


B.3. PDPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

KRESLIL:	ING. MIROSLAV CODL		 FÖRSTEROVA Č.P. 175, 566 01 VYSOKÉ MÝTO EMAIL.: MDS@MDSPROJEKT.CZ	
ZPRACOVAL:	ING. MIROSLAV CODL			
TECHNICKÁ KONTROLA:	ING. MARTIN ROUŠAR			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
HLAVNÍ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
KRAJ: PARDUBICKÝ	OKRES: CHRUDIM	OBEC: KAMENÍČKY	STUPEŇ:	PDPS
INVESTOR: PARDUBICKÝ KRAJ, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ 125, 530 02 PARDUBICE – STARÉ MĚSTO			ZAK.ČÍSLO:	1946-19-3
AKCE: MODERNIZACE SILNICE III/343 KAMENÍČKY, PD OBJEKT: B.3. SO 201 – PROPUSTEK V KM 0,250 73			ARCHIVNÍ ČÍSLO:	1946
			DATUM:	03/2019
			FORMÁT:	A4
			MĚŘÍTKO:	
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY: B.3.1.

1) Identifikační údaje

a) stavba a objekt čísla	Modernizace silnice II/343 Kameničky SO 201 – Propustek v km 0,250 75
b) název propustku	---
c) evidenční číslo propustku	---
d) katastrální území obec kraj	Kameničky [662666] Kameničky Pardubický
e) stavebník/objednatel stavby, jeho sídlo nebo místo podnikání	Správa a údržba silnic Pardubického kraje Doubravice 98, 533 53 Pardubice IČ 00085031
f) uvažovaný správce propustku, nadržený orgán	Správa a údržba silnic Pardubického kraje
g) projektant, jeho sídlo nebo místo podnikání, údaje o živnostenským oprávnění a autorizaci osob, hlavní inženýr projektu, zodpovědný projektant, IČ a jeho podzhotovitelé s identifikačními údaji	Prodin a.s. Jiráskova 169, 530 02 Pardubice IČ 252 92 161 HIP Jana Förstlová (ČKAIT 0602529) SO 201 – Propustek v km 0,250 75 MDS PROJEKT s.r.o. Försterova č. p. 175 566 01 Vysoké Myto IČ 274 87 938 www.mdsprojekt.cz Ing. Jan Bursa (ČKAIT 0601653)
h) pozemní komunikace (návrhová kategorie nebo typ příčné uspořádání místní komunikace, evidenční číslo)	Silnice II/343 S 7,0/50 – S 7,5/50
i) bod křížení (všechna křížení na délce mostu)	Potok – levostranný přítok Chrudimky
j) staničení začátku úpravy, všechny podpěry, křížení a konec úpravy	křížení osy II/343 s osou potoka km 0,250 75
k) staničení přemosťované překážky (plavební km, drážní km, km PK apod.)	---
l) úhel křížení (všechny překážky)	Vodní tok – 64°
m) volná výška (podjezdu, podchodu plavební výška)	1,20 m (výška mezi dlážděným dnem potoka a NK)

2) Základní údaje o propustku (dle ČSN 73 6200)

a) charakteristika propustku	Trvalý silniční propustek o jednom poli
b) délka přemostění	2,223 m (kolmo 2,00 m)
c) délka propustku	6,685 m
d) délka nosné konstrukce	2,889 m (kolmo 2,60 m)
e) rozpětí jednotlivých polí, resp. světlost	2,223 m (kolmo 2,00 m)
f) šikmost propustku	levostranná 64°
g) volná šířka propustku	7,56 m (mezi zábradlími 9,01 m)
h) šířka průchozího prostoru veřejného nebo nouzového chodníku	veřejný chodník 1,35 m
i) šířka propustku	9,41 m
j) výška propustku nad terénem	1,20 m
k) stavební výška	0,54 m
l) plocha nosné konstrukce	42,87 m ²
m) zatížení a zatížitelnost propustku	dle ČSN EN 1991-2 pro skupinu I

3) Zdůvodnění propustku a jeho umístění

- a) návaznost projektové dokumentace propustku na předchozí dokumentaci, účel propustku a požadavky (podklady) na jeho řešení

V rámci zpracování projektové dokumentace byla provedena prohlídka stávajícího propustku. Propustek svým stavem neodpovídá současným technickým předpisům a normám. Konstrukce propustku je ve špatném stavebně technickém stavu, na nosné konstrukci, ale i konstrukci spodní stavby, je patrná silná degradace betonových konstrukcí, kamenný obklad je poškozený a místy zcela chybí. Ocelová lávka pro pěší je silně zkorodovaná, vykazuje nadměrné deformace. Zábradlí propustku, ale i ocelové lávky je poničené a zdeformované. Na základě výše uvedených skutečností je proto navržena kompletní demolice stávajícího propustku a výstavba propustku nového. Vzhledem k hraničním rozměrům mezi propustek a mostem bylo k návrhu nového propustku přistupováno jako k přímopojížděné rámové mostní konstrukci.

