

ID = 1240230

S n e ž n i p l a z c v i  
II. del

U S T A L I T V E N I O B J E K T I Z A V E Z A N J E  
S N E G A N A P O B O Č J I H

Ljubljana, januarja 1968.

dipl. ing. Jože Pintar  
Podjetje za urejanje hudournikov  
L j u b l j a n a

GOZDARSKA KNJIZNICA

K E

515



22004000184

COBISS

UNIVERZA V LJUBLJANI

*Juw. A: 22004000184*

**PODATKI O IZDELAVI**

**Elaborat izdelan pri: Projektivnem biroju podjetja za urejanje  
hudournikov Ljubljana**

**Izdelal: Pintar ing. Jože**

**Sodeloval pri:**

**Količinskem in  
stroškovnem prikazu:**

**Piskar Anton**

**Operativni izvedbi:**

**Piskar Anton**

**Gregorij Franc**

**Kramer Franc**

**Čuden Lovro**

**Risala:**

**Serafin Jožica**

**Ljubljana, januarja 1968.**

**DIREKTOR:**

**Ing. Drago Justin**

## K A Z A L O

- 1.) Tehnični opis
- 2.) Pregledna karta s fotografijo Vitranca
- 3.) Situacija M = 1 : 2.500
- 4.) Tipični vzdolžni profil  
(shematski prikaz razporeditve ustalitvenih objektov)
- 5.) Skica orodja za izmero dimenzij ustalitvenih objektov.

### Načrti ustalitvenih objektov:

- 6.) Snežne grablje iz žel. betonskih elementov
  - 6.1 - Fotografije - " -
  - 6.2 - Profili - " -
  - 6.3 - Elementi - " -
  - 6.4 - Sidranje po metodi perforiranih cevi in uvibriranega betona (za primere od 6 - 15)
  - 6.5 - Količinski in stroškovni prikaz
- 7.) Snežni most iz železniških tračnic in okroglice
  - 7.1 - Fotografije - " -
  - 7.2 - Fotografije - " -
  - 7.3 - Profili - " -
  - 7.4 - Detajli A - " -
  - 7.5 - Detajli B C - " -
  - 7.6 - Detajli B C - " -
  - 7.7 - Količinski in stroškovni prikaz
- 8.) Kombinirani snežni most iz železniških tračnic in okroglice
  - 8.1 - Profili - " -
  - 8.2 - Količinski in stroškovni prikaz

- 9.) S n e ž n e g r a b l j e iz železniških tračnic in okroglic
  - 9.1 - Fotografije - " -
  - 9.2 - Profili - " -
  - 9.3 - Detajli A in B - " -
  - 9.4 - Količinski in stroškovni prikaz
  
- 10.) S n e ž n e g r a b l j e iz impregniranega okroglega lesa
  - 10.1 - Profili - " -
  - 10.2 - Detajli A in B - " -
  - 10.3 - Količinski in stroškovni prikaz
  
- 11.) S n e ž n e l e s t v e iz profilnega železa in aluminijastih pasov
  - 11.1 - Fotografije - " -
  - 11.2 - Profili - " -
  - 11.3 - Detajli a in b - " -
  - 11.4 - Količinski in stroškovni prikaz
  
- 12.) S n e ž n e l e s t v e iz aluminijastih (pocinkanih) cevi in odpadne žične vrvi
  - 12.1 - Fotografije - " -
  - 12.2 - Fotogr. det. - " -
  - 12.3 - Profili - " -
  - 12.4 - Detajli - " -
  - 12.5 - Količinski in stroškovni prikaz
  
- 13.) S n e ž n e m r e ž e
  - 13.1 - Profili - " -
  - 13.2 - Detajli - " -
  - 13.3 - Količinski in stroškovni prikaz
  
- 14.) S n e ž n e v r v i
  - 14.1 - Profili - " -
  - 14.2 - Količinski in stroškovni prikaz

15.) V e t r n i (z a s t r u ž n i) p l o t o v i

15.1 - Fotografije - " -

15.2 - Profili plotov iz pocinkanih cevi, palvis mrež  
in aluminijastih pasov

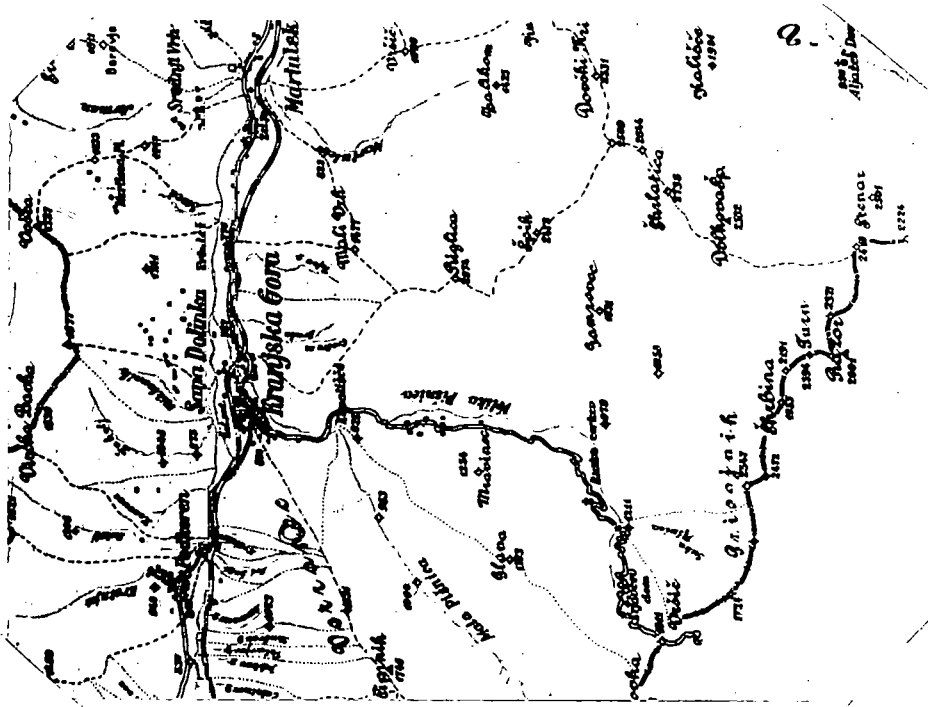
15.3 - Profili plotov iz pocinkanih cevi spetih mrež  
(pocinkana vrw ali aluminijasta šica, prof. 5 mm)  
in aluminijastih pasov

15.4 - Profili plotov iz pocinkanih cevi in pasov

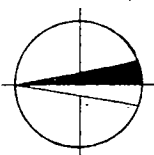
**Pregledna karta Vitran-  
ca v Kranjski gori.**

**Severovzhodno pobočje  
Vitranca.**



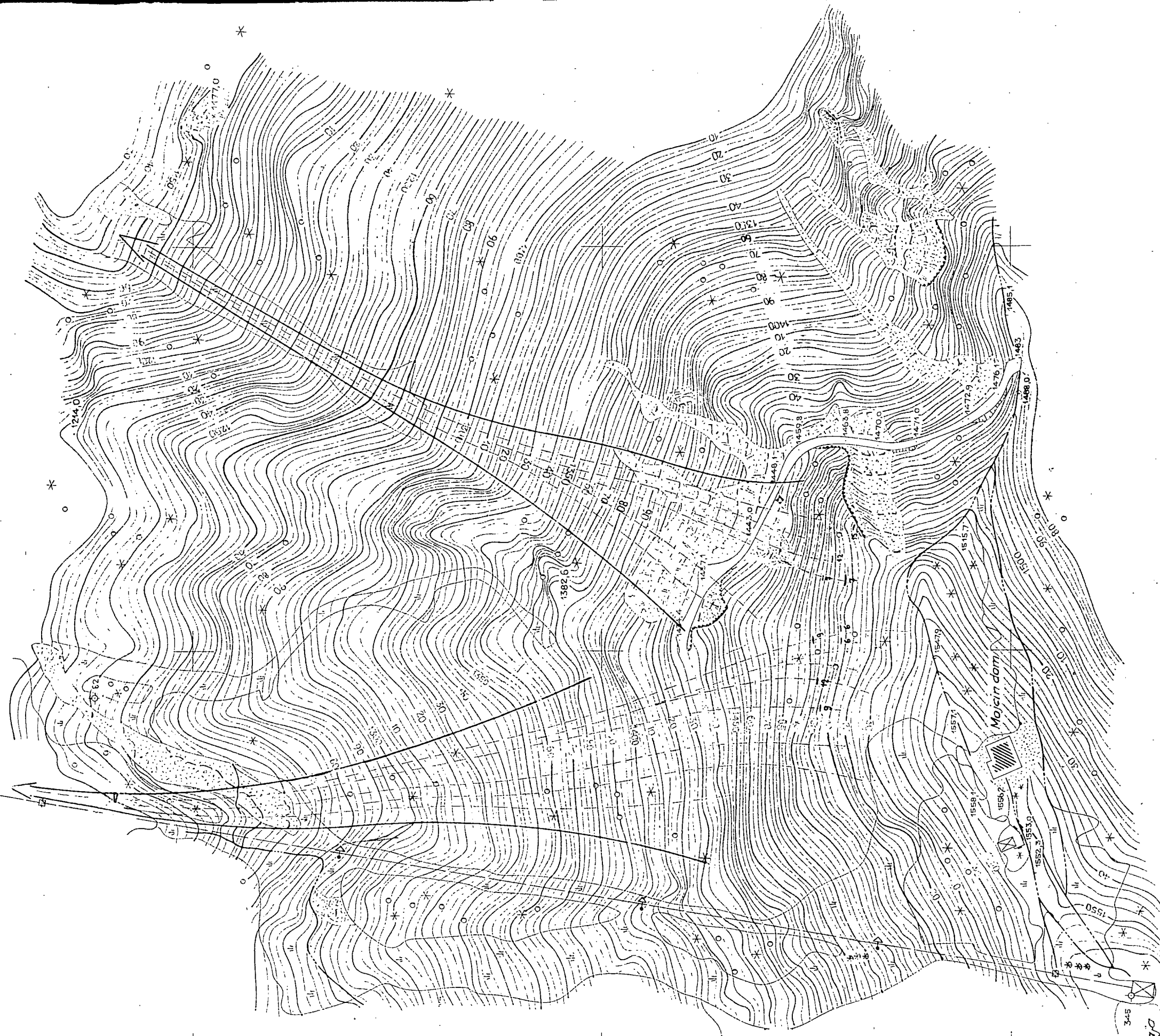


VITRANC  
MERILO 1:2500  
Ekvidistanca 2,5 m



Začetna postaja  
žičnice

Izdelal na avtografu Wild A8  
AFOS Ljubljana aprila 1966



Končna postaja  
žičnice

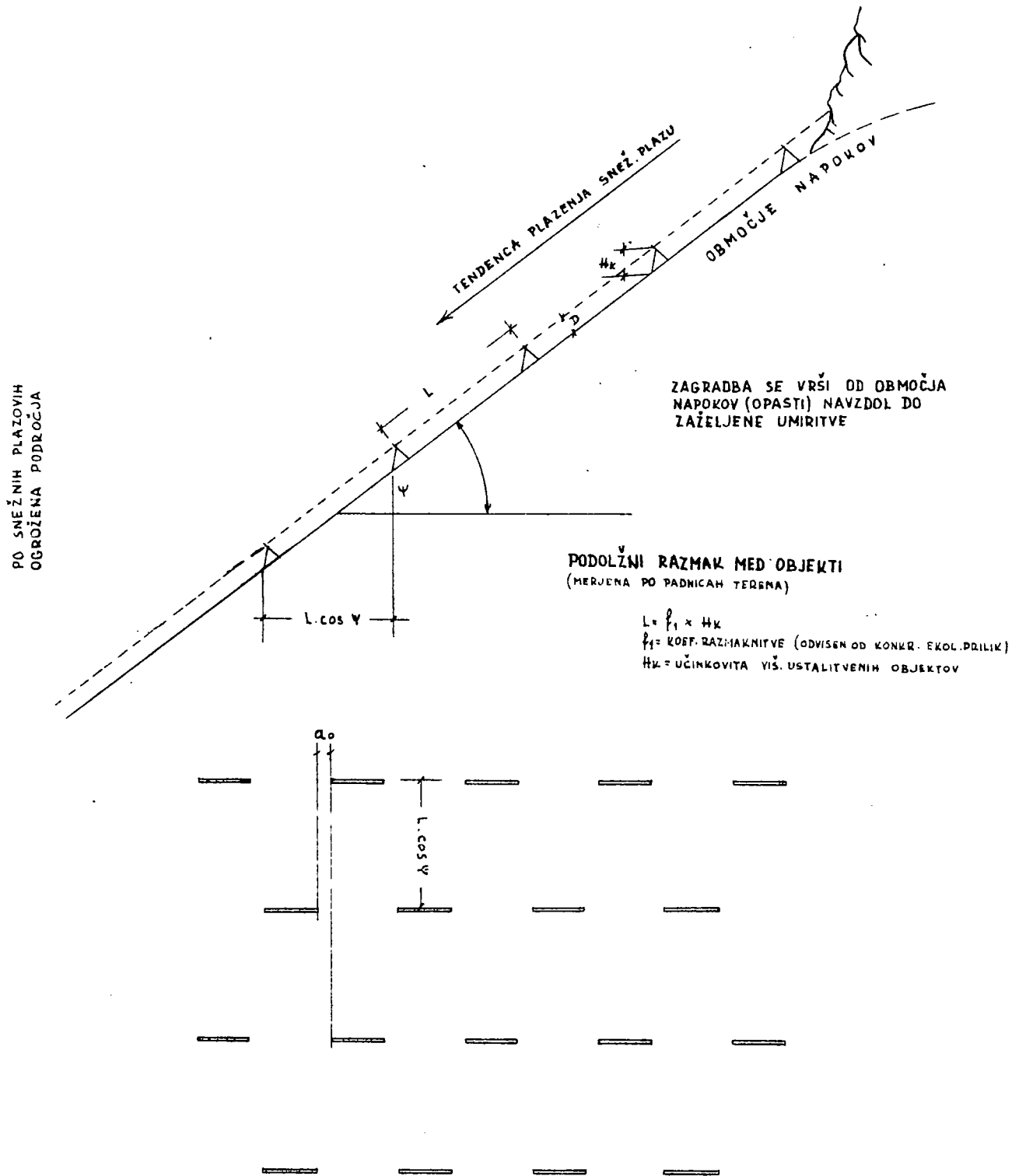
405 500

405 250

405 000

# SCHEMATSKI PRIKAZ RAZPOREDITVE USTALITVENIH OBJEKTOV V OBMOČJU TRGANJA PLAZOV - 1:100

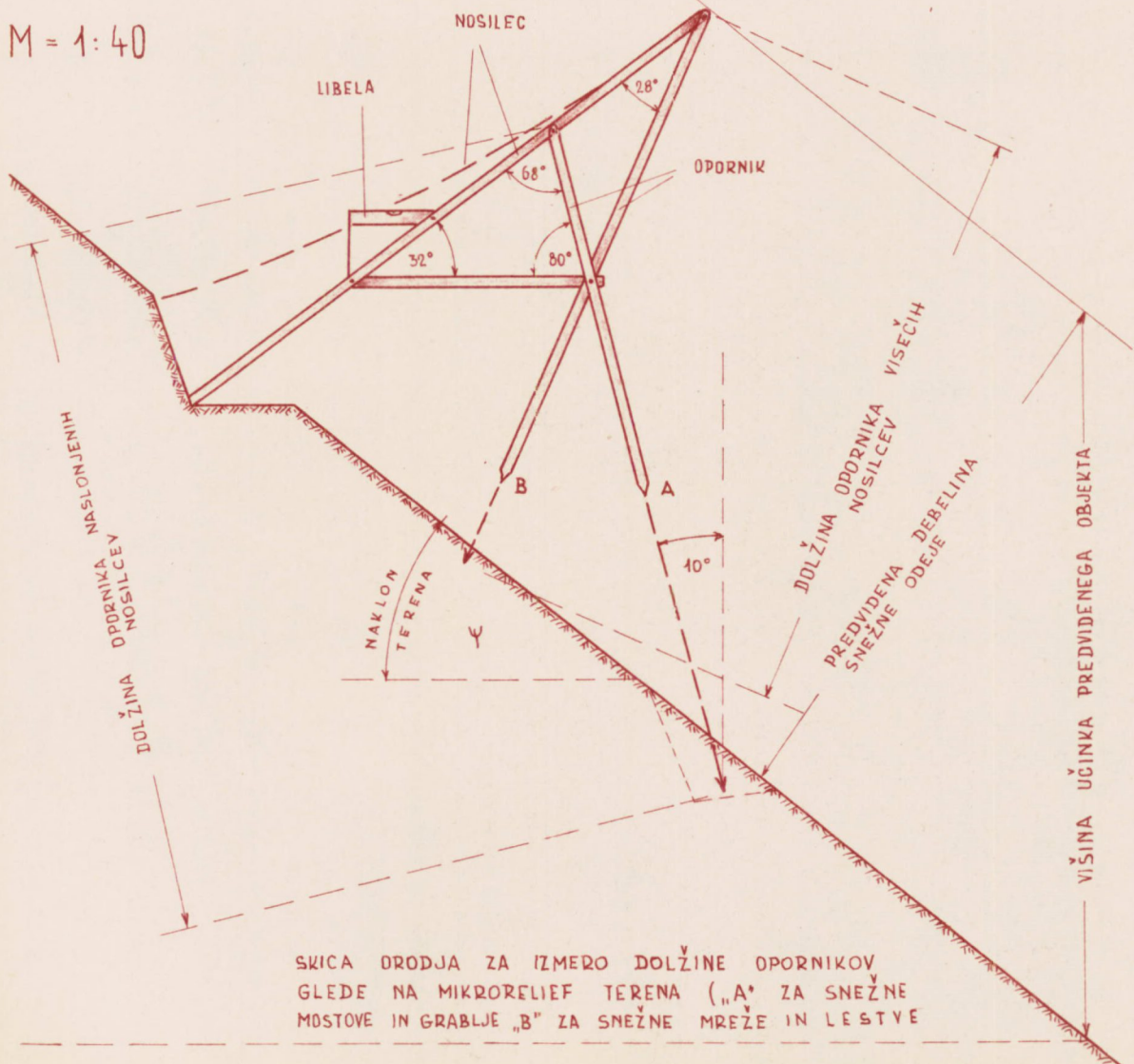
TIPičNI VZDOLŽNI PROFIL:



RAZPOREDITEV OBJEKTOV V PREČNEM PROFILU MORA BITI OB  
IZKORIŠČENJU RELIEFA TERENA IN KOMBINIRANJU RAZLIČNIH ŠIRIN  
POSAMEZNIH MOSTOV PRILAGOJENA TAVO, DA MED OBJEKTI ( $a_0$ )  
NE HASTANEJO SULENJENE DRČE.



M = 1:40



SKICA DRODJA ZA IZMERO DOLŽINE OPORNIKOV  
GLEDE NA MIKRORELIEF TERENA ("A" ZA SNEŽNE  
MOSTOVE IN GRABLJE "B" ZA SNEŽNE MREŽE IN LESTVE

0

SNEŽNE GRABLJE IZ  
ŽELEZOBETONSKIH ELEMENTOV

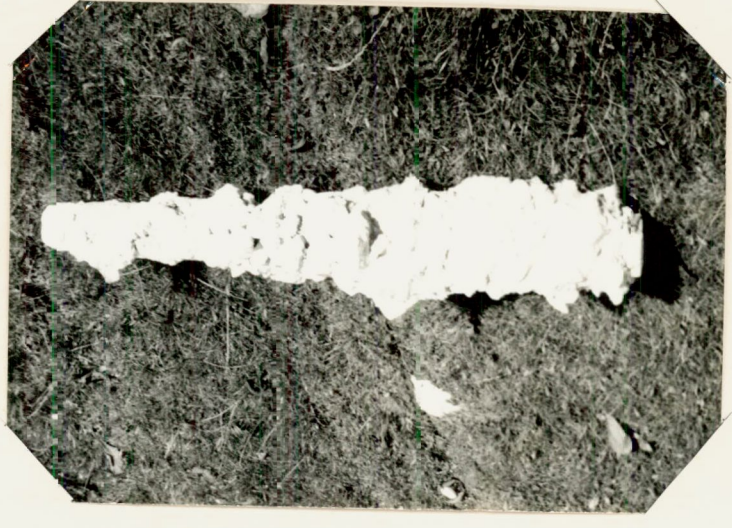
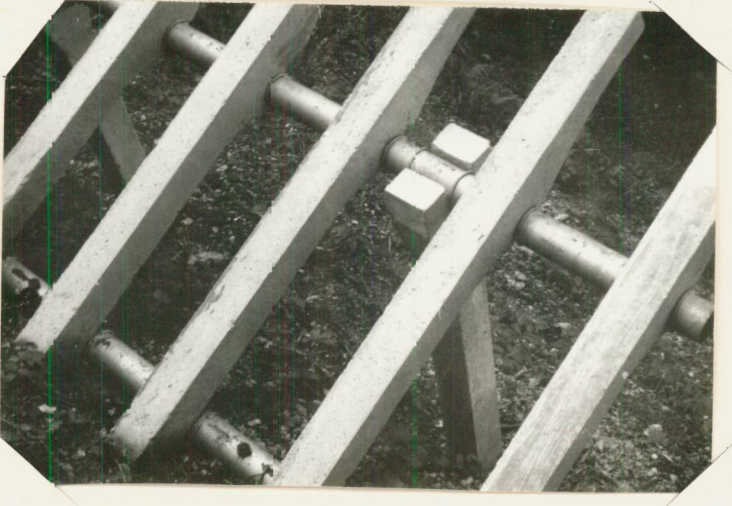
so skonstruirane za vezanje snega  
na pobočjih z debelino snežne  
odeje do 1.5 m.

