

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ETAP I

1. Opis techniczny konstrukcyjny
2. Obliczenia statyczne do wglądu u projektanta konstrukcji
3. Rysunki konstrukcyjne

3.1. OBIEKT 21

Zbiornik osadu mieszanego

	rys. nr
- Płyta denna	1.
- Ściany	2.
- Płyta stropowa	3.
- Balustrada stalowa	4.
- Przekrycia otworów	5.
- Drabiny	6.
- Poręcz przy włączach	6a.

3.2. OBIEKT 22

Silos na wapno

- Fundament	7.
-------------	----

3.3. OBIEKT 23

Zadaszony plac składowy osadu odwodnionego – wiata

- Rzut fundamentów	8.
- Poz. 2 Ściany oporowe	9.
- Słupy	10.
- Poz. 1.2, płatwie, Poz. 1.3. Rygle	11.

OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCYJNY
Do projektu rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków
w Rymanowie
(1 etap.)

1. Dane ogólne.

1.1. Podstawa opracowania: umowa zawarta z Gminą Rymanów.

1.2. Materiały wykorzystane przy opracowywaniu projektu

- Projekty branżowe w stadium opracowywania.
- „Dokumentacja Geotechniczna” opracowana przez Pracownię Geologiczno-Inżynierską w Łodzi w lipcu 2009r.
- Polskie normy.

2. Obiekt 21. Zbiornik osadu mieszanego

2.1. Warunki lokalizacji.

Projektowany zbiornik znajduje się w Romanowie. Na terenie tym obowiązuje obciążenie śniegiem jak dla III strefy i obciążenie wiatrem jak dla III strefy.

Warunki gruntowo-wodne przyjęto na podstawie „Dokumentacji geotechnicznej”. W poziomie posadowienia na rzędnej 317,00 m. npm. znajdują się pospółki i pospółki gliniaste średniozagęszczone o ID = 0,60.

Woda gruntowa o ustabilizowanym zwierciadle znajduje się w poziomie posadowienia tj. około 2,50m. pod powierzchnią terenu. Poziom wody gruntowej należy obniżyć ok. 0,60m. poniżej rzędnej posadowienia np. igłofiltrami.

2.2. Roboty ziemne.

Roboty ziemne należy wykonać do rzędnej ok. 1,00m powyżej zwierciadła wody gruntowej. Następnie obniżyć wodę gruntową do rzędnej ok. 0,60m. poniżej rzędnej posadowienia. Wykop pogłębić pozostawiając ok. 0,30m. gruntu do usunięcia łopatami i wykonać dno zbiornika. Zasypywanie wykopu po wykonaniu ścian pospółką lub grubym piaskiem, warstwami 0,20m. zagęszczając do ID = 0,40. Wykop i nasyp powinien zostać odebrany przez uprawnionego geologa, a fakt ten potwierdzony wpisem do dziennika budowy.

2.3. Płyta denna żelbetowa, monolityczna, beton B25 W4, stal zbroj. A–III.

2.4. Ściany żelbetowe, monolityczne, beton B25 F75 W4, stal zbroj. A–III. Złącza zbrojenia poziomego w warstwie wewnętrznej przesunąć względem odpowiednich złączy w warstwie zewnętrznej.

2.5. Płyta górna żelbetowa, monolityczna, beton B25 F75 W2 stal zbroj. A–III.

UWAGA

- Przy układaniu zbrojenia uzyskać otulinę grubości $a = 3,0\text{cm}$. stosując podkładki plastikowe lub betonowe.
- Beton układać z wibrowaniem w sposób ciągły.
- Styk betonu starego z nowym . Stary beton uformować, tak aby uzyskać powierzchnię chropowatą. Przed zabetonowaniem nowym betonem powierzchnię oczyścić szczotkami stalowymi, staranie namoczyć oraz pomalować mlekiem cementowym lub zastosować zaprawę zczepną np. Azoplast MZ firmy Schomburg.
- Po ułożeniu betonu pielęgnować go przez ok. 20 dni osłaniając folią przed parowaniem i polewając wodą
- Niedopuszczalne jest łączenie deskowań drutem przechodzącym przez środek konstrukcji.
- Wykończenie powierzchni: nierówności skuć, „raki” nakuć, oczyścić, namoczyć, wypełnić zaprawą cementową 1:3, zatrzeć na ostro.

2.6. Otwory na przewody technologiczne należy wykonać jako wiercone. Uszczelnianie łańcuchami uszczelniającymi np. systemu INTEGRA, typ „A2” (wykonanie odporne na korozję, elastomer – EPDM, płyta oporowa – poliamid, elementy metalowe – stal nierdzewna OH18N9T.

2.7. Izolacje górnej płyty z AQUAFINU 2K.

2.8. Balustrady, przekrycia otworów i drabiny ze stali OH18N9,

2.9. Zabezpieczenie elementów przed korozją.

Zabezpieczeniem żelbetu jest struktura betonu oraz warstwy izolacyjne.

Wszystkie powierzchnie pionowe ścian stykające się ze ściekami w pasie ruchomego zwierciadła ścieków (tj. w pasie 2,0m licząc do górnej krawędzi ścian zbiornika) pokryć preparatem firmy Drizoro – MAXEPOX FLEX po uprzednim przygotowaniu podłoża wg instrukcji producenta. Dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych innych firm. Elementy stalowe wykonane ze stali OH18N9 lub ocynkowane nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń.

3. Obiekt 22. Silos na wapno.

3.1. Fundament.

Fundament zaprojektowano jako płytę żelbetową, monolityczną, beton B20 F25, stal A – III.

3.2. Uwagi wykonawcze do robót ziemnych.

Fundament powinien być posadowiony na gruncie rodzimym W przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia gruntów nasypowych lub rodzimych słabonośnych należy usunąć je na głębokość 0,60m. poniżej spodu fundamentu i na szerokość 3,50 x 3,50m. i wykonać nasyp z pospółki lub grubego piasku zagęszczając do ID =0,40.

4. Obiekt 23. Zadaszony plac składowy osadu odwodnionego – wiata.

4.1. Warunki lokalizacji.

Projektowana wiata znajduje się w Rymanowie. Na terenie tym obowiązuje obciążenie śniegiem jak dla III strefy i obciążenie wiatrem jak dla III strefy.

4.2. Posadowienie i warunki gruntowe.

Posadowienie ścian oporowych wiaty na rzędnej 318,20 m npm. Na podstawie „Dokumentacji Geotechnicznej” przyjęto, że w poziomie posadowienia znajdują się pospółki średniozagęszczone o ID = 0,60. W przypadku natrafienia na pospółkę o ID = 0,35 należy je zagęścić do ID = 0,50 w warstwie o grubości 0,50m. W przypadku natrafienia na warstwy gruntów organicznych lub nasypów niebudowlanych należy je usunąć i wykop wypełnić piaskiem grubym lub pospółką układanymi warstwami 0,20m i zagęszczonymi do ID = 0,50.

Woda gruntowa znajduje się ok. 1,0 poniżej spadu fundamentów.

4.3. Opis elementów.

Uwagi wykonawcze do robót ziemnych.

Po obniżeniu zwierciadła wody gruntowej wykop wykonać koparką z powierzchni gruntu pozostawiając ok. 0,30m do usunięcia łopatami. Po wykonaniu ścian oporowych wykop zasypywać na sucho piaskiem grubym warstwami 0,2m zagęszczając go do ID = 0,40 w suchym wykopie.

Wykop i nasypy powinny zostać odebrane przez uprawnionego geologa, a fakty te potwierdzone wpisami do dziennika budowy.

4.3.1. Ściany oporowe żelbetowe, monolityczne, beton B20 F25, stal zbroj. A-0, A-III.

4.3.2. Dylatacje przecinają całkowicie ściany.

4.3.3. Słupy stalowe, stal St3SX.

4.3.4. Rygle i płatwie, stal St3SX.

4.3.5. Pokrycie z blachy trapezowej T-55D188D grub. 0,75mm.
Mocowanie blach do płatwi wkrętami samogwintującymi,
w co drugą fałdę. Na długości łączyć arkusze blachy nitami
AlFe Ø 6mm co 30cm. (usztywnienie konstrukcji w poziomie)

4.3.6. Izolacja przeciwwilgociowa 2x emulsja asfaltowa.

4.4. Zabezpieczenia elementów stalowych przed korozją.

- Powierzchnię oczyścić szczotkami mechanicznie z rdzy lub piaskować.
- Odtłuścić powierzchnię zmywając ją benzyną, trójchloroetylenem lub innymi rozpuszczalnikami organicznymi.
- Pomalować dwukrotnie farbą miniową.
- Elementy stalowe zewnętrzne i wewnętrzne po miniowaniu pomalować dwukrotnie farbą chlorokauczukową na kolor wg proj. arch.

5. Uwagi.

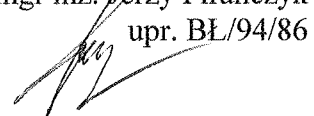
5.1. Beton w wykonanych elementach pielęgnować osłaniając go folią lub papą w celu zabezpieczenia przed wyschnięciem i polewać wodą przez okres 10 dni, w zbiorniku przez 20 dni.

5.2. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” oraz obowiązującymi normami.

