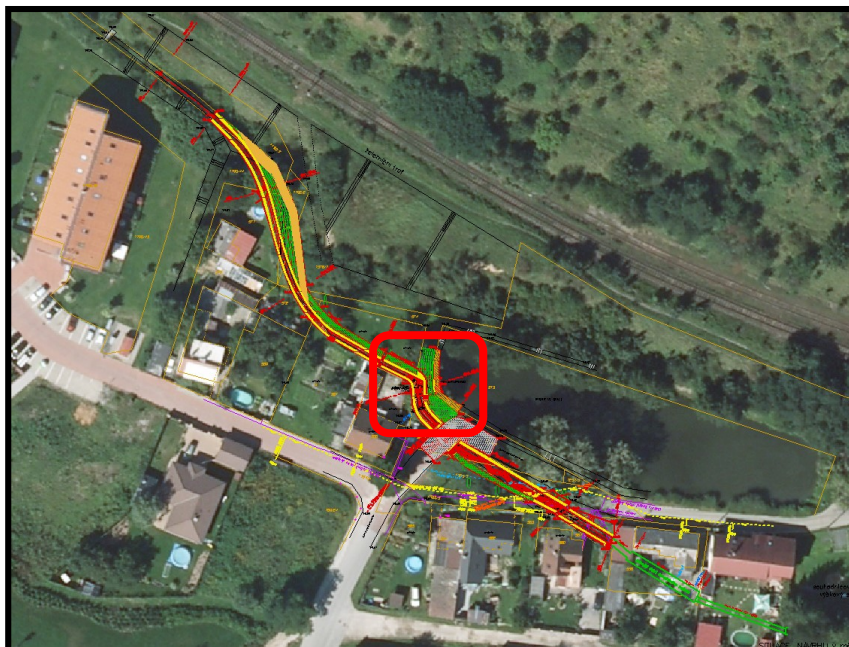


D.2. PROVÁDĚCÍ DOKUMENTACE SO 02

- Oprava mostku přes Jenečský potok v ř.km 1,015-1,020

**akce: „JENEČSKÝ POTOK,
ř.km 0,980-1,130, ÚPRAVA KORYTA“**



paré č. **1**

SVIP
projektová kancelář

se sídlem Konečná 621, 252 16 Nučice

Zhotovitel Ing. Zdeněk Viták, tel. 724 120 899, e-mail: zdenekvitak-svip@volny.cz		
Objednatel Povodí Vltavy, státní podnik, Holečkova 3178/8, Smíchov, 150 00 Praha 5		
Akce	Okres Praha západ	
	Stupeň DPPS	
	Datum 06/2019	
Příloha	JENEČSKÝ POTOK, ř.km 0,980 - 1,130, úprava koryta	
DOKUMENTACE SO 02	Zak.číslo 04/2019	Příloha č. D.2.
	Měřítko	

OBSAH DOKUMENTACE SO 02 (dle přílohy č.13 k vyhlášce č.499/2006 Sb.)

D.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA SO 02

- a) Technické řešení SO 02
- b) Hydrotechnické výpočty SO 02
- c) Vytyčení SO 02
- d) Výkaz výměr SO 02
- e) Zhodnocení stavebního objektu SO 02

D.2.2. PŮDORYS RÁMOVÉHO MOSTKU v měř. 1 : 50

D.2.3. ŘEZY RÁMOVÝM MOSTKEM v měř. 1 : 50

D.2.4. DETAILNÍ SITUACE SO 02 v měř. 1 : 50

D.2.5. DETAILS RÁMU, ŘÍMSY A ZÁBRADLÍ

D.2.5.1 VÝKRES TVARU IZM 2x1,5m

D.2.5.2 PREFABRIKOVANÝ RÁM IZM 2,0x1,5m (vzory)

D.2.5.3 ŘÍMSOVÁ TVÁRNICE SVODIDLOVÁ

D.2.5.4 VZOROVÉ VÝKRESY ZÁBRADLÍ PROPUSTKU

D.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA SO 02

a) TECHNICKÉ ŘEŠENÍ SO 02

Dokumentace řeší opravu nekapacitního propustku v ulici Za Mlýnem v ř.km 1,015-1,020. Je navrženo odstranění stávajícího porušeného trubního ocelového propustku (viz. foto) a jeho náhrada rámovým propustkem z prvků IZM, včetně opravy navazující komunikace. Stávající nekapacitní ocelový propustek bude nahrazen kapacitním rámovým prefabrikovaným propustkem 2,0m x 1,5 m z prvků IZM s úpravou dna navazující na navržený průtočný profil Jenečského potoka nad a pod mostkem - ve dně propustku bude pokračovat kyneta šířky 1m a hloubky cca.0,2m pro běžné průtoky. Průtočný profil mostku bude cca. 2,2 m² (kyneta 0,2m² a volný prostor 1x2m) a zatěžovací třída A. Délka propustku dle podmínek zadavatele bude 5,0m (mezi zvýšenými římsami), což vychází ze skladby z prefabrikovaných prvků IZM 2x1,5m a říms.



O volné hladině převede navržený rámový propust cca. průtok Q10 stejně jako zakrytá část toku pod navrženou úpravou (podmínka zadavatele). Z důvodu nemožnosti většího zahloubení koryta pod mostkem bude niveleta mostku zvýšena o cca.0,3m, čímž dojde k přeložení cca.85 m² krytu ze zámkové dlažby (viz. foto – pohled od příjezdu směr rybník Ve Skále).



Pro uložení 6 ks ráků IZM 2 X 1,5m dojde k vykopávce cca.20 m³ zeminy. Nosnou konstrukci budou tvořit železobetonové prefabrikované rámy o světlosti ráků 1,5m x 2,0m, **které musí vyhovět na zatěžovací třídu A.** Spojení ráků bude provedeno podle typových podkladů.

