

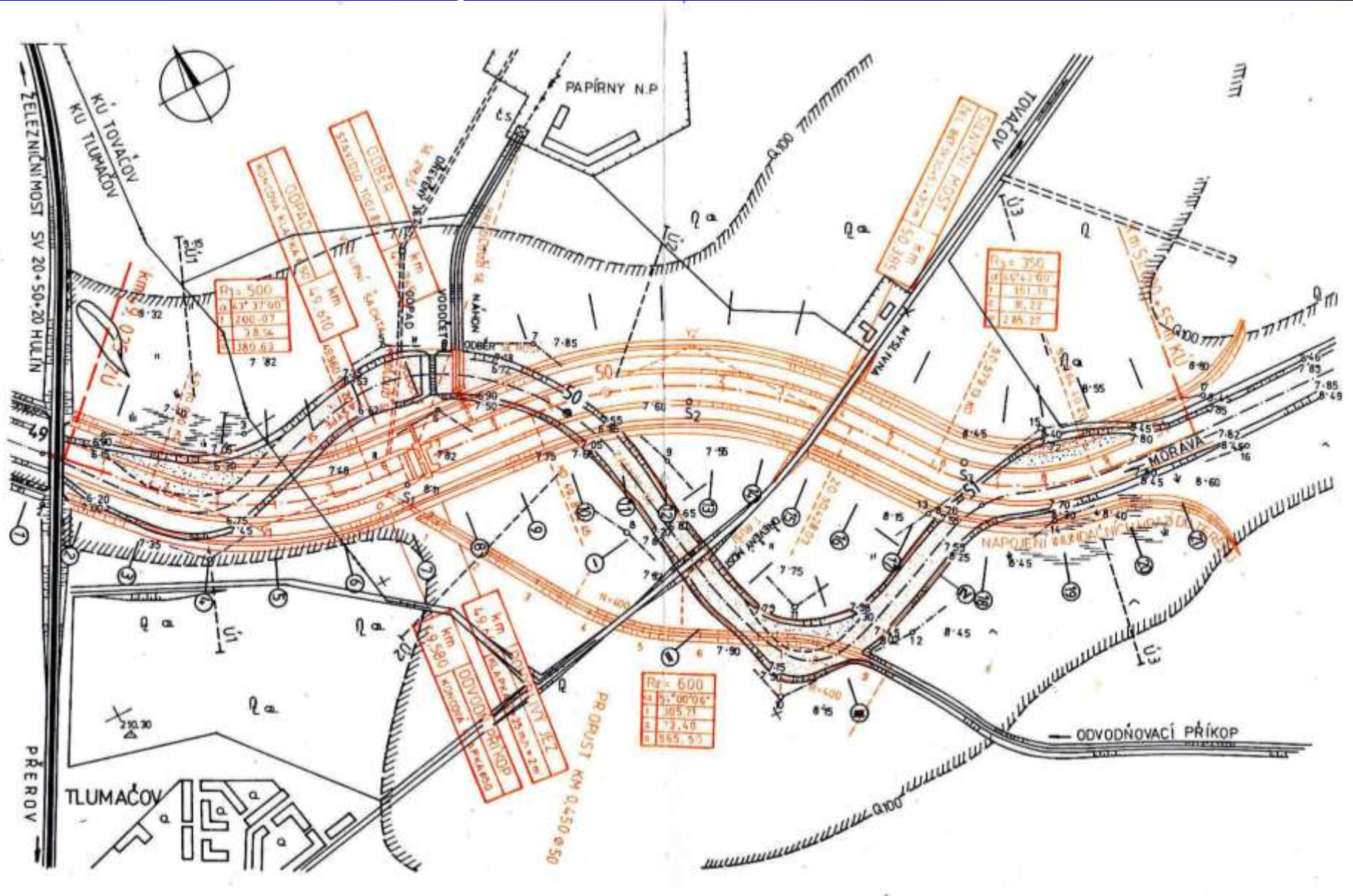
Revitalizace vodního toku

- ČSN 01 3105
společně pro výkresy, velikosti, popisování, materiály, formáty a skládání výkresů, měřítko, čáry, kótování, ...
 - ČSN 01 3402
popisové pole
 - ČSN 01 3160
zásady oprav a změn výkresů
 - ČSN 01 1001 a ČSN 01 1301
psaní čísel, matematických značek a fyzikálních veličin, jednotek
 - ČSN 01 3469 – Výkresy hydrotechnických a hydroenergetických staveb
 - ČSN 01 3473 Výkresy hydromeliorací
-
- Značka orientace severu na každém výkresu, dle ČSN 01 3411; sever nahoru – povolen odklon $\pm 90^\circ$
 - Podrobná situace toků (liniových staveb): tok zprava doleva (pokud možno)
 - Podélná profil toků: kilometráž přibývá zprava doleva (proti toku!)
 - Příčné řezy orientace směrem pohledu po toku (levý břeh je vlevo), pokud proti vodě – musí být uvedeno **POHLED PROTI VODĚ, LEVÝ BŘEH, PRAVÝ BŘEH**
 - Kótování dle ČSN 01 3130
 - Pokud více obrazů, potom každý musí mít nadpis