**Snežne grablje iz žel.  
bet. elementov na pobočju  
Vitranca v Kranjski gori.**

**Detajl snežnih grabelj  
iz žel. bet. elementov.**

**Sidro nabetonirano po me-  
todi perforiranih cevi  
(orig.)**

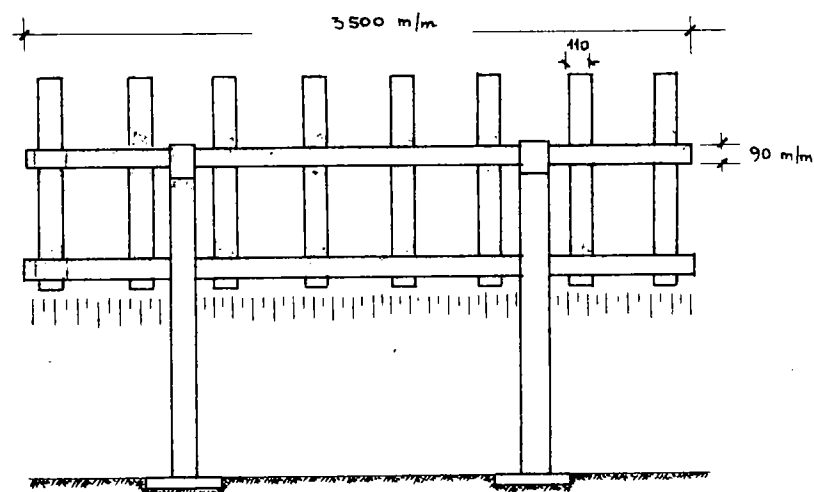




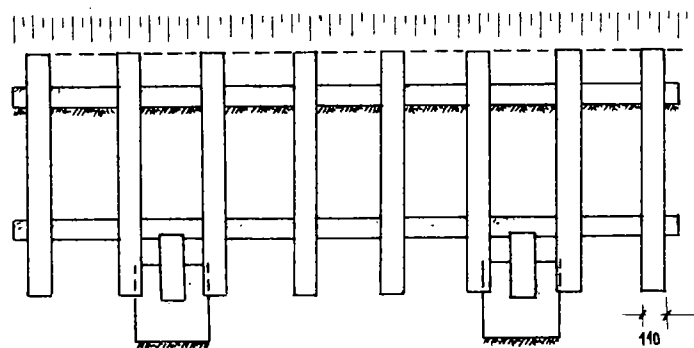
# SNEŽNE GRABLJE IZ ŽEL. BETONSKIH ELEMENTOV

M = 1:40

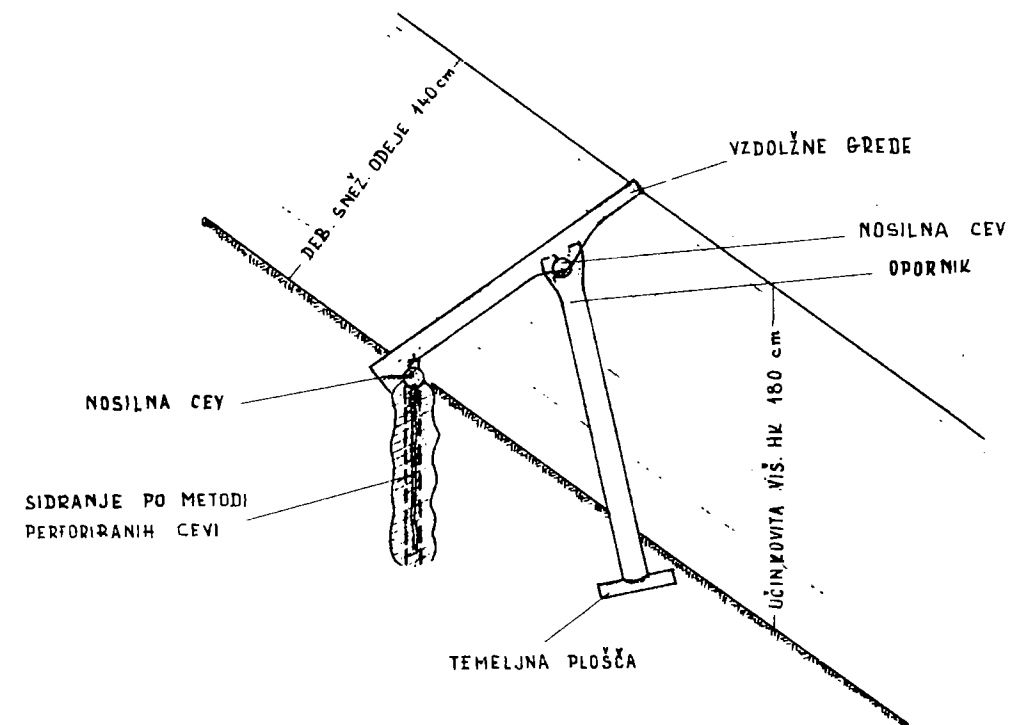
POGLED OD SPODAJ



TLORIS



VZDOLŽNI PREREZ



PODJETJE ZA UREJANJE HUDOURNIKOV

J. PINTAR

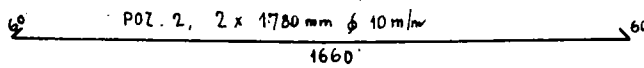
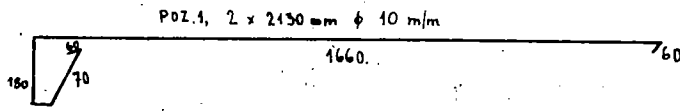
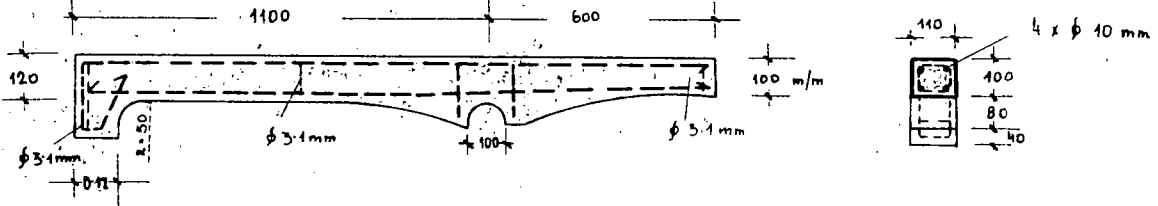
LJUBLJANA, NOVEMBER 1966



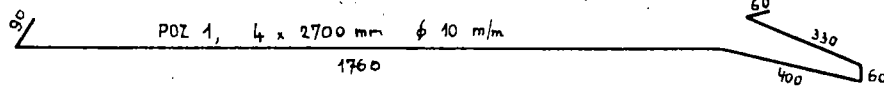
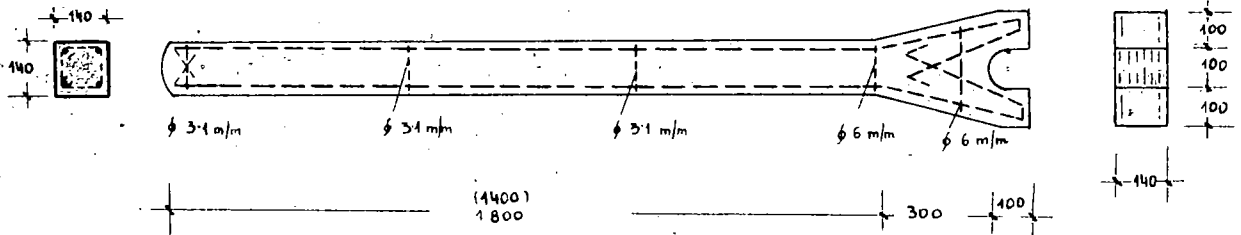
# ŽELEZOBET. ELEMENTI SNEŽNIH GRABELJ

## M=1:20

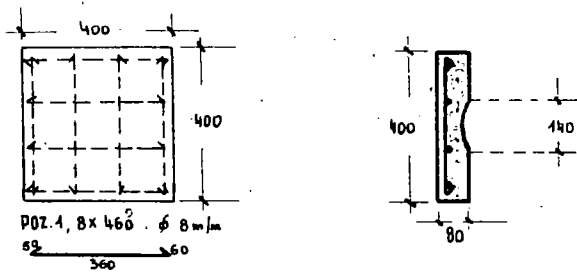
### VZDOLŽNA GREDA



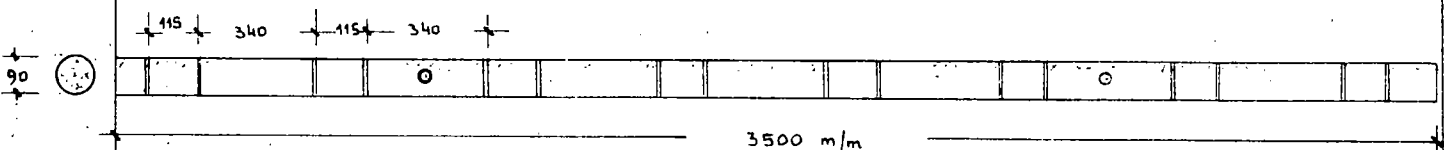
### OPORNIK



### TEMELJNA PLOŠČA



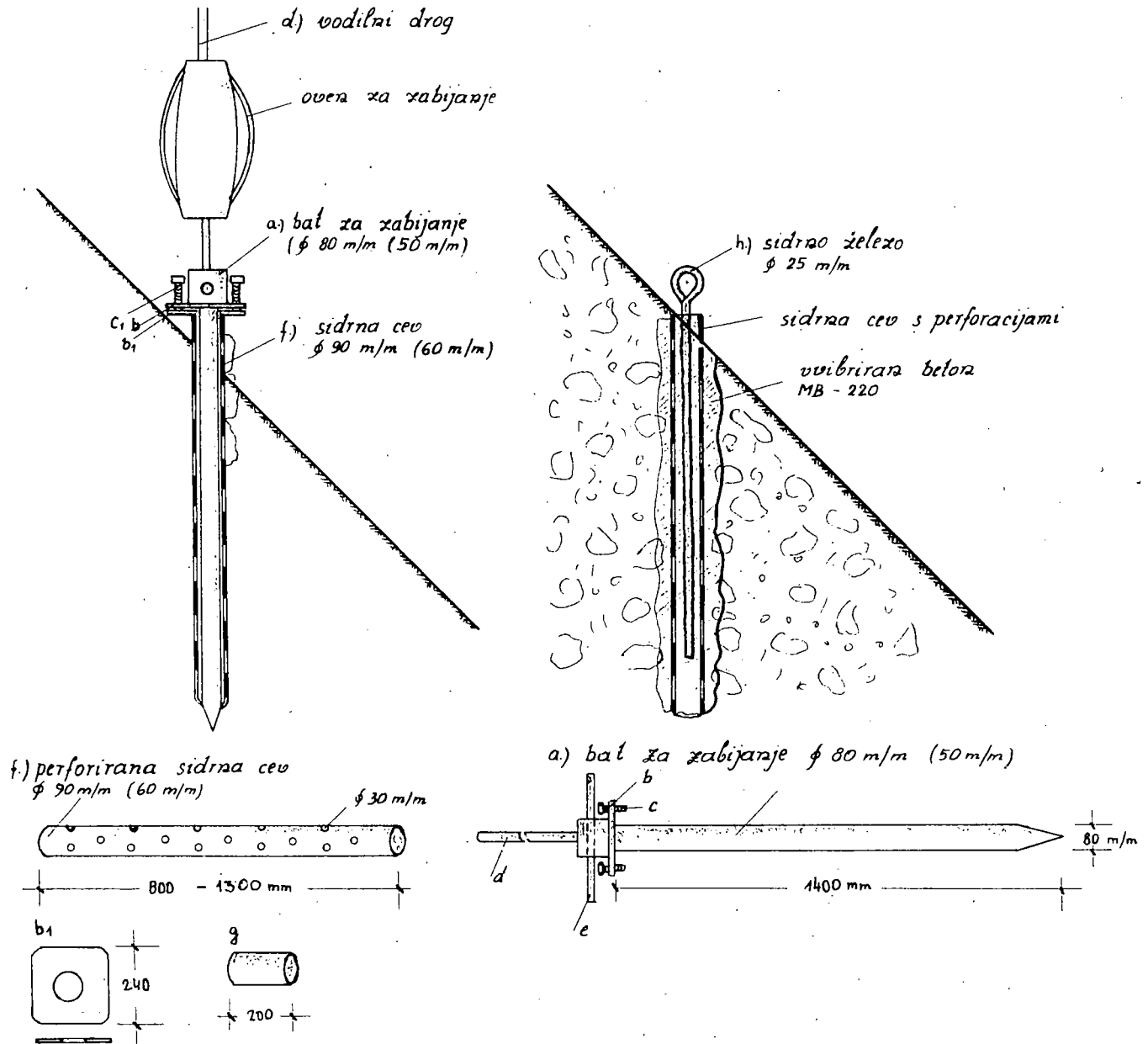
### NOSILNA CEV



# SIDRANJE USTALITVENIH OBJEKTOV

## V grušču PO METODI PERFORIRANIH SIDRNIH CEVI

M = 1 : 20



Perforirana sidrna cev "f" se zabije v grušč z batom "a", bat se nato s pomočjo plošč "b" in vijakov "c" sprosti od sidrne cevi in z drogom "e" izvleče. V perforirano sidrno cev se nato vloži sidrno železo "h", cev pa žapolni z vibriranim betonom MB - 220, ki se skezi perforacije razleze v gruščnati temelj in fiksira sidrno železo.

Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	<u>Snežne grablje iz žel. bet. elementov l = 3.50 m</u>						
PK 1	Vzdolžne grede arm. bet. 1.70 m x 8 kom	kom	8	34.10		272.80	
PK 2	Opornik — armir. beton 1.75 m x 2 kom	kom	2	47.50		95.00	
	Nosilno cev; železo ∅ 90 mm x 3.50 m x 2 kom x 1.15 = 8.05 m x 6.87 kg	kg	55.31	2.54		140.49	
PK 3	Sidro: per. cev ∅ 90mm	kom	2	114.83	8.06	229.66	16.12
PK 5	Temeljna plošča	kom	2	19.60		39.20	
	Priprava terena	ure	1.50		3.68		5.52
	Montaža objekta	ure	3.00 PK 4.00 K		3.68 4.38		11.04 17.52
				50.20 x	2.85	777.15 143.07	50.20
	Prodajna cena 1 kom ustaljitvenega objekta enočlenastega (enojčka) brez transportov						920.22
	<u>Transporti:</u>						=====
	bet. elementi	+	<u>0.71</u>				
	železo + arm. bet.	+	<u>0.36</u>				

Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	Prodajna cena za 1 m' enočlenastega objekta						
	Prodajna cena brez transporta 920.20 : 3.50 m	m	1				262.91
	Transport bet. elementi 0.71 : 3.50 m	t	0.203				-----
	žel. + arm. beton 0.36 : 3.50 m	t	0.102				

Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	Vzdolžna greda iz arm. betona za: (Snežne grablje iz žel. bet. elementov)						
	Beton MB - 220	m <sup>3</sup>	0.0249				
	Železo (4.97+0.03)x 1.10 %	kg	5.50				
	Delo PK	ure	0.70				
	K	ure	0.70				
	Prodajna cena					34.10	
	Teža:						
	betona 0.0249x2.200kg	kg	54.78				
	železo	kg	5.50				
			60.28				

Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	Opornik iz arm. bet. za (Snežne grablje iz žel. bet. elementov)						
	Beton MB - 220	m <sup>3</sup>	0.0475				
	Železo (7.80+0.04)x1.10	kg	8.65				
	Delo PK	ure	0.80				
	K	ure	0.80				
	Prodajna cena					47.50	
	Teža:						
	betona 0.0475x2200	kg	104.50				
	železo	kg	8.65				
			113.15				

Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	Perforirana sidrna cev $\phi$ 90 mm						
1.)	Material:						
	Železna cev 90 mm 1.05 m x 1.15 = 1.21 m x 6.87 kg	kg	8.31	2.54		21.11	
	Sidrno železo $\phi$ 25 mm 1.10 m x 1.15 = 1.27 m x 3.853 kg	kg	4.89	1.50		7.34	
	Beton MB - 220 0.18 x 0.18 x 1.30 0.0421 m <sup>3</sup> x 2.200 kg = 92.62 kg	m <sup>3</sup>	0.0421	300.00		12.63	
2.)	Delo :						
	Izdelava elementov						
	Rezanje	ure	0.45	25.00		11.25	
	Vrtanje in krivljenje	ure	2.50	25.00		62.50	
3.)	Montaža		1.5				
		ura	1.00 PK		3.68		3.68
			1.5				
	Zabij. z vlaganjem	ura	1.00 K		4.38		4.38
						114.83	8.06
	Teža:						
	Beton 0.0421x2.200	kg	92.62				
	Železo (8.31+4.89)	kg	13.20				
			105.82				

Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	Perforirana sidrna oev $\phi$ 60 mm						
1.)	Material:						
	železno oev $\phi$ 60 mm 1.05 m x 1.15 = 1.21 x 4.48 kg	kg	5.42	3.12		16.91	
	Sidrnno železo $\phi$ 25 mm 1.10 m x 1.15 = 1.27 m x 3.853 kg	kg	4.89	1.50		7.34	
	Beton MB — 220 0.14x0.14x0.80 0.0157 m <sup>3</sup> x 2.200 kg = 34.54 kg	m <sup>3</sup>	0.0157	300.00		4.71	
2.)	Izdelava elementov						
	Rezanje str.	ure	0.40	25.00		10.00	
	Vrtanje in krivlj. "	ure	2.50	25.00		62.50	
3.)	Montaža	ure	1.00 PK		3.68		3.68
	Zabijanje z vlaganjem bet. in sidrne oevi		1.00 K		4.38		4.38
						101.46	8.06
	Teža:						
	Beton 0.0157x2.200	kg	34.54				
	Železo (5.42+4.89)	kg	10.31				
			44.85				



PK 5

Analiza cene po enoti

6.5 - 5

Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	Temeljna plošča iz arm. betona						
	Beton MB - 220	m3	0.0128				
	Železo (2.49+0.02) x1.10	kg	2.76				
	Delo PK	ure	0.45				
	K	ure	0.45				
	Prodajna cena 16.33 x 1.20						19.60
	Teža:						
	Betona 0.0128x2.200	kg	28.16				
	Železa	kg	2.76				
			30.92				
	Teža:						
	Betona 0.0128x2.200	kg	28.16				
	Železa	kg	2.76				
			30.92				

# SNEŽNI MOST IZ ŽEL. TRAČNIC IN OKROGLIC

je primeren za vezanje snega na pobočjih z razmeroma ugodnimi transportnimi pogoji gradbenega materiala.

Glede na nasilnost in strukturo tal je predvidenih več variant temeljenja (sidranja) in sicer:

- D<sub>1</sub> na ustaljenih gruščnatih pobočjih (po metodi perforiranih sidrnih cevi)
- D<sub>1'</sub> na skalnatih vesinah (po metodi perfosider)
- D<sub>2</sub> na karbonskih pobočjih (sidranje z betonskim zalitjem)

Na težko dostopnih področjih je umestno nosilne pregrade za debelino l grede razmakniti in prekriti z palvis mrežami. Prekritje zmanjša transportne stroške, istočasno pa je dosežena boljša medsebojna povezava snega skozi objekte, kar je zaželeno še posebno v nižjih legah kjer je snežna odeja slabo povezana.

Snežni mostovi iz žel.  
tračnic in okroglic  
(Brawnwald).

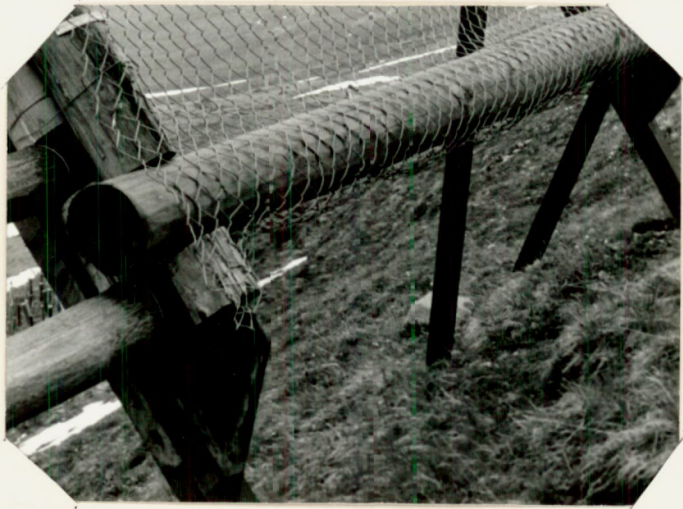


Detajl snežnega mostu iz  
žel. tračnic in okroglic  
s razmaknjenimi gređami  
in palvis mrežami.

Člen med nosilcem in  
opornikom.

Sidrno železo.

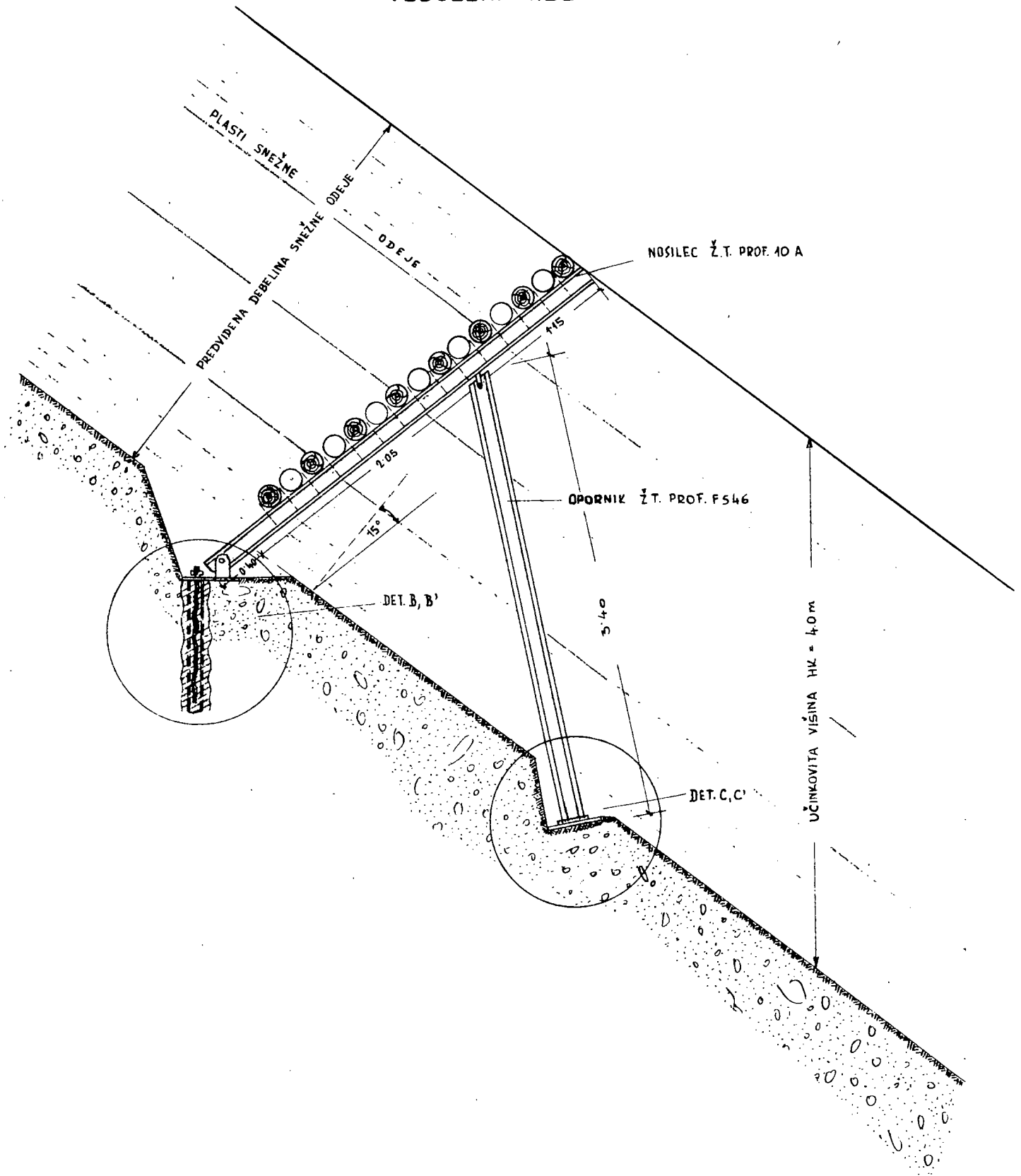




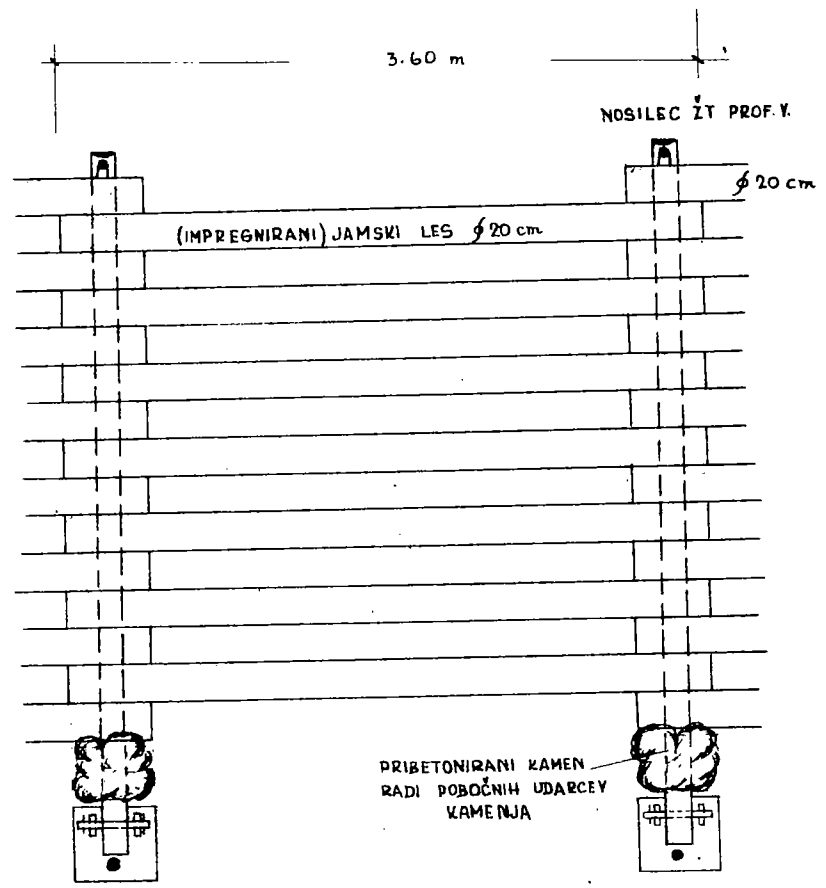
# SNEŽNI MOST IZ ŽEL. TRAČNIC IN DRVOGLIC ZA VEZANJE SNEGA NA PLAZINAH

M = 1 : 40

VZDOLŽNI REZ



POGLED PO PADNICI

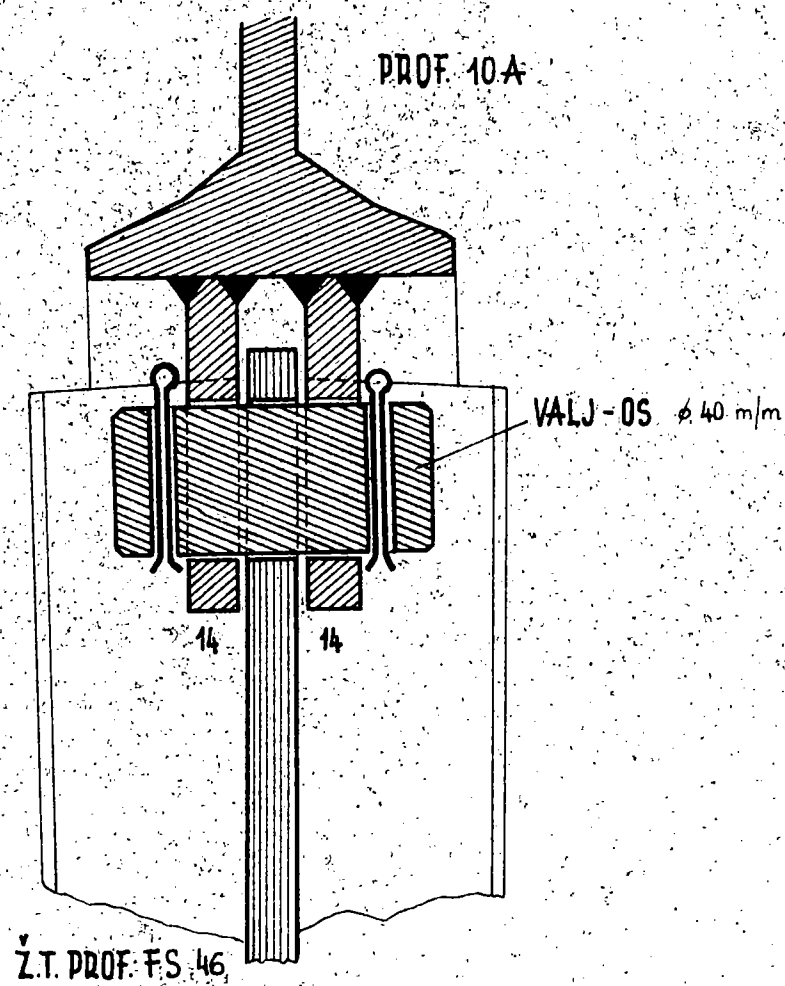


V NIŽJE LEŽEČIH PODROČJIH, KJER JE SNEG SLABO POVEZAN JE UMETNO MOST PREKRITI S PALVIS MREŽAMI. TAKO PREKRITJE PA JE TUDI SICER PRIMERNO S TEM, DA SE GREDE ZAMARNEJO