Základní údaje navrženého rámového propustku:

<i>Převáděná komunikace</i>	Místní komunikace
<i>Překonávaná překážka</i>	Jenečský potok
<i>Úhel křížení s potokem</i>	90.00°
<i>Volná výška</i>	2.500 m
<i>Výška MPP</i>	2.500 m
<i>Charakteristika mostu</i>	trvalý kolmý železobetonový rám, založení plošné
<i>Délka přemostění</i>	4.000 m
<i>Délka mostu</i>	4.000 m
<i>Délka nosné konstrukce</i>	2.600 m
<i>Rozpětí pole</i>	2.400 m
<i>Šikmost mostu</i>	kolmý, 90°

<i>Šířka mezi obrubníky</i>	5.000 m
<i>Šířka mostu (mezi zábradlím)</i>	5.360 m
<i>Výška mostu (max.nad terénem)</i>	1.88 m nad dnem potoka
<i>Stavební výška</i>	0.300 m
<i>Plocha nosné konstrukce</i>	15.60 m ²
<i>Zatížení mostu</i>	skupina pozemních komunikací 1 podle ČSN EN 1991-2

KONSTRUKCE MOSTU

Trvalý silniční most přes Jenečský potok, je navržen dle platných norem, TP a TKP, a dle ČSN EN 1991-2 na skupinu pozemních komunikací 1 pro zatížení vozidlem LM 1, včetně zvláštních souprav LM 3. Most bude přímý, jednopolový, s horní mostovkou. Nosná konstrukce byla navržena jako železobetonový rám s monolitickou deskou min. tl. 300 mm a stěnami 200 mm. Prefabrikáty jsou založeny na betonové desce.

Základová deska bude betonována přímo do výkopu do rostlého terénu na vrstvu podkladního betonu, případně hutněného štěrku. Bude třeba zajistit čerpání pronikající vody z koryta potoka – viz ZOV.

VYBAVENÍ MOSTU

Veškeré části spodní stavby na styku se zemínou jsou opatřeny asfaltovým nátěrem ve skladbě ALP+2xALN. Následně bude natavena izolace z asfaltových pásů. Ochrana izolace bude provedena plošnou drenáží z geotextilií a ochrannou vrstvou z betonu. Přechodová oblast za opěrami musí odpovídat ČSN 73 6244 a VL4, bude provedena z mezerovitého betonu MC8.

Izolace bude celoplošná z asfaltových izolačních pásů. Izolace pod římsou je chráněna ochranným izolačním pásem s výztužnou kovovou vložkou. Ochranný izolační pás je celoplošně nataven a ochráněn betonovou mazaninou C30/37 tl. 50mm

Na mostě je navržena dvouvrstvá vozovka následující skladby:

Vrstva	tloušťka (mm)
Zámková dlažba	80
Ložná vrstva (drť 4-8)	40
KSC (kamenivo zpevněné cementem)	130
Izolace, ochrana	50
Celkem	300

U říms bude provedeno těsnění spáry dle VL4. kombinací podélného a příčného spádu vozovky je zajištěn dobrý odtok vody z konstrukce vozovky.

Římsy jsou navrženy jako monolitické železobetonové š.700mm, kotvené v rozsahu nosné konstrukce mostu vlepenými talířovými kotvami (12ks) na křídlech pak budou římsy zakotveny pomocí kozlíků výztuže do dřívku křídel. Do říms budou kotvena zábradelní svodidla ZS/H2.

Dno vodoteče bude v rámci stavby mostu opatřeno kamennou dlažbou do betonového lože. Viz projekt úpravy koryta.

PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

Před započítím stavebních prací bude osazeno dočasné dopravní značení s vyznačenou uzavírkou do ulice Za Mlýnem (viz. dopravní řešení – kap.B). Stavební práce započnou demolici stávajícího trubního propustku s odvozem na nejbližší skládku. Z důvodu zajištění převodu velkých vod během stavby bude vhodným způsobem zajištěno jejich převádění (zahrazení potoka v místě rozdělovacího objektu a převádění přes rybník Ve Skále apod.).

ZALOŽENÍ PROPUSTKU, ZEMNÍ PRÁCE

Nejprve budou provedeny zemní práce pro betonáž základů. Na nový základ bude osazena nová nosná konstrukce mostu. Na vybetonovanou ŽB desku bude osazen most z typových betonových prefabrikátů.

Na podkladní beton tl. 50 mm z betonu C12/15 bude provedena základová žebrová deska z betonu C 25/30 XC1 s vloženou KARI sítí Ø 8 mm, oka 100x100. Tloušťka desky je 0,25 m, šířka 3,00 m. Deska bude provedena ve sklonu koryta. Při provádění zemních prací, založení a osazování rámu je nutno počítat s čerpáním vody ze stavební jámy a pažením.

NOSNÁ KONSTRUKCE

Nosnou konstrukci tvoří železobetonové prefabrikované rámy (světlost rámu je 2,0 x 1,5 m). Rámy musí vyhovět na zatěžovací třídu A. Spojení rámu bude provedeno podle typových podkladů. Nosná konstrukce mostu bude zaizolována, provedena ochrana izolace a vrstva kameniva zpevněná cementem (KSC I) v tloušťce 130 mm, na kterou bude ukládána konstrukce vozovky. Následně budou vybetonovány římsy a zhotoveno vozovkové souvrství. Závěrem bude provedeno vybavení mostu, odláždění čela mostu a koryto potoka. Dno a stěny rámu budou chráněny ochranným nátěrem sanačními materiály.

KONSTRUKCE VOZOVKY

Vozovka na rámovém propustku je navržena ze zámkové dlažby stejně jako navazující úseky (zámková dlažba tl.80mm do vrstvy drtě 40mm). Plocha opravované části vozovky činí 85 m². Plán bude hutněna na únosnost 45 MPa. Dosypání násypů bude provedeno ze zeminy vhodné do násypů. Nové násypy budou svahovány, ohumusovány v tl. 100 mm a osety travním semenem.

IZOLACE

Na propustku je navržena izolace z těžkých natavovacích pásů tl. 5mm s pečecí vrstvou. Izolace bude přetažena na svislý rub rámu. Pod římsami je uvažováno s ochranou izolace z pásů (Folbit). Na krajních rámech bude v příčném řezu izolace ukončena zarážkou proti stékání vody na čelo rámu. Izolace na rubu rámu je chráněna geotextilií a nátěrem (Izochran).

