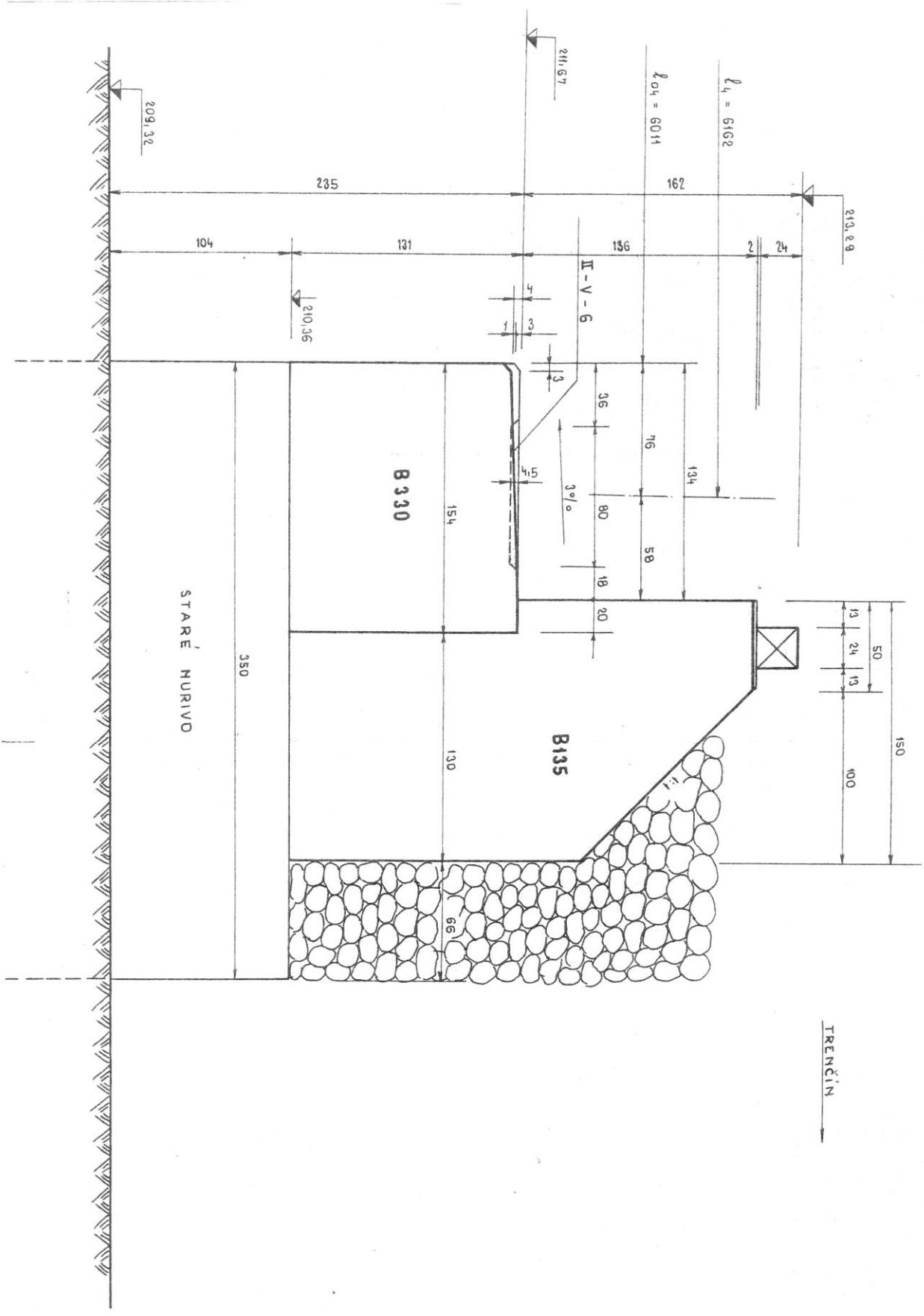
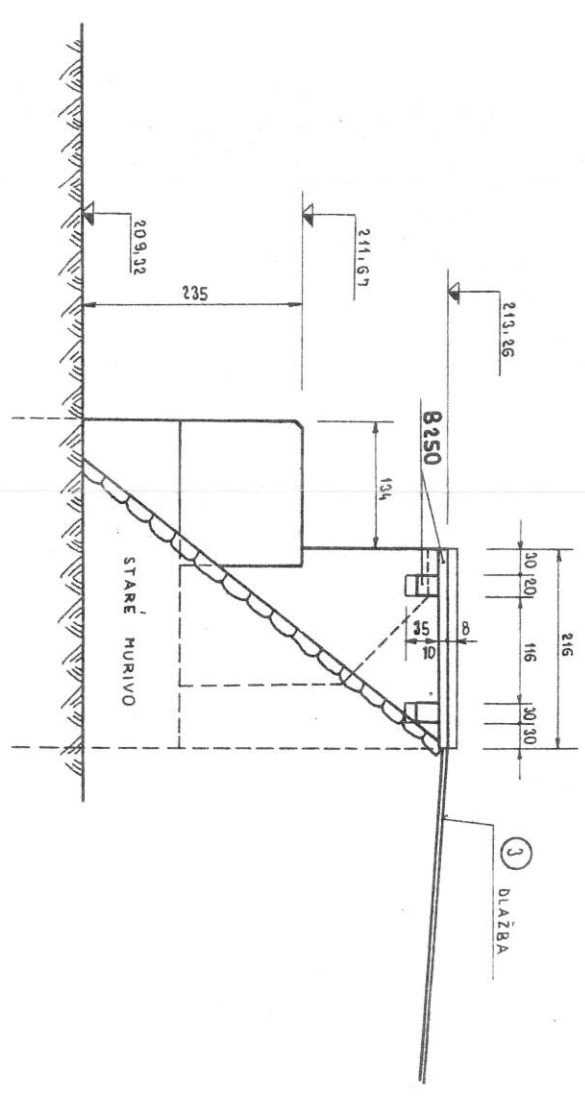