Podrobná situace

- 1 : 500, 1 : 1 000, 1 : 2 000, výjimečně 1 : 5 000,
- Zobrazuje dosavadní a navržený stav, stručné popisy, vrstevnice a hladiny jen je-li třeba
- Kreslí se:
 - navrhovaná liniová stavba se všemi objekty: zjednodušeně, tlustou plnou; u koryt: dno, břehové čáry, bermy, hrázky, ...
 - osa koryta a její části velmi tlustou čerchovanou, na ose kilometrůž obvykle po 100m krátkými kolnými úsečkami, ZÚ + KÚ shodně s podrobnou situací; na kolnici k ose uvnitř oblouku ZO KO tlustou čárkovanou s označením začátku TK a konce KT
 - poloha příčných řezů tlustou čerchovanou čarou s označením
 - tečnový polygon tlustou čárkovanou, vrcholy kroužek s tečkou a popis
 - členění na úseky dle přehledné situace
 - vícebarevný výkres: návrh červeně o stupeň tenčí čára

Příklad podrobné situace úpravy toku dle ČSN 01 3469



km
21,784
ZALUSTĚNÝ LUCŇNÍK
POTOKA

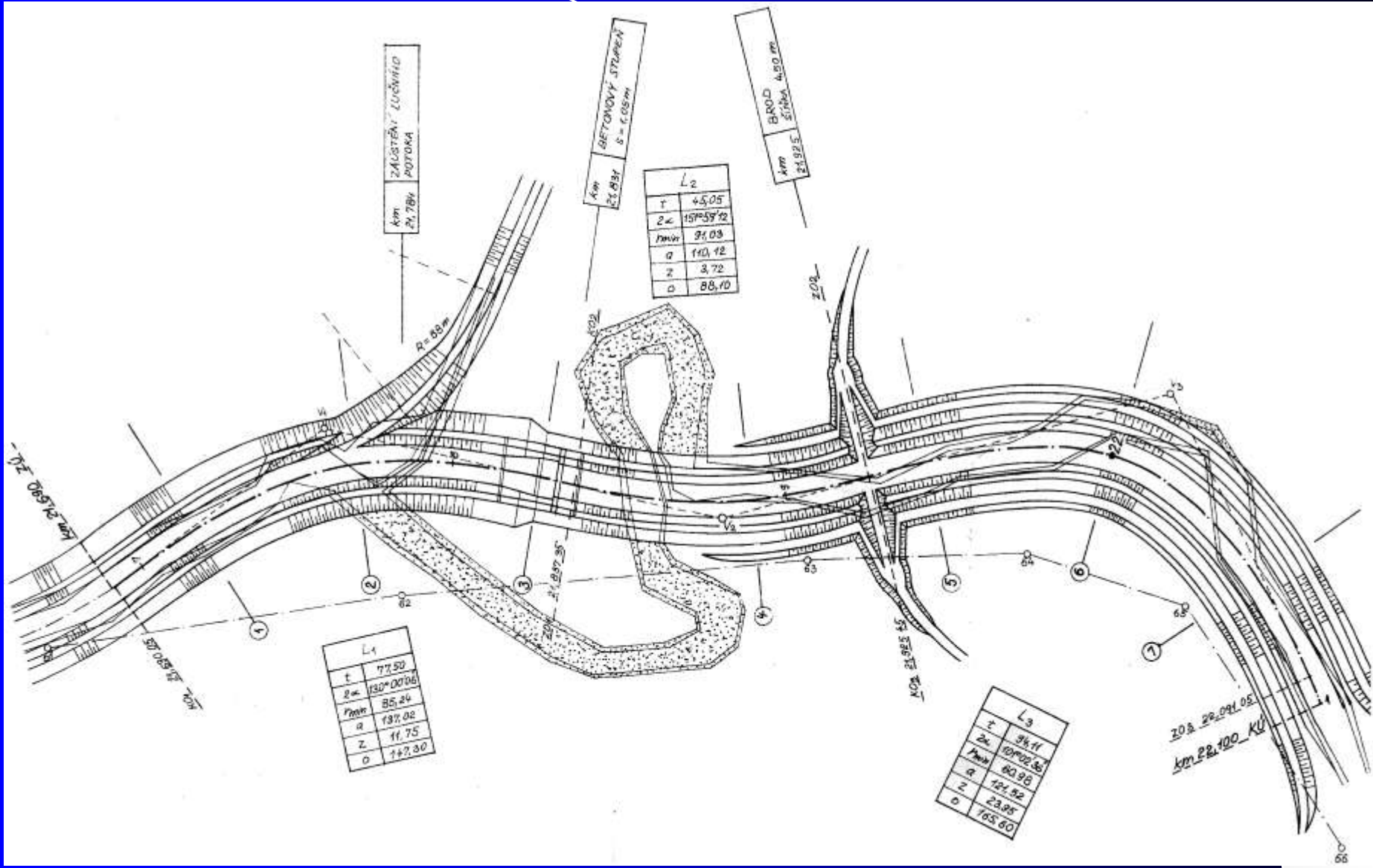
km
21,831
BETONOVÝ STUPEN
S = 0,05/m

km
21,925
BROD
SÍŤKA 4,50 m

L ₂	
t	45,05
2α	157°59'42
ρ _{min}	91,03
a	140,12
z	3,72
o	88,10

L ₁	
t	77,50
2α	130°00'04
ρ _{min}	85,24
a	137,02
z	11,75
o	147,30

L ₃	
t	34,11
2α	107°02'36
ρ _{min}	60,98
a	104,52
z	23,85
o	165,60



20 a 20,091 05
km 22,100 KU

Tab. 1 Značky pro situaci dle ČSN 01 3469

VODNÍ TOK, ROZVODNICE		VÝPUST V OCHRANĚ HŘÁZI	
ZAPLAVOVÁ ČÁRA		PLAVEBNÍ KANÁL	
UPRAVENÝ TOK		PLAVEBNÍ KOMORA LODNÍ ZDVIHADLO	
ZAČÁTEK A KONEC UPRAVENÉHO ÚSEKU		POHYBLIVÝ JEZ S PLAVEBNÍ KOMOROU U JEZU	
STUPEN PEVNÝ JEZ		POHYBLIVÝ JEZ S PLAVEBNÍ KOMOROU NA PLAVEBNÍM KANÁLE	
POHYBLIVÝ JEZ		BEZPEČNOSTNÍ VRATA	
POHYBLIVÝ JEZ S VODNÍ ELEKTRÁRNOU		PŘÍSTAV	
ODBĚR		PŘÍSTAV POBŘEŽNÍ	

Přehledný podélný profil

