasti (GEOLINE, spol. s r.o., Na Křivce 1374/96, 102 00 PRAHA 10).
- [2] Geodetické výškové a polohové zaměření zájmového území (GEOLINE, spol. s r.o., Na Křivce 1374/96, 102 00 PRAHA 10).
- [3] Bodové pole - polohové bodové pole, nivelační body (Český Úřad Zeměměřičský a

Katastrální).

- [4] Rastrová základní mapa ČR 1:10 000 (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [5] Letecká mapa ČR (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).
- [6] Výpis dotčených a sousedních parcel z katastru nemovitostí (Český Úřad Zeměměřičský a Katastrální).

3.2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ

- [1] Vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí v zájmovém území a dotčených organizací.
- [2] Inženýrskogeologický průzkum (HIG geologická služba, spol. s r.o., Hlinky 142c, 603 00 BRNO).
- [3] Jádrové vývrty vozovky (Ing. Pavel HERRMANN - RODOS, Kralupská 2/47, 161 00 PRAHA 6 - RUŽYNE).
- [4] Archivní inženýrskogeologická sonda - sonda ID 736393 (obec Bílkovice - u č.p. 24).
- [5] Zemědělský elaborát (IM-PROJEKT, s.r.o., Ohrazenická 169, 530 09 PARDUBICE).
- [6] Lesní elaborát (IM-PROJEKT, s.r.o., Ohrazenická 169, 530 09 PARDUBICE).
- [7] Dendrologický průzkum (IM-PROJEKT, s.r.o., Ohrazenická 169, 530 09 PARDUBICE).
- [8] Závěry z jednotlivých jednání.
- [9] Návrh územně plánovací dokumentace obce Bílkovice z 6/2019 (projektant: Ing. arch. Tomáš RUSSE, Na Čeperce 533, 257 51 BYSTRICE; oprávněný projektant ÚSES: Ing. Alena Šimčíková, Senovážné nám. 1464/6, 110 00 PRAHA - NOVE MĚSTO).
- [10] Prohlídka na místě stavby včetně pořízení fotodokumentace vlastních objektů a přilehlého terénu 5.8.2018.
- [11] Rozsah stavby „II/113 Bílkovice, most ev.č. 113-014 přes potok v obci Bílkovice“ a „Opěrná zeď na silnici II/113 v km 48,75 vpravo v obci Bílkovice u mostu ev.č. 113-014“ (PONTEX, s.r.o., Bezová 1658, 147 14 PRAHA 4).
- [12] Hlavní, běžná a mimořádná mostní prohlídka mostu ev.č. 113-015 (PONTEX, s.r.o., Bezová 1658, 147 14 PRAHA 4).

3.3. VÝSLEDKY A ZÁVĚRY Z PODKLADŮ, PRŮZKUMŮ A MĚŘENÍ

- [1] Byla zjištěna vedení stávajících inženýrských sítí na základě vyjádření jednotlivých správců, jejichž závěry jsou součástí přílohy projektové dokumentace „E.4 - Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury“.
- [2] Bylo provedeno geodetické výškové a polohopisné zaměření zájmového území, jehož závěry jsou součástí přílohy projektové dokumentace „E.5 - Geodetický podklad“.
- [3] Byl proveden inženýrskogeologický průzkum u mostu ev.č. 113-015, jehož závěry jsou součástí přílohy projektové dokumentace „E.8.1 - Inženýrskogeologický průzkum“.
- [4] Byly provedeny jádrové vývrty vozovky, jehož závěry jsou součástí přílohy projektové dokumentace „E.8.2 - Jádrové vrtvy vozovky“.
- [5] Na základě archivní inženýrskogeologické sondy bylo stanoveno inženýrskogeologické podloží zájmového úseku silnice II/113. Popis inženýrskogeologického vrtu - sonda ID 736393 (obec Bílkovice - u č.p. 24) je uveden v příloze projektové dokumentace „E.9.1 - Archivní inženýrskogeologická sonda“.
- [6] Byl proveden zemědělský elaborát, jehož závěry jsou součástí přílohy projektové dokumentace „E.9.2 - Zemědělský elaborát“.
- [7] Byl proveden lesní elaborát, jehož závěry jsou součástí přílohy projektové dokumentace „E.9.3 - Lesní elaborát“.
- [8] Byl proveden dendrologický průzkum, jehož závěry jsou součástí přílohy projektové dokumentace „E.9.4 - Dendrologický průzkum“.
- [9] Z jednotlivých jednání byly provedeny zápisy, jejichž závěry jsou součástí přílohy projektové dokumentace „E.9.5 - Zápisy z výrobních výborů a ostatních jednání“.

3.4. DOTČENÉ NORMY A LITERATURA

- [1] ČSN 73 0037 - Zemní tlak na stavební konstrukce.
- [2] ČSN 73 6101 - Projektování silnic a dálnic.
- [3] ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací.
- [4] ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací.
- [5] ČSN 73 6200 - Mosty - Terminologie a třídění.
- [6] Vzorové listy staveb pozemních komunikací - VL1 - Vozovky a krajnice.
- [7] Vzorové listy staveb pozemních komunikací - VL2 - Silniční těleso.
- [8] Mostní vzorový list - MVL 649 - Trubní železniční propustky s nosnou konstrukcí ze železobetonových prefabrikovaných trub.
- [9] TKP 18 - Beton pro konstrukce.
- [10] Ing. J. Hořejší, Ing. J. Šafka - TP 51, SNTL 1988.
- [11] Doc. Ing. Kamila Weiglová, CSc. - Mechanika zemin, návody a příklady do cvičení.
- [12] Ing. Jaroslav Eichler - Mechanika zemin, SNTL 1990.
- [13] J. Kuneš, K. Zůda - Betonové mosty I-Mosty z prostého železového betonu 1968.

4. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Seznam souvisejících stavebních objektů:

SO 101	SILNICE II/113
SO 102	PROPUSTEK V KM 1,88342
SO 104	PROPUSTEK V KM 0,96347
SO 201	MOST EV.Č. 113-015 PŘES ŘEKU CHOTYŠANKU
SO 202	OPĚRNÁ ZEĎ

Stavba není dělena na provozní soubory.

5. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

5.1. STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTU

Ve stávajícím stavu se jedná o šikmý (63,22° šikmost pravá), silniční propustek. Podélný sklon propustku je předpokládán v hodnotě 0,50%. Nosnou konstrukci tvoří obrácené ocelové T profily, které jsou vybetonovány ŽB deskou, opěry jsou z kamenného zdiva. Pod dno obložené lomovým kamenem je umístěn silový kabel obsluhující nedalekou vodní elektrárnu. Kabel je umístěn v ocelové chráničce. Propustek tvoří koryto bývalého náhonu mlýnu, nově se využívá jako součást vodního díla obsluhující vodní elektrárnu. Vodní elektrárna je na pravé straně za propustkem. Na pravé straně před propustkem ústí do zdi koryta příkopová betonová trouba DN 500. Na levé straně na propustek navazuje plot přilehlé nemovitosti a směrem k mostu ev.č. 1113-015 je v příkopu vytvořen

bezpečnostní přepad s přelivnou hranou a pojistnou výpustí z betonové trouby DN 400.

Propustek je v současné době ve špatném stavebně technickém stavu. Ocelová část nosné konstrukce nemá PKO a je značně zkorodovaná, kamenné opěry jsou lokálně degradovány.

Základní údaje:

- Počet otvorů: 1
- Délka přemostění: 2,35m (2,00m)
- Délka NK propustku: 3,81m (3,26m)
- Rozpětí NK propustku: 3,08m (2,63m)
- Délka propustku: 4,35m
- Šířka propustku: 6,39m
- Šířka nosné konstrukce propustku: 6,19m
- Šířka mezi římsami: 5,38m
- Úhel křížení: 63,22°
- Úhel přemostění, podpěrový a úložný: 63,22°
- Šikmost: pravá
- Konstrukční výška (osa/osa): 0,25m
- Volná výška propustku (osa/osa): 1,27m
- Stavební výška propustku (osa/osa): 0,80m
- Výška propustku (osa/osa): 2,07m
- Prostorové uspořádání na objektu: blíží se S5,5/70
- Směrové poměry pozemní komunikace: v přímé
- Příčný sklon vozovky: pravostranný 0,42% (levý p.), 3,80% (pravý p.)
- Sklonové poměry pozemní komunikace: klesá 0,76%

5.2. OBSAH DOKUMENTACE

D.1.1.1 - Technická zpráva

D.1.1.2 - Výkresy

D.1.1.2.1 - Stávající stav - Přehledné výkresy

D.1.1.2.2 - Nový stav - Přehledné výkresy

5.3. BOURACÍ PRÁCE

Před zahájením stavby budou vytyčeny všechny inženýrské sítě. Poté bude provedeno odhumusování svahů tělesa pozemní komunikace a pozemků dotčených stavbou. V rámci bouracích prací bude vyfrézována kompletně celá asfaltová konstrukce vozovky a odstraněny ostatní nebezpečné vrstvy. Poté budou zahájeny výkopové práce v místě stávajícího propustku. Po těchto pracích lze přistoupit k vlastní demolici propustku včetně nosné konstrukce, kamenných opěr dna, a přilehlých zdí koryta.

5.4. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Účelem tohoto stavebního objektu je rekonstrukce stávajícího propustku u mlýna v km 1,07425 silnice II/113.

Nosná konstrukce propustku bude z uzavřeného ŽB rámu tl. stěn 300mm. Na mostovce budou zřízeny asfaltové vrstvy vozovky a na stranách bude opatřena ŽB římsami. Na zhuštěné výkopové spáře bude instalována výztužná geotextilie. Založení propustku bude na polštáři ze štěrkodrti fr. 0/125mm, tl. 500mm, hutněním po vrstvách tl. 250mm, $I_d=0,90$; 100% PS, na kterém bude vybetonována podkladní deska tl. 150mm z prostého betonu. Deska bude ukončena příčnými prahy. Podélný spád propustku bude 0,50%. Izolace nosné konstrukce bude provedena asfaltovými natavovanými pásy, konstrukce základů a křídel na lícové straně budou natřeny 1x nátěr penetrační

+ 2x nátěr asfaltový. Římsy budou opatřeny striáží, bude na ně proveden 2x hydrofobní nátěr a bude na ně osazeno zábradelní svodidlo. Do návodní římsy bude při betonáži osazena pryžová matrice s vyznačením letopočtu výstavby. Zásyp stavební rýhy bude ze štěrkodrti fr. 0/63mm, hutněný po vrstvách max. 300mm, $I_d=0,85$; min. 100% PS. Přechodové klíny budou tvořeny mezerovitým betonem, pod které bude provedena těsnicí vrstva ve spádu 5% směrem k opěrám, skrz které bude nerezový výustek osazený při betonáži. Na výustek bude navazovat příčná drenáž plastovou troubou DN150 perforovanou v horní polovině s příčným dostředným spádem 3%. Prostor vtoku i výtoku bude odlážděn dlažbou z lomového kamene tl. 250mm do betonu tl. 150mm a spáry budou zatřeny stěrkou MC25.

Za propustkem po levé straně bude navazovat gabionová zídka délky 8,0m výšky 2,5m. Gabiony budou šířky 1,0m spodní třetina v šíři 1,5m. Gabiony budou osazeny na podkladní beton tl. min. 150mm. Pod podkladním betonem bude polštář ze štěrkodrti fr. 0/63mm. Na zhutněné výkopové spáře bude instalována výztužná geotextilie. Příkop před gabionovou zdí bude zpevněn dlažbou z lomového kamene do betonu tl. 150mm.