5.3. W przypadku powstałych w czasie realizacji wątpliwości zasięgnąć opinii autora projektu.

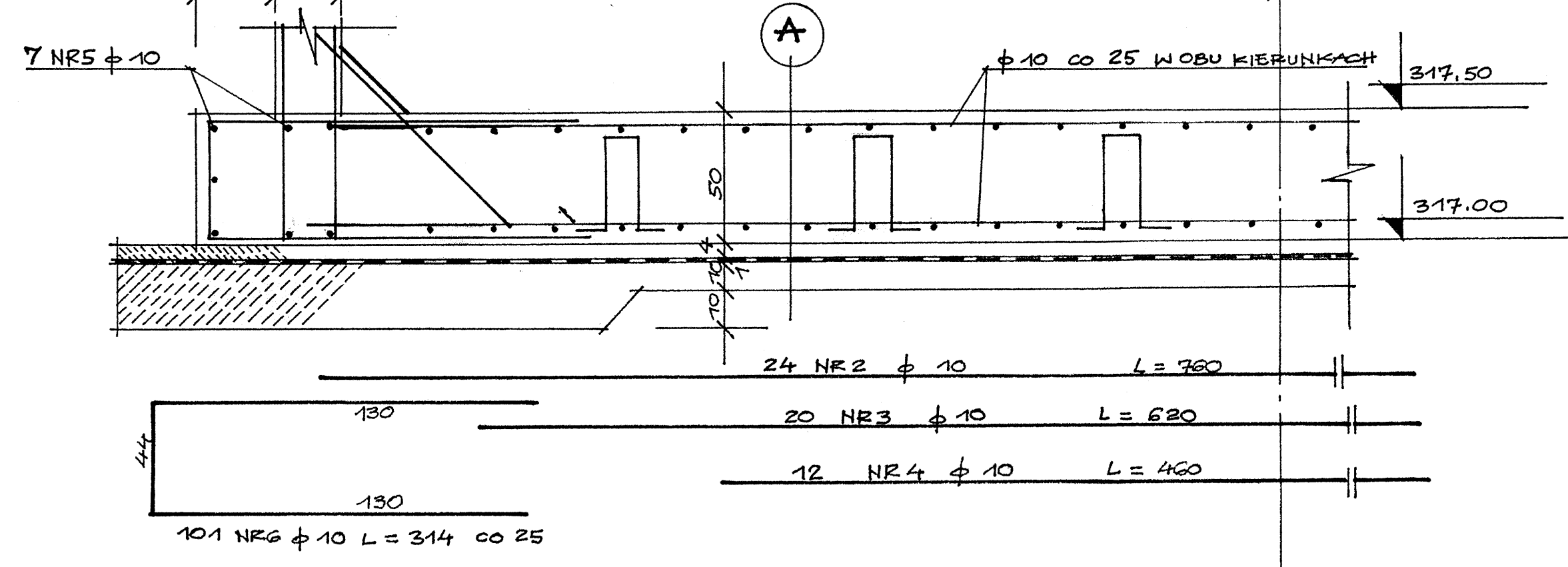
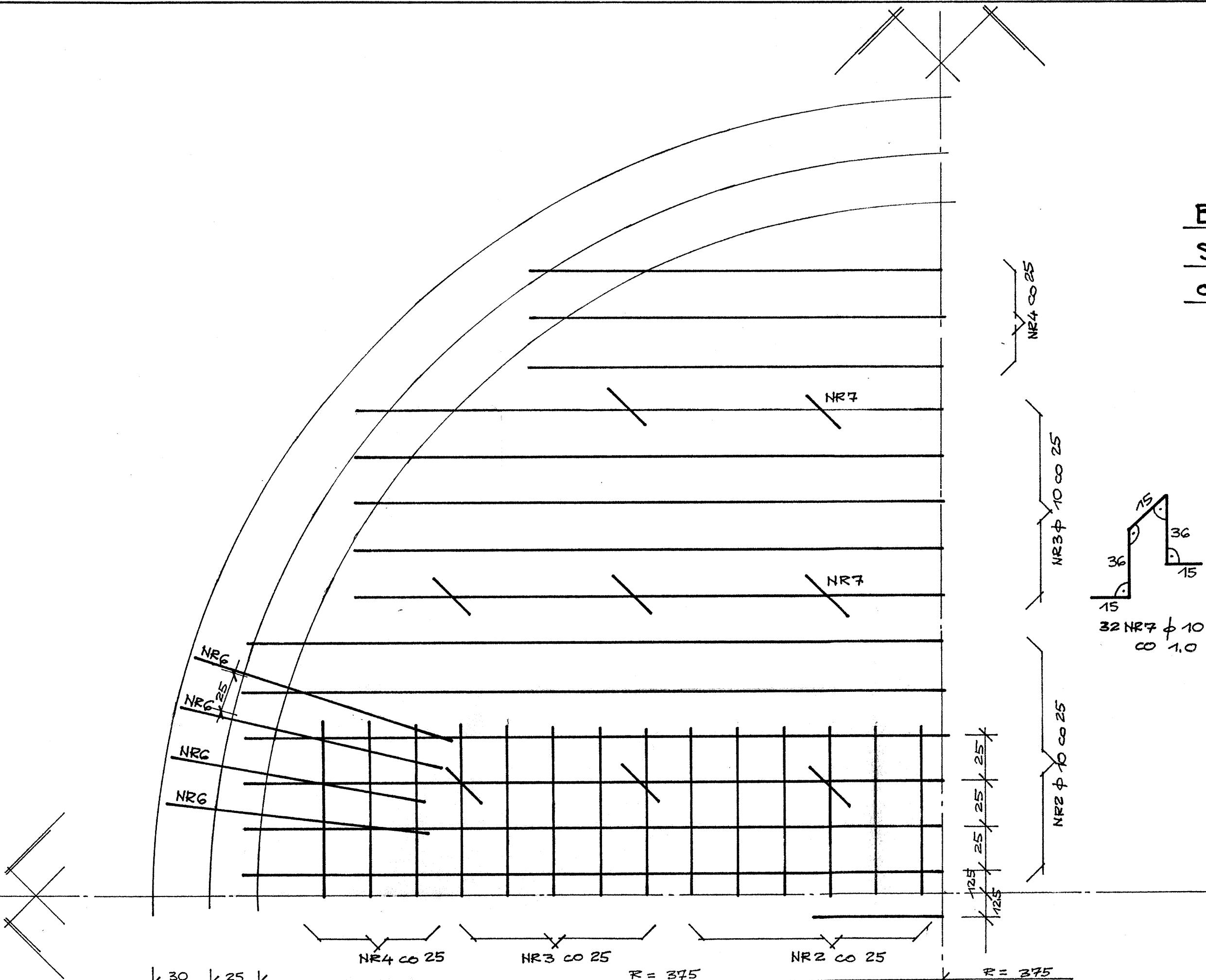
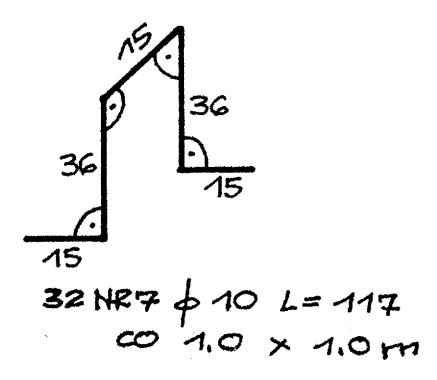
Białystok, maj 2010r.

Opracował:
mgr inż. Jerzy Firańczyk
upr. BŁ/94/86



BETON B25 W4
 STAL A-0; A-III
 OTULINA $a = 3.0\text{ cm}$

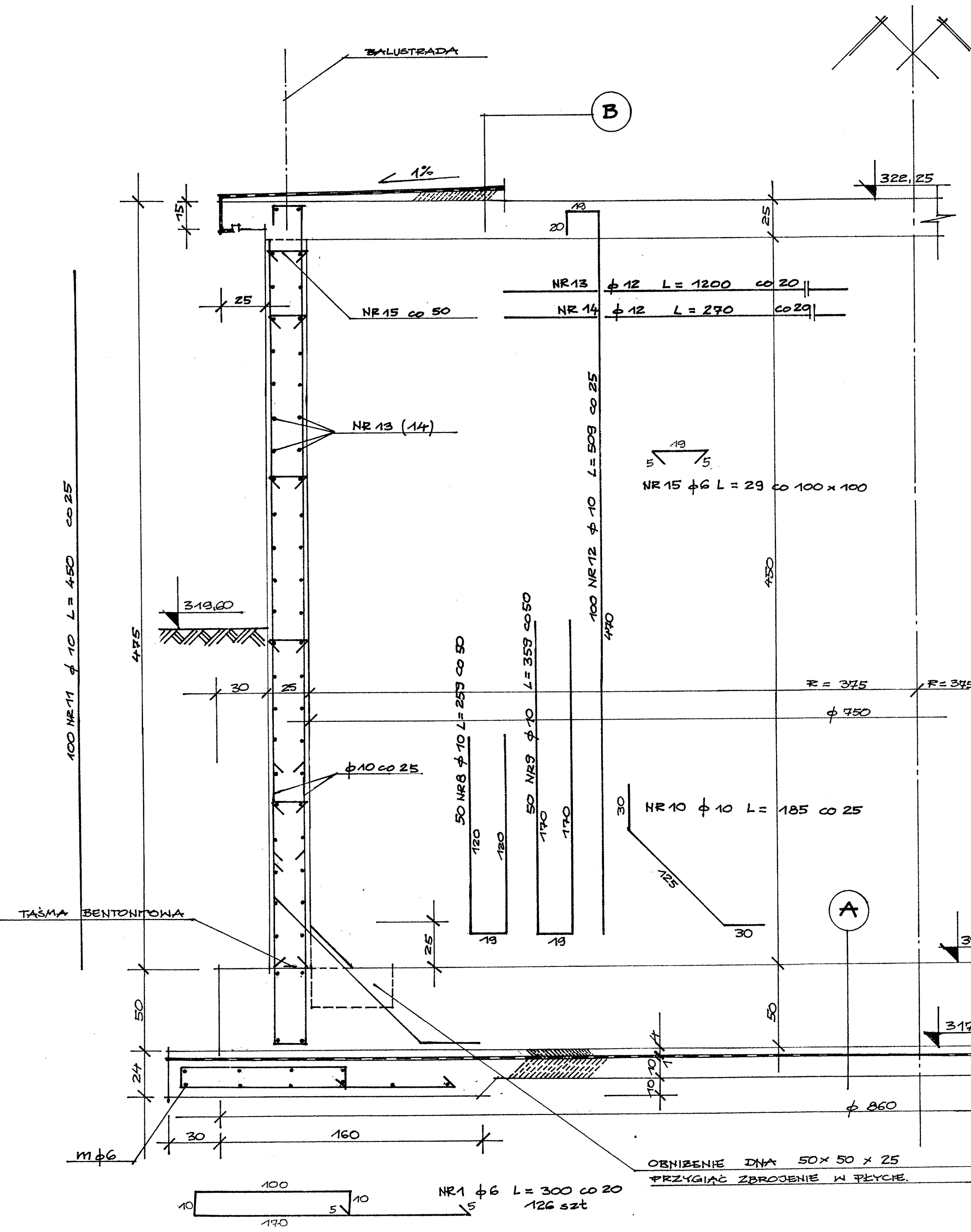
A	PLYTA ŻELBETOWA 50cm
	BETON B10
	1x PAPA TERMOZGRZEWAŁNA
	BETON B10 10 (20)cm
	GRUNT RODZIMY
B	AQUAFIN 2K
	BETON B15 DROBNOZIARNISTY,
	DYLATOWANY 3 ÷ 8 cm
	PLYTA ŻELBETOWA 25cm



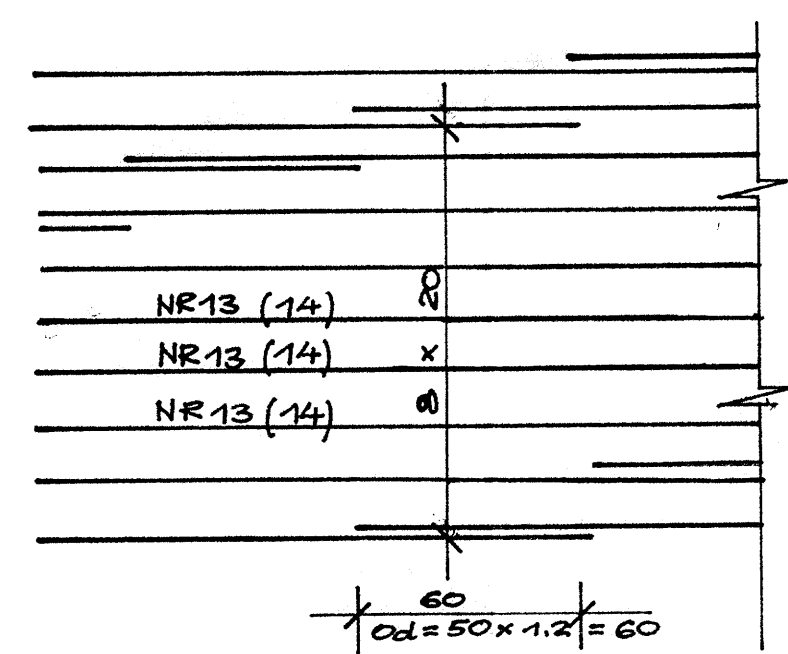
OBIEKT 21
 ZBIORNIK OSADU MIESZANEGO.
 PŁYTA DENNA.