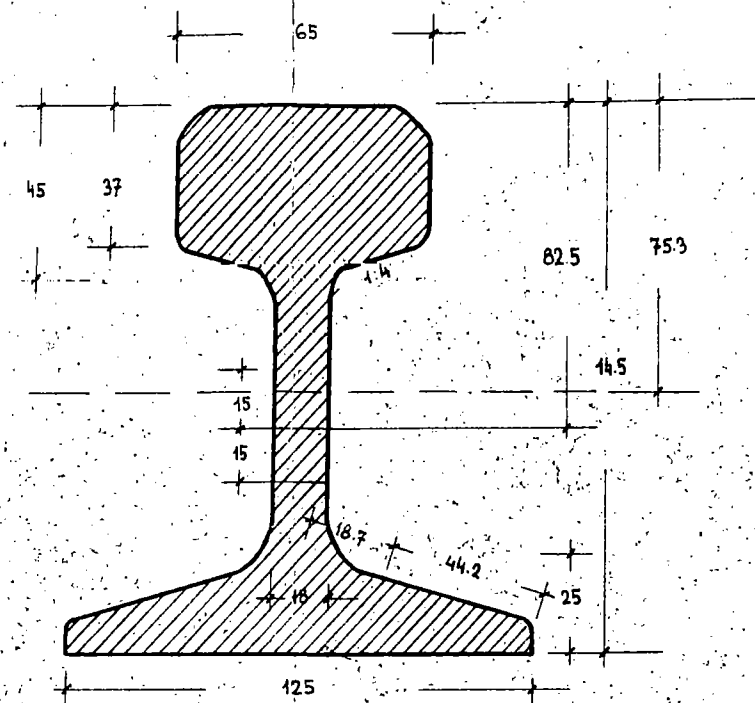
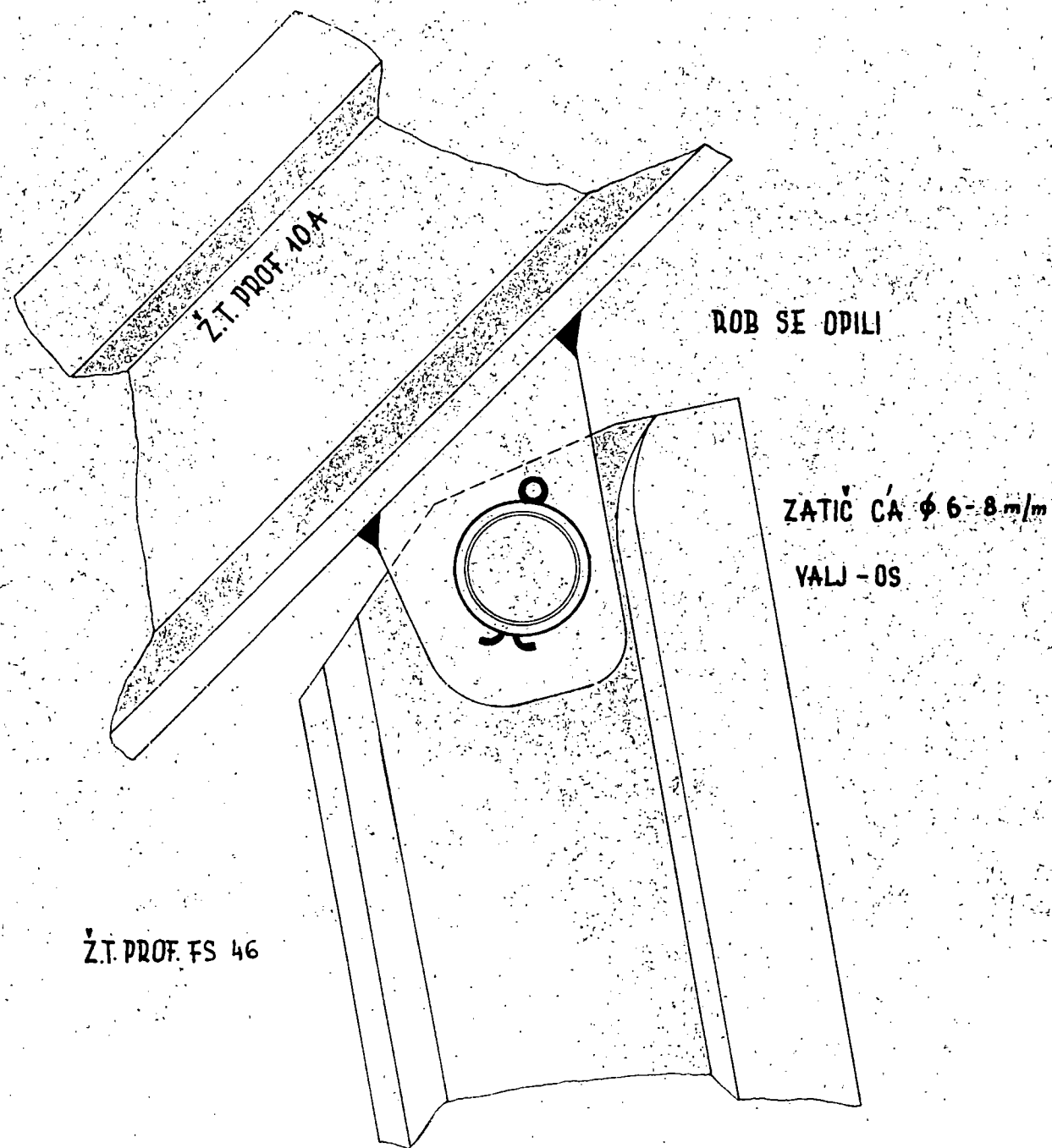
PO ZASNOVI „INST. FÜR SCHNEE UND LAWINENFOR. WEISSFLUCHJOCH“

PODJETJE ZA UREJANJE HUDOURNIKOV  
 J. PINTAR  
 LJUBLJANA, DEC. 1966

DETAJL „A“ V PRESEKU



DETAJL „A“ V POGLEDU

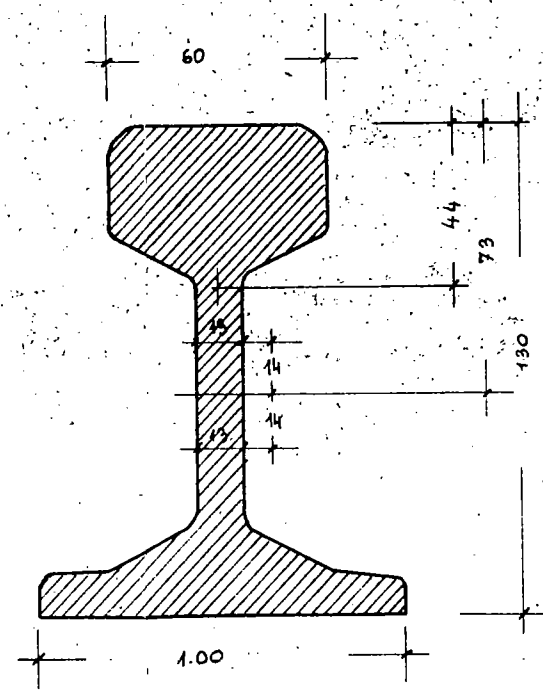


ŽELEZNIŠKA TIRNICA - Ž.T. PROF. FS 46

	ELEMENTI TRÁČNICE
POVRŠINA PRESEKA	58.5 cm <sup>2</sup>
TEŽA	46.30 kg/m <sup>1</sup>
NOSILNI MOMENT Z OZIROM NA VODORAVNO TEŽIŠČNO OS	162.3 cm <sup>4</sup>
ODPORNOSTNI MOMENT	
Z OZIROM NA GLAVO	245.5 cm <sup>3</sup>
Z OZIROM NA STOPALO	232.9 cm <sup>3</sup>
DOLŽINE	12.0 / 15.0 / 18.0 m

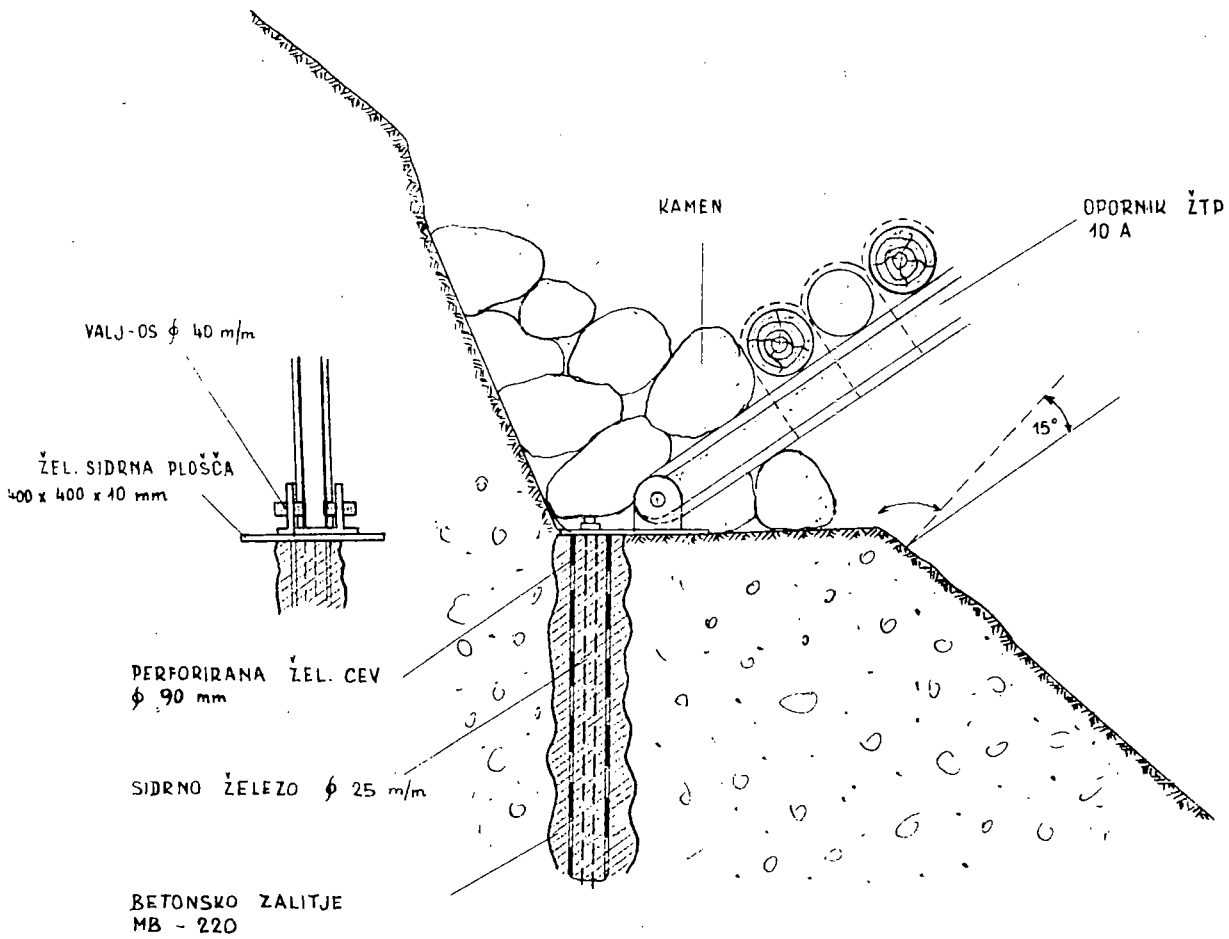
ŽELEZNIŠKA TIRNICA - Ž.T. PROF. 10A

	ELEMENTI TRÁČNICE
POVRŠINA PRESEKA	45.8 cm <sup>2</sup>
TEŽA	35.48 kg/m <sup>1</sup>
NOSILNI MOMENT Z OZIROM NA VODORAVNO TEŽIŠČNO OS	10.06 cm <sup>4</sup>
ODPORNOSTNI MOMENT	
Z OZIROM NA GLAVO	152.4 cm <sup>3</sup>
DOLŽINE	12.0 / 15.0 m 11.9 / 14.9 m

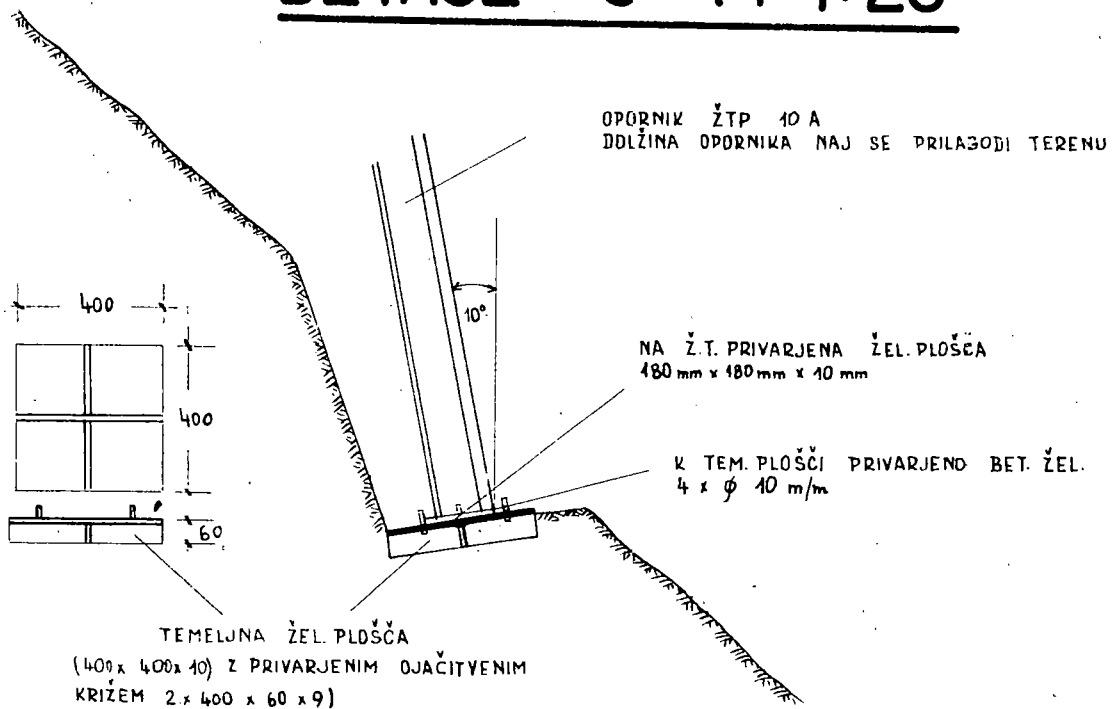




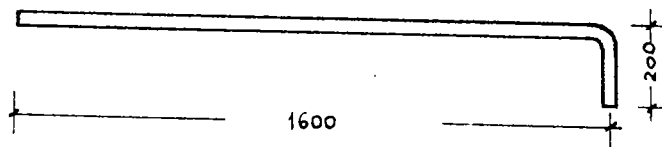
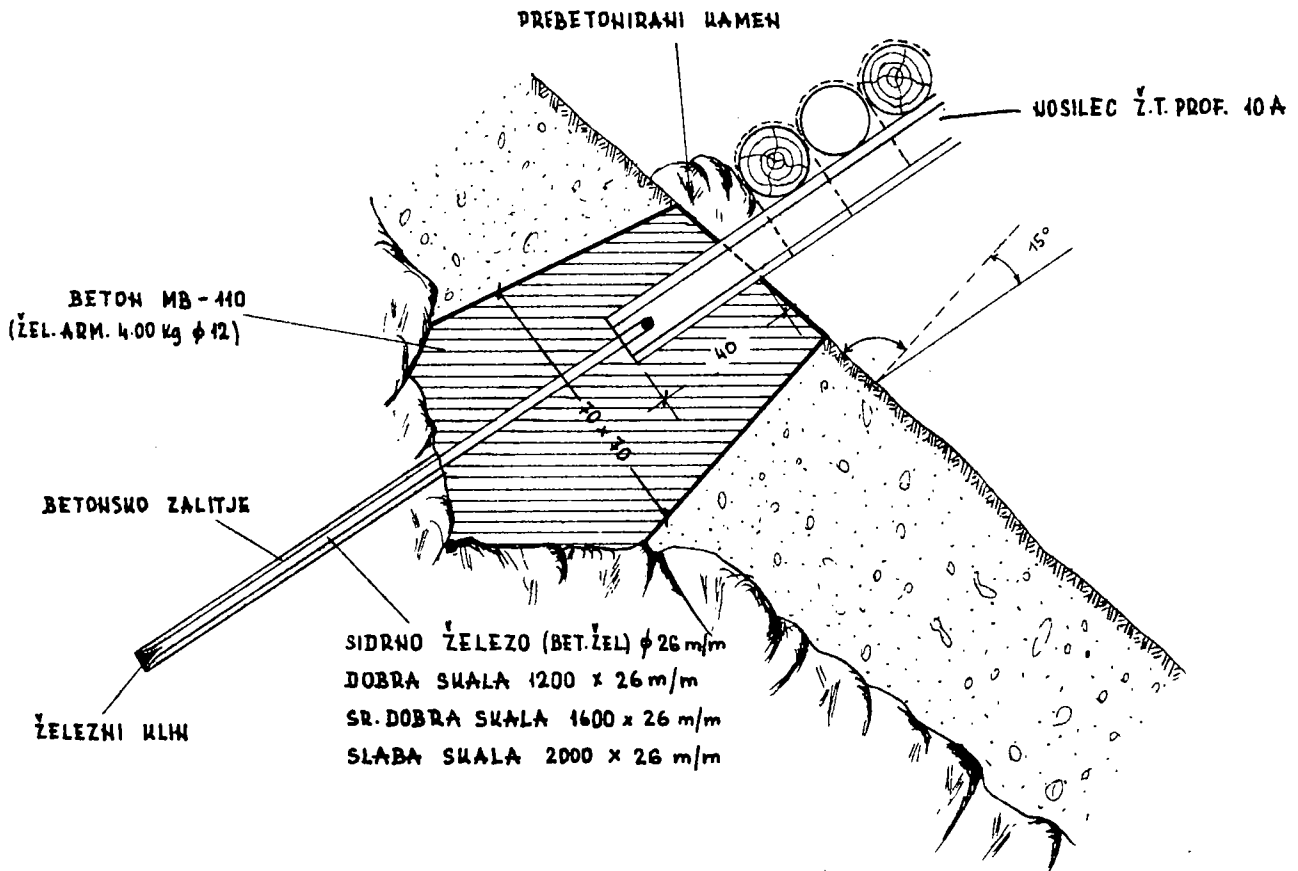
# DETAJL B - M=1:20



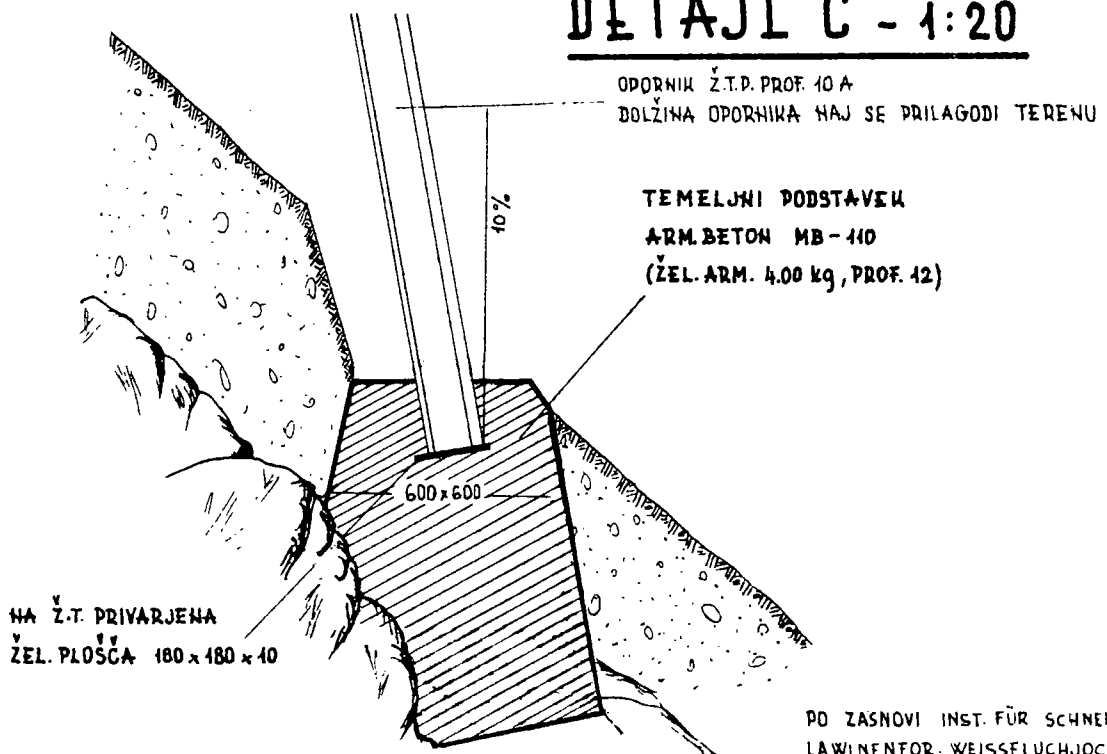
# DETAJL C - M=1:20



# DETAJL B' - 1:20



# DETAJL C' - 1:20



Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	Snežni most iz žel. tračnic in okroglice za 1 polje l = 3.60 m						
1.)	Material:						
	Nosilec ŽT prof. 10 A 2x3.60 = 7.20x115 8.28 m x 35.48 kg	kg	293.77	1.70		499.41	
	Opornik ŽT prof. F 546 2 x 3400 mm x 115 7.82 m x 46.30	kg	362.07	1.70		615.52	
	Jamski les $\phi$ 20 3.60 m x 7.5 kom	m3	0.83	15.50		12.87	
PK 6	Sidrna plošča "B"	kom	2	117.47		234.94	
PK 7	Sidrno ploščo "C"	kom	2	39.31		78.62	
	Priv. žel. plošča za ŽT opornik 180x180x10x115 x 2 kom = 745 m2 x 80 kg	kg	5.96	1.70		10.13	
	Žica za vezanje jam. lesa $\phi$ 3.2 mm	kg	2.50	2.78		6.95	
PK 3	Sidro s perfor. sidrno cevjo $\phi$ 90 mm 2 kom	kom	2	114.83	8.06	229.66	16.12
PK 4	Sidro $\phi$ 60 mm 2 kom	kom	2	101.46	8.06	202.92	16.12
	Karbolinej 0.83x8 kg	kg	6.64	2.00		13.28	
	Delo:						
	Varjenje pl. na ŽT opor. z rezanjem	ure	1.00	30.00		30.00	
	Montaža z rezanjem lesa, vezanje in drugo	ure	12.00 PK		3.68		44.16
		ure	12.00 K		4.38		52.56
	Impregniranje 0.83x2.95	ure	2.45		3.68		9.02
						1934.30	137.98



Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	<b>Sidrna plošča (detajl B)</b>						
	<b>Material:</b>						
	Železna plošča 400x400x10 mm x 115 0.184 m x 80kg = 14.72kg	kg	14.72	1.70		25.02	
	Valj - os $\varnothing$ 40 mm 0.25 m x 1.15 0.29 m x 9.865 kg	kg	2.86	1.37		3.92	
	Učvrstilna plošča za valj-os <sup>x10x</sup> 150x125x115x4 kom 0.021 m <sup>2</sup> x80kg=1.68kgx4	kg	6.72	1.70		11.42	
	250x30x10x1.15 m x x0.099 m <sup>2</sup> x 80 kg = 7.92 kg x 4 kom	kg	31.68	1.70		53.86	
	<b>Delo:</b>						
	rezanje	ure	0.50	25.00		12.50	
	vrtanje	ure	0.25	25.00		6.25	
	varenje	ure	0.15	30.00		4.50	
						<b>117.47</b>	
	<b>Transport:</b>						
	<b>Teža:</b>						
	Železo	kg	55.98				

PK - 7		Analiza cene po enoti				7.7 - 3	
Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	<b>Sidrna plošča C</b>						
	<b>Material:</b>						
	Temeljna žel. plošča železo 400x400 x 10 x x 1.15	kg	14.72	1.70		25.02	
	Privarjeni ojač. križ. 400 x 60 x 9 x 115 x 2 kom 0.0276 x 80 kg	kg	2.21	1.70		3.76	
	Privarjeno bet. železo Ø 10 mm 1.60 ur x 0.617	kg	0.99	1.55		1.53	
	<b>Delo:</b>						
	Varjenje	str. uro	0.30	30.00		9.00	
						<b>39.31</b>	
	<b>Transport</b>						
	<b>Teže</b>						
	železo	kg	17.92				

8

## KOMBINIRANI SNEŽNI MOST IZ ŽEL. TRACNIC IN OKROGLIC

je primeren za vezanje snega na pobočjih z razmeroma ugodnimi transportnimi pogoji gradbenega materiala.