Základní údaje:

• Počet otvorů:	1
• Délka přemostění:	2,000m (2,318m)
• Délka NK propustku:	3,013m (2,600m)
• Rozpětí NK propustku:	2,666m (2,300m)
• Délka propustku:	3,982m
• Šířka propustku:	8,100m
• Šířka nosné konstrukce propustku:	7,500m
• Šířka mezi svodidly:	6,50m
• Úhel křížení:	59,65°
• Úhel přemostění, podpěrový a úložný:	59,65°
• Šikmost:	pravá
• Konstrukční výška (osa/osa):	0,350m
• Volná výška propustku (osa/osa):	1,600m
• Stavební výška propustku (osa/osa):	0,490m
• Výška propustku (osa/osa):	2,090m
• Prostorové uspořádání na objektu:	S6,5
• Směrové poměry pozemní komunikace:	v přímé
• Příčný sklon vozovky:	střechovitý 2,50%
• Sklonové poměry pozemní komunikace:	klesá 1,00%
• Předpokládaný rok výstavby:	2023

5.5 Požadavky na materiál

5.5.1. Betony

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

Pro jednotlivé konstrukční části propustku, 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:

BETON ČSN EN 206+A1-C25/30-XF3 (CZ)-CI 1,0-Dmax 16-S3

- Základová deska:

BETON ČSN EN 206+A1-C25/30-XC2+XF3+XA1 (CZ)-CI 0,4-Dmax 22-S3

- Rám, křídla:

BETON ČSN EN 206+A1-C30/37-XC4+XD3+XF3+XA1 (CZ)-CI 0,4-Dmax 22-S4

- Římsy:

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

Po dokončení betonáže 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 opěr, mostovky, křídel a 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. Do bednění bude vložen samolepící drenážní potah bednění, který zajistí odvod přebytečné vody a vzduchu z povrchu bednění a tím zajistí kompaktní uzavřený povrch. Spínací tyče bednění umístěné v opěrách a křídlech budou zainjektovány rozpínavou maltou. Spínací tyče bednění nebudou umístěné v římsách. Výkres bednění včetně rozmístění spínacích tyčí předloží zhotovitel autorskému doзору k odsouhlasení. Pokud nebudou splněny zhotovitelem předchozí požadavky na pohledový beton, zajistí dodavatel na své náklady dodatečnou úpravu. Všechny hrany budou zahraněny trojúhelníkovou lištou 20x20mm.

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

- C1-b (Základy) - Překližka nebo ocelové bednění + jednotný a jednobarevný povrch upraven brusnou stěrkou při použití malého množství kvalitní malty - jednotný a jednobarevný povrch.
- C1-d (Římsy, mostovka, opěry a křídla) - Překližka nebo ocelové bednění + pohledový beton - povrch nevyžaduje další úpravu.
- E2-d (Horní líc říms) - Úpravy nebedněných ploch striáží (zřízeno 100mm od okrajů římsy) + pohledový beton - povrch nevyžaduje další úpravu.

V místech, kde bude prováděna izolace, bude betonový povrch upraven tak, aby vyhovoval požadavkům ČSN 73 6242 - „Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikacích“ (tab. 6) na podklad pod izolaci. Dle této normy musí být splněny požadavky na sklon povrchu mostovky a to tak, že povrch mostovky musí být proveden ve sklonu umožňující bezpečný odtok vody (hodnota výsledného sklonu minimálně 0,5% v každém místě povrchu mostovky). Dále musí být odchylky výšek povrchu v mezích ± 15 mm (rozdíly mezi projektovanými výškami a skutečným povrchem mostu) a nerovnosti povrchu mostovky menší než 8mm (v opačném případě by bylo nutné vyrovnaní betonového povrchu mostovky). Veškeré záporné lokální nerovnosti (prohlubně, kaverny a podobně) o hloubce větší než 5mm je nutné vystěrkovat. Veškeré kladné lokální nerovnosti větší než 3mm (vyčnívající zrna kameniva a podobně) je nutné vhodným způsobem odstranit, např. zbroušením. Druh materiálu a způsob provedení musí být uveden v TP zhotovitele izolačního systému. Povrch betonové konstrukce, na které se budou provádět nátěry nebo izolace, musí být dále suchý, čistý, nesmí obsahovat vylouhované cementové mléko ani jiné nepřítmelené části, musí být vyzrálý (stárí min. 21-dnů) a bez trhlin. Pevnost v tahu povrchových vrstev musí být minimálně 1,50MPa. Vlhkost betonu maximálně 4,00%.

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

5.5.2. Betonářská výztuž

Na vyztužení bude použita betonářská výztuž B500B, resp. KARI-sítě (velikost oka 100x100mm, průměr drátu 8mm, při obou površích). Betonářská výztuž bude vždy vzájemně svařena pouze po obvodu armatury a zbytek bude svázán drátem. V oblasti případných pracovních spár bude výztuž stykována přesahem. Krycí vrstva betonu musí odpovídat hodnotě příslušnému danému stupni agresivity prostředí dle ČSN EN 206-1 a ČSN 73 6206. Toto krytí platí pro veškerou betonářskou výztuž včetně spon. Betonářská výztuž u bednění bude vybavena nevodivými distančními tělísky z betonu (velikosti dle zmíněných ČSN), které tak zajistí požadovanou hodnotu krytí. Spolupůsobení základové desky a ŽB obetonování se zajistí vytažením KARI sítě ze základové desky. Při styku KARI sítě je nutné zachovat minimální přesah dle ČSN EN 206-1 (min. 3 oka).

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.

5.5.3. Drenážní polymerní beton

Drenážní polymerní beton musí splňovat požadavky TKP kapitola 18 Betonové mosty a konstrukce. Pevnost v tlaku po vytvrzení pryskyřice musí být nejméně 11 MPa. Pevnost v tahu za ohybu musí být nejméně 3 MPa. Mezerovitost betonu v konstrukci musí být min. 30 %. Objemová hmotnost musí být min. 1500 kg/m³, max. 2000 kg/m³. Kamenivo použité pro výrobu drenážního polymerního betonu má být převážně křemenné, těžené, mrazuvzdorné. Pojivem pro výrobu drenážního polymerního betonu (PC) musí 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.

5.5.4. 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 8 MPa. Mezerovitost musí být minimálně 20 %. Propustnost podle musí být min. 10 l·m⁻²·s⁻¹.

5.5.5. 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.

5.5.6. Nátěrové hmoty - Nátěry ocelových konstrukcí

Nátěry budou provedeny v souladu s ČSN EN ISO 12944-5 - "Nátěrové hmoty - Protikorozi 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 protikorozi 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. 85μm
- 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 80μm.
- 2x Vrchní nátěr epoxidový s nominální tloušťkou vrstvy 80μm. Odstín barvy RAL dle požadavku investora.
- Nátěrový systém má celkovou nominální tloušťkou 240μm

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.