SKALA 1:20.

Projektant: JERZY FIRANCIK mgr inż. budowlany i inż. techniczny upr. III, 90, 91, 92 ust. 2 p. 1, § 4 ust. 2, § 5 ust. 1 p. 1, 2	Obiekt: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W RYMANOWIE.
Sprawdził: mgr inż. Helena Maszczyńska projektant konstrukcyjny upr. B, 15 81	ZBIORNIK OSADU MIESZ. PŁYTA DENNA. Skala: 1:20 Rys. nr 1



ROZMIESZCZENIE ZŁĄCZY PRĘTÓW POZIOMYCH.



- UWAGA:**
- PRZEJŚCIA SZCZELNE PRZEZ ŚCIANĘ I STROP W/G. PROJ. TECHNOLOGICZNEGO.
 - ROZMIESZCZENIE PRĘTÓW W/G. OBRYSU ZEWNĘTRZNEGO ŚCIANY.

BETON B25.F75.W6
STAŁ A-0; A-III
OTULINA a = 3 cm

WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

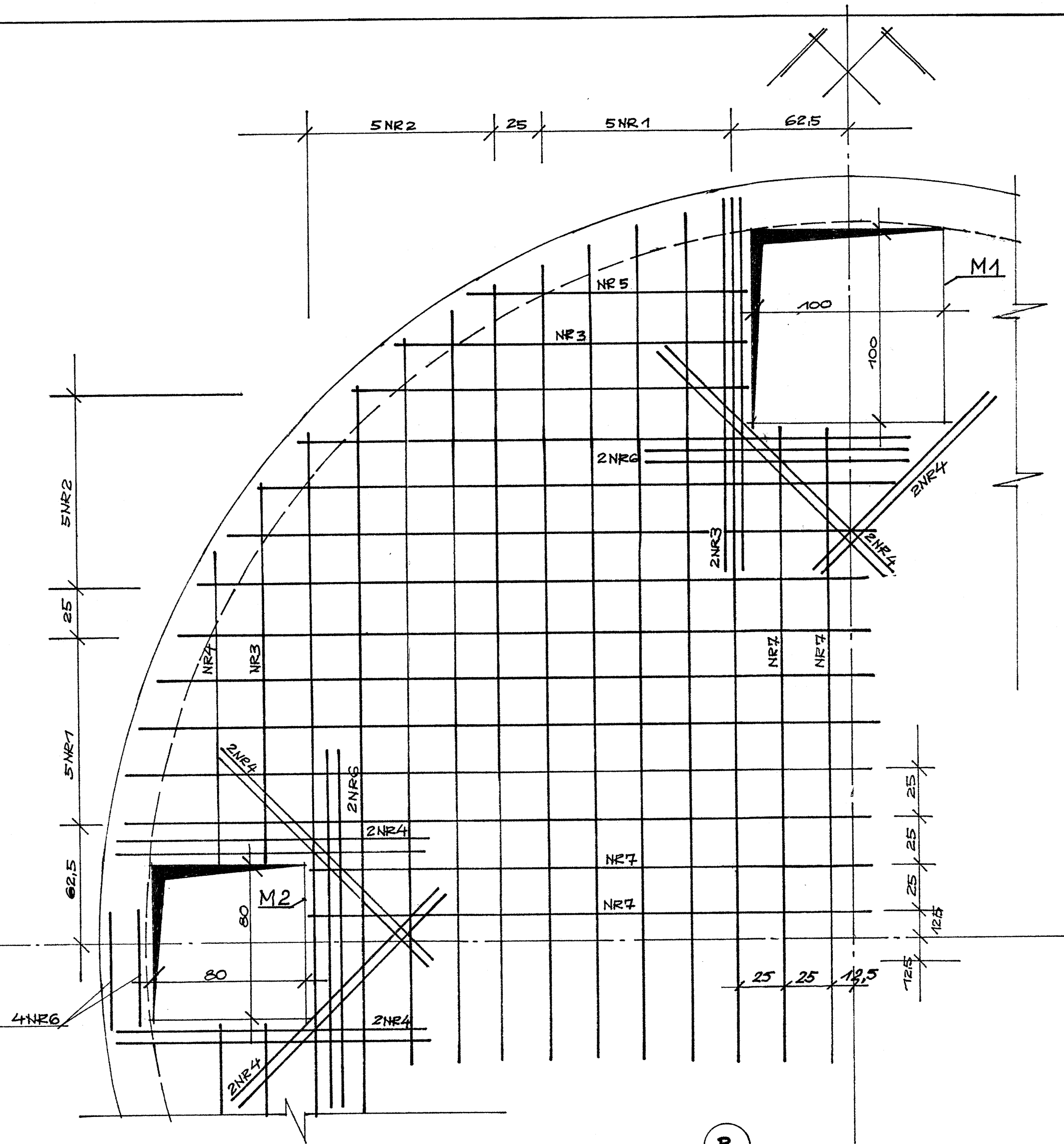
NR	φ	L	m	A-0	A-III	A-III
				φ6	φ10	φ12
1	6	300	126	378		
2	10	760	24		183	
3	10	620	20		126	
4	10	460	12		53	
5	10	ΣL = 220			220	
6	10	314	101		324	
7	10	117	32		39	
8	10	259	50		130	
9	10	359	50		180	
10	10	185	100		200	
11	10	450	100		450	
12	10	509	100		510	
13	12	1200	92			1104
14	12	270	46			125
15	6	29	150	45		
m	6	ΣL = 330		330		
DŁUGOŚĆ m				753	2415	1229
MASA kg				168	1500	1107

ZWG. 317,00
 POSPOŁKA I_D = 0,60

OBIEKT 21.
ZBIORNIK OSADU MIESZANEGO.
ŚCIANY.

SKALA 1:20

Projektant: JERZY FIJANCZYK mgr inż. budowlanych i geodezyjnych upr. 10/2000, 10/2001, 10/2002, 10/2003, 10/2004, 10/2005, 10/2006, 10/2007, 10/2008, 10/2009, 10/2010, 10/2011, 10/2012, 10/2013, 10/2014, 10/2015, 10/2016, 10/2017, 10/2018, 10/2019, 10/2020, 10/2021, 10/2022, 10/2023, 10/2024, 10/2025	Obiekt: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W RYMANOWIE.
Sprawił: mgr inż. Helena Maliszewska projektant konstruktor upr. 10/81	ZB. OSADU MIESZANEGO ŚCIANY. Skala: 1:20 Rys. nr 2



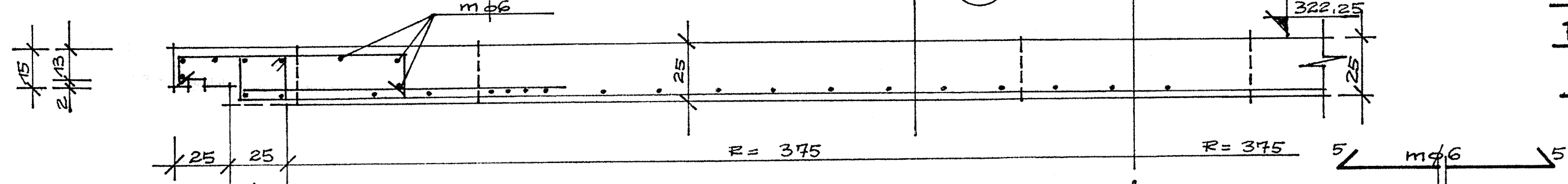
WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ.

NR	φ	L	m	A-0	A-III	
				φ6	φ12	
1	12	780	20		160	
2	12	700	20		140	
3	12	190	10		20	
4	12	160	14		23	
5	12	150	4		6	
6	12	220	10		22	
7	12	680	8		56	
8	6	98	120	120		
9	6	138	168	236		
m	6	ΣL = 175		175		
DŁUGOŚĆ				m	531	427
MASA				kg	126	385

BETON B25 F75 W2
STAL A-0, A-III
OTULINA α = 3,0 cm

OBIEKT 21.
ZBIORNIK OSADU MIESZANEGO.
PLYTA STROPOWA.

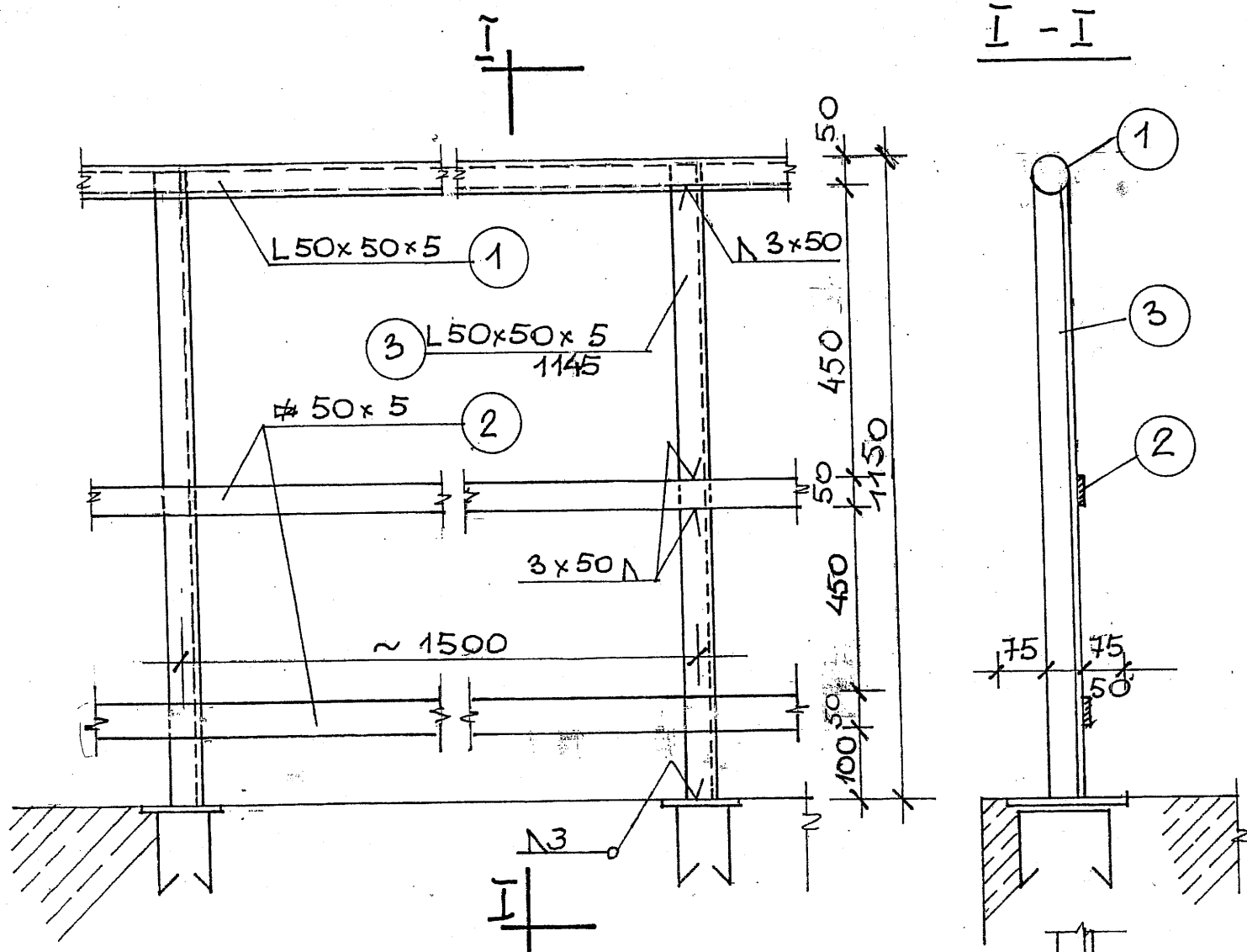
SKALA 1:20.