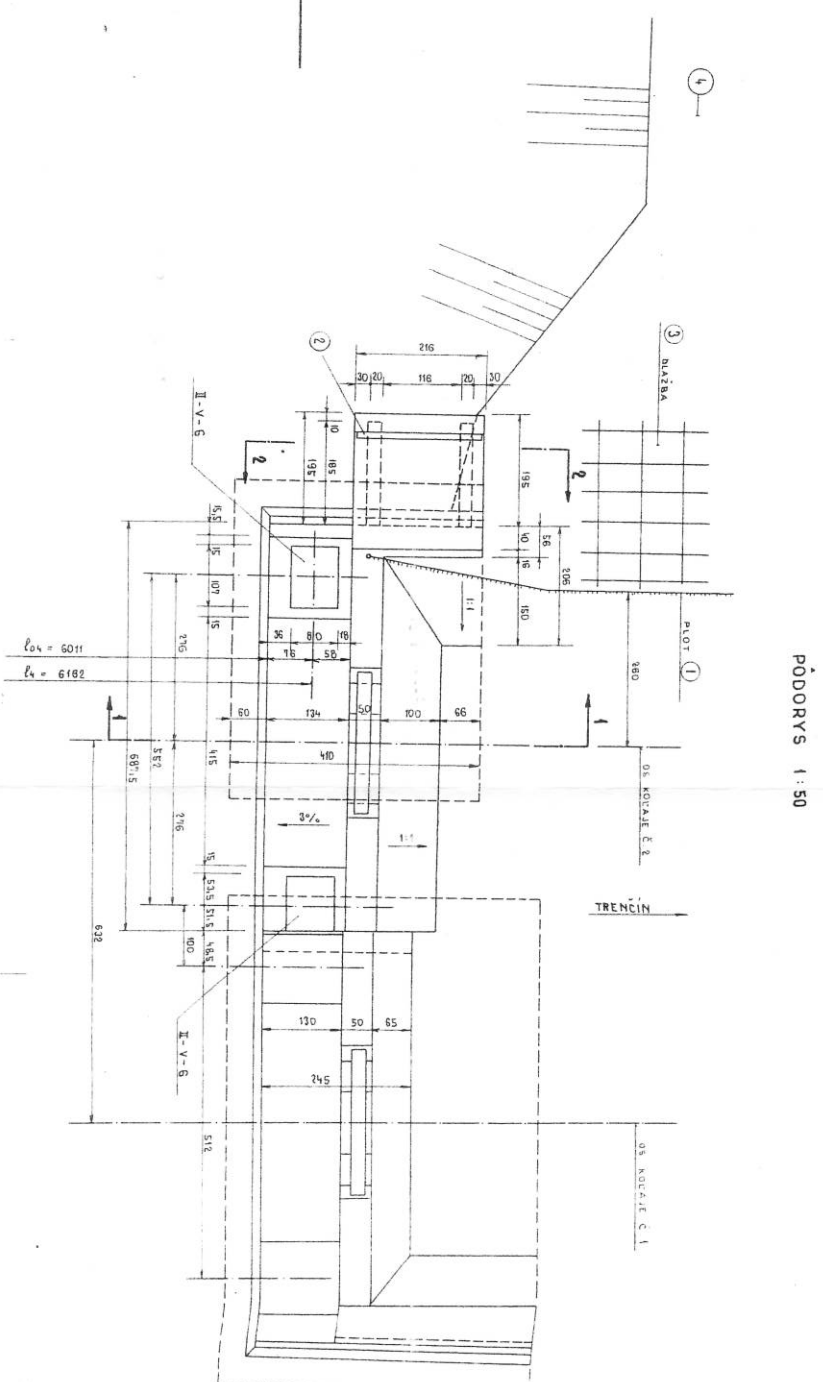
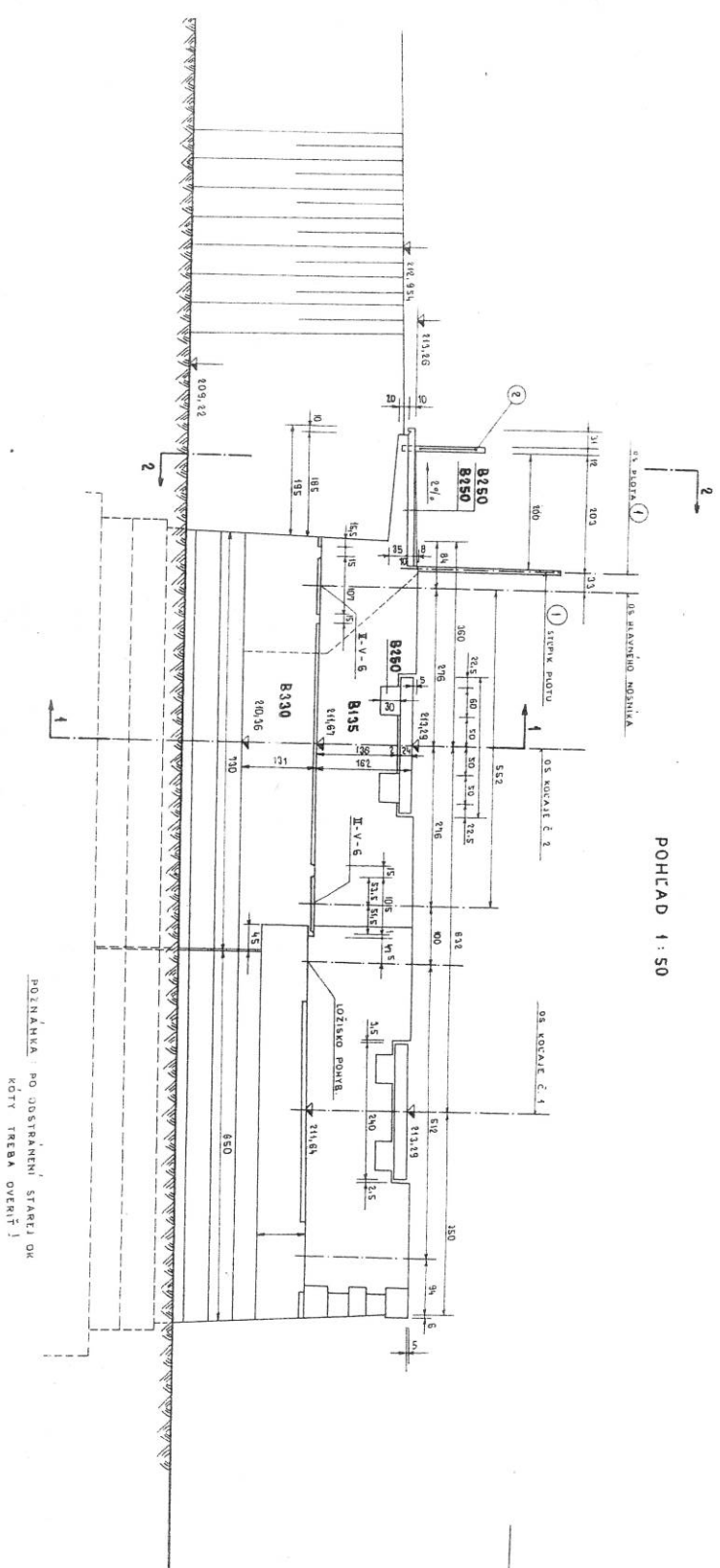