5.5.7. 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 a nebude zde provedena izolace asfaltovými pásy. 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** bude sloužit k prodloužení životnosti ŽB konstrukcí v prostředí nasyceném chloridy. Nátěr bude nanášen v množství 0,2 kg/m² na jednu vrstvu, přičemž nátěr bude proveden ve dvou vrstvách a bude mít barevný odstín. Odstín nátěru bude určen investorem.

5.5.8. 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.

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.

5.5.9. Nerezová ocel

Na nerezové vyústky drenáže opěr 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%.

5.5.10. Drenážní roury

Děrování v drenážních rourách bude 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.

5.5.11. Izolace

Budou použity asfaltové pásy natavované za horka schválené investorem pro silniční mostní objekty, a to pro konkrétní sklady systémů vodotěsných izolací v souladu s projektem.

5.5.12. 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 re šterkodrti 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.

5.5.13. Kamenná dlažba

Použitý kámen bude vyhovovat požadavkům ČSN 72 1860. Třída jakosti kamene bude "I", zvolený kámen bude žula odpovídajících vlastností. Kamenná dlažba bude provedena v tloušťce 250mm, půdorysný rozměr kamenů bude 150-250mm. Dlažba bude po obvodu obetonována v šířce 100mm. Spáry budou provedeny v šířce 30-50mm. Spárování dlažby bude provedeno cementovou maltou dle ČSN EN 998-2, stupeň vlivu prostředí XF4. Výsledné spáry budou zasazeny 20-30mm pod povrch dlažby.

5.5.14. Gabiony

- **Svařované sítě** pro gabion budou vyrobeny z galvanizovaného ocelového drátu o průměru minimálně 4,0mm. Tahová pevnost drátu před zpracováním musí být vyšší než 500MPa a tažnost drátu minimálně 8%. Maximální velikost ok je 100x100mm. Minimální pokovení drátu zinkem je 350g/m² původního povrchu drátu. Svařované sítě musí splňovat průkazní zkoušky uvedené v příslušném TKP 30 – Speciální zemní konstrukce.
- **Výplň gabionu** musí být tvořena pevnými úlomky hornin nebo valouny, které nepodléhají povětrnostním vlivům, neobsahují vodou rozpustné soli, neobtnají a nejsou křehké, mají vyšší objemovou hmotnost a nízkou pórovitost. Minimální velikost je 1,5-2,0 násobek průměru oka (menší nesmí překročit 10% celkového objemu, použití pouze pro výplň mezer a vyklínování větších kamenů mimo líc) a maximální velikost 2,5 násobek oka pletiva (větší nesmí překročit 5% celkového objemu). Výplň nesmí obsahovat příměsi jemnozrnné zeminy. Kámen musí splňovat průkazní zkoušky uvedené v příslušném TKP 30 – Speciální zemní konstrukce.
- Gabion bude plněn ručně, aby bylo dosaženo estetického vzhledu líce gabionu. Líc bude proveden dle vzoru haklíkového zdiva. Rovinatost líce nesmí překročit 50 mm pod 4 m latí. Protilehlé stěny gabionu budou navzájem stabilizovány výztužnými dráty v počtu min. 6ks/m².

5.6 Požadavky na měření, sledování a údržbu

5.6.1. Vytyčení propustku

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

Pro vytyčení propustku je možné využít vytyčovacích bodů, které použil geodet při zaměřování oblasti.

5.6.2. 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.

5.6.3. Přesnost provádění

Celá konstrukce bude provedena dle platných či doporučených norem ČSN:

- ČSN 73 0202/1995 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení.
- ČSN 73 0210-1/1992 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 1: Přesnost osazení.
- ČSN 73 0210-2/1993 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 2: Přesnost monolitických 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 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 0212-7/1994 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 7: Statistika regulace.

- Při provádění propustku je nutno dodržet následující požadované tolerance:

Základy	- směrově	±30 mm
	- výškově	±15 mm
Opěry, křídla	- směrově	±10 mm
	- výškově	±10 mm
nosná konstrukce, římsy		

5.6.4. Geodetické sledování

Geodetické sledování mostu během stavby nebude prováděno.

5.7 Zemní práce

5.7.1. Odstranění a pokládka humusu

Odhumusování svahů tělesa pozemní komunikace a pozemků dotčených stavbou, 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 propustku a komunikace. (součást SO 101)

5.7.2. Výkopy

Výkopy budou realizovány v místě tělesa pozemní komunikace. Výkopové práce budou realizovány pomocí rypadel. Dočištění bude provedeno pomocí rýčů a lopat. Třída těžitelnosti zemin ve výkopové jámě předpokládáme dle ČSN 73 6133 - I. Vykopaná zemina bude odvezena na skládku, resp. bude použita pro úpravu okolního terénu po dokončení propustku.

Dočasné výkopy budou provedeny se sklony svahů 1:1. Výkopy budou provedeny jako nepažené. Otevřená výkopová jáma nesmí přezimovat. V případě zaplavení výkopů vodou je nutno před započítím dalších prací vodu odčerpát a pláň očistit. Případné nehomogenity vzniklé při zemních pracích budou odstraněny přehutněním.

5.7.3. Čerpání podzemní a srážkové vody

Pro samotné odvodnění výkopové jámy při výstavbě propustku bude v nejnižším bodě výkopové jámy zřízena studna pro čerpání podzemní a srážkové vody. Studna bude vyhloubena 1,000m pod úroveň základové spáry a bude osazena betonovou skruží DN=600mm se štěrkovým obsypem. Voda z této jámy bude odčerpávána pomocí ponorného kalového čerpadla do silničního příkopu.

5.7.4. Násypy a zásypy

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 se štěrkokodrti 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.

Svahy tělesa pozemní komunikace budou v příčném řezu vyspádovány ve sklonu 1:1,5.

Podrobný popis požadovaných materiálů viz. bod „Požadavky na materiál - Násypy a zásypy“.

