

OBSAH PASPORTNÍHO DOKUMENTU :

1. FOTODOKUMENTACE (pouze v paré č.1.)
2. PROTOKOL HLAVNÍ PROHLÍDKY
3. MOSTNÍ LIST
4. KOMENTÁŘ K MOSTNÍMU LISTU + VÝKR.PŘÍLOHA
5. VÝKRESOVÁ ČÁST
6. ZPRÁVA Z DIAGNOSTICKÉHO PRŮZKUMU



Zhotovitel dokumentace : Ing. Jaroslav Komár		Ing. Jaroslav Komár	
Podpis:		projekční kancelář	
Okres: Klatovy	Obec: Klatovy	Velenická 62 , Plzeň 315 01	
Zadavatel dokumentace: Město Klatovy		tel. 019 / 7446177	
Název akce : PASPORTNÍ DOKUMENTACE MOSTNÍHO OBJEKTU .		Datum:	XI.2001.
		Účel:	dokumentace
		Číslo zak.	HO-DO/801/KO
		Měřítko :	
Název přílohy:		Č.kopie:	Č.přílohy:
MOST PŘES DRNOVÝ POTOK V ULICI NÁ - DRAŽNÍ U BUDOVY HLAV.POŠTY V KLATOVECH		1 - 6	3

HLAVNÍ PROHLÍDKA :

Navazuje na "Mimořádnou prohlídku" vykonanou dne 16.června 1998 ing.Jaroslavem Komárem .

Okres : Klatovy

Datum prohlídky : 26.09.2001.

Prohlídku provedl : Ing. Jaroslav Komár, autor. inženýr pro mosty a inž. konstrukce .



A.ZÁKLADNÍ ÚDAJE:

Název objektu : **MOST PŘES DRNOVÝ
POTOK V UL. NÁDRAŽNÍ , U POŠTY
V KLATOVECH**

Evid.číslo:

Číslo komun.:

Staničení:

B.POPIS ČÁSTÍ MOSTU:

Základy mostních podpěr, křídel:

Zdivo základové nebylo obnaženo , předpokládá se - základy v úseku nos. konstr.klenebné jsou kamenné , v úseku pod nos. konstrukcí železobetonovou jsou betonové .

Mostní podpěry, křídla, čelní zdi :

Mostní opěry lícují se zdivem zdí nábrežních . Jsou ze zdiva kamenného charakt. "kyklopského zdiva " . Zdivo návodního pilíře je ze zdiva kamenného, lomového , opatřeného ochrannou vrstvou betonového nástřiku vyztuženého sítí z betonářské oceli (úprava provedená v r. 1998 při sanaci poškozeného pilíře) .

Nosná konstrukce, ložiska, klouby, mostní závěry:

Nosná konstrukce je složena ze 3 na sebe navazujících částí . Střední část je tvořena kamennou klenbou valenou, vytvořenou z plochých kamenů , opřenou do opěrných zdí a návodního pilíře (dvě pole) . Na návodní straně mostu byla klenba později rozšířena taktéž klenbou , ze zdiva smíšeného (kámen + cihly) , ve stejných parametrech . Na výtokové straně mostu došlo v pozdější době (asi první pol. 20 stol.) k dodatečnému rozšíření železobetonovou trémovou nos. konstrukcí o proměnné šířce (dva hlavní trámy o jednom poli se stejnou délkou přemostění jako klenbová část , jeden trám o světlém rozpětí stejném jako klenbová část) . Hlavní trámy mají proměnnou výšku , třetí trám má konstantní . Ložiska, klouby a mostní závěry se u objektu nenacházejí.

Mostní svršek - vozovka, izolační systém, chodníky, římsy, kolejový svršek:

Vozovka na mostě jest živičná -(AB). Izolační systém není znám (rub kleneb ani železobet. konstr. nebyl obnažen) . Po obou stranách mostu se nacházejí chodníky se zpev. povrchem kamennými deskami obdélníkového tvaru . Římsy po obou stranách mostu jsou železobetonové , monolitické , opravené v roce 1998 .

Mostní vybavení - záchytná , ochranná , revizní zařízení , dopravní značení, osvětlení, odvodňovací zařízení :

Po obou stranách mostu se nachází železobetonové zábradlís výplní z ocelových vodorovných trubek (sanováno v roce 1998) . Ostatní zařízení se na mostě nenacházejí . Dopravní značení chybí .

Cizí zařízení :

U výtokové strany mostu jsou zavěšena , mezi trámy , dvě potrubí (inženýrské sítě) . Před výtokovou stranou mostu je uloženo ve výši cca 1m nad přilehlou částí bermy rovněž potrubí (inž.sítě) - viz výkresovou část . Informaci o ev. "ZZ" zajistí zvl. cestou správce objektu.

C.STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU :

Základy mostních podpěr a křídel, zemní těleso :

Základové zdivo opěr nebylo obnaženo, nelze proto přímo ohodnotit jeho stav, lze jen usoudit na stav dosud vyhovující (nejsou patrné trhliny v nosné konstrukci, konstrukci opěr a pilíře od statických účinků dopravy) .

Mostní opěry, křídla, čelní zdi :

Levobřežní opěra i návodní pilíř byly v roce 1998 sanovány (opraveny části poškozené výmoly od velkých vod) . Levobřežní opěra byla dozděna (doplněno chybějící zdivo) a injektována cementovou suspenzí . Návodní pilíř, který byl v délce cca 1,5m vymlet od velké vody na hloubku asi 2/5 jeho tloušťky , vymleta malta ze spár , byl rovněž v roce 1998 sanován . Bylo doplněno zdivo kamenné , pilíř opatřen železobetonovou objímkou a proinjektován epoxypřiskyřicí . Stav opěr i pilíře je velmi dobrý .

Nosná konstrukce :

Obě kamenné klenby mají v lících vydrolenou maltu . Místy dochází k průsakům vody , u pat klenby dochází k vytváření krápníků z vyluhovaných vápenatých složek malty . Na klenbách nejsou patrné trhliny ani deformace . Střední část -původní klenba- je v líci vrcholu o cca 100mm níže než přistavěná u vtokové strany . U výtokové strany mostu , v železobetonové konstrukci , je poškozený krátký trám (o jednom poli) . Asi v polovině rozpětí je obnažena a vytržena betonářská výztuž , nakorodována v tl. cca 3mm . V celé ploše žebet. konstrukce jsou patrné stopy po průsacích vody.

Ložiska, klouby, mostní závěry :

Mostní objekt není těmito částmi vybaven.

Vozovka, chodníky, římsy :

Vozovka v celé ploše mostu je v dobrém stavu , pouze po levé straně u výtokové strany je v sousedství chodníkové obruby poškozena rigolová část. Chodníky mají spáry mezi kamennými deskami uvolněny . Těmito spárami protéká voda do konstrukce .Chodníkové obruby jsou v některých místech vybočeny a uvolněny . Výška obrub je nevyhovující (vesměs se pohybuje v rozmezí 30 až 50mm , nad levobřežní opěrou je výška cca 120mm -viz výkresy) . Římsy po obou stranách mostu byly sanovány v r. 1998 - výborný stav.