Podklady dokumentace

Vstupní podklady

Výčet podkladů a průzkumů použitých pro vypracování projektové dokumentace

- Geodetické zaměření zájmového území (GON Hradec Králové a.s. 11/2018)
- Technická prohlídka projektanta (02/2019)
- Vyjádření správců inženýrských sítí o jejich existenci
- Informace o pozemcích, katastrální mapa
- Objednávka na vyhotovení projektové dokumentace
- Závěry z vyjádření dotčených orgánů a organizací k projektové dokumentaci
- Zápisy z projednání akce

Použité normy a technické předpisy

Výčet základních norem a předpisů použitých při návrhu propustku

- TKP kap. 1 – Všeobecně
- TKP kap. 18 – Betonové konstrukce a mosty
- VL4 – Mosty
- ČSN 73 6200 – Mostní názvosloví
- ČSN 73 6201 – Projektování mostních objektů
- ČSN EN 1990 – Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991 – Zatížení konstrukcí
- ČSN EN 1992 – Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN 73 6242 – Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací
- ČSN 73 6244 – Přechody mostů pozemních komunikací
- ČSN EN 206 – Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

Požadavky na řešení propustku jsou dány technickými normami a přepisy, prostorovým vedením komunikace, požadavky investora a stávající konfigurací terénu včetně přemostňované překážky.

- b) charakter přemostňované překážky (převáděné komunikace, drážního tělesa, vodní dílo apod.)

Propustek převádí pozemní komunikaci II/343 s veřejným chodníkem přes levostranný přítok Chrudimky.

- c) územní podmínky

Propustek se nachází v intravilánu obce Kameničky.

S ohledem na rozsah stavby zůstane charakteristika zájmového území a způsob jeho využití zachován.

Podélný sklon vozovky v místě propustku stoupá + 0,3 %, střechovitý příčný sklon 2,5 %.

d) geotechnické podmínky

Pro stavbu Modernizace silnice II/343 Kameničky, SO 201 – Propustek v km 0,250 75 byla provedena rešerše archivních prací, která je přílohou č. 1 technické zprávy. Rešerše byla provedena společností BALUN geo s.r.o.

Vzhledem k tomu, že nebyly provedeny nové průzkumné sondy v místě propustku, je doporučeno během výkopových prací důsledně provádět kontrolu základové spáry. Dle předpokladů bude základová spára na rozhraní jemnozrnných a štěrkových zemi. V rámci zakládání nového propustku je navržena výměna zeminy pod základovou spárou do hloubky 0,5 m (štěrkopískový polštář).

4) Technické řešení propustku

a) popis stávajícího propustku

Stávající propustek je konstrukce tvořena betonovými opěrami s kamenným obkladem a železobetonovou nosnou konstrukcí. Založení propustku je pravděpodobně na betonových základových pasech. Na nosné konstrukci jsou železobetonové římsy s ocelovým zábradlím s vodorovnou výplní. Součástí propustku je ocelová lávka pro pěší, která je umístěna vlevo v místě chodníku. Délka propustku 4,43 m, světlost v ose II/343 je 2,0 m (kolno 1,845 m), volná výška pod mostem cca 1,2 m (výška opěr cca 1,38 m). Volná šířka propustku (šířka mezi zábradlími) 6,53 m. Délka lávky 6,03 m, šířka mezi zábradlími 1,32 m.

V rámci Modernizace silnice II/343 Kameničky dojde ke kompletní demolici stávajícího propustku **včetně** ocelové lávky pro chodce.

b) popis nového propustku

Zemní práce, výkopy

V rámci demolice stávajícího propustku budou provedeny výkopové práce. Výkopy budou částečně svahované ve sklonu 1:1. Podél stávajícího vedení CETIN (ocelová chránička) a podél šachet splaškové kanalizace bude provedeno provizorní pažení výkopu, předpoklad záporové pažení s výdřevou. Před prováděním výkopů pod úroveň potoka bude provedeno jeho zatrubnění za účelem převedení přes výkopovou jámu. Na dně jámy budou vytvořeny rýhy pro čerpání povrchové (dešťové) a podzemní vody. V projektu je uvažováno s čerpáním vody z provedených rýh po dobu provádění prací na zakládání objektu.