5.8 Spodní stavba

5.8.1. Polštář ze štěrkodrti

Zemina bude nahrazena hutněnou štěrkodrtí tloušťky minimálně 500mm. Materiálem bude štěrkodrt' fr. 0/125mm a bude hutněna po vrstvách 0,250m na míru zhutnění $ID=0,90$, $D=100\%$ PS. Minimální modul přetvárnosti $E_{def,2} = 45\text{MPa}$, $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,2$. Pod hutněný polštář bude navíc umístěna tkaná výztužná/separační geotextilie minimální pevnosti v tahu v obou směrech 80kN/N, odolnost proti protržení CBR 10kN. Pod gabionovou opěrnou zídou bude zemina nahrazena hutněnou štěrkodrtí tloušťky minimálně 300mm, minimální modul přetvárnosti $E_{def,2} = 30\text{MPa}$.

5.8.2. Podkladní beton + příčné betonové prahy

Nový propustek bude plošně založen na vrstvě podkladního betonu šířky 5,00m tl. 150mm. Pod čely propustku budou umístěny betonové příčné prahy šířky 0,800m a tloušťky 0,650m (výztuž KARI síť, velikost oka 100x100mm).

Podkladní beton a příčné betonové prahy budou z betonu C25/30 a betonářské výztuže B500B. Tam, kde budou základy ve styku se zeminou, bude proveden nátěr $Np+2xNa$.

Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál - Beton, Betonářská výztuž, Nátěrové hmoty - Nátěry betonových konstrukcí“.

5.8.3. Přechodové oblasti

Po dokončení SVI proti zemní vlhkosti bude za rub opěr na základy vybetonována podkladní vrstva z prostého betonu C 12/15 šířky 0,300m, výšky 1,100-1,250m na délku opěr v dostředném sklonu 3,00%. Ve vrcholu bude vytvořen žlábek pro drenážní potrubí. Po-té bude proveden zásyp rubu základů ze štěrkodrti fr. 0/63mm, který bude hutněna po vrstvách max. 300mm ($ID=0,90$; 100%PS). Dále bude provedena na těsnicí vrstva (Ochranná geotextilie 1200g/m², PVC fólie, ochranná geotextilie 1200g/m²) ve sklonu 5,00%. Trouby drenážního potrubí DN=150mm budou perforované pouze v horní polovině, určené do dynamicky namáhaných oblastí. Obsyp drenáže bude proveden z mezerovitého betonu dle ČSN 73 6124-2. Přechodový klín bude obalen filtrační geotextilií 300g/m².

Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál – Beton, Mezerovitý beton, Násypy a zásypy, Drenážní trouby“.

5.9 Nosná konstrukce propustku

Nosná konstrukce bude tvořena uzavřeným železobetonovým rámem. Otvor bude mít světlou šířku 2,00m a výšku 1,578-1,622m, vnitřní rohy budou zkoseny 200x200mm. Dno a stěny budou tloušťky 0,300m. Mostovka bude proměnné tloušťky 0,290-0,350m. Horní povrch mostovky bude příčně vyspádován ve střeovitěm sklonu 2,50% a podélně ve sklonu 1,00%. Podřímsová část bude v dostředném sklonu 4,00% do úžlabí, které bude odvodněno drenážním polymerním betonem šířky 0,150m. Šikmá délka rámu bude 2,600m. Šikmá šířka rámu bude 8,690m. Součástí rámové konstrukce budou krátká křídla tloušťky 0,500m. Nosná konstrukce propustku bude svírat s osou silnice úhel 59,65°.

V opěrách propustku budou osazeny nerezové vyústky pro vyústění drenáže odvodňující přechodovou oblast. Nerezové vyústky DN=170 mm, budou mít délku 0,400m a budou zhotoveny s přírubou 300x300mm na rubové straně opěr.

Nosná konstrukce bude zhotovena z železobetonu C30/37 a betonářské výztuže B500B, do systémového bednění. Všechny viditelné části betonu budou provedeny v kvalitě pohledového betonu a všechny hrany, krom pracovních spár, budou zkoseny 20x20mm. Pracovní spáry budou před betonáží natřeny spojovacím můstkem a utěsněny. Tam, kde budou opěry ve styku se zeminou a nebudou chráněny asfaltovými pásy, bude proveden nátěr $Np+2xNa$.

Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál -

Beton, Betonářská výztuž, Izolace, Nerezová ocel“.

5.10 Svršek propustku

5.10.1. Izolace

Izolace proti stékající vodě bude provedena na mostovce v celé ploše, dále bude provedena na rubové části opěr, křídel a bude též vytažena pod drenážní potrubí v přechodové oblasti. Izolace bude zhotovena jako jednovrstvá z natavovaných asfaltových pásů.

Bude použit následující izolační systém:

Izolační souvrství na mostovce

- | | |
|--|--------|
| • Ochranná vrstva izolace MA 11 IV | 35 mm |
| • Izolační pás | 4,0 mm |
| • Pečetící vrstva - Uzavírací nátěr (0,5 - 0,8 kg/m ²) | |
| • Pečetící vrstva - Posyp křemičitým pískem fr. 0,6 - 1,2mm (1,0 kg/m ²) | 1,0 mm |
| • Pečetící vrstva - Kotevně impregnační nátěr (0,3 - 0,5 kg/m ²) | |

Izolační souvrství vytažené pod ozub říms

- | | |
|---|--------|
| • Ochranná vrstva izolace - Asfaltový izolační pás natavovaný za horka s hliníkovou vložkou | 3,5 mm |
| • Asfaltový izolační pás natavovaný za horka | 4,0 mm |
| • Pečetící vrstva - Uzavírací nátěr (0,5 - 0,8 kg/m ²) | |
| • Pečetící vrstva - Posyp křemičitým pískem fr. 0,6 - 1,2mm (1,0 kg/m ²) | 1,0 mm |
| • Pečetící vrstva - Kotevně impregnační nátěr (0,3 - 0,8 kg/m ²) | |

Izolační souvrství na rubu opěr a křídel

- | | |
|--|--------|
| • Ochranná geotextilie 900 g/m ² | 4,0 mm |
| • Asfaltový izolační pás natavovaný za horka | 4,0 mm |
| • Penetračně adhezní nátěr z nízkoviskózních modifikovaných asfaltů nanášený za studena (0,5 kg/m ²) | 0,5 mm |

Vhodným technologickým postupem musí být zajištěna její celistvost, nepropustnost, dobrá odolnost proti mechanickému namáhání a přilnavost k nosné konstrukci. Musí být zajištěno její dokonalé odvodnění a vyloučeno stékání vody přímo po nosné konstrukci.