Izolační systém:

V celé ploše nosné konstrukce jsou patrné průsaky vody . Hydroizolační vrstvy jsou zřejmě poškozeny .

Odvodňovací systém:

Odvodnění vozovky na mostě je řešeno pouze vyspádováním k okrajům vozovky a svedením vody do rigolových částí za opěrami. Spády na mostě jsou však nedostatečné .Odvodňovače nejsou instalovány. Tato situace zapříčiňuje vsakování dešťové vody do konstrukce mostu .

Svodidla, zábradel. svodidla, zábradlí, doprav. značení a označ. mostu :

Na mostě jsou osazena pouze zábradlí . V roce 1998 byla sanována . Jsou ve výborném stavu . Označení mostu chybí . Vodorovné značení na vozovce rovněž chybí. Označení zatížitelnosti mostu lze doplnit až po instalování doporučených betonových svodidel, která vymezí prostor pro možné poježdění motorovými vozidly.

Cizí zařízení na mostě :

Prostupy potrubí opěrnými zdmi byly v rámci sanace spodní stavby mostu opraveny . Jsou však tato místa choulostivá na porušení v důsledku dilatačních změn potrubí vlivem tepelných rozdílů.

Území pod mostem a přístupové cesty :

Koryto potoka bylo v roce 1998 až 1999 upraveno , byl vytvořen schodišťový přístup do prostoru pod most. Prostor pod mostem je ve velmi dobrém stavu .

D. HODNOCENÍ PÉČE O MOST, VÝKONU BĚŽNÝCH PROHLÍDEK, KVALITY ÚDRŽBOVÝCH PRACÍ A PROVÁDĚNÝCH OPRAV, ZÁVADY MOSTNÍ EVIDENCE :

V roce 1998 byla provedena oprava zábradlí , říms , čela klenby a viditelné části železobetonového trámu u výtokové strany mostu . Těmito pracemi se zlepšila především vizuelní stránka mostu . Bude nutno pokračovat v sanačních pracích na objektu . Běžné prohlídky nebyly vykonávány. Provedené opravy objektu lze charakterizovat jako zdařilé , avšak bohužel neúplné (problém financování oprav) . Mostní evidence se teprve v rámci města zakládá.

E. OPATŘENÍ NA ZKVALITNĚNÍ SPRÁVY OBJEKTU, NÁVRH NA ODSTRANĚNÍ ZJIŠTĚNÝCH ZÁVAD :

Zaváděnou evidenci včas doplňovat , vykonávat pravidelně běžné i hlavní prohlídky objektu v intervalech, které předepisuje ČSN 736221. Realizovat navržené opatření k vyloučení silniční dopravy z plochy nad železobet. nosnou konstrukcí instalováním prefabrikovaných železobetonových svodidel (viz výkres v příloze) . Provést sanování klenob i porušených částí železobetonové nosné konstrukce . Provést obnovu hydroizolace (zamezení průsaků vody do konstrukce) . Postupně provést opravu chodníků včetně obrub . Osadit na most dopravní označení a na vozovce provést vodorovné značení .

F. ZÁZNAM O PROJEDNÁNÍ OPATŘENÍ SE SPRÁVCEM MOSTU, STANOVENÍ DRUHU ÚDRŽBY A OPRAV, STANOVENÍ ZPŮSOBŮ A TERMÍNŮ ODSTRANĚNÍ ZÁVAD, PRÍP. NAŘÍZENÍ ZATĚŽKACÍ ZKOUŠKY :

Uvedená opatření a potřeby budou projednány globálně pro všechny objekty ,které má město Klatovy ve správě .

G. ROZHODNUTÍ O ZMĚNĚ ZATÍŽITELNOSTI A KLASIFIKAČNÍHO STUPNĚ NOSNÉ KONSTRUKCE A SPODNÍ STAVBY MOSTU :

Po provedení navrženého instalování montovaného železobetonového svodidla do míst uvedených na výkresové příloze , lze připustit zatížitelnost nosné konstrukce :

$$V_n = 17t , V_r = 51t , V_e = 211t$$

klasifikační stupeň stavebního stavu **nosné konstrukce IV.**

Levobřežní opěra a návodní pilíř byly vr.1998 opraveny ,lze připustit **spodní stavbě mostu** klasifikační stupeň staveb. stavu **II.**

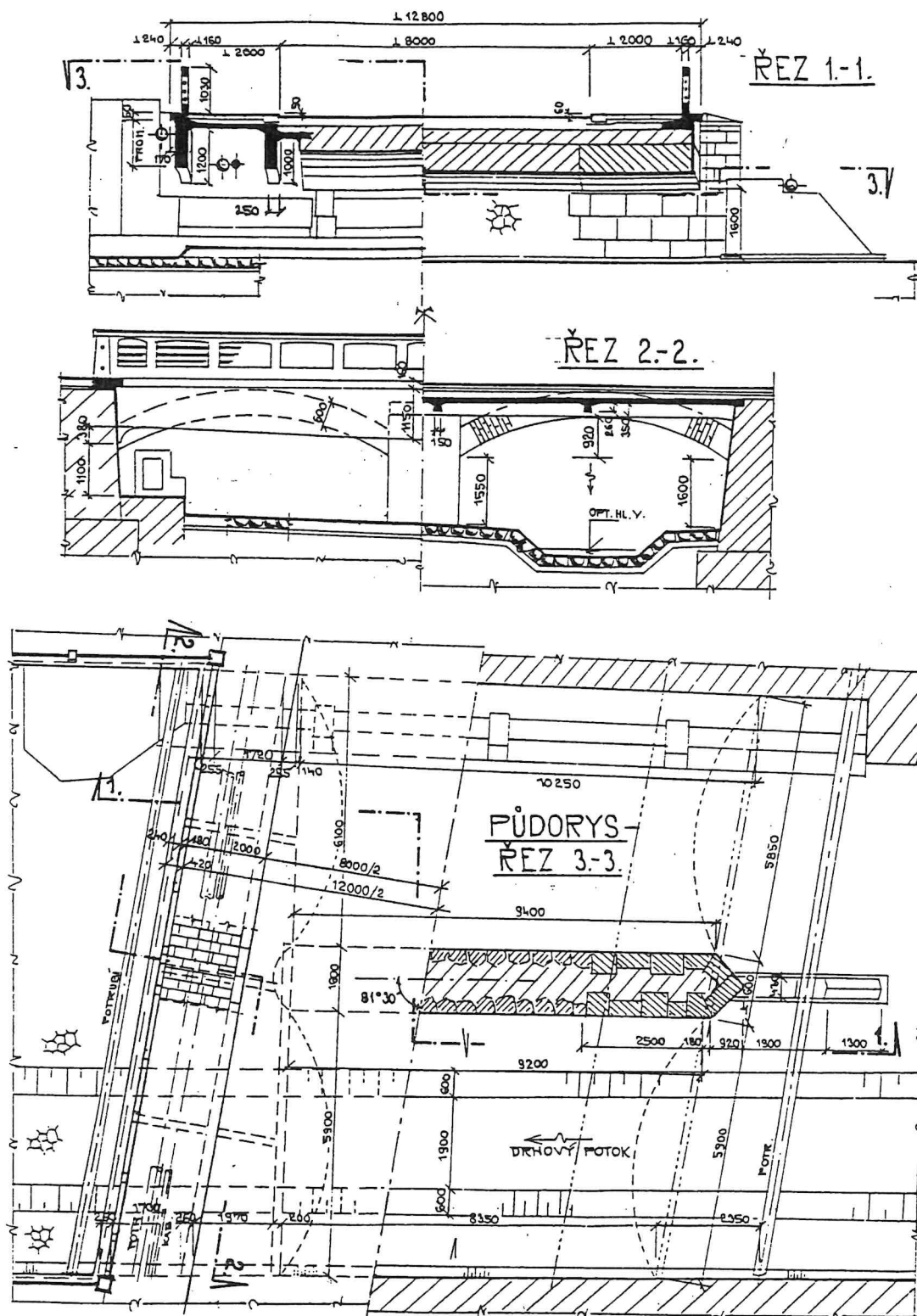
Celý objekt se zařazuje do klasif. staveb. stavu IV.