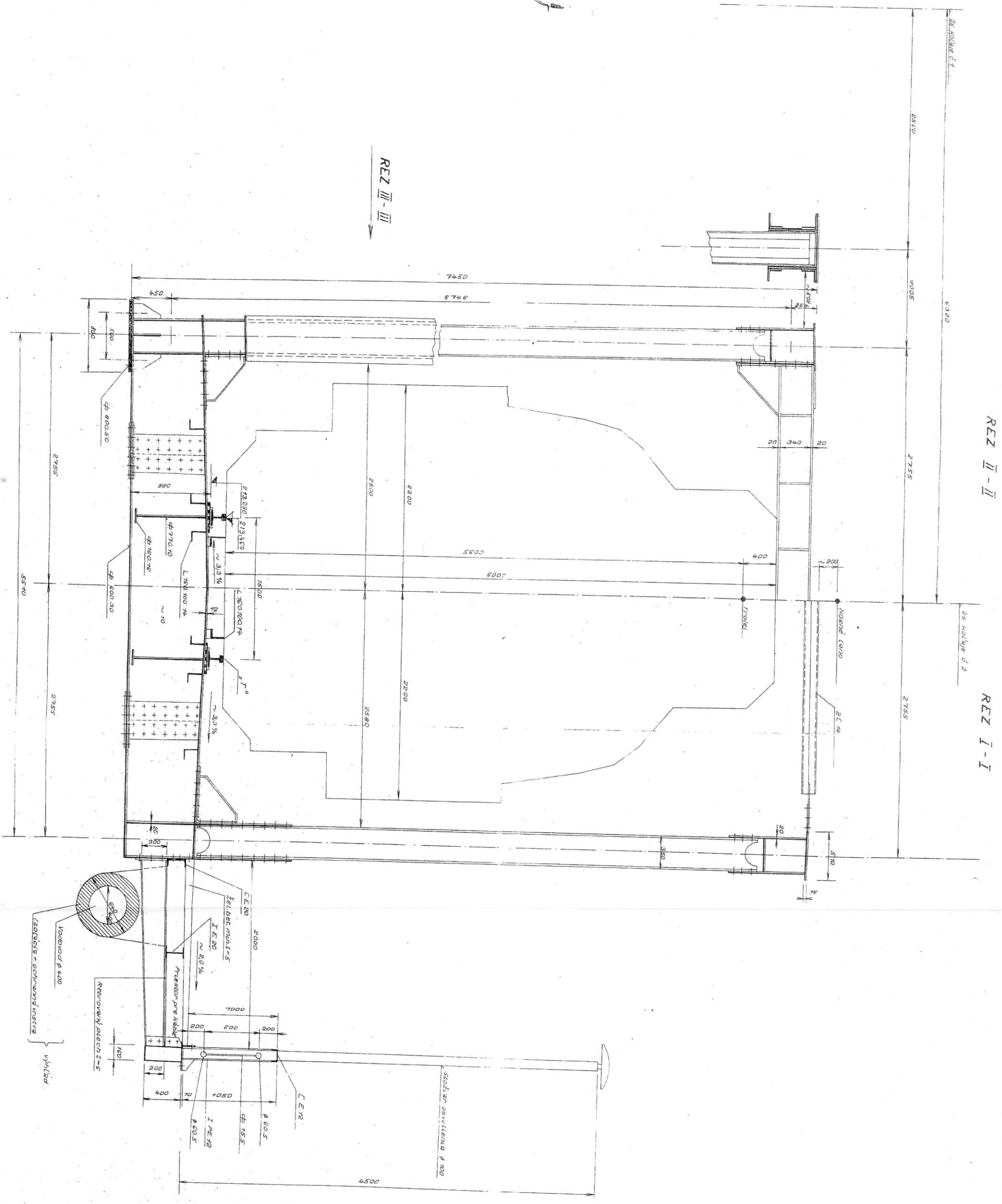
REZ 1-1 1:20



REZ 2-2 1:50



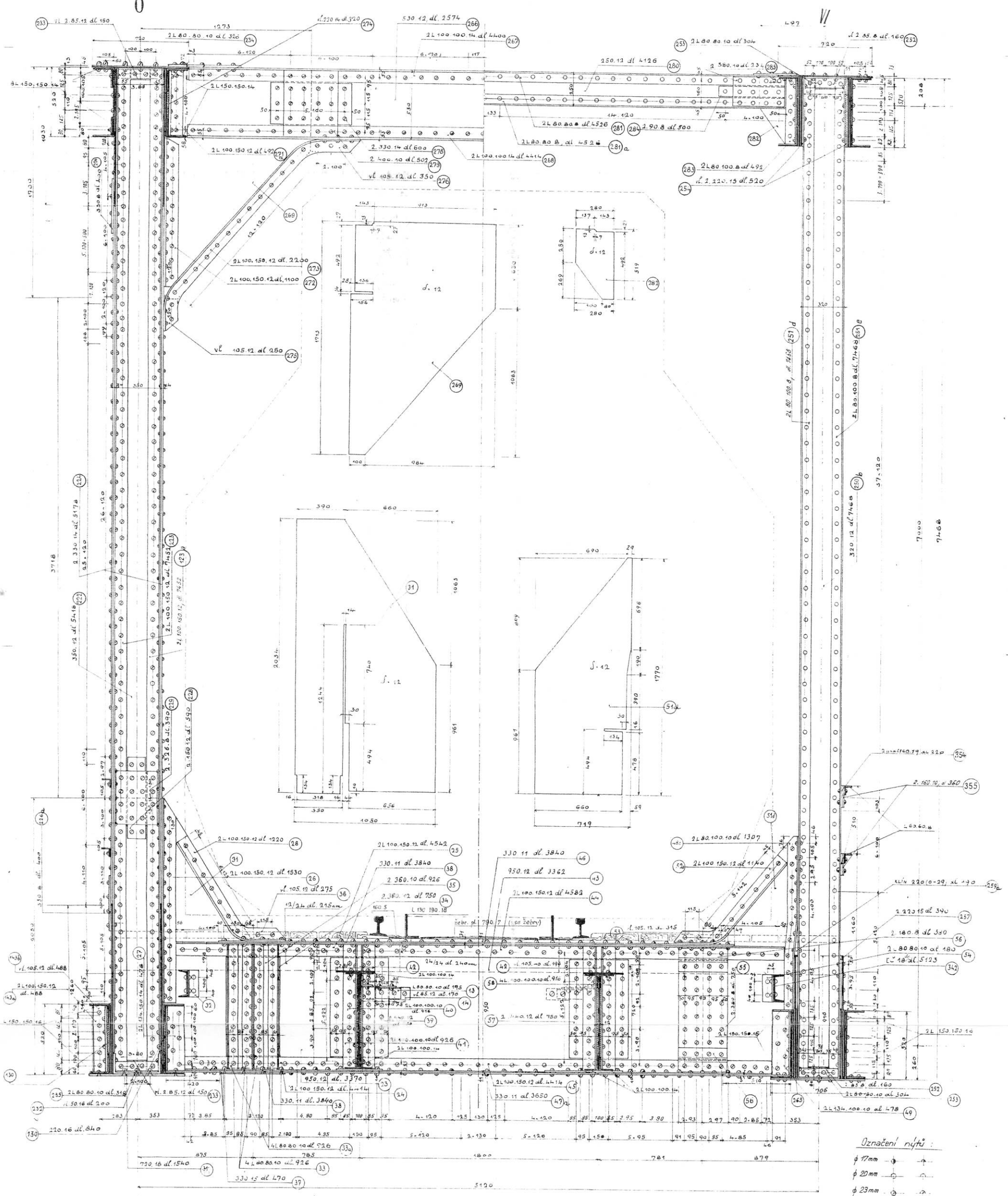




TRAT: BRATISLAVA - ŽILINA
MOST PŘES VÁH V KM 122,914

PŘÍČNÝ ŘEZ 1:15

PLÁN Č. 2



PŘÍLOHA 17

**SPÔSOB A POSTUP VÝPOČTU NÁKLADOV NA ODBORNÚ
DEMONTÁŽ, VRÁTANE VYČÍSLENIA ZISKU ZO „ŠROTOVNÉHO“,
MOSTOV CEZ VÁH V KM 122,914 NA TRATI BRATISLAVA - ŽILINA
V TRENČÍNE**


doc. Ing. Andrej Sokolík, CSc.