Vlastnosti všech materiálů, použitých pro izolační systém musí být v souladu s TKP. Izolační práce musí být prováděny pouze ve vhodných klimatických podmínkách, které budou uvedeny v příslušných technologických předpisech pro provádění zvolené skladby izolačního souvrství. Penetračně adhezní nátěr musí vykazovat přilnavost k podkladu min. 0,7MPa při +8°C a 0,4Mpa při +23°C. O průběhu prací musí být veden podrobný deník.

Natavované pásy smí být nataveny až po vytvrdnutí pečetící vrstvy, respektive po vyprchání ředidla z penetračně adhezního nátěru. Dále musí být dodrženy minimální přesahy jednotlivých pásů: 80mm v podélném směru a 100mm v příčném směru. Při natavování izolace nesmí dojít k spálení modifikované asfaltové hmoty pásu.

Zhotovitel izolačních prací zodpovídá za veškeré vady způsobené špatnou funkcí izolace.

Požadavky na povrch betonové konstrukce viz. „Požadavky na materiály - Beton“.

Izolace pod římsami bude chráněna pomocí nataveného asfaltového pásu s hliníkovou vložkou tl. 3,5mm. Samotná ochrana izolace na mostovce pak bude tvořena litým asfaltem MA 11 IV (LAS IV) tl. 35mm. Ochrana izolace za opěrami bude tvořena ochrannou geotextilií (900g/m²).

Konstrukce, které nebudou opatřeny pásovou izolací a jsou ve styku se zemí, budou opatřeny nátěrem 1xNp+2xNa.

Izolace na mostovce bude odvodněna gravitačně – voda bude stékat příčně do úžlabí u říms, kde

bude umístěn proužek drenážního polymerního betonu šířky 0,150m a tímto úžlabím podélným spádem za nosnou konstrukci propustku.

5.10.2. Římsy a rampové napojení říms

Na propustku budou realizovány železobetonové římsy. Římsy budou kotveny k nosné konstrukci pomocí vlepaných kotev M24-6.8., umístěných v podélném směru po méně než 1,000m. Římsy budou dlouhé 4,000m (levá) a 3,500m (pravá) a široké 0,800m. Odrazná hrana říms bude 150mm vysoká a bude zkosená ve sklonu 5:1. Horní plocha říms bude vyspádována směrem do vozovky ve sklonu 4,00%. Na styku vozovky s římsami bude obrusná vrstva profrézována a zalita modifikovanou asfaltovou zálivkou. Na římsách budou vytvořeny okapové nosy (300x20mm). V římsách budou umístěny kabelové chráničky 110/94 v obou římsách s pozinkovaným ocelovým lankem. Kabelové chráničky budou na koncích zavíčkovány

Beton říms je navržen 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 20x20 mm. Horní povrch říms bude zdrsněn striáží. Celý povrch říms bude natřen dvouvrstvým hydrofobním nátěrem. Tam, kde budou římsy ve styku se zemínou, bude proveden nátěr 1xNp+2xNa.

Rampové napojení říms bude provedeno pomocí náběhu na obou koncích říms. Tyto náběhy budou délky 2,000m. Zpevnění bude provedeno lichoběžníkově podélně s hranou komunikace. Konstrukce bude provedena dlažbou z lomového kamene tl. 0,250m do betonového lože C25/30 tl. 0,150m se silniční betonovou obrubou 0,15/0,25/1,00m u komunikace do betonového lože C25/30 tl. 0,150m.

Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál - Betony, Betonářská výztuž, Nátěrové hmoty - Nátěry betonových konstrukcí“.

5.10.3. Konstrukce vozovky

Pozemní komunikace se v místě propustku nachází směrově v přímé a výškově klesá ve sklonu 1,00%. Komunikace se v místě propustku blíží kategorii S 6,5/70 (2 jízdní pruhy 2,75m + rozšíření o krajnici 0,50m, návrhová rychlost 70km/h). Příčný sklon silnice bude střešovitý 2,50%. Na obou stranách budou osazeny zábradelní svodidla.

Konstrukce vozovky na propustku

Skladba vozovky na mostním objektu bude následující (součást SO 101):

- Obrusná vrstva - Asfaltový beton střední	ACO 11	40mm
- Spojovací postřik - Asfaltová emulze	PS-E	0,4 kg/m ²
- Ložná vrstva - Asfaltový beton střední	ACL 16+	60mm
- Spojovací postřik - Asfaltová emulze	PS-E	0,4 kg/m ²

Skladba izolace a ochrany izolace (součást SO 103):

- Ochranná izolace - Litý asfalt	MA 11 IV	35mm
- 1xnatavovaný asfaltový izolační pás natavovaný za horka		4mm
- Pečetící vrstva		1mm
Celkem:		140mm

Konstrukce vozovky mimo propustek (součást SO 101)

- Obrusná vrstva - Asfaltový beton	ACO 11	40mm
- Spojovací postřik - Kationaktivní emulze		0,4kg/m ²
- Ložná vrstva - Asfaltový beton	ACL 16+	60mm
- Spojovací postřik - Kationaktivní emulze		0,4kg/m ²
- Podkladní vrstva - Asfaltový beton	ACP 16+	50mm
- Infiltrační postřik - Kationaktivní emulze		0,4kg/m ²
- Štěrkodrt'	ŠDa 0/32mm	150mm
- Štěrkodrt'	ŠDa 0/63mm	150mm

-Sanace aktivní zóny – Kamenná sypanina z drceného kameniva fr. 0/90mm 500mm

-Tkaná separační/výztužná geotextilie pevnost v tahu v obou směrech 80kN/m, odolnost proti protřžení CBR 10kN

Konstrukce celkem

min. 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.

Při hutnění podkladních vrstev je nutné používat pouze statické válce - dynamické válce v tomto úseku nepoužívat - mohlo by dojít k potrhání betonu na mostovce.