MOSTNÍ LIST:

1. Název mostu: Most přes Drnový potok v ulici Nádražní u bud.hl.pošty v Klatovech		Evidenční čís. mostu:	
2. Předmět přemostění nebo převedení (překážka): Potok		Rok postavení: nezjištěn	
3. Dálnice nebo silnice: Měst. komunikace km:		Zatížitelnost: viz příloha k ML - a) normální: -komentář b) výhradní: c) výjimečná: d) most navržen pro zatížení:	
4. Katastrální obec: Klatovy 5. Okres: Klatovy 7. Udržovatel: Město Klatovy 6. Kraj: Západočeský			
8. Počet otvorů: 2	9. Světlost otvorů: kolmá: výt. 6,1; 5,9 šikmá: vtok 5,85; 5,90 prom./klen./ proměn./klenby/		
10. Délka přemostění: 13,50	11. Rozpětí polí: výt. 14,40 / trám/ 6,75 x 2 / klenby/	12. Šikmost mostu: 81° 30'	
13. Podrobný popis nosné konstrukce: Nos.konstr. sest. z 2 konstr.celků: Původní konstr. kamen. klenba z plochých kam. o 2 polích, tl. 0,60, vzep. 0,92, sv. 6,1 a 5,90, šíř. kl. proměn. 8,40 až 10,20. Rozšíř. část: železobet. trámy-2ks o jednom poli sv.rozp. 13,80, prom.výš. 0,9 až 1,31, šíř. 0,26. Jeden trám rozp. 7,20, výš. cca 0,45, šíř. 0,20, uložený na str. pilíři a levobřež. opěře. Rozšiřující část nos. konstr. zasahuje pod vozovku klí novitě / 0,14 až 2,17 /, čímž ovlivňuje zatížitelnost mostu. Stavební výška: 1,31 / trám/ Úložná výška: 1,41 u trámu 0,84 / klenby/ 1,68 u kleneb			
14. Opěry: Počet 2 Výška: asi 1,7 u trámu 1,4 u kleneb		Délka: 14,00 / pravobřež./ Tloušťka: Nezjištěna Druh a materiál: 13,10 / levobřež. / kamen.zdivo z lom. kam., část kvádr.zd.	
15. Ostatní podpěry: Tloušťka: 1,60 Druh a materiál: kamenné zdivo lomové, u vtoku kvádřové		Počet: 1 Délka: 10,50 Výška: asi 2,00	
16. Prostorová úprava: Volná šířka mostu (podjezdu): kolmá 12,00 Šířka mezi zvýšenými obrubami: kolmá 8,00		Šířka chodníků: 2,00 Volná výška nad vozovkou: neomezena	
17. Vozovka a chodníky: Druh vozovky: živičná Druh zpevněné části krajnice: Druh chodníků: kamenné kvádrové desky Zábradlí: železobet. s výplní z ocel. trubek			
18. Výška mostu nad terénem: 3,60			
19. Výška spodní hrany konstrukce nad vel. vodou:		Normální hloubka vody: cca 0,15	
20. Různá zařízení na mostě: inž. sítě-plyn, kabel		Výkresy mostu:	
21. Stavební stav: po provedené sanaci spodní stavby (v r.1998) „IV“			
22. Správní údaje:			
23. Reprodukční pořizovací hodnota (RPH) výchozí: Kčs			
Úprava: (stručný popis)			
Nová RPH:	datum	Kčs	datum
	datum	Kčs	datum

SCHEMATICKÝ NÁČRT MOSTU:
(půdorys, příčný a podélný řez a pohled)



Mostní list	datum	podpis	Mostní list	datum	podpis
vypracoval	SRPEN 98.	<i>[Signature]</i>	doplnil		
doplnil	ŘÍJEN 2001	<i>[Signature]</i>	doplnil		

K O M E N T Á Ř

K MOSTNÍMU LISTU , DOPLNĚNĚMU V LISTOPADU 2001 , PRO OB- JEKT „ MOST PŘES DRNOVÝ POTOK V ULICI NÁDRAŽNÍ , U BUDO – VY HLAVNÍ POŠTY V KLATOVECH “ .

V komentáři k mostnímu listu ze srpna 1998 se citují údaje o zatížitelnosti mostního objektu , které obsahovala informační tabulka umístěná na mostě před provedením sanačních prací zábradelní konstrukce (v r. 1998) . Na jmenované tabulce byla uvedena zatížitelnost 12t (120 KN) jedinným vozidlem a
.... tlačenici lidí 400kg / mkv.(na zbytku plochy mostu) .

Protože nosná konstrukce je složena ze tří konstrukčních částí

- původní klenby z plochých kamenů ,
- přistavěné klenby ze smíšeného zdiva kamen. a cihelného ,
- rozšiřující části sestávající z železobetonových trámů
sprážených s mostní deskou , konického půdorysu ,

nemají všechny uvedené části stejnou zatížitelnost . Obě klenbové konstrukce , ačkoliv značně staršího data zhotovení , jsou schopny přenést vyšší zatížení než dodatečně přistavěná železobetonová část , která má nejslabší konstrukční článek v kratším trámu nacházejícím se nad levým mostním polem . Tento trám má (podle výsledků provedeného diagnostického průzkumu) velmi malé procento vyztužení a v polovině jeho rozpětí porušeno krytí výztuže a její silnější nakorodování (vizuálně přímo patrné) . Tato skutečnost vede k potřebě vyloučení neúnosné části nosné konstrukce a převedení dopravy pouze na zatížitelnější úsek , t.j. nad klenbovou část .

DOPORUČENÍ :

Vyloučení silniční dopravy z plochy nad železobetonovou částí nosné konstrukce provést nasazením montovaného železobetonového svodidla , kterým se usměrní doprava na mostě do dvou pruhů á 3,00m (viz výkresová příloha) .