Ing. Štefan Merčiak

V Žiline, 30.10.2018



**SPÔSOB A POSTUP VÝPOČTU NÁKLADOV NA ODBORNÚ DEMONTÁŽ,
VRÁTANE VYČÍSLENIA ZISKU ZO „ŠROTOVNÉHO“,
MOSTOV CEZ VÁH V KM 122,914 NA TRATI BRATISLAVA - ŽILINA V TRENČÍNE**

V tejto sprievodnej správe uvádzame okrajové podmienky uvažované pri vypracovaní predkladaného rozpočtu. Tento rozpočet, spolu s výkazom výmer, bol vzhľadom na požiadavku objednávateľa, vypracovaný samostatne. Úlohou znaleckého dokazovania bolo, okrem stanovenia všeobecnej hodnoty mostných konštrukcií, stanoviť aj náklady na odbornú demontáž železničných mostných konštrukcií cez Váh v km 122,914 na trati Bratislava - Žilina v Trenčíne, vrátane výpočtu výzisku zo šrotovného. Rozpočet je vypracovaný na základe cenníka stavebných prác CENEKON 2018 - 2.

Podkladom pre tento rozpočet boli materiály predložené objednávateľom a získané znalcom. Podklady sú citované a uvedené v rámci príloh v znaleckom posudku (ďalej ZP). Výkaz výmer pre demoláciu spodnej stavby (vytvorenej zo železobetónu a kameňa) bol vytvorený na základe výkresovej dokumentácie, schválenej ako „Projekt podľa prevedenia“ (Schválený a podpísaný riaditeľom Mostného obvodu Bratislava, 22.05.1984), ktorá je uvedená v prílohách. Pokiaľ sa týka hmotnosti oceľových mostných konštrukcií, tieto boli prevzaté zo schválených originálov projektov, vypracovaných vo Vítkovických železiarňach Ostrava (1947) a vo VSŽ Košice (1973).

Reálne náklady na demontáž mostných objektov vyjdú zo súťaže na zhotoviteľa diela a budú závislé:

- Od zvolenej technológie demolácie spodnej stavby a demontáže oceľovej nosnej konštrukcie. Zvolenú technológiu demontáže bude potrebné spracovať autorizovaným projektantom a dôležitú úlohu budú mať vyjadrenia relevantných orgánov.
- Od skutočných rozmerov jednotlivých konštrukcií nakoľko podklady, z ktorých výpočet nákladov vychádza, nedefinujú všetky dimenzie skutočného stavu (napr. hĺbku založenia spodnej stavby mosta, niektoré prierezy zosilnených oceľových prvkov atp.)

Rozpočet nákladov na odbornú demontáž bol vypracovaný na základe nasledovných okrajových podmienok a navrhovaných postupoch demontáže:

- Asanáciu mostného objektu odporúčame realizovať v období priaznivého vodného stavu rieky Váh resp. v súčinnosti so správou vodnej hate, ktorá riadením prevádzky môže upravovať výšku hladiny pod predmetnými mostami.
- V predkladanom rozpočte nie je posúdený prípadný dopad dlhodobého (min. 30 dňového) zníženia hladiny rieky Váh a s ním súvisiace náklady nebolo možné vyčíslieť.
- Demontáž oceľovej konštrukcie uvažujeme po poliach, jej postupným rozbieraním, pálením, prípadne strihaním priamo na mieste. V tomto prípade bude treba vybudovať pod oceľovými konštrukciami podpornú konštrukciu (PIŽMO bárky + oceľové nosníky HEB).
- Demoláciu spodnej stavby predpokladáme realizovať zo spevnených plôch vytvorených naprieč toku rieky Váh, striedavo z oboch brehov. Základy spodnej stavby bude potrebné búrať pod ochranou z oceľových štetovnic LARSEN, ktoré budú zabaranené okolo základov pilierov a čiastočne aj pri oporách.
- Kvôli demontáži oceľovej konštrukcie ako aj demolácie spodnej stavby (odvoz vyzískaného materiálu) bude potrebné zrealizovať prístupové plochy k jednotlivým pilierom. Tieto sa vybudujú najprv z jednej (Bratislava) a potom z druhej strany toku (Trenčín). Prístupové

rampy budú zrealizované z balvanov z lomového kameňa, materiálu z výkopov a postupne k pojazdovej vrstve bude použitá jemnejšia frakcia. Podľa výšky hladiny vodného toku budú pre zachovanie prietoku použité železobetónové zosilnené rúry alebo oceľové rúry. Plochy budú vybudované v priemernej výške cca 2 m, podľa výšky hladiny vodného toku a podľa tvaru koryta rieky. So zriadením plôch je uvažované aj pod oceľovými konštrukciami, kvôli podpornej konštrukcii PIŽMO bárkam a nosníkom HEB.

Demontáž oceľovej konštrukcie:

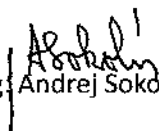
- Najskôr sa pod oceľovou konštrukciou vybuduje podporná konštrukcia PIŽMO s HEB nosníkmi.
- Na mostných konštrukciách sa v súčasnosti už nenachádzajú koľajnice, upevňovadlá ani trolejové vedenie.
- Oceľová konštrukcia sa nadvihne na potrebnú výšku.
- Pri pálení a strihaní mostných polí priamo na mieste, je potrebné konštrukciu zaistovať a rozdeľovať na menšie celky, ktoré sa žeriavom naložia priamo na nákladné autá. Odpálené časti oceľovej konštrukcie budú autami odvážané do zberných surovín v meste Trenčín.

