

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Objednatel:



Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Stavební správa východ
Nerudova 1, 772 58 Olomouc

Generální projektant:



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel.: +420 267 094 111
fax: +420 224 230 316
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. VLADISLAV ŠEFL

Garant profese:

ING. PETR ŠETŘIL

Středisko:

MOSTŮ

Vedoucí střediska:	Odpovědný projektant SO, IO, PS:	Vypracoval:	Kontroloval:
ING. DANA WANGLER	ING. PETR ŠETŘIL	ING. PETR ŠETŘIL	ING. TOMÁŠ SOUKUP

Název akce:

**REVITALIZACE TRATI
CHLUMEC NAD CIDLINOU - TRUTNOV**

Číslo smlouvy:

18 355 201

Projektový stupeň:

PROJEKT

Část:

MOSTY, PROPUSTKY A ZDI
SO 18-19-01 Martinice v Krkonoších - Kunčice nad Labem,
PŘECHODY KABELŮ PŘES MOSTNÍ OBJEKTY

Datum:

04 / 2019

Číslo části:

E.1.4.34

Revitalizace trati Chlumeč nad Cidlinou - Trutnov

SO 18-19-01 Martinice v Krkonoších - Kunčice nad Labem, přechody kabelů přes mostní objekty Projekt stavby

Technická zpráva

OBSAH:

1. Identifikační údaje	3
2. Základní údaje o mostě	4
3. Zásady řešení	4
3.1 Převádění kabelů v rámci PS kabelů	4
3.2 Převádění kabelů v rámci SO 18-19-01	4
4. Ostatní technické souvislosti	5
4.1 Seznam souvisejících provozních souborů a stavebních objektů	5

1. Identifikační údaje

- .1 Stavba: Revitalizace trati Chlumec nad Cidlinou - Trutnov
- Objekt: SO 18-19-01 Martinice v Krkonoších - Kunčice nad Labem, přechody kabelů přes mostní objekty
- 1.1 Objednatel: SŽDC s.o. Dlážděná 1003/7, 110 00 PRAHA 1
IČ: 70 99 42 34
DIČ: CZ 70 99 42 34
- zastoupený SŽDC s.o. Stavební správa východ
Nerudova 1, 772 58 Olomouc
- 1.2 Správce: SŽDC – OŘ Hradec Králové, SMT
- 1.3 Projekt stavby: SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, 130 80 PRAHA 3
IČ: 25 79 33 49
DIČ: CZ 25 79 33 49
- HIP: Ing. Vladislav Šefl SUDOP PRAHA a.s.
- SO 16-19-01: SUDOP PRAHA a.s., stř. 209
- Odpovědný projektant: Ing. Petr Šetřil SUDOP PRAHA a.s.
- 1.4 Železniční trať: traťový úsek: 1401 Chlumec n./C.(mimo) - Trutnov Poříčí (mimo)

2. Základní údaje o mostě

Staničení: 90,048 - km 96,220

Charakteristika objektu: V daném úseku jsou převáděny zabezpečovací, sdělovací kabely přes mostní objekty.

Předmětem SO 18-19-01 je návrh žlabů pro tyto kabely včetně jejich připevnění k mostním objektům, jestliže nelze uvedené kabely převést přes mostní objekty standardním způsobem nebo mimo tyto objekty.

3. Zásady řešení

V uvedeném úseku trati je 21 mostních objektů; 17 propustků a 4 mosty. Většinou jsou kabely převáděny ve standardní trase v rámci PS kabelů (zabezpečovacích, sdělovacích a silnoproudých) buď ve šterkovém loži nad mostním objektem, nebo mimo mostní objekt. Jestliže takto kabely nelze přes mostní objekt převést (nevhodné prostorové uspořádání nebo je přilehlý terén nevhodný), budou uvedené kabely přes mostní objekty převedeny ve žlabech připevněných k mostnímu objektu v rámci SO 18-19-01. Nové sdělovací kabely budou uloženy do nového kabelového žlabu společně s kabely zabezpečovacího zařízení v rámci PS kabelů. Stávající sdělovací kabely v době provádění nových kabelových tras jsou vedeny ve stávající trase. Jestliže vedou na stejné straně mostního objektu, kde se provádí nový kabelový žlab pro zabezpečovací kabely, budou po jeho dokončení uloženy do tohoto žlabu k novým zabezpečovacím kabelům. Jestliže jsou vedeny na opačné straně, než bude nový žlab, ponechají se ve stávající trase ve stávajícím stavu.