NR1	φ 12	L = 780	NR6	φ 12	L = 220
NR2	φ 12	L = 700	NR7	φ 12	L = 680
NR3	φ 12	L = 190			
NR4	φ 12	L = 160			
NR5	φ 12	L = 150			
120 NR8 φ 6 L = 98 ∞ 20					

168 NR9 φ 6 L = 138 ∞ 15

Projektant: FIRANCZYK mgr inż.	Obiekt: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W RYMANOWIE.
Sprawdził: Helmut mgr inż. projektant konstruktor upr. BL 16/81	ZBIOR. OSADU MIESZAN. PLYTA STROPOWA Skala: 1:20 Rys. nr 3



WYKAZ STALI PROF. NA 10,0 mb BALUST.

NR	PROFIL	DŁUGOŚĆ	MAZA JEDN.	ILOŚĆ SZT.	MAZA
1	φ 51,0 x 3,2	10000	8,0	1	80
2	# 50 x 5	10000	2,0	2	40
3	L 50 x 50 x 5	1145	3,77	6,7	29
4	# 120 x 8	200	7,54	6,7	10
5	φ 10	740	0,62	13,3	6,1
	SKR M12/120			12	0
					Σ = 165 kg

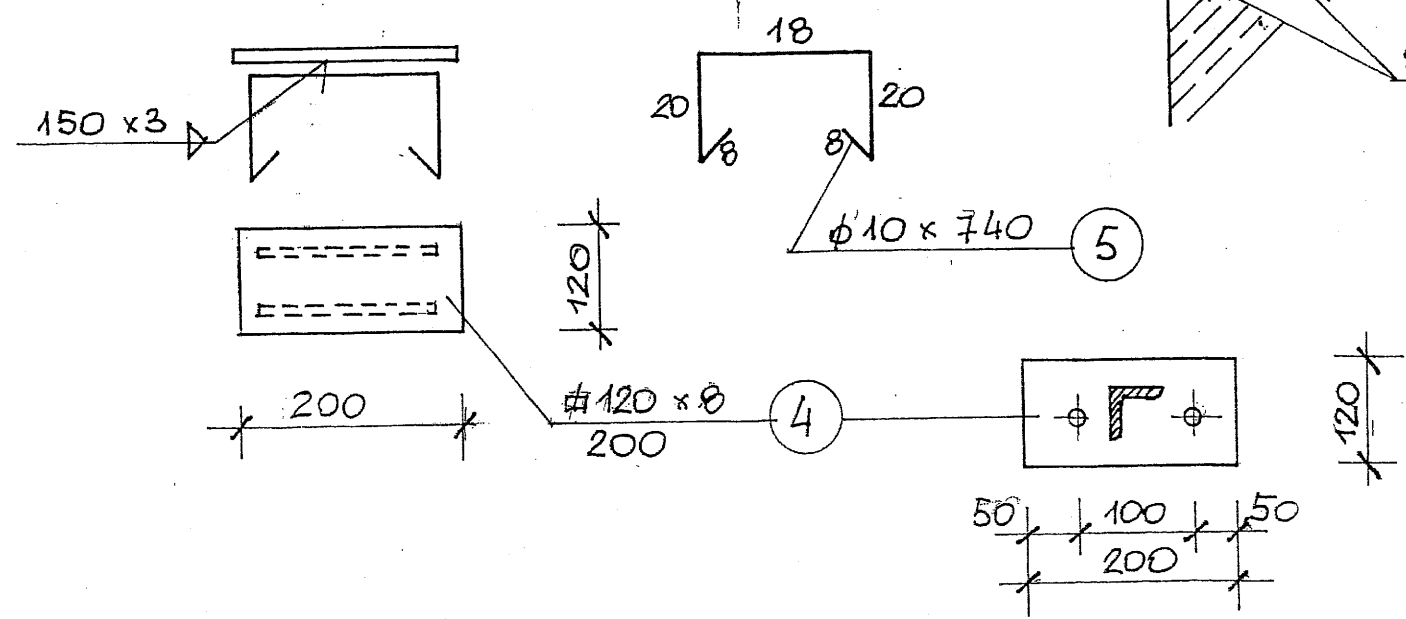
DŁUGOŚĆ BALUSTRADY L = 25,5 m
 STAL OH18N8

BALUSTRADA STALOWA
 MOCOWANA DO BETONU

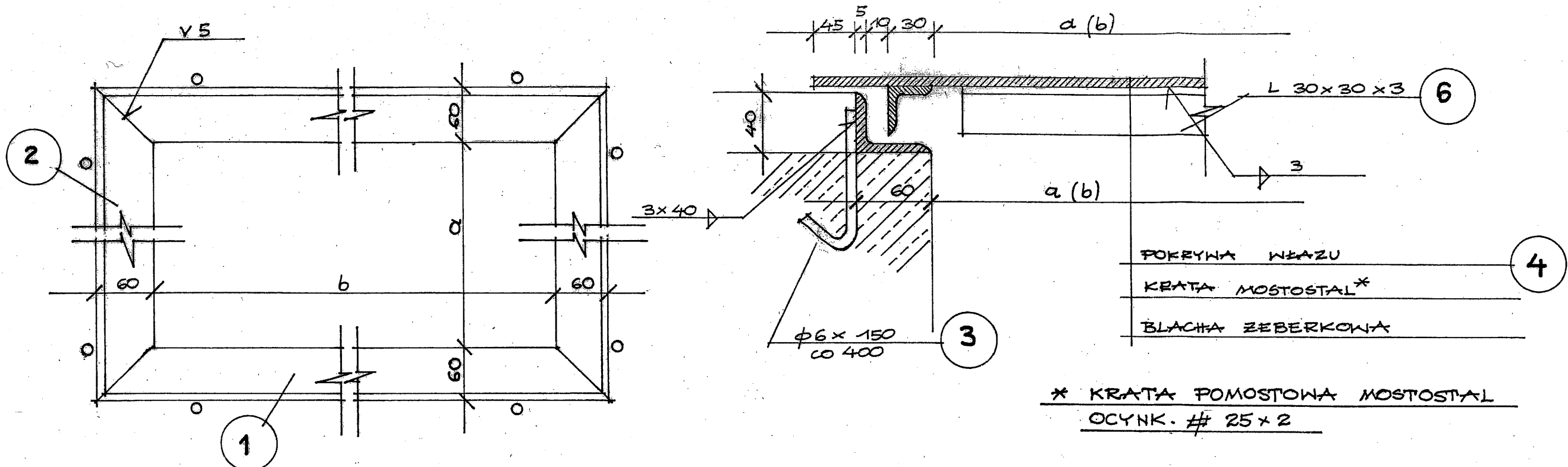
1:10

OBIEKT 21
 ZBIORNIK OSADU MIESZANEGO.

MARKA M 1 SZT.



Projektant: JERZY FIRANCZYK mgr inż. budownictwa i inżynierii upr. Bł. 94/86 z 5.11.1986 art. 2 p. 1, § 4 ust. 2, § 7 i 8 13 ust. 1 p. 1 i 2	Obiekt: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W RYMANOWIE.
Sprawdził: mgr inż. Helena Malinowska projektant konstruktor upr. Bł. 18/81	BALUSTRADA STALOWA ZBIORNIK OSADU MIESZ. Skala: 1:10 Rys. nr 4.



- POKRYWA WĘZU
- KRATA MOSTOSTAL*
- BLACHA ZEBERKOWA

* KRATA POMOSTOWA MOSTOSTAL
OCYNK. # 25 x 2

WYKAZ STALI NA 1- WĘZ

ELEMENT ILOŚĆ	NR	PROFIL	DŁUGOŚĆ	MASA JEDN.	ILOŚĆ SZT.	MASA	WYMIARY	
							a	b
	1	2	3	4	5	6	7	8
M1 1szt.	1	L 60 x 40 x 5	1120	3,76	2	8,5	1000	1000
	2	L 60 x 40 x 5	1120	3,76	2	8,5		
	3	φ6	150	0,22	12	1		
	4	# 1210 x 3,5 ZEBR.	1210	31,2	1	46		
	5	φ 16 UCHWYT	600	1,60	2	2		
	6	L 30 x 30 x 3	1000	1,36	4	6		
Σ = 72 kg								
M2 1szt.	1	L 60 x 40 x 5	920	3,76	2	7	800	800
	2	L 60 x 40 x 5	920	3,76	2	7		
	3	φ6	150	0,22	10	1		
	4	# 1010 x 3,5 ZEBR.	1010	31,2	1	32		
	5	φ 16 UCHWYT	600	1,60	2	2		
	6	L 30 x 30 x 3	800	1,36	4	5		
Σ = 54 kg								