ZÁSYPY

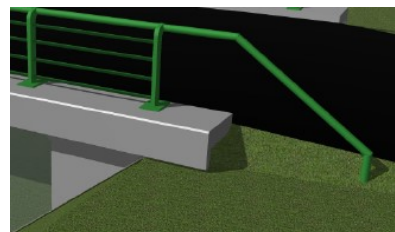
Po provedení izolace proti zemní vlhkosti budou provedeny zasypy výkopů, rubu mostních čel a vytvoření přechodného klínu. Zásyp výkopů mimo mostní těleso bude proveden ze zeminy vytěžené při výkopových pracích. V mostním tělese bude zásyp přechodového klínu v dolní části proveden z betonu C25/30 (cca.1,5 m³), v horní části z mezerovitého betonu MCB 8 (cca.10 m³). Materiál zasyků i přechodového klínu bude hutněn v souladu s ČSN 73 6244.

ŘÍMSY

Římsy na mostě jsou navrženy o šířce 0,70 m, jejich délka je na vtoku i na výtoku 3,86 m. Římsy jsou navrženy jako monolitické železobetonové, kotvené v rozsahu nosné konstrukce mostu vlepenými talířovými kotvami (12ks) na křídlech pak budou římsy zakotveny pomocí kozlíků výztuže do dřívku křídel. Do říms budou kotvena zábradelní svodidla ZS/H2 (variantně možno použít římsy prefabrikované). Výška římsy nad vozovkou je navržena min.15 cm.

ZÁBRADLÍ

Na římse propustku bude osazeno zábradlí výšky 1,2m nad úrovní vozovky. Zábradlí je navrženo z konstrukčních prvků zábradelního svodidla. Patní desky zábradelních sloupků jsou přichyceny do kotevních desek zabetonovaných v římsových prefabrikátech. Kotvení se navrhuje pomocí dvou kotev M24 a 2 kotev M16 (pro prostředí s nebezpečím koroze). Navržené zábradlí je tvořeno z prvků dle TP 128 (viz. vzor úpravy).



POSTUP PROVÁDĚNÍ STAVEBNÍCH PRACÍ

Před zahájením stavebních prací propustku bude osazeno dočasné dopravní značení a kompletně odstraněna původní konstrukce trubního propustku.

Nejprve budou provedeny zemní práce pro betonáž základů. Na nový základ bude osazena nová nosná konstrukce mostu. Na vybetonovanou ŽB desku bude osazen most z typových betonových prefabrikátů. Nosná konstrukce mostu bude zaizolována, provedena ochrana izolace. Následně budou vybetonovány římsy a zhotoveno vozovkové souvrství. Závěrem bude provedeno vybavení mostu (zábradelní svodidlo), odlážděny čela mostu a koryto potoka. Všechny stavební práce je nutno koordinovat tak, aby jejich postup byl co nejefektivnější. Stavební práce je nutno provádět v souladu s projektem a dle platných norem a předpisů v náležité kvalitě.

Propustek musí být především proveden z kvalitních materiálů, odchylky v rozměrech a kvalitě povrchů musí být v souladu s ČSN.

MATERIÁLY

Betonářská výztuž

10 505 (R)

Ocelové prvky

S355 (tř.37), S235 (tř.37)

Betony:

konstrukční část	tř.betonu	agresivita
Podkladní beton	C 12/15	X0
Dlažby	C 25/30	XF2
Výplňový beton	C 25/30	XA1 (XF1)
Základy	C 25/30	XA1 (XF1)
Prefabrikáty	C 30/37	XF2 (XD1)
Ochrana izolace	C 30/37	XF4 (XD3)
Římsy	C 30/37	XF4 (XD3)

SPECIFICKÉ POŽADAVKY

Zdroje vody a energie budou zajištěny v rámci celé stavby. Předpokládá se použití běžných pomocných konstrukcí (lešení, bednění...), kterých bude použito dle potřeb zhotovitele. Plochy pro zařízení staveniště se předpokládají v rámci celé stavby na navazujících komunikacích na předpolích mostu.

Pro zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních a montážních prací je třeba respektovat ustanovení příslušných závazných předpisů a nařízení

b) Hydrotechnické výpočty SO 02

Podmínkou zadavatele je zkapacitnění koryta Jenečského potoka předmětného úseku na cca. kapacitu zakrytého úseku pod garáží na p.č.558 v k.ú. Hostivice (**bez vlivu nepovoleného zatrubení z nekapacitních betonových trub DN 1000 přes zahradu p.č.557 – vlastník SJM Goldammer Miroslav a Goldammerová Monika, Za Mlýnem 38, 25301 Hostivice**).

HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY (při nerovnoměrném proudění)**Hydraulický model**

Pro hydraulické modelování zájmového území byl použit výpočetní software USACE HEC-RAS v. 4.0. Základní výpočetní schéma ustáleného proudění je založeno na výpočtu nerovnoměrného proudění vody v korytech metodou po úsecích. Výpočet rozděluje příčný profil na vlastní koryto a levou či pravou inundaci (základní schéma) případně na uživatelsky volené oblasti. Výpočet průběhu hladin je založen na jednorozměrném řešení Bernoulliovy rovnice (energy equation).

VÝPOČET HLADIN PŘI PRŮTOKU $Q = 4,9 \text{ m}^3/\text{s}$ (cca.Q10)

HEC-RAS Plan: Plan 01 River: Jenecky potok Reach: Jenec Profile: Q10=4,9								
Staničení	Průtok (m ³ /s)	dno (m)	hladina (m)	hloubka (m)	rychlost (m/s)	profil (m ²)	Froude	Manning
1246	4,9	350,2	351,35	1,15	1,67	2,93	0,62	0,033
1146,1	4,9	349,61	350,98	1,37	1,46	3,68	0,46	0,033
1146	Bridge							
1099	4,9	348,99	349,99	1	1,65	3,98	0,65	0,033
1061	4,9	348,26	349,26	1	1,69	5,2	0,58	0,033
1043,1	4,9	347,99	349,1	1,11	1,15	6,15	0,36	0,031
1043	Bridge							
1030	4,9	347,78	348,79	1,01	1,86	3,44	0,57	0,026
1020,1	4,9	347,3	348,46	1,16	2,84	1,73	1,02	0,025
1020	Culvert	0,96	1,94		0,71	0,033		
972,1	4,9	346,75	348,1	1,35	3,23	1,52	1,01	0,03
972	Culvert							
856	4,9	345,41	346,37	0,96	1,94	3,89	0,71	0,033