- Délkové M obvykle shodné s přehlednou situací a výšky v M 10x větším: 1 : 1 000/ 100, 1 : 2 000/ 200
- Kreslí se:
- dosavadní stav:
 - terén pravého břehu tenkou plnou, terén levého břehu tenkou čerchovanou se 2 tečkami, pokud hrázky potom stejně jako břehy
 - terén v ose tlustou plnou,
 - nejhlubší dno nebo průmět do osy návrhu tenkou čerchovanou se 2 tečkami
 - hlavní objekty (jezy, stupně, mosty,...) schematicky tenkou plnou a značkami dle Tab. 2
 - ostatní objekty (přítoky, zaústění, odběry) pravobřežní tenkou plnou, levobřežní čerchovanou se 2 tečkami
 - srovnávací rovina velmi tlustou plnou + výšková kóta + systém (Bpv, Jpv), kilometráž shodně s přehlednou situací
 - pomocné čáry výšk. kót tenkou plnou v charakteristických místech + mezera pro kótu: návrhového Q, koruny pravé a levé hráze, pravého a levého břehu, nivelety dna, terénu v ose, nejhlubšího dna + označení údolních řezů
 - do rámečku hranice krajské, okresní katastrální

- Navrhované řešení:
 - úroveň pravého břehu (koruny hráze) tlustou plnou, úroveň levého břehu (koruny hráze) tlustou čerchovanou se 2 tečkami
 - pravobřežní objekty tlustou plnou, levobřežní tlustou čerchovanou se 2 tečkami
 - niveleta dna velmi tlustou plnou
 - hladiny návrhových průtoků tenkou plnou + označení Q_{30d} , Q_{100}
 - sklon nivelety v % nebo ‰
 - směrové poměry = schématický průběh osy velmi tlustou plnou + R v m
 - začátek a konec stavby dle Tab. 2 + kilometráž
 - v každém charak. profilu se doporučuje kreslit příčný řez tlustou plnou (umístit mezi výškové kóty a podélný profil)
 - při dvoubarevném kreslení se návrhy kreslí červenou čarou o stupeň tenčí