Zakládání

Propustek je založen plošně. Bezprostředně po odkrytí a převzetí základové spáry odpovědným geologem (geotechnikám) bude ochráněna štěrkopískovým polštářem a podkladním betonem rámové konstrukce propustku. V projektu je uvažována výměna podloží v mocnosti 0,5m pro zlepšení zeminy v úrovni základové spáry.

Spodní stavba a nosné konstrukce

Konstrukci propustku tvoří rámová uzavřená monolitická železobetonová konstrukce. Spodní deska má tloušťku 350 mm, šířky 3,2 m a délky v ose přemosťované překážky 8,2 m z betonu C30/37-XF3+XC2 a oceli 10 505 (R), B 500 B. Na spodní desku navazují svislé stěny tloušťky 300 mm a horní deska proměnné tloušťky dle příčného sklonu 320 – 400 mm z betonu C30/37-XF3+XD2+XC4 a oceli 10 505 (R), B 500 B. Na nosnou konstrukci navazují vpravo úhlové zdi tvořící křídla. Vlevo tvoří konstrukce propustku a křídla konzoly s vyložení 1,25 m, pod kterou je převedena splašková kanalizace. Podkladní beton C12/15-X0 je navržen v tloušťce 150 mm.

Příčný sklon horního povrchu horní desky je střešovitý 2,5 %, s protispádem 6,0 % pod pravou římsou a 4,0 % pod levou chodníkovou římsou.

Ve svislých stěnách budou provedeny otvory pro vyústění dešťové kanalizace a rubové drenáže.

V případě, že ve výkresové dokumentaci není uvedeno jinak, je navrženo zkosení jednotlivých hran 15/15mm vložení lišty do bednění.

Horní povrch desky bude chráněn natavovanými AIP s přetažením na svislé stěny do úrovně drenáže rubu opěry. Izolace na rubu stěn bude ochráněna drenážním geokompozitem.

Všechny ostatní zasypané plochy konstrukce budou opatřeny nátěrem proti zemní vlhkosti ALP + 2×ALN.

Ve stěnách budou osazeny měřičské značky podle ČSN ISO 4463-2 pro měření deformací během výstavby a provozu propustku. Značky budou z nerezové oceli vhodné do prostředí s CHRL (ocel jakosti 1.4404 nebo 1.4571 dle ČSN EN 10027-2).

V souladu s ČSN 73 6201 čl. 13.15.2 bude na křidlech, případně římsě, trvalým způsobem (např. otiskem do betonu) vyznačen letopočet výstavby propustku písmem výšky min. 175 mm.

Za stávající kamenné zidky podél koryta potoka odstraněné při výkopových pracích budou navrženy nové z kamene a betonovou římsou.

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena v těchto kategoriích dle TKP – kapitola 18

Základy	Aa nebo C1a
Nosná konstrukce	Bd

c) vybavení

Vozovka a izolace

Na propustku je navržena třívrstvá vozovka dle ČSN 73 6242 v celkové tloušťce 140 mm.

Obrusná vrstva	ACO 11+	40 mm
Spojovací postřík	PS-CP	0,35 kg/m ²
Ložní vrstva	ACL 16+	50 mm
Spojovací postřík	PS-CP	0,35 kg/m ²
Posyp předobalenou drtí	Frakce 4/8	2-4 kg/m ²
Ochrana izolace	MA 16 IV	40 mm
Celoplošná izolace	NAIP	10 mm
Celkem		140 mm

Celoplošná izolace i podklad pro izolaci musí splňovat požadavky ČSN 73 6242. Povrch betonu musí být před položením izolace řádně očištěn a povrchová vrstva musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa. Rovinatost povrchu platí dle výše uvedené ČSN a dle TKP PK, kap. 18.

Pro provádění vozovky platí TKP PK, kap. 7, TKP PK, kap. 8, TKP PK, kap. 21 a příslušné normy, na které se TKP odvolávají, zejména ČSN 73 6121, ČSN 73 6122 a ČSN 73 6242 a TP zhotovitele pro provádění izolace a asfaltových vrstev.