Hydraulický výpočet kapacity propustku (výpočtový model HEC RAS)

	STÁVAJÍCÍ STAV	NAVRŽENÝ STAV
Typ propustku	Ocel. trubní propust DN 800	Rámový propust 2000/1500 (s úpravou dna)
Průtočná plocha	0,5 m ²	2,2 m²
Délka propustku	4,0 m	5,0 m
Podélný sklon propustku	1,0 ‰	1,0 ‰
Kapacita propustku (volná hladina)	1,2 m ³ /s (Q1)	5,4 m³/s (Q10)
Kapacita propustku (zahlcený vtok, tlakový režim – bez přelítí mostovky) – HEC RAS	1,5 m ³ /s (Q1-2)	7,5 m³/s (Q20)

Konzumční křivka Jenečského potoka nad vtokem do propustku:

h hloubka vody m	F průtočná plocha m ²	O omočený obvod m	R hydraul. poloměr m	RI	C rychl. souč.	v rychlost m/s	Q průtok m ³ /s
0,2	0,400	2,400	0,166	0,005	24,73	1,75	0,70
0,4	0,800	2,800	0,286	0,0086	27,05	2,51	2,01(Q2)
0,6	1,200	3,200	0,375	0,01125	28,31	3,00	3,60 (Q5)
0,8	1,600	3,600	0,444	0,0133	29,12	3,36	5,40 (Q10)
1,0	2,000	4,000	0,500	0,0150	29,70	3,64	7,28 (Q20)

c) Vytyčení stavby SO 02

Vytyčení návrhu stavby SO 02 bude vytyčeno ze souřadnic před zahájením stavebních prací (viz. popis).

Vytyčení stavby mostku (souřadnice JTSK, nadmořská výška Balt p.v.), číslování po vodě: číslo bodu, Y(m), X(m) Z(m n.m.), pozn. – viz. grafická část (Detailní situace stavby)

025	754988.11	1041621.20	347.30	(osa toku, vtok do mostku)
026	754983.96	1041625.57	347.25	(osa toku, výtok z mostku)
099	754986.83	1041619.77	349.17	(LB, římsa)
100	754986.92	1041620.12	348.70	(LB, navázání zdi)
101	754987.73	1041620.86	347.50	(LB, kyneta)
102	754988.46	1041621.53	347.50	(PB, kyneta)
103	754989.28	1041622.27	348.90	(PB, navázání zdi)
104	754989.65	1041622.33	349.17	(PB, římsa)
105	754982.45	1041624.42	349.17	(LB, římsa)
106	754983.25	1041624.88	347.50	(LB, rám IZM)
107	754983.61	1041625.22	347.45	(LB, kyneta)
108	754984.34	1041625.91	347.45	(PB, kyneta)
109	754984.70	1041626.24	347.50	(PB, rám IZM)
110	754985.26	1041627.04	349.17	(PB, římsa)

Vytyčení opravy komunikace ze zámkové dlažby (souřadnice JTSK, nadmořská výška Balt p.v.): číslo bodu, Y(m), X(m) Z(m n.m.), pozn. – viz. grafická část (Detailní situace stavby)

156	754991.91	1041625.74	348.70	(LS, začátek opravy)
157	754989.11	1041622.80	349.02	(LS, začátek římsy)
158	754986.41	1041620.34	349.02	(LS, konec římsy, začátek oblouku)
159	754983.72	1041619.00	348.98	(LS, vrchol oblouku)
160	754980.95	1041620.03	348.95	(LS, konec oblouku-přímá)
161	754974.12	1041623.96	348.70	(LS, konec opravy)
162	754975.97	1041627.69	348.65	(PS, konec opravy)
163	754983.01	1041623.95	348.97	(PS, konec římsy)
164	754985.74	1041626.53	348.97	(PS, začátek římsy)
165	754988.73	1041628.92	348.65	(PS, začátek opravy)

Výkaz výměr SO 02

1-Zemní práce

1. Odstranění konstr. stávajícího propustku s odvozem na skládku. . . . 4 m (6 t)
2. Odkopávky nezapažené v hor.3 20,0 m³
3. Zásyp kolem objektů sypaninou se zhutněním 20,0 m³
4. Svahování v zářezích 18 m²
5. Čerpání vody (přítok do 500l/min) cca.100 h
6. Převádění vody během stavby (žlab, apod.) 10m

2-Zakládání

- 1.- Základová deska z betonu C25/30 tl. 0,25m s vloženou KARI sítí Ø 8 mm, oka 100x100
. . . . 3,0m x 6,6m = 19,8 m² (4,95 m³)
2. Podkladní beton C12/15 tl. 0,1m 19,8 m² (1,98 m³)
3. Ložná vrstva beton C12/15 tl.0,05m 19,8 m² (0,99 m³)

3-Svislé konstrukce

1. Mostní římsy ze ŽB C 30/37 (0,7mx0,47m+0,04m²) x 3,86m x 2ks = 2,85 m³
(popř. 4ks pref. tvárnice svodidlová RSH)
2. Bednění mostních říms – zřízení a odstranění 12,0 m²
3. Výztuž mostních říms z bet. oceli 10 505 0,06 t
4. Osazení rámu IZM 1,5mx2,0mx1,0m 6ks
5. Dodávka rámu IZM včetně dopravy 6ks
6. Zásyp betonem C25/30 (přechodový klín) 1,5 m³
7. Zásyp mezerovitým betonem MCB 8 10,0 m³

4-Vodorovné konstrukce

1. Podklad betonový pod dlažbu tl. do 150mm 14,0 m²
2. Kam. dlažba tl.0,2 na MC s vyspárováním do betonu 14 m²
3. Zajišťovací práh pod a nad přídlažbou 2x 0,3m x 0,5m x 3,0m = 0,9 m³