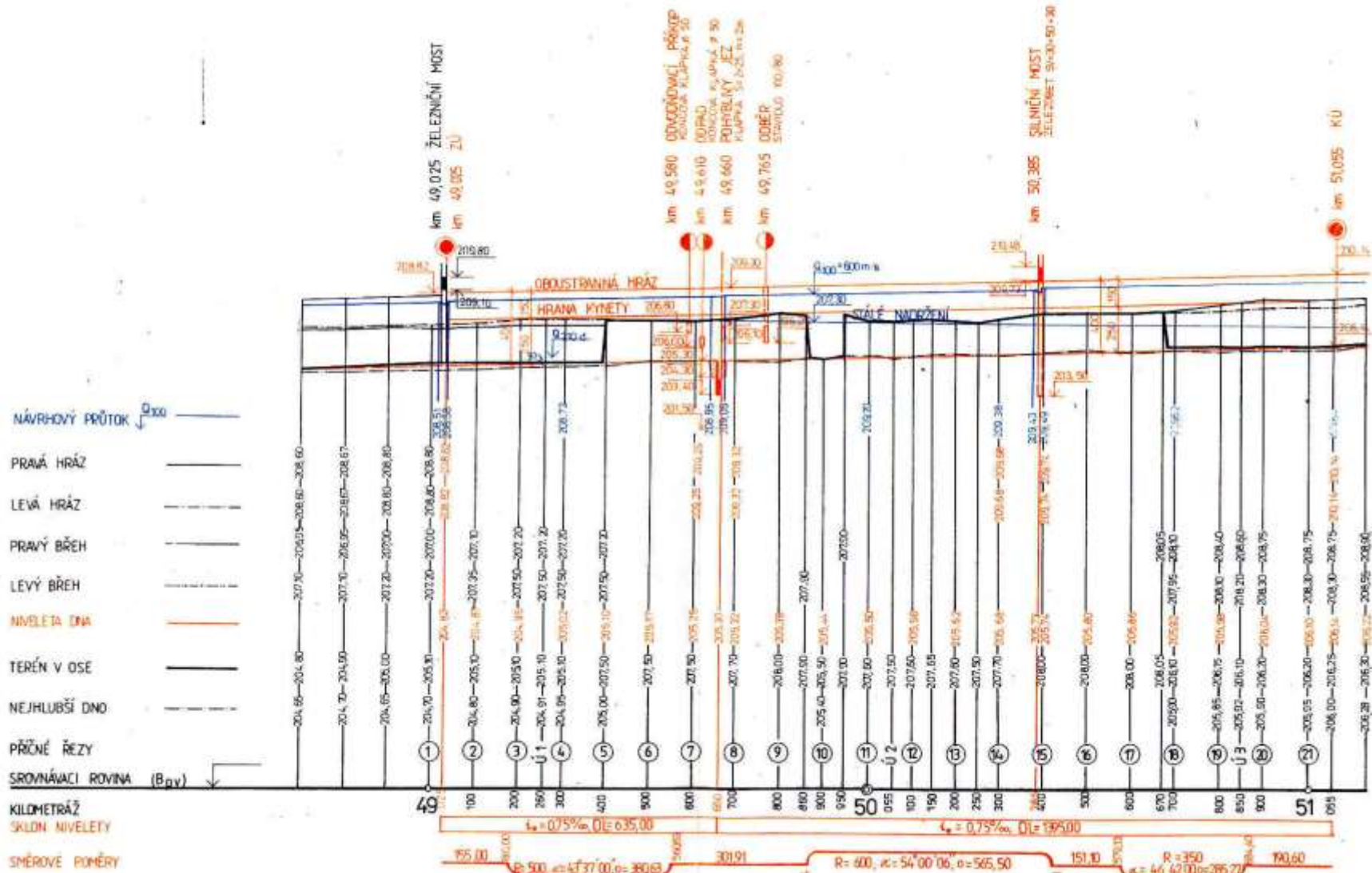
Podrobný podélný profil

- Je rozšířený přehledný profil, většinou ve větším měřítku
- Stávající stav
 - pomocné čáry v místě všech příčných profilů, čísla profilů do kroužku nad srovnávací hladinu
 - navíc hranice druhů pozemků
- Návrhové řešení
 - sklonové poměry navíc délka jednotného sklonu + kilometráž
 - směrové poměry navíc středový úhel α , délka oblouku v metrech, kilometráž ZO, KO, přímých
 - při vícebarevném kreslení: hladina modrou, návrh červenou o stupeň tenčí čarou

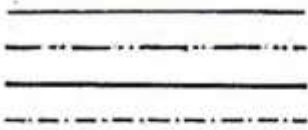
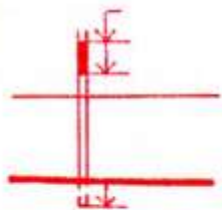


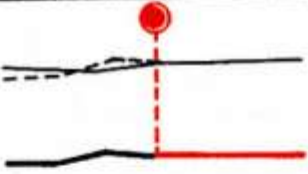
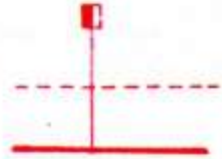
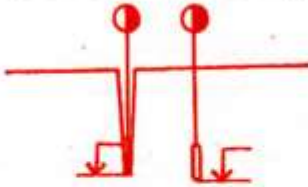
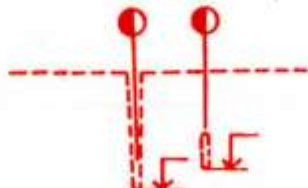
Příklad podrobného podélného profilu toku dle ČSN 01 3469

OKRES
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ
DRUH POZEMKŮ
KRAJ JIHMORAVSKÝ