Demolácia spodnej stavby:

- Najskôr budú zbúrané piliere a kamenná rovinanina okolo pilierov a opôr. Následne sa zabarania štetovnice okolo základov a pri oporách.
- Rozsah búrania základov spodnej stavby je stanovený odhadom, nakoľko nie sú poskytnuté žiadne údaje o hĺbke ich založenia. Uvažované je s hĺbkou cca 5,0 m. S rovnakou hĺbkou je uvažované aj pri razení štetovnic s tým, že výšku hladiny vodného toku uvažujeme cca 2 m.
- Po skončení búrania spodnej stavby budú oceľové štetovnice z toku odstránené.
- Spôsob budovania jestvujúcich základov nie je známy. Predpokladáme, že betonáž základov bola realizovaná do strateného debnenia z oceľových štetovnic a vzhľadom na ich vek už nie sú funkčné a nezabezpečujú nepriepustnosť vody z koryta rieky Váh. Okrem týchto štetovnic boli v toku pravdepodobne zabarované aj ďalšie ochranné štetovnice, ktorých vytiahnutie tiež zohľadňujeme v rozpočte.
- Po demontáži oceľovej konštrukcie a odstránení spodnej stavby budú odstránené aj spevnené plochy spolu so železobetónovými, resp. oceľovými rúrami.
- Vybúraný materiál zo spodnej stavby bude, v zmysle informácie od zadávateľa, uskladňovaný na skládku v max. vzdialenosti do 30 km.

V Žiline, 30.10.2018

Ing. Štefan Merčiak

doc. Ing.  Andrej Sokolík, CSc.

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Názov stavby	Železničné mosty cez Váh v km 122,094 trate Bratislava - Žilina v Trenčíne	JKSO	
Názov objektu	Demolácia mostov v kofaji č.1 a č.2	EČO	
		Miesto	Žilina
		IČO	DIČ
Objednávateľ	Doc.Ing.Andrej Sokolík, CSc., znalec		
Projektant			
Zhotoviteľ			
Spracoval	Ing. Merčiak Štefan		
		Dňa	30.10.2018
	Rozpočet číslo		

Merné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 MJ	Počet	Náklady / 1 MJ	Počet	Náklady / 1 MJ
0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00

Rozpočtové náklady v EUR

A		Základné rozpočtové náklady			B	Doplňkové náklady		C	Vedľajšie rozpočtové náklady		
KP											
1	45.1	Prípravné a zemné práce	Dodávky	0,00	10	Práce nadčas	0	15	Zariadenia stav.		200 000,00
2				Montáž	0,00	11	Bez pevnej podlahy	0	16	Mimostav. Doprava	
3	45.2	Práce na hrubej stavbe	Dodávky	0,00	12	Kultúrna pamiatka	0	17	Územné vplyvy		0,00
4				Montáž	0,00	13		0	18	Prevádzkov vplyvy	
5	45.3	Stavebno-inštalračné práce	Dodávky	0,00				19	Ostatné		0,00
6				Montáž	0,00				20	VRN z rozpočtu	
7	45.4	Kompletačné a dokončovacie práce	Dodávky	608 961,03							
8				Montáž	3 555 875,65						
9	ZRN (45.1 - 45.4)			4 164 836,68	14	DN (r. 10 - 13)		21	VRN (r.15 - 20)		200 000,00
22	V cene ZRN je zahrnuté ŠROTOVNÉ v hodnote (EUR bez DPH):			363 178,50	23	Kompl. činnosť	0,00	24	Ostatné náklady		0,00

Projektant		D	Celkové náklady	
Dátum a podpis	Pečiatka	25	Súčet 9,14,21-24	4 364 836,68
Objednávateľ		26	DPH 20,00 % z 0,00	0,00
		27	Cena s DPH (r. 25 - 26)	5 237 804,02
			V cene je zahrnuté ŠROTOVNÉ v hodnote (EUR s DPH):	435 814,20
Dátum a podpis	Pečiatka	E	Prípochty a odpochty	
Zhotoviteľ		28	Dodávky objednávatela	0,00
		29	Kízavá doložka	0,00
Dátum a podpis	Pečiatka	30	Zvýhodnenie + -	0,00

ROZPOČET S VÝKAZOM VÝMER

Stavba: Železničné mosty cez Váh v km 122,094 trate Bratislava - Žilina v Trenčíne

Objekt: Demolácia mostov v koľaji č.1 a č.2

Objednávateľ: Doc.Ing.Andrej Sokolík, CSc., znalec

Zhotoviteľ:

Miesto: Žilina

Spracoval: Ing. Merčiak Štefan

Dátum: 30. 10. 2018

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom bez DPH
----	-------------	-------	----	-----------------	-----------------	---------------------

99 Presun hmôt HSV 62 600,63

1	998212111	Presun hmôt pre mosty murované, monolitické, betónové, kovové, výšky mosta do 20 m	t	8 056,709	7,77	62 600,63
---	-----------	--	---	-----------	------	-----------