3.1 Převádění kabelů v rámci PS kabelů

Nad objektem jsou kabely v rámci PS kabelů převáděny, jestliže to dovoluje šířkové uspořádání - kabely je možno převést ve žlabu kolejového lože mimo obrys nutného kolejového lože. Jestliže je nad mostním objektem dostatečná přesypávka (min. 90 cm včetně kolejového lože), budou použity standardní plastové žlaby. V případě, kdy je přesypávka menší, budou použity betonové pochozí žlaby (min. přesypání betonového žlabu je 50 mm). Mimo mostní objekt jsou v rámci PS kabelů převáděny kabely mimo vodoteč při dostatku místa na pozemku SŽDC nebo pod navazující vodotečí. Další možností je převedení kabelů prostřednictvím ocelové chráničky samonosně založené na betonových patkách zapuštěných do protilehlých břehů vodoteče před nebo za propustkem. V rámci PS jsou kabely převáděny u mostních objektů – ve standardních plastových žlabech nad mostním objektem nebo mimo objekt a v betonových pochozích žlabech nebo v chráničce.

3.2 Převádění kabelů v rámci SO 18-19-01

Kabely budou přes mostní objekty převáděny v plastových žlabech s vysokou životností šířky 120 mm a výšky cca 120 mm; návrh žlabů a jejich kotvení je náplní tohoto SO 18-19-01. Geometrie žlabů (půdorysné i výškové odklonění) je navržena tak, aby ohyb kabelů v koncích vyhovoval min. poloměru kabelu (cca 1 m) – pro sdělovací kabely je odklon max. 30° a pro silnoproudé kabely max. 20°. Žlaby jsou ukončeny min. 0,5 m v železničním tělese, kde na ně naváže standardní kabelová trasa. Žlaby budou připevněny na zábradlí mostu tak, aby zábradlí ani jeho protikoroziní ochrana nebyly poškozeny - viz příloha 1.

Pro daný úsek (90,048 - km 96,220) je vypracován výpis všech mostních objektů. Z výpisu vyplývá jakým způsobem jsou kabely převáděny přes jednotlivé mostní objekty. U každého mostního objektu je stanoveno, zda jsou kabely převáděny v rámci PS kabelu a jak, a nebo zda jsou převáděny v rámci SO 18-19-01. V případě převádění kabelů v rámci SO 18-19-01 jsou ve výpise uvedeny údaje o délce žlabu a o materiálu (délka žlabu, hmotnost ocelových podpěr, ...). Z výpisu je rovněž zřejmé, kde je žlab rozpracován (součástí přílohy je geometrie žlabu, počet a způsob připevnění).

3.2.1 Připevnění žlabu na ocelové zábradlí mostu

Tento způsob upevnění žlabů je proveden u mostních objektů, kde není možno umístit žlaby na římsu nebo do kolejového lože. Řešení je rozvedeno na příloze 1; je zde vykresleno schéma půdorysu mostu i schéma pohledu na most. Z obrázků je zřejmá geometrie žlabů a způsob jejich připevnění. Zábradlí je součástí ocelové konstrukce mostu. V případě, že rozteč sloupků je více než 3 m, budou

žlaby připevněny na sloupky zábradlí i na střední madlo zábradlí; budou podporovány dvojicí ocelových úhelníků L 50x50x4. V šikmých koncích jsou úhelníky + žlaby podporovány stejným ocelovým L-profilem kotveným do betonové patky 0,4x0,4x0,9 m zapuštěné do drážního tělesa. Z tabulky pod obrázkem vyplývají rozměry žlabů, úhly zalomení a půdorysné i výškové vychýlení; rovněž počet a druh připojení na konstrukci objektu. Připevnění na zábradlí je řešeno v rámci detailů na příloze 2.

Veškerá ocelová uchycení a kotvení musí být ochráněna proti korozi kombinovaným protikorozním systémem KP + ONS 02 dle ČD S 5/4, tab. 5/2 (resp. S4.12 dle ISO 12944-5), sestávajícím ze zinkování ponorem a epoxipolyuretanových nátěrů. Podmínky pro zinkování ponorem jsou stanoveny ČSN ISO 1461, ČD S 5/4 a TKP ČD. Nátěry na zinkový povrch budou provedeny jako epoxipolyuretanový systém minimální tloušťky 200 µm.