STAL 0H18 N9

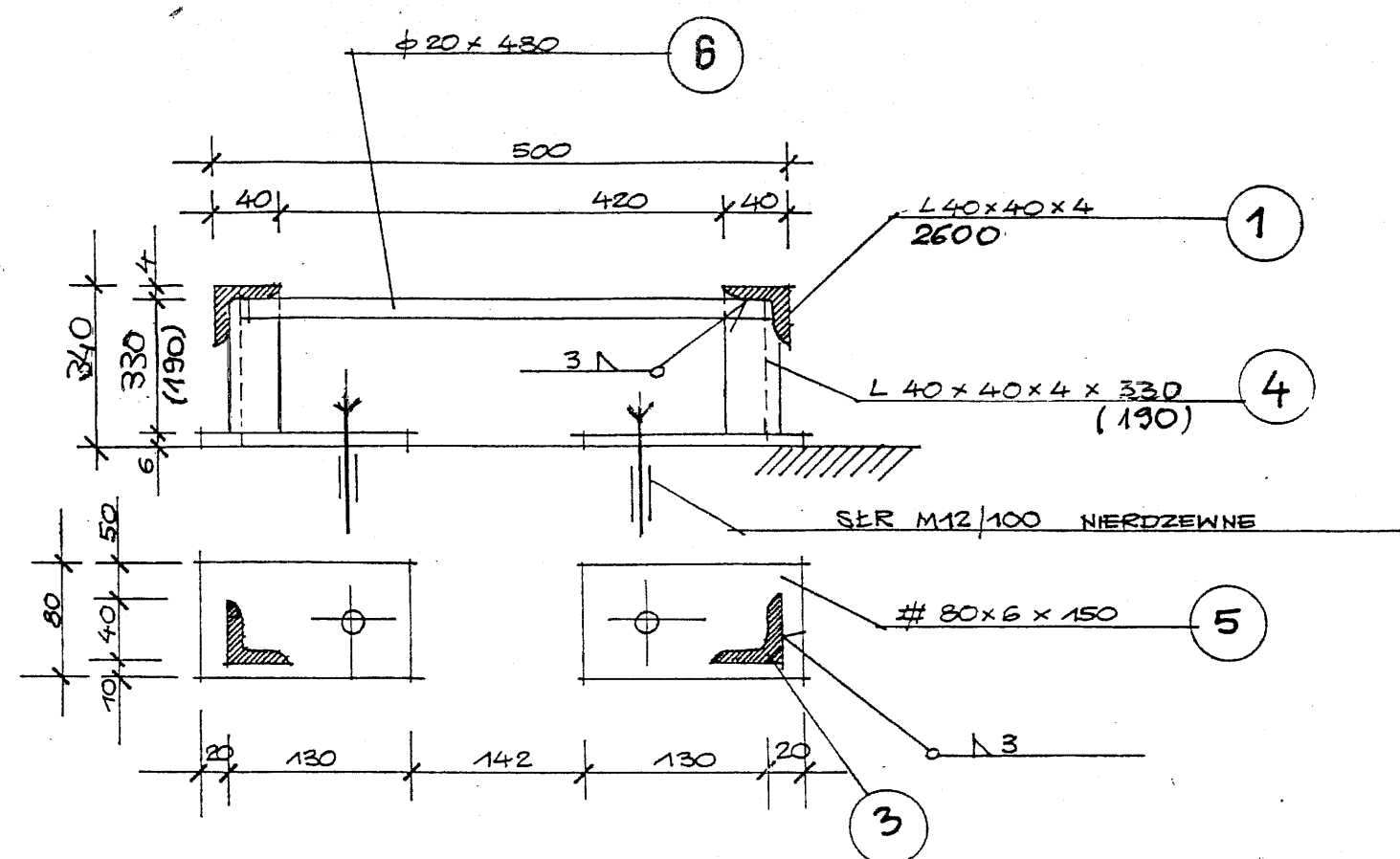
PRZEKRYCIA OTWORÓW.

SKALA 1:10.

OBIEKT 21

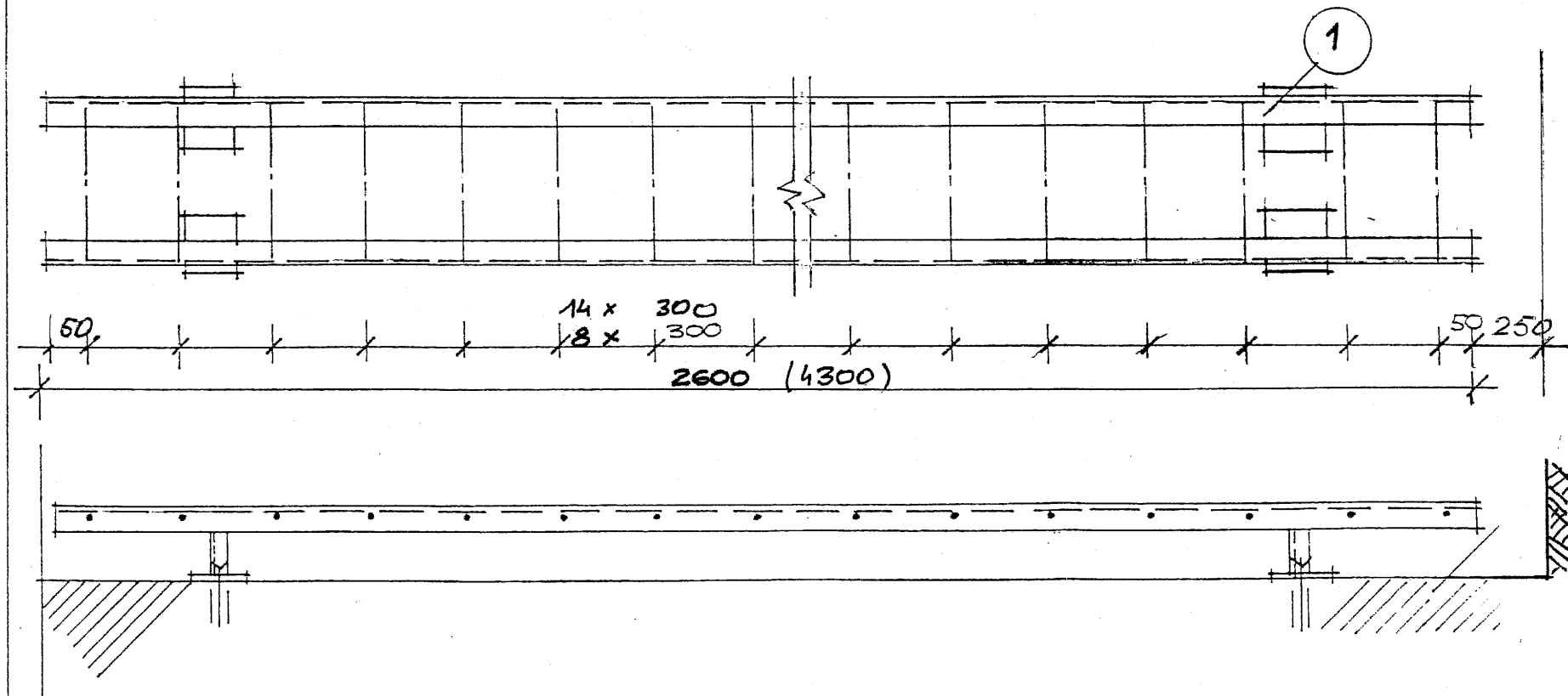
ZBIORNIK OSADU MIESZANEGO.

Projektant: JERZY FIRANCZYK mgr inż. budownictwa inżynierskiego upr. Bt/94/88 z 5.11.88, 2 p. 1, § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 c. 1	Obiekt: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W RYMANOWIE.
Sprawdził: mgr inż. Helena Matuszewska projektant konstruktor upr. Bt. 14/81	PRZEKRYCIA OTWORÓW ZBIORNIK OSADU MIESZ. Skala: 1:10 Rys. nr 5



WYKAZ STALI NA 1-szt.

	NR	PROFIL	DŁUG.	MAZA JEDN.	ILOŚĆ	MAZA
DR1	1	L 40x40x4	2600	2,42	2	13
	4	L 40x40x4	330	2,42	4	4
	5	# 80x6	150	3,77	4	2
	6	φ 20	480	2,50	9	12
		SER M12/100			4	1
1 szt.					Σ =	32 kg
DR2	1	L 40x40x4	4300	2,42	2	21
	4	L 40x40x4	190	2,42	4	4
	5	# 80x6	150	3,77	4	2
	6	φ 20	480	2,50	15	18
		SER M12/100			4	1
1 szt.					Σ =	46 kg



STAL OH18N9

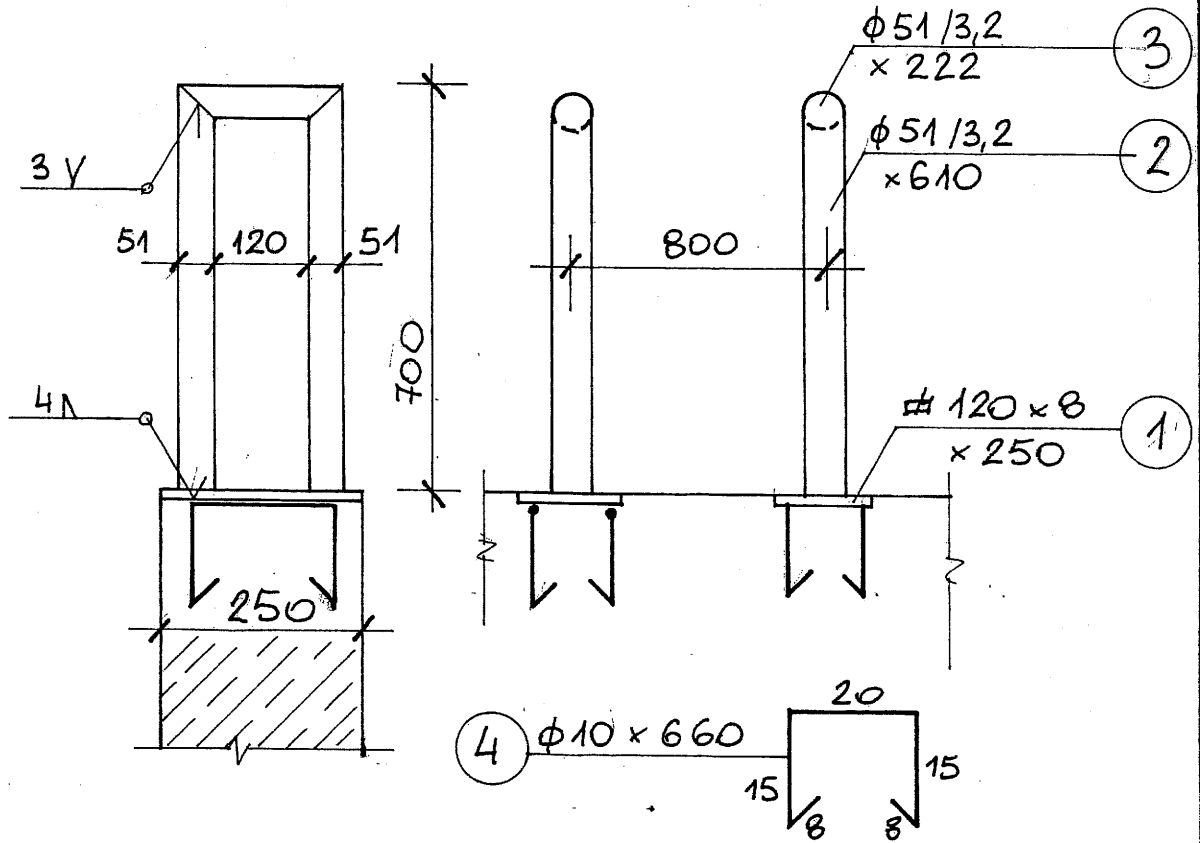
DRABINY.

SKALA - 1:10, 1:20.

OBIEKT 21.

ZBIORNIK OSADU MIESZANEGO.

Projektant: mgr inż. JERZY FIRANCZYK upr. B1/04/86 z 1986 r. str. 2 p. 1, § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 u. 1 i 2	Obiekt: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W RYMANOWIE.
Sprawdził: mgr inż. Helena Maliszewska projektant konstruktor upr. B1/05/81	ZBIORNIK OSADU MIESZANEGO. Skala: 1:20 Rys. nr 6



WYKAZ STALI NA 1 PORĘCZ

NR	PROFIL	DLUG.	MASA JEDN.	ILOŚĆ	MASA
1	# 120 x 8	250	7,54	1	1,9
2	RURA $\phi 51/3,2$	700	3,77	2	5,3
3	RURA $\phi 51/3,2$	222	3,77	1	0,8
4	$\phi 10$	660	0,62	2	0,8

$\Sigma = 8,80 \text{ kg}$

OBIEKT 23.