HSV Práce a dodávky HSV 2 528 462,55

1 Zemné práce 897 040,31

2	115101202	Čerpanie vody na dopravnú výšku do 10 m s priemerným prítokom litrov za minútu nad 500 l do 1000 l	hod	3 954,780	6,37	25 191,95
---	-----------	--	-----	-----------	------	-----------

búranie 2376*1,5 3 564,000

odkop 1953,9/5 390,780

Súčet 3 954,780

3	120901123	Búranie konštrukcií z betónu železového a predpätého v odkopávkach	m3	1 800,000	334,04	601 272,00
---	-----------	--	----	-----------	--------	------------

základ 4*5*18*5 1 800,000

4	127401102	Výkop pod vodou horn.5 bez trhavín, hr.nad 0,5 m	m3	7 506,000	15,85	118 970,10
---	-----------	--	----	-----------	-------	------------

plocha 15*2*62,55*4 7 506,000

5	131401203	Výkop zapaženej jamy v hornine 5, nad 1000 do 10000 m3	m3	1 503,000	16,38	24 619,14
---	-----------	--	----	-----------	-------	-----------

piliere (4,5*1,3*2*5+21*1,25*2*5)*3 963,000

opory (28*1,5*5+4*1,5*5*2)*2 540,000

Súčet 1 503,000

6	162501252	Vodorovné premiestnenie výkopku po spevnenej ceste z horniny tr.5-7, nad 1000 do 10000 m3 na vzdialenosť do 3000 m	m3	5 706,000	2,30	13 123,80
---	-----------	--	----	-----------	------	-----------

7506 7 506,000

1503 1 503,000

-3303 -3 303,000

Súčet 5 706,000

7	162501253	Vodorovné premiestnenie výkopku po spevnenej ceste z horniny tr.5-7, nad 1000 do 10000 m3, príplatok k cene za každých ďalších a začatých 1000 m	m3	154 062,000	0,16	24 649,92
---	-----------	--	----	-------------	------	-----------

5706*27 154 062,000

8	171101121	Uloženie sypaniny do násypu nesúdržných kamenistých hornín	m3	7 506,000	2,33	17 488,98
---	-----------	--	----	-----------	------	-----------

15*2*62,55*4 7 506,000

9	171201203	Uloženie sypaniny na skládky nad 1000 do 10000 m3	m3	5 706,000	0,57	3 252,42
---	-----------	---	----	-----------	------	----------

5706 5 706,000

10	171209002	Poplatok za skladovanie - zemina a kamenivo (17 05) ostatné	t	11 412,000	6,00	68 472,00
----	-----------	---	---	------------	------	-----------

5706*2 11 412,000

2 Zakladanie 467 946,98

11	231943111	Steny baranené z ocelových štetovnic z terénu nastražené pri dĺžke štetovnic do 10 m	m2	1 904,000	13,55	25 799,20
----	-----------	--	----	-----------	-------	-----------

nové1 (7*8,5*2+21*8,5*2)*3 1 428,000

nové2 8,5*28*2 476,000

ROZPOČET S VÝKAZOM VÝMER

Stavba: Železničné mosty cez Váh v km 122,094 trate Bratislava - Žilina v Trenčíne

Objekt: Demolácia mostov v kofaji č.1 a č.2

Objednávateľ: Doc.Ing.Andrej Sokolík, CSc., znalec

Zhotoviteľ:

Miesto: Žilina

Spracoval: Ing. Merčiak Štefan

Dátum: 30. 10. 2018

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom bez DPH
Súčet				1 904,000		
12	231943211	Steny baranené z oceľových štetovnic z terénu zabaranenie na dĺžku do 10 m	m2	1 904,000	32,39	61 670,56
13	134600000100	Profil oceľový hrubý na štetovnice (nepracovaný) LARSEN (10 370) 3n	t	295,120	823,42	243 007,71
1904 * 0,155				295,120		
14	237941111	Vytiahnutie štetovnicových stien z oceľových štetovnic zabaranených do 2 rokov, do 10m	m2	4 491,000	30,61	137 469,51
	nové	1428+476		1 904,000		
	staré	897+312+1014+364		2 587,000		
Súčet				4 491,000		
4 Vodorovné konštrukcie						123 664,32
15	464511111	Pohádzka dna alebo svahov akejkoľvek hrúbky z lomového kameňa neupraveného triedeného z terénu	m3	3 303,000	37,44	123 664,32
	základy	1800		1 800,000		
	ostatné	1503		1 503,000		
Súčet				3 303,000		
5 Komunikácie						2 558,16
16	521272215	Demontáž mostnice s odsunom hmôt mimo objektu mosta so zriadením pomocnej montáž. lávky, -0,16600t	ks	408,000	6,27	2 558,16
102*4				408,000		
8 Rúrové vedenie						187 137,00
17	812479011	Demontáž kanalizačného potrubia z betónových rúr od DN 800 do DN 1200 mm -1,640 t	m	900,000	23,17	20 853,00
18	822491111	Montáž potrubia z rúr typu TZR v sklone do 20 % tesnených povrazcom a cem. maltou MC 10 DN 1000	m	900,000	41,36	37 224,00
19	592210001000	Rúra železobetónová pre dažďové odpadné vody TYP 4-100, DN 1000, dĺ. 1000 mm, zosilená	ks	900,000	143,40	129 060,00
900				900,000		
9 Ostatné konštrukcie a práce-búranie						850 115,78
20	936171151	Demontáž poistných uholníkov na želez. mostoch bez presypávky v priamej trati alebo v oblúku, -0,06100t	m	1 000,800	18,58	18 594,86
250,2*4				1 000,800		
21	948101411	Podperné konštrukcie dočasné, výšky do 30 m, pri použití do 1 mesiaca typu PIŽMO	t	938,560	392,10	368 009,38
	bárky	5*10*4*2		400,000		
	HEB	6*60*0,187*4*2		538,560		
Súčet				938,560		
22	948101421	Podperné konštrukcie dočasné, odstránenie výšky do 30 m typu PIŽMO	t	938,560	285,16	267 639,77
23	960211251	Búranie konštrukcií murovaných z kameňa, tehál, dlažieb z kameňa, alebo betónu a asfaltbetónu -2,65000t	m3	792,000	195,53	154 859,76