Nad rubem opěr a na styku obrusné vrstvy s římsami budou zřízeny asfaltové zálivky. Obrusná vrstva bude profrézována 40x20mm, spára bude vyfoukána od zbytků živice, budou předeřátý okolní plochy, provede se zalití modifikovanou asfaltovou zálivkou (dle ČSN EN 14188-1) s přelivem 60mm a provede se povápnění, tak, aby nebyla poškozena geomříž v podkladních vrstvách. Nad rubem opěr bude mezi ložnou a podkladní vrstvu vozovky umístěn geokompozit šířky 4,60m

5.10.4. Výztužná geomříž

Výztužný geokompozit z polyesterové geomřížoviny obalené lehkou geotextilií bude osazen rovnoměrně bez vlnek na podkladní asfaltový beton v místech přechodové oblasti a na litý asfalt na mostovce ve spodní vrstvě. Horní vrstva bude provedena na ložnou vrstvu (pod obrusnou vrstvu). Přilepení k podkladní vrstvě a navazující vrstvě se zajistí asfaltovým postřikem. Volba materiálu geomříže by měla odpovídat průtažným vlastnostem asfaltových vrstev vozovky. Při frézování příčné drážky mezi přechodovou oblastí a propustkem v obrusné vrstvě se řez provede do hloubky 30mm, aby nebyla poškozena geomříž.

Budou splněny následující minimální mechanické vlastnosti:

	VLASTNOSTI PRODUKTU	METODA	JEDNOTKY	GEOMŘÍŽ
Mechanické Vlastnosti	Bod měknutí ochranného povlaku skelného vlákna	ASTM D36 EN-ISO 3146	°C	Vyšší než 220
	Bod měknutí skla	ASTM D276 ASTM C338	°C	Vyšší než 800
	modul pružnosti použitého E-skla		Mpa	≥ 73000
	Pevnost v tahu (A x B)	ASTM D6637 EN-ISO 10319:2008	kN/m	$55 \times 55 \pm 5$
	Pevnost v tahu při protažení 2%	ASTM D6637 EN-ISO 10319:2008	kN/m	$46 \times 46 \pm 10$
	tuhost při protažení 1%	ASTM D6637 EN-ISO 10319:2008	N/mm	$2,200 \times 2,200 \pm 200$
	Protažení	ASTM D6637 EN-ISO 10319:2008	(%)	Méně než 3

Aplikace:

- Aplikaci geomříže musí provádět proškolená osoba.
- Nanášet spojovací postřik (emulzi) dle projektu a po konzultaci s doporučením výrobce.
- Instalovat výrobek tak, aby byla strana s netkanou textilií na dolní straně a mohla tedy nasáknout postřik (emulzi).
- Geomříž musí být aplikována v rovině bez zvlnění a záhybů. K dodatečnému přitlačení a vyhlazení povrchu může být použito ruční koště. Ve směrových obloucích je nutno mřížku a

překrývající se pásový přehyb přeložit ve směru jízdy finišeru (šindele).

- Vznikne-li záhyb větší než 25mm, geomříž se prořízne a přeloží přes sebe po směru pokládky vrchní vrstvy.
- Pro potřebnou absorpci bitumenu do textilie se aplikuje geomříž ihned po nanesení spojovacího postřiku (emulze). Pro dostatečné přilepení a zabránění dodatečnému zvlnění materiálu dotlačte geomříž použitím kartáče či válečku.
- Geomříž bude přejížděna pogumovaným/ pneumatikovým válcem. Válec bude udržován v čistotě.
- Geomříž se překryje horkou asfaltovou směsí, která musí mít po zhutnění tloušťku nejméně 40mm.
- Celý systém musí být ve stejný den aplikace překryt asfaltem.
- Mříž, která bude položena a nedostatečně přilne k povrchu díky vysoké vlhkosti nebo znečištění povrchu musí být vyměněna na náklady realizační firmy.
- Mříž lze aplikovat přímo na vyfrézovanou vozovku, pokud hloubka frézovaných rýh nepřesáhne 6mm, V případě, že jsou rýhy hlubší, aplikujte před instalací mříže nejprve vyrovnávací vrstvu.

Pokyny pro pokládku:

- Skleněná vlákna dráždí pokožku, pracovníci proto musí nosit při manipulaci se sítí vhodné pracovní rukavice.
- Mříž musí být aplikována s minimálními záhyby. Tomuto problému je možné zabránit dostatečným napínáním mříže při jejím odvíjení. Vznikne-li záhyb větší než 25mm, geomříž se prořízne a přeloží přes sebe po směru pokládky vrchní vrstvy. Nutno přitisknout ihned sklovláknitou mříž tak, aby i vrchní část skladu nasákla postřik. Obě části musí být propenetrované.
- Mříž se nepřizpůsobí ve směrových obloucích. Proto v nich geomříž nutno pokládat pomocí kratších kusů mříže.
- Před položením krycí vrstvy smí mříž přejíždět pouze stavební a záchranná vozidla rychlostí do 20km/h. Pokud dojde k poškození mříže díky pohybu vozidel, poškozené části geomříže se odstraní a nahradí novými dle doporučení výrobce.
- Instalovaná mříž musí být před překrytím chráněna proti poškození.
- Pro zamezení přenosu spojovacího postřiku na pneumatiky a jejich přilepení naneste lokálně slabou vrstvu asfaltu nebo písku.

Kontrola kvality in-situ:

- Testování a inspekce bude provedena vybraným zástupcem (technickým dozorem) investora.
- Testování a inspekce by měla být provedena nezávislou laboratoří.

Test adheze geomříže:

- Aktivovat lepidlo přejetím válce nebo dostatečným tlakem pro plnou aktivaci lepidla.
- Použít kalibrovaný pružinový siloměr (mincíř) a zaháknout hák ve středu geomříže.
- Táhnout kolmo vzhůru od povrchu, dokud se nezačne geomříž uvolňovat.
- Poznamenat si výsledek v kg.
- Pokud je výsledek 9kg nebo více, lze začít s pokládkou krycí vrstvy. Pokud se síť posouvá nebo sklouzává, pokládku nutno ihned přerušit a konzultovat stav s dodavatelem geomříže. Pokud je zjištěna přilnavost nižší než 9 kg, nepokračuje se v instalaci bez provedení vhodného nápravného opatření.
- Test provádět každých 300m² položené geomříže.