Římsy

Římsy jsou navrženy monolitické z železobetonu z betonu C30/37-XF4+XD3+XC4 a oceli 10 505 (R), B 500 B.

Levá chodníková římsa má šířku 2050 mm, pravá 800 mm. Výška svislých částí je 550 mm.

Výška obrubníkové hrany je 150 mm. Příčný sklon levé chodníkové římsy je 2,5 %, pravé 4,0 %.

V římsách jsou osazeny chráničky z tyčových trub HDPE 110/94.

V případě, že ve výkresové dokumentaci není uvedeno jinak, je navrženo zkosení jednotlivých hran 15/15mm vložení lišty do bednění.

Římsy jsou k nosné konstrukci přichyceny pomocí kotev ve vývrtu v jedné řadě s roztečí 1,0 m.

Kotvy jako celek musí být certifikované a odzkoušené pro použití v betonu s trhlinkami dle ETAG. Na křidlech jsou římsy kotveny pomocí vyčnívající betonářské výztuže křídla.

Pro výrobu, dodávku a montáž všech ocelových prvků platí TKP 19A a 19B. Zhotovitel prací v dostatečném předstihu před realizací zpracuje VTD, Te-Př pro výrobu, PKO, montáž a údržbu (v době záruky a po záruce) a předloží odpovědnému zástupci objednatele (zástupci odpovědnému dle TKP 19A a 19B) a po jejich odsouhlasení proběhnou dílčí přejímky prací. Třída provedení je EXC2 dle ČSN EN 1990-2.

Požadavek na ocelové kotvy, zatřídění svařovaných konstrukcí a výrobků dle TKP 19. A – tab. 2 – řádek 13. – Podružné (nenosné části)

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Popis konstrukce (Část konstrukce)	Návrhová životnost	Třída provedení dle ČSN EN 1090 – 2+A1	Požadavky na jakost ČSN EN ISO 3834-1	Požadavky podle ČSN EN ISO 15607	Požadavky na jakost svarů podle ČSN EN ISO 5817	Specifikace postupu svařování (WPS), rozsah svarů	Kvalifikace postupu svařování WPQR Rozsah svarů	Dokument kontroly základního materiálu podle ČSN EN 10204
13. Podružné (nenosné části)	30 let	EXC2	Základní	-	C	V rozsahu Stanoveném objednatelem ZDS	Nepožaduje se	2.2

Protikorozi ochrana je navržena dle TKP 19B.

Navržený ochranný protikorozi povlak dle TKP 19B.P5 – tab. I – řádek 13. – Podružné (nenosné části)

1.	2.		4.	5.	6.		
Konstrukce (část konstrukce nebo prvek)	Požadavek na minimální životnost (roky)		Stupeň koroze agresivity podle ČSN EN 12944-2 a Tabulky IIIb	Plán údržby (čištění a mytí OK) roky	Ochranný povlak (podle Tabulky II)		
	konstrukce /dilce	Ochranného povlaku ČSN EN 12944-2			Závazně stanovený	Alternativa 1	Alternativa 2
13. Podružné (nenosné části)	30	(V)	K9	0	III E	podle výrobku III E (podle požadavků může být doplněno nátěrem) nebo materiál výrobku z korozivzdorné oceli	

Skladba protikorozi ochrany kotvy říms III E:

Celá plocha ocelové konstrukce kotev z ocele bude opatřena PKO vyjma korozivzdorné oceli.

Kombinovaná protikorozi ochrana ponorem do roztaveného kovu + nátěrem.

- čistota povrchu a drsnost: -
- žárové zinkování ponorem - minimálně tl. 60 µm ve smyslu TKP 19: 60 µm
- počet vrstev: 1
- tloušťka vrstvy NDFT pro nátěr: 60 – 120 µm
- počet vrstev: 1
- celková tloušťka: min. průměrná tl. 120 - 180 µm
- barevný odstín vrchní vrstvy: RAL xxxx – není specifikován

Konkrétní skladba bude navržena a doložena dodavatelem dle TKP 19 – Část B.

Kotvy kotevních prostředků jsou osazeny do předvrtaných otvorů průměru 28mm na hloubku zakotvení min. 150mm. Zde je navržen pevnostní tmel na plnou únosnost materiálu kotevní tyče. Tento materiál tmele podléhá požadavku ČSN 73 6201 a TP 167 certifikaci s tím, že osazení bude předmětem TeP a TePř dodavatele.