ROZPOČET S VÝKAZOM VÝMER

Stavba: Železničné mosty cez Váh v km 122,094 trate Bratislava - Žilina v Trenčíne

Objekt: Demolácia mostov v kofaji č.1 a č.2

Objednávateľ: Doc.Ing.Andrej Sokolík, CSc., znalec

Zhotoviteľ:

Miesto: Žilina

Spracoval: Ing. Merčiak Štefan

Dátum: 30. 10. 2018

Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom bez DPH
	Rovnanina	3,6*0,8*55*5		792,000		
	Súčet			792,000		
24	961021112	Búranie mostných základov, muriva a pilierov alebo nosných konštrukcií z kameňa -2,49000t	m3	209,250	49,39	10 334,86
		(2,6*4,5*2+4,5*16*2)*0,25*5		209,250		
25	961051111	Búranie mostných základov, muriva a pilierov alebo nosných konštrukcií zo železobetónu, -2,40000t	m3	726,750	256,57	186 462,25
		2,6*4,5*16*5-209,25		726,750		
26	979081111	Odvoz sutiny a vybúraných hmôt na skládku do 1 km	t	4 492,809	11,79	52 970,22
27	979081111-1	Odvoz sutiny a vybúraných hmôt na skládku do 1 km- oceleová konštrukcia	t	2 421,190	11,79	28 545,83
		2421,190		2 421,190		
28	979081121	Odvoz sutiny a vybúraných hmôt na skládku za každý ďalší 1 km	t	228 467,162	0,38	86 817,52
		7878,178		7 878,178		
29	979081121-1	Odvoz sutiny a vybúraných hmôt na skládku za každý ďalší 1 km- oceleová konštrukcia	t	12 105,950	0,38	4 600,26
		2421,190*5		12 105,950		
30	979089012	Poplatok za skladovanie - betón, tehly, dlaždice (17 01), ostatné	t	4 807,253	5,00	24 036,27
		4807,253		4 807,253		
31	979089312	Poplatok za skladovanie - kovy (meď, bronz, mosadz atď.) (17 04), ostatné (ŠROTOVNÉ)	t	2 421,190	-150,00	-363 178,50
		2421,190		2 421,190		
32	979093513	Drvenie stavebného odpadu z demolácií (bez kov. mat.) z muriva z betónu železového	t	2 246,400	4,64	10 423,30
		(209,25+726,75)*2,4		2 246,400		

M

Práce a dodávky M

1 573 773,50

43-M

Montáž oceľových konštrukcií

1 573 773,50

33	430861001-1	Demontáž rôznych dielov OK - prvá cenová krivka	kg	2 421 190,000	0,65	1 573 773,50
	kolaj1	1095170		1 095 170,000		
	kolaj2	1326020		1 326 020,000		
	Súčet			2 421 190,000		

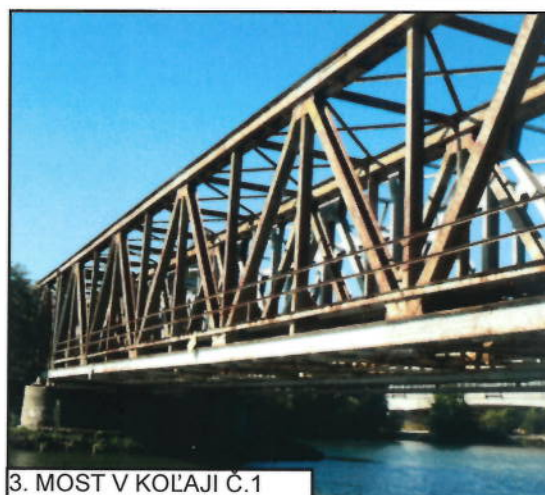
Celkom

4 164 836,68

1. CELKOVÝ POHĽAD NA MOSTNÉ KONŠTRUKCIE - V POPREDÍ MOST V KOĽAJI Č. 2



2. MOST V KOĽAJI Č. 2



3. MOST V KOĽAJI Č.1



4. PILIERE A LÁVKA PRE PEŠÍCH - MK V KOĽ. Č. 2



5. PILIER A ULOŽENIE MK NA KOĽAJI Č. 1



6. ULOŽENIE MK - TREŇČ. OPORA - KOĽAJ Č. 2



7. DETTO - BRAT. OPORA - KOĽAJ Č. 1



8. MOSTOVKA MK V KOĽAJI Č. 1



9. MOSTOVKA MK V KOĽAJI Č. 2



10. MOSTNICE BEZ KOĽAJNÍČ - KOĽAJ Č. 1



11. DETTO - KOĽAJ Č. 2



12. POHĽAD NA OBA MOSTY POČAS PREVÁDZKY V ROKU 2017 - BRATISLAVSKÁ STRANA

V. ZNALECKÁ DOLOŽKA

Znalecký posudok som vypracoval ako znalec zapísaný v zozname znalcov, tlmočníkov a prekladateľov, ktorý vedie Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky,

v odbore: 37 00 00 - Stavebníctvo

odvetvie:

37 01 00 - Pozemné stavby,

37 02 00 - Dopravné stavby

37 08 00 - Projektovanie v stavebníctve

37 09 00 - Odhad hodnoty nehnuteľností,

pod evidenčným číslom 915430.

Znalecký úkon je zapísaný v denníku pod poradovým číslom 13/2018.

Zároveň vyhlasujem, že som si vedomý následkov vedome nepravdivého znaleckého posudku.


doc. Ing. Andrej Sokolík, CSc.
znalec