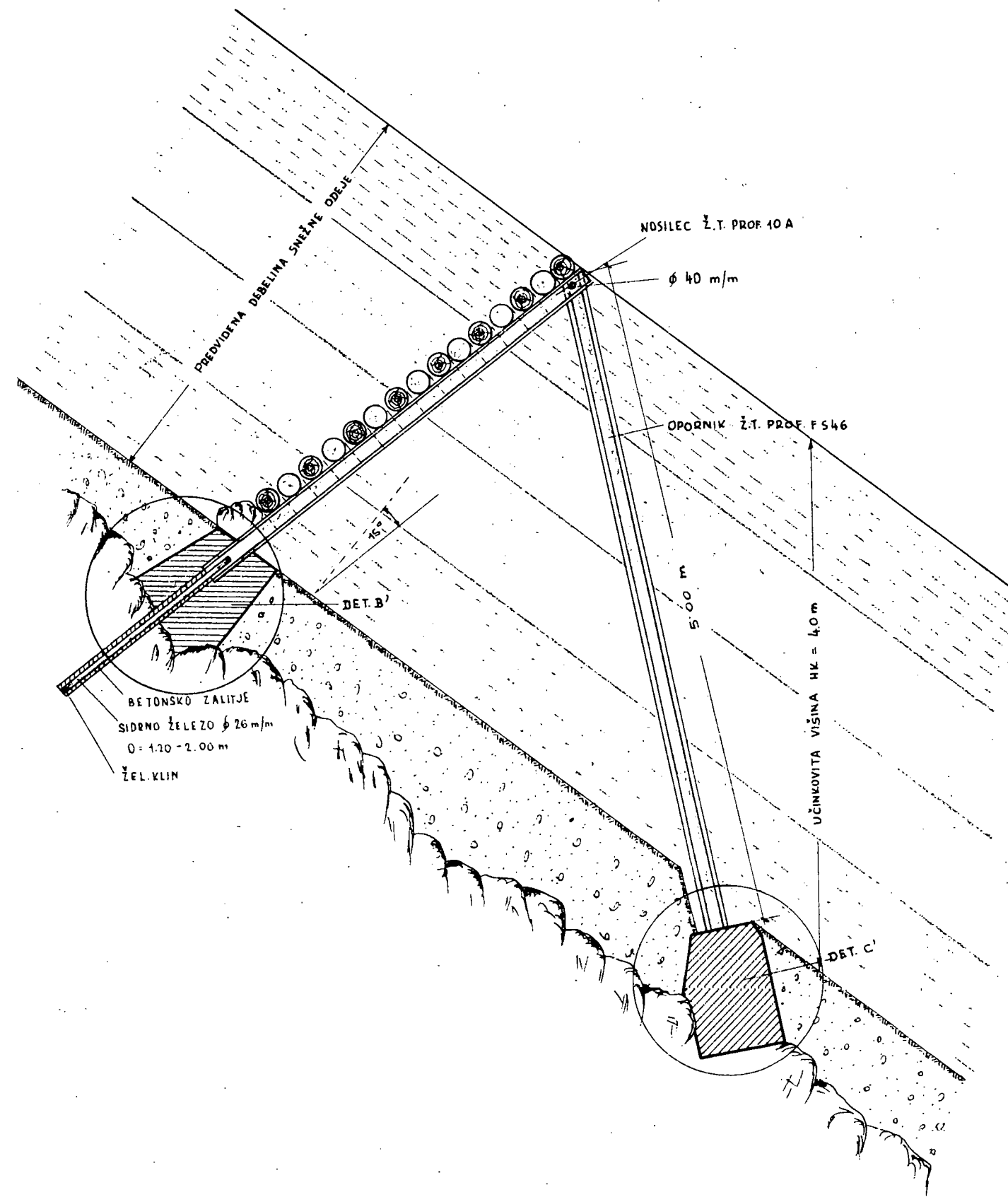
V bistvu je kombinacija posameznih in sklenjenih ustaljenih objektov in zato primeren za pobočja, kjer so snežne plasti povezane.

Detajli so obdelani pod "7".

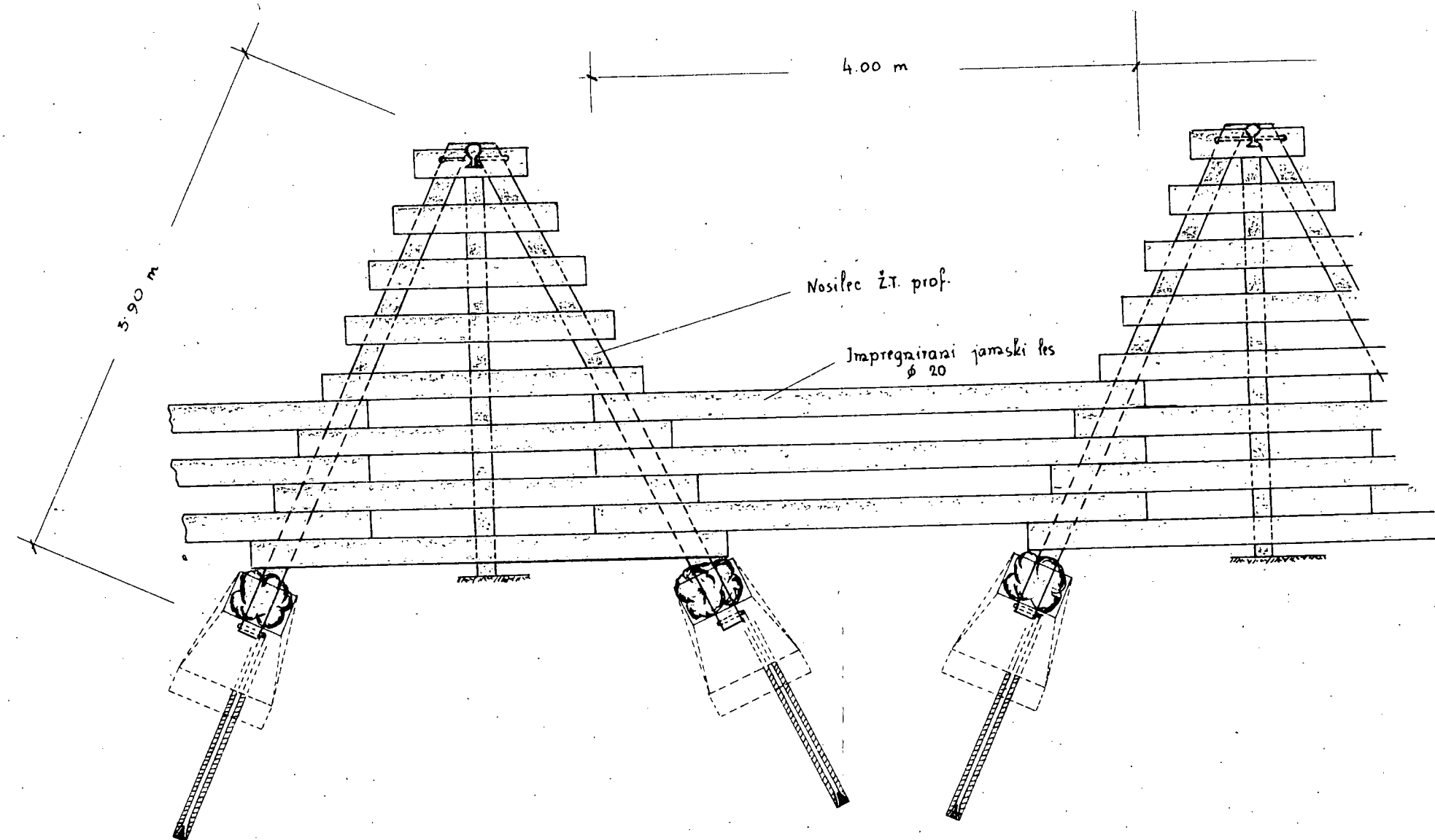
# KOMBINIRANI SNEŽNI MOST IZ ŽEL. TRAČNIC IN OKROGLIC ZA VEZANJE SNEGA NA PLAZINAH

M=1:40

VZDOLŽNI REZ



POGLED PO PADNICI :





Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	Kombinirani snežni most iz žel. tračnic in okroglic za 1 objekt - dvojšek						
	Nosilec iz Ž.T. 10 A 3.60 m x 1.15 x 35.48 kg x 4 kom.	kg	587.55	1.70		998.84	
	Opornik iz Ž.T. F.8.46 5.30 m x 1.15 x 46.30 kg x 2 kom	kg	564.40	1.70		959.48	
	Vezna os nosilca in opornika $\phi$ 40 mm 1 = 0.50 m x 1.15 x x 9.87 kg x 2 kom	kg	11.35	1.37		15.55	
	Jamski les $\phi$ 20 cm 18.65 m <sup>3</sup> x 1.15 = = 19.40 m x 2 kom	m <sup>3</sup>	1.22	155.00		189.10	
	Vezava med polje - jam. les $\phi$ 20 cm 3 x 4.00 m = 12.00 m	m <sup>3</sup>	0.38	155.00		58.90	
	Na opornik (na Ž.T. F.S 46) privarjena žel. plošča 180x180x10 mm = 0.0324x1.15=0.0373m <sup>2</sup> x80 kg x 2 kom (vbetoniran v temeljni podstavek)	kg	5.97	1.70		10.15	
Detajl "0"	Temeljni podstavek: Arm.beton MB - 110 0.60x0.60x0.90x2 kom	m <sup>3</sup>	0.65	300.00		195.00	
	Žel. armatura $\phi$ 12 mm 2 x 4 kg (pri opor.)	kg	8.00	1.55		12.40	
"B"	Podstavek za nosilec: Arm.beton MB-110 0.70x0.70x0.90x 4 kom	m <sup>3</sup>	1.76	300.00		528.00	
	Žel. armatura $\phi$ 12 mm 4 x 4 kg	kg	16.00	1.55		24.80	
	Strojne ure: rezanje, vrtanje	ure	2.00	30.00		60.00	

		Analiza cene po enoti			8,2 - 2		
Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	Poc. žica $\phi$ 4 mm za vèzanje jam. lesa na nosilec 50 m	kg	4.50	2.60		11.70	
	Izkop: za temelje podstav. 2 x 0.60 m <sup>3</sup> = 1.20 m <sup>3</sup> za podstavek nosil. 4 x 1.50 m <sup>3</sup> = 6.00 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	7.20	41.95		302.04	
	Montaža PK	ure	12.00		3.68		44.16
	K	ure	12.00		4.38		52.56
	Sidrno železo $\phi$ 25 mm					3365.96	96.72
1.)	V dobri skali 1.20x1.15 x 3.853 kg x 4 kom	kg	21.26	1.55		32.95	
2.)	V srednji skali 1.60x1.15x3.853 kgx x4 kom	kg	28.35	1.55		43.94	
3.)	V slabi skali 2.00 x x1.15x3.853 kg x 4 kom	kg	35.44	1.55		54.93	
	Prodajna cena za 1 komad ustalitvenega objekta - dvojček						
	Cena:						
	Ad. 1					3398.96	96.72
					2.85 x 96.72	275.65	
							3674.56
	Ad. 2					3409.90	96.72
					2.85 x 96.72	275.65	
							3685.55
	Ad. 3					3420.89	96.72
					2.85 x 96.72	275.65	
							3696.54
	Teža :						
	Beton		5.302.00				
	Železo		1.226.12 kg				
	Les :		1.120.00 kg				
			7.648.12 kg				

Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	<b>Transporti:</b>						
	Beton	t	5.302				
	Železo	t	1.193				
	Les	t	1.120				
	Prodajno ceno za 1 m <sup>3</sup> 3685.55 : 8.90 m	ustaliti m	tvenega 1	objekta	- dvoj.		414.11 =====
	<b>Transporti</b>						
	Beton 5.302 : 8.9 m	t	0.595				
	Železo 1.193 : 8.9 m	t	0.134				
	Les 1.120 : 8.9 m	t	0.126				

## SNEŽNE GRABLJE IZ ŽELEZNIŠ- KIH TRACNIC IN OKROGLIC

so primerne za vezanje snega na pobočjih z razmeroma ugodnimi transportnimi pogoji gradbenega materiala.

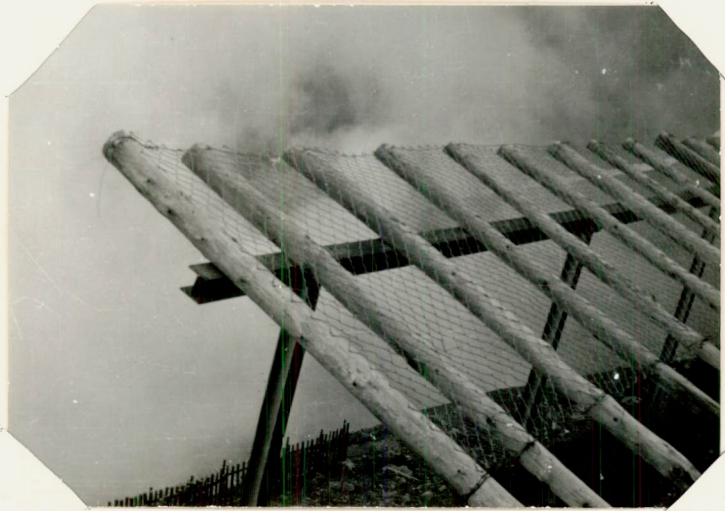
Glede na nosilnost in strukturo tal je predvideno več variant sidranja in sicer:

- v grušču po metodi perforiranih cevi
- v skali po metodi perfosider ali zalitje sider z betonom
- v karbonskih skladih z ŽT piloti.

Snežne grablje iz profil-  
nega železa in okroglo  
prekrite s palvis mrežo.

Detajl nočilne tračnice.

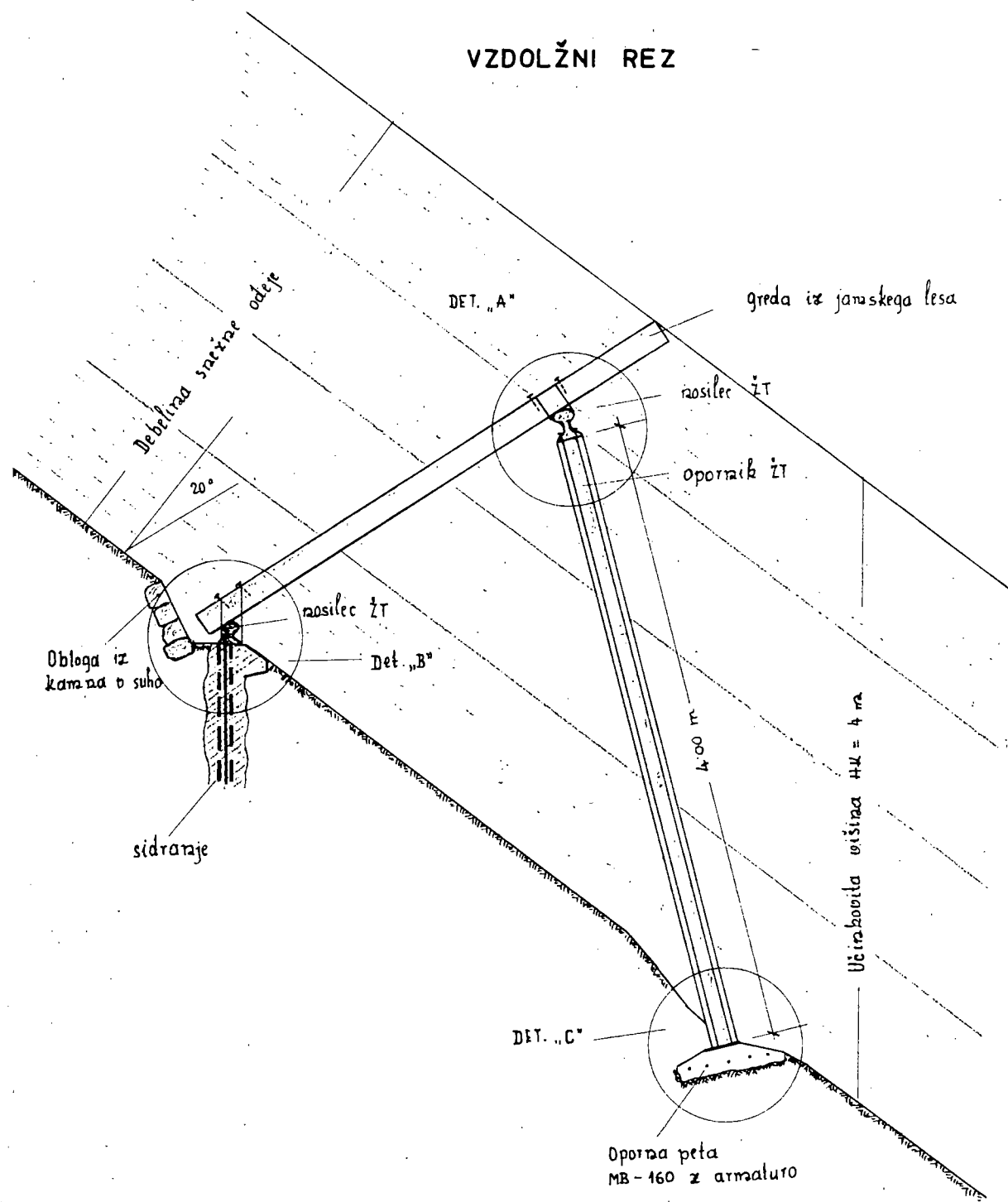
Snežne grablje iz im-  
pregniranega okroglega  
lesa (Brawnwald).



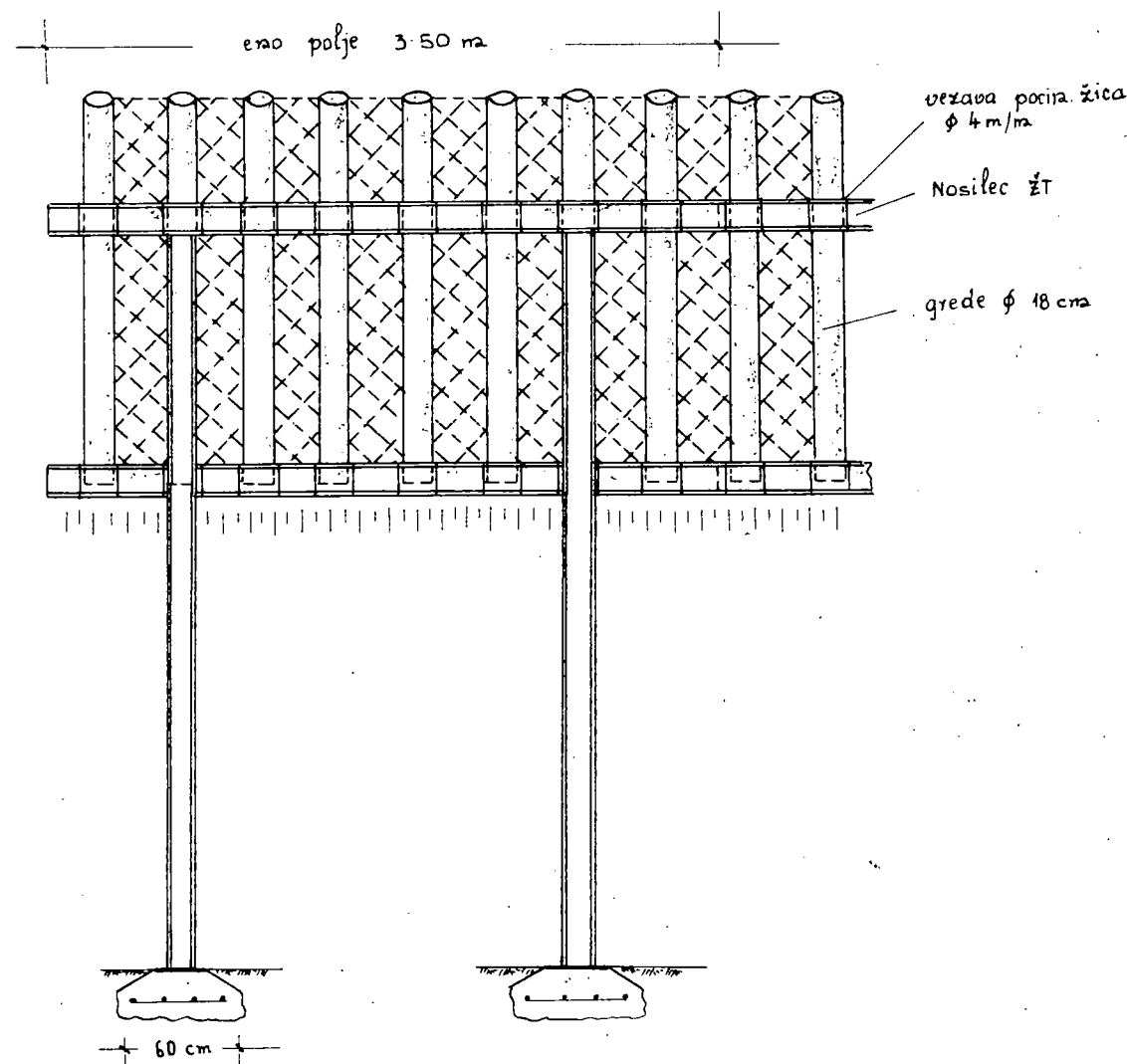
# SNEŽNE GRABLJE IZ ŽELEZNIŠKIH TRAČNIC IN OKROGLIC

M = 1:40

VZDOLŽNI REZ



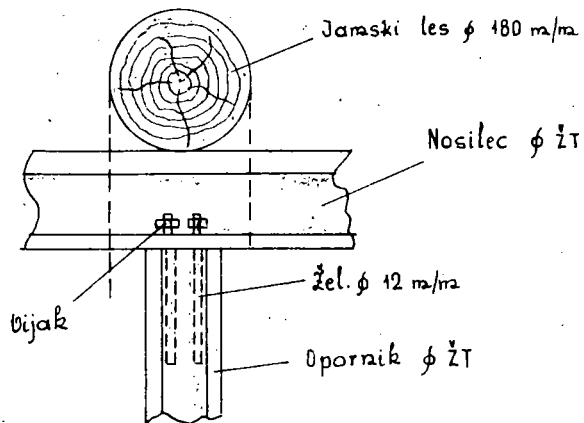
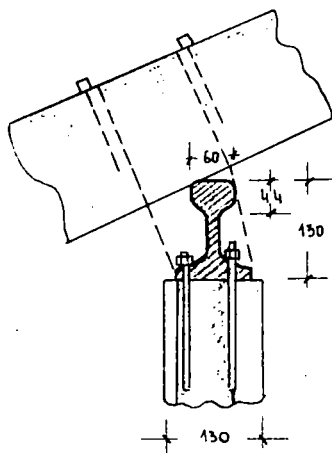
POGLED