4. Ostatní technické souvislosti

Pro výrobu žlabů (plastových s vysokou odolností) včetně kotvení (příslušenství ke konkrétnímu typu žlabu) musí být vypracována na základě výběru konkrétního typu žlabu dílenská dokumentace. V rámci zpracování této dokumentace je nutné ověření rozměrů žlabu podle skutečnosti na místě objektu.

Kabelové žlaby na mostech budou demontovatelné.

Na předmostí u mostních objektů budou kabelové rezervy, které musí umožnit vyvěšení kabelů mimo vlastní mostní objekt pro případ sanace nebo rekonstrukce mostního objektu. Tyto rezervy jsou řešeny v rámci PS kabelů.

4.1 Seznam souvisejících provozních souborů a stavebních objektů

PS 18-28-21	Martinice v Krkonoších - Kunčice nad Labem, traťový kabel
PS 26-28-21	Martinice v Krkonoších - Kunčice nad Labem, TZZ

Technickou zprávu zpracoval:

Ing. Petr Šetřil
SUDOP PRAHA a. s.
21.1.2016

SO 18-19-01												
km 90,048 - km 96,220												
Ev. km	Objekt	Popis NK	VEDENÍ ZABEZPEČOVACÍCH A NOVÝCH SDĚLOVACÍCH KABELŮ	VEDENÍ STÁVAJÍCÍCH SDĚLOVACÍCH KABELŮ	VEDENÍ SILNOPROUDÝCH KABELŮ	POČET KABELOVÝCH ŽLABŮ	PŘÍLOHA / [OBJEKT]	CELKOVÁ DĚLKA ŽLABU	OCELOVÉ PODPĚRNÉ KONSTRUKCE ŽLABŮ	BETONOVÉ PATKY	KOTVY DO BETONOVÝCH ŘÍMS	VYROVNÁNÍ POD KOTEVNÍ DESKY KONZOL
						[ks]		[m]	[kg]	[m3]	[ks]	[m3]
90.048	M	K 01 - desková	P - chránička na mostě do stěrku									
90.526	P	K 01 - trubní	L - chránička mimo propustek									
90.680	P	K 01 - rámová	_ - chránička mimo propustek									
90.888	P	K 01 - trubní	L - žlab 10x10, mimo propustek, 13m od osy									
91.222	M	K 01 - trubní	L - žlab 10x10, 2,5 m od osy									
91.463	P	K 01 - desková	P - žlab 10x10, 3,4 m od osy									
91.689	P		P - chránička mimo propustek									
92.143	P	K 01 - klenbová/rámová	P - žlab 10x10, 3,7 m od osy									
92.610	M	K 01 - klenbová	P - chránička mimo propustek									
93.006	P	K 01 - rámová	P - chránička mimo propustek									
93.168	P	K 01 - desková	L - trasa folie na propustku									
93.510	P	K 01 - desková	L - chránička mimo propustek									
93.917	M	K 01 - klenbová	L - žlab 10x10, 6,7 m od osy									
94.156	P	K 01 - trubní	L - žlab 10x10, 5,4 m od osy									
94.518	P	K 01 - desková	P - chránička mimo propustek									
94.686	P	K 01 - desková	P - ocelová trubka u čela propustku, 3m od osy									
94.760	P	K 01 - trubní/desková	P - ocelová trubka u čela propustku									
95.122	P	K 01 - rámová	L - chránička mimo propustek									
95.825	P	K 01 - klenbová	P - žlab 10x10 na propustku									
96.113	M	ŽB rám	vpravo - plastový kabelový žlab na sloupcích zábradlí			2	2	21.2	79.5			
96.235	M	ocelový trámový příhradový s dolní mostovkou	vpravo - plastový kabelový žlab na chodníku			2	2	56	210			
96.470	M	K 01 - trámová plnostěnná s horní mostovkou	vpravo - plastový kabelový žlab na chodníku			2	2	21.6	81			

FORMULÁŘ 5

ROZPOČET

Název stavby : **Revitalizace trati Chlumeck nad Cidlinou - Trutnov**

Název PS,SO : **Martinice v Krkonoších - Kunčice nad Labem, přechody kabelů pře**

Datum zpracování : 18.02.2016

Zatřídění
objektu :
(JKSO,
JKPOV)
821 20

majitel HIM:

SŽDC

#ODKAZ !

