

Zakład Usług Technicznych „AGH”

Atlasiński i Wspólnicy

Spółka Jawna

60-256 Poznań

tel.(0-61) 66-11-043

ul.Chociszewskiego 41/43

fax(0-61) 66-11-042

agh-poznan@post.pl

<http://www.aghpoznan.prv.pl/>

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

INWESTOR: Urząd Miejski w Złoczewie

pow. sieradzki

ul. Szeroka 17

98-270 Złoczew

ZADANIE INWESTYCYJNE: Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w Złoczewie

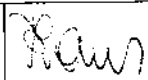

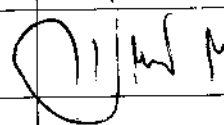
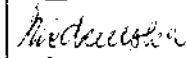
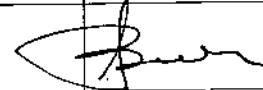
ADRES INWESTYCJI: ul. Dolna, Złoczew , powiat Sieradz,
Dz. Nr 95

OBIEKT: obiekty inżynierskie oczyszczalni ścieków + drogi

STADIUM: projekt budowlano-wykonawczy

BRANŻA: budowlana + drogowa

DATA OPRACOWANIA: styczeń 2005 r

Projektował	mgr inż. Elżbieta Zaus	upr. nr 3/69 WKP/BO/5844/01	
Projektował	mgr inż. Dariusz Andrzejewski		
Projektował	tech. bud. Marek Smorowiński	upr. bud. Nr 205/87/Pw	
Sprawdził	mgr inż. M. Komorowska - Miedzińska	upr. nr 96/75/Pw WKP/BO/3259/01	
Kierownik pracowni	mgr inż. Stanisław Borowski	upr. nr. 294/PW/94	

Spis zawartości teczki

1 Projekt budowlany

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości teczki
3. Uprawnienia budowlane mgr inż. Elżbiety Zaus
4. Zaświadczenie o przynależności do Izby mgr Inż. Elżbiety Zaus
5. Oświadczenie o prawidłowości wykonania dokumentacji mgr inż. Elżbiety Zaus
6. Uprawnienia budowlane mgr inż. Magdaleny Miedzińskiej - Komorowskiej
7. Zaświadczenie o przynależności do Izby mgr inż. Magdaleny Miedzińskiej – Komorowskiej
8. Oświadczenie o prawidłowości wykonania dokumentacji mgr inż. Magdaleny Miedzińskiej – Komorowskiej
9. Opis techniczny
10. Wyciąg z obliczeń statycznych
11. Zestawienia stali zbrojeniowej
12. Zestawienia stali profilowej
13. Rysunki
 - Rys. nr 1 Zbiornik retencyjny ścieków dowożonych.
Fundament komory denitryfikacji
 - rys. nr 2 Reaktor biologiczny – obudowa komory
denitryfikacji
Fundament osadników wtórnych
 - rys. nr 3 Osadniki wtórne + stacja dmuchaw – obudowa
 - rys. nr 4 Fundament słupa stacji dmuchaw

rys. nr 5	Fundamenty dmuchaw
rys. nr 6	Stacja odwadniania osadu – rzut fundamentów
rys. nr 7	Stacja odwadniania osadu – rzut przyziemia
rys. nr 8	Stacja odwadniania osadu – rzut dachu
rys. nr 9	Stacja odwadniania osadu – przekrój A – A
rys. nr 10	Stacja odwadniania osadu – elewacje
rys. nr 11	Stacja odwadniania osadu – elementy stalowe
rys. nr 12	Budynek separatora – rzut fundamentów, rzut przyziemia, rzut dachu, przekrój A – A
rys. nr 13	Budynek separatora – elewacje
rys. nr 14	Budynek separatora – elementy stalowe
rys. nr 15	Wiata – rzut fundamentów, rzut przyziemia, rzut dachu, przekrój A – A
rys. nr 16	Wiata – elementy stalowe
rys. nr 17	Fundament piaskownika
rys. nr 18	Budynek socjalno – techniczny – rzut przyziemia
rys. nr 19	Fundamenty budynku socjalnego
rys. nr 20	Fundamenty słupów separatora
rys. nr 21	Fundamenty słupów odwadniania osadu
rys. nr 22	Komora pomiarowa ścieków oczyszczonych – rzut i przekrój
rys. nr 23	Komora pomiarowa ścieków oczyszczonych – zbrojenie
rys. nr 24	Punkt zlewny ścieków dowożonych – rzut i przekrój
rys. nr 25	Punkt zlewny ścieków dowożonych – zbrojenie
rys. nr 26	Wiata – stopa fundamentowa

II

Projekt dróg

Wzrost:
Data:
Miejscowość:
3/69

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r.
- prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 36 ust. 1 pkt 1

rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia
10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje tech-
niczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Ob. Z a u s Elżbieta
magister inżynier budownictwa lądowego
urodzony dnia 6 lutego 1937 r. w Warszawie

inżynier
w specjalności konstrukcyjno inżynierskiej

uprawnienia budowlane do:

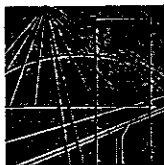
sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich
obiektów budowlanych, projektów instalacji i urządzeń sanita-
rych z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń i instalacji oraz
następujących projektów budowlanych architektonicznych:

- a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich zaliczanych
do budownictwa powszechnego,
- b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze,
- c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie produkcyjnym
lub składowym.



IZ-GA GŁÓWNEGO ARCHITEKTA
Główny Architekt Miasta
MIASTO

mgr inż. arch. St. Bielicki
Cierpiotnik Wydziału



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Poznań, 2004-10-25

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Elżbieta Zaus**
miejsce zamieszkania **os. Piastowskie 115/119**
61-166 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/BO/5844/01**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2004-09-01**
do dnia **2005-02-28**

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa



doc. dr inż. Marian Krzysztofiak

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. H. Wieniawskiego 5/9, 61-712 Poznań, tel./fax 853 80 19, 853 80 38

Poznań, 28 styczeń 2005 r

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisana mgr inż. Elżbieta Zaus uprawnienia nr 3/69 ,
oświadczam, że wykonany projekt branży budowlanej na Rozbudowę
i modernizację oczyszczalni ścieków w Złoczewie – elementy inżynierskie
opracowany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami
wiedzy technicznej.


mgr inż. Elżbieta Zaus
61-166 Poznań, os. Piastowskie 115/119
upr. nr 3/69 z § 6 ust. 1 p. 1
205/06 z 6.01.01

POZNAN, dnia 28 lutego 1975 r.

96/75 Pm

Nr ewid. uprawn.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r.
- prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 6 ust.1 pkt.1 i § 21 ust.2
rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia
10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje tech-
niczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266) oraz pisma Ministra GTiOS
z dnia 19.12.74

Ob. K O M O R O W S K A Magdalena, Krystyna
magister inżynier budownictwa lądowego
24 maja 1936 r. w Żninie, pow. Żnin
urodzony dnia

o t r z y m u j e

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej

uprawnienia budowlane do:

1/ sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych
wszelkich obiektów budowlanych, projektów instalacji
i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych
urządzeń i instalacji oraz następujących projektów
budowlanych architektonicznych:

a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich
zaliczanych do budownictwa powszechnego,

b/ ~~obiektów budowlanych o prostej architekturze /§ 1 ust.3/,~~

b/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie
produkcyjnym lub składowym.

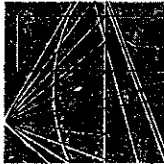
(pieczęć okrągła)

3063

U M P 243/1000/7



[Signature]
Wiceprezydent Miasta
Wiceprezydent Wydziału



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Poznań, 2004-12-20

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani Magdalena Miedzińska-Komorowska
miejsce zamieszkania ul. Szamotulska 100/69
60-565 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym WKP/BO/3259/01
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2005-01-01
do dnia 2005-06-30

Wiceprzewodniczący
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. *derzy* Sroński

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. H. Wieniawskiego 5/9, 61-712 Poznań, tel./fax 853 80 19, 853 80 38

Poznań, 28 styczeń 2005 r

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisana Magdalena Miedzińska - Komorowska uprawnień nr 96/75/Pw oświadczam, że wykonany projekt branży budowlanej na Rozbudowę i modernizację oczyszczalni ścieków w Złoczewie– elementy konstrukcyjne sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Miedzińska
MAGDALENA MIEDZIŃSKA
UPRAWNIENIA INŻYNIERSKIE
NR 96/75/PW
DZ. 1400000

IV. Opis techniczny budowlany

1. Teczka obejmuje obiekty:

- a) zbiornik retencyjny ścieków dowożonych
- b) budynek separatora
- c) komora denitryfikacji w reaktorze biologicznym
- d) osadniki wtórne pionowe
- e) stacja odwodnienia osadu + wiata
- f) budynek socjalno techniczny
- g) punkt zlewny ścieków dowożonych
- h) komora pomiarowa ścieków oczyszczonych

2. Zbiornik retencyjny ścieków dowożonych

Istniejący zbiornik żelbetowy jest modernizowany. W branży budowlanej modernizacja polega na wykuciu otworu do wprowadzenia pomp oraz wykonaniu przejścia szczelnego PS ϕ 65.

Dno zbiornika wyprofilować betonem B – 20 wg projektu technologicznego.

3. Komora denitryfikacji

Komora denitryfikacji jest zbiornikiem stalowym o wymiarach 7,60x2,0x4,70 dobudowanym do istniejącego

reaktora biologicznego opracowanym w ramach projektu technologicznego. Przedmiotem tego opracowania jest fundament komory oraz ocieplenie. Zaprojektowano fundament żelbetowy o wymiarach 8,82x2,87x0,40 m betonowany na budowie z betonu B – 15 i zbrojony prętami z stali A – O.

4. Osadniki wtórne pionowe i pomieszczenie dmuchaw

Przedmiotem tego opracowania są fundament i obudowa osadników wtórnych pionowych oraz pomieszczenia dmuchaw.

4.1. Fundament osadników wtórnych zaprojektowano w postaci płyty żelbetowej betonowanej na budowie betonem B – 15 zbrojonej prętami z stali A – O.

Wymiary fundamentu pokazano na rysunku.

Z uwagi na wysoki poziom wody gruntowej oraz na to, że osadniki wtórne posadowione są głębiej niż fundament istniejącego zbiornika należy wokół projektowanego obiektu zapuścić ściankę szczelną stalową.

4.2. Obudowę osadników i pomieszczenia dmuchaw

zaprojektowano z płyt PW*-B na konstrukcji stalowej.

Na podstawie obliczeń statycznych przyjęto słupy stalowe I PE 200 zamocowano sztywno w płycie fundamentowej

osadników wtórnych.

Rygle w ramach należy wykonać z I PE 200. Rygle te mocuje się do słupów w ścianie zewnętrznej oraz częściowo do ściany istniejącego zbiornika.

W ścianach zaprojektowano 2 rygle. Rygiel górny należy wykonać z dwóch [] 120, rygiel dolny z dwóch [] 180.

Płatwie nad pomieszczeniem dmuchaw przyjęto z [120.

Płyty dachowe PW8-B-U2 mocuje się do płatwi typowymi łącznikami i płyty PW8-B-U1 mocuje się do rygli typowymi łącznikami.

W ścianie zewnętrznej pomieszczenia dmuchaw od strony wschodniej należy osadzić czerpnię wg KB1-37.6.(2) – typ A o wymiarach 500x500 mm.

~~4.3~~ 4.3. Ślusarka

Zastosowano drzwi stalowe typowe Ds121z.

Ościeżnicę drzwi należy przyspawać do rygli R-13 i R-14.

~~4.4~~ 4.4. Posadzka w pomieszczeniu dmuchaw z płytek

ceramicznych o następującym układzie warstw licząc od dołu:

- piasek gruby – 5 cm
- beton żwirowy B-10 – 8 cm
- 2 x papa asfaltowa – 0,5 cm
- beton żwirowy B-15 – 4 cm

- płytki ceramiczne

4.5. Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowej.

Wszystkie elementy stalowe należy zabezpieczyć przed korozją przez:

- oczyszczenie do 3 – ciego stopnia czystości
- pomalowanie:
 - 2 x farbą do gruntowania przeciwrdzewną miniową 60% o symbolu handlowym 3121-002-270
 - 3 x emalią ftalową ogólnego stosowania o symbolu handlowym 3161-000-XXX

4.6. W związku z likwidacją skarp ziemnych istniejący żelbetowy

reaktor biologiczny należy ocieplić płytami ATLANTIS z rdzeniem styropianowym z jednostronną powłoką metalową. Należy zastosować płyty grubości 60 mm.

Do mocowania płyt do ścian należy zastosować typowe łączniki dostarczane razem z płytami.

5 Stacja odwadniania osadu

Jest to obiekt istniejący (kontener stacji filtrów), którego modernizacja obejmuje dobudowę magazynu wapna i wiaty na przyczepę.

5.1. W pierwszym etapie należy wykonać prace rozbiórkowe, a mianowicie:

- a) zdemontować istniejące kraty pomostowe
- b) wyburzyć istniejące żelbetowe fundamenty stacji filtrów (4 szt. O wymiarach 0,90x2,30x1,10 m)
- c) istniejące przejścia przez ściany (5 szt. $\phi 200$ i 1 szt. $\phi 110$) należy zaślepić przez osadzenie w nich szczelnie rur stalowych $\phi 168$, 3/5 lub $\phi 70/4$ zaspawanych – szczegóły pokazano na rys. nr 6
- d) zdemontować istniejącą kratkę ściekową
- e) zabetonować rurę stalową $\phi 500$ osadzoną w dnie (betonem B-15)
- f) wyburzyć przejścia drzwiowe w podmurówce

5.2 Po wykonaniu powyższych oraz magazynu wapna należy wyprofilować zgodnie z technologią dno stacji odwodnienia osadu i komory przetrzymania osadu. Wyprofilowanie należy wykonać z betonu B-15.

5.3 Wykończenie wewnętrzne:

- a. w pomieszczeniu prasy wykonać posadzkę z płytek ceramicznych w kolorze pastelowym
- b. istniejący fundament, fundamenty nowowykonane oraz ściany poziomu +0,50 m należy pomalować 2 x farbą olejną w kolorze współpracującym z kolorem posadzki.

Ściany i sufit kontenera po zakończeniu prac należy
umyć i uzupełnić ewentualne ubytki wykończenia.

6. Wiata na przyczepę

Zaprojektowano wiatę w konstrukcji stalowej o wymiarach w rzucie

3,50 * 5,00 m i wysokości $h = 3,20$ m.

Przyjęto:

- słupy z rur zimnoksztaltowanych 100 * 50 * 3
- rygle z dwuteownika równoległościennego I PE 100
- płatwie z ceowników [80

Pokrycie wiaty blachą falowaną TR 40 * 183 grubości 0,88 mm.

Fundamenty żelbetowe betonowane na budowie z betonu B –
15

zbrojone prętami z stali A – I.

Posadzkę wiaty zaprojektowano z następujących warstw:

- beton B – 25 10 cm
- 2 * papa asfaltowa na lepiku asfaltowym
- beton B – 10 15 cm.

Posadzkę z 3 – ch stron wykończyć krawężnikiem
betonowym.

Rynny Ø 120 z PCV, rura spustowa Ø 100 z PCV.

Rynnę należy podłączyć do kanalizacji sanitarnej.

Do odwodnienia posadzki przewidziano Acodrain długości
150 cm

Podłączone do kanalizacji sanitarnej.

7. Punkt zlewny ścieków dowożonych

Zaprojektowano komorę żelbetową o wymiarach w rzucie 3,95
* 1,00 m

i głębokości 100 m.

Komorę należy wykonać z betonu B – 25 i zazbroić prętami z
stali

A – I. Całość należy wykonać na warstwie podbetonu grubości
10 cm

z betonu B – 10.

Ściany komory zaizolować od wnętrza i od zewnątrz 2*
Abizolem.

Przykrycie komory przyjęto z płyty PW8/B zamocowaną na
zawiasach

i zamykaną na kłódkę.

2 Punkt pomiarowy ścieków oczyszczonych

Zaprojektowano komorę żelbetową o wymiarach w rzucie 3,40
* 1,40 m

głęboką 2,20 m przykrytą płytą żelbetową grubości 10 cm.

Komorę należy wykonać z betonu B – 25 i zazbroić prętami z
stali

A – I. Całość należy wykonać na warstwie podbetonu grubości
10 cm

z betonu B – 10.

Ściany i przykrycie komory należy zaizolować od środka i od
zewnątrz

2 * Abizolem.

9. Budynek socjalno – techniczny

Jako budynek socjalno – techniczny wykorzystano 2 kontenery.

Jeden kontener (warsztatowo – pomocniczy) jest

zlokalizowany w pobliżu wjazdu na oczyszczalnię.

Drugi kontener istniejący (pomocniczy) należy zdemontować i

ustawić obok kontenera warsztatowo – pomocniczego (na przedłużeniu).

Przed montażem kontenera należy wykonać słupki fundamentowe żelbetowe o przekroju $45 * 45$ cm i wysokości całkowitej $H = 1,0$ m (należy wykonać 6 takich słupków).

W kontenerze warsztatowo – pomocniczym należy zlikwidować istniejący węzeł sanitarny oraz szatnię. Nowy układ pomieszczeń pokazano na rzucie.

Kontenery należy oczyścić, wymienić deski w podłodze, uzupełnić ubytki wykończenia ścian i sufitów oraz podłączyć do istniejących wentylatorów dachowych pomieszczenia sanitarne i szatnię.

Ułożyć nową wykładzinę PCV.

W ścianie wspólnej dla obu kontenerów należy wyciąć otwór i osadzić

drzwi drewniane o szerokości 90 cm.

Ścianki wewnętrzne wykonać z płyt warstwowych Sc 1/A.

10. Roboty rozbiórkowe zewnętrzne

10.1 Przed przystąpieniem do wykonania budynku separatora

należy rozebrać fundamenty kontenera pomocniczego

10.2 Należy zlikwidować skarpe ziemną wokół reaktora biologicznego.

V. Uwagi końcowe

1. Roboty fundamentowe należy prowadzić w okresie najniższego poziomu wód gruntowych
2. Wokół fundamentów osadników wtórnych, komory denitryfikacji i komory pomiarowej należy zabić ścianki szczelne stalowe na głębokość 1,50 m poniżej poziomu dna fundamentów nowoprojektowanych.
3. Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych oraz z obowiązującymi przepisami b h p.

Projektant

mgr inż. Elżbieta Zaus
61-166 Poznań, os. Piastowskie 115/117
upr. nr 3/69 z § 6 ust. 1 p. 1
205/66 z § 6 ust. 1



Poz. 1. Płatew połaciowa

$$l_0 = 6,0 \text{ m}$$

Obciążenie	charakt.	γ_f	obliczeniowe
1. płyty PW8-B 0,15x3,0	0,45	1,2	0,54 kN/m
2. śnieg dla I strefy 0,7x0,8x3,0	1,68	1,4	2,35 kN/m
3. ciężar wł. rygla przyjęto	0,47	1,1	0,52 kN/m
q	2,60	1,31	3,41 kN/m

$$M_{\max} = 0,125 \times 3,46 \times 6,0^2 = 15,57 \text{ kNm}$$

$$Q_{\max} = 0,5 \times 3,46 \times 6,0 = 10,38 \text{ kN}$$

$$M_c = 15,57 : 1,31 = 11,89 \text{ kNm}$$

$$q_d = 0,92 \text{ kN/m}$$

$$M_d = 0,125 \times 0,92 \times 6,0^2 = 4,14 \text{ kNm}$$

$$f_{dop} = \frac{600}{200} = 3,0 \text{ cm}$$

Wymiarowanie przeprowadzono programem Prokop.

Przyjęto płatew z [180E.

Płatwie skrajne

$$q_1 = 0,15 \times 3,0 \times 0,5 \times 1,2 + 0,56 \times 3,0 \times 0,5 \times 1,4 + 0,47 \times 1,1 = 1,963 \text{ kNm}$$

$$R_1 = 1,963 \times 6,0 \times 0,5 = 5,89 \text{ kN}$$

Poz. 2. Rama

Obciążenie rygla	charakt.	γ_f	obliczeniowe
1. płyty PW8-B 0,15x6,20x0,5	0,47	1,2	0,56 kN/m
2. śnieg dla I strefy 0,7x0,8x6,20x0,5	0,56	1,4	0,78 kN/m
q	1,03		1,34 kN/m

Obciążenie ścian

charakt.

f

obliczeniowe

3. parcie wiatru

$$w = 0,25 \times 1,0 \times 0,7 \times 1,8 \times 6,4 \times 0,5$$

1,00

1,3

1,30 kN/m

4. ssanie wiatru

$$s = 0,25 \times 1,0 \times (-0,4) \times 1,8 \times 6,4 \times 0,5$$

0,58

1,3

0,75 kN/m

$$\mu_x = 1,77$$

$$\mu_y = 1,38$$

$$\mu_z = 1,0$$

Obliczenie statyczne wykonano programem Park a wymiarowanie programami Norma i Prokop.