PŘEROV TLUMACOV		HULIN TOVACOV		PŘEROV KOJETÍN	
REKA	LOUKA	REKA	ORNA PŮDA	LOUKA	REKA

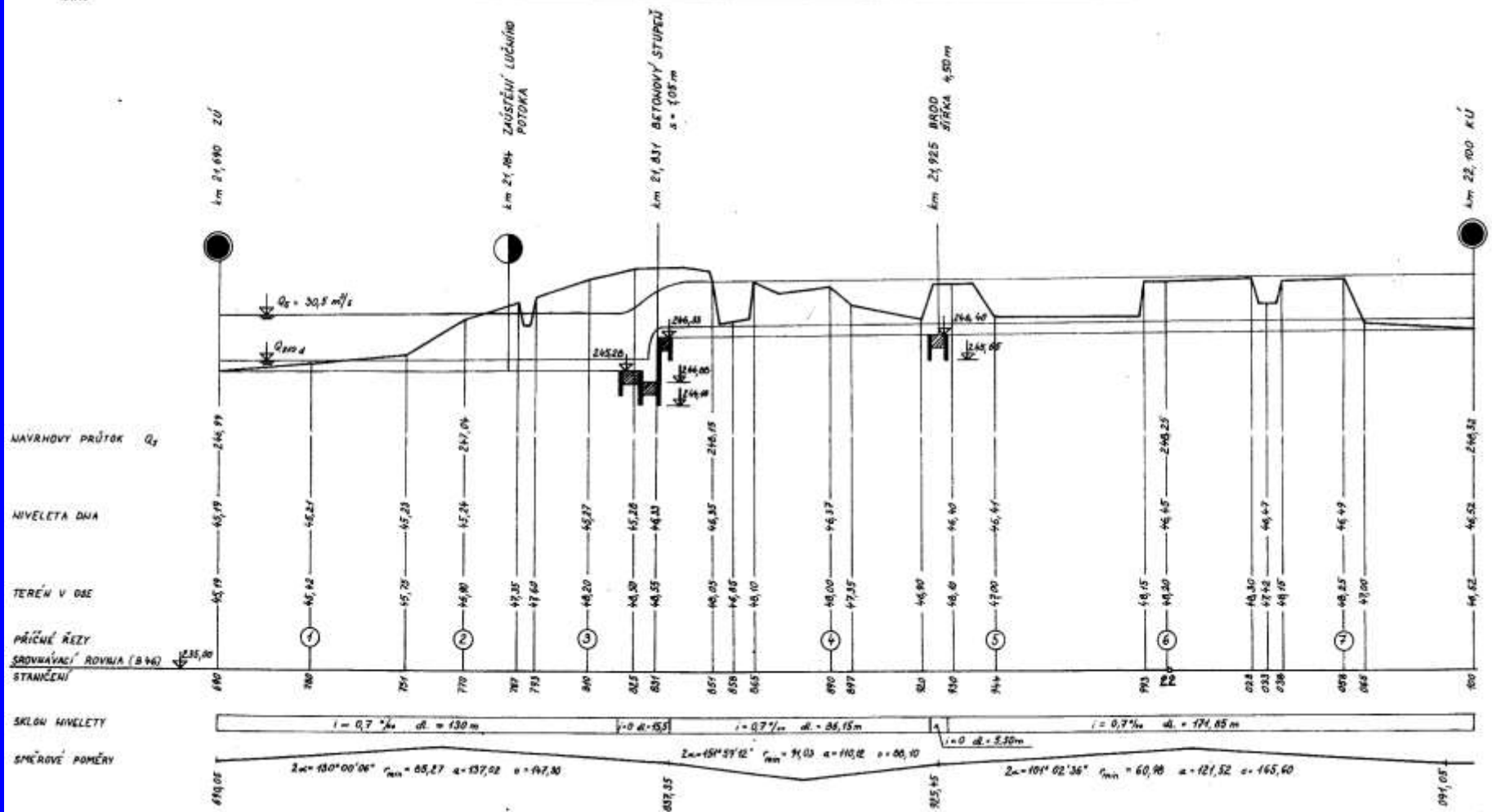


Tab. 2 Značky pro podélné profily dle ČSN 01 3469

<p>PRAVÝ BŘEH (PRAVÁ HRÁZ) LEVÝ BŘEH (LEVÁ HRÁZ) TERÉN V OSE NEJHLUBŠÍ DNO SROVNÁVACÍ ROVINA</p>	<p>DO SAVADNÍ STAV:  SROVNÁVACÍ ROVINA BPP \downarrow 196,96</p>	<p>PŘEMOSTĚNÍ</p> 
<p>PRAVÝ BŘEH (PRAVÁ HRÁZ) LEVÝ BŘEH (LEVÁ HRÁZ) NIVELETA DNA SKLON NIVELEŤY SMĚROVÉ POMĚRY</p>	<p>NAVROVANÉ ŘEŠENÍ</p> 	<p>PŘÍSTAV NA PRAVÉM BŘEHU</p> 
<p>ZAČÁTEK, KONEC ÚPRAVY</p>		<p>POBŘEŽNÍ PŘÍSTAV (PŘEKLADIŠTĚ)</p> 
<p>ZAÚSTĚNÍ ZPRAVA</p>		
<p>ZAÚSTĚNÍ ZLEVA</p>		

OKRES
KATASTRÁLNÍ ÚLEHÍ
DRUH POZEEMKŮ
KRAJ

RYCHNOV NAD KLÚČNOU KLÁŠTER NAD BĚDINOÚ				
ŘEKA	LOUKA	ŘEKA	POLE	ŘEKA



Vzorový příčný řez

- v M 1:50, 1 :100, 1:200, výjimečně větším
- Kreslí se:
 - řez terénem tenkou plnou, srovnávací rovina ani pomocné čáry výškových kót se nekreslí
 - vnější obrys konstrukce tlustou plnou
 - obrys výkopu (sejmutí ornice), rozhraní materiálů, vnitřní detailní kresba konstrukcí a materiálů tenkou plnou, opevnění dle tab. 3 (pokud není v Tab.3, vykreslí se a doplní popisem)
 - sejmutí humusu (pokud není současně obrysem výkopu) tenkou plnou čárkovanou
 - osa příčného řezu tenkou čerchovanou
 - vodní hladiny tenkou plnou
 - pobřežní doprovodné porosty stylizovanou kresbou
 - tabulka hydraulických charakteristik (dle potřeby), tabulka vysvětlivek se zkratkami pro pozdější použití
 - při vícebarevném kreslení návrh červenou

Příčný řez

- v M 1:50, 1 :100, 1:200, výjimečně větším
- Kreslí se pouze obrysy stavby a materiálových prvků (bez vnitřní kresby), doplní se svislou osou, výškovými kótami a popisem určujícím řez (číslo řezu, staničení, označení prací a materiálů)
- Kreslí se:
 - dosavadní stav (řez terénem) tenkou plnou
 - hladina běžného průtoku Q_a , hladina návrhového průtoku
 - srovnávací rovina tlustou plnou s uvedením výškové kóty
 - pomocné čáry výškových kót zaměřených bodů tenkou plnou; u řezů, které jsou vynášeny z interpolace (např. z tachymetrického zaměření) se pomocné čáry nekreslí
 - osa profilu tenkou čerchovanou
 - tabulky prací a materiálů (označení, výměra)