PORĘCZE PRZY

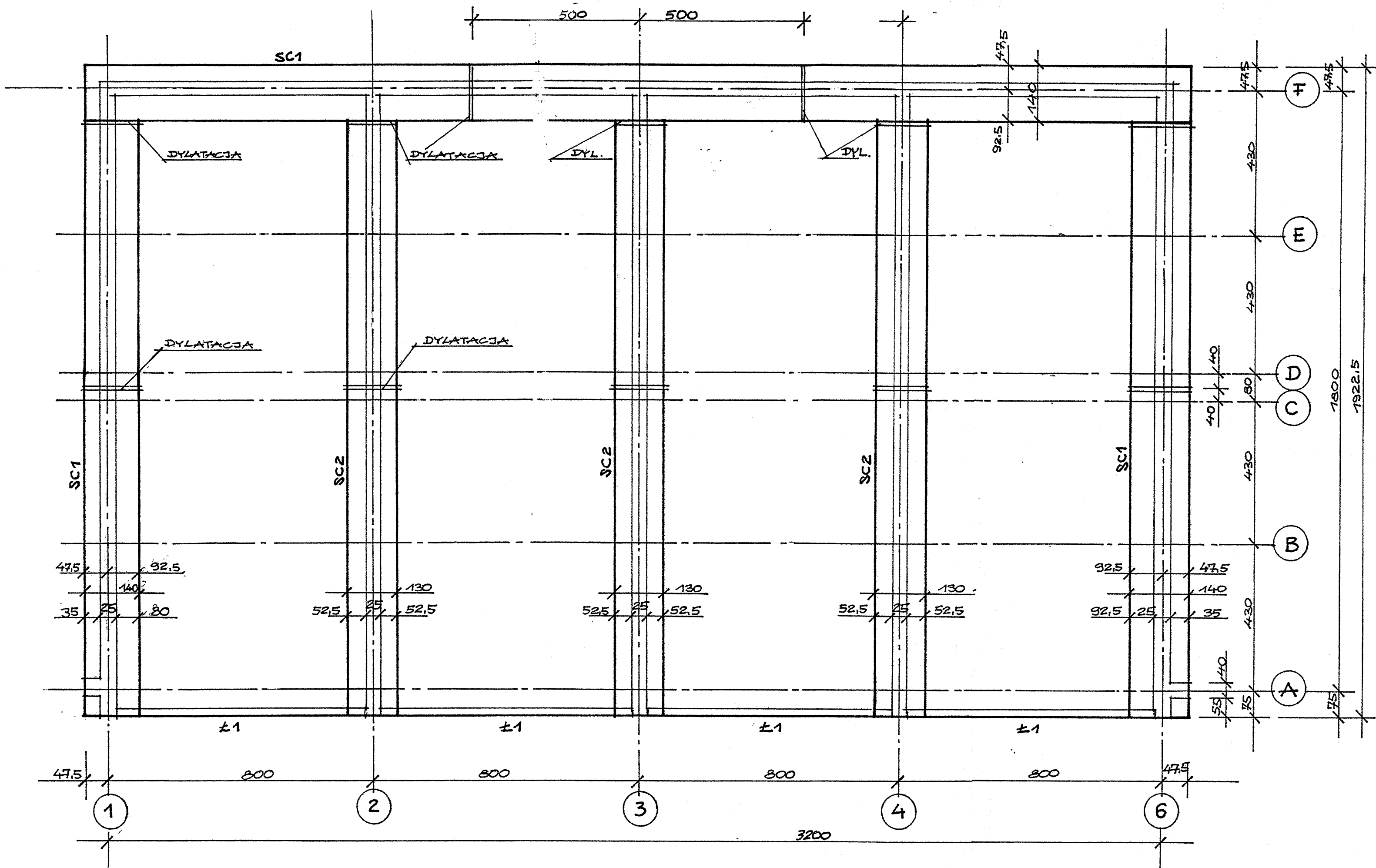
STAL

OH18N9.

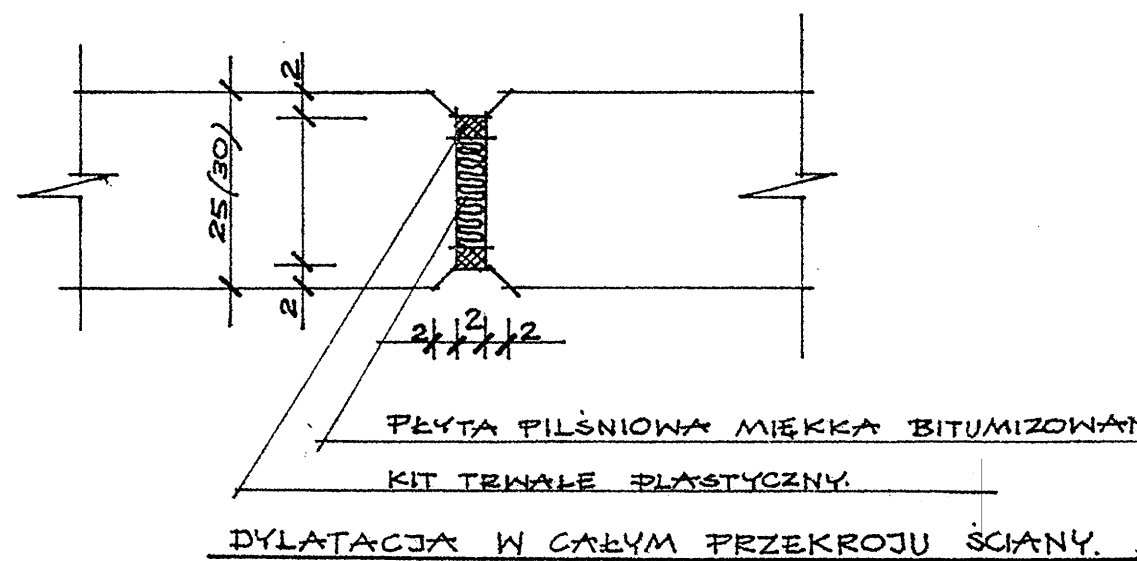
WŁAZACH - 4 szt.

1:10

Projektant: JERZY FIRANOWYK mgr inż. budownictwa iądowego upr. B1/94/86 z § 2 ust. 2 p. 1, § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 p. 1 i 2	Obiekt: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W RYMANOWIE.
Sprawdził: <i>[Signature]</i> mgr inż. Helena Miłkowska projektant konstruktor upr. B1/18/81	- PORĘCZE PRZY WŁAZACH.
Skala: 1:10	Rys. nr 6a



DYLATAcja ŚCIANY.
1:10



DYLATAcja W CAŁYM PRZEKROJU ŚCIANY.

pp.p. = ± 0,00 = 319,40 m n.p.m.
poz. pos. = - 110 = 318,20 m n.p.m.

OBIEKT 23
WIATA SKŁADOWISKA OSADU.
RZUT FUNDAMENTÓW.