Obrubníková hrana římsy je do vzdálenosti 150 mm od kraje natřena pružným polymerovým povlakem typu S4 dle TKP PK, kap. 31. Styk mezi konstrukcí římsy a NK bude opatřen ochranným nátěrem S2 (OS-B) dle ČSN 73 6223. Ochranné nátěry jsou navrženy dle TP 89 a TKP 31 a dle vzorových listů.

Vyztužení římsy respektuje VL 4 – 402.31.

V římsách budou osazeny měřičské značky podle ČSN ISO 4463-2 pro měření deformací během výstavby a provozu propustku. Značky jsou z nerezové oceli vhodné do prostředí s CHRL (ocel jakosti 1.4404 nebo 1.4571 dle ČSN EN 10027-2).

Povrchová úprava betonových konstrukcí bude provedena v těchto kategoriích dle TKP – kapitola 18

Římsy Bd (horní povrch opatřen striáží Ed)

Okraje propustku

Podél krajů propustku (řims) je osazeno ocelové zábradlí se svislou výplní výšky 1,30 m. Povrchová ochrana zábradlí se provede dle TKP, kap. 19B pro stupeň korozní agresivity prostředí C4+K8 (speciální) s požadovanou životností konstrukce min. 30 let a životností ochranného systému min. 15 let (VV). Ochranný povlak je typu III A nebo III B, tj. kombinovaný povlak z žárové metalizace ponorem + nátěry. U spojovacího materiálu se ochranný povlak provede dle požadavků v tab. 15 v TKP, kap. 19A. Kotevní šrouby včetně matic a podložek budou z nerezové oceli vhodné do prostředí s chloridy (A4, resp. A5).

Odvodnění

Propustek je odvodněn podélným a příčným sklonem po povrchu vozovky podél řims.

Zpětné zásypy, úpravy pod a kolem propustku

Přechodová oblast bude provedena v souladu s ČSN 73 6244.

Základní na konci křídel pravé řimsy před mostem a koryto v propustku bude provedeno z lomového kamene (kamenivo tř. I dle ČSN 72 1860) v souladu s VL4. Spáry v dlažbě a mezi obrubníky se vyplní cementovou maltou MC25-XF4. Spáry v dlažbě a mezi obrubníky se zatřou do výšky max. 35 mm pod horní líc kamene. Na pravou řimsu za mostem a levou chodníkovou řimsu bude navazovat chodník ze zámkové dlažby do prostředí XF4. Dlažba je ze strany zeminy lemovaná betonovými obrubníky (100/250 mm) a ze strany vozovky je tato dlažba lemována silničními betonovými obrubníky (150/250 mm) do prostředí XF4. Za mostem vpravo bude vytvořeno v zámkové dlažbě rampové napojení se sníženým silničním obrubníkem před vstupem na pozemek parcelní číslo 103. Poloha vstupu bude zachována ve stávajícím stavu. U levé chodníkové řimsy bude navazující chodník ze zámkové dlažby před a za mostem obnoven do původního stavu v rozsahu nutném pro výkopové práce pro přeložky inženýrských sítí a výstavbu předmětného propustku. Na konci dlažby v korytě je navržen betonový práh 1000/500 mm. Dále navazuje těžký zához z lomového kamene. Oplocení soukromých pozemků, které bude nutné v rámci výkopů a provizorní komunikace odstranit, bude po dokončení stavby uvedeno do původního stavu. Během výstavby propustku bude podél hrany výkopů zřízeno provizorní oplocení.

Všechny obnovované konstrukce (oplocení chodníky a opěrné zdi budou provedeny dle požadavků jejich majitelů a před realizací je nutné požádat o odsouhlasení technického řešení.

Během výstavby propustku je navržena provizorní komunikace pro chodce a cyklisty po levé straně propustku (nátoková strana). Provizorní komunikace bude ze zámkové dlažby, pro přemostění potoka (levostranný přítok Chrudimky) je navržena provizorní lávka.

d) statické a hydrotechnické posouzení

Konstrukce propustku bude staticky navržena a ověřena v realizační dokumentaci stavby (RDS). Otvor propustku byl ověřen hydrotechnickým výpočtem.

e) cizí zařízení na propustku

Na propustku není žádné cizí zařízení.

f) řešení protikorozní ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům

Protikorozní ochrana ocelových součástí propustku musí být v souladu s požadavky TKP PK, kap. 19.