Příklad vzorového příčného řezu (nahore) a příčného řezu (dole) dle ČSN 01 3469

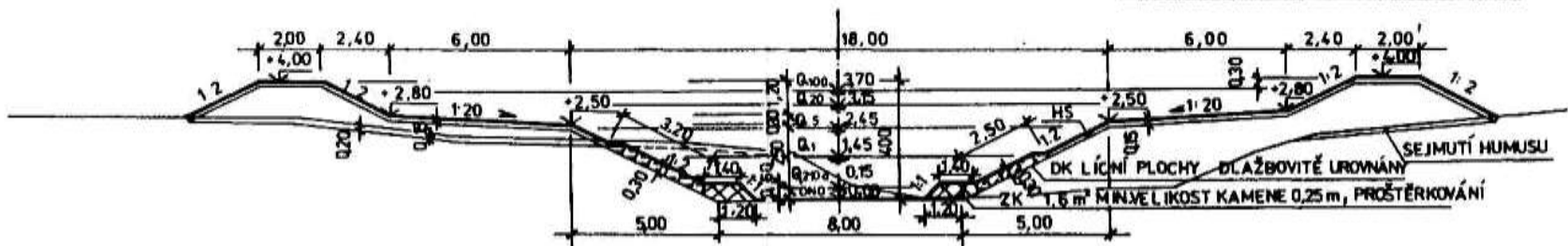
TABULKA HYDRAULICKÝCH HODNOT

N	Q _N	h	v	v
ROKY	m ³ /s	m	KYNETY	BERMY
100	122	3.70	1.78	1.35
50	100	3.55	1.72	1.25
20	90	3.15	1.66	1.10
10	67	2.85	1.55	0.82
5	46	2.45	1.48	0.40
1	18	1.45	1.25	-
M	Q _M	h	v	v
DNY	m ³ /s	m	KYNETY	BERMY
30	2.11	0.57	0.70	-
90	0.87	0.80	0.49	-
100	0.45	0.25	0.44	-
210	0.25	0.15	-	-

VYSVĚTLIVKY K PŘÍČNÝM ŘEZŮM

DRUH PRÁCE	OZNAČ.	MĚR JED
VÝKOP	V	m ²
VÝKOP RÝH	VR	m ³
NÁSYP HUTNĚNÝ	NH	m ²
NÁSYP NEHUTNĚNÝ	N	m ²
SVÁHOVÁNÍ ZÁREZU	SZ	m
SVÁHOVÁNÍ NÁSPU	SN	m
ROVINA ZÁREZU	RZ	m
ROVINA NÁSPU	RN	m
SEJMUTÍ HUMUSU	SH	m
HUMUSOVÁNÍ ROVINY	HR	m
HUMUSOVÁNÍ SVAHU	HS	m
PATKA	ZK	m ²
DLAŽBA	DK	m ²
DRNOVÁNÍ	DR	m ²

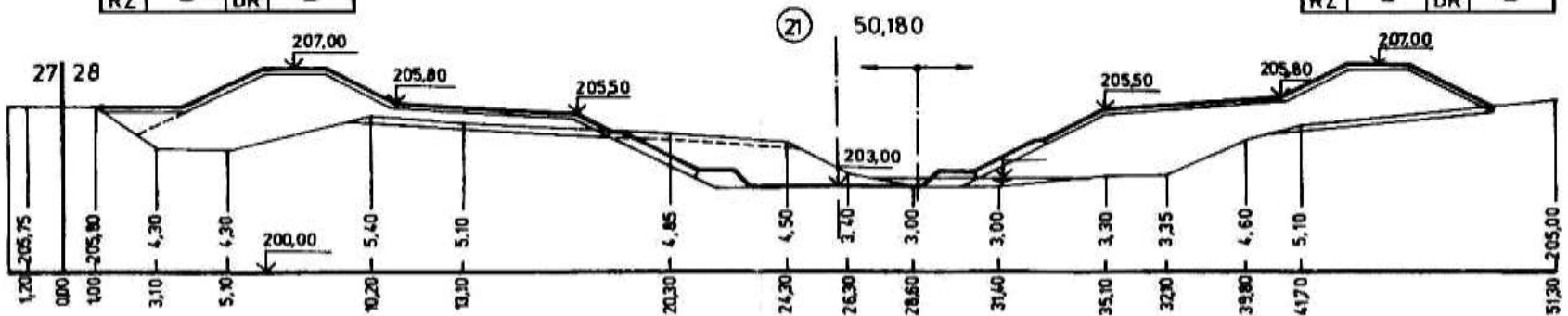
km 50,000 + km 50,800
n = 0,0275 z₀ = 0,001