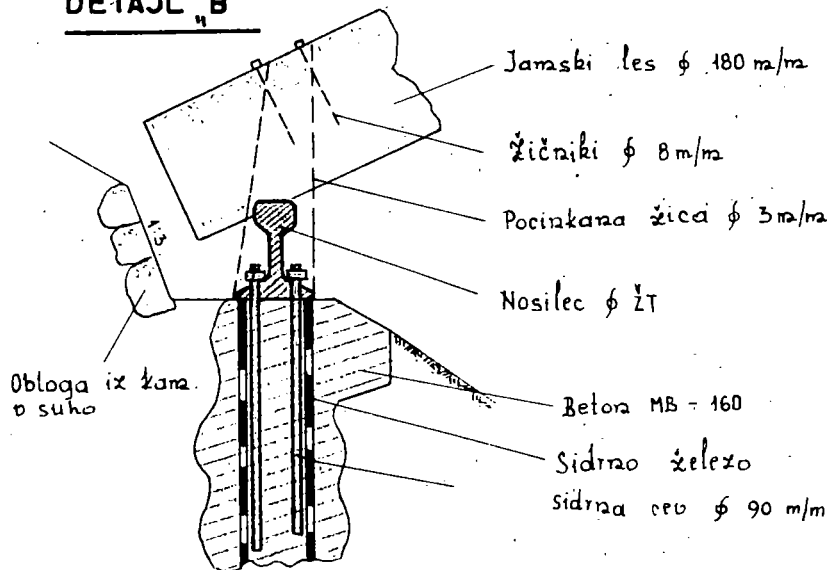
PODJETJE ZA OVEJANJE HUDOURNIKOV  
 J. PINTAR  
 LJUBLJANA, NOVEMBER 1966

# SNEŽNE GRABLJE IZ ŽELEZ. TRAČNIC IN OKROGLIC - M=1:10

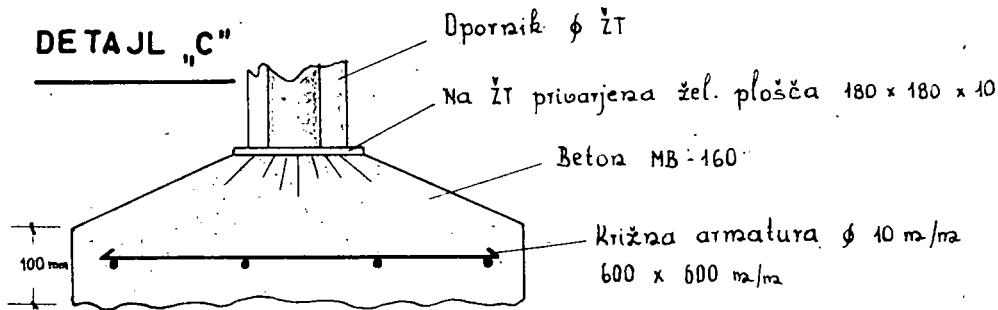
**DETAJL „A“**



**DETAJL „B“**



**DETAJL „C“**





Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	Snežne grablje iz železniških tračnic in okroglice 1 polje 3.50 m						
	Opornik Ž.T. F.S. 46 4.00 m x 2 kom x 1.15 = 9.20 m x 46.30 kg	kg	425.96	1.70		724.13	
	Nosilec ŽT 10 A 3.50 x 2 kom x 1.15 = 8.05 m x 35.48 kg	kg	285.61	1.70		485.54	
	Vezava poc. žice ø 4.2 mm 3.50 m x 8 kom x x 0.108 kg	kg	3.02	2.80		8.46	
	Grede: jam. les ø 18 cm 3.50 m x 10 kom x 0.09 m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.90	155.00		119.50	
PK 14	Oporna peta 0.60 x 0.60 m	kom	2	23.76	2.63	47.52	5.46
	Vijak iz žel. ø 12 mm 2 x 4 kom	kom	8	1.50		12.00	
	Privarjena plošča za na Ž.T. opornik 180 x 180 x 10 x 2 kom x 1.15 = 0.072 m <sup>2</sup> x 80 kg	kg	5.76	1.70		9.79	
	Žel. ø 12 mm z matico, 1 = 200 mm za pričvrst. nosilca na opornik 2 x 2 kom	kom	4	2.00		8.00	
PK 3	Sidro ø 90 mm	kom	2	114.83	8.06	229.66	16.12
	Žičniki ø 8 mm, 1 12 cm 8 x 4 kom = 32 kom	kom	32	0.60		19.20	
						1663.80	21.38

Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
					<b>Prenos :</b>	<b>1663.80</b>	<b>21.38</b>
	Obloga iz kamna v suho v nagibu 1:3 0.10 x 0.20 x 4.00 m	m <sup>3</sup>	0.80	200.00		160.00	
	Izkop za oporno peto s premetom (0.60+0.90):2x0.20x 2 kom	m <sup>3</sup>	0.30	41.95		12.59	
	Izkop za oblogo v su- ho s premetom 0.025 m <sup>2</sup> x 4.00	m <sup>3</sup>	0.10	41.95		4.20	
	Delo v delavnici rezanje, varenje	str.ur	1.00	30.00		30.00	
	Montaža:	ure	12.00 PK 12.00 K		3.68 4.38		44.16 52.56
	Prodajna cena 1 kom ustaljitvenega objekta enočlenastega transporta				2.85 x 118.10 =	1870.59 336.59	118.10
	Transport:						
	beton	t	0.968				
	železo	t	0.730				
	Prod. cena za 1 m' 2207.18 : 3.50 m	m	1				630.62
	Transport						
	beton 0.968:3.50 m	t	0.277				
	železo 0.730:3.50m	t	0.209				

PK 14

Analiza cene po enoti

9.4 - 2

Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	Oporna peta iz arm. betona 0.60 x 0.60 m						
	Beton MB - 160 0.60 x 0.60 x 0.10 (0.20 x 0.20 x 0.10):2x x 2 0.20 x 0.20 x 0.10	m <sup>3</sup> 0.036 0.004 0.004 0.044	0.044	300.00		13.20	
	Železo $\phi$ 10 mm 16 kom x 0.60 x 1.15 = 11.04 m x 0.617	kg	6.81	1.55		10.56	
	Krivljenje in pripra- va armature	ur	0.60		4.38		2.63
	Teža :					23.76	2.63
	beton	kg	96.80				
	železo	kg	6.81				
			103.61				

## SNEŽNE GRABLJE IZ IMPREG- NIRANEGA JAMSKEGA LESA

so primerne za vezanje snega na pobočjih kjer je v bližini potreben gradbeni material in bo vloga vezanja snega po cca. 20 letih prevzela gozdna vegetacija.

Glede na nosilnost in strukturo tal ter zahtevano dobo trajanja sta predvideni 2 varijanti temeljanja:

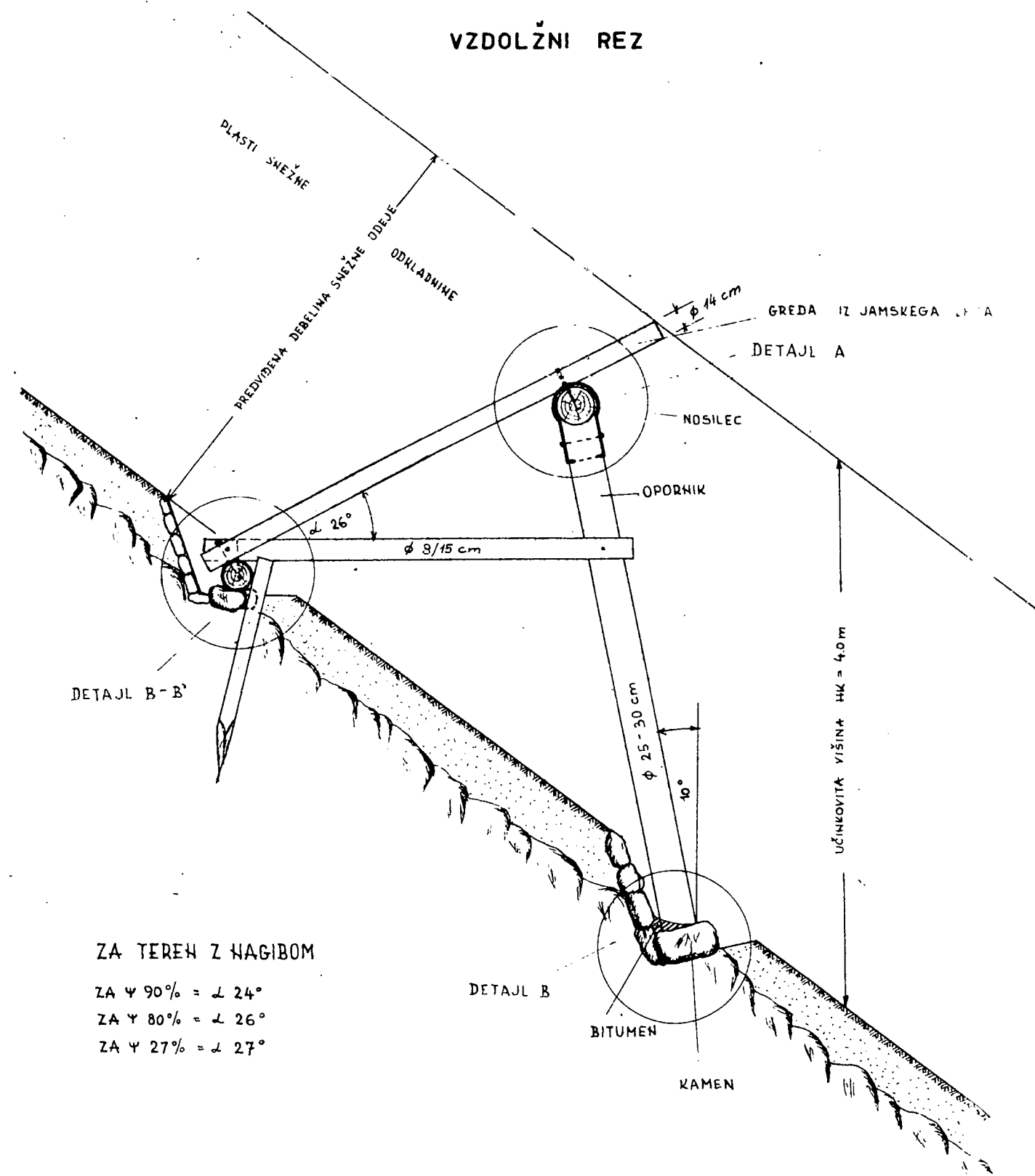
H<sub>1</sub> na karbonskih pobočjih

H<sub>2</sub> na gruščnatih pobočjih

(možne so tudi kombinacije)

# Snežne grablje iz impregniranega okroglega lesa za vezanje snega na plazinah - M=1:40

VZDOLŽNI REZ



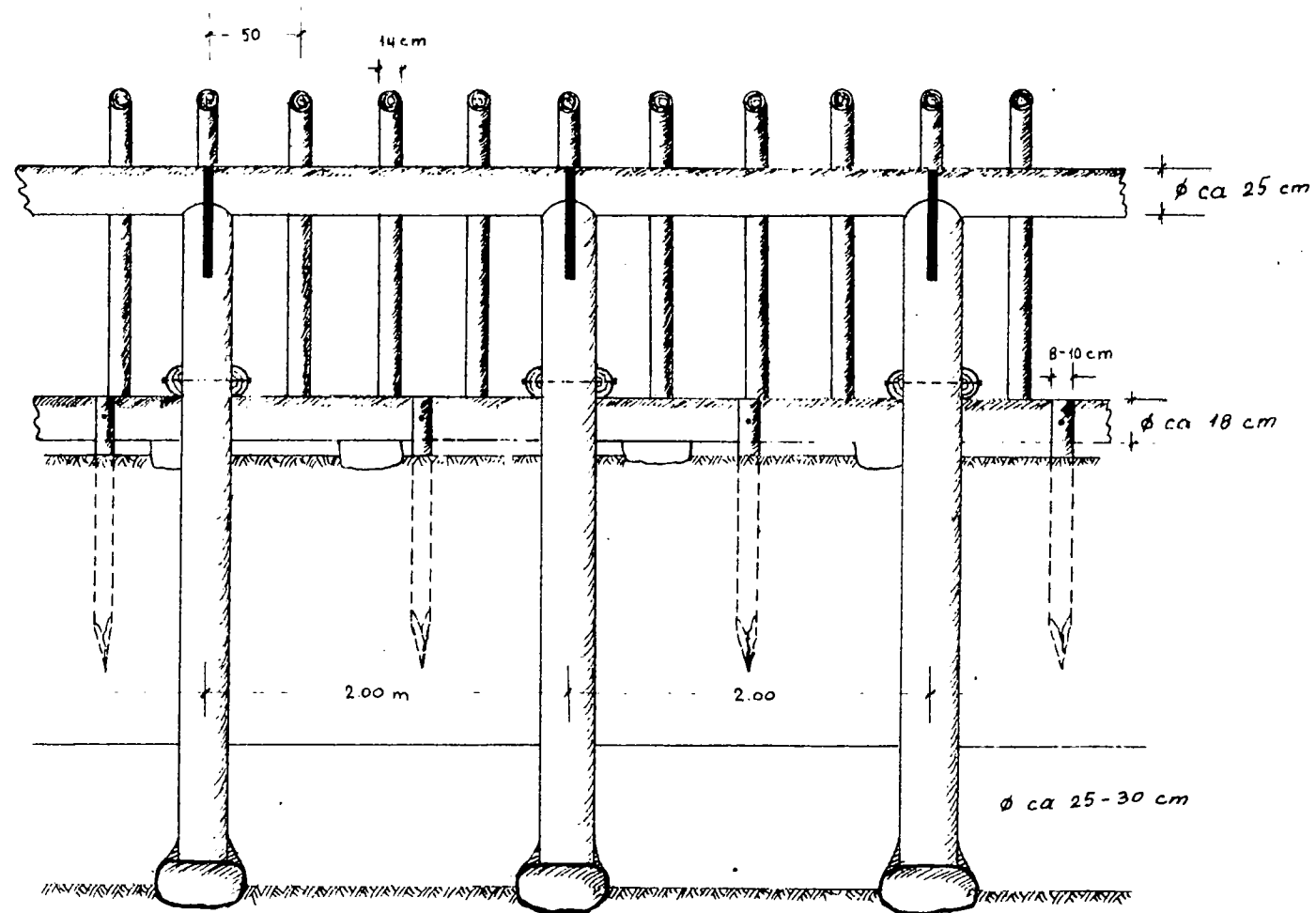
ZA TEREN Z NAGIBOM

ZA  $\gamma$  90% =  $\angle$  24°

ZA  $\gamma$  80% =  $\angle$  26°

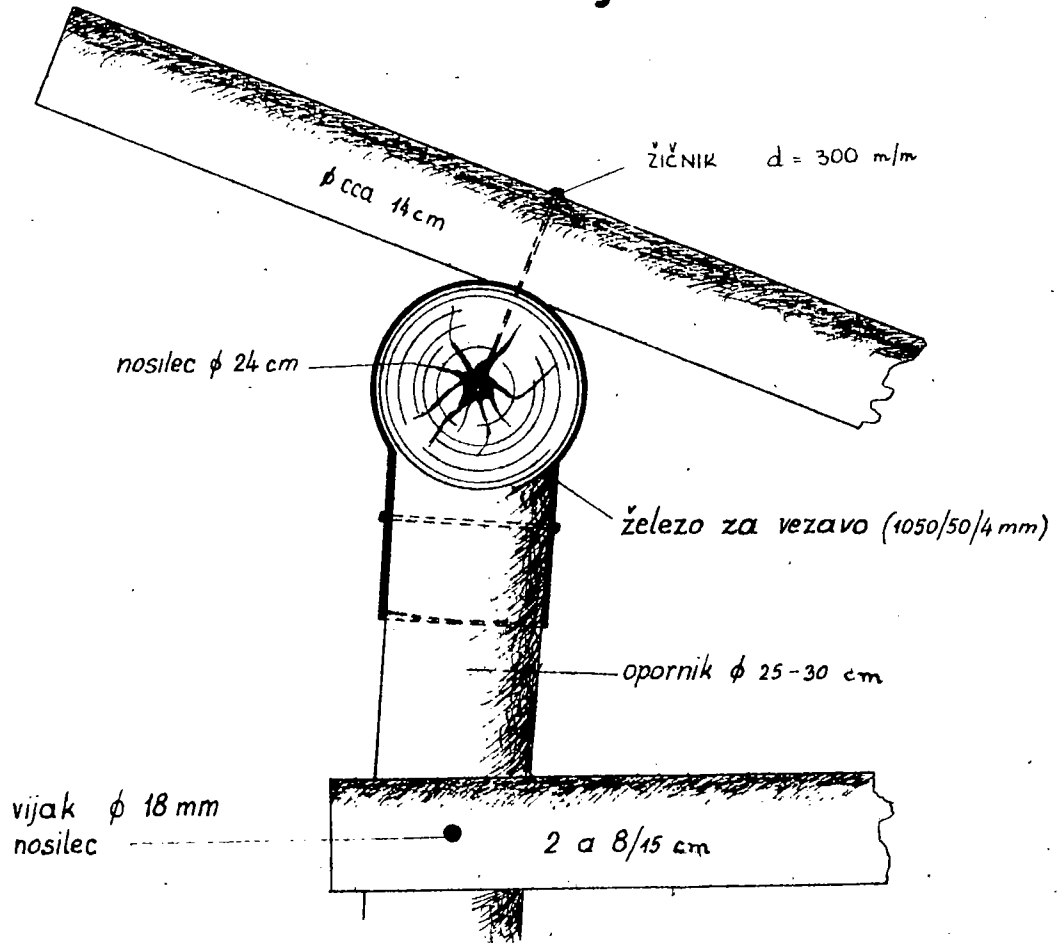
ZA  $\gamma$  27% =  $\angle$  27°

POGLED

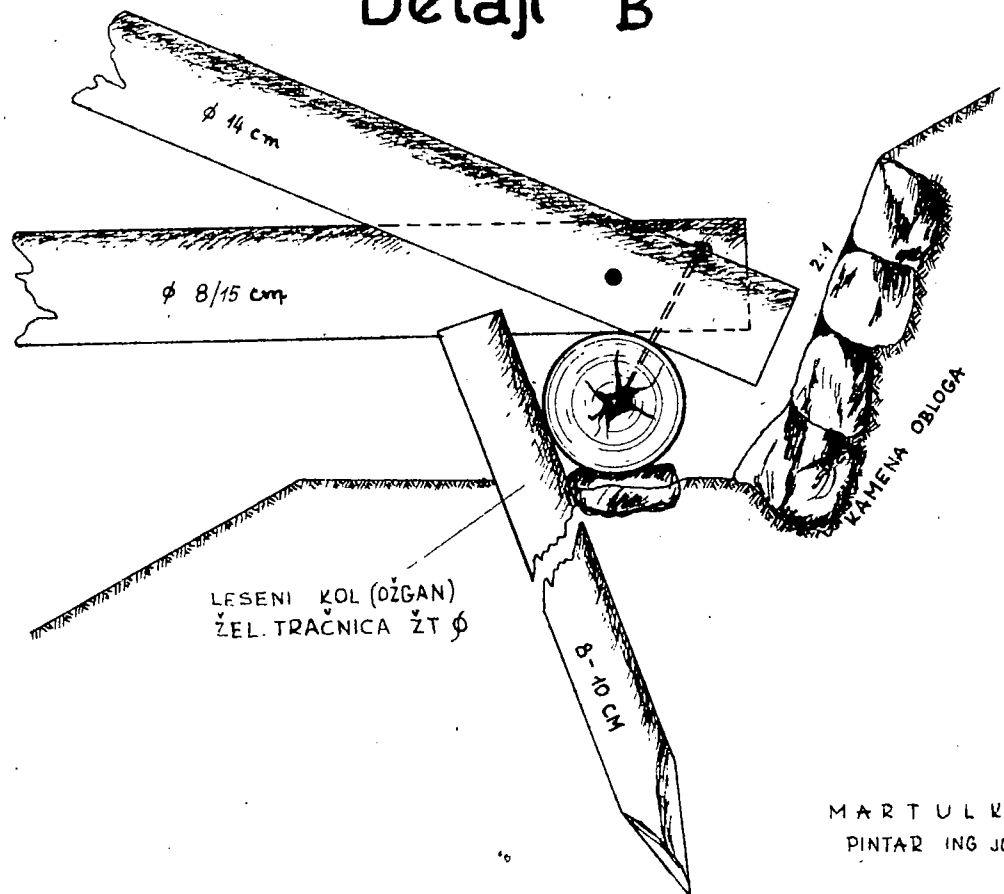


PO PREDLOGI „INST. FÜR SCHNEE UND LAWINENFÖR. WEISSFLUCHJOCH“  
MARTULK 1964, ING. JOŽE PINTAR

### Detajl A



### Detajl B



Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	Snežne grablje iz impregniranega lesa za 5 m dolž.						
	Opornik — okrogli les Ø 28 cm, d = 4.00 m 3 kom x 0.25 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.75	155.00		116.25	
	Nosilec okrogli les Ø 25 cm 5.00 m x 1 kom	m <sup>3</sup>	0.25	155.00		38.75	
	Sp. nosilec okr. les Ø 20 cm 5.00 m x 1 kom	m <sup>3</sup>	0.16	155.00		24.80	
	Grede — jam. les 3.70 m, Ø 14 cm 11 kom x 0.06 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.66	155.00		102.30	
	Koli za utrditev sp. nosičca 1.5 m dolž. Ø 10 cm 4 kom x 0.01	m <sup>3</sup>	0.04	155.00		6.20	
	Prečna ojačitev — polobl. Ø 20 cm dolžina 3.10 m 3 kom x 0.10 = 0.30:2	m <sup>3</sup>	0.15	155.00		23.25	
	Železna vezava 1050/50/4 mm 3 kom 0.16m <sup>2</sup> x1.15x 32 kg	kg	5.76	1.70		9.79	
	Žičnik d = 300 mm 11 kom Ø 16 mm	kom	11	3.00		33.00	
	Vijak z matico 250 mm 6 kom	kom	6	2.50		15.00	

Analiza cene po enoti

10.3 - 1

Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	Vijak $\phi$ 18 mm, l = 500 mm 3 kom	kom	3	2.00		369.34	6.00
	Kamen za oblogo v nagibu 2 : 1 0.50 x 0.20 x 6.00 = 0.60 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.60	200.00		120.00	
	Kamen za nosilec 0.50 x 0.20 = 0.10 x x 3 kom = 0.30 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	0.30	200.00		60.00	
	Montaža	ure	15.00		3.68		55.20
		ure	15.00		4.38		65.70
						555.34	120.90
				2.85 x 120.90		<del>344.57</del>	
						899.91	899.98
	Cena za 1 ustalitvenega objekta						=====
	Transporti:						
	les	t	1.407				
	železo	t	0.010				
	Prodajna cena za 1 m <sup>3</sup> ustalitvenega objekta 899.91 : 5.00	m	1				179.98
	Transporti:						
	les	t	0.281				
	železo	t	0.002				



## SNEŽNE LESTVE IZ PROFILNEGA ŽELEZA IN ALUMINIJASTIH PASOV

služijo za vezanje snega v strmih težko dostopnih pobočjih.

Glede na sestavo terena je predvidenih več variant sidranja.

- a) po sistemu perforiranih cevi v gruščnatih pobočjih
- b) po sistemu perfosider v pečeh
- c) po sistemu sidranja z betonskim zalitjem v živi skali.