Propustek byl navržen pro 3. stupeň ochranných opatření dle TP 124. Navržená opatření na ochranu proti bludným proudům spočívají v primární a sekundární ochraně a příslušných konstrukčních opatřeních. Pro 3. stupeň ochranných opatření se nenavrhuje elektricky vodivé propojení betonářské výztuže ani měřicí vývody.

g) požadované podmínky a měření sedání a průhybů (měření a monitoring)

Vytyčovací schéma propustku je v souřadném systému S-JTSK a výškovém systému BpV. Pro vytyčení během výstavby bude zřízena v rámci objektu propustku vytyčovací síť bodů v jeho blízkosti.

Po dobu výstavby propustku je třeba provádět geodetická sledování výšek konstrukce na osazených geodetických značkách v tomto rozsahu:

Na konstrukce propustku	- po osazení značek - po dokončení ŽB konstrukce - po dokončení propustku
Na římsách	- po dokončení propustku

Plošné zaměření na povrchu NK se bude provádět – před provedením izolace.

Plošné zaměření povrchu vozovky se bude provádět – na povrchu jednotlivých vrstev.

Měření na povrchu mostovky a na povrchu jednotlivých vrstev vozovky se provede v bodech stanovených v RDS, minimálně ale v rozsahu dle požadavků v TKP PK, kap. 18 a TKP PK, kap. 21. Geodetické práce budou prováděny v souladu s ČSN 73 6242 a TKP PK, kap. 21. Měření výšek všech asfaltových vrstev se provádí v síti polohově určených bodů tak, aby měřené body ve všech vrstvách byly nad sebou. Měření se provádí odděleně pro ochranu izolace, obrusnou i ložní vrstvu. Zaměření se vyhodnocuje ve formě DMT pro každou vrstvu. Před provedením izolace propustku se provede zaměření povrchu mostovky a vyhodnotí v DMT.

Další měření se provedou v intervalech stanovených správcem propustku.

Kontrolní zkoušky použitých materiálů se provedou dle požadavků příslušných TKP, popř. norem a jiných předpisů, na které se TKP odvolávají.

h) požadované zatěžovací zkoušky

Není požadována statická zatěžovací zkouška. Návrh podle EC pro skupinu 1 předpokládá splnění minimálně požadovaných zatížitelností dle ČSN 73 6222, čl. 4.4, tab. 4.1.

5) Výstavba propustku

a) postup a technologie výstavby propustku

Postup výstavby propustku

Přípravná fáze

- zpracování RDS
- příprava území
- sejmutí ornice
- úprava vodovodu
- provizorní komunikace pro chodce a cyklisty

Výstavba

- provizorní pažení výkopů
- provedení částečných výkopů
- demolice stávajícího propustku, ocelové lávky pro chodce a ostatních konstrukcí
- provizorní zatrubnění potoku
- dokončení výkopů pro nový propustek včetně čerpání vody
- úprava kanalizace
- provedení šterkopiskového polštáře a podkladního betonu
- výstavba ŽB konstrukce propustku a kamenných zdí
- zásyp přechodových oblastí a ostatních ploch
- úprava vedení VO

- mostní svršek a vybavení
- Dokončovací fáze
- úprava povrchu pod a kolem propustku
 - dokončovací práce, dopravní značení

b) specifické požadavky pro předpokládanou technologii (přístupy, přívod elektrické energie, skladovací plochy, montážní a pomocné konstrukce apod.)

V rámci provádění výstavby propustku je nezbytně nutné vypracovat RDS (realizační dokumentaci).

Způsob výstavby propustku vyžaduje určité speciální technologie provádění daných činností. Pokud by se dokončovací práce (zejména izolace) případně prováděly v klimaticky nepříznivém období (v závěru roku) je třeba počítat s provizorním zastřešením propustku, popřípadě i s vytápěním.

Přístup na stavbu bude veden po komunikaci II/343.

Související (dotčené) objekty stavby

SO 101 – Komunikace

SO 102 – Zpevněné plochy

SO 202 - Propustek v km 0,605 32

SO 801 – Sadové a terénní úpravy

SO 901 – Provizorní komunikace

Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu)

Výstavba nového propustku bude probíhat za vyloučeného provozu na komunikaci II/343.

Výstavba bude probíhat v ochranném pásmu plynovodu, sdělovacího vedení CETIN a elektrického vedení NN).