Potom by bylo možno připustit následující zatížitelnost mostu (údaj orientační podle tabulkových hodnot vydaných býv. MV a ŽP ČSR v únoru 1989 po názvem „Tabulky zatížitelnosti klenbových mostů“) :

za použití tabulkových hodnot na str. 126 pro světlost rozpětí 6,0m ,	
vzepětí	0,9m,
tl. klenby	0,6m
nadnásep tl.	0,25m
pev.malty	1MPa
při koeficientu pro stavební stav „IV“	0,8

NORMÁLNÍVn.....	22x0,8.....	17t
VÝHRADNÍ Vr.....	64x0,8.....	51t
VÝJIMEČNÁ.... Ve.....	264x0,8.....	211t
MAX. ZAT. NA OSU	51 : 4	12,7t

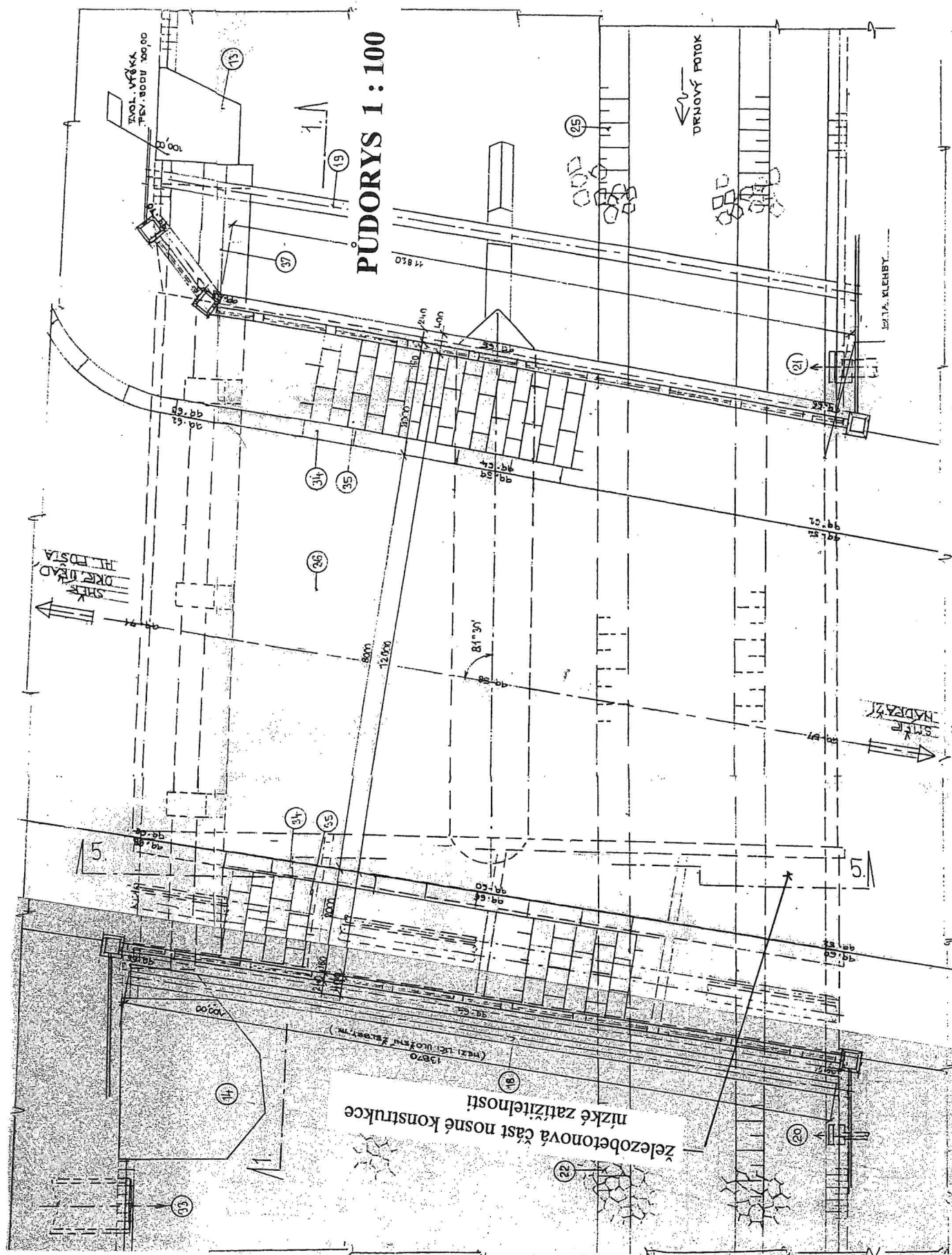
Pro zlepšení stavebního stavu objektu (uveden „IV“, avšak ve skutečnosti se nachází mezi „IV“ až „V“) bude nutno provést sanaci nosné konstrukce a to jak klenb (přespárování –doplnění chybějící maltové výplně) , tak železobetonové části . Obnoviti hydroizolaci konstrukce .

ING. JAROSLAV KOMÁR
PROJEKTOVÁNÍ MOSTNÍCH
A INŽENÝRSKÝCH STAVEB
315 01 PLZEŇ, VELENICKÁ 62
TELEFON 019/7461-77
IČO 11411660 DIČ 136-320920087

NÁVRH NA OSAZENÍ ŽELEZOBET. MONTOVANÉHO SVODIDLA (vyloučení části nosné konstrukce mostu s malou zatížitelnos pro automobilní dopravu)