5.11 Gabionová opěrná zídka

Gabiony budou navazovat na levou římsu za propustkem. Výška gabionové opěrné zídky bude 2,50m a délka 8,00m. Podélné bude rozdělena bude na 8 košů po 1,00m. Gabion bude složen na výšku ze tří košů. Spodní koš bude šířky 1,500m a výšky 1,000m, střední koš bude šířky 1,000m a výšky 1,000m, horní koš bude šířky 1,000m a výšky 0,500m. Líc gabionu bude ve sklonu 5:1. Gabionové koše budou umístěny na vrstvu podkladního betonu C12/15 min tl. 150mm, ten bude proveden na hutněném polštáři ze štěrkodrti fr. 0/63mm umístěným na výztužnou/separační geomříž. Příkop před gabionovou opěrnou zídou bude zpevněn dlažbou z lomového kamene tl. 0,250mm do betonového lože tl. 0,150mm se zatřením spár stěrkou.

Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál - Beton, Kamenná dlažba, Gabion“.

5.12 Oplocení

Bude obnovena stávající betonová podezdívka oplocení v délce 6,75m.

5.13 Příslušenství propustku

5.13.1. Záchytné a bezpečnostní zařízení

Záchytné a bezpečnostní zařízení bude na propustku zastoupeno římsami a zábradelními svodidly na obou stranách, na gabionové opěrné zdi bude umístěno silniční bezpečnostní zábradlí s jedním výplňovým prutem.

Na propustku budou zřízeny železobetonové římsy o výšce 150mm nad konstrukcí vozovky se zkosenou obrubou ve sklonu 5:1.

Na propustku bude umístěno zábradelní svodidlo se zádržností H2 s horním podélným madlem a svislou výplní z trubek, na které bude plynule navazovat na krátký výškový náběh svodidla se zádržností H1 umístěné za a před propustkem. Po levé straně za propustkem bude navazovat na svodidlo se zádržností H1 (součást SO 101). Zábradelní svodidlo bude mít horní hranu svodnice ve výšce 750 mm nad vozovkou a osu madla ve výšce 1200 mm, kotveno bude pomocí kotevní desky 420x280mm. Kotevní desky budou kotveny k římse pomocí čtyř kotev OMO, přední 2 kotvy M24, zadní 2 kotvy M16. Patní desky budou podlity plastmaltou tloušťky 10-20mm.

Na začátku a na konci propustku se v obou směrech osadí na svodnici zábradelního svodidla modré odrazky, které upozorňují na nebezpečí náledí, to proběhne i na svodnici svodidla v úseku 200m před mostem a 200m za mostem, kde nebudou svodidla nahradí se modrými směrovými sloupky s modrými odrazkami.

Na gabionové opěrné zdi bude umístěno silniční bezpečnostní zábradlí s jedním výplňovým prutem výšky 1100mm. Sloupky zábradlí budou rozmístěny po vzdálenosti 1,50m, budou z trubky Ø50mm tloušťky 4mm. Horní madlo bude z trubky Ø50mm tloušťky 4mm. Podélný výplňový prut bude z trubky Ø50mm tloušťky 4mm. Délka sloupků bude 1,80m. Sloupky budou zabetonovány do HDPE trubky DN=200mm délky 800mm, výplň trubky bude z betonu C25/30-XF3.

Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál - PKO ocelových konstrukcí, Plastmalta“.

5.13.2. Označení letopočtu výstavby

Na návodní a povodní straně na římsách bude vyznačen letopočet ukončení výstavby propustku. Letopočet bude realizován pomocí elastické polyuretanové matrice (430x255mm) osazené do bednění, tak aby nebylo sníženo krytí betonářské výztuže. Výška písma 175mm.

5.13.3. Cizí zařízení

Ve stávajícím stavu je pod dnem koryta umístěn silový kabel nedaleké vodní elektrárny. Kabel je umístěn v ocelové chráničce. Při realizaci stavby bude kabel přeložen za opěru 02 propustku do ohebné plastové chráničky D=63mm (přerušení, naspojování nového kabelu). Vlastníkem kabelu je Ing. Jaroslav Olt.

5.13.4. Protikorozní 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.

5.14 Úprava okolí propustku

Stavbou propustku nedojde k zásadnímu zásahu do okolí. Prostor vtoku i výtoku bude odlážděn dlažbou z lomového kamene tl. 0,250m do betonového lože tl. 0,150m se zatřením spár stěrkou. Proběhne také obnova zdí koryta z kamenného zdiva, které budou dotčeny stavebními pracemi.

Bude provedena úprava čela stávajícího propustku seříznutím. Seříznuté čelo bude opatřeno sanačním nátěrem.

Podrobný popis požadovaných materiálů a povrchových úprav viz. bod „Požadavky na materiál - Beton, Kamenná dlažba, Gabion“.

6. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Režim povrchových vod a zásady odvodnění jsou uvedeny v bodu „5.4. - Popis technického řešení“ této zprávy.

Režim podzemních vod a ochrana pozemní komunikace nejsou předmětem této stavby.

7. NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVIZORNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provizorní informace a dopravní telematika nejsou předmětem tohoto stavebního objektu.

8. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Postup výstavby je řešen v příloze projektové dokumentace „B - Souhrnná technická zpráva“.

Zvláštní podmínky na výstavbu a údržbu mimo obecně platných a v projektové dokumentaci uvedených předpisů nejsou požadovány.

9. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Technologická vybavení nejsou předmětem této stavby.

10. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Veškeré hodnoty jsou uvedeny v bodu „5.4. - Popis technického řešení“ této zprávy.

11. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE

Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništěm osobami s omezenou schopností pohybu a orientace je řešen v příloze projektové dokumentace „B - Souhrnná technická zpráva“.

12. SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1	Fotodokumentace stávajícího stavu
Příloha č. 2	Kategorie povrchových úprav betonů

Brno, září 2022

Vypracoval: Ing. Tomáš GROSS

Kontroloval: Ing. Martin VAŠÁK

PŘÍLOHA Č. 1
FOTODOKUMENTACE STÁVAJÍCÍHO STAVU



Foto č. 1 - Pohled na návodní stranu propustku.



Foto č. 2 - Pohled na povodní stranu propustku.



Foto č. 3 - Pohled na bezpečnostní přepad do příkopu komunikace



Foto č. 4 - Pohled na rozestavěnou vodní elektrárnu

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