Cena za objekt [Kč]

Číslo stavby **5003730006**

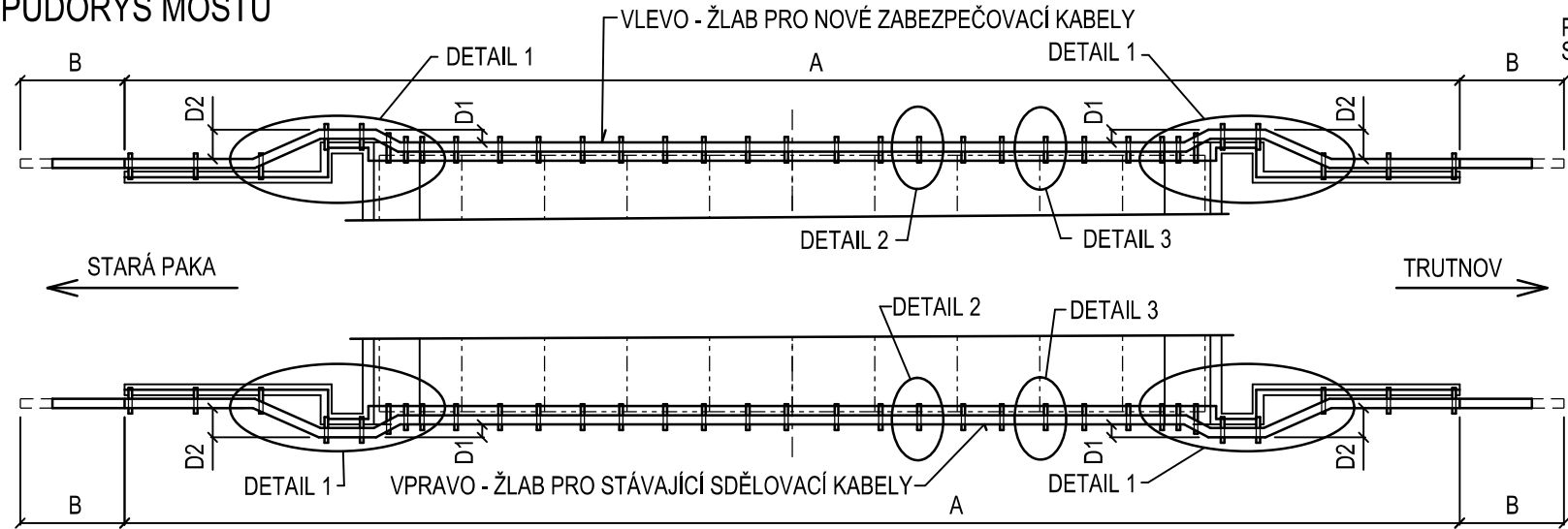
Číslo PS,SO **SO 18-19-01**

Datum aktualizace : 18.02.2016

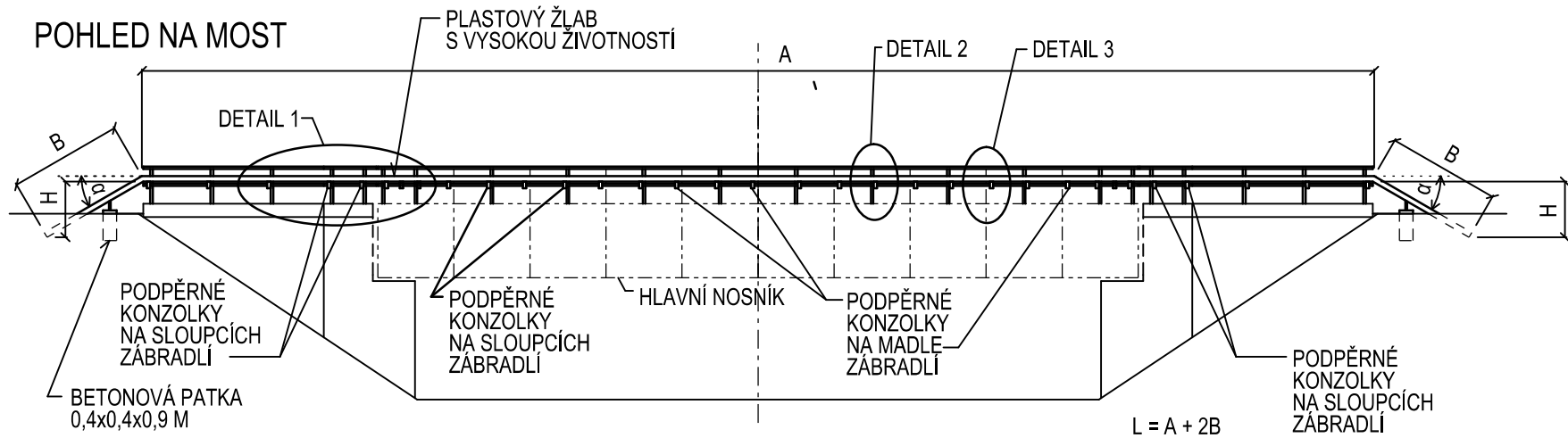
Poř. číslo pol.	Číslo položky	Název položky	měrná jednotka	množství	jednotková hmotnost	Celková hmotnost	C E N A			
							dodávky		montáže	
							jednotková	celkem	jednotková	celkem
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Díl:	10	Zemní práce:								
1	12273	ODKOPÁVKY A PROKOPÁVKY OBECNÉ TR. I	M3	0,288		0,000		0,00		0,00
						0,000		0,00		0,00
S	Celkem za 60	Úpravy povrchu:				#ODKAZ!		#ODKAZ!		#ODKAZ!
Díl:	741	Elektromontáže:								
5	741BAZR209pc	Plastový kabelový žlab (s vysokou trvanlivostí, odolnost proti UV záření) 120/120 mm - s	m	98,800		0,000		0,00		0,00
						0,000		0,00		0,00
S	Celkem za 741	Elektromontáže:				0,000		0,00		0,00