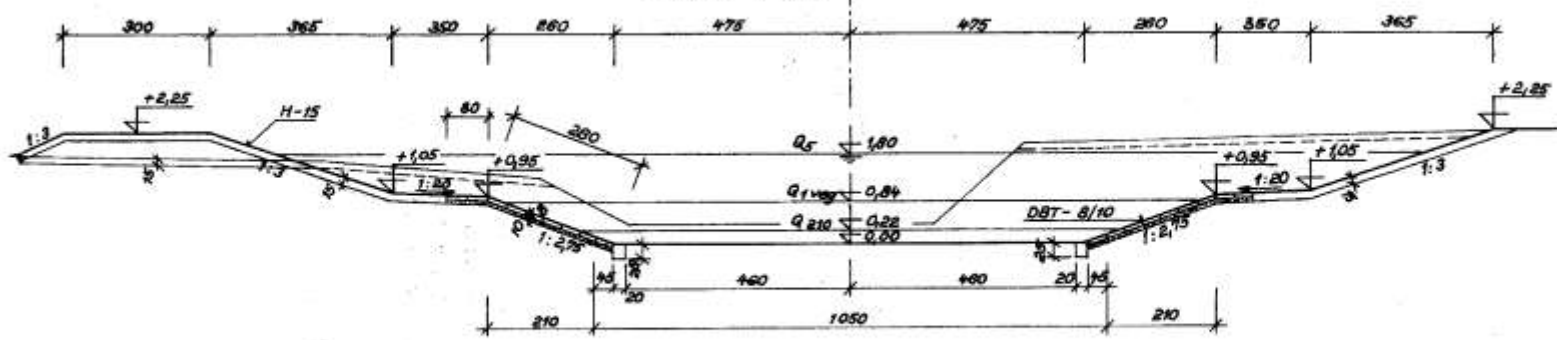
V	15,00m ²	RN	11,00m
VR	-	SN	14,00m
N	3,00m ²	HR	11,00m
NH	25,00m ²	HS	7,00m
SZ	4,50m	ZK	1,60m ²
SN	7,00m	DK	-
RZ	-	DR	-

V	-	RN	8,00m
VR	-	SN	7,80m
N	-	HR	8,00m
NH	35,00m ²	HS	8,00m
SZ	-	ZK	1,60m ²
SN	11,00m	DK	-
RZ	-	DR	-