**Šnečne lestve iz profil-  
nega čelasa in aluminija-  
stih pasov (Vitracno)**

**Detaji montaže.**

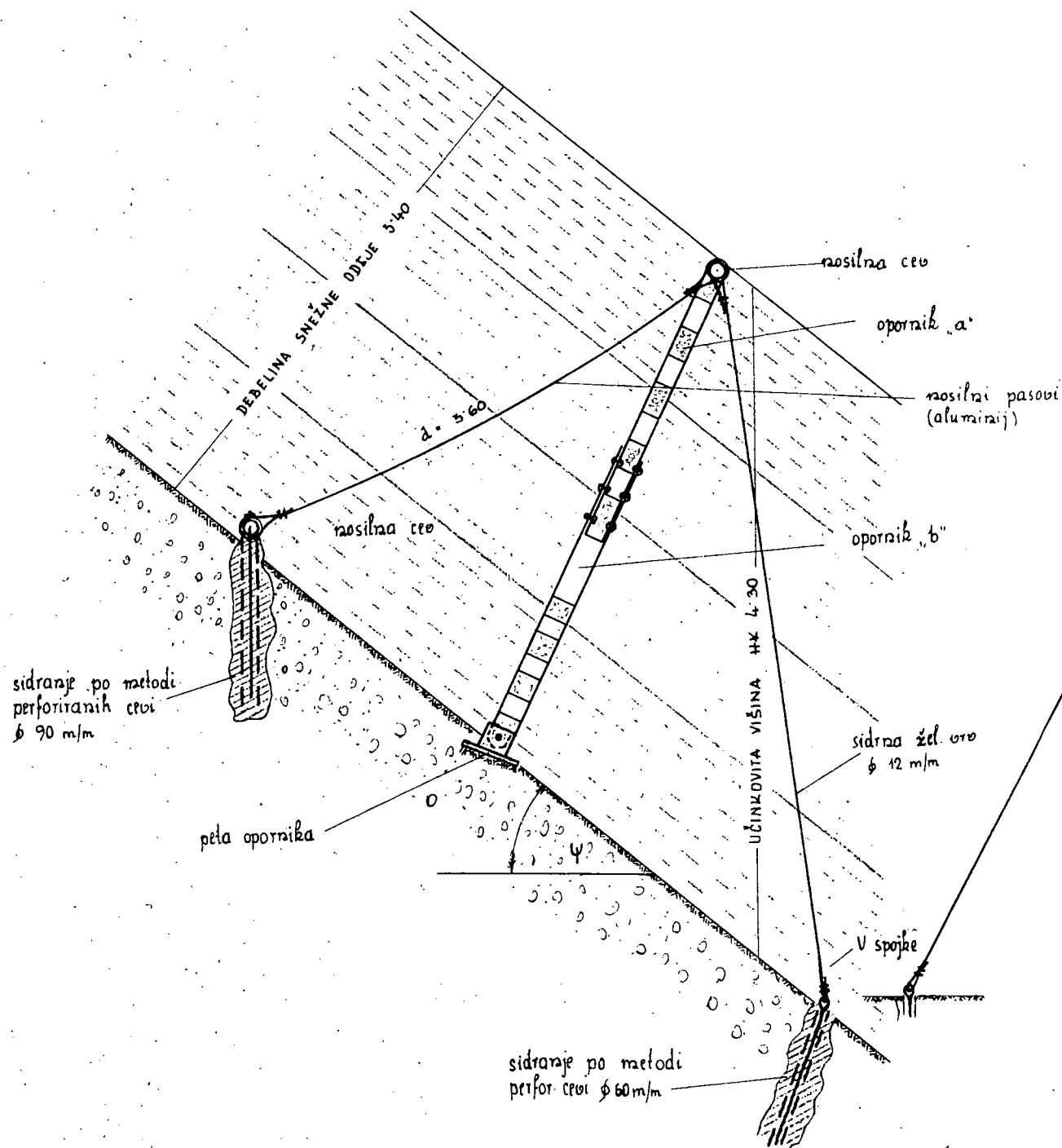




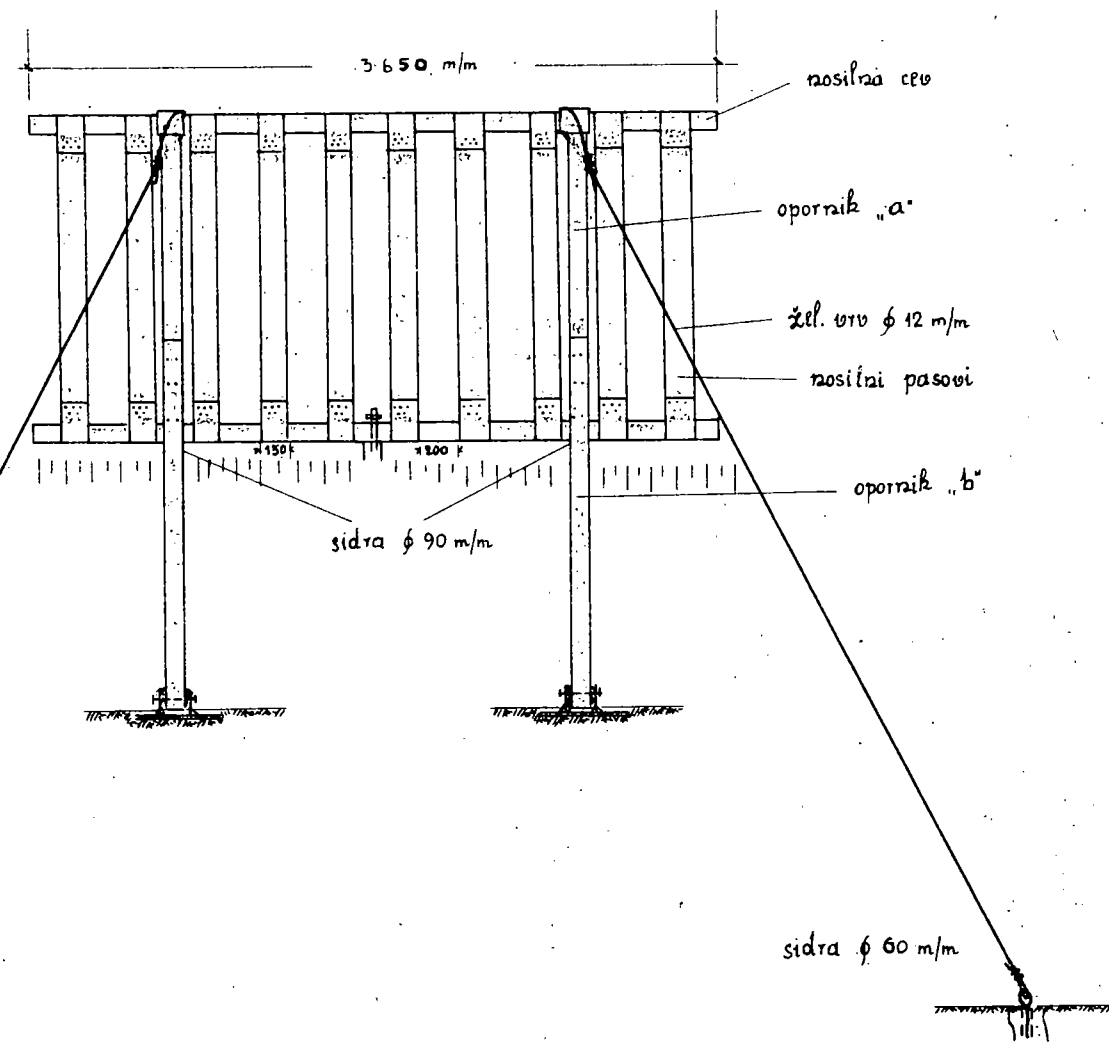
# SNEŽNE LESTVE IZ PROFILNEGA ŽELEZA IN ALUMINIJASTIH TRAKOV

## M = 1:40

VZDOLŽNI REZ



POGLED PROTI POBOČJU



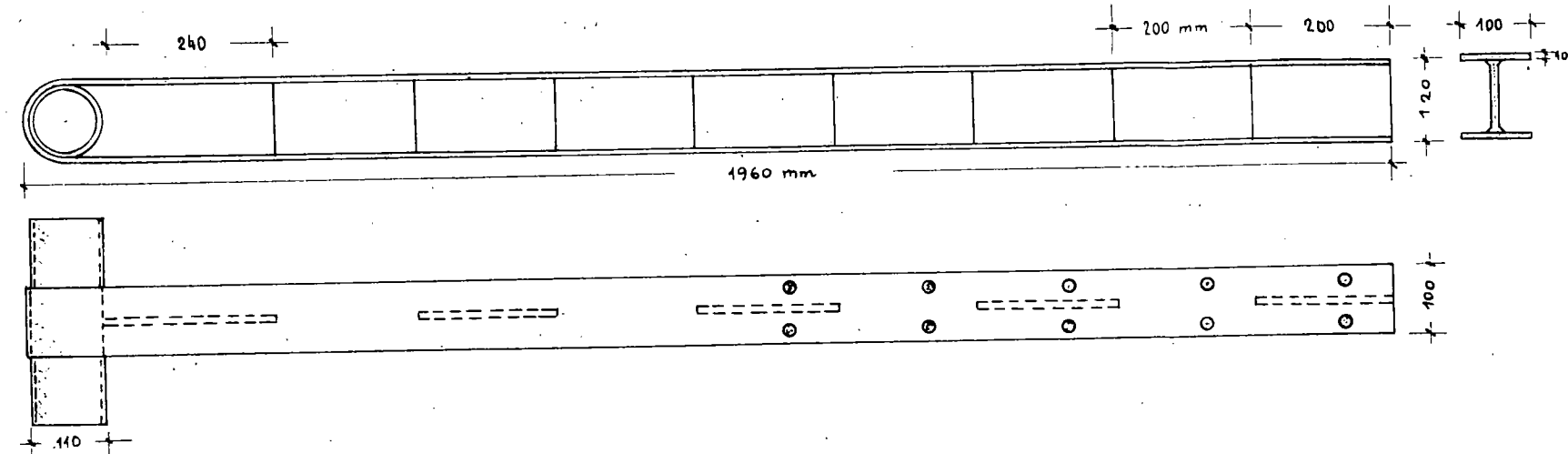
PODJETJE ZA UREJANJE HUDOURNIKOV

J. PINTAR

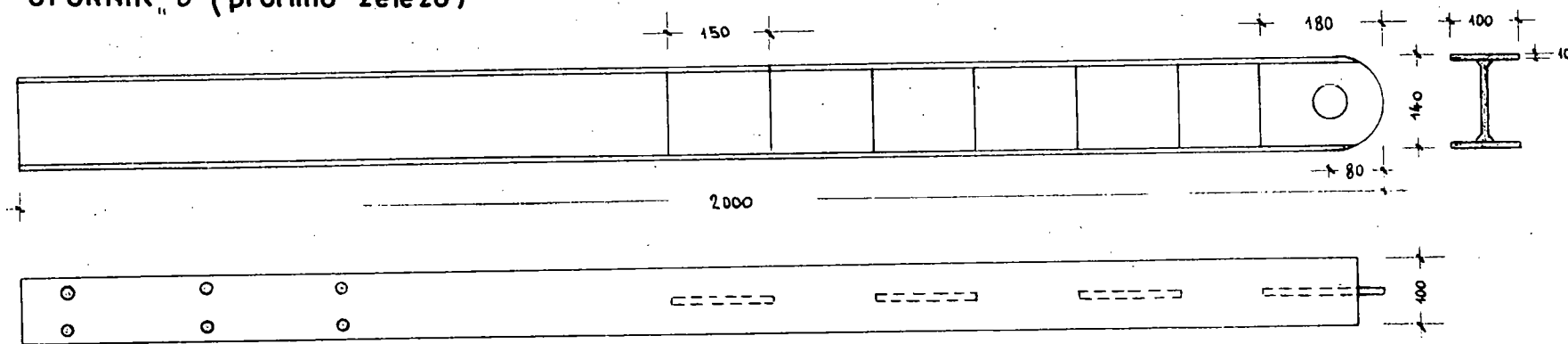
LJUBLJANA, NOV. 1966

# SNEŽNE LESTVE IZ PROFILNEGA ŽELEZA IN ALUMINIJASTIH TRAKOV - DETAJLI - M = 1:10

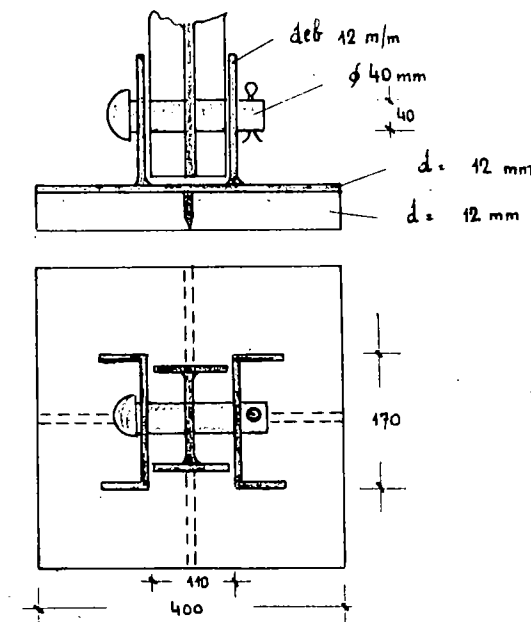
OPORNIK "a" (profilno železo zaščiten proti rji)



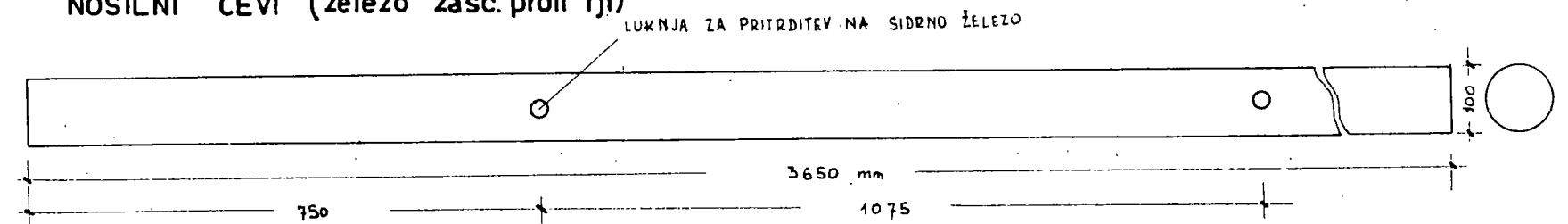
OPORNIK "b" (profilno železo)



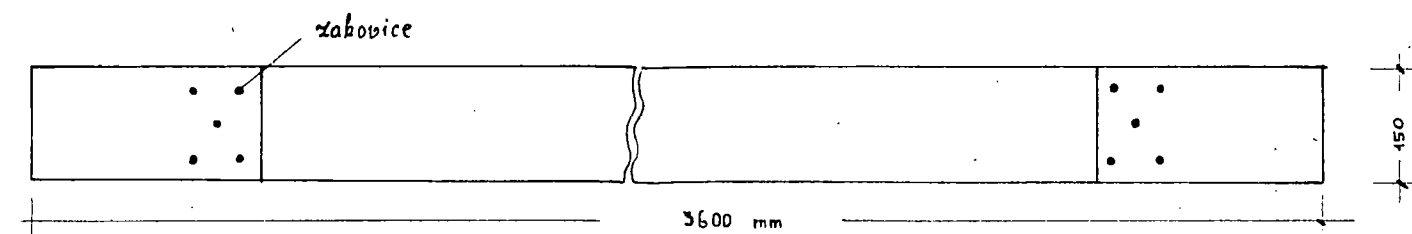
PETA OPORNIKA



NOSILNI CEVI (železo zašč. proti rji)



NOSILNI PASOVI (aluminij deb. 3 mm)



Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	Snežne lestve iz profila železa za dolžina 3.65 m (za 1 kom)						
PK 8	Opornik "a",	kom	2	248.80		497.60	
PK 9	Opornik "b"	kom	2	191.82		383.64	
PK 10	Železno peto opornika	kom	2	134.50		269.00	
	Nosilno cev $\phi$ 100 mm 3.65 m x 1.15 x 2 kom = 8.40 m x 11.50 kg	kg	96.60	2.54		245.36	
	Al. pasovi 3 mm širine 150 mm d = 4.25 m x 10 kom = 42.5 m' x 1.15 = 48.88 m x 0.82 kg	kg	40.08	16.54		662.92	
	Al. zakovice 10x10 kom	kom	100	0.05		5.00	
	Sidrna žična vrv $\phi$ 12 mm 7.30 m x 2 kom x 1.15 = 16.80 m x 0.53 kg	kg	8.90	11.44		101.82	
	Spojke za sidrno vrv 2 x 2 kom	kom	4	3.70		14.80	
	Srca za sidrno vrv	kom	2	2.30		4.60	
PK 3	Sidro $\phi$ 90 mm	kom	2	114.83	8.06	229.66	16.12
PK 4	Sidro $\phi$ 60 mm	kom	2	101.46	8.06	202.92	16.12
	Izdelava v del.	ure	5		3.68		18.40
	Montaža	ure	12		3.68		44.16
		ure	12		4.38		52.56
						2617.32	147.36

Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
				Prenos:		2617.32	147.36
				2.85 x	147.36	419.97	
	Prodajna cena za 1 m <sup>3</sup> ustalitvenega objekta						3037.29
	Transporti:						
	Železo	t	0.294				
	Beton	t	0.127				
	Prodajna cena za 1 m <sup>3</sup> objekta						
	3.037.29 : 3.65		1				832.13
	Transporti						
	Železo 0.294:3.65	t	0.081				
	Beton 0.127:3.65	t	0.035				

PK 8

Analiza cene po enoti

11.4 - 2

Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	Opornik "a"						
	Prof. železo 100/10 mm 4.00 m x 1.15 x 7.85	kg	36.11	1.44		52.00	
	Vmesne ojačitvene plošče 4 kom x 0.20 m + 1 x x 0.30 m = 1.10 m x x 7.85 kg	kg	9.93	1.44		14.30	
	Delo :						
	Rezanje	str.ura	1.50		25.00	37.50	
	Varenje	str.ure	4.00		30.00	120.00	
	Vrtanje	"	1.00		25.00	25.00	
						248.80	
	Teža						
	Železo	kg	46.04				



Pk 9		Analiza cene po enoti			11.4 - 3		
Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	Opornik "b"						
	Prof. železo 100/10 4.00 m x 1.15 x 7.85	kg	36.11	1.44		52.00	
	Vmesne ojačitvene plošče 120/10 3 kom x 0.15 m + 1 kom x 0.18 m x 1.15 x 9.42	kg	6.82	1.44		9.82	
	Delo :						
	Rezanje	str. ure	1.00	25.00		25.00	
	Varenje	"	3.00	30.00		90.00	
	Vrtanje	"	0.60	25.00		15.00	
						<u>191.82</u>	
	Teža :						
	Železo	kg	42.93				

PK 10		Analiza cene po enoti			11.4 - 4		
Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	<b>Železna peta opornika</b>						
	Žel. plošča 12 mm 400 x 400 = 0.16 m <sup>2</sup> x x 1.15 x 96 kg	kg	17.66	1.70		30.02	
	Stabilizatorji plošče plošč. železo 50/12 mm 2x0.40 m x 1.15 x x 4.71 kg	kg	4.33	1.70		7.36	
	Ojačitev ležišča za opornik - žel. plošča 12 mm 2 x 0.17 x 0.18 = 0.061 m <sup>2</sup> 4 x 0.06 x 0.18 = 0.043 " 0.104 m <sup>2</sup> 0.104 m <sup>2</sup> x 1.15 = 0.12 m <sup>2</sup> x 96 kg	kg	11.52	1.70		19.58	
	Jeklina os $\phi$ 40 mm 0.20 m x 1.15 x 9.685 kg	kg	2.23	1.70		3.79	
	<b>Delo :</b>						
	Rezanje	str. ure	1.00	25.00		25.00	
	Varenje	"	1.00	30.00		30.00	
	Vrtanje	"	0.75	25.00		18.75	
						134.50	
	<b>Težo :</b>						
	Železo	kg	35.74				

## SNEŽNE LESTVE IZ ALUMINI- JASTIH (POCINKANIH) CEVI

so lahko prenosne in primerne za zaščito turističnošportnih objektov na težko dostopnih terenih.

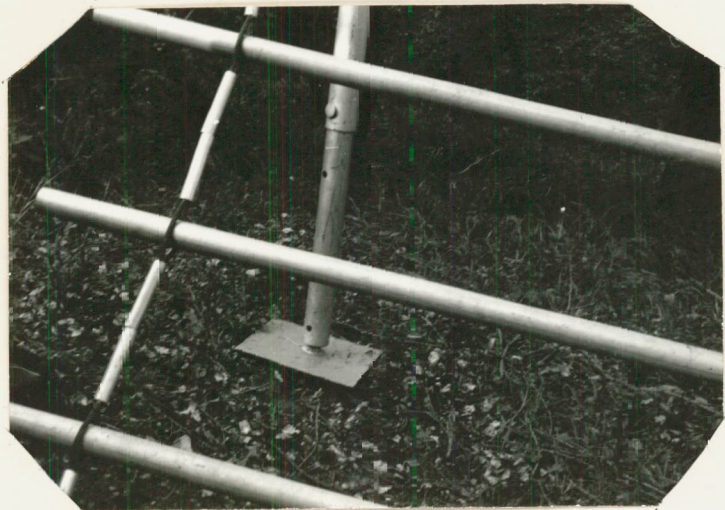
Glede na sestavo hribi-  
ne je predvičenih več vrst  
sidranja.

- a) po metodi perfosider v  
skali
- b) po metodi perforiranih  
cevi v grušču.

**Snežne lestve iz alumi-  
nijastih (pocinkanih)  
cevi in odpadne žične  
vrvi (Vitranco).**

**Detajl montaže.**

**Detajl oporne cevi s  
sglobom.**



**Detajl agloba oporne  
cevi (Vitranò)**

**Detajl agloba oporne  
cevi (Weissfluchjach)**

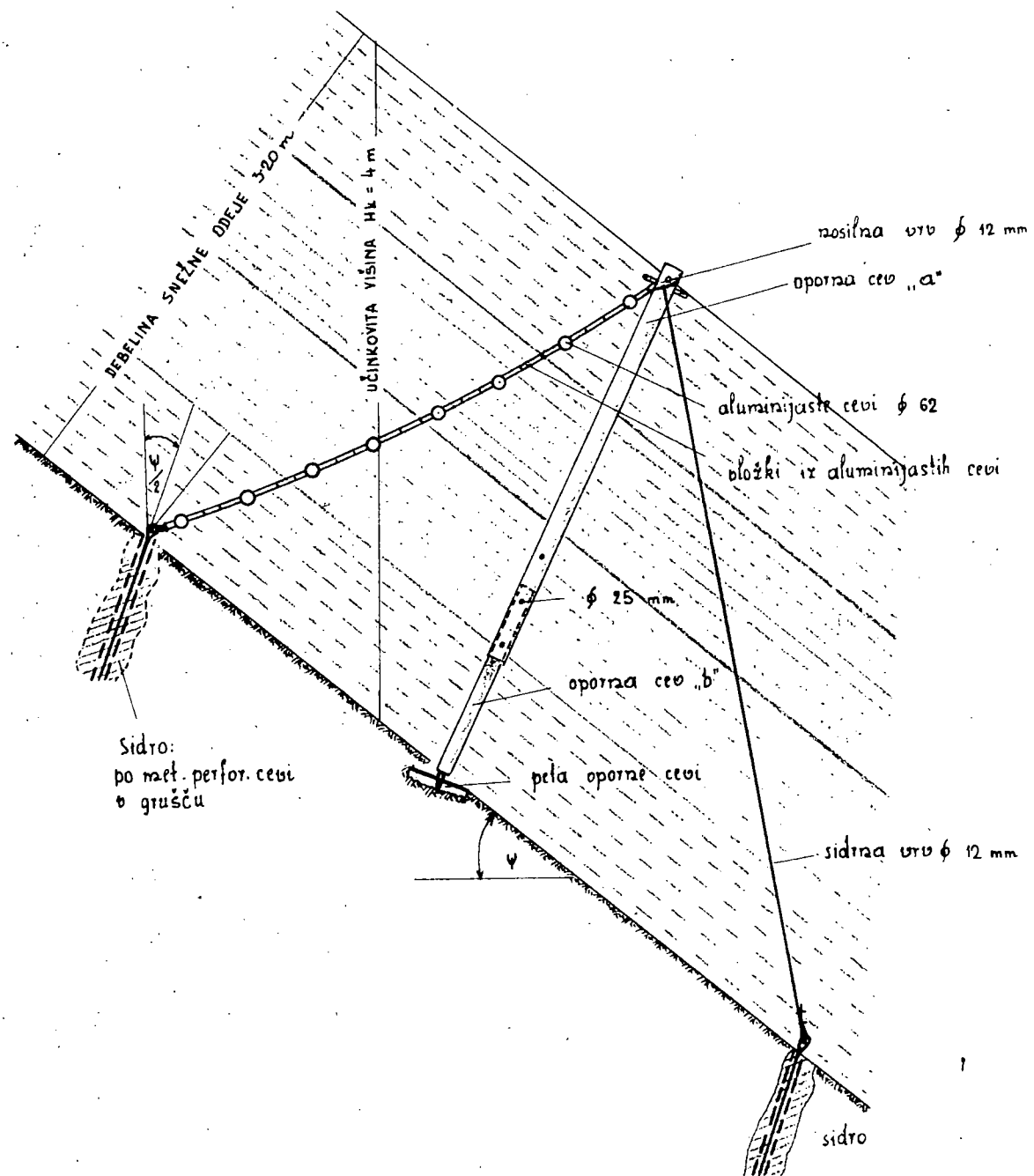
**Detajl sidranja žičnih  
vrvi v skalo.**