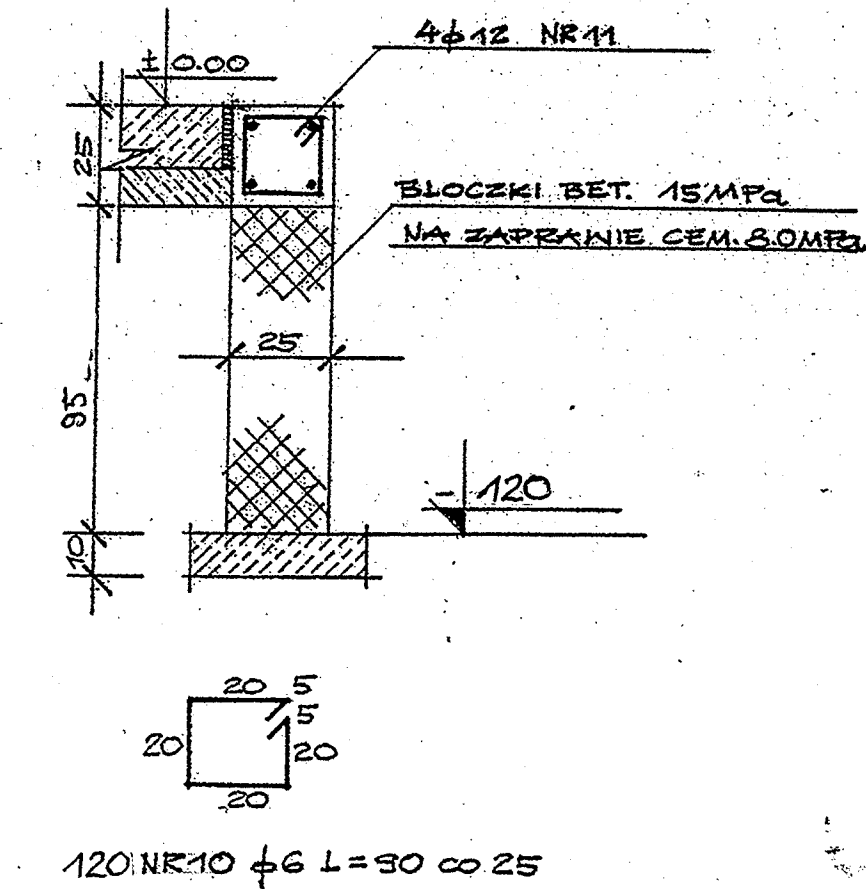
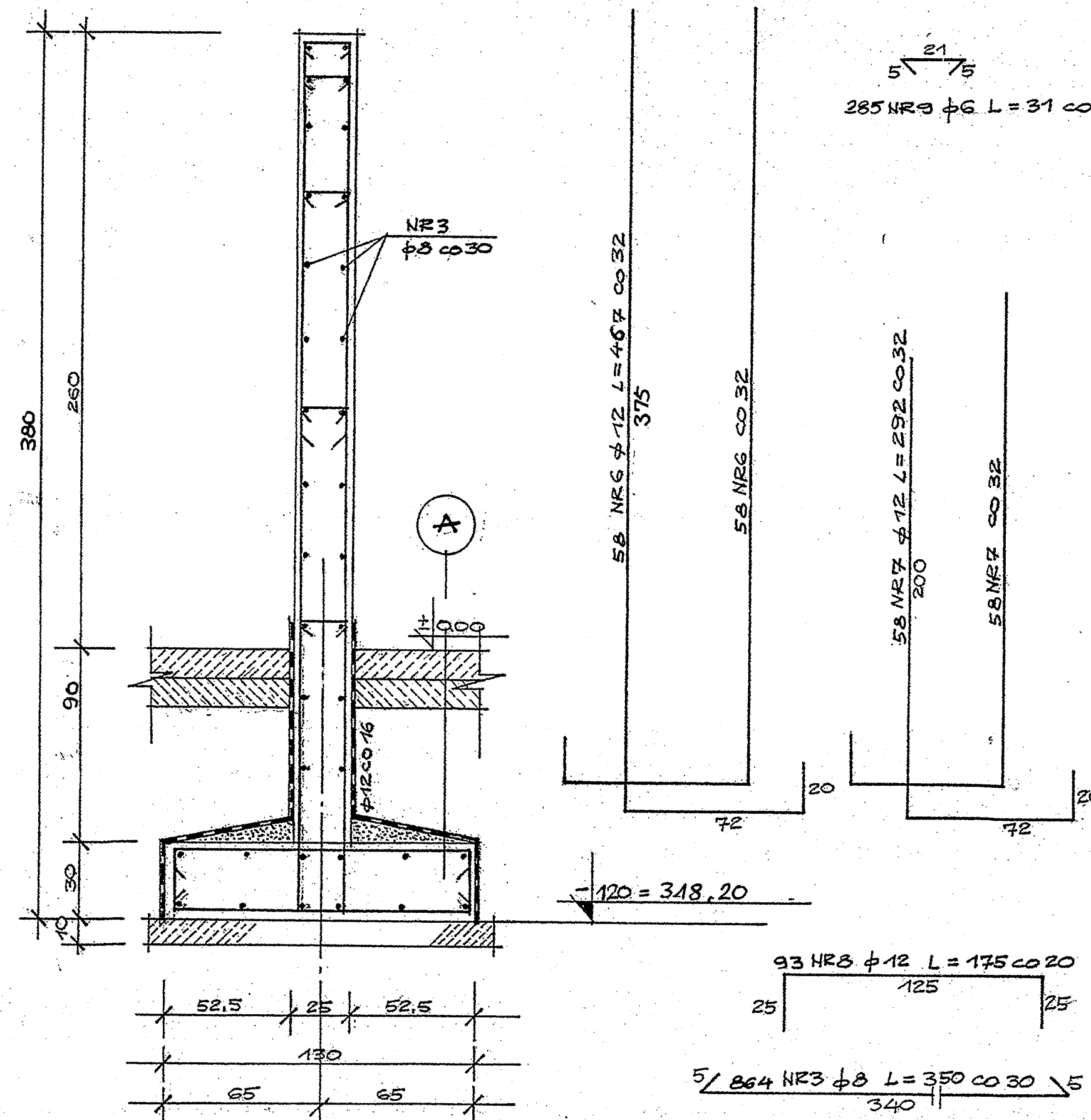
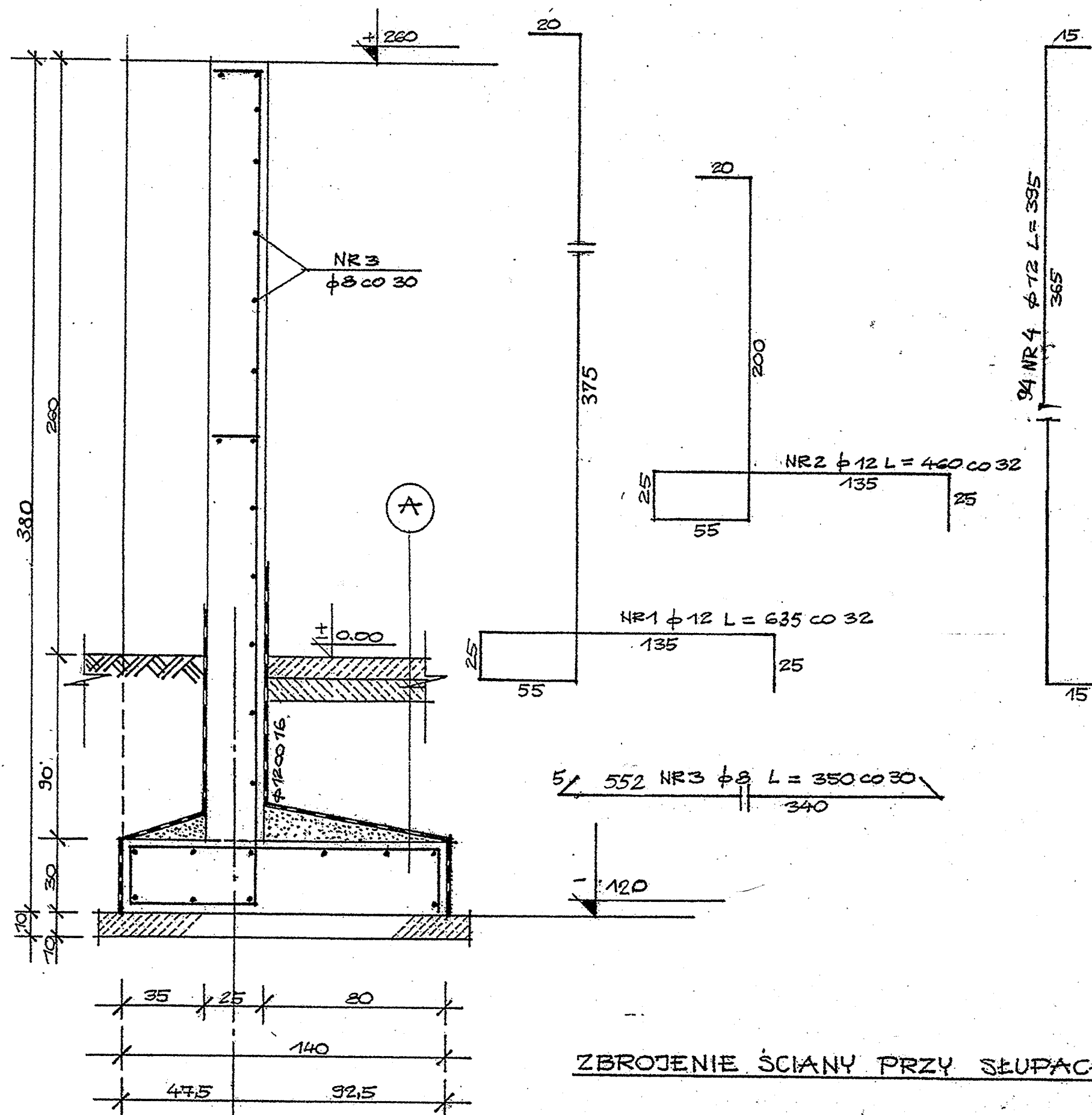
— S K A Ł A — 1:100.

Projektant: JERZY FIRANCZYK mgr inż. budownictwa lądowego upr. B1/04/00 z 2007 r. art. 2 p. 1 § 4 ust. 2, § 7 z 1997 r. art. 1 u. 1	Obiekt: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W RYMANOWIE
Sprawdził: mgr inż. Helena Maliszewska mgr inż. architektura projektant konstrukcyjny upr. BC 16(6)	- RZUT FUNDAMEN. Skala: 1:100 Rys. nr 8

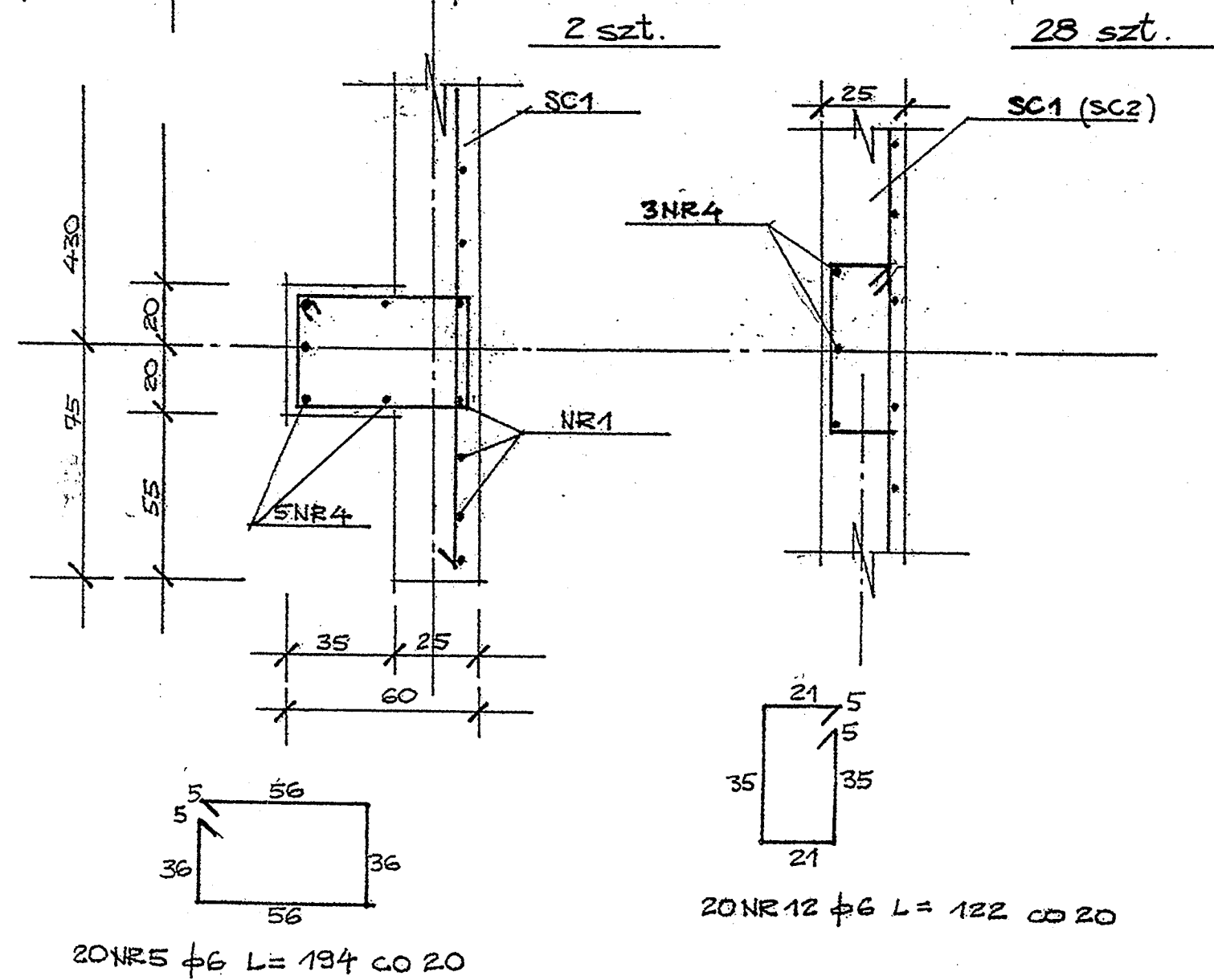
SC1 L = 17,8 m - 2 szt.
SC1 L = 33 m

SC2 L = 17,8 m - 3 szt.

±1 L = 39 m



ZBROJENIE ŚCIANY PRZY ŚLUPACH



WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ.

NR.	φ	L	m	A-O φ6	A-O φ8	A-III φ12
1	12	635	224			1434
2	12	460	220			1012
3	8	350	768		2688	
4	12	395	94			376
5	6	194	40	80		
6	12	467	348			1636
7	12	292	348			1044
8	12	175	279			503
9	6	31	285	89		
10	6	90	120	120		
11	12	ΣL = 150 m				150
12	6	122	560	728		
DŁUGOŚĆ			m	1017	2688	6156
MASA			kg	226	1076	5540

BETON B20 F25.

STAL A-O, A-III.

OTULINA α = 2 cm

A - W/G. OPISU TECHNICZNEGO.

POŁĄCZENIE PRĘTÓW MONTAŻOWYCH NR3 NA ZAKŁAD L = 40 cm.

OBIEKT 23,
WIATA SKŁADOWISKA OSADU.

Poz.2. ŚCIANY OPOROWE.