5-Komunikace

1. Rozebrání komunikace ze zámkové dlažby. . . . 85 m²
2. Vyspravení podkladu pro přeloženou zámkovou dlažbu 17 m³
3. Kladení zámkové dlažby tl.8cm do drtě tl.4cm (navýšená část nad propustkem) 20 m²
4. Kladení zámkové dlažby tl.8cm do drtě tl.4cm (přechodová část) 65 m²
5. Kamenivo zpevněné cementem KSC I tl.13cm 20 m² (2,6 m³)

9-Ostatní konstrukce a práce

1. Zábradelní svodidlo kotvené do římsy 8,0 m
2. Odstranění stávající konstrukce trubního propustku s odvozem na skládku (vodorovná doprava suti s hrubým urovnáním na skládce a poplatkem za skládku). . . . 4m (6,0 t)

7-Práce PSV

1. Izolace proti tlak. vodě asfalt. pásy na ploše svislé + ochrana Isochran. . . . 60 m²
2. Izolace mostovek celoploš. asfaltovými pásy 60 m²
3. Ochranný nátěr říms dvojnásobný (polyuretanová stěrka) 30 m²

e) Zhodnocení stavebního objektu SO 02

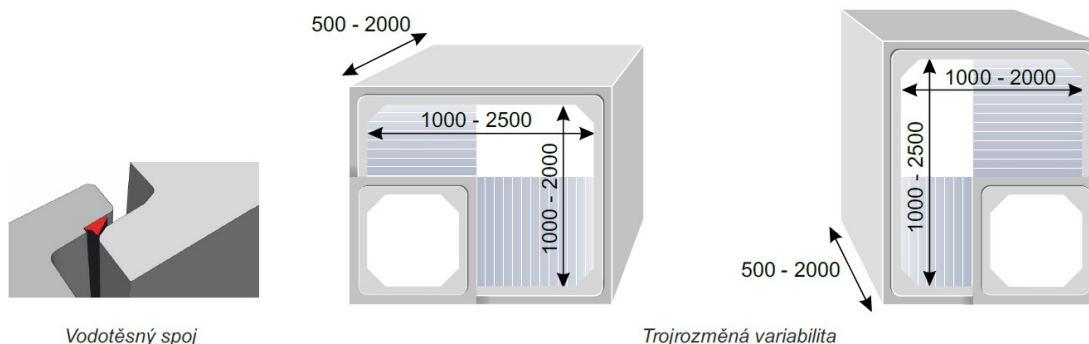
Uvedené technické řešení SO 02 vychází z projednání navrženého technického řešení s dotčenými subjekty a orgány státní správy. Mostek byl navržen ve spolupráci s Ing. Dušanem Melzerem, který vypracoval samostatnou dokumentaci SO 02 pro stavební povolení akce.

V Nučicích, červen 2019

vypracoval: Ing. Zdeněk Víták

D.2.5.2 PREFABRIKOVANÝ RÁM IZM (PERFECT 2,0 x 1,5m)

- inovované řešení - jednoduše rámová propust z betonu špičkových parametrů
- svoboda projektování - libovolné statické zatížení
- svoboda projektování - trojrozměrná variabilita
- rozměry průřezů 1000 - 2000 / 1000 - 2500 (krok 100 mm)
- skladebná délka 500 - 2000 (krok 500 mm) - možnost redukce počtu spojů
- síla stěny 200 mm
- vodotěsný spoj s pryžovým těsněním
- využití na propustky, kolektory, retence, šachty ad.
- atypická řešení



1. Všeobecně

- 1.1 Rámové propusti IZM PERFECT A RŽP-T jsou navrženy pro zatížení do silničního a železničního provozu, mají zvýšené krytí výztuže na 45 mm, odpovídající životnosti 100 let při odolnosti betonu v prostředí XF4. Uložení dílců silničních i železničních rámových propustí musí být předem definováno, zejména s ohledem na umístění výztuže v rámové propusti.

Vzhledem k univerzálnosti se dílce dají mj. použít i ve výrobní poloze pro konstrukce šachet, jímek apod. Užití výrobku v tomto případě pro konkrétní stavbu určuje projektant vč. postupu montáže.

Rámové propusti IZM PERFECT a RŽP-T je možno osadit klínovým těsněním pro zajištění vodotěsnosti spoje, respektive celého systému. Výhody použití těsnění jsou především v odolnosti systému proti působení vnitřní i vnější vody, eliminaci nežádoucích pohybů, nezávislosti na klimatických podmínkách a okamžitému uvedení stavby do provozu.

2. Doprava

- 2.1 Rámové propusti se ukládají na dopravní prostředky v poloze výrobní nebo montážní, v jedné vrstvě za sebe, se zabezpečením proti horizontálnímu posunu. Je nutno zajistit mezeru mezi jednotlivými kusy tak, aby nedošlo k jejich poškození vzájemným kontaktem. Zabezpečení prefabrikátů musí být provedeno (např. pomocí stahovacích páسů) tak, aby se po celou dobu přepravy zajistila poloha beze změny a nemohlo dojít k jejich poškození jejich vzájemným nárazem, nebo nárazem do konstrukce dopravního prostředku. Za upevnění nákladu je odpovědný řidič dopravního prostředku. Výrobky musí být uloženy na dopravní prostředek na rovný podklad s tolerancí 3 mm.
- Nakládání a manipulace prefabrikátů se provádí přes manipulační závěsy zabudované v prefabrikátu pomocí ocelového trojpramenného vázacího lana s háky, do kterých se vloží odpovídající kulové spojky, přičemž délka vázacího prostředku, průměr lan a únosnost háku musí být zvolena v závislosti na hmotnosti zavěšeného prefabrikátu a úhlu lan v místě zavěšení v souladu s ČSN EN 13414-1 +A2 - Vázací prostředky z ocelových drátěných lan - Bezpečnost - Část 1: Vázací prostředky pro všeobecné zdvihací práce. Typ univerzálních kulových spojek musí odpovídat zabudovaným přepravním úchytům.
- 2.2 Oprávněný zástupce odběratele (příjemce) provede před složením každé dodávky kontrolu množství výrobků s objednávkou. Dále se kontroluje jakost a nepoškozenost dopravou. Řádný stav potvrdí oprávněný zástupce odběratele na dodacím listu uvedením příjmení hůlkovým písmem a vlastním podpisem.