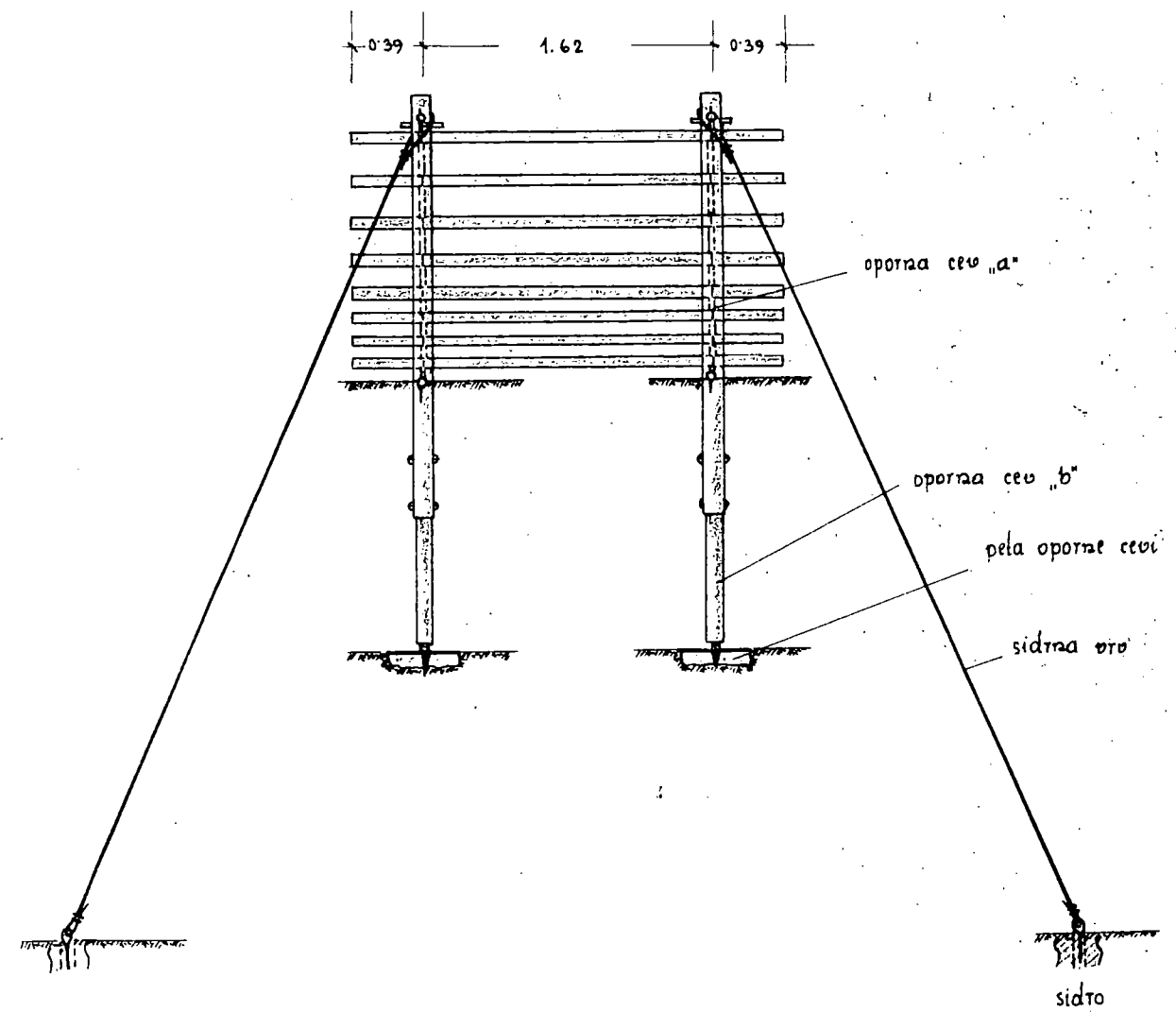


# SNEŽNE LESTVE IZ ALUMINIJASTIH (POCINKANIH) CEVI - M - 1:40

VZDOLŽNI REZ



POGLED



PODJETJE ZA UREJANJE HUDOURNIKOV

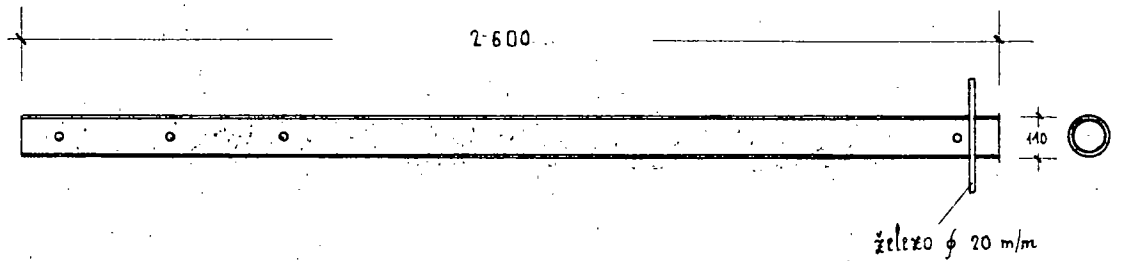
J. PINTAR

LJUBLJANA, DECEMBER 1966

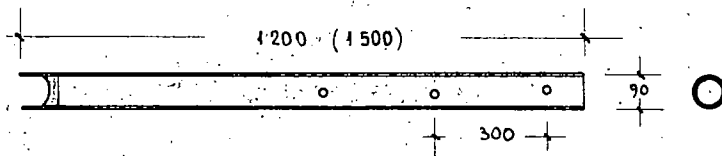


# SNEŽNE LESTVE IZ ALUMINIJASTIH (POCINKANIH) CEVI - DETAJLI - 1:20

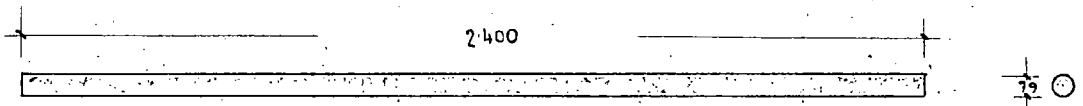
OPORNA CEV „a“ IZ ŽELEZA  $\varnothing$  140 mm



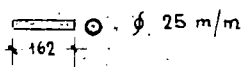
OPORNA CEV „b“ IZ ŽELEZA  $\varnothing$  90 mm



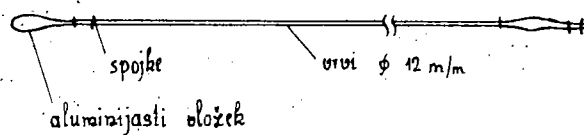
ALUMINIJASTE CEVI  $\varnothing$  62 mm (pocinkane cevi)



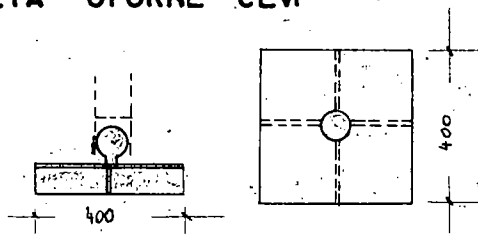
VLOŽKI IZ ALUMINIJASTIH CEVI



NOSILNA ŽELEZNA VRV  $\varnothing$  12 mm



PETA OPORNE CEVI



PODJETJE ZA UREJANJE HUDURNIKOV

J. PINTAR

LJUBLJANA, DEC. 1966

Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
<b>Material:</b>	<b>Snežne lestve iz al ali pocinkanih cevi</b>						
	Oporna cev "A" Železna cev $\phi$ 140 mm l = 2.60 m x 1.15 x x 15.9 kg x 2 kom	kg	95.08	2.50		237.70	
	Oporna cev "b" Železna cev $\phi$ 90 mm l = 1.35 m x 1.15 x x 6.87 kg x 2 kom	kg	21.30	2.96		63.05	
	Aluminijaste cevi $\phi$ 62 mm 2.40 m x 1.15 x 8 kom = 22.08 m x 2,70 kg	kg	59.61	10.83		645.68	
	Sidrna vrv $\phi$ 12 mm 5.50 m x 1.15 x 2 kom = 12.65 m x 0.48 kg	kg	6.07	11.44		69.44	
	Nosilna vrv $\phi$ 12 mm 4.00 m x 1.15 x 2 kom = 9.20 m x 0.48 kg	kg	4.42	11.44		50.56	
	Vložki iz al. cevi $\phi$ 25 mm, 0.162 m x 23 kom x 2 7.45 m x 1.15 = 8.57 x 0.50 kg	kg	4.29	11.07		47.49	
	Vlož. za vrv (srce) nosilna vrv: 2 kom	kom	2	2.30		6.60	
	sidrno vrv: 2 kom	kom	2	2.30		6.60	
	Spojke za vrv: 8 kom	kom	8	3.70		2.96	
	Spojni klini za oporno cev $\phi$ 25 mm ( 2 z ma- tico) 4 kom						
	Peta oporne cevi 2 kom, žel. plošč. 400x400x0.08x1.15x80	kg	14.40	1.70		24.48	
	Klin za nosil.vrv $\phi$ 20 mm 2 x 0.20 m x 1.15 x x 2.47 kg	kg	1.70	1.37		2.33	
						1156.89	

Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din		
				material	plače	material	plače	
PK 3	Sidro za nosilno vrh 2 kom, za sidrno vrh 2 kom $\phi$ 90 mm	kom	4	114.83	8.06	459.32	32.24	
	Zglob pete	kom	2	10.00		20.00		
	Strojno delo pri izdel. elementov	ure	13.00	30.00		390.00		
	<u>Montaža:</u>							
	m. elementov	ure	10.00		3.68		36.80	
	zabijanje sider	ure	10.00		4.38		43.80	
							2026.21	112.84
					2.85x112.84		321.59	
	Cena za 1 kom ustalitvenega objekta							2347.80
	Transporti :							
Železo	t	0.220						
Beton	t	0.093						
Cena za 1 m' objekta 2347.80 : 2.40	m	1					978.25	
Transporti :								
Železo 0.220 : 2.40	t	0.092						
Betona 0.093 : 2.40	t	0.039						

## SNEŽNE MREŽE IZ ODPADNE ŽIČNE VRVI

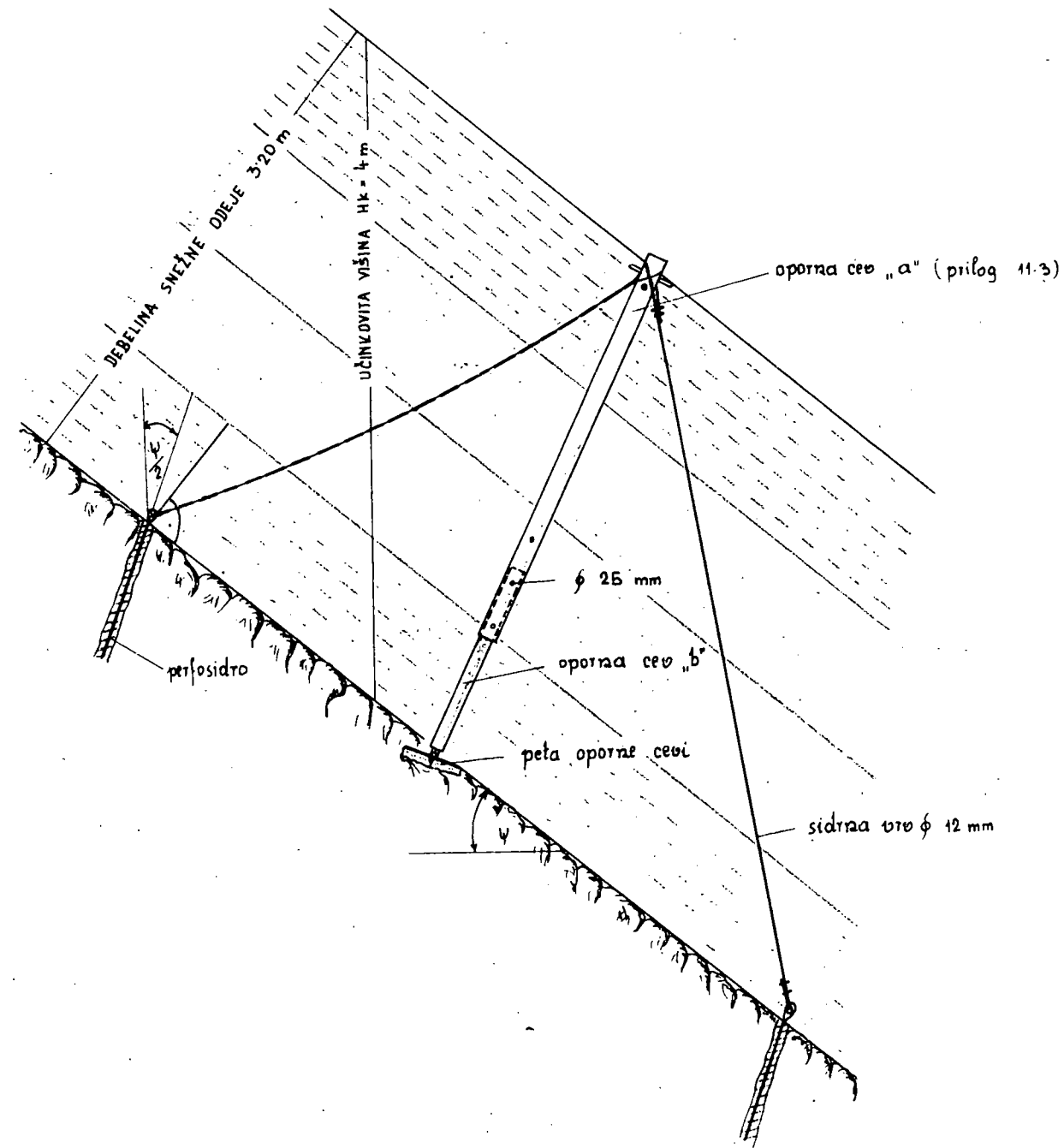
so lahko prenosne in primerne za zaščito turistično-športnih objektov (smučišč) na težko dostopnih terenih.

Glede na sestavo hribine je predvidenih več vrst sidranja.

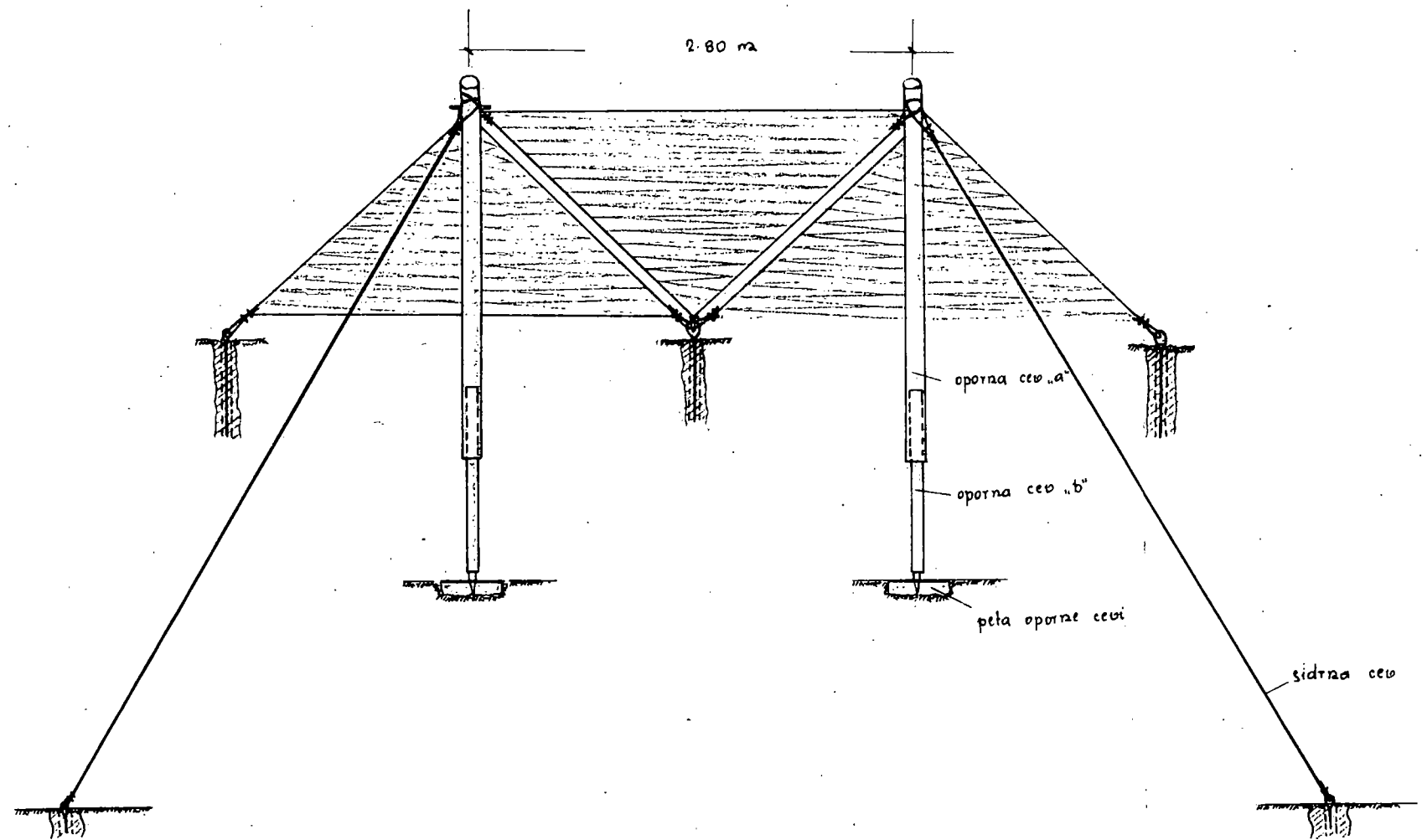
- a) Po metodi klinjenja in betonskega zalitja
- b) Po metodi perfosider v skali
- c) Po metodi perforiranih cevi v grušču

# SNEŽNE MREŽE ZA VEZANJE SNEGA NA PLAZINAH - M = 1:40

POGLED

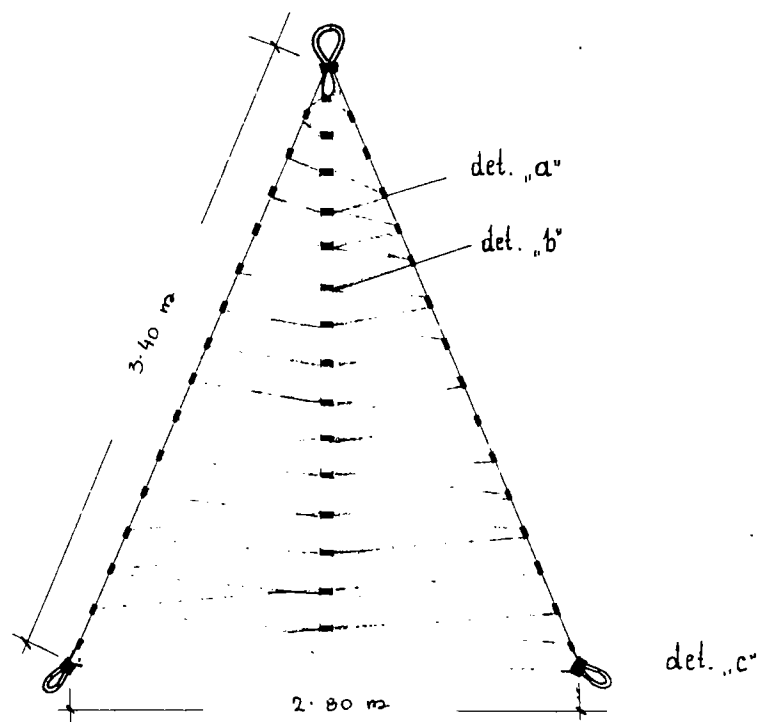


VZDOLŽNI REZ



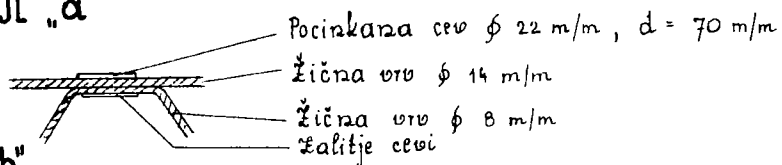
(Detajle glej priloge 11-3)

# SESTAVA MREŽE - M = 1:40

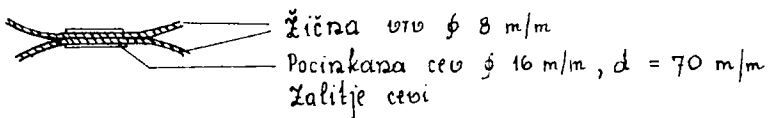


## DETAJLI : M = 1:10

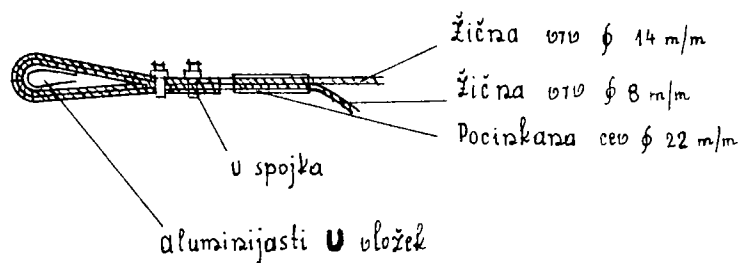
### DETAJL „a“



### DET. „b“



### DETAJL „c“



PODJETJE ZA UREJANJE HODOURNIKOV

J. PINTAR

LJUBLJANA, DECEMBER 1966

		Analiza cene po enoti			13.3		
Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	<b>Snežne mreže za vezanje snega na plazinah</b>						
glej 12.5	Oporna cev "a"	kom	2			237.70	
"	Opornik "B2"	kom	2			63.05	
"	Oporna peta	kom	2			24.48	
PK 4	Sidro perf. cev $\phi$ 60 m	kom	5	101.46	8.06	507.30	40.30
	Sidrna vrv $\phi$ 12 mm 2 x 5.50 m x 1.15 = 12.65 m x 0.48 kg	kg	6.07	11.44		69.44	
	Sroca za sidro	kom	9	2.30		20.70	
	Spojke za sidro	kom	8	3.70		29.60	
	Spojke za mrežo	kom	18	3.70		66.60	
	Žična vrv $\phi$ 14 mm 11.3 m x 3 kom = 33.9 m x 1.15 = 40.00 m x 0.68 kg	kg	27.20	11.44		311.17	
	Žič. vrv $\phi$ 8 mm 23.00 m x 3 = 69.00 m x 1.15 = 79.35 m x 0.21 kg	kg	16.66	11.44		190.59	
	Poo. cev $\phi$ 22 mm 3 x 30 kom x 0.07 m = = 6.30 m x 1.15 = 7.24 m x 1.44	kg	10.42	3.20		33.34	
	Poo. cev $\phi$ 16 mm 3 x 15 kom x 0.07 m = 3.15 m x 1.15 = 3.62 m x 0.949	kg	3.43	3.20		10.98	
PK 7	Spojke iz al. "a" 3x30	kom	90	0.56		50.40	
PK 8	Spojke in al. "b" 3x15	kom	45	0.76		34.20	
	Zalitje za materialom	kom	135	0.10		13.50	
	Zgl. pete	kom	2	10.00		20.00	
						1683.05	40.30

Analiza cene po enoti

Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
				Prenos :		1683.05	40.30
	Izdelava element.	ure	15		4.38		65.70
	Montaža	ure	12		3.68		44.16
		ure	12		4.38		52.56
						1683.05	202.72
				2.85 x	202.72	577.75	
	Prod. cena za 1 kom ustal. objekta						2260.80 =====
	Transporti						
	Železo	t	<u>0.231</u>				
	Beton	t	<u>0.173</u>				
	Cena za 1 m <sup>3</sup> objekta 2260.80 : 3.60	m	1				628.00 =====
	Transporti						
	Železo 0.231 : 3.60	t	<u>0.064</u>				
	Beton 0.173 : 3.60	t	<u>0.048</u>				

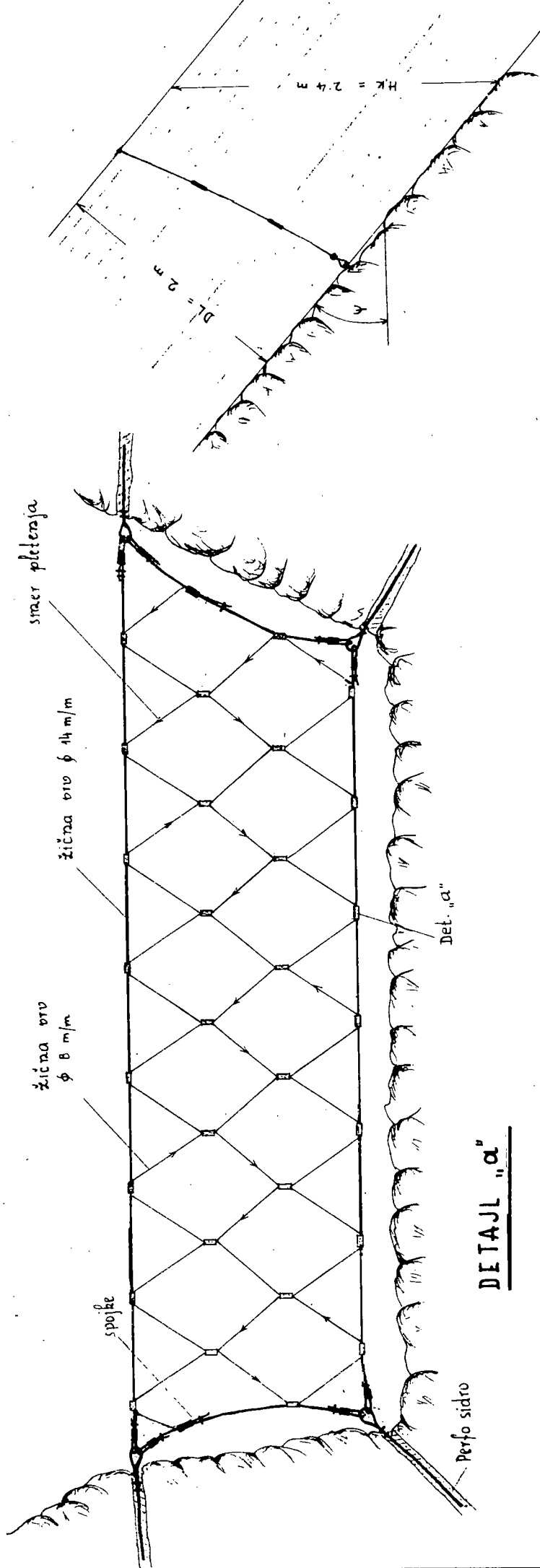


## SNEŽNE VRVI

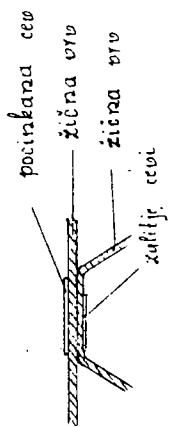
so primerne za vezanje snega v skalnih drčah kjer je sneg po vetru zbit in dobro povezan. Prikladne so zaradi lahkega transporta in hitre improvizacije ustalitve.