ŽLAB PŘIPEVNĚNÝ NA ZÁBRADLÍ MOSTU - PŘÍLOHA 1

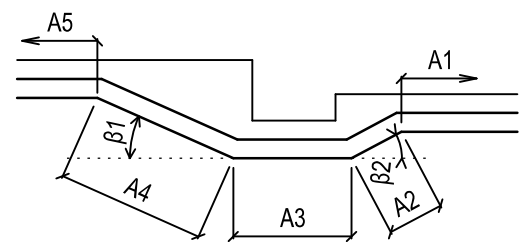
PŮDORYS MOSTU



POHLED NA MOST

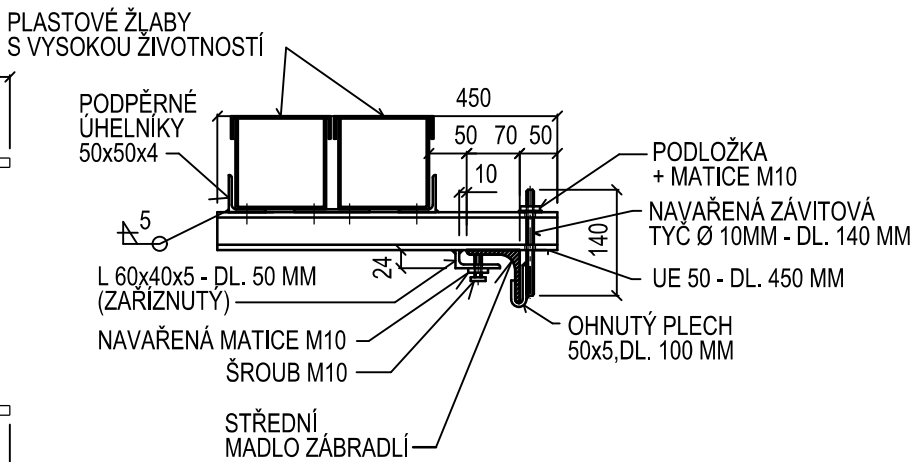


DETAIL 1



$A = A1 + 2A2 + 2A3 + 2A4 + 2A5$

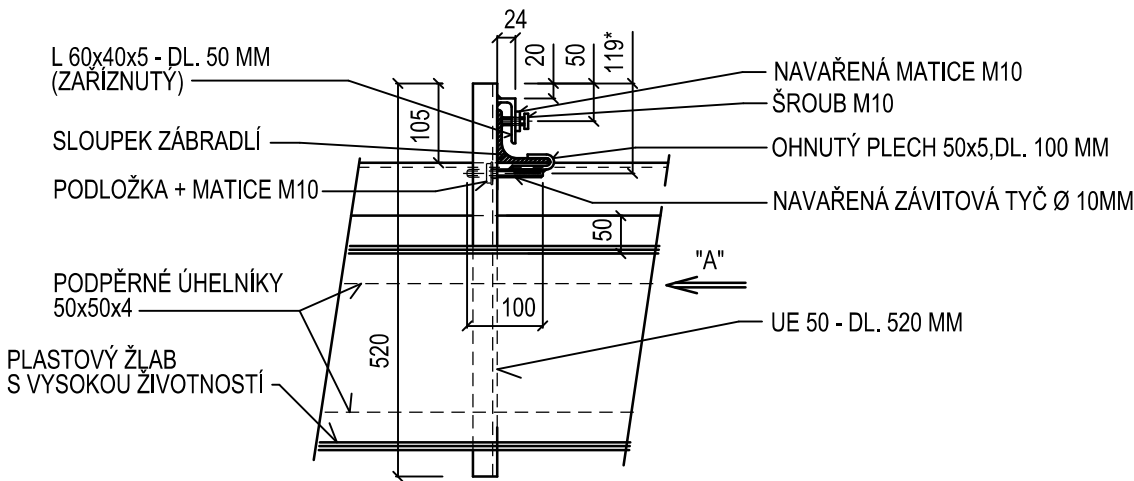
DETAIL 3 - PŘIPEVNĚNÍ ŽLABU NA MADLO ZÁBRADLÍ - POHLED 1:10



HMOTNOST 1 PODPĚRNÉ KONZOLKY - NA MADLE ZÁBRADLÍ

UE 50	- DL. 450 MM	- 2,016 KG
L 60x40x5	- DL. 50 MM	- 0,188 KG
OHNUTÝ PLECH 50x5	- DL. 100 MM	- 0,196 KG
ZÁVIT. TYČ Ø 10 MM	- DL. 140 MM	- 0,086 KG
ŠROUB M10, 2x MATICE M10, PODLOŽKA (ODHAD)		- 0,100 KG
CELKEM		- 2,59 KG

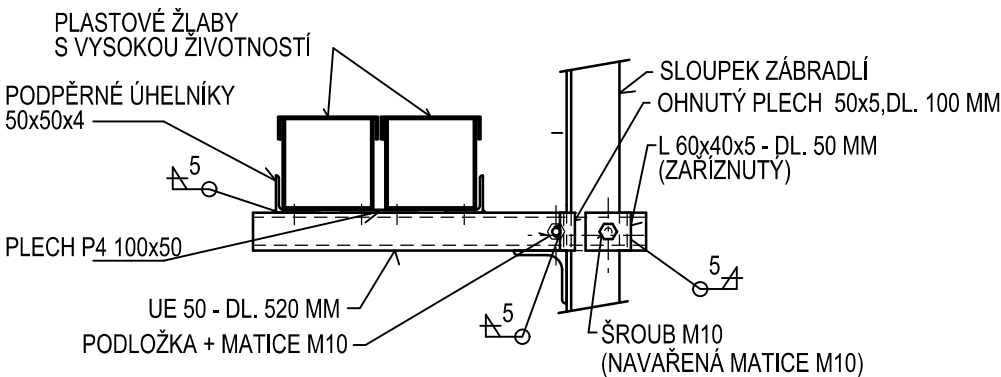
DETAIL 2 - PŮDORYS PŘIPEVNĚNÍ ŽLABU NA SLOUPEK ZÁBRADLÍ 1:10



HMOTNOST 1 PODPĚRNÉ KONZOLKY NA SLOUPKU ZÁBRADLÍ

UE 50	- DL. 520 MM	- 2,330 KG
L 60x40x5	- DL. 50 MM	- 0,188 KG
P 50x5	- DL. 100 MM	- 0,196 KG
ZÁVIT. TYČ Ø 10 MM, DL. 100 MM		- 0,062 KG
ŠROUB M10, 2x MATICE M10, PODLOŽKY (ODHAD)		- 0,100 KG
CELKEM		- 2,88 KG

DETAIL 2 - POHLED "A" PŘIPEVNĚNÍ ŽLABU NA SLOUPEK ZÁBRADLÍ 1:10



Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

 Název přílohy: ŽLAB PŘIPEVNĚNÝ NA ZÁBRADLÍ	Vypracoval: ING. PETR ŠETŘIL		Kontroloval: ING. JAN BARTALOŠ	
	Měřítko: 1:50		Datum: 04 / 2019	
	Číslo částí a přílohy: E.1.4		1	