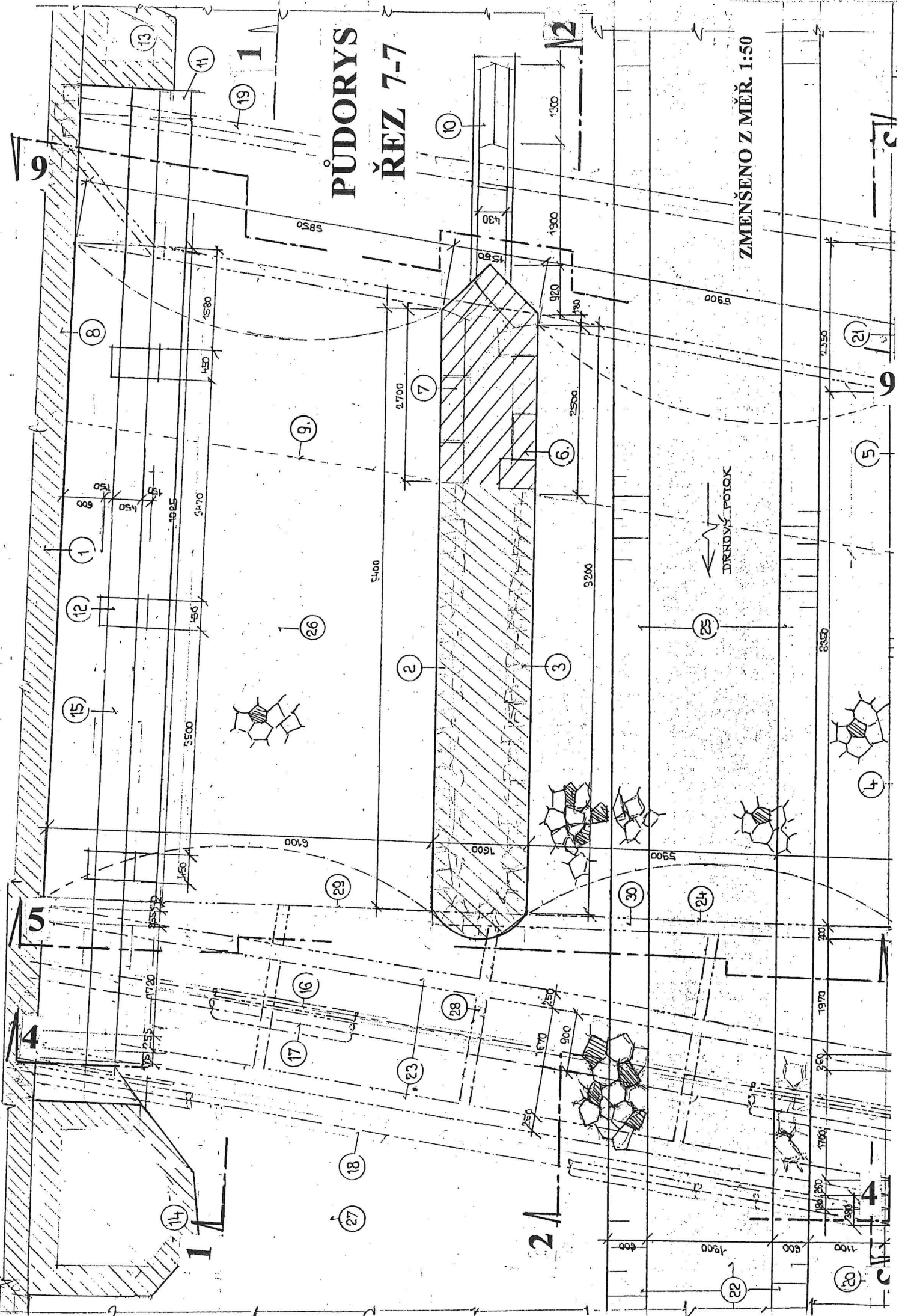


PŘEHLEDNÉ VÝKRESY MOSTU.

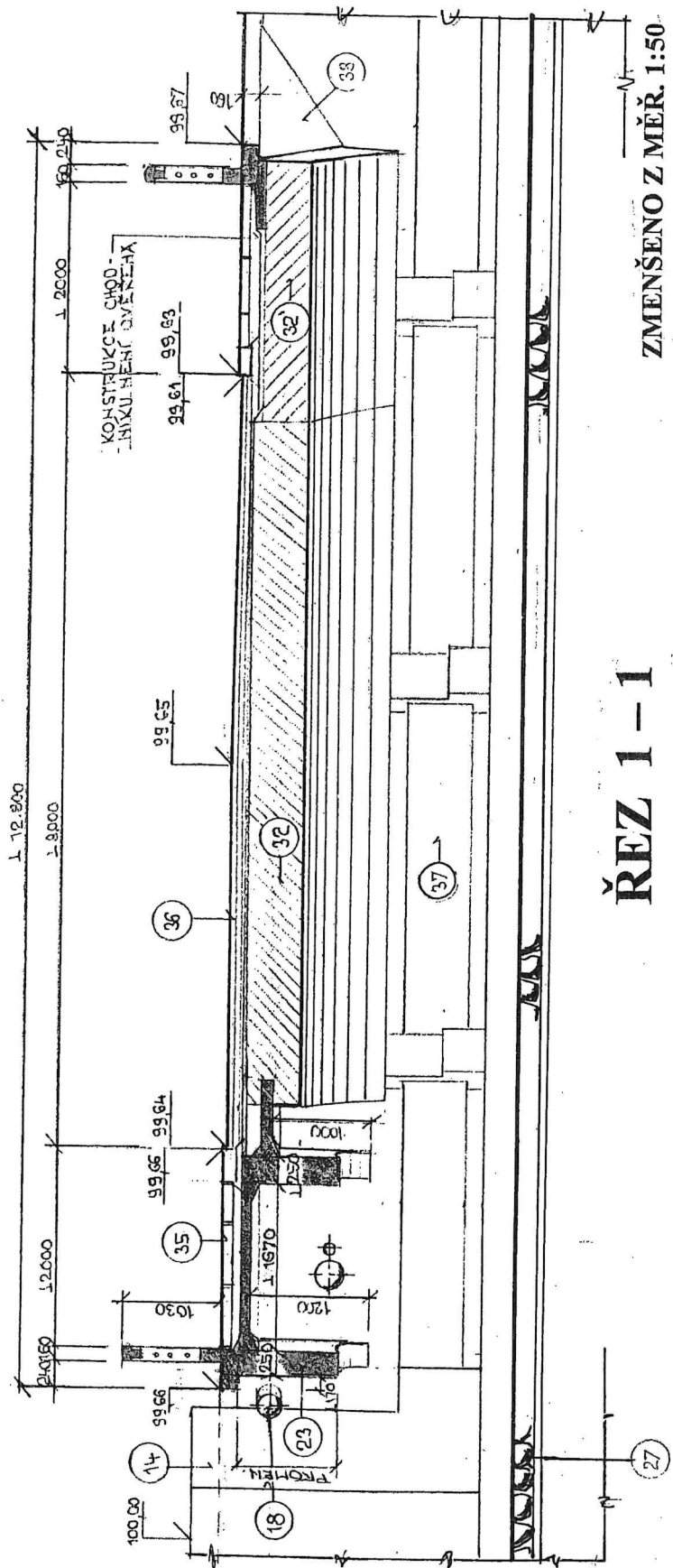
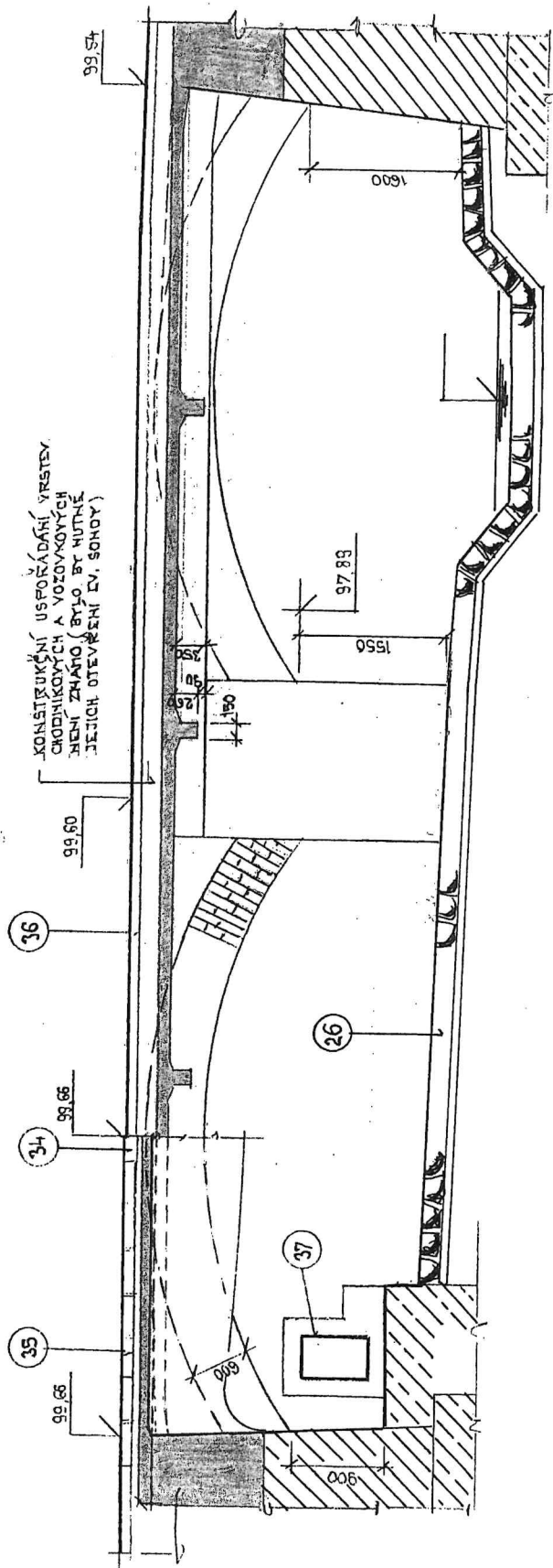