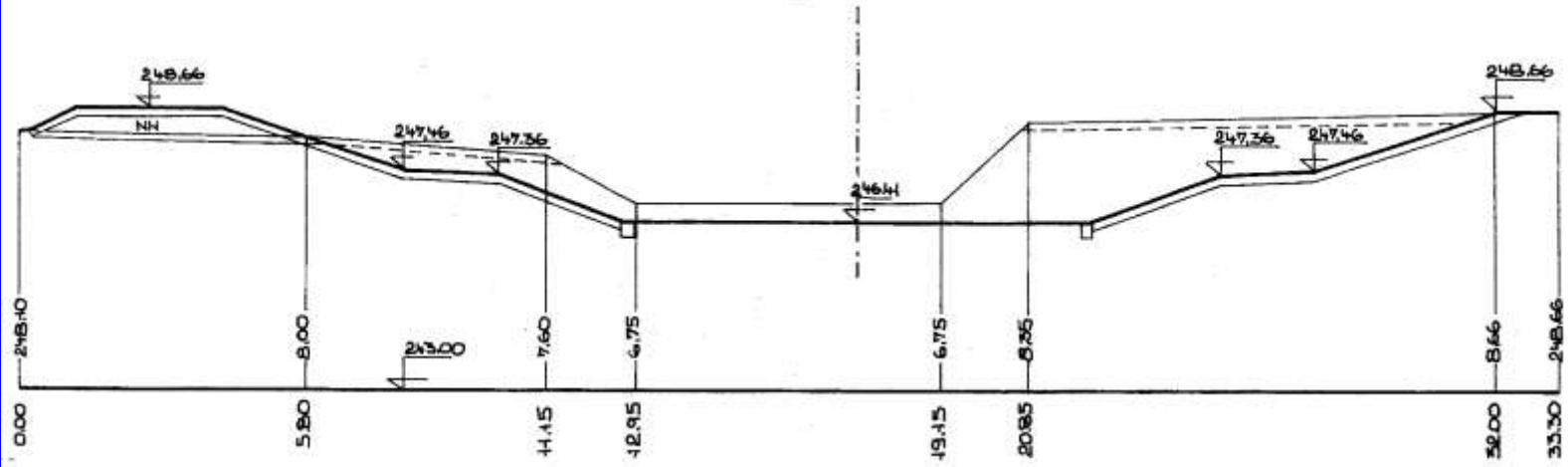
PŘÍKLAD PŘÍČNÉHO ŘEZU



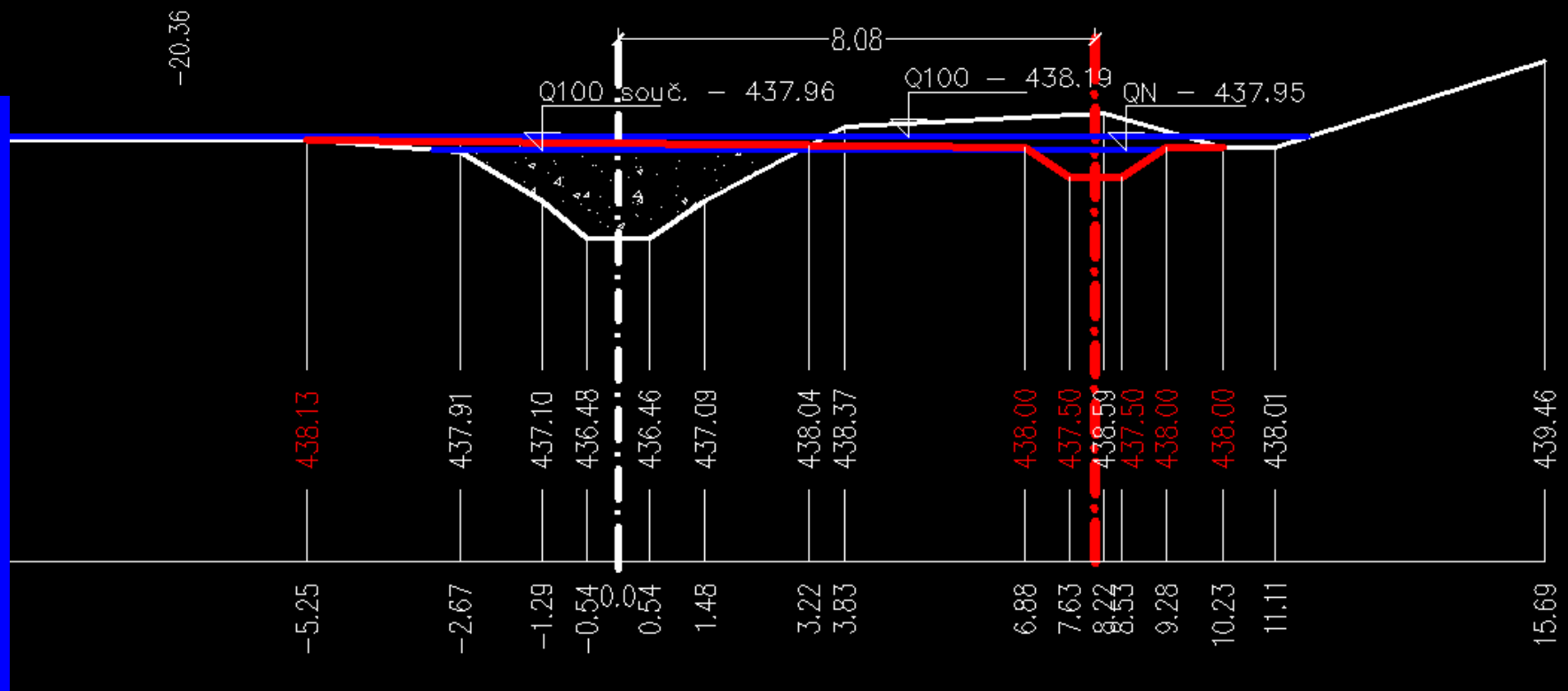
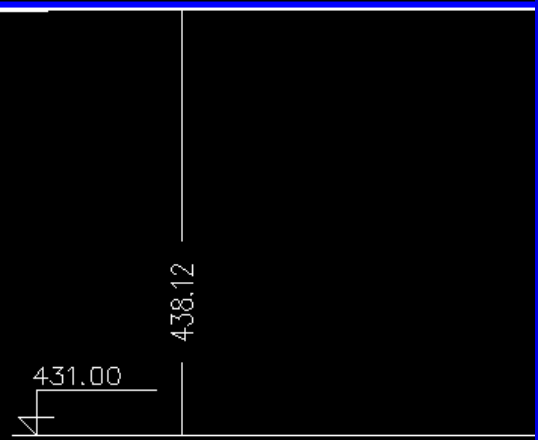
km 21,690 + km 22,100
 $n = 0,030 \quad i = 0,0007$



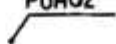

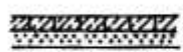

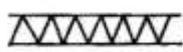

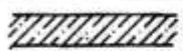
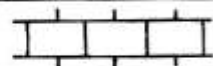
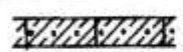
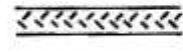

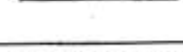
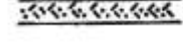

⑤ 21,944



ŘEZ 46 ř.km 17.5138 (původní 17.3940)



Tab. 3 označování opevňovacích prvků
dle ČSN 01 3469

DRUH OPEVNĚNÍ		ZPŮSOB OZNAČENÍ	
		V ŘEZU	V POHLEDU
PRVKY KAMENNÉ	DLAŽBA NA SUCHO		POPISEM NEBO ODKAZEM NA LEGENDU POHOZ  ZÁHOZ 
	DLAŽBA SVYLITÍM SPÁR CEMENTOVOU MALTOU		
	DLAŽBA NA CEMENTO- VOU MALTU		
	DLAŽBA DO PODKLADO- VÉHO BETONU		
	ŠTĚTOVÁNÍ		
	POHOZ Z LOMOVÉHO KAMENE		
	ZÁHOZ Z LOMOVÉHO KAMENE		
	ROVNANINA Z LOMOVÉHO KAMENE		
PRVKY BETONOVÉ	OPEVNĚNÍ MONOLITICKÉ		
	DLAŽBA BETONOVÁ Z TVARNIC		
PRVKY OSTATNÍ	POHOZ (KOBEREC) STĚRKOVÝ		POPISEM NEBO ODKAZEM NA LEGENDU
	DRNOVÁNÍ		
	HUMUSOVÁNÍ		
	ŠTĚRKOPÍSEK		
	PÍSEK		



Děkuji Vám
za pozornost