3. Skladování

- 3.1 Při vykládce a složení rámových propustí se používají manipulační a vázací prostředky uvedené v době 2.1. Rámové propustí se ukládají a skladují na podkladních trámech na rovném a zpevněném terénu v montážní poloze, musí být zajištěny proti posunu nebo převrácení. Je nepřijatelné vykládat prefabrikáty pomocí lan provlečených skrz výrobek ani jiným nepřijatelným způsobem, který by mohl poškodit výrobek. Pokud výrobky nejsou bezprostředně po složení z dopravního prostředku uloženy do výkopu a chráněny zeminou, je nutno je neprodleně na skládce chránit proti negativnímu působení počasí a vlivu slunečního záření, pomocí bílé odrazivé PE folie nebo bílé ochranné trvale smáčené geotextilie. Prefabrikáty nesmí vůbec zůstat nepříkryty a ochranné vrstvy je nutno ponechat na nich až do doby jejich uložení do výkopu. Při skládce na staveništi je třeba dbát na to, aby nebyly rámové propustí poškozeny a aby nebyly v těsnících plochách znečištěné.

4. Manipulace

- 4.1 S rámovými propustmi se na stavbě manipuluje pomocí manipulačních a vázacích prostředků uvedených v bodě 2.1. Používá se zvedacích zařízení s dostatečnou nosností a jemným zdvihem.
- 4.2 S rámovými propustmi je nutné manipulovat tak, aby nedocházelo k jejich nárazovému zatížení, k pádu z výšky nebo tahání po povrchu.

5. Pokládka a sestavování rámových propustí

- 5.1 Dno a podklad pro uložení rámových propustí je třeba vytvořit odpovídajícím způsobem dle projektové dokumentace a během doby pokládky je nutno jej udržovat rovný a bez vody (v suchu). Vhodné podloží určí projektant stavby zejména s ohledem na celkové zatížení prvků a geologickou (hydrogeologickou) skladbu terénu. S ohledem na hmotnost výrobků se doporučuje použít jako montážní povrch betonovou desku s minimální pevností betonu C 16/20.
- 5.2 Před zabudováním je třeba rámové propustí prohlédnout, zda nejsou poškozeny. Poškozené rámové propustí nesmí být zabudovány. Při pokládce se s výrobky manipuluje pomocí manipulačních a vázacích prostředků opatřených na koncích kulovými spojkami, které se osadí na zabudované přepravní úchyty s kulovou hlavou. Pomocí nich se prefabrikát usadí v montážní poloze na místo na přichystaný podklad dle projektu. Následná montáž dalších kusů se provádí stejně s tím, že se prefabrikáty skládají za sebou a zámky do sebe se zapřením hrany proti posunutí. Před spojením jednotlivých dílů se na očištěný dřík nasadí (nalepí) klínové těsnění, které se spolu s hrdlem protilehlého dílce namaže vhodným kluzným prostředkem. Kluzný prostředek se rukavicí nebo štětcem rovnoměrně rozetře kolem dokola a jeho množství musí být přiměřené. Finální spojení obou dílců do sebe se provede pomocí soustavy řetězů s ráčnovým napínákem, přes vnější zabudované přepravní úchyty v těle rámové propustí. Pro redukci třecích sil při montáži se může podkladní plocha pod rámovou propustí posypat jemným pískem. Klíčové pro bezvadnou montáž je dodržet centrické vklouznutí zámku do hrdla.
- 5.3 Neodborné manipulování a posouvání pomocí různých dopravních prostředků může vést k poškození rámových propustí a je zakázané.

D.2.5.3 ŘÍMSOVÁ TVARNICE SVODIDLOVÁ – var.2 prefabrikovaná

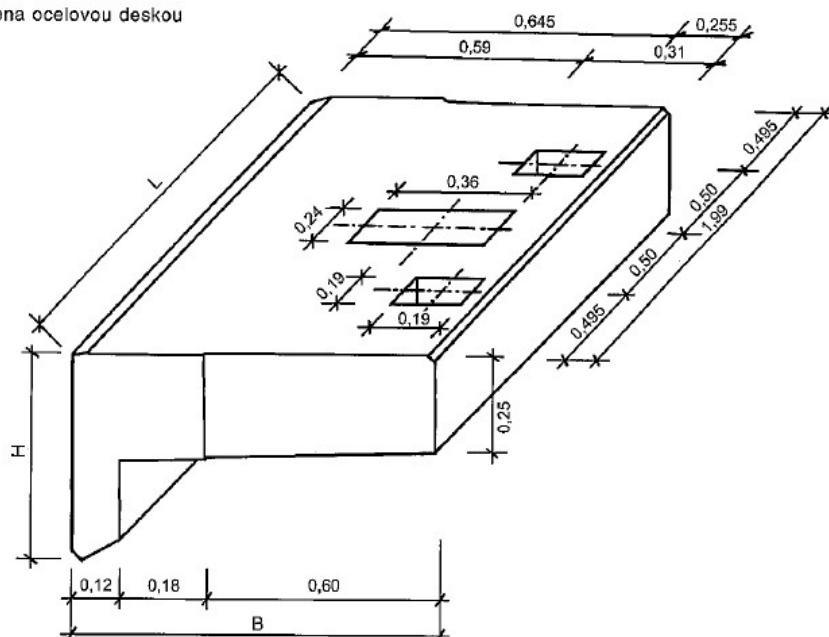
TYP	ROZMĚRY			BETON		
	L	B	H	druh	objem	hmot.
	(m)	(m)	(m)	(tř.)	(m ³)	(t)
RSH	1,99	0,90	0,50	C 30/37	0,488	1,27

Poznámka:

- stupeň vlivu prostředí XF4

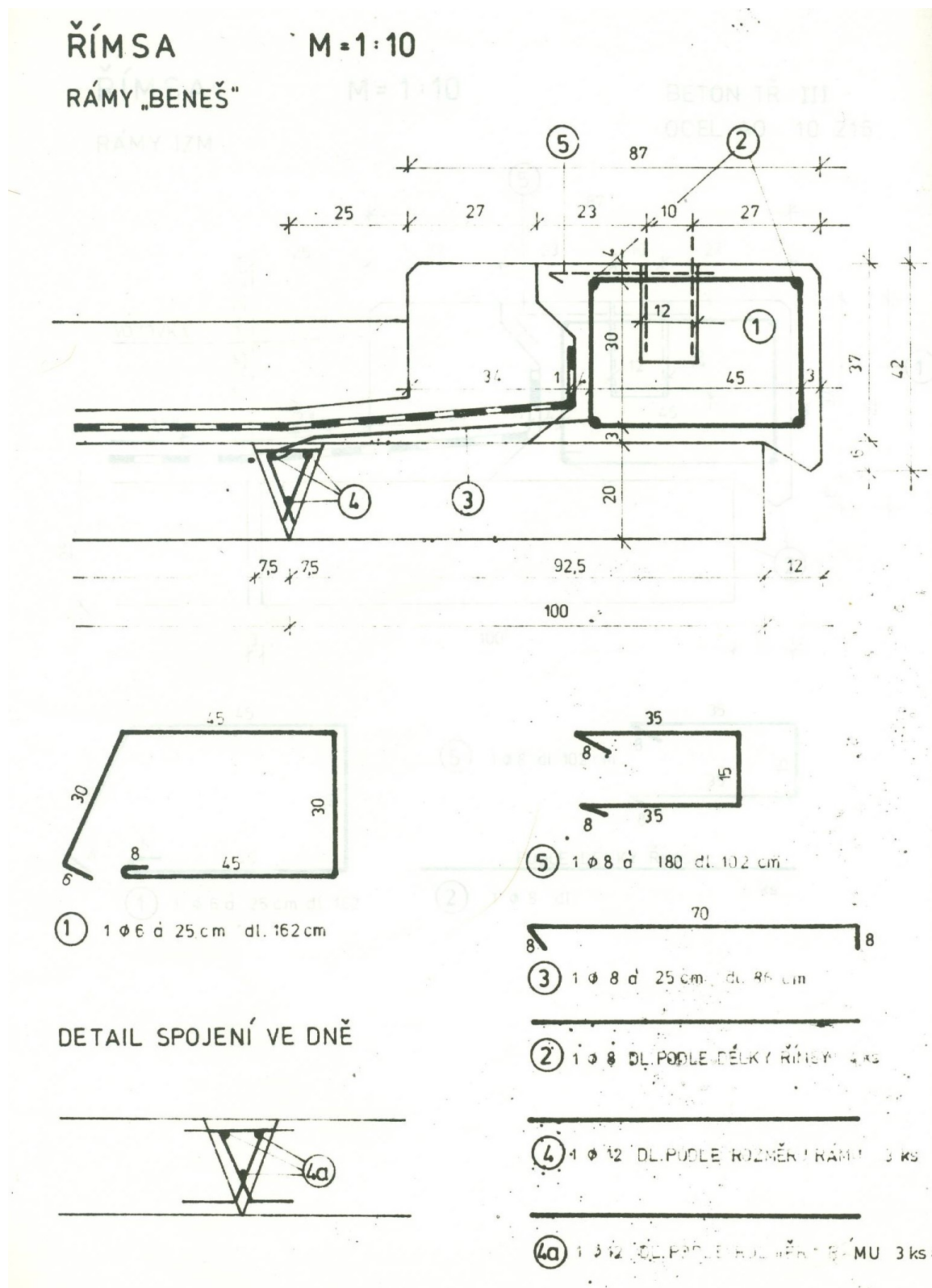
Použití:

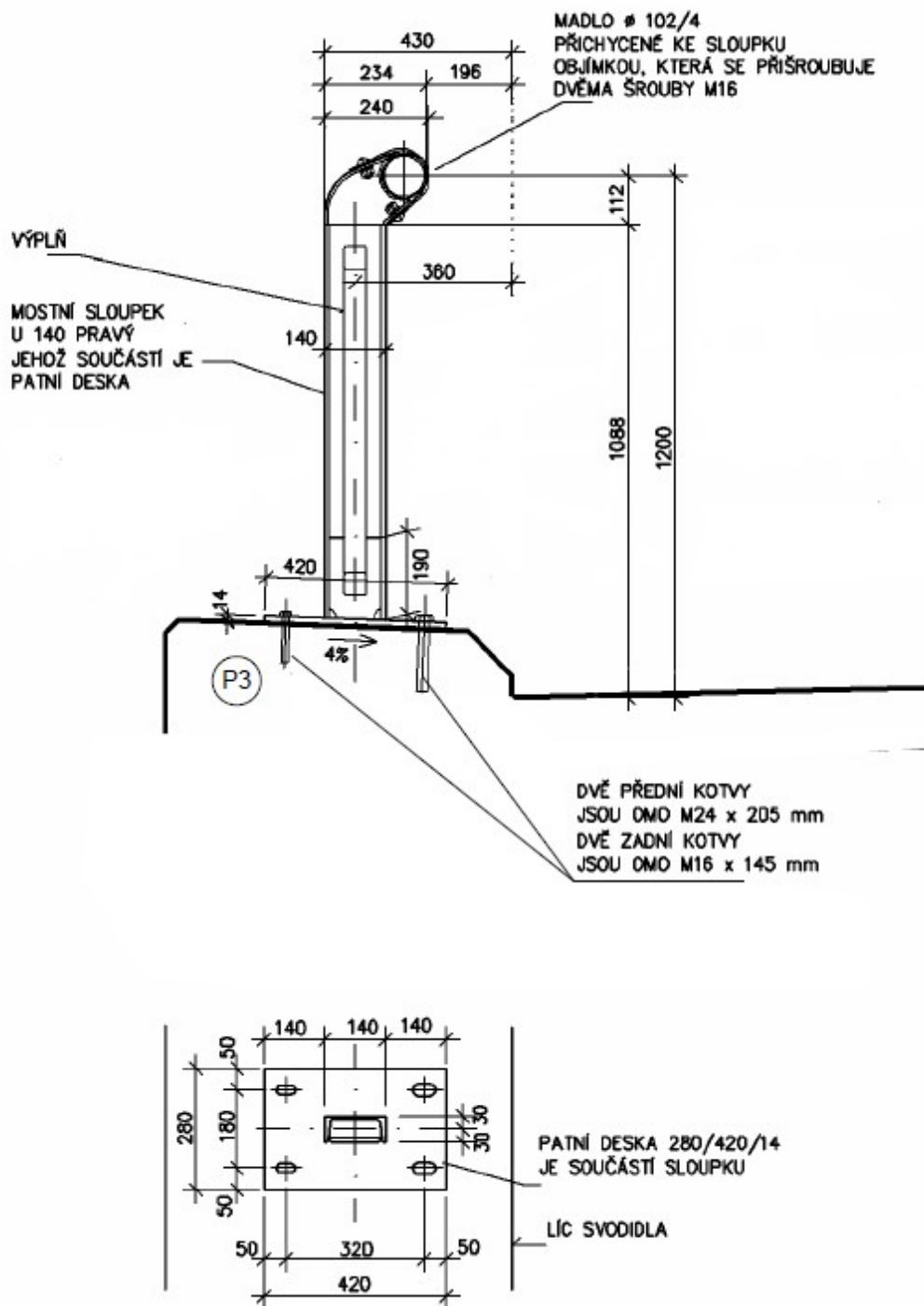
Slouží pro vytvoření krajové úpravy mostu bez chodníku. Je opatřena ocelovou deskou pro připojení svodidla.