PŮDORYS ŘEZ 7-7

ZMENŠENO Z MĚŘ. 1:50



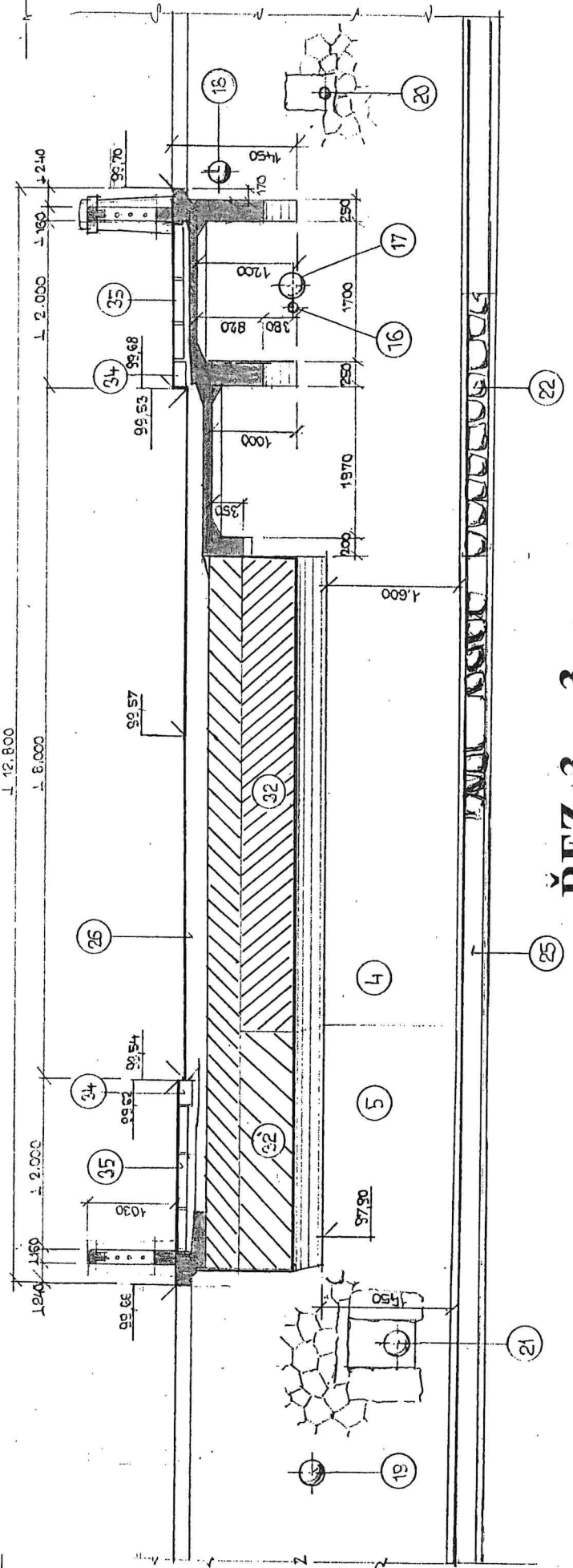
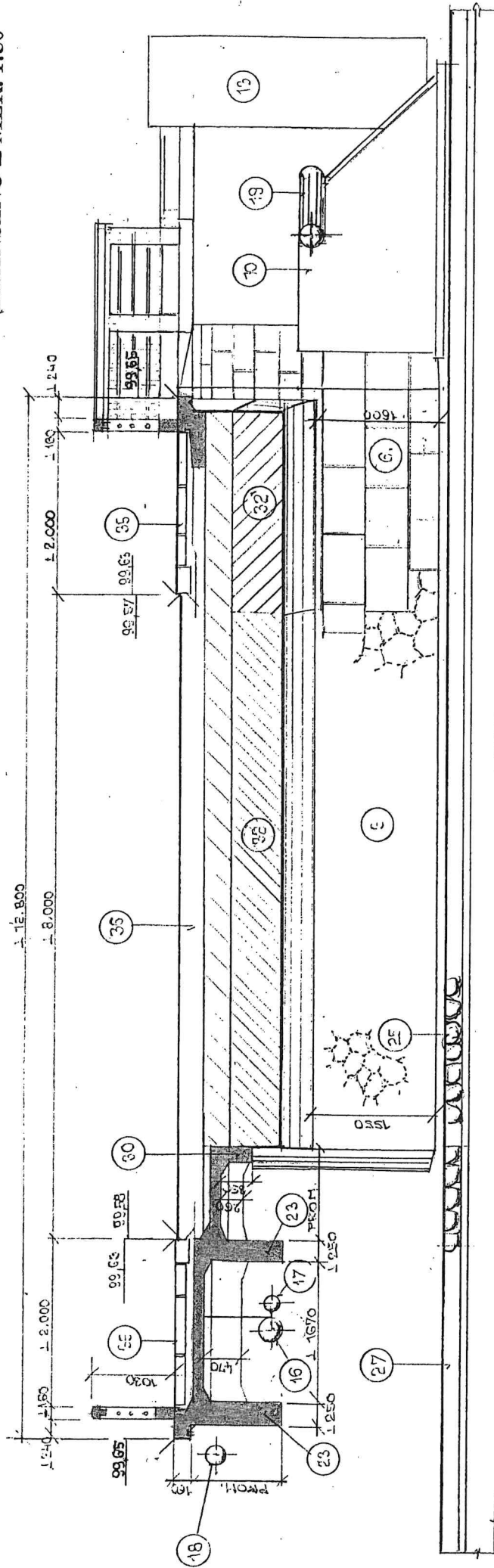
7KZ-2-5