SKALA 1:20.

OBIEKT 23 - WIATA SKŁADOWISKA OSADU.

Projektant: mgr inż. PIŁANCZYK upr. B104188 z 5.2.2012 r. 4 ust. 2, § 7 i 8, 11 p. 1 i 2	Obiekt: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW. W RYMANOWIE
Sprawdził: mgr inż. Helena [signature] projektant konstruktor upr. B1.46/817	ŚCIANY OPOROWE. Skala: 1:20 Rys. nr 9

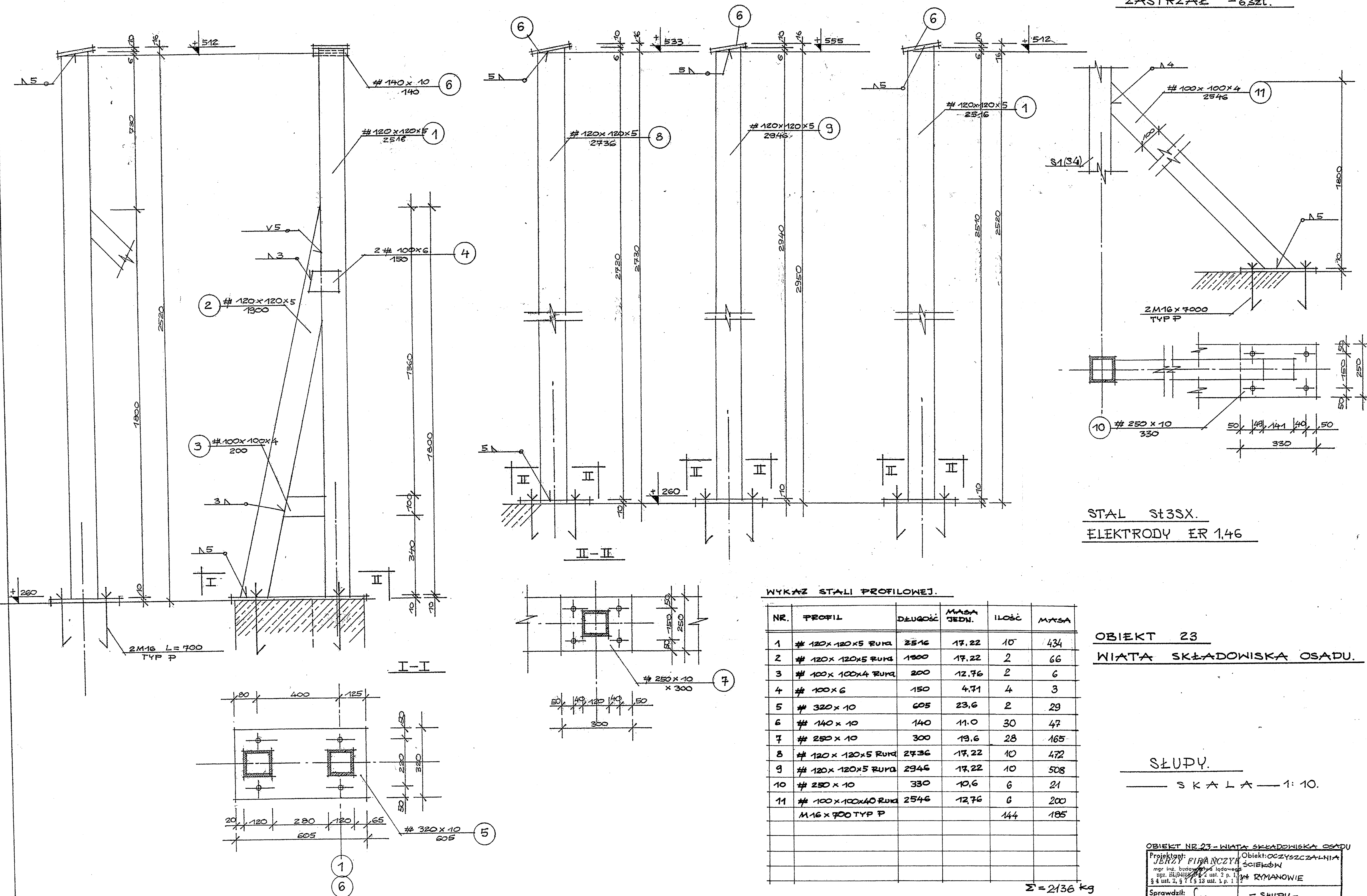
S1 - 2 szt.

S2 - 10 szt.

S3 - 10 szt.

S4 - 8 szt.

ZASTRZAŁ - 6 szt.



WYKAZ STALI PROFILOWEJ.

NR.	PROFIL	DŁUGOŚĆ	MAZA JEDN.	ILOŚĆ	MAZA
1	# 120x120x5 RURA	2516	17,22	10	434
2	# 120x120x5 RURA	1800	17,22	2	66
3	# 100x100x4 RURA	200	12,76	2	6
4	# 100x6	150	4,71	4	3
5	# 320x10	605	23,6	2	29
6	# 140x10	140	11,0	30	47
7	# 250x10	300	19,6	28	165
8	# 120x120x5 RURA	2736	17,22	10	472
9	# 120x120x5 RURA	2946	17,22	10	508
10	# 250x10	330	10,6	6	21
11	# 100x100x4 RURA	2546	12,76	6	200
	M16x700 TYP P			144	185

Σ = 2136 kg

STAL St3SX.
ELEKTRODY ER 146

OBIEKT 23
WIATA SKŁADOWISKA OSADU.

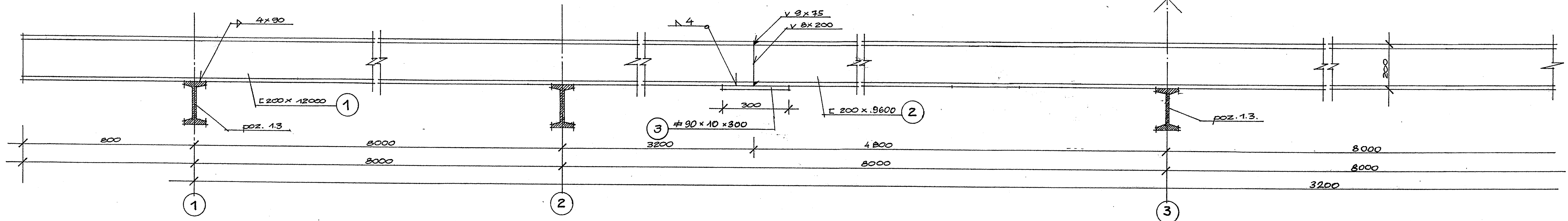
SŁUPY.

SKALA 1:10.

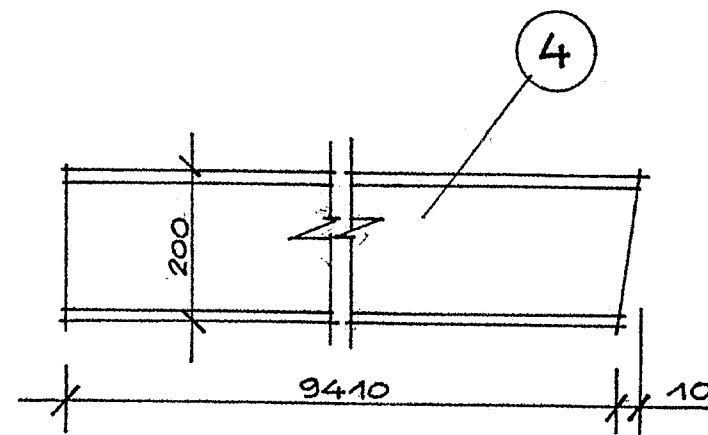
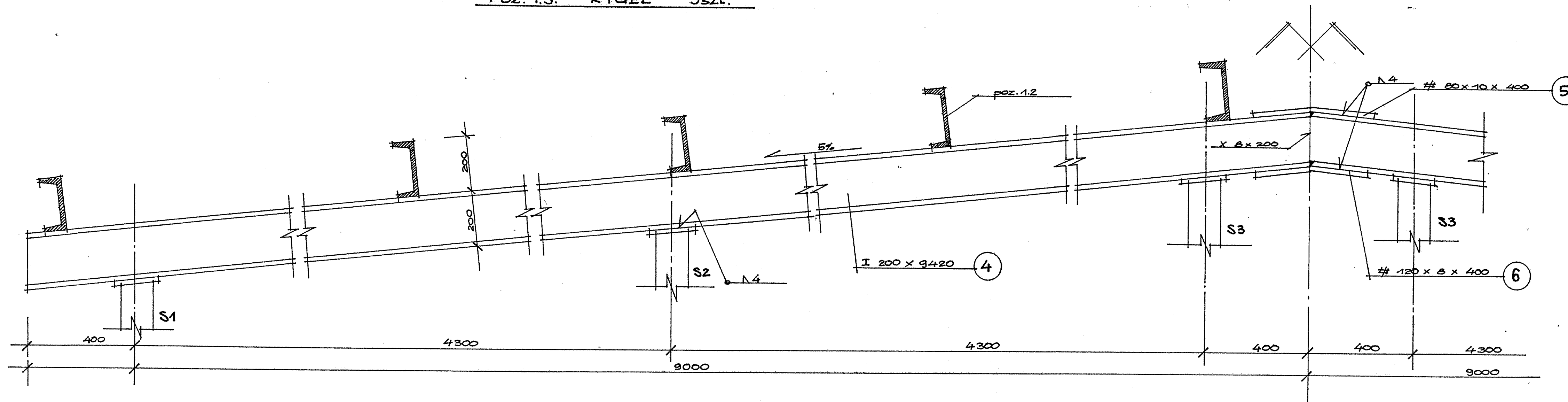
OBIEKT NR 23 - WIATA SKŁADOWISKA OSADU

Projektant: mgr inż. Jerzy Pirańczyk mgr inż. budowlany i geodezyjny mgr. Elżbieta Krawiec 3 & ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1, p. 1	Obiekt: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW w RYMANOWIE
Sprawdził: mgr inż. Helena Maliszewska projektant i konstruktor uzr. 16/81	- SŁUPY - Skala: 1:10 Rys. nr 10

Poz. 1.2. PŁATEW - 10 szt.



Poz. 1.3. - RYGLE - 5 szt.



WYKAZ STALI PROFILOWEJ.

NR.	PROFIL	DŁUG.	MASA JEDN.	ILOŚĆ szt.	MASA
1	L 200	12000	25,3	20	6080
2	L 200	9600	25,3	10	2429
3	# 90 x 10	300	7,07	20	43
4	I 200	9420	26,3	10	2478
5	# 80 x 10	400	6,28	5	13
6	# 120 x 8	400	7,54	5	16

Σ = 11059 kg

STAL St3SX.
ELEKTRODY ER1.4G

OBIEKT 23.
WIATA SKŁADOWANIA OSADU.
Poz.1.2. PŁATWIE; Poz.1.3. RYGLE.

SKALA 1:10.

Projektant: mgr inż. Jerzy Firsiński	Obiekt: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W RYMANOWIE
Sprawił: mgr inż. Helena Wąsowska	- PŁATWIE, RYGLE -
Skala: 1:10	Rys. nr 11