V rámci výstavby nového propustku bude nutné provést úpravu stávajících inženýrských sítí (kanalizace dešťová a splašková, vodovod a veřejné osvětlení). Nejedná se o přeložky IS, ale pouze o jejich úpravu z důvodu budování nové konstrukce propustku.

Popis úpravy inženýrských sítí

Kanalizace – dešťová a splašková

Úprava kanalizace si vynutí posunutí stávající šachty a případné doplnění vyrovnávacích prstenců u dvou šachet pro osazení poklopů v úrovni upraveného terénu. Niveleta dna bude zachována stávající. Úprava je navržena v délce 12,2 m navržena z PP Ultra Rib 2 – DN300 – SN10. Napojení do stávajících šachet, jinak na stávající potrubí přes spojky a následného obetonování.

Potrubí bude ukládáno do výkopu s urovnanou základovou spárou na štěrkopískové lože frakce 0-8 mm o tl. 10 cm a bude obsypáno štěrkopískem 30 cm nad vrch potrubí v souladu s technologickými pokyny výrobce potrubí. Na úroveň obsypu se položí hnědá výstražná PE páska. Výkop se zasype štěrkodrtí frakce 0-32 mm, zásyp bude hutněn po výšce 25 cm s minimální mírou hutnění 95% PS.

Před prováděním úpravy kanalizace bude vypracována realizační dokumentace stavby včetně podrobného postupu prací, která bude před vlastním prováděním předložena na odsouhlasení investorovi, správci sítě, TDI a AD!

Vodovod

Úprava vodovodu v délce 30,3 m je navržena z HDPE – D90 – SDR11 s napojením na stávající řad z PVC D90 pomocí WAGA spojek. Pod korytem toku bude převedena shybkou v hloubce min. 1,2 m pod dnem koryta. Potrubí pod korytem a pod silnicí bude uloženo do chráničky délky 12 m (6+6) ze sklolaminátu 200 x 8 (DN x tl.) PN10 - SN 20 000. Na potrubí budou v chráničce po vzdálenostech 1,5 m nasazeny RACI manžety typu A/B s výškou 36 mm. Chránička bude uzavřena koncovými manžetami. V nejnižším místě se osadí stávající

podzemní hydrant, který bude zajišťovat požární funkci a odkalení řadu. Před shybkou se usadí nové uzavírací litinové šoupě Š80. Armatury, směrové a výškové lomy budou zabezpečeny betonovými kotevními bloky. Směrové lomy budou přednostně řešeny obloukovými tvarovkami. Spojování potrubí pouze elektrotvarovkami. Převedení potrubí během stavby bude zajištěno suchovodem min. D90.

Potrubí bude ukládáno do výkopu s urovnanou základovou spárkou na štěrkopískové lože frakce 0-8 mm o tl. 10 cm a bude obsypáno štěrkokáskem 30 cm nad vrch potrubí v souladu s technologickými pokyny výrobce potrubí. Z důvodu uložení potrubí do chráničky bude k potrubí přiložen identifikační vodič CY 4 mm² (min. Ø 3 mm) a na úroveň obsypu se položí modro-bílá PE výstražná páska. Výkop se zasype štěrkokáskem frakce 0-32 mm, zásyp bude hutněn po výšce 25 cm s minimální mírou hutnění 95% PS. Armatury budou od stejného výrobce jako případné teleskopické zemní soupravy.

Po uložení vodovodu se provede tlaková zkouška dle ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí. Potrubí se vydezinfikuje, propláchne a odebere se vzorek vody ke stanovení kvality vody podle vyhlášky č. 252/2004 Sb. v platném znění. Dále se provede kontrola ovladatelnosti armatur a kontrola funkčnosti identifikačního vodiče.

Na všechny použité materiály přicházející do styku s pitnou vodou budou zhotovitelem předloženy doklady o zdravotní nezávadnosti a před uvedením stavby do provozu bude hygienická stanice předložit doklad o nezávadnosti pitné vody z přeložky vodovodu. Po zhotovení stavby bude provedeno geodetické zaměření (prostorové i výškové) skutečného provedení stavby a bude předáno provozovateli.

Před prováděním úpravy vodovodu bude vypracována realizační dokumentace stavby včetně podrobného postupu prací, která bude před vlastním prováděním předložena na odsouhlasení investorovi, správci sítě, TDI a AD!