ZMENŠENO Z MĚŘ. 1:50

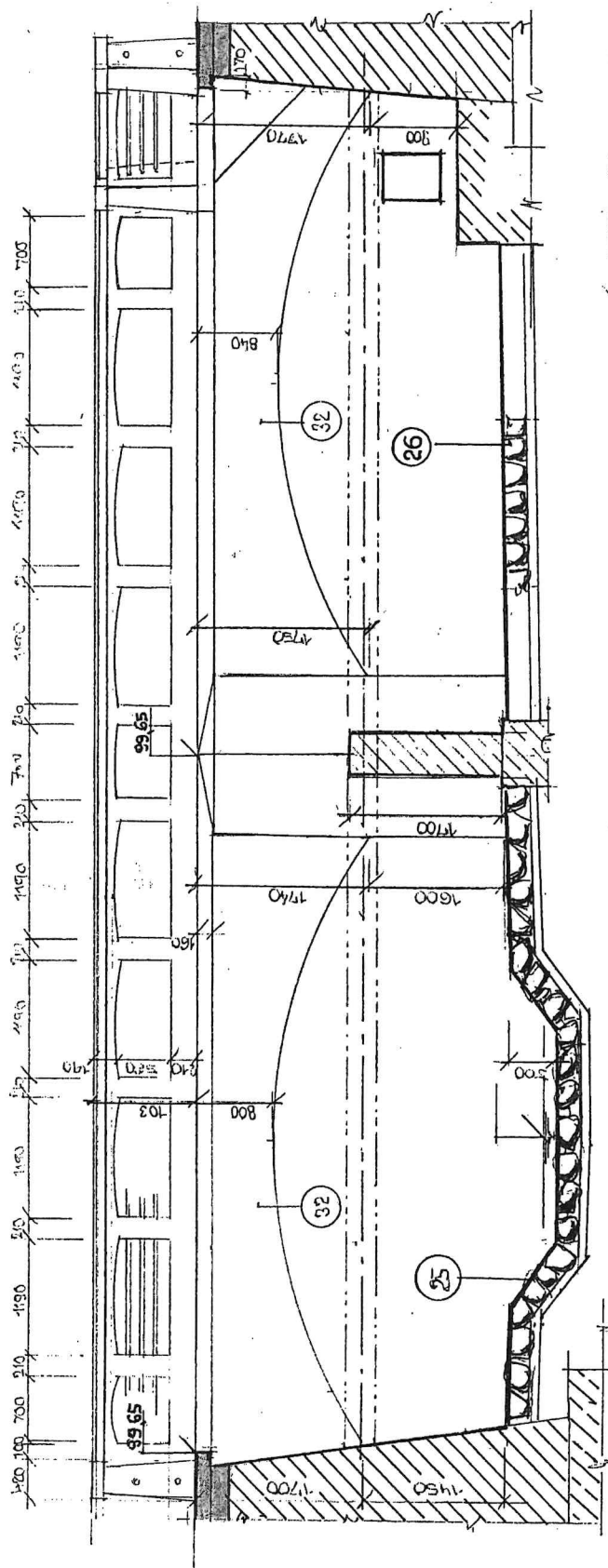
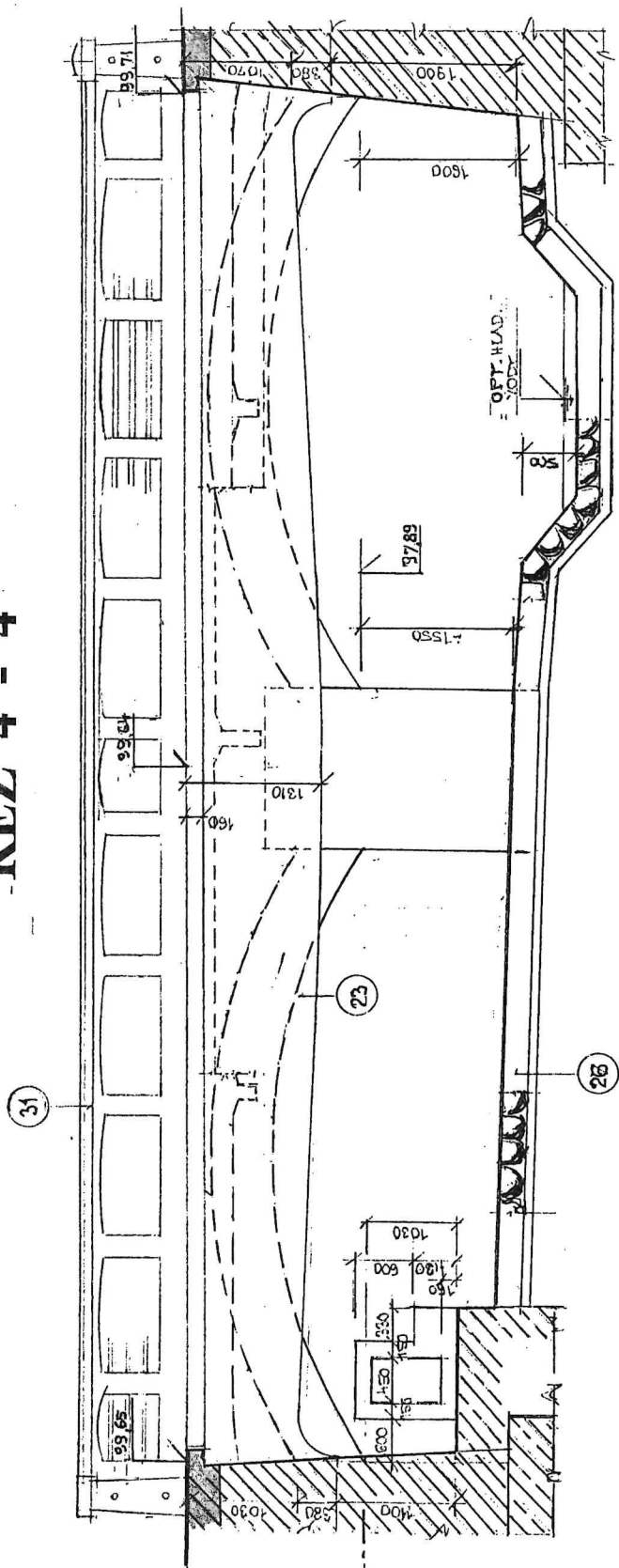
ŘEZ 2 - 2

ZMENŠENO Z MĚŘ. 1:50



ŘEZ 3 - 3

ŘEZ 4 - 4



ŘEZ 6 - 6

ZMENŠENO Z MĚŘ. 1:50

Z P R Á V A

č. 1865/F/01

o provedených zkouškách na mostě v Klatovech – „u pošty“



Plzeň – říjen 2001

Zhotovitel:



TEST stavební zkušebna s.r.o.
Na Roudné 184
301 65 PLZEŇ

Objednatel:

Ing. Jaroslav KOMÁR
Velenická 62
315 01 PLZEŇ

1. ÚVOD

Dle požadavku objednatele provedla stavební zkušebna "TEST" s.r.o. zkoušku na nosných železobetonových konstrukcích mostě „u pošty“ v Klatovech.