Przyjęto

I 260 - słup i

I 160 - rygiel

$$A = 53,4 \text{ cm}$$

$$A = 22,8 \text{ cm}^2$$

$$J_x = 5740 \text{ cm}^4$$

$$J_x = 935 \text{ cm}^4$$

działanie wiatru na dach - $\alpha = 3^\circ$

$$w_a = 0,25 \times 1,0 \times (-0,9) \times 1,8 \times 6,4 \times 0,5 = -1,0 \text{ kN/m}$$

$$w_b = 0,25 \times 1,0 \times (-0,5) \times 1,8 \times 6,4 \times 0,5 = -0,72 \text{ kN/m}$$

Poz. 3. Stopa fundamentowa

$$\varphi = 18,5^\circ$$

$$\varphi_c = 16,65^\circ$$

$$C_u = 10 \text{ kPa}$$

$$C_{u_c} = 9 \text{ kPa}$$

$$M_o = 18,5 \text{ MPa}$$

$$J_L = 0,40$$

$$\gamma = 2,05 \text{ t/m}^3$$


$$\gamma_c = 1,845 \text{ t/m}^3$$

Obliczenia statyczne wykonano programem Prokop i Stopa.

$$F_{alm} = 9,60 \text{ cm}^2$$

$$F_{abm} = 15,36 \text{ cm}^2$$

Przyjęto stopę żelbetową o wymiarach $100 \times 160 \times 70 \text{ cm}$.


mgr inż. Elżbieta Zaus
61-166 Poznań, os. Piastowskie 115/119
upr. nr 3/69 z § 6 ust. 1 p. 1
205/66 z § 6 ust. 1

[illegible]

WYKAZ MATERIAŁÓW DLA RYS. NR					STRONA 1									
ELEMENT														
RODZAJ STALI ZBROJENIOWEJ				A - 0										
Nr preta	Średnica preta Ø	Ilość sztuk	Długość pojedyncz. (m)	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA (m)										
				Ø 16	Ø 12	Ø 8	Ø 6							
Fundament kontenera pomoc.														
1.	12	4x6	1,06		25,44									
2.	6	6x6	0,92			33,12	33,12							
Fundament dmuchawy														
1.	12	3x3	3,82		34,38									
2.	12	3x4	4,22		50,64									
3.	12	3x7	2,95		61,95									
Fundament pod osadniki wtórne														
1.	16	18	12,00	216,00										
1.A	16	18	7,55	135,90										
2.	16	18	12,00	216,00										
2.A	16	18	8,15	146,70										
3.	16	65	4,40	286,00										
4.	16	65	4,96	322,40										
5.	16	10	5,46	54,60										
6.	16	10	4,90	49,00										
7.	16	2	1,70	3,40										
8.	16	2	1,10	2,20										
9.	8	144	0,50			72,00								
Fundament zbiornika ścieków dowozonych														
5.	6	24	0,70				16,80							
Fundament słupa														
1	12	14	1,06		14,84									
RAZEM (mb)			76,39	1432,20	187,25	105,12	49,92							
CIEZAR (KG/mb)				1,57	0,888	0,395	0,222							
RAZEM KG				2249	166,28	41,52	11,08							
RAZEM STALI DLA ELEMENTU							2456	KG						

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

WYKAZ MATERIAŁÓW DLA RYS. NR 4						Strona 3		
ELEMENT Marki fundamentowe pod osadniki wtóme							Złoczew	
Poz.	Szt.	Wyszczególnienie	Długość mm	Masa kg			Gat. mat.	Uwagi
				jedn.	1 szt.	na 1 element wysyłkowy		
	4	MARKA M.-1						
I	1	Bl.1500x20	1500	235,5	353,25	353,3	St3S	
II	8	Pręt Ø 12	1060	0,888	0,94	7,5	StOS	
		Razem				360,8		
		1,8% na spoiny				6,5		
		Masa całkowita kg				367,3		
		Dla 4 sztuk				1469,1		
	16	MARKA M.-2						
III	1	Bl.300x10	300	23,55	7,07	7,1	St3SX	
IV	2	Pręt Ø12	860	0,888	0,76	1,5	StOS	
		Razem				8,6		
		1,8% na spoiny				0,2		
		Masa całkowita kg				8,7		
		Dla 16 sztuk				140,0		
	1	Płyta zbiornika ścieków dowożonych						
I	2	I160	2620	17,9	46,9	93,8	St3SX	
II	2	I160	860	17,9	15,4	30,8	St3SX	
V	Σ	L 60x40x5	3320	3,76	12,5	12,5	St3SX	
VI	10	Pręt Ø12	560	0,888	0,5	5,0	StOS	
		Razem				142,1		
		1,8% na spoiny				2,6		
		Masa całkowita kg				144,6		
	6	Marka zbiornika ścieków dowożonych						
III	1	Bl. 200x10	300	15,7	4,71	4,7	St3SX	
IV	3	Pręt Ø10	780	0,617	0,48	1,4	StOS	
		Razem				6,2		
		1,8% na spoiny				0,1		
		Masa całkowita kg				6,3		
		Dla 6 sztuk				37,8		
RAZEM kg DLA 1 ELEM.						1791,9		
MASA w kg dla elem.								
do przeniesienia								

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

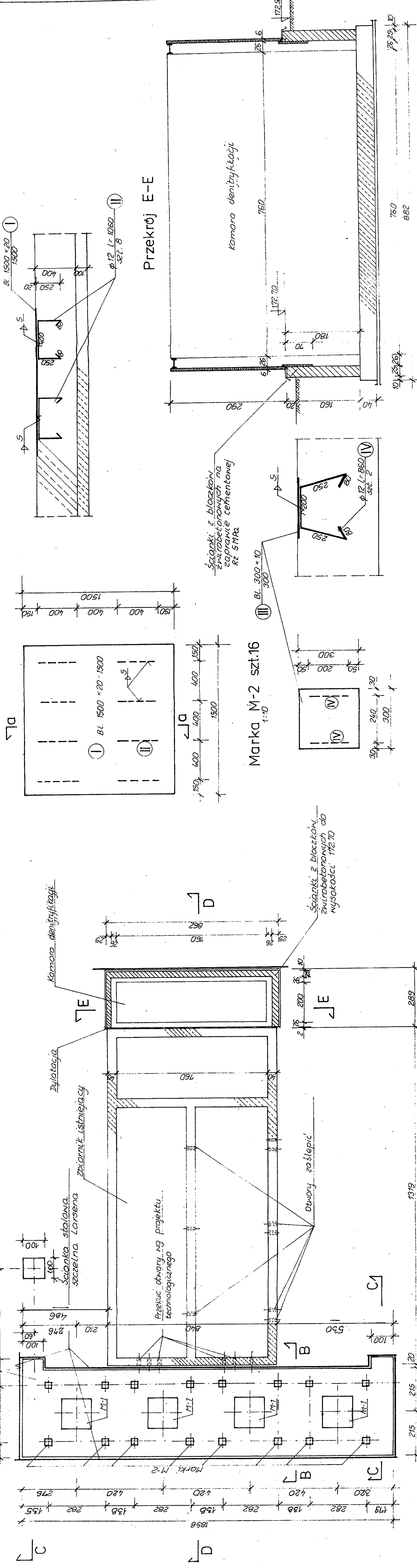
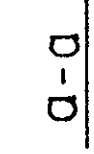
[illegible]

1:20 wymiary podano w mm

Rzut 1:100

Nowo projektowany fundament
pod osadniki wtórne

pod osadniki wtórne



Marka M-2 szt.16

ścianki z bloczków
żwirbetonowych na
zaprawie cementowej
Rz 5MPa

zaprawić
Rz 5 MA

R2 5/1/14a

R2 5/1/14a

Ścianki z bloczków żwirbetonowych do

zwirobetonowych do

wysokości: 172,70

Przekrój D-D

BETON B 20
STAL zbroj. A-O
STAL profil. St3SY

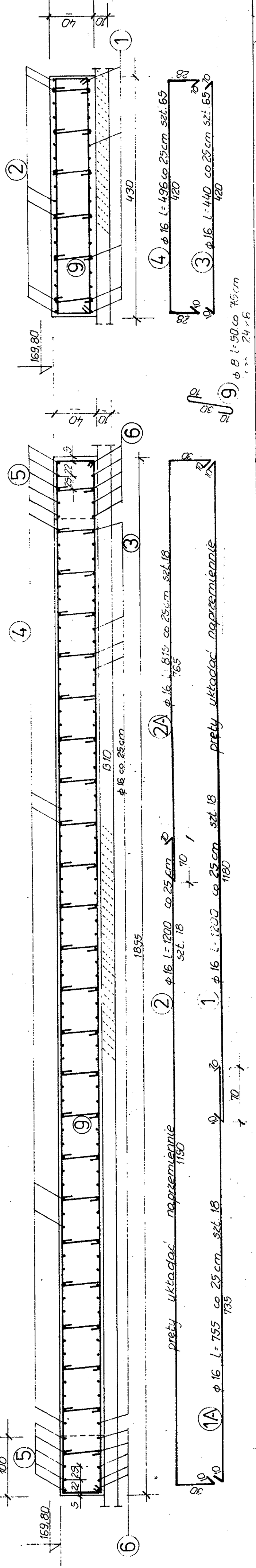
STAL zbroj. A-0

STAL profil. St3SY

Przekrój C-C

A-A Fundament pod osadniki wtórne — zbrojenie 1:50

Przekrój B-B

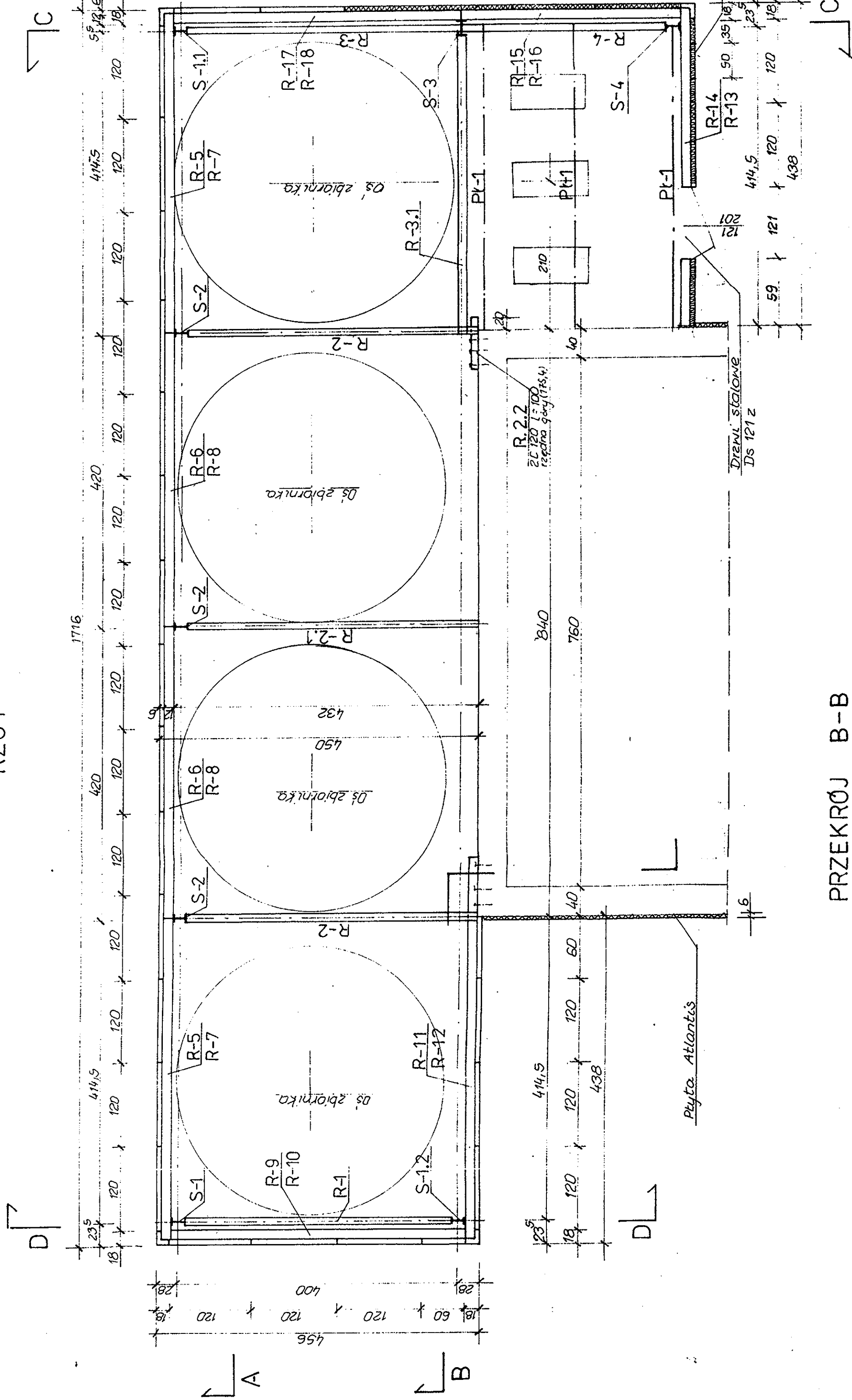
[illegible]

(609) 755-8150

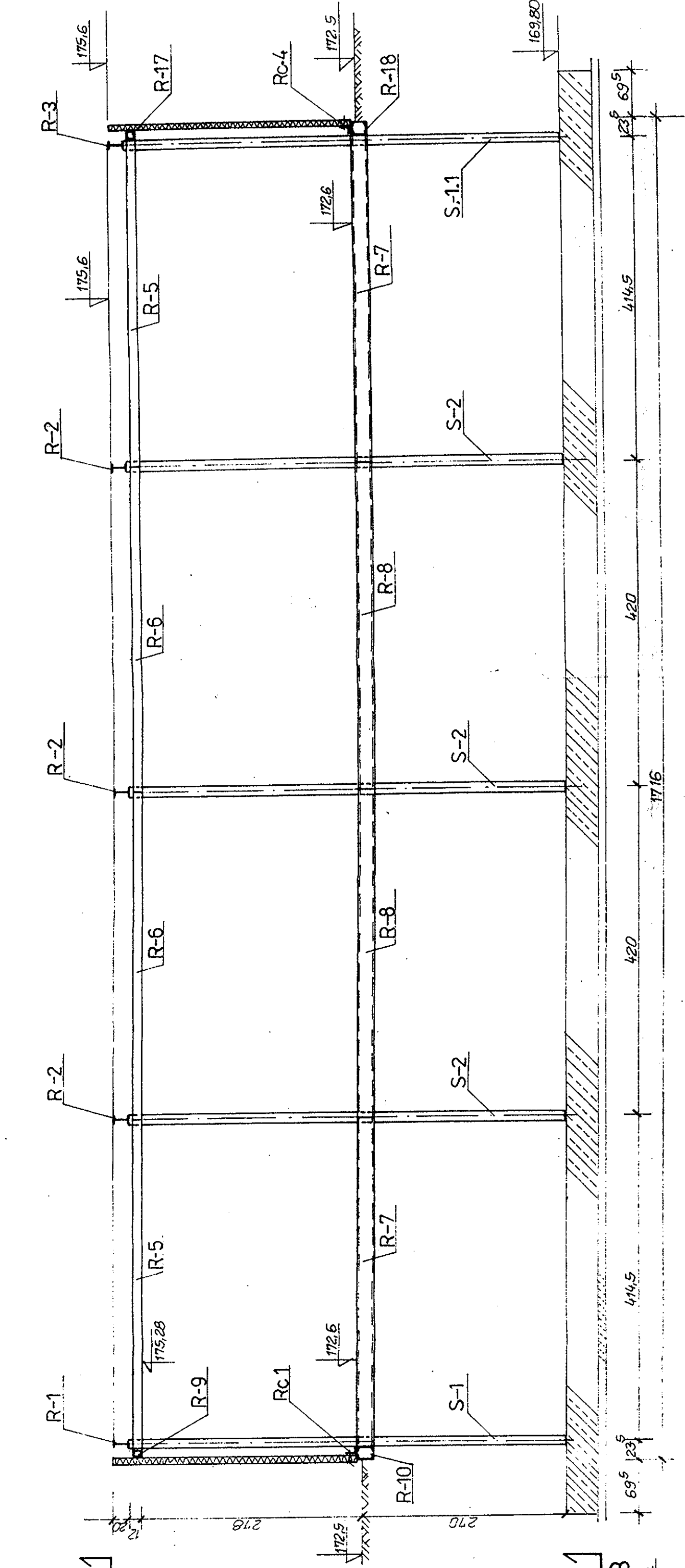
609 81500 242

OBUDOWA OSADNIKÓW WTÓRNYCH

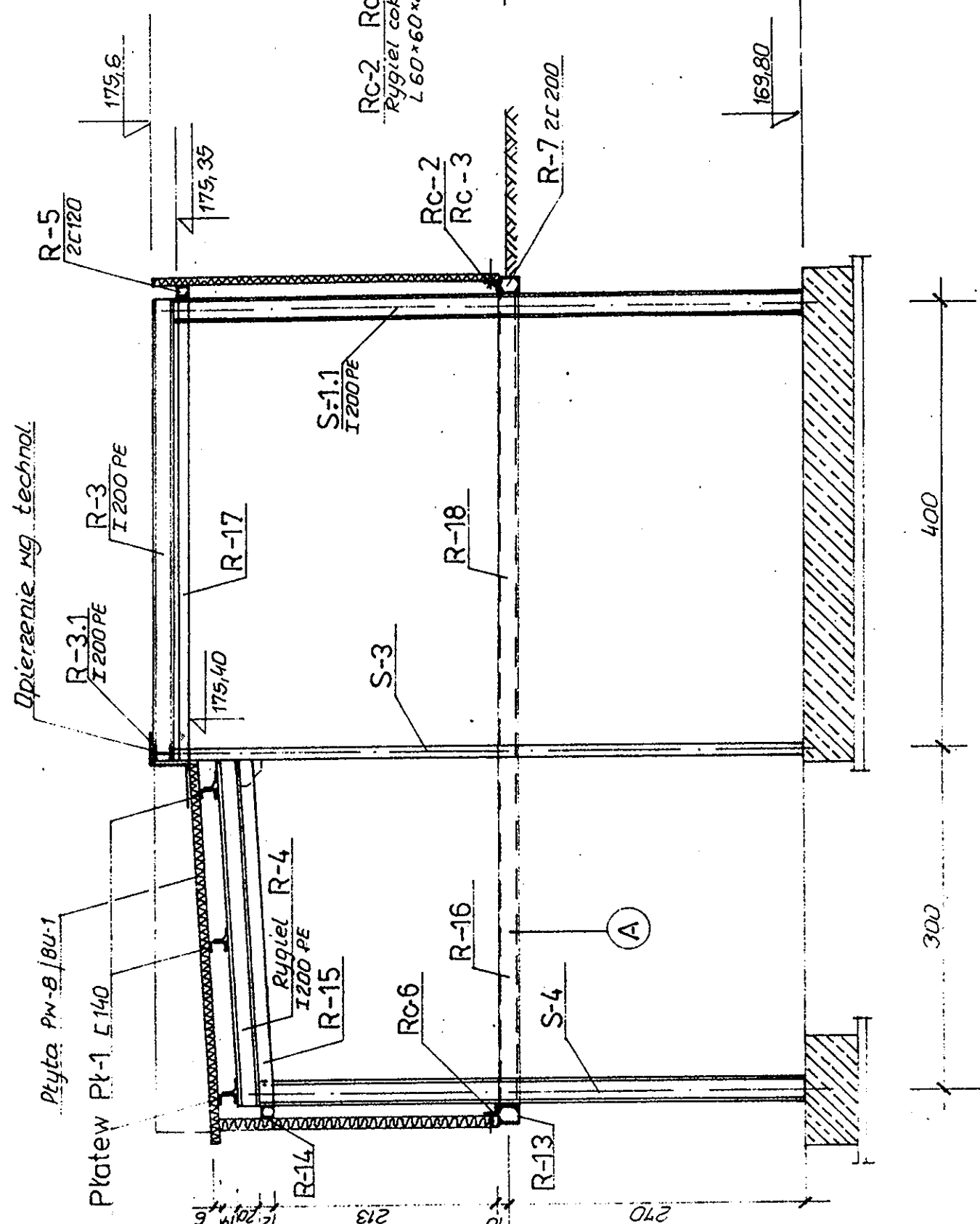
RZUT



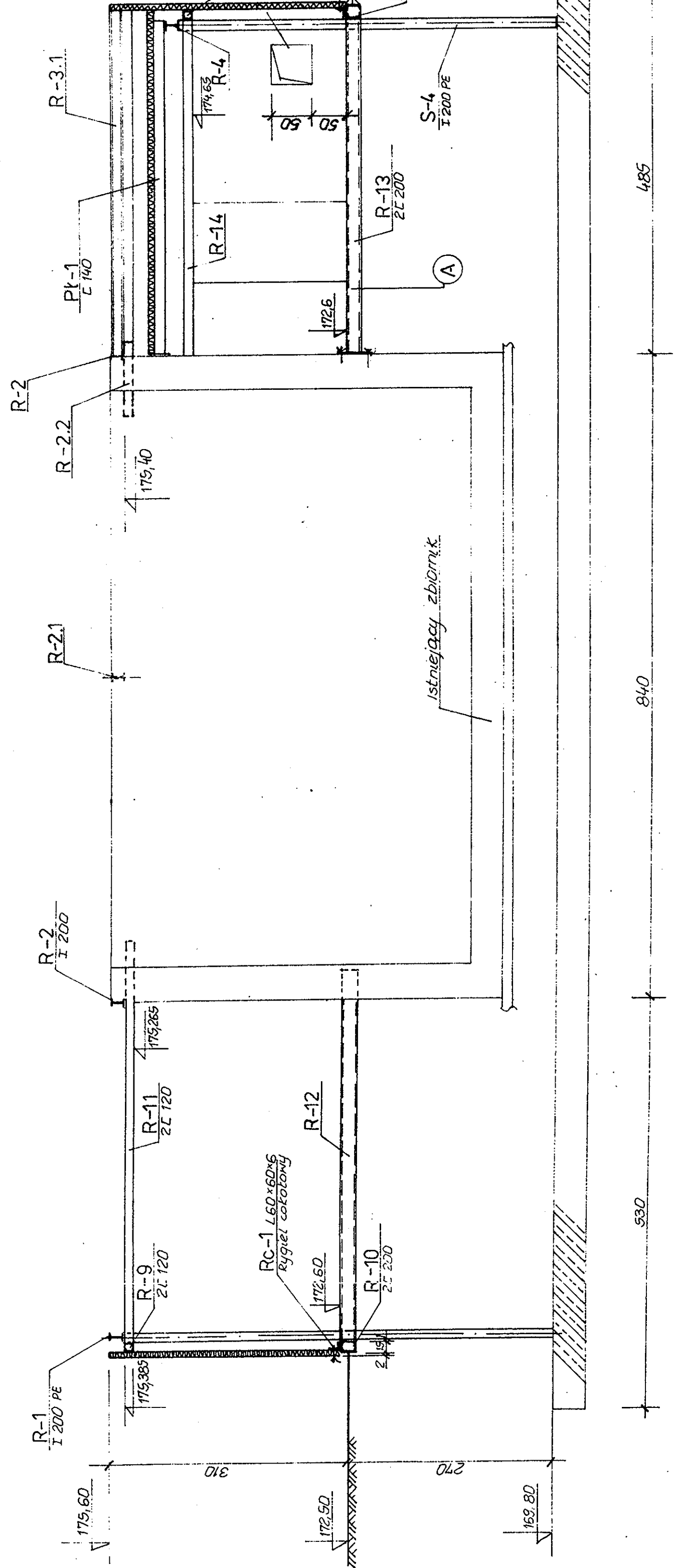
PRZEKRÓJ A-A



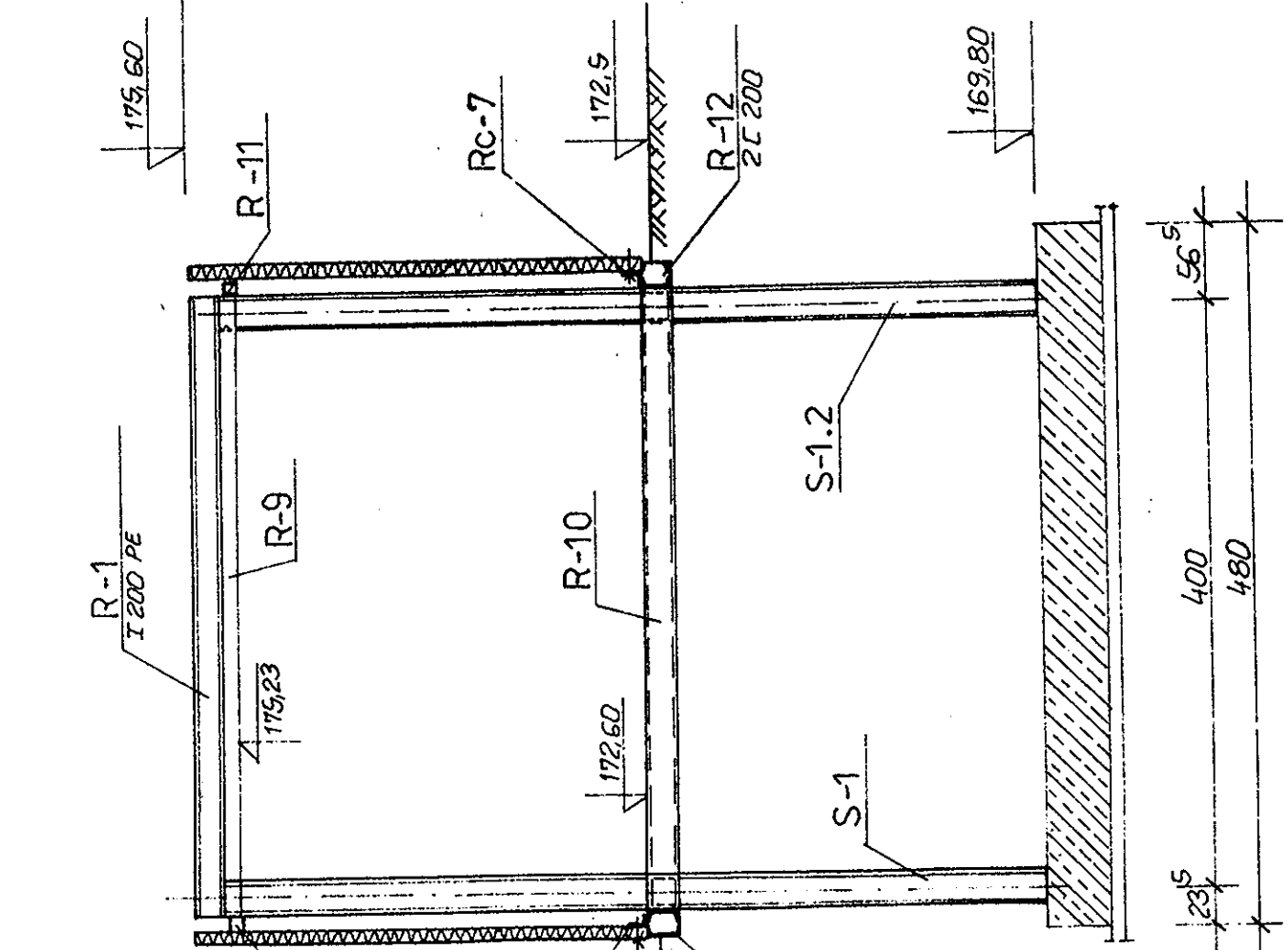
PRZEKRÓJ C-C



PRZEKRÓJ B-B



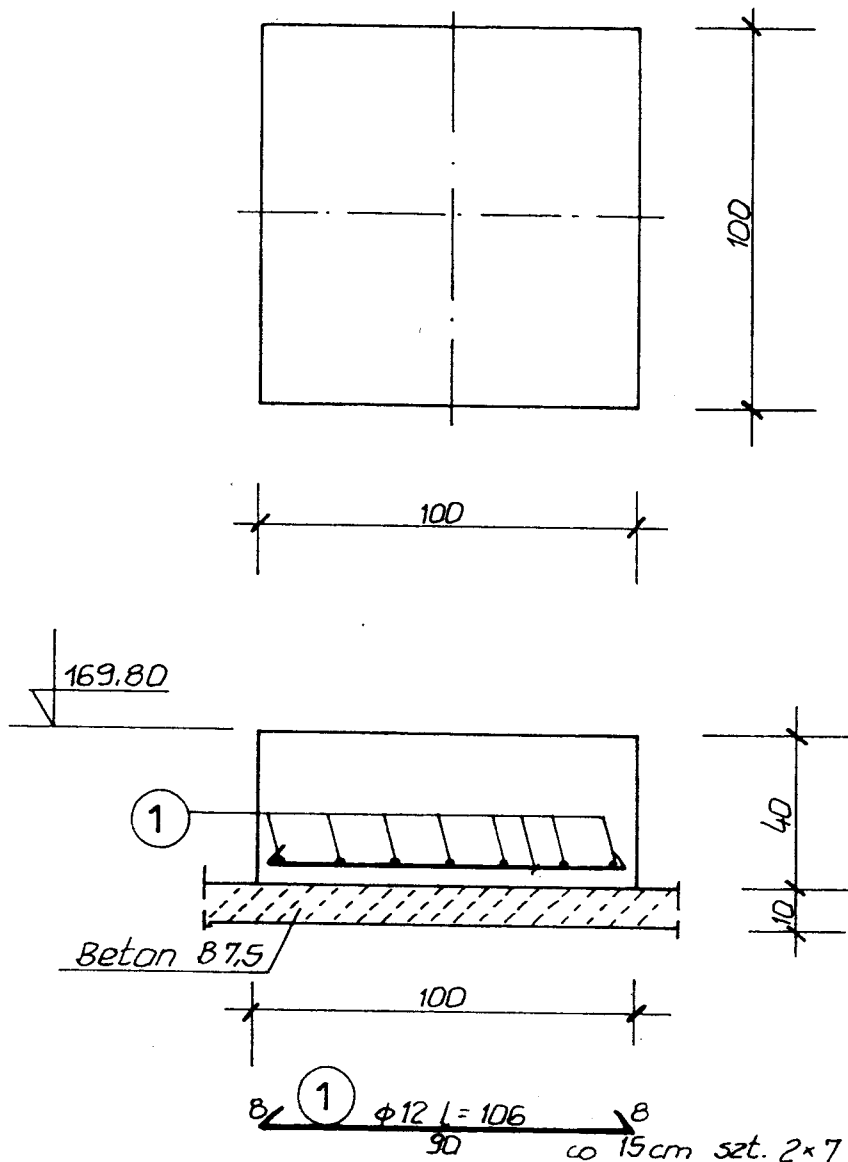
PRZEKRÓJ D-D



- (A)
- PŁYTKI CERAMICZNE ≈ 1cm
 - GŁADZ CEMENTOWA — 2cm
 - BETON B-15 — 4cm
 - 2K-PAPA ASFALTOWA — 8cm
 - BETON B-10 — 8cm
 - PIASEK GRUBY ≈ 5cm

ZUT AGH Sp. c. Poznań				Załącznik Inwestycyjny Modernizacja oczyszczalni ścieków dla miejscowości Złoczew			
Projektant	mgr inż. J. K.	mgr inż. J. K.	mgr inż. J. K.	Projektant	mgr inż. J. K.	mgr inż. J. K.	mgr inż. J. K.
Opiekun	mgr inż. J. K.	mgr inż. J. K.	mgr inż. J. K.	Opiekun	mgr inż. J. K.	mgr inż. J. K.	mgr inż. J. K.
Wykonawca	mgr inż. J. K.	mgr inż. J. K.	mgr inż. J. K.	Wykonawca	mgr inż. J. K.	mgr inż. J. K.	mgr inż. J. K.
Podpis				Podpis			
Data				Data			
Lp. Inwestycji				Lp. Inwestycji			
Nazwa				Nazwa			
Miejscowość				Miejscowość			
Złoczew				Złoczew			
Oczyszczalnia ścieków				Oczyszczalnia ścieków			
OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW				OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW			
OSADNIKI WTÓRNE				OSADNIKI WTÓRNE			
STACJA DODATKOWA				STACJA DODATKOWA			
STACJA DODATKOWA				STACJA DODATKOWA			

FUNDAMENT SŁUPA szt.1



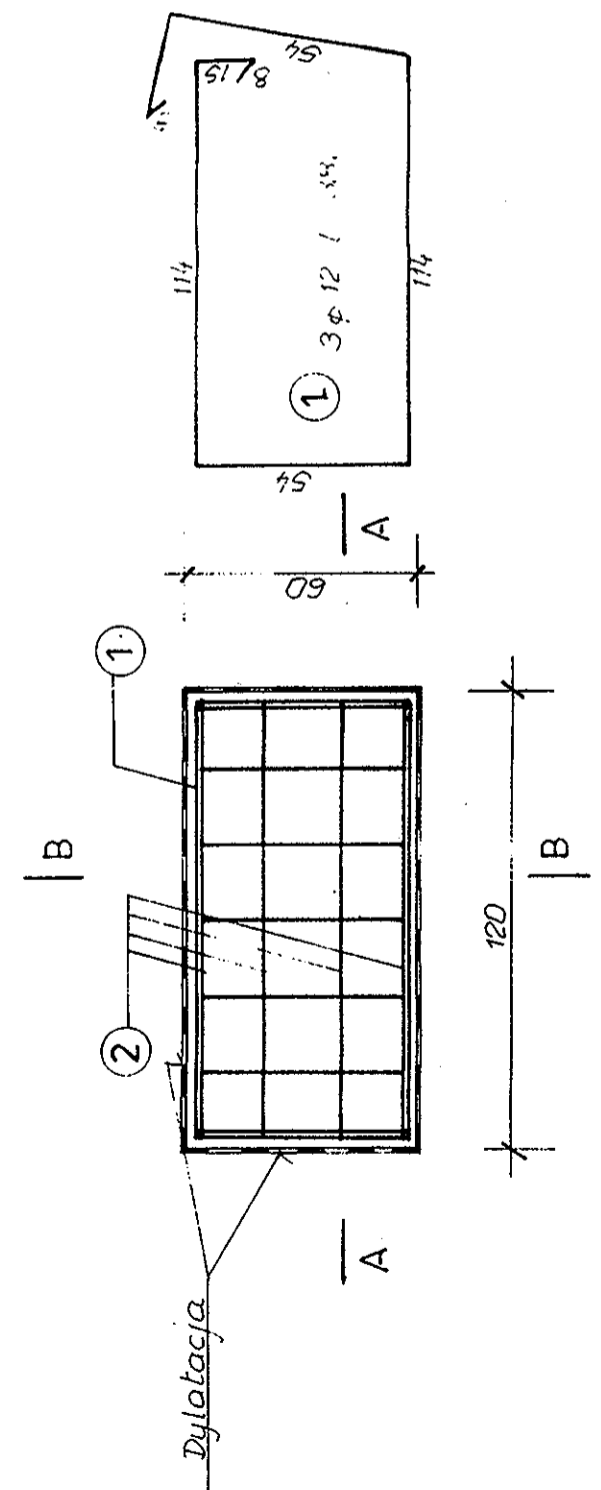
BETON B 15
STAL A-O

ZUT AGH Sp. c. Poznań					Zadanie Inwestycyjne Modernizacja oczyszczalni ścieków dla miejscowości Złoczew	
Projektował	mgr inż. E. Zaus	3/69	01.2005	01.2005	Miejscowość ZŁOCZEW powiat Sieradzki	
Opracował					Obiekt OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW	
Sprawdził	mgr inż. M. Komorowska - Miedzińska	96/75/Pw		Miedzińska	Treść rys. FUNDAMENT SŁUPA STACJI DMUCHAW	
	Imię i nazwisko	Nr upraw	Data	Podpis	Skala 1 : 20	
	Branża	konstrukcja			Nr rys. 4	

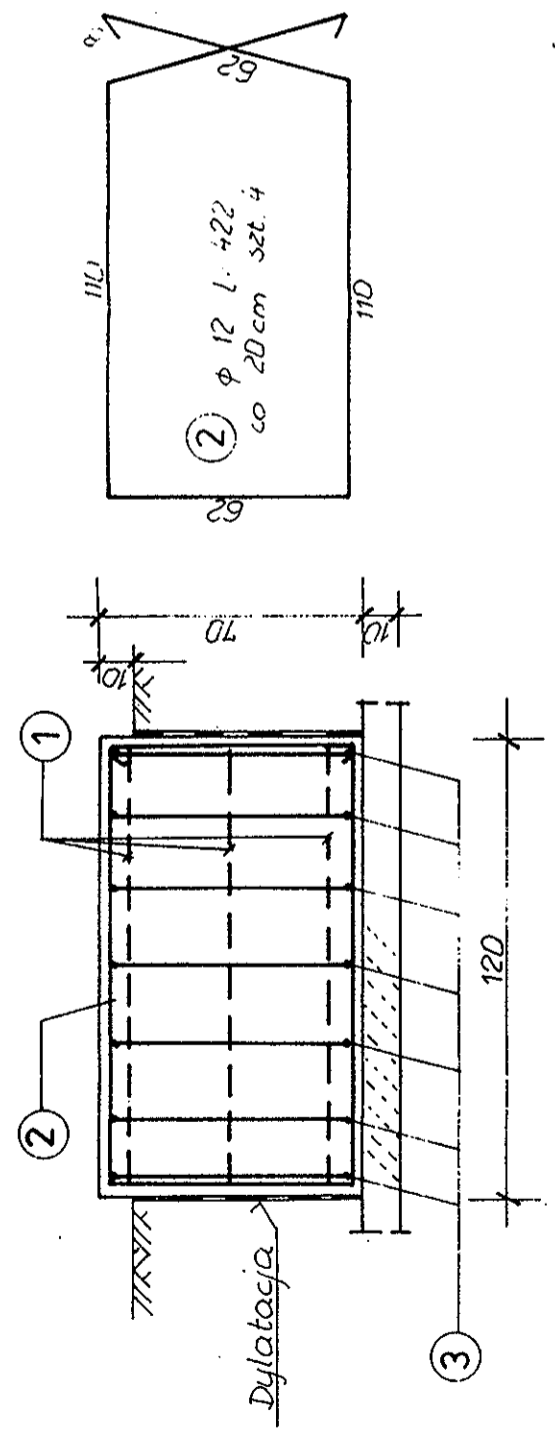
37

FUNDAMENT POD DMUCHAWĘ szt.3
1:20

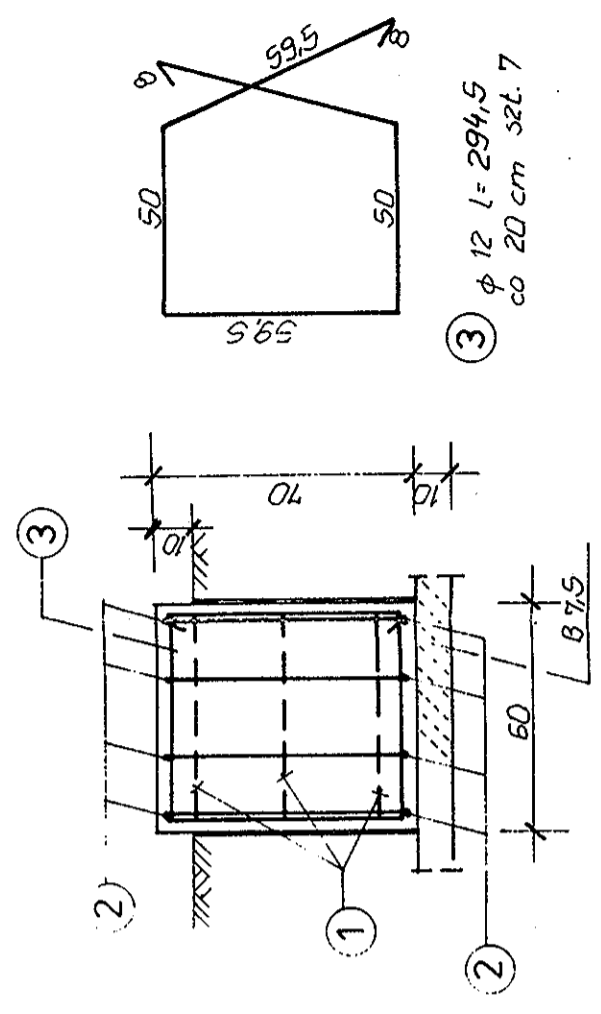
RZUT



A-A



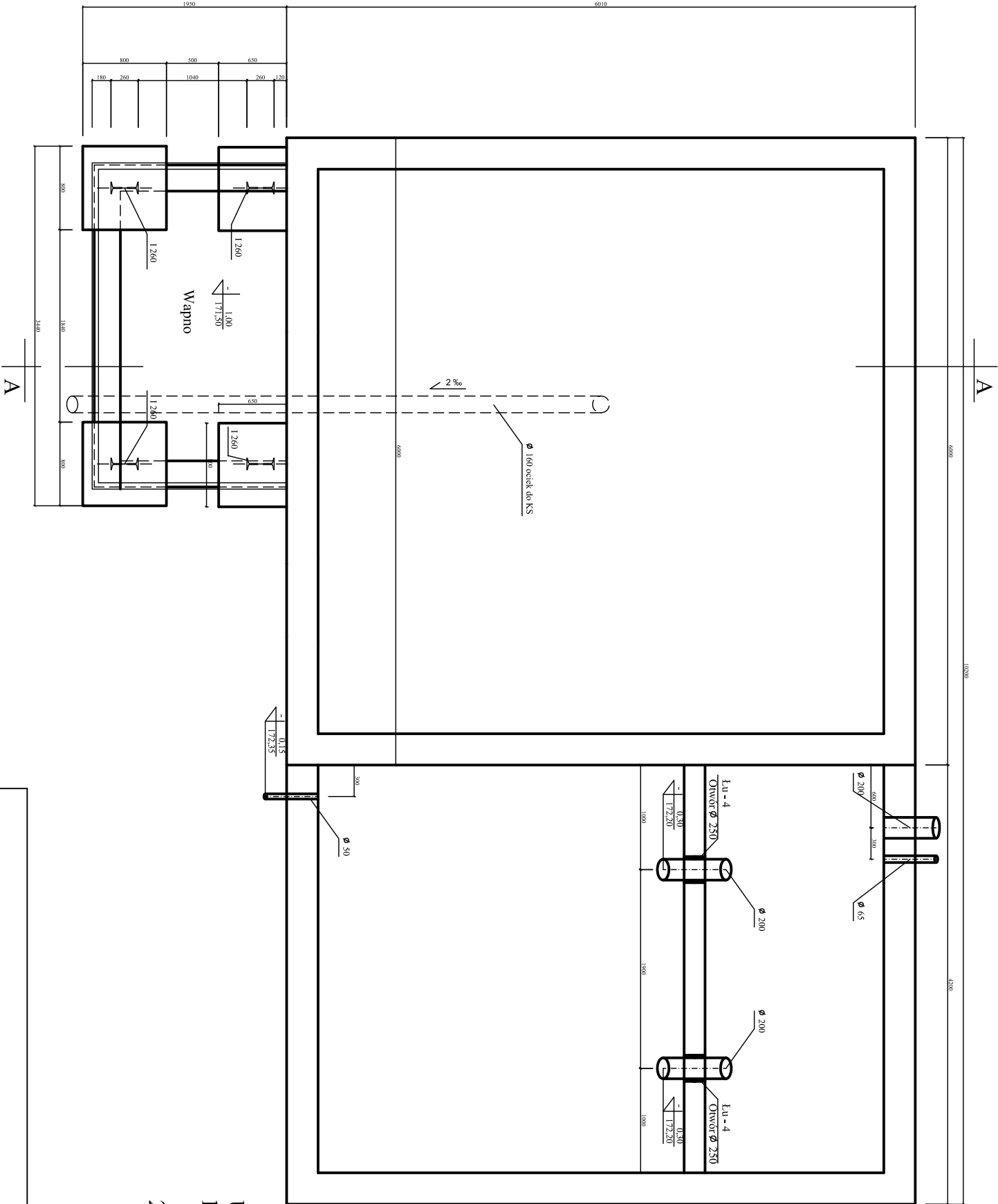
B-B



BETON B 15
STAL A O

ZUT AGH Sp. c. Poznań				Zadanie Inwestycyjne			
Modernizacja oczyszczalni ścieków dla miejscowości Złoczew				Miejscowość			
mgr inż. E. Zaus	3/69	01.2005	01.2005	ZŁOCZEW powiat Sieradzki			
Opracował				Obiekt			
mgr inż. M. Komorowska - Miedzińska	9875PW			OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW			
				Treść rys.			
				FUNDAMENT DMUCHAWY 1 : 20			
				Skala			
				Nr rys.			
				5			

RZUT FUNDAMENTÓW

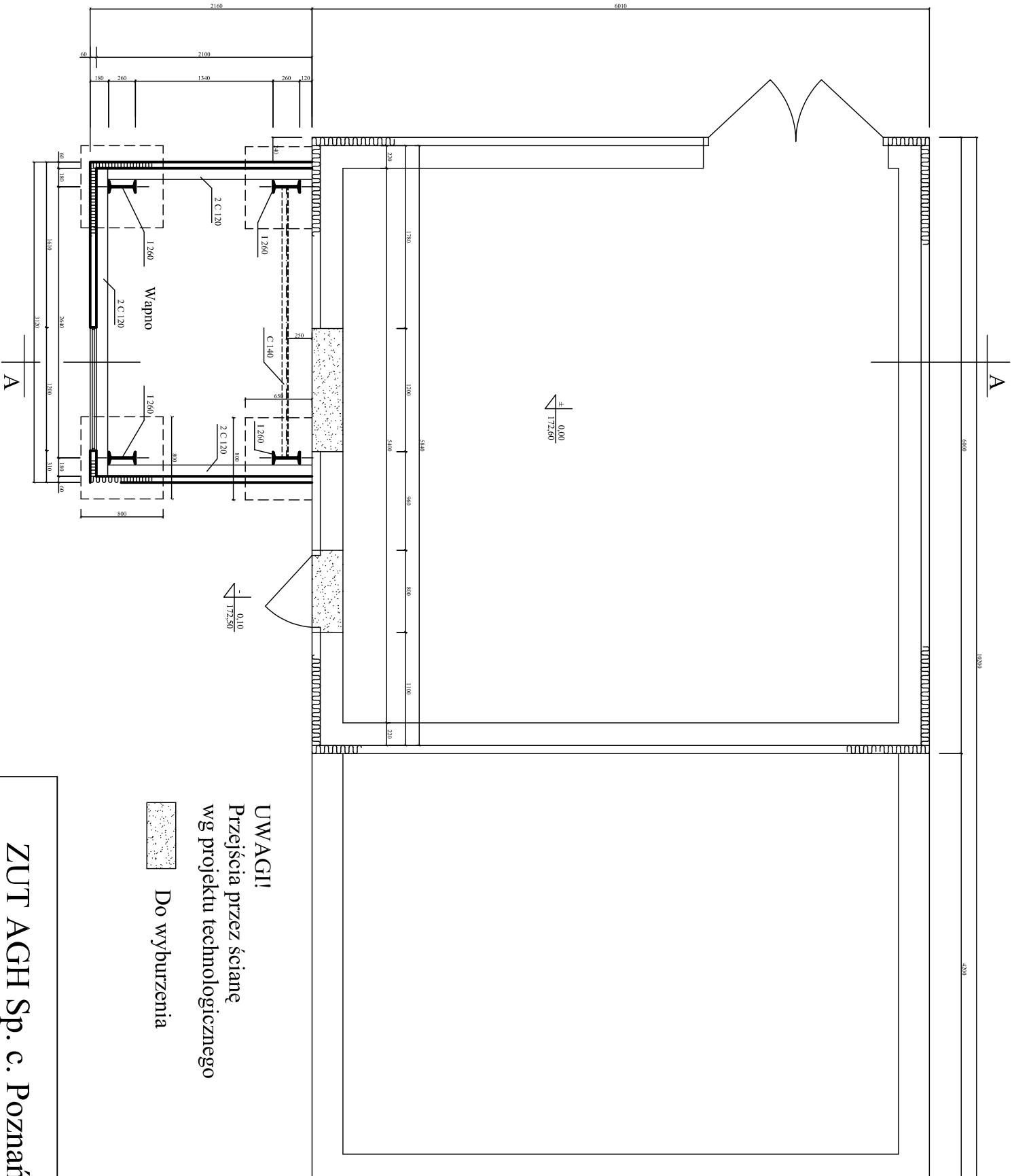


UWAGI!


- Dno grubości 20 cm wyprofilować betonem B - 25 wg proj. technologicznego
- Przejścia przez ścianę wg projektu technologicznego

ZUT AGH Sp. c. Poznań				Zadanie Inwestycyjne	
Modernizacja oczyszczalni ścieków dla miejscowości Złoczew				Miejscowość	
Projektował	mgr inż. E. Zaus	3/69		ZŁOCZEW powiat Sieradzki	
Opracował	mgr inż. D. Andrzejewski			Obiekt OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW	
Opracował					
Sprawdził					
Treść rys.				Skala 1 : 50	
Imię i nazwisko				Nr rys.	
Branża					
konstrukcja					
OSADU Z HIGIENIZACJĄ					
- RZUT FUNDAMENTÓW					

RZUT PRZYZIEMIA

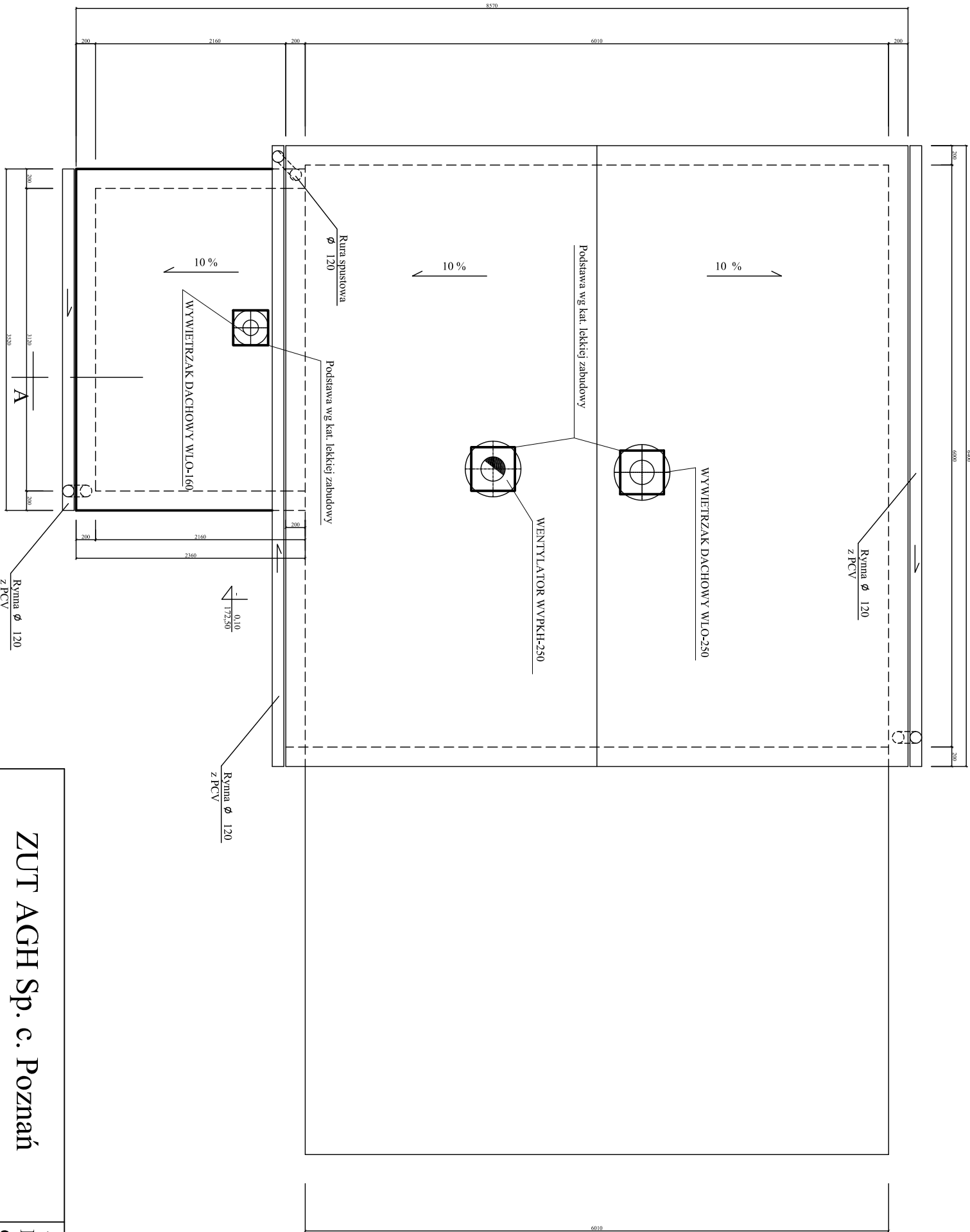


UWAGI!
Przejścia przez ścianę
wg projektu technologicznego

 Do wyburzenia

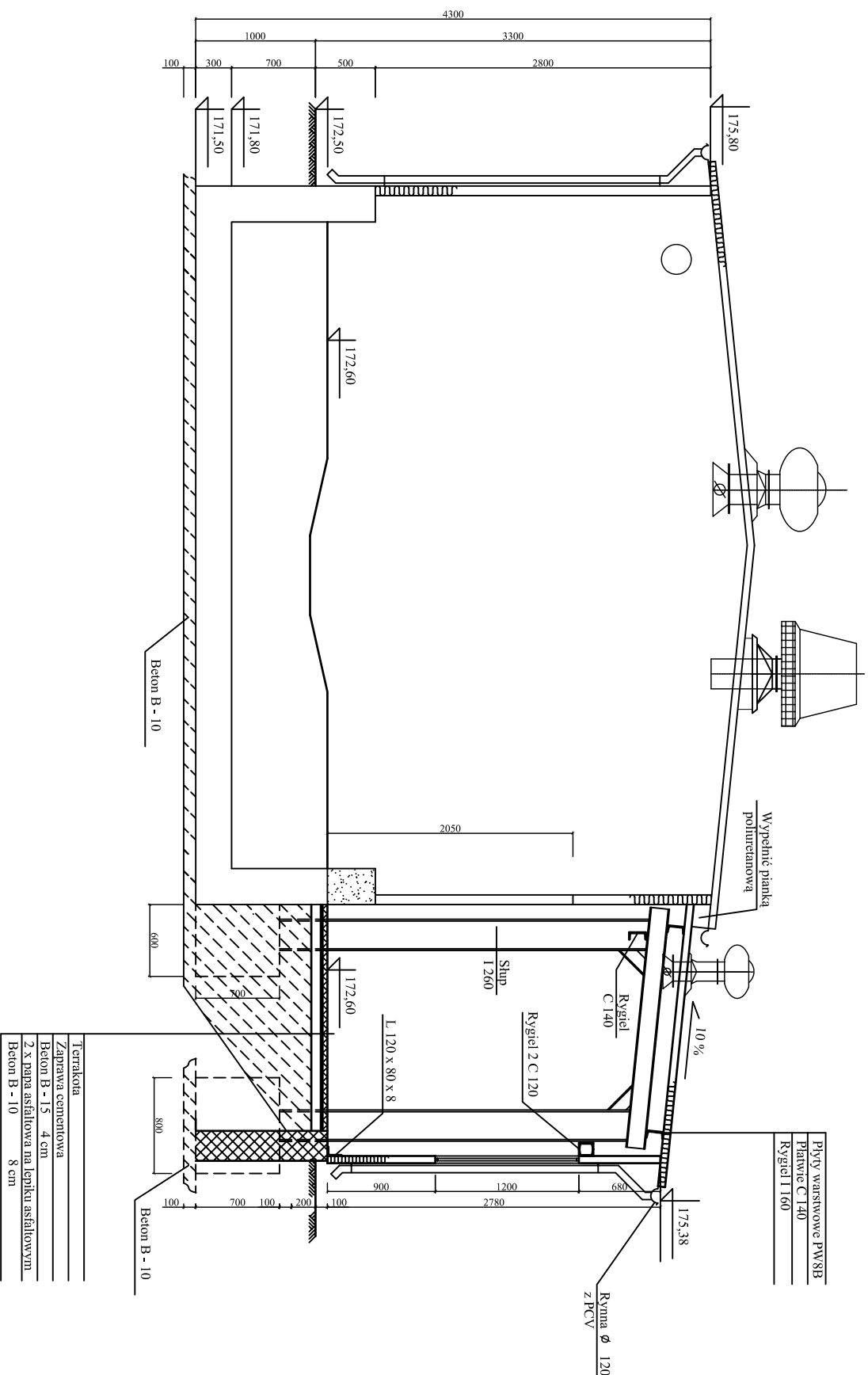
ZUT AGH Sp. c. Poznań					Zadanie Inwestycyjne
Projektował	mgr inż. E. Zaus	3/69			Miejscowość
Opracował	mgr inż. D. Andrzejewski				ZŁOCZEW powiat Sieradzki
Opracował					Obiekt OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW
Sprawdził					
					Treść rys.
	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis	STACJA ODWADNIANIA
	Branża	konstrukcja			OSADU Z HIGIENIZACJĄ
					- RZUT PRZYZIEMIA
					Nr rys.

RZUT DACHU



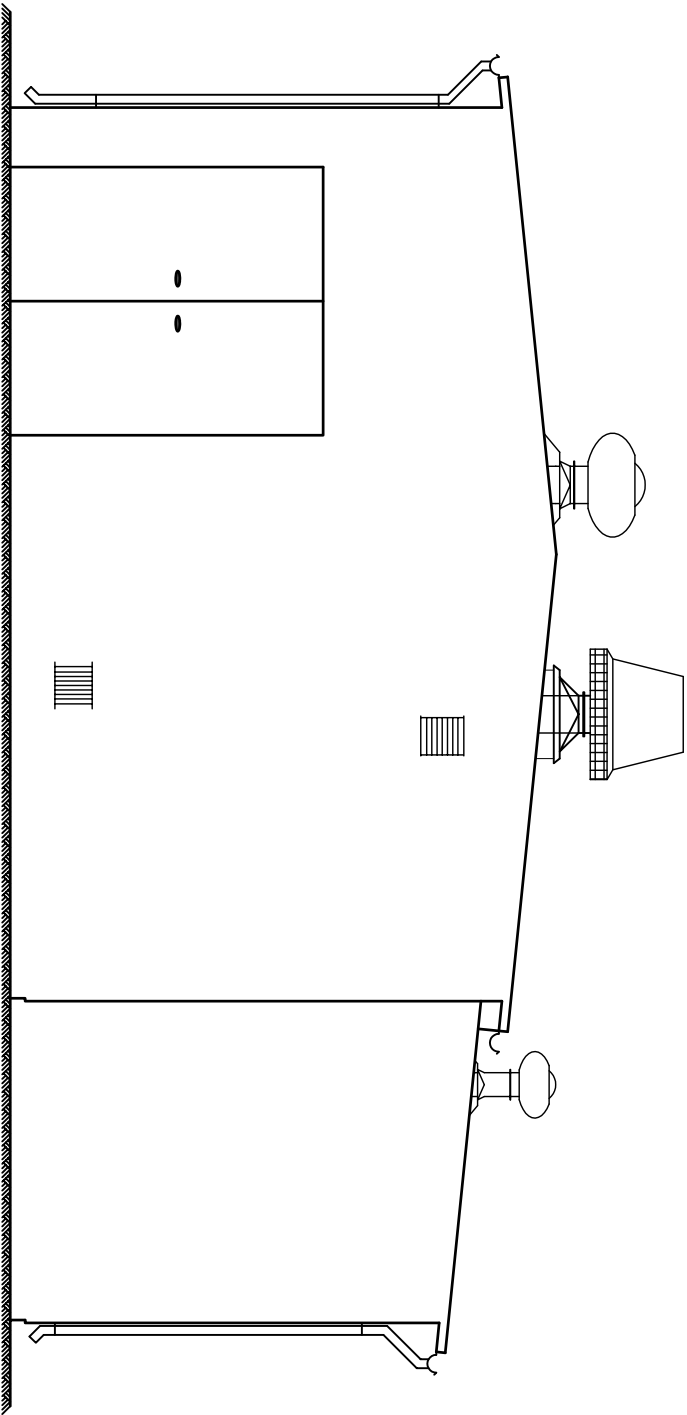
ZUT AGH Sp. c. Poznań					Zadanie Inwestycyjne Modernizacja oczyszczalni ścieków dla miejscowości Złoczew	
Projektował	mgr inż. E. Zaus	3/69			Miejscowość ZŁOCZEW	powiat Sieradzki
Opracował	mgr inż. D. Andrzejewski				Obiekt OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW	
Opracował						
Sprawdził						
	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis	Treść rys.	Skala 1 : 50
	Branża	konstrukcja			STACJA ODWADNIANIA OSADU Z HIGIENIZACJĄ - RZUT DACHU	Nr rys.

PRZEKRÓJ A - A

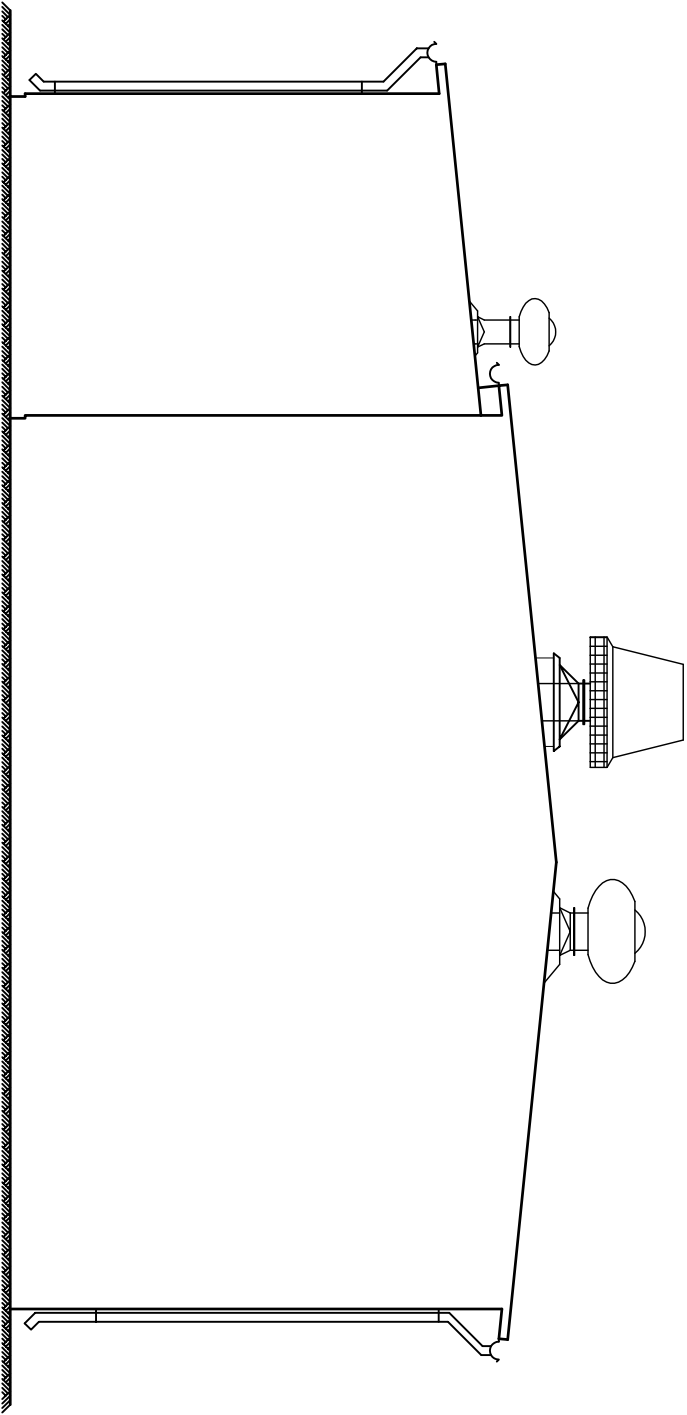


ZUT AGH Sp. c. Poznań					Zadanie Inwestycyjne Modernizacja oczyszczalni ścieków dla miejscowości Złoczew	
Projektował	mgr inż. E. Zaus	3/69			Miejscowość ZŁOCZEW powiat Sieradzki	
Opracował	mgr inż. D. Andrzejewski				Objekt OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW	
Opracował						
Sprawił						
					Treść rys. STACJA ODWADNIANIA	
	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis	Skala 1 : 50	
	Branża				Nr rys.	
	konstrukcja				OSADU Z HIGIENIZACJĄ -PRZĘKROJ A - A	

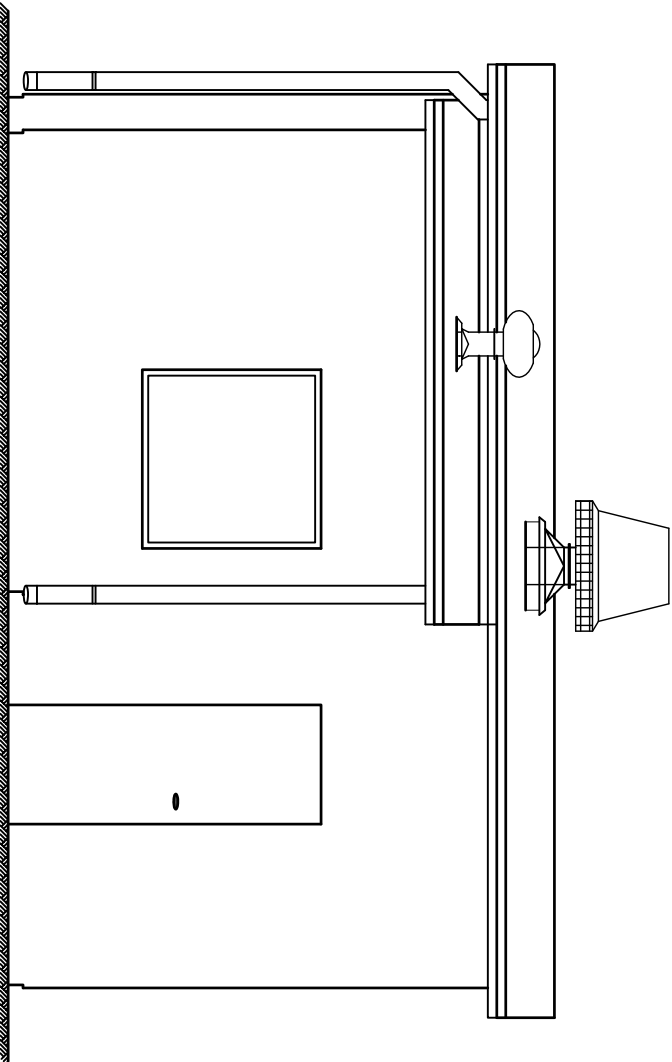
ELEWACJA BOCZNA



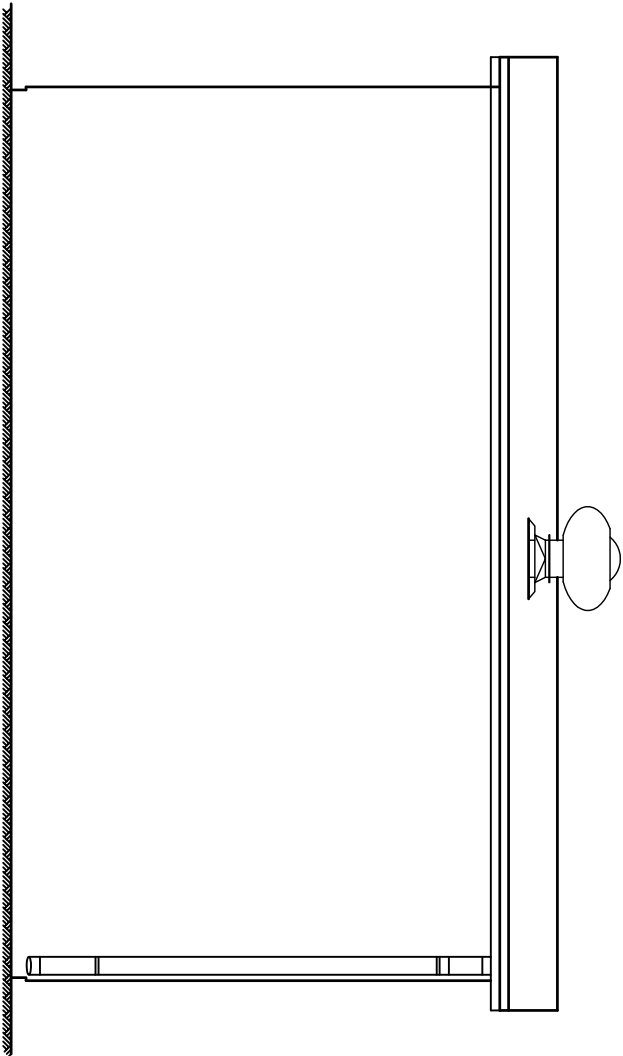
ELEWACJA BOCZNA



ELEWACJA FRONTOWA



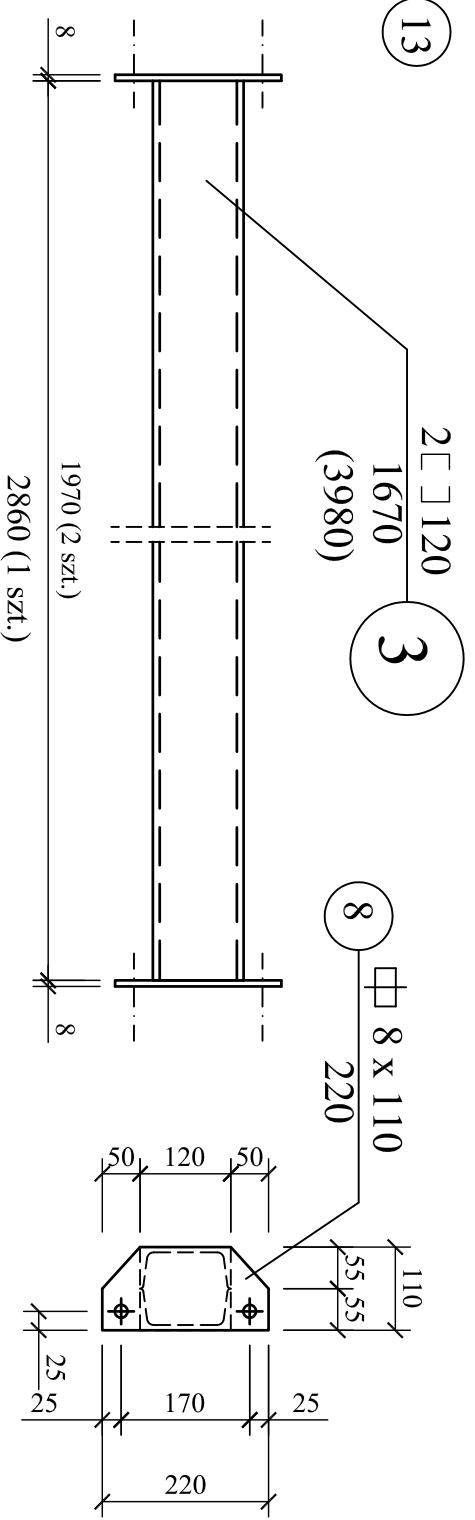
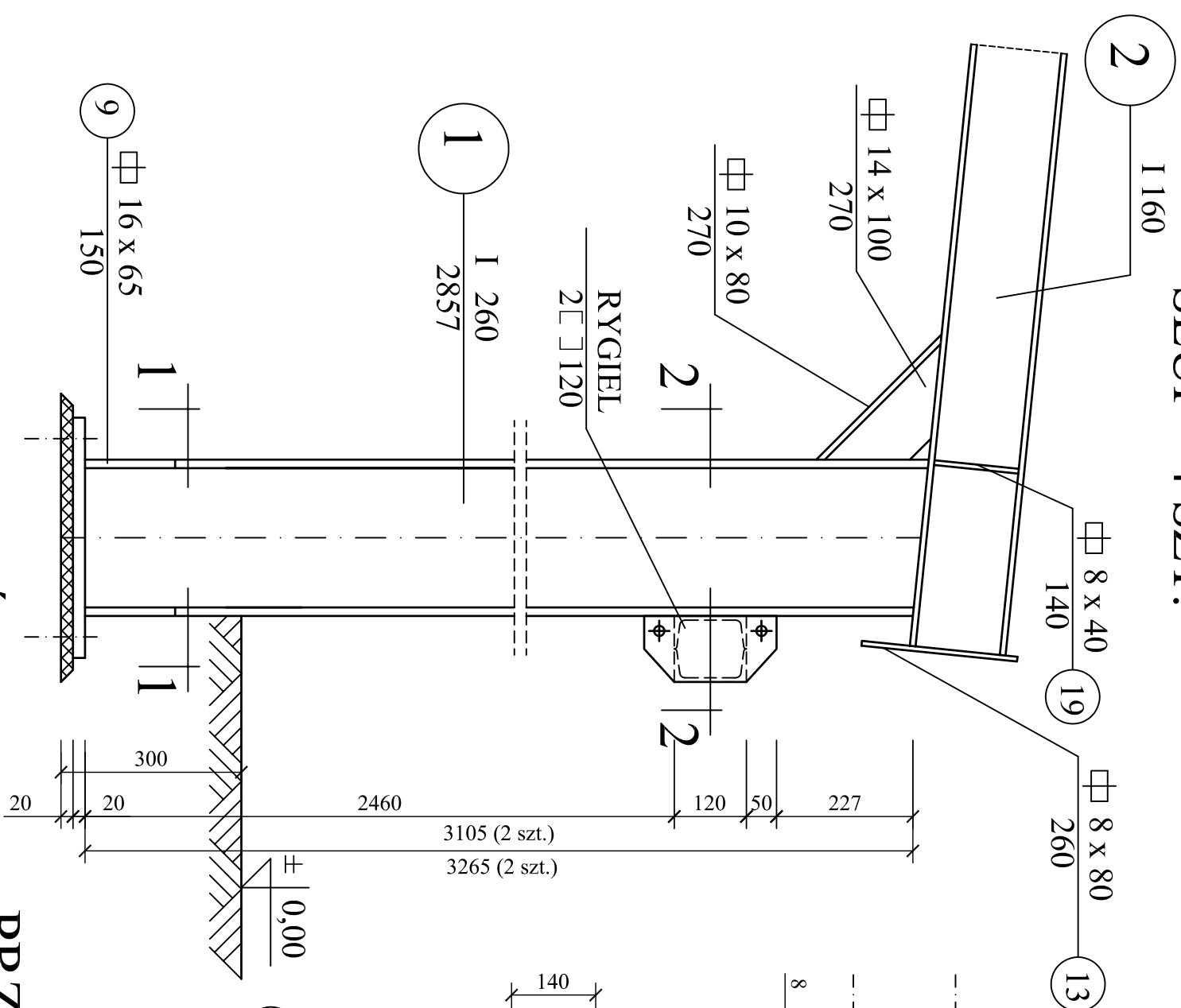
ELEWACJA TYLNA



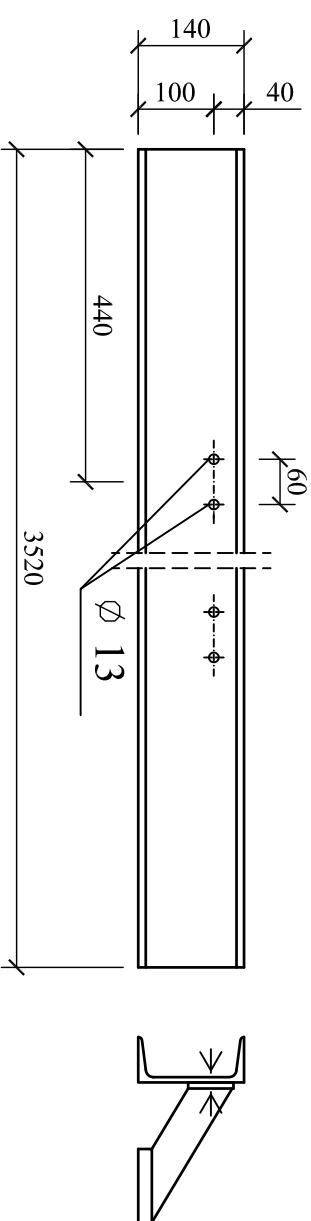
ZUT AGH Sp. c. Poznań					Zadanie Inwestycyjne		
Projektował	mgr inż. E. Zaus	3/69			Modernizacja oczyszczalni ścieków dla miejscowości Złoczew		
Opracował	mgr inż. D. Andrzejewski				Miejscowość ZŁOCZEW powiat Sieradzki		
Opracował					Obiekt OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW		
Sprawdził							
					Treść rys.		Skala 1 : 50
	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis	STACJA ODWADNIANIA		
	Branża	konstrukcja			ELEWACJE		Nr rys.

SETUP - 4 SZT.

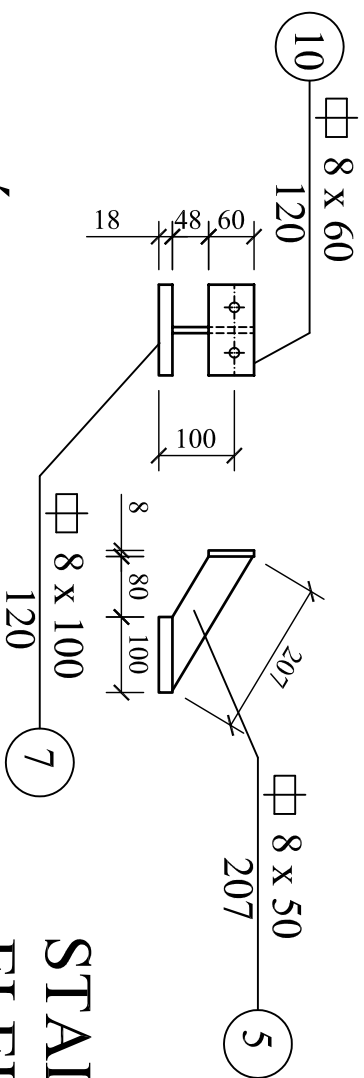
RYGIEL ŚCIENNY - 3 SZT.



PLATEW - 2 SZT.



PODPORY PŁATWI - 4 SZT.



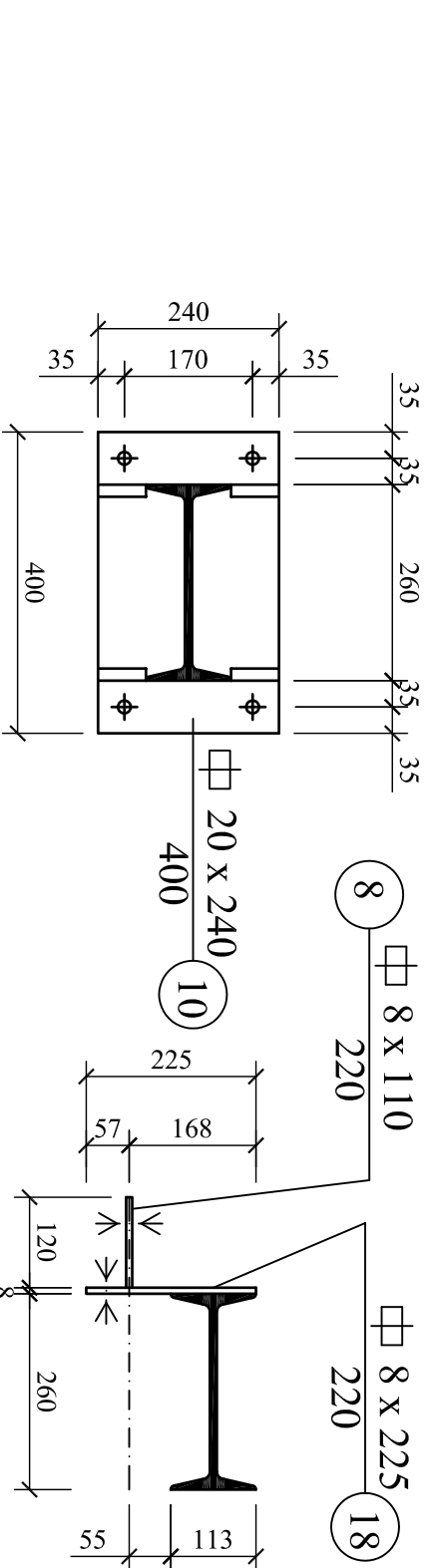
STAL

\$t3\$X

ELEKTRODY ER 1.46

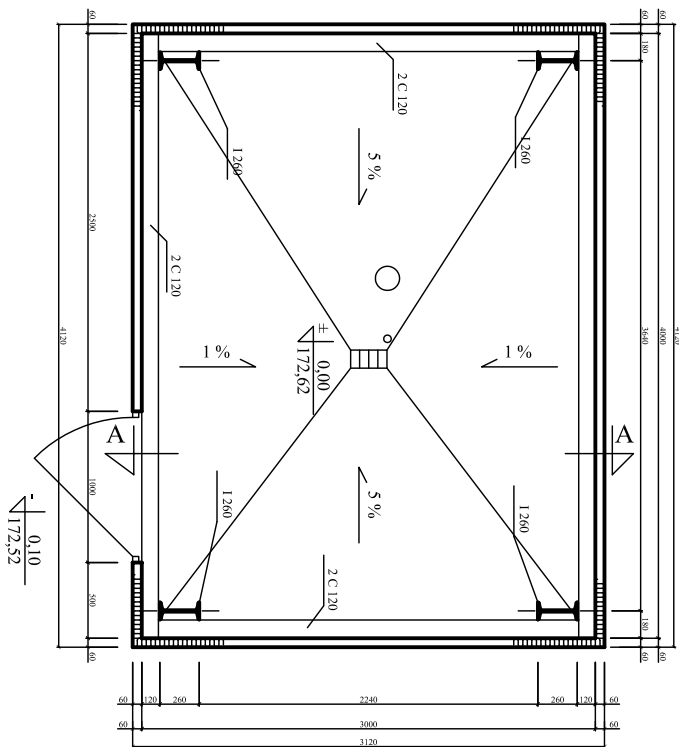
PRZĘKÓJ 1 - 1

PRZEMÓW 2-2

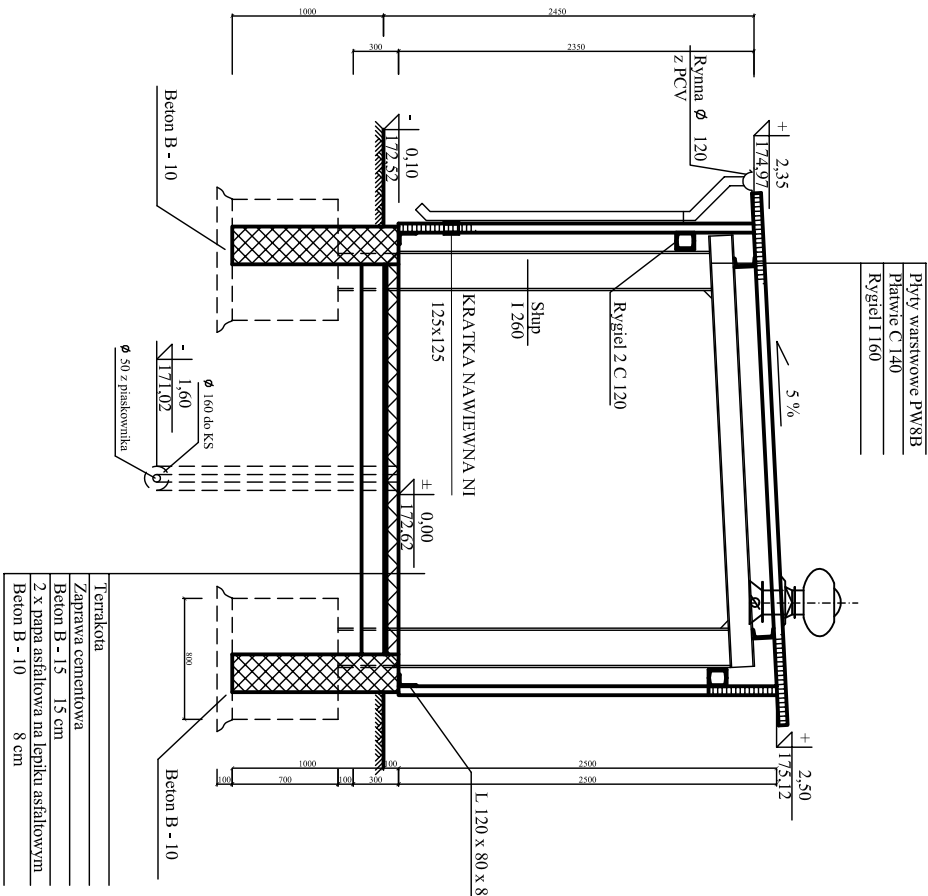


<h1 style="text-align: center;">ZUT AGH Sp. c. Poznań</h1>					Zadanie Inwestycyjne Modernizacja oczyszczalni ścieków dla miejscowości Złoczew	
Projektował	mgr inż. E. Zaus	3/69			Miejscowość	
Opracował	mgr inż. D. Andrzejewski				ZŁOCCZEW powiat Sieradzki	
Opracował					Obiekt	
Sprawdził					OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW	
					Treść rys.	
	Imię i nazwisko	Nr upraw	Data	Podpis	STACJA ODWADNIANIA	
	Branża				OSADU Z HIGIENIZACJĄ	
	konstrukcja				- ELEMENTY STALOWE	
					Skala	
					1 : 10	
					Nr rys.	

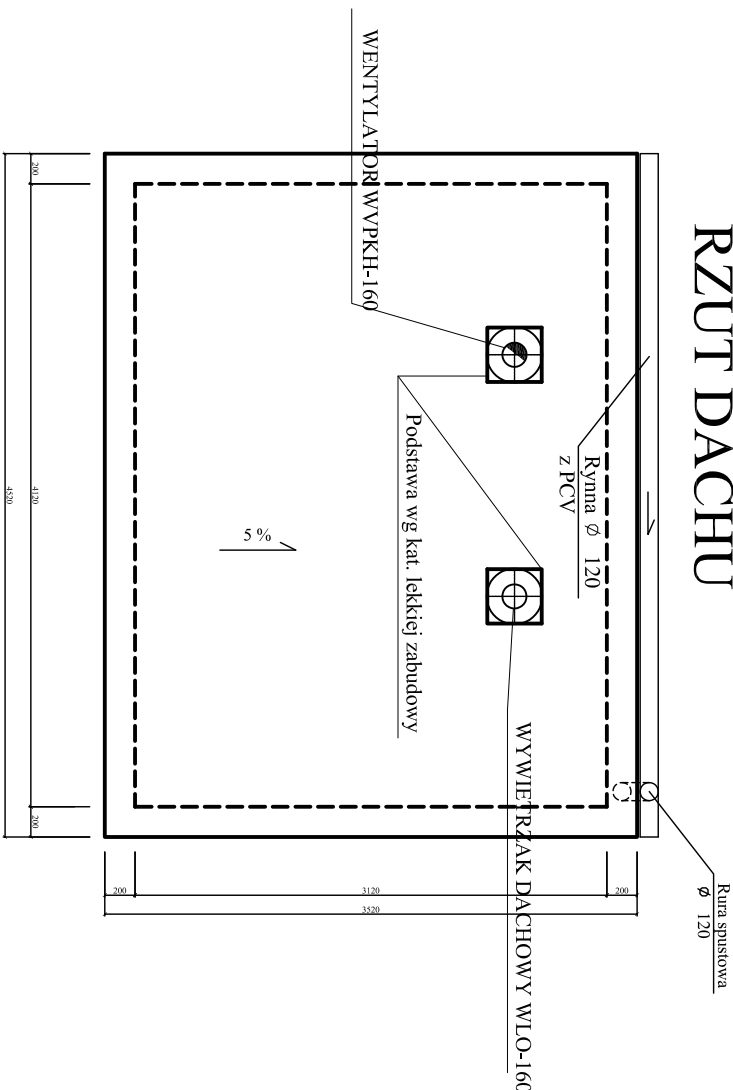
RZUT PRZYZIEMIA



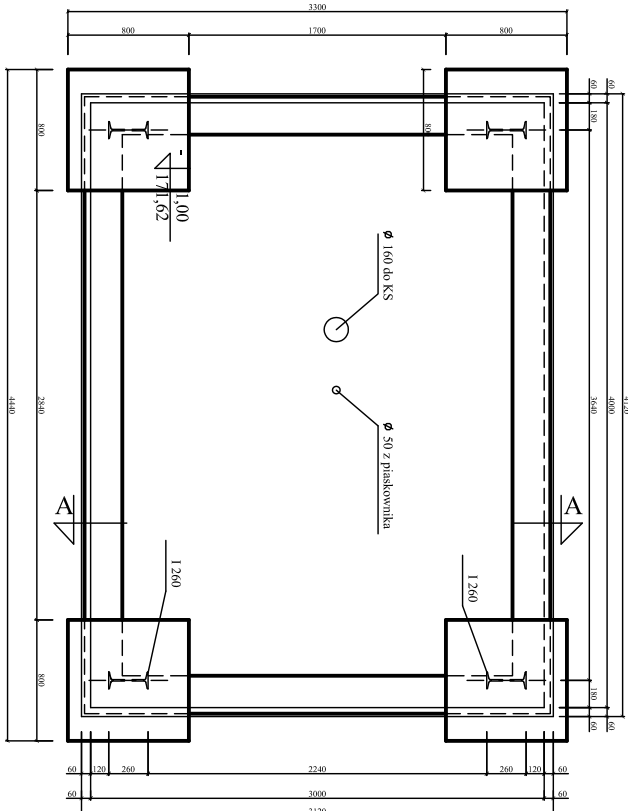
PRZEKRÓJ A - A



RZUT DACHU



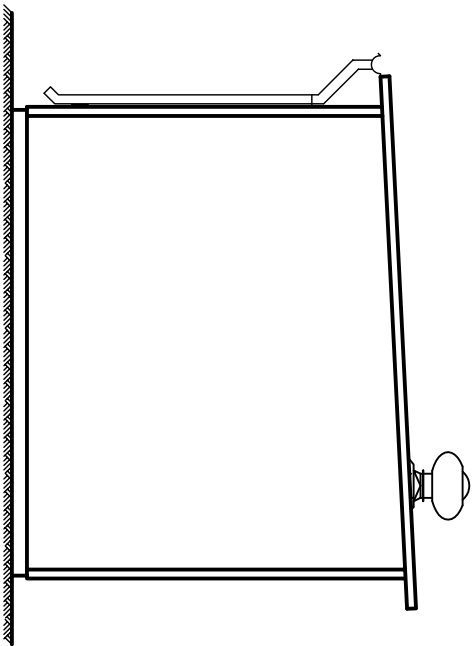
RZUT FUNDAMENTÓW



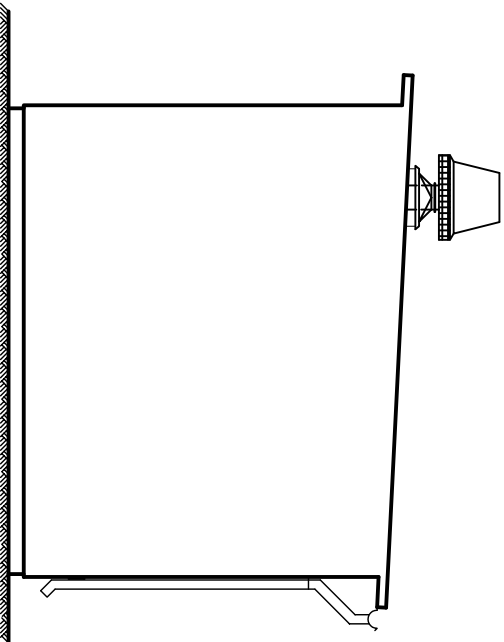
BETON B - 15

ZUT AGH Sp. c. Poznań				Zadanie Inwestycyjne	
Projektował	mgr inż. E. Zaus	3/69		Modernizacja oczyszczalni ścieków dla miejscowości Złoczew	
Opracował	mgr inż. D. Andrzejewski			Miejscowość ZŁOCZEW powiat Sieradzki	
Opracował				Obiekt OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW	
Sprawił				Treść rys. BUDYNEK SEPARATORA - RZUT PRZYZIEMIA, DACHU, FUNDAMENTÓW, PRZEKROJ A - A	
	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis	Skala 1 : 50
	Branża	konstrukcja			Nr rys.

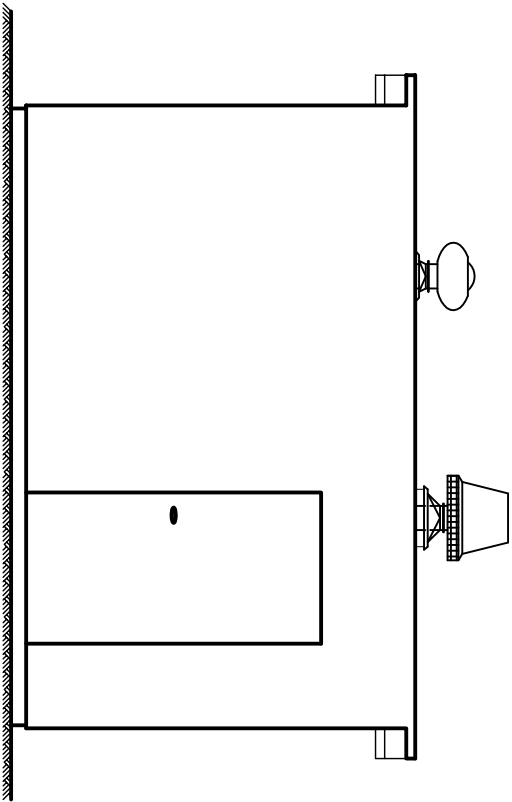
ELEWACJA BOCZNA



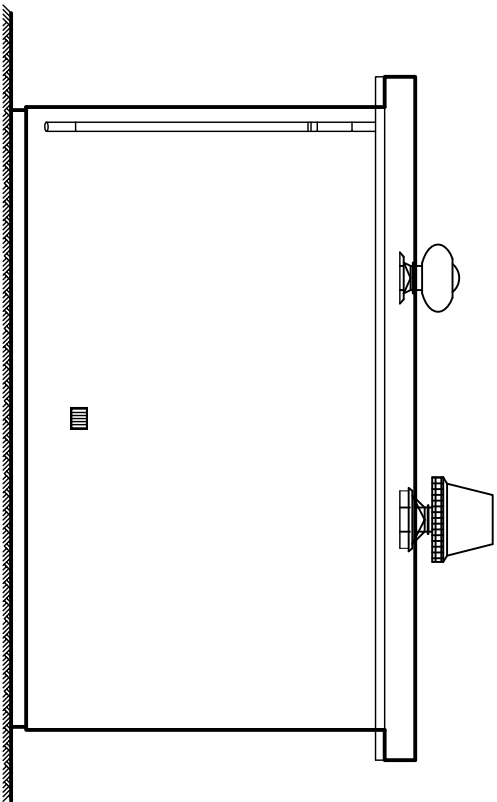
ELEWACJA BOCZNA



ELEWACJA FRONTOWA



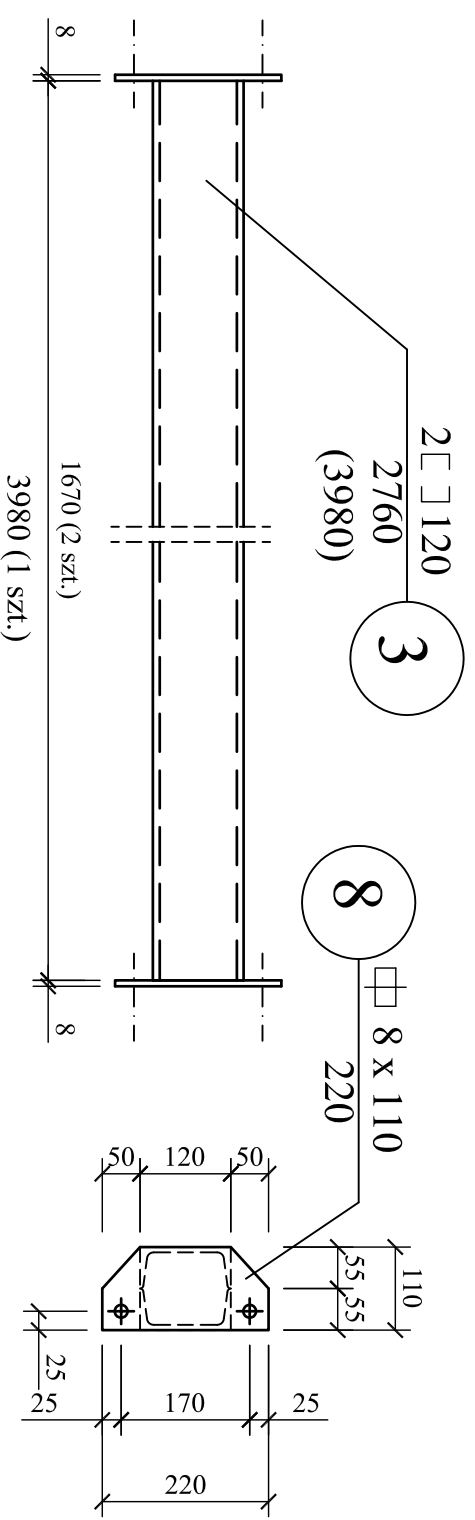
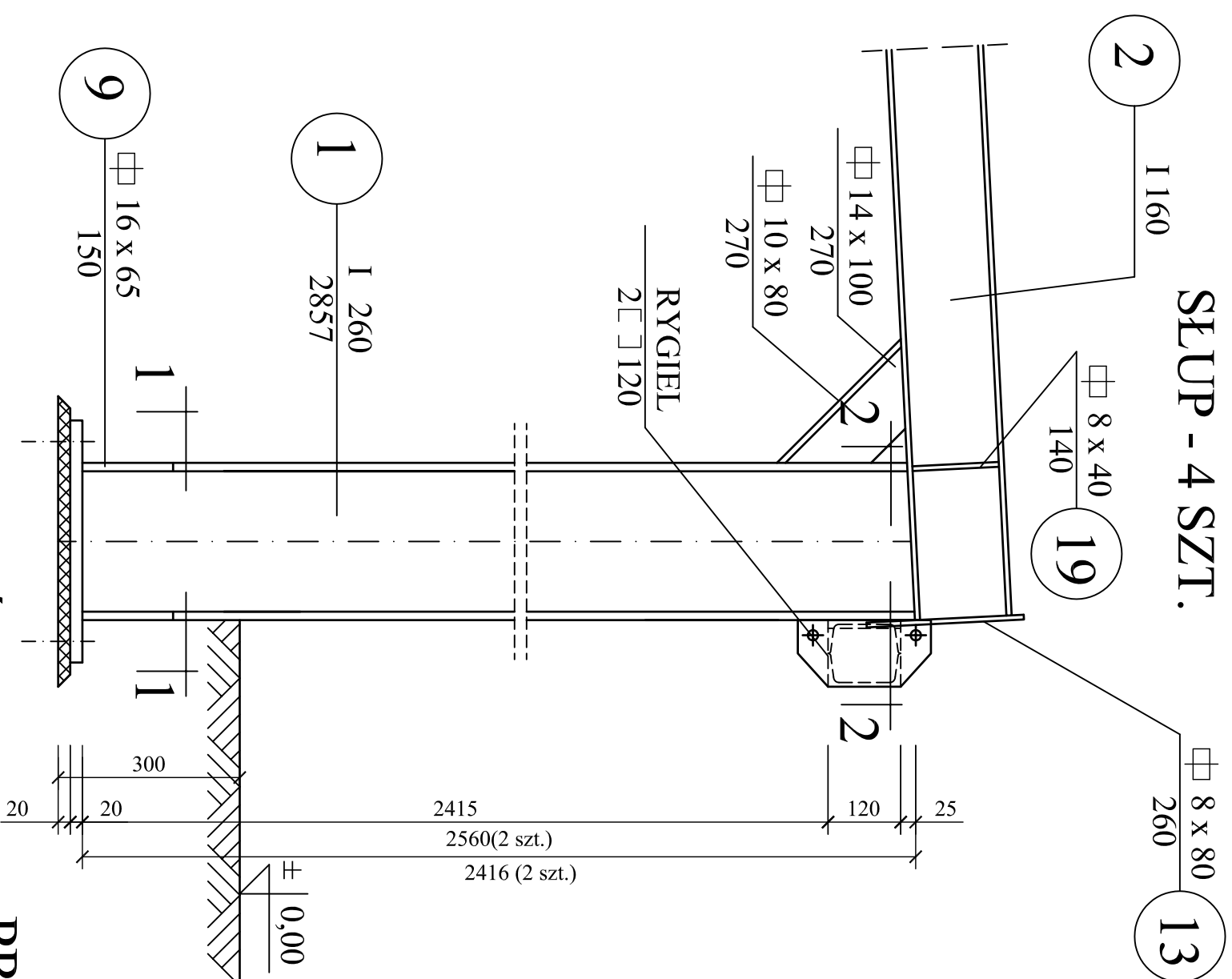
ELEWACJA TYLNA



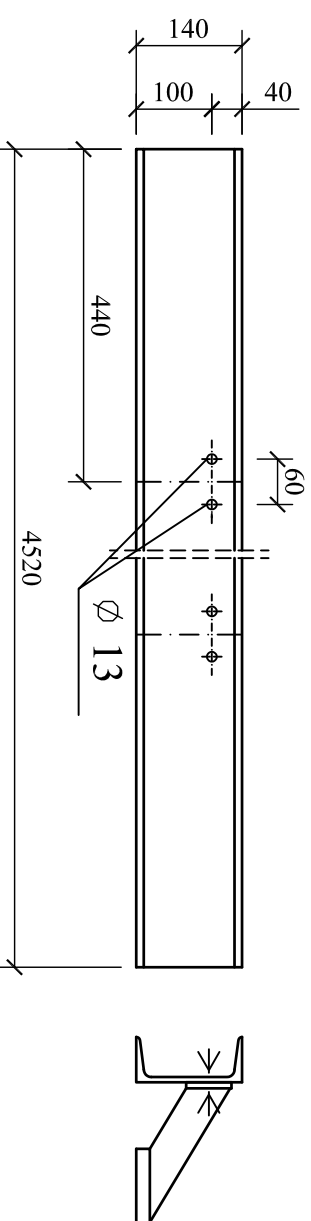
ZUT AGH Sp. c. Poznań					Zadanie Inwestycyjne	
Modernizacja oczyszczalni ścieków dla miejscowości Złoczew						
Projektował	mgr inż. E. Zaus	3/69			Miejscowość	
Opracował	mgr inż. D. Andrzejewski				ZŁOCZEW powiat Sieradzki	
Opracował					Obiekt	
Sprawdził						
					OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW	
					Treść rys.	
	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis	BUDYNEK SEPARATORA	
	Branża	konstrukcja			ELEWACJE	
					Skala	
					1 : 50	
					Nr rys.	

SETUP - 4 SZT.

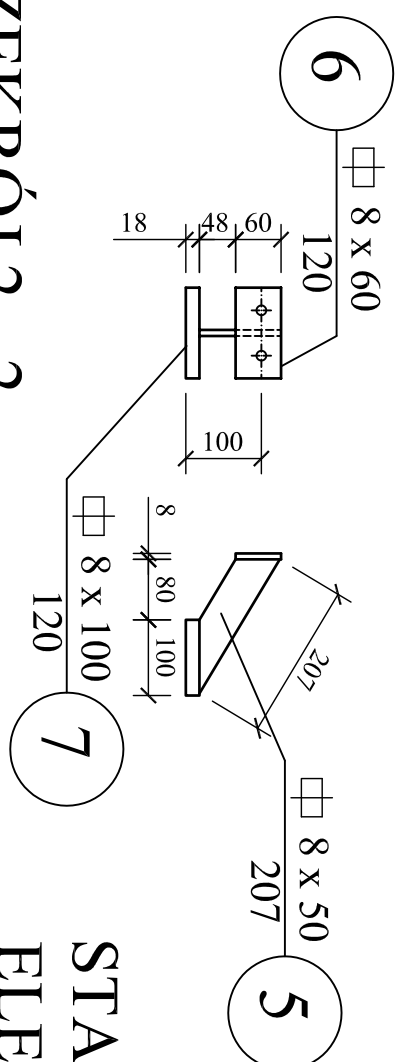
RYGIEL ŚCIENNY - 3 SZT.



PLATEW - 2 SZT.



PODPORY PŁATWI - 4 SZT.

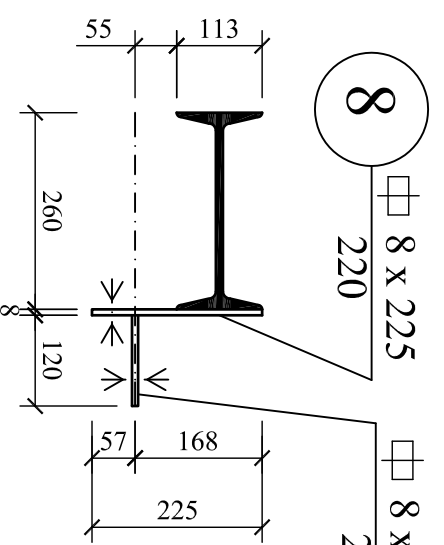
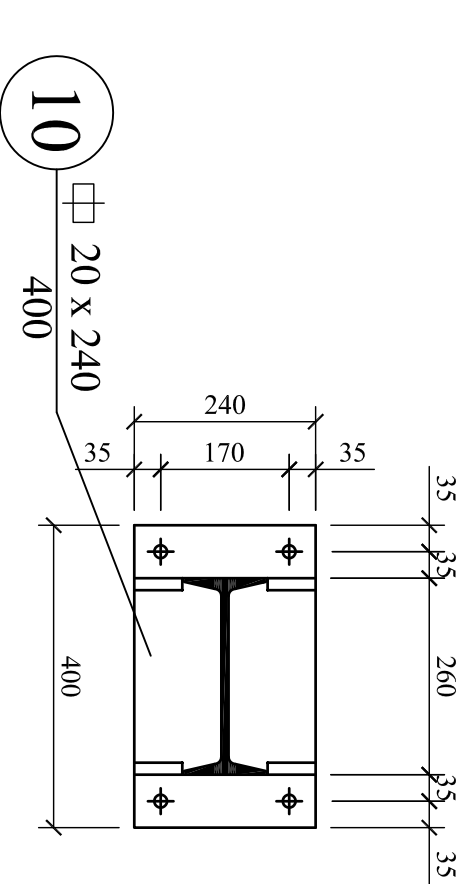


STAL St3SX

ELEKTRODY ER 1.46

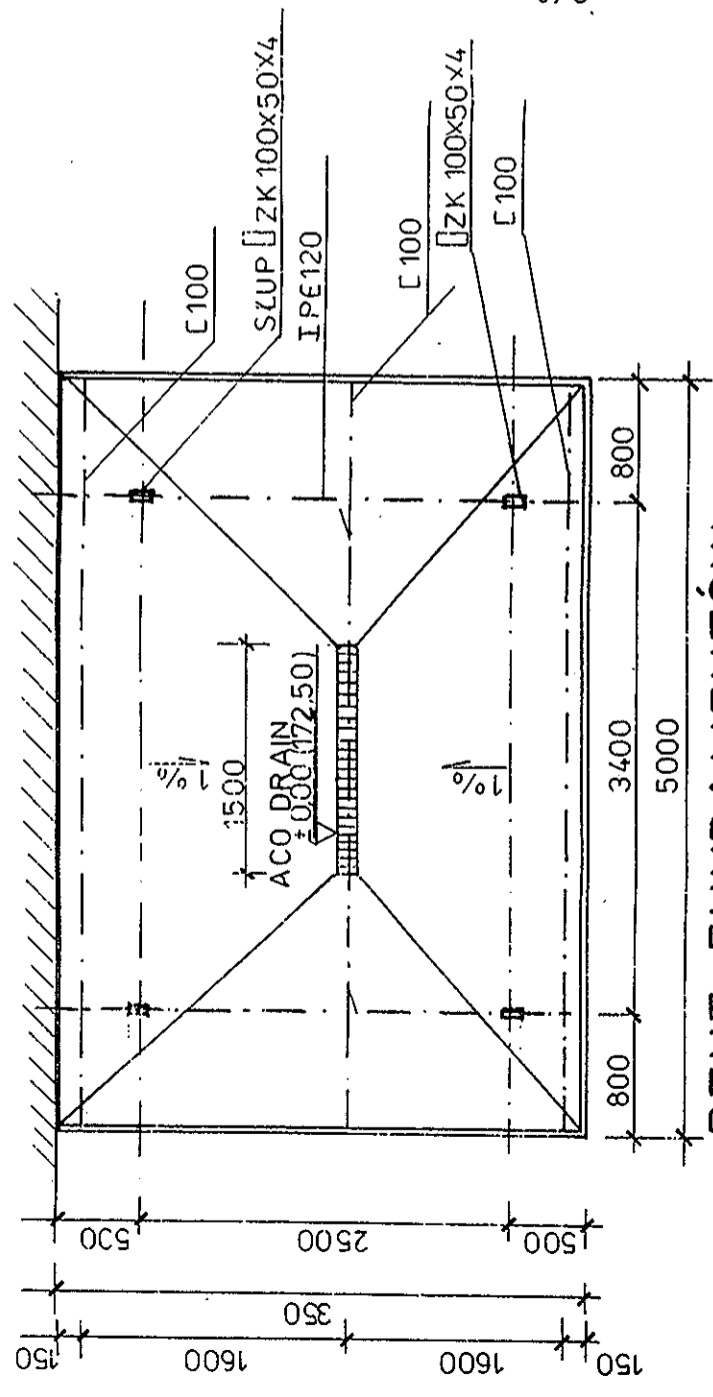
PRZĘKÓJ 1 - 1

PRZEKRÓJ 2 - 2

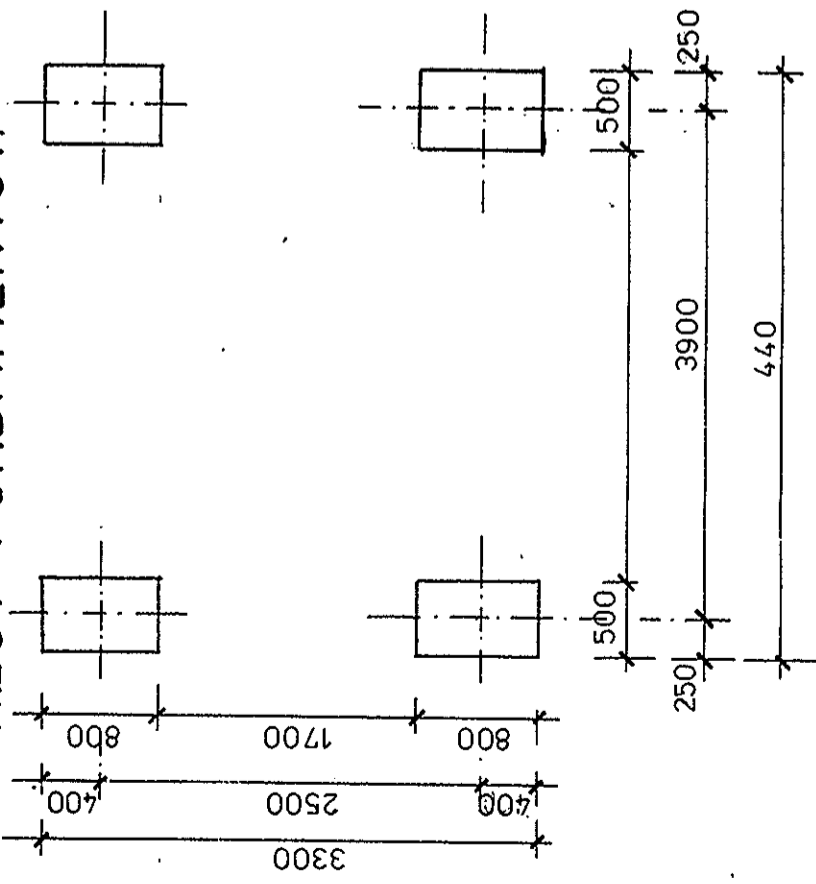


ZUT AGH Sp. c. Poznań					Zadanie Inwestycyjne Modernizacja oczyszczalni ścieków dla miejscowości Złoczew	
Projektował	mgr inż. E. Zaus	3/69			Miejscowość ZŁOCZEW powiat Sieradzki Obiekt OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW	
Opracował	mgr inż. D. Andrzejewski					
Opracował						
Sprawdził						
	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis	Treść rys. BUDYNEK SEPARATORA - ELEMENTY STALOWE	
	Branża		konstrukcja			
					Skala 1 : 10	
					Nr rys.	

RZUT PRZYZIEMIA



RZUT FUNDAMENTÓW

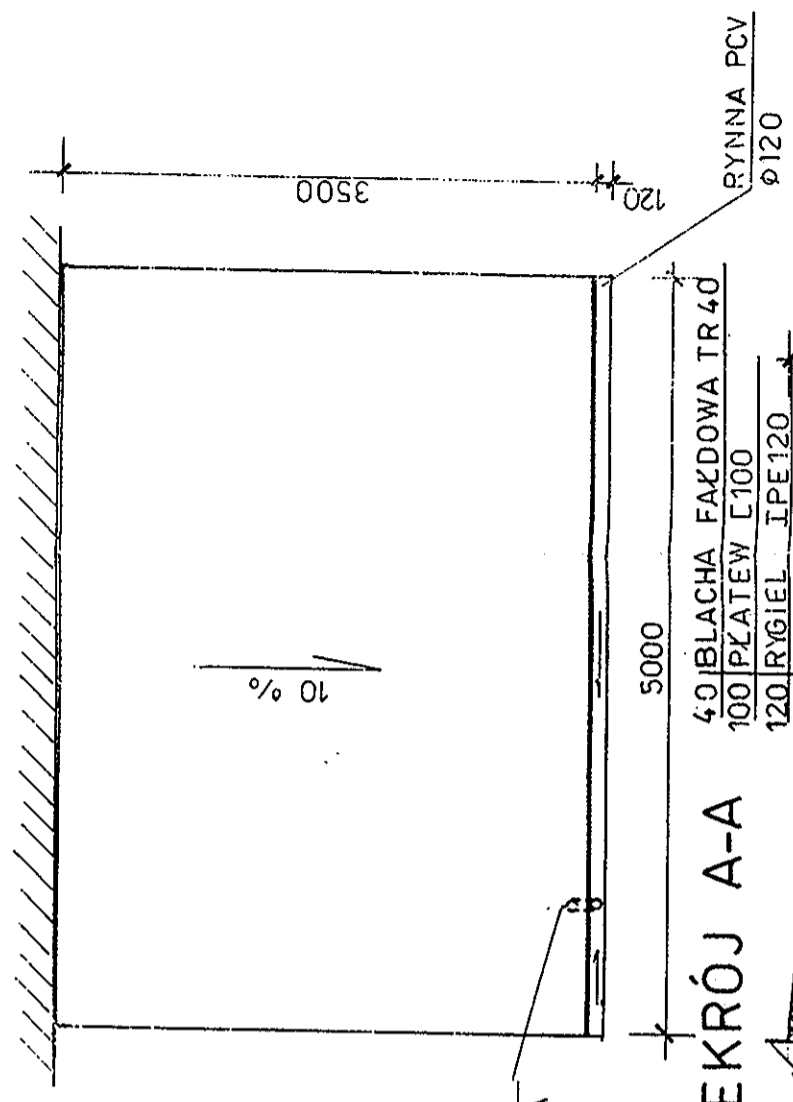


- BETON B25 10 CM
- 2X PAPA ASFALTOWA NA LEPIKU
- BETON B10 15 CM

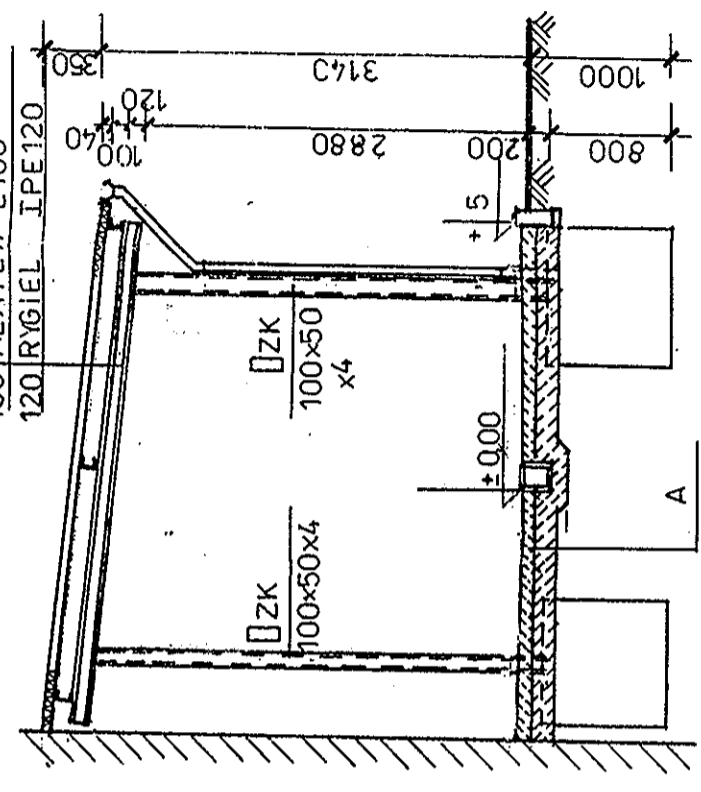
UWAGA

RURĘ SPUSTOWĄ
I EKODRIN - PODŁĄCZYĆ
DO KANALIZACJI.

RZUT DACHU



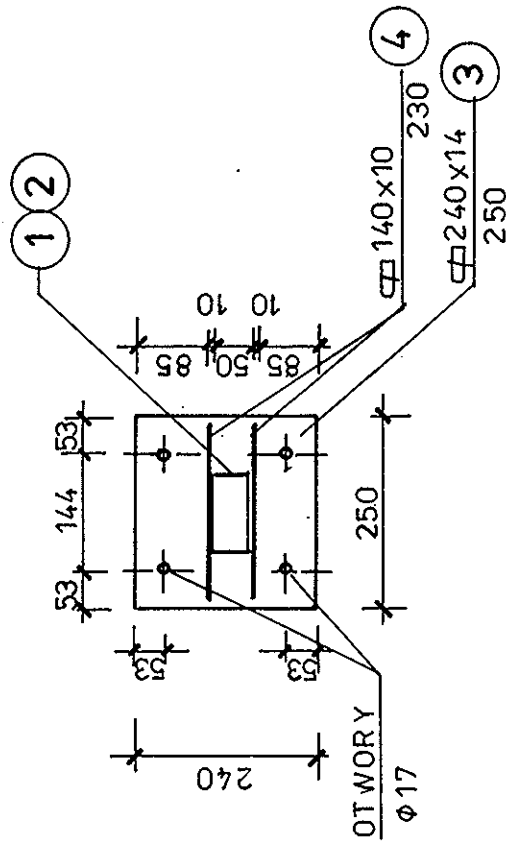
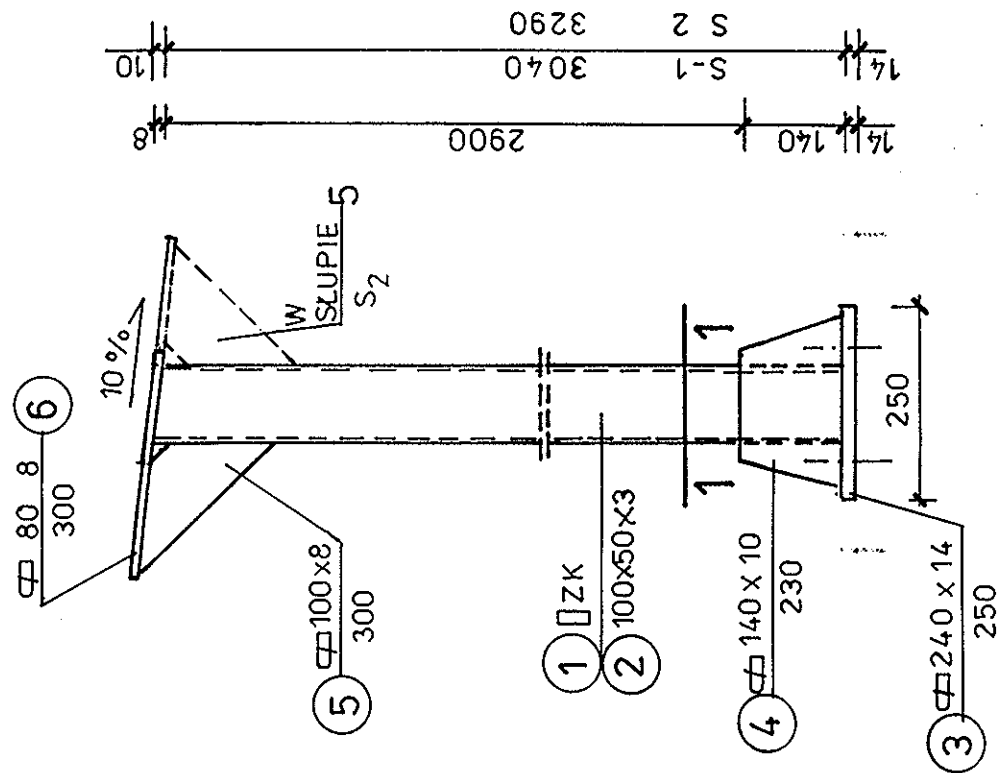
PRZEKRÓJ A-A



ZUT AGH Sp. c. Poznań

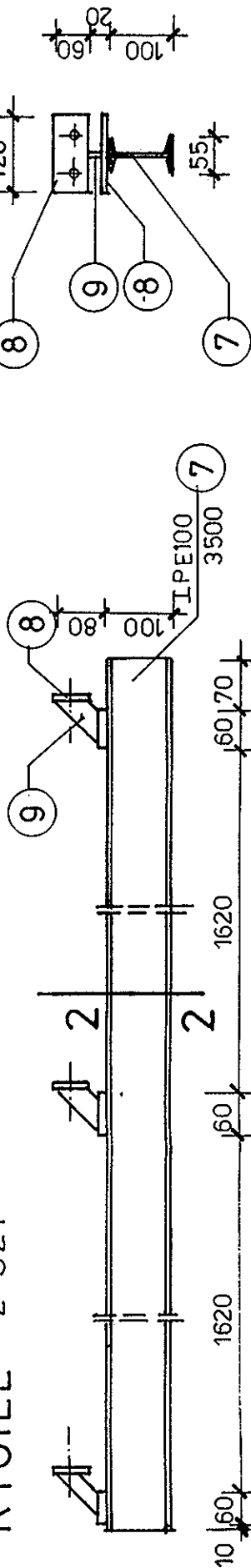
Zadanie inwestycyjne		Modernizacja oczyszczalni ścieków dla miejscowości Złoczew	
Projektował	mgr inż. E. Zaluski	369	01.2005
Opracował			
Sprawił	mgr inż. M. Komorowska - Miedzińska	9875/PW	01.2005
Imię i nazwisko		Nr upraw	Data
Branża		konstrukcja	
Treść rys.		WIATA - RZUT: FUNDAMENTÓW, PRZYZIEMIA, DACHU, PRZEKRÓJ A - A	
Skala		1 : 50	
Nr rys.		15	

SLUP S-1 2 SZT
S-2 2 SZT



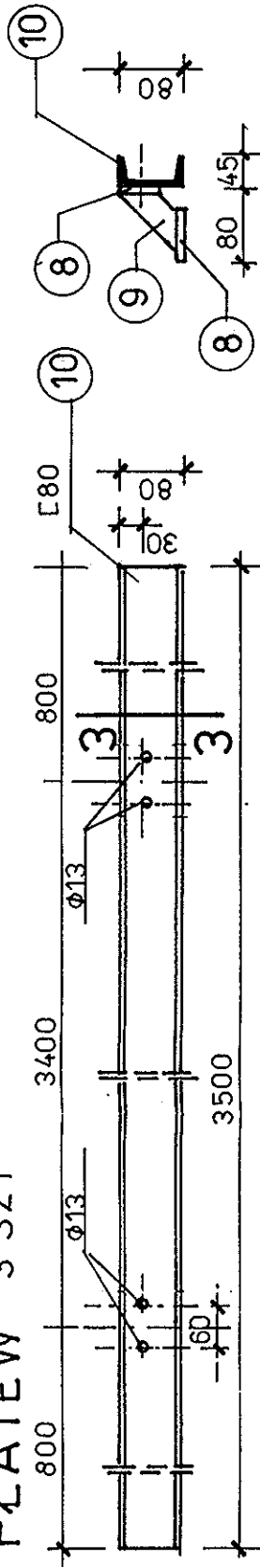
PRZEKRÓJ 1-1

RYGIEL 2 SZT

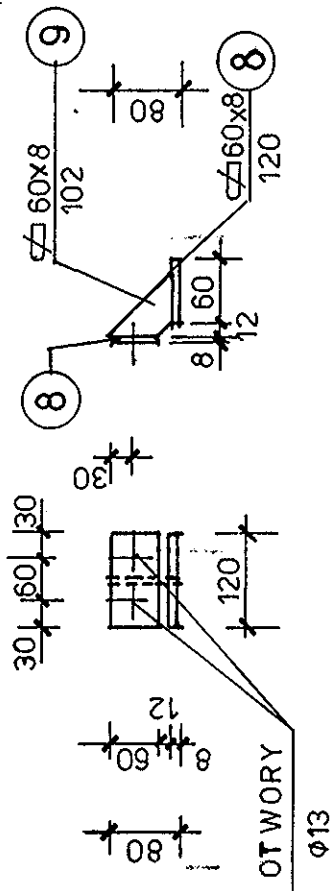


PRZEKRÓJ 2-2

PŁATEW 3 SZT



PRZEKRÓJ 3-3

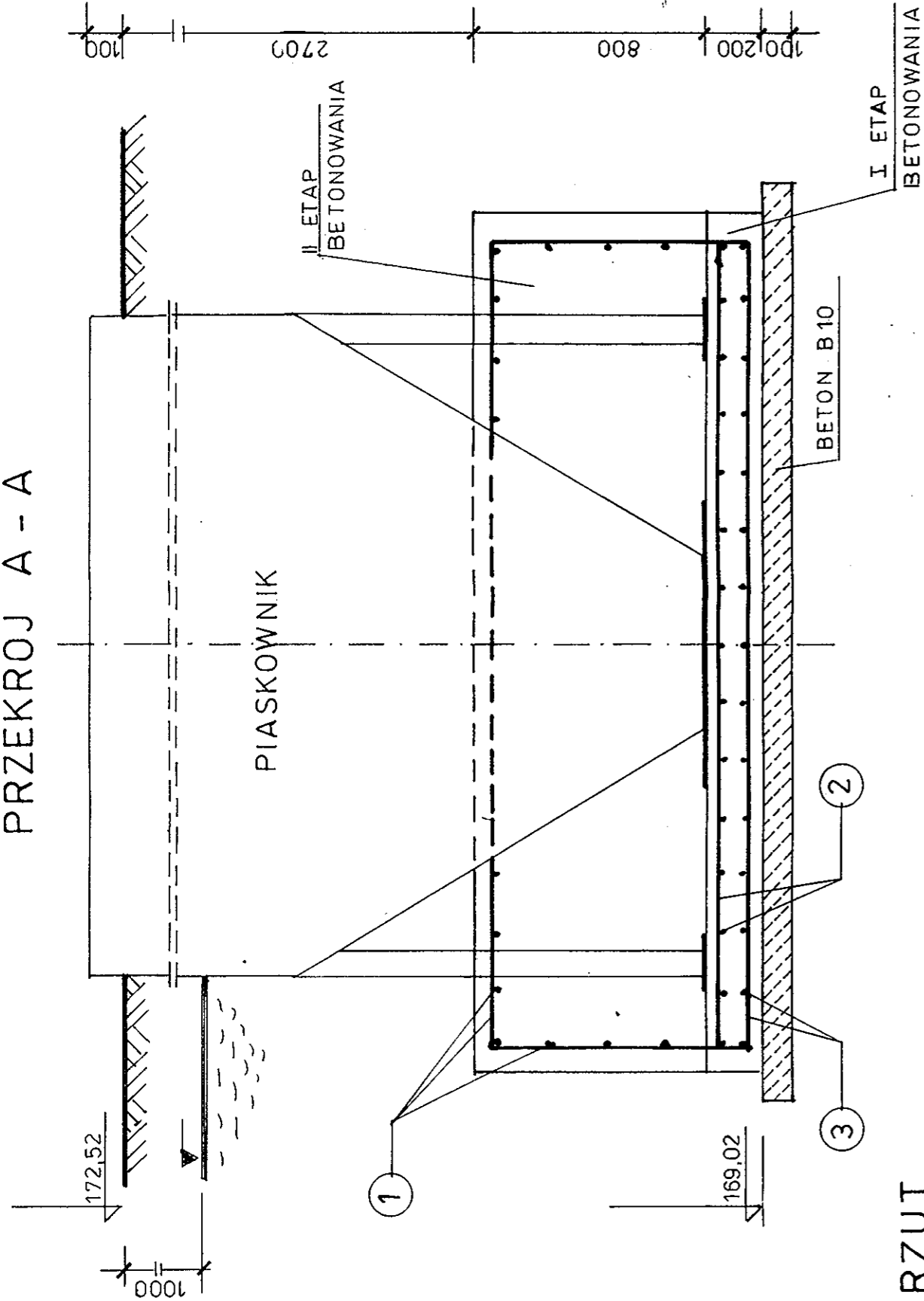


STAL St3SX
ELEKTRODY ER1.46
ZABEZPIECZENIE
ANTYKOROZYJNE - wg opisu
technicznego

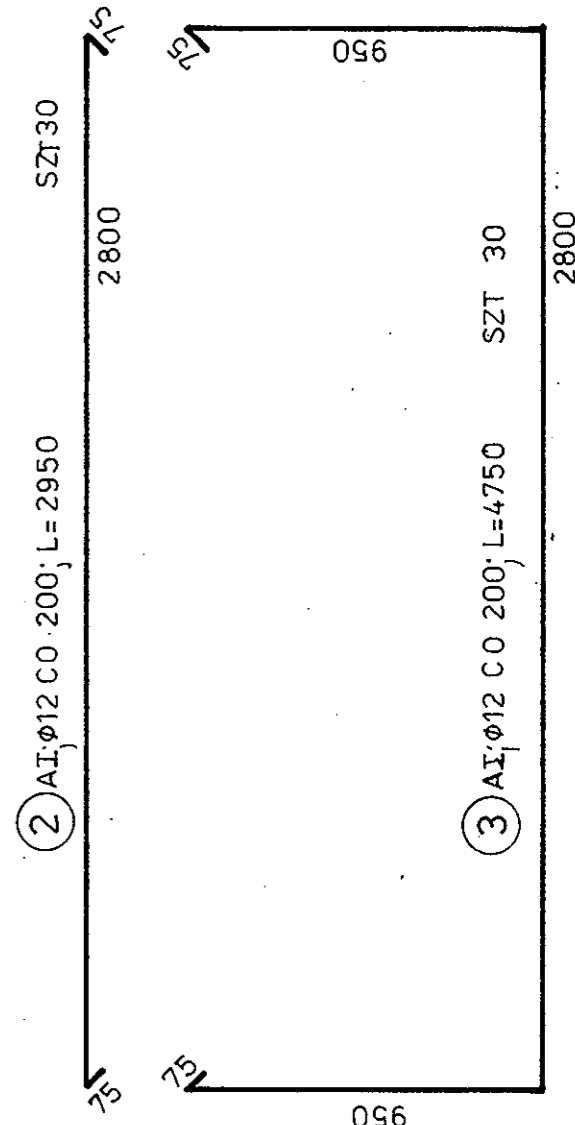
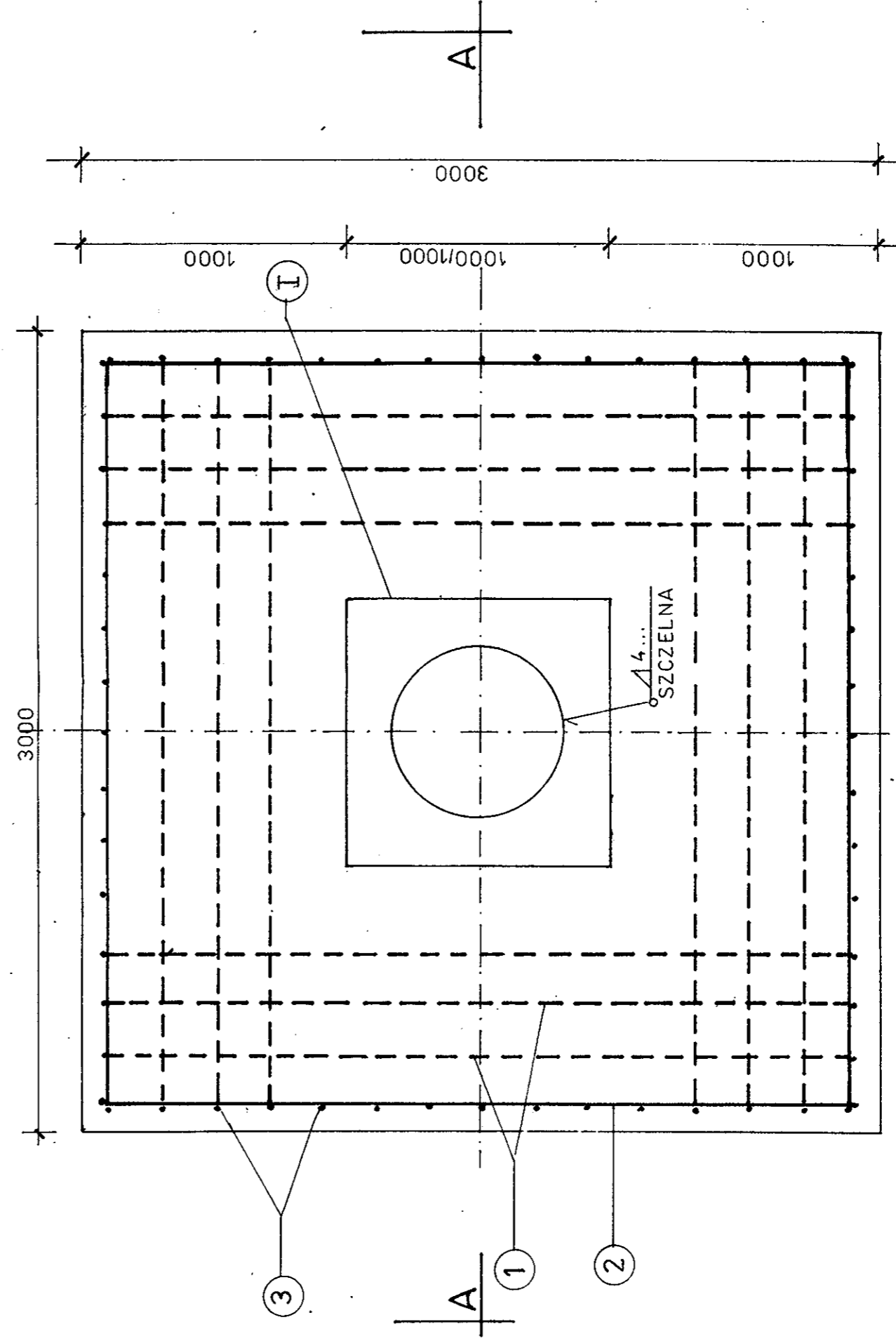
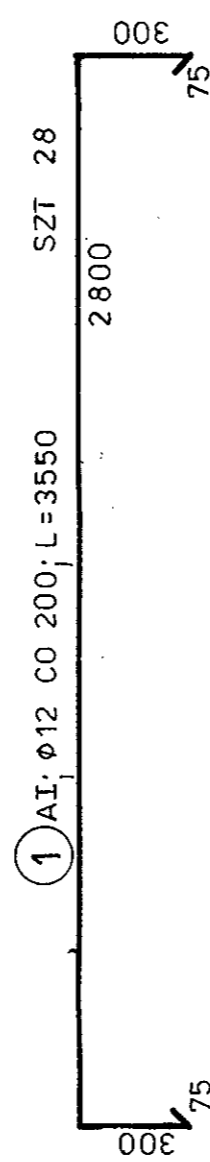
POŁĄCZENIA SPAWANE WYKONAĆ SPOINAMI
GRUBOŚCI 0,7 CIĘSZEGO ELEMENTU
NA CAŁEJ DŁUGOŚCI POŁĄCZENIA

ZUT AGH Sp. c. Poznań				Zadanie Inwestycyjne Modernizacja oczyszczalni ścieków dla miejscowości Złoczew		
Projektował	mgr inż. E. Zaus	369	04.2005	Miejscowość ZŁOCZEW powiat Sieradzki	Obiekt OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW	
Opracował						
Sprawdził	mgr inż. M. Komorowska - Miedzińska	9975PW	01.2005			
					Treść rys. WIATA - ELEMENTY STALOWE	Skala 1 : 10
	Imię i nazwisko			Podpis		Nr rys. 16
	Branża					
	konstrukcja					

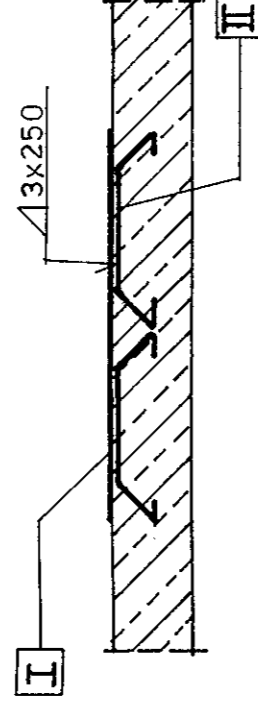
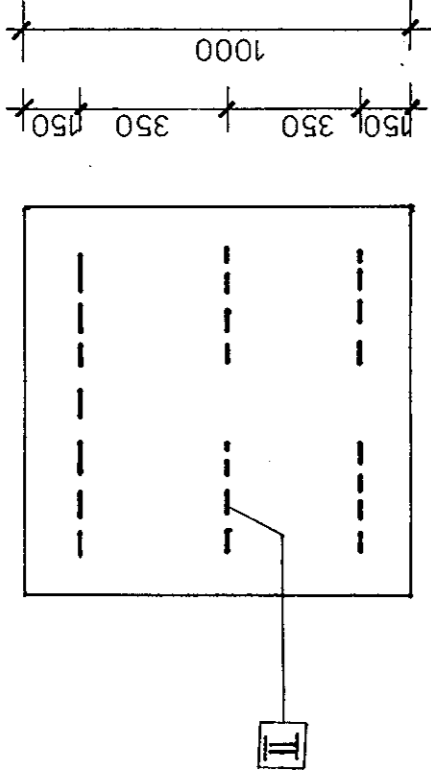
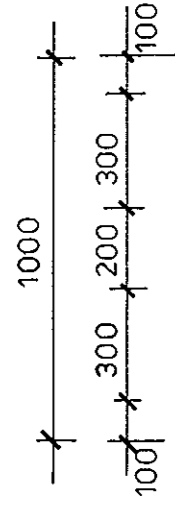
PRZEKRÓJ A - A



RZUT



I BL 14x1000x1000



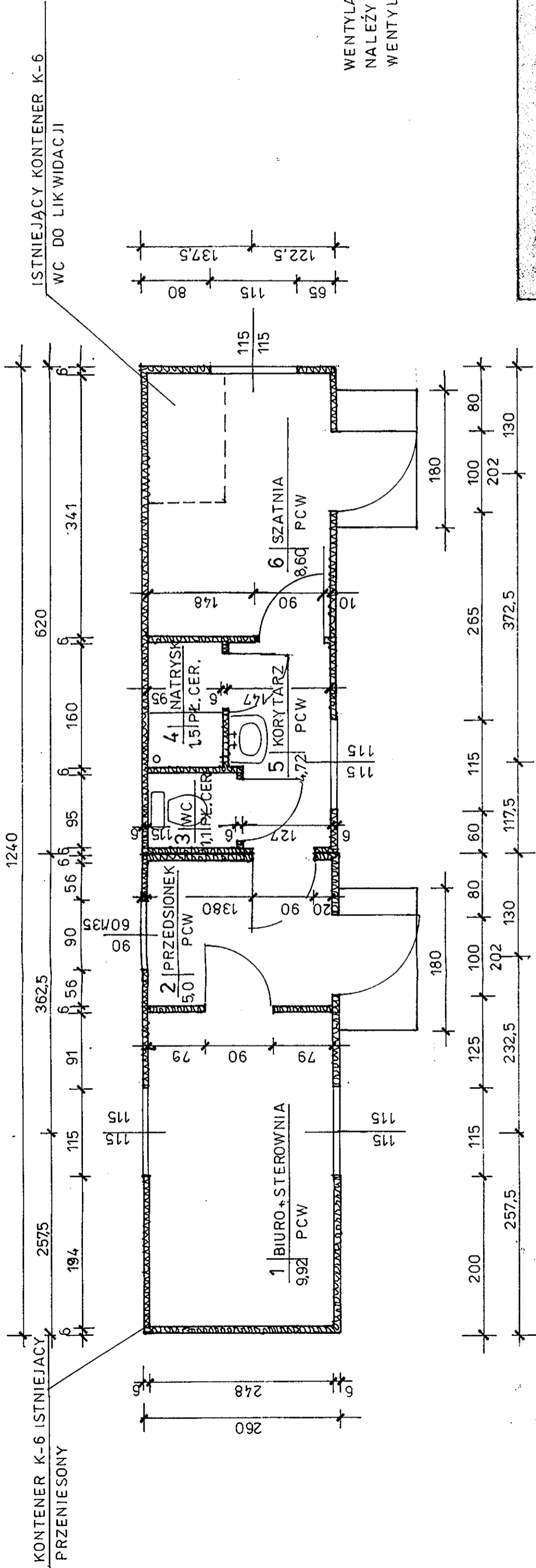
II St 3S, 6 $\phi 12$, L=850

BETON B 15
BETON B 10

STAL ZBROJENIOWA AI
PROFILOWA St3S
ELEKTRODY ER146
ZBEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE
wg opisu technicznego

ZUT AGH Sp. c. Poznań				Zadanie inwestycyjne Modernizacja oczyszczalni ścieków dla miejscowości Złoczew			
Projektował mgr inż. J. Zajączkowski	mgr inż. J. Zajączkowski	mgr inż. J. Zajączkowski	mgr inż. J. Zajączkowski	01.2015	01.2015	01.2015	01.2015
Opracował mgr inż. J. Zajączkowski	mgr inż. J. Zajączkowski	mgr inż. J. Zajączkowski	mgr inż. J. Zajączkowski	01.2015	01.2015	01.2015	01.2015
Sprawdził mgr inż. J. Zajączkowski	mgr inż. J. Zajączkowski	mgr inż. J. Zajączkowski	mgr inż. J. Zajączkowski	01.2015	01.2015	01.2015	01.2015
Imię i nazwisko Branża	Nr upraw konstrukcja	Data	Podpis	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW FUNDAMENT PIASKOWNIK			
				Skala 1:20			
				Miejscowość ZŁOCZEW powiat Sieradzki			
				Obiekt OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW			
				Zadanie inwestycyjne Modernizacja oczyszczalni ścieków dla miejscowości Złoczew			

BUDYNEK SOCJALNO-TECHNICZNY

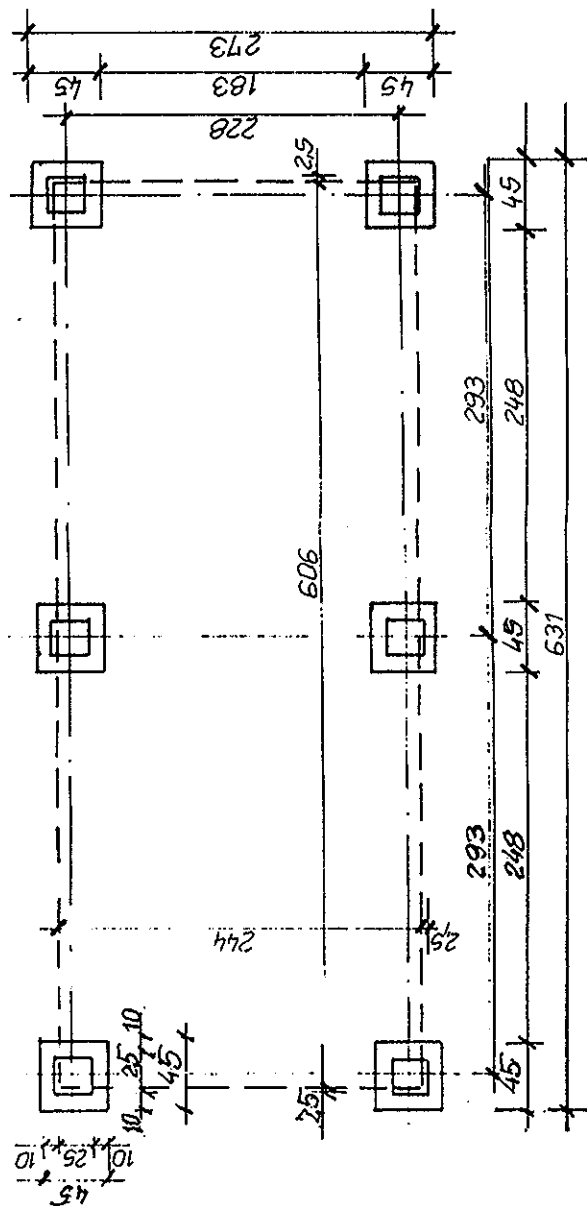


WENTYLACJĘ GRAWITACYJNĄ
NALEŻY PODŁĄCZYĆ DO ISTNIEJĄCYCH
WENTYLATORÓW.

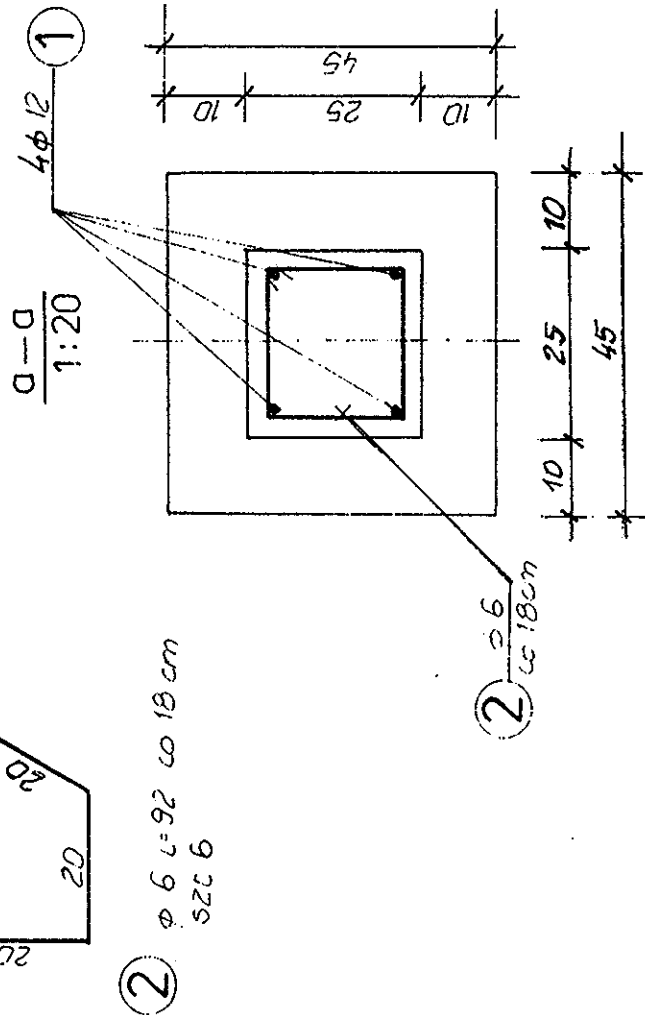
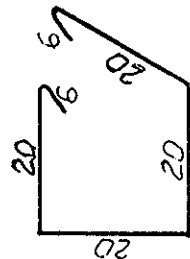
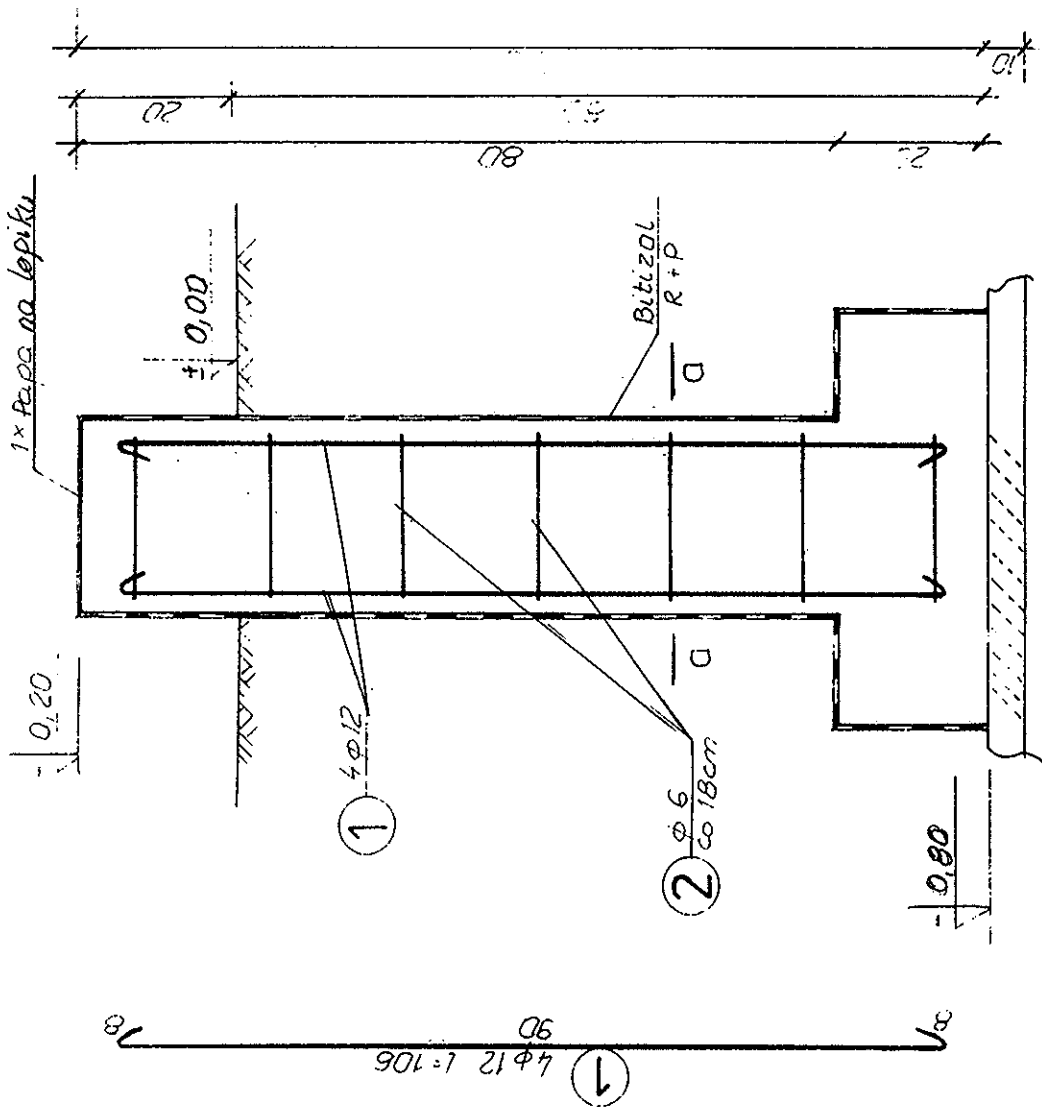
ZUT AGH Sp. c. Poznań				Zadanie inwestycyjne	
Projektował Inż. inż. E. Zalus	300	01.2005	01.2005	Modernizacja oczyszczalni ścieków dla miejscowości Złoczew	
Opracował				Miejscowość ZŁOCZEW powiat Sieradzki	
Sprawdził	Inż. inż. M. Komorowska - Miedzińska	ser/ser		Obiekt Inwestycyjny OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW	
	Imię i nazwisko Branża	Nr upraw	Data	Podpis	Skala 1 : 100
	konstrukcja				Nr rys. 18

Fundament kontenera pomocniczego
szt.6

WIDOK Z GÓRY
1:50