# SNEŽNE VRVI ZA VEZANJE SNEGA V SKALNIH DRČAH

M = 1:40



**DETAJL "α"**



PODJETJE ZA UREJANJE HUDOURNIKOV

J. PINTAR

LJUBLJANA, DECEMBER 1966

		Analiza cene po enoti			14.2		
Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	Snežne vrvi za vezanje snega za 8 m dolžine						
	Material :						
	Žična vrv $\phi$ 14 mm 2x(3.50 m+1.25m) x 1.15 = 10.93 m x x 0.68 kg	kg	7.43	11.44		85.00	
	Žična vrv 8 mm 19.00 m x 1.15 x 0.21	kg	4.59	13.50		61.97	
	Spojke za sidrno vrv	kom	10	3.70		37.00	
	Sroca za sidrno vrv	kom	8	2.30		18.40	
PK 4	Sidra $\phi$ 60 mm	km	4	101.46	8.06	405.84	32.24
	Por. oev $\phi$ 25 mm 31 kom x 0.05 m = 1.55 m x 1.15 = 1.78 m x 2.42 kg	kg	4.31	3.20		13.79	
	Zalitje za mater.	kom	31	0.10		3.10	
	Delo						
	v delavnici	ur	12		4.38		52.56
	Montaža	ur	4		3.68		14.72
						625.10	99.52
					2.85 x 99.52	283.65	
	Prodajna cena za 1 kom ustal. objekta						908.73

Analiza cené po. enoti

Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	<b>Transporti</b>						
	Železo	t	<u>0.060</u>				
	Beton	t	<u>0.138</u>				
	Cena za 1 m <sup>3</sup> ustal. objekta 908.73 : 8.00	m	1				113.59
	<b>Transporti</b>						
	Železo beton 0.060 : 8.00	t	<u>0.008</u>				
	Beton 0.138 : 8.00	t	<u>0.017</u>				

## VETRNI (ZASTRUŽNI) PLOTOVI

služijo za usmerjanje naleta snega po vetru, s čemer onemogočamo tvorbo snežnih opasti, v snežni odeji pa povzročimo zastruge in s tem razbijemo usklajeno tendenco plazenja.

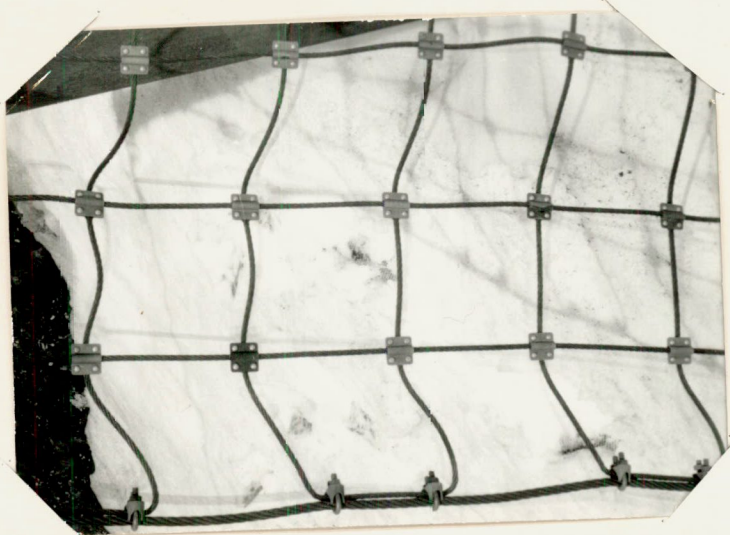
V prilagojenih dimenzijah se s pridom lahko uporabljajo tudi kot zaščita proti snežnim zametom.

Na splošno so primerni zaradi lahke prenosnosti hitre montaže in improvizacije.

Vetrni (zastružni) plotovi  
na grebenu Vitranca.

Detajl montaže.

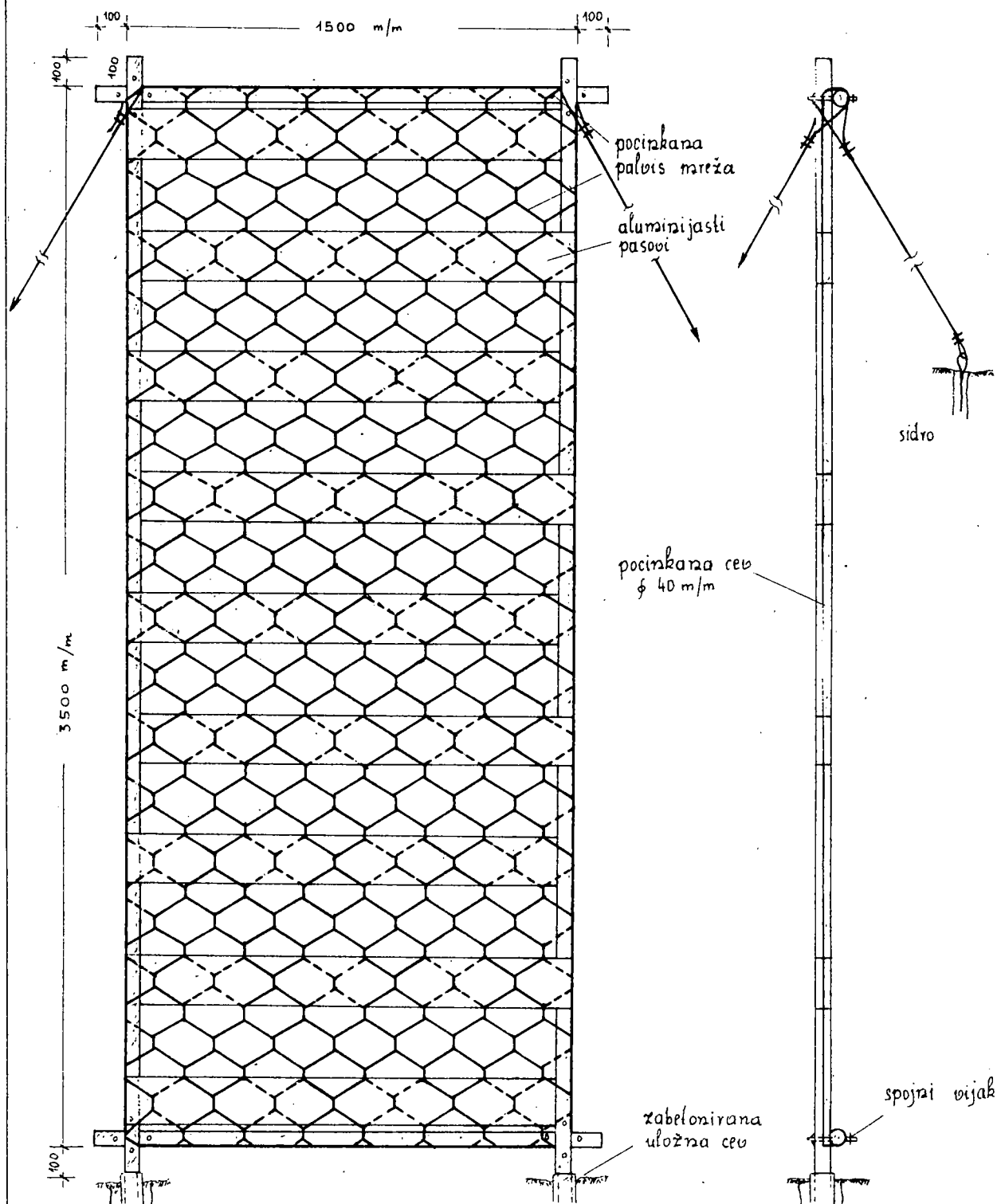
Detajl vezanja šičnih  
vrvi po avstrijski me-  
todi.



# VETRNI (ZASTRUŽNI) PLOTOVI IZ POCIN. CEVI, PALVIS MREŽE IN ALUMIN. PASOV M=1:20

PREČNI POGLED

STRANSKI POGLED



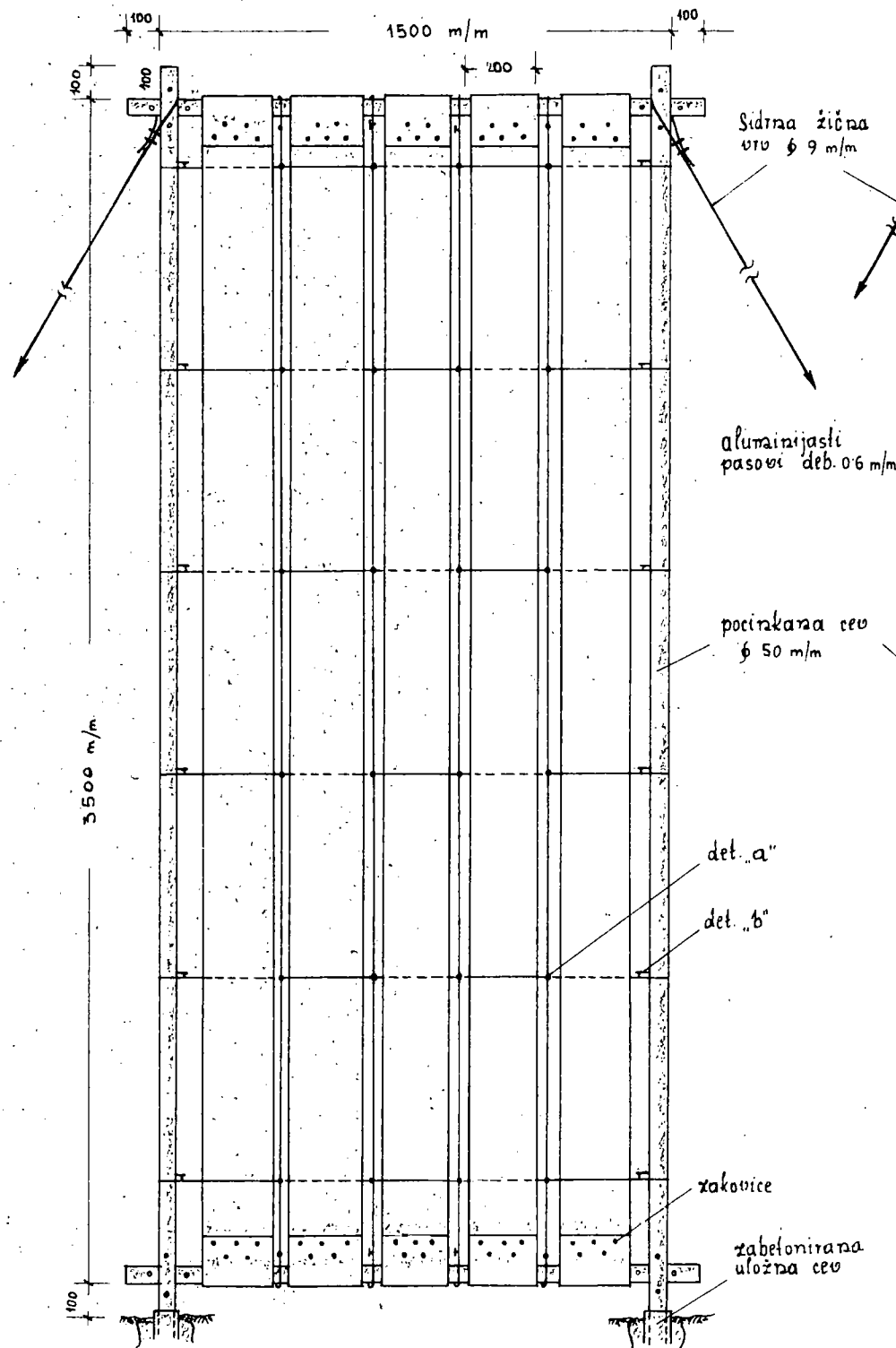


# VETRNI (ZASTRUŽNI) PLOTOVI IZ POCIN.CEVI, SPETIH MREŽ IN ALUM. PASOV

M = 1:20

PREČNI POGLED

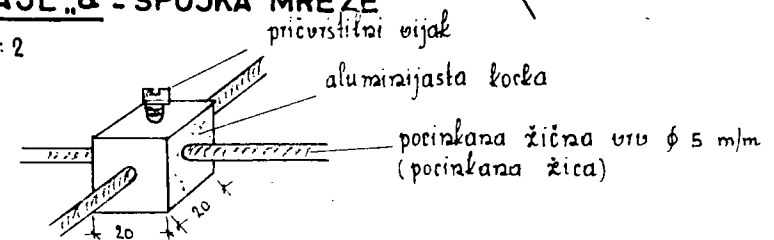
STRANSKI POGLED



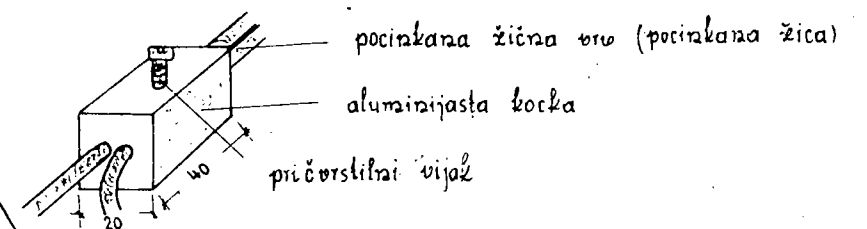
TLORIS

DETAJL "a" - SPOJKA MREŽE

M = 1:2



DETAJL "b" SPOJKA MREŽE



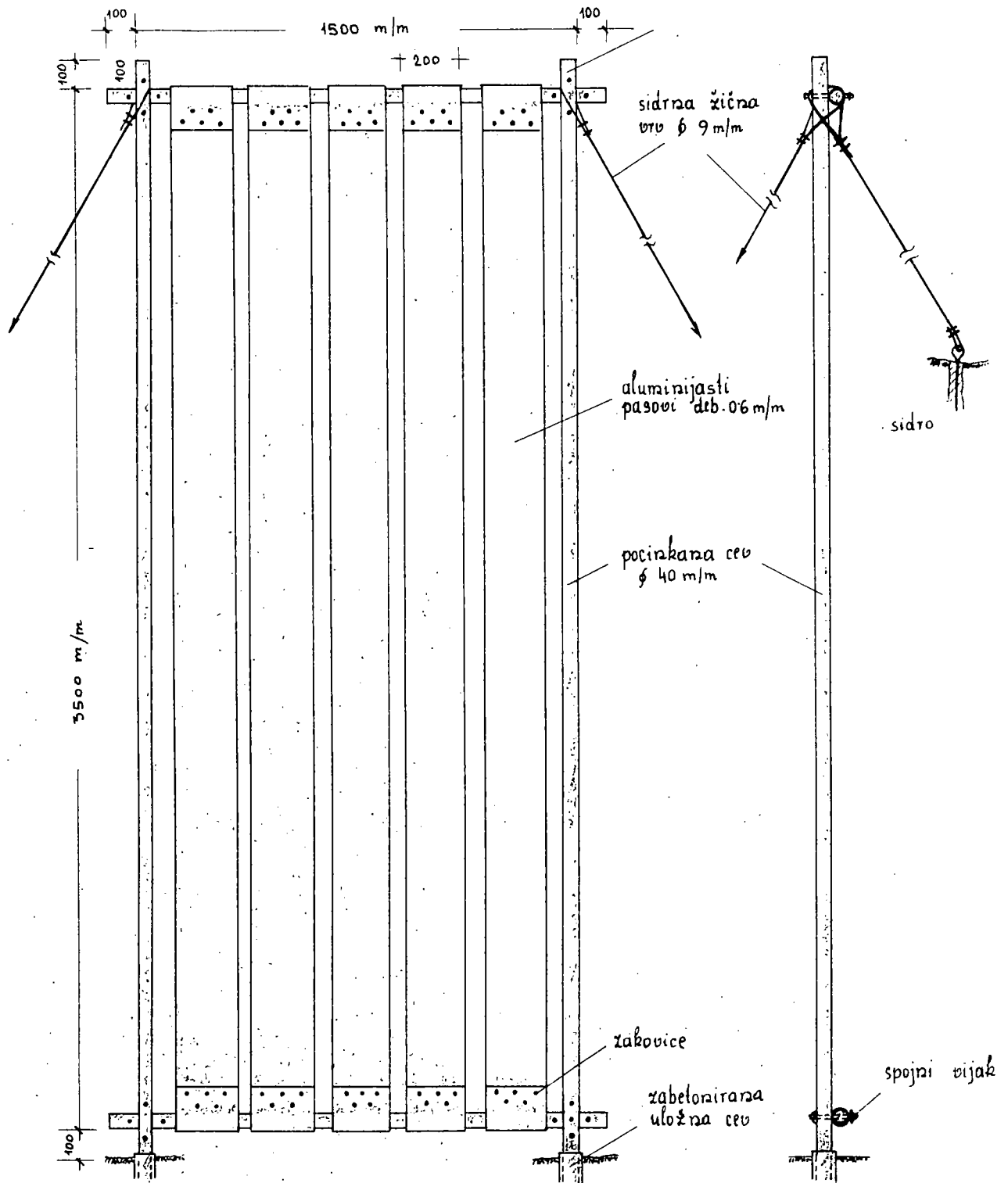
spojni vijak

sidro

# VETRNI (ZASTRUŽNI) PLOTOVI IZ POCINKANIH CEVI IN PASOV M=1:20

PREČNI POGLED

STRANSKI POGLED



PODJETJE ZA UREJANJE HUDOURNIKOV

J. PINTAR

LJUBLJANA, DECEMBER 1966

Označba nošne ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	<b>Vetrni (zastružni) platovi iz pob. cevi, palvis mreže in al. pasov</b>						
	Poo. cev $\phi$ 40 mm 2x(1.70 + 4.10 m) = 11.60 m x 3.50 kg x x 1.15	kg	46.69	3.00		140.07	
	Sidrno vrv $\phi$ 9 mm 4 x 5.50 m x 1.15 = 25.30 m x 0.31 kg	kg	7.84	11.44		89.69	
	Spojke za sidrno vrv	kom	16	3.70		59.20	
	Sroca " "	"	8	2.30		18.40	
PK 4	Sidro $\phi$ 60 mm	"	4	101.46	8.06	405.84	32.24
PK 11	Uložno cev — v betonu	kom	2	37.04	2.19	74.08	4.38
	Palvis mreža 1.50 x 3.50 m x 1.15	m <sup>2</sup>	6.04	15.00		90.60	
	Al. pasovi $\phi$ 0.6 mm 1.60 m x 0.15 m x 9 kom = 2.16 m <sup>2</sup> x 1.15 = 2.48 m <sup>2</sup> x 1.50 kg	kg	3.72	9.31		34.63	
	Spojni vijaki l = 120 kg	kom	4	0.20		0.80	
	Izdelava elem.	ure	10		3.68		29.44
	Montaža	ure	3		4.38		13.14
						913.31	79.20



Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	<b>Zabetonirane vložne cevi</b>						
	Cev. $\phi$ 75.5 mm 2 x 0.50 m = 1.00 m <sup>3</sup> = 6.64 kg x 1.15	kg	7.64	3.12		23.84	
	Beton 2(0.14 x 0.14 x 0.50)	m <sup>3</sup>	0.019	300.00		5.70	
	Delo :						
	Rezanje železa	str. ure	0.25	30.00		7.50	
	Zabijanje cevi	ur	0.50		4.38		2.19
						37.04	2.19
	Teža :						
	Železo	kg	7.64				
	Beton	kg	41.80				

Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	Vetrni zastružni plotovi iz poc. cevi, spetih mrež in al. pasov za 1 kom						
	Material :						
	Poc. cev $\phi$ 50 mm 2 x (1.70 m + 4.10 m) = 11.60 m x 5.60 kg x x 1.15	kg	74.70	3.12		23.30	
	Sidrno vrv $\phi$ 9 mm 4 x 5.50 m x 1.15 = 25.30 m x 0.31	kg	7.80	11.44		89.69	
	Spojke za sidrno vrv 4 x 4 kom	kom	16	3.70		59.20	
	Sroa	"	8	2.30		18.40	
PK 4	Sidra $\phi$ 60 mm	"	4	101.46	8.06	405.84	32.24
PK 11	Uložna cev (gabet.)	kom	2	37.04	2.19	74.08	4.38
	Stremena iz poc. žične vrvi $\phi$ 5 1.75 m x 6 kom x 1.15 = 12.08 m <sup>2</sup> x 0.83 kg	kg	1.01	47.36		47.83	
	Al. pasovi 0.6 mm dež. 3.95 m x 0.20 m x 5 kom x 1.15 = 4.54 m <sup>2</sup> x 1.50 kg	kg	6.81	9.31		63.40	
PK 12	Spojke tipa "a"	kom	28	0.56		15.68	
PK 13	Spojke tipa "b"	kom	16	0.76		12.16	
	Spojni vijaki l = 120 mm	kom	4	0.20		0.80	
	Zakovice 5 x 10 3 mm	kom	50	0.00636		0.32	
						810.70	36.62

Analiza cene po enoti

Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
						810.70	36.62
	Izdel. v del	PK	16		3.68		58.88
		K	8		4.38		35.04
	Montaža	PK	6		3.68		22.08
		K	6		4.38		26.28
						810.70	178.90
				2.85 x	178.90	509.86	
	Prod. cena za 1 kom. ustalitvenega objekta						1320.56
	Transporti						
	Železo	t	0.150				
	Beton	t	0.221				
	Cena za 1 m' objekta 1320.56 : 1.70	m	1				776.76
	Transporti						
	Železo 0.150 : 1.7	t	0.070				
	Beton 0.221 : 1.7	t	0.130				

PK 12		Analiza cene po enoti				15.3 - 2	
Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	Spojke iz alum. "a"						
	Material :						
	prof. al. 20/20						
	0.02 m' = 0.02 kg x						
	x 1.15 = 0.023 kg	kg	0.023	8.77		0,20	
	Pričvrstilni vijak (po oceni)	kom	1	0.06		0.06	
	Izdelava	ure	0.02	15.00		0.30	
						<u>0.56</u>	



Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	Spojka iz alum. "b"						
	Material :						
	prof. al. 20/20						
	0.04 m' = 0.04 kg x						
	1.15 = 0.046 kg	kg	0.046	8.77		0.40	
	Pričvrstilni vijak	kom.	1			0.06	
	Izdelava	ure	0.02	15.00		<del>0.30</del>	
						0.76	
						=====	

Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
	Vetrni (zastružni) plotovi iz pocinkanih cevi in pasov						
	Poc. cev $\phi$ 40 mm 2 x (1.70 m + 4.10 m) = 11.60 m x 3.50 kg x 1.15	kg	46.69	3.00		140.07	
	Sidrno šiš. vrv $\phi$ 9 mm 4 x 5.50 m x 1.15 = 25.30 m x 0.31 kg	kg	7.84	11.44		89.69	
	Sroa za sidrno vrv	k.	8	2.30		18.40	
	Spojke za sidrno vrv	kom	16	3.70		59.20	
PK 11	Uložna cev - v betonu	"	2	37.04	2.19	74.08	4.38
	Al. pasovi 0.6 mm deb. 3.95 m x 0.20 x 5 kom x 1.15 = 8.54 m <sup>2</sup> x 1.50 kg	kg	6.81	9.31		63.40	
	Zakovice 5 x 10 kom 3 mm	kom	50	0.00636		0.32	
	Spojni vijaki 1 = 120 mm	kom	4	0.20		0.80	
PK 4	Sidra iz perf. cevi $\phi$ 60	kom	4	101.46	8.06	405.84	32.24
	Delo :	PK	ure	8	3.68		29.44
		K	ure	8	4.38		35.04
	Montaža	PK	ure	2	3.68		7.36
		K	ure	2	4.38		8.76
						851.80	117.22

Analiza cene po enoti

Označba norme ali predkalkul.	Nadrobni opis	Merska enota	Količina	Za enoto — din		Za celoto — din	
				material	plače	material	plače
				Prenos :		851.80	117.22
				2.85 x	117.22	334.08	
	Cena za 1 kom ustal. objekta						1185.88
	Transporti						
	Železo	t	0.119				
	Beton	t	0.221				
	Cena za 1 m <sup>3</sup> objekta						
	1185.88 : 1.70	m <sup>3</sup>	1				697.58
	Transporti						
	Železo 0.119 : 1.7	t	0.070				
	Beton 0.221 : 1.7	t	0.130				