Zkoušky byly provedeny dne 11.10.2001 v rozsahu dohodnutém s objednatelem (Ing. J. Komárem).

Zkoušky pevnosti betonu na mostních konstrukcích byly provedeny nedestruktivním způsobem Schmidovým kladívkem (tvrdoměrná metoda) resp. špičákem dle Maška.

Hloubka karbonatace betonu byla zjišťována fenolftaleinovou zkouškou.

Poloha výztuže byla zjišťována nedestruktivně zkušebním přístrojem PROFOMETER 4 a ověření jejího stavu (ϕ , koroze) na vybraných místech jejím destruktivním odkrytím.

Zkoušky provedli p. Honzík Josef a Koutenský Karel.

Seznam použitých technických předpisů:

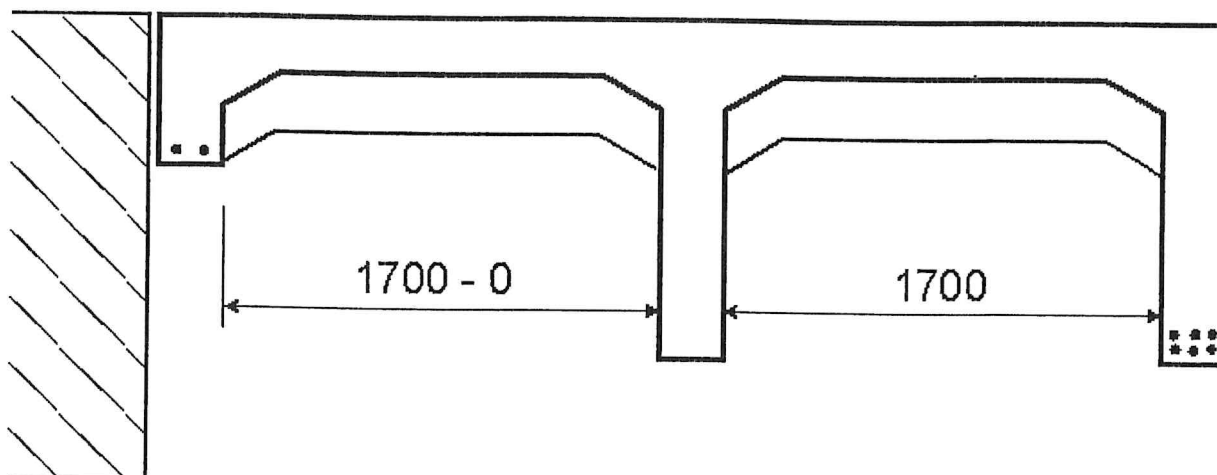
- ČSN 73 0038 Navrhování a posuzování stavebních konstrukcí při přestavbách
- ČSN 73 1370 Nedestruktivní zkoušení betonu. Společná ustanovení
- ČSN 73 1373 Tvrdoměrné metody zkoušení betonu
- MP-TEST 27/97 Stanovení polohy, krytí a průměru výztuže v železobetonových dílcích a konstrukcích

2. ZJIŠTĚNÉ SKUTEČNOSTI

2.1. Stručný popis konstrukce mostu

Jedná se o rozšířený silniční most, kde k původnímu mostu o 2 polích s kamennou klenbou je přistavěn („přilepen“) novější železobetonový most o 1 poli (bez střední podpěry) s proměnnou šířkou (lichoběžníkový půdorys).

Železobetonová konstrukce mostu je tvořena dvěma podélnými trámy (krajní a střední vzájemně rovnoběžné) uloženými na krajní opěry s horní deskou s náběhy. Nízký trám při kamenné klenbě je pouze v širší části mostu (se středním trámem není rovnoběžný) a je uložen na krajní opěře a střední podpěře původního mostu) a do tohoto trámu a středního je pnuta deska o šířce cca 1700 mm u opěry a šířce cca 800 mm u střední podpěry. Tato deska pak probíhá dále až k protější opěře (šířka cca 800 až 0 mm), která je ze statického hlediska konzolou..



2.2. Železobetonová deska

- náběhy desky u trámů
 - výška 130 mm
 - délka 220 mm
- beton
 - pevnost betonu 26, 29, 29, 27, 25, 26 MPa (B 25)
 - hloubka karbonatace 25 mm
- výztuž
 - hlavní hladká ϕ 11 mm po 40 – 140 mm, s mírnou povrchovou korozí
 - krytí výztuže 2 až 5 mm
 - rozdělovací nezjištěna

2.2. Železobetonový trám krajní

- rozměry
 - šířka 250 mm
 - výška (k podhledu desky) 1080 mm
- beton
 - pevnost betonu 28, 30, 29, 27, 29, 29 MPa (B 25)
 - hloubka karbonatace 25 mm
- výztuž
 - hlavní hladká ve dvou řadách nad sebou 3 + 3 ϕ 35 mm (celkem 6 ϕ 35 mm) bez zjevných známek koroze
 - krytí výztuže cca 48 mm (spodní řada), mezi spodní a horní řadou vzdálenost cca 55 mm
 - třmínky hladká ϕ 10 mm po 700 mm bez zjevných známek koroze

2.3. Železobetonový trám střední

- rozměry
 - šířka 250 mm
 - výška (k podhledu desky) 1080 mm
- beton
 - pevnost betonu 29, 27, 27, 31, 24, 26 MPa (B 25)

2.4. Železobetonový trám nízký (při klenbě – pouze v 1 polovině mostu)

- rozměry
 - šířka 240 mm
 - výška (k podhledu desky) 330 mm
- beton
 - pevnost betonu 28, 25, 26 MPa (B 250)
 - hloubka karbonatace 25 mm
- výztuž
 - hlavní hladká 2 ϕ 31 mm s povrchovou korozí (oslabení ϕ korozí cca o 1 mm)
 - krytí výztuže cca 20 mm
 - třmínky hladká ϕ 12 mm po cca 300 mm
 - krytí výztuže 15 až 20 mm


2.5. Železobetonový příčný ztužující trám

- počet příčlí
 - rovnoměrně 3x po celé délce mostu
- rozměry
 - šířka 150 mm
 - výška (k podhledu desky) 360 mm (náběhy u trámů $v = 110$ mm, $d = 210$ mm)
 - délka (světlost mezi trámy) 1700 mm

3. ZÁVĚR

Výsledky provedených zkoušek na nosných železobetonových konstrukcích mostě „u pošty“ v Klatovech jsou uvedeny v předcházející části této zprávy.

V Plzni 24.10.2001


Zprávu vypracoval: *ing. Dušek Jiří*