Veřejné osvětlení - VO

Základní údaje

Projekt úpravy vedení VO v rámci modernizace propustky, je vypracován na základě zadání investora, stávajícího stavu a požadavků správce VO na technické řešení souboru VO. Projekt je zpracován podle platných norem a předpisů.

Tento projekt zahrnuje následující instalace a zařízení:

- provizorní přeložení kabelového vedení VO mimo stavební prostor
- demontáž dotčené části kabelového vedení VO
- nové kabelové vedení v řešeném prostoru po ukončení stavebních prací

Proudová soustava: 3PEN AC 50Hz, 400/230V, síť TN-C-S

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 bude provedena jako ochrana základní - samočinným odpojením od zdroje.

Ochrana proti přetížení a zkratu je provedena jističi a pojistkami v rozvaděči RVO a ve stožárových svorkovnicích.

Vnější vlivy jsou stanoveny dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3. Pro síť VO jsou stanoveny následující vnější vlivy

- AB8, AD3, AE3, AG2, AN2, AQ2, AS2
- vnější vlivy stanovené jako normální nejsou uváděny.

Měření spotřeby je stávající a tímto projektem se nemění.

Technické řešení

Vzhledem k modernizaci propustky je navržena úprava kabelového vedení VO tak, aby byla zachována funkčnost souboru VO po dobu modernizace propustky.

Mezi stávajícími osv. body na obou stranách propustky (ozn. s1 a s2) bude položeno nové provizorní kabelové vedení VO – uloženo mimo stavební prostor (kabelové vedení AYKY-J 4x16, uložené ve flexibilní kabelové chráničce ve výkopu a na ocelové konstrukci provizorní lávky. Po provedení provizorního propojení bude provedeno odpojení a demontáž stávajícího kabelového vedení mezi osv. body s1 a s2 (vedeno stavebním prostorem – chránička podél stávajícího propustku).

Po ukončení stavebních prací na propustku bude provedeno opětovné přeložení kabelového vedení do původní trasy – kabel AYKY-J 4x16 uloženy v připravené kabelové

chrániče v římse propustku a v pískovém loži ve výkopu. V konstrukci propustku nebude uložen zemní vodič (případně uložen izolovaně od stavební konstrukce).

Napojení kabelů ve stávajících osv. bodech bude respektovat skutečný stávající stav.

Kabely budou uloženy dle platných norem a předpisů (zejména ČSN 33 2000-5-52 ed.2) v pískovém loži ve výkopu (chráněny výstražnou folií) a v kabelových chráničkách. Při souběhu a křížování s ostatními podzemními sítěmi budou dodrženy odstupové vzdálenosti dle ČSN 73 6005.

Zemní práce budou prováděny převážně ručně po předchozím vytyčení podzemních sítí jejími správci.

Po ukončení výkopových prací bude provedena obnova povrchů do původního stavu (tam kde nebudou prováděny úpravy v rámci stavebních prací).

Veškeré práce na zařízení VO budou prováděny podle pokynů a požadavků správce VO.

Před započatím výkopových prací je třeba provést vytyčení veškerých podzemních sítí.

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize elektro.

6) Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezu

a) vytyčovací údaje

V projektové dokumentaci je použit výškový systém BALT PO VYROVNÁNÍ (BpV), a souřadný systém S-JTSK. V těchto systémech je provedeno jak polohopisné umístění objektu ale i výškové osazení objektu v prostoru.

Přesnost vytyčení a přípustné odchylky jsou dány ČSN 73 0420, ČSN 01 3419, ČSN 73 0212, TKP kapitola 1 – příloha 9 a TKP kapitola 16, 18 a další související.

b) prostorové uspořádání a geometrie propustku

Stavba je navržena dle platných norem, zejména pak ČSN 73 6201 a ČSN 73 6101. Prostorová úprava a geometrie propustku vychází ze stávajících územních podmínek, respektuje požadavky dotčených organizací a platných norem.

c) statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce

Konstrukce propustku bude staticky navržena a ověřena v realizační dokumentaci stavby (RDS).

d) hydrotechnické výpočty

Hydrotechnické posouzení průtočného profilu propustku je v samostatné příloze.

Hydrotechnické posouzení odvodnění propustku nebylo vzhledem k velikosti propustku provedeno.

7) Řešení přístupů a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Je navrženo zabezpečení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.

Přílohy

- 1) Rešerše archivních prací pro akci Kameničky - Modernizace silnice II/343