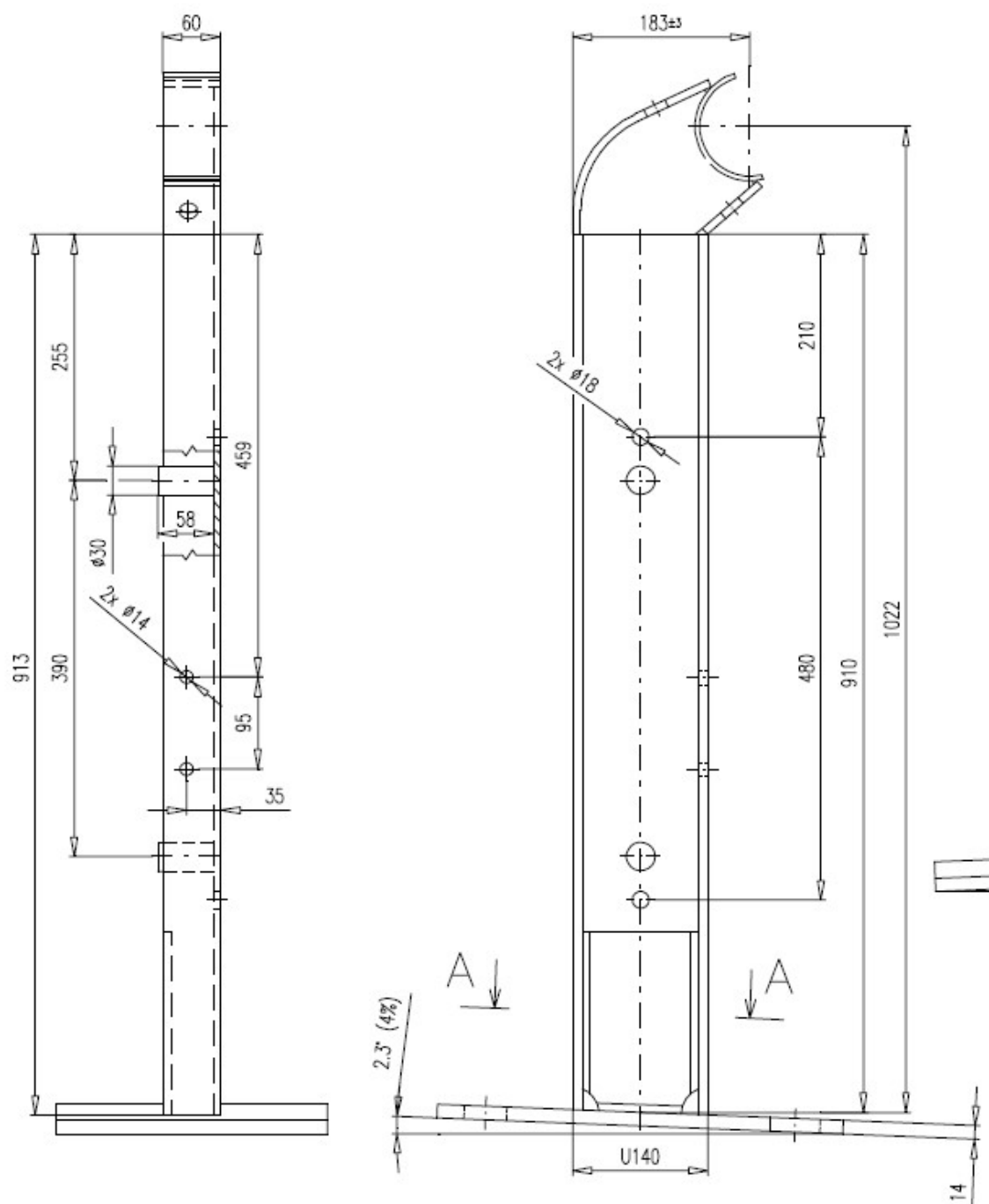
**Římsová prefabrikovaná tvárnice RSH – typový list****ŘÍMSA – var.1 monolitická pro rámy IZM**

Množství oceli na římsu délky 2x3,86 m (viz. vzor na následující straně)

Označení prutu	Průměr (mm)	Délka (cm)	Počet ks	Jednotková hmotnost (kg/m)	Celková hmotnost (kg)
1	6	162	30	0,222	10,79
2	8	380	8	0,395	12,01
3	8	86	33	0,395	10,19
4	12	70	18	0,888	11,19
5	8	102	8	0,395	3,22
Hmotnost oceli celkem – 47,4 kg (0,05 t)					



D.2.5.4 VZOROVÉ VÝKRESY ZÁBRADLÍ PROPUSTKU**Typové uchycení zábradelního sloupku**



Detail zábradlí – sloupek U 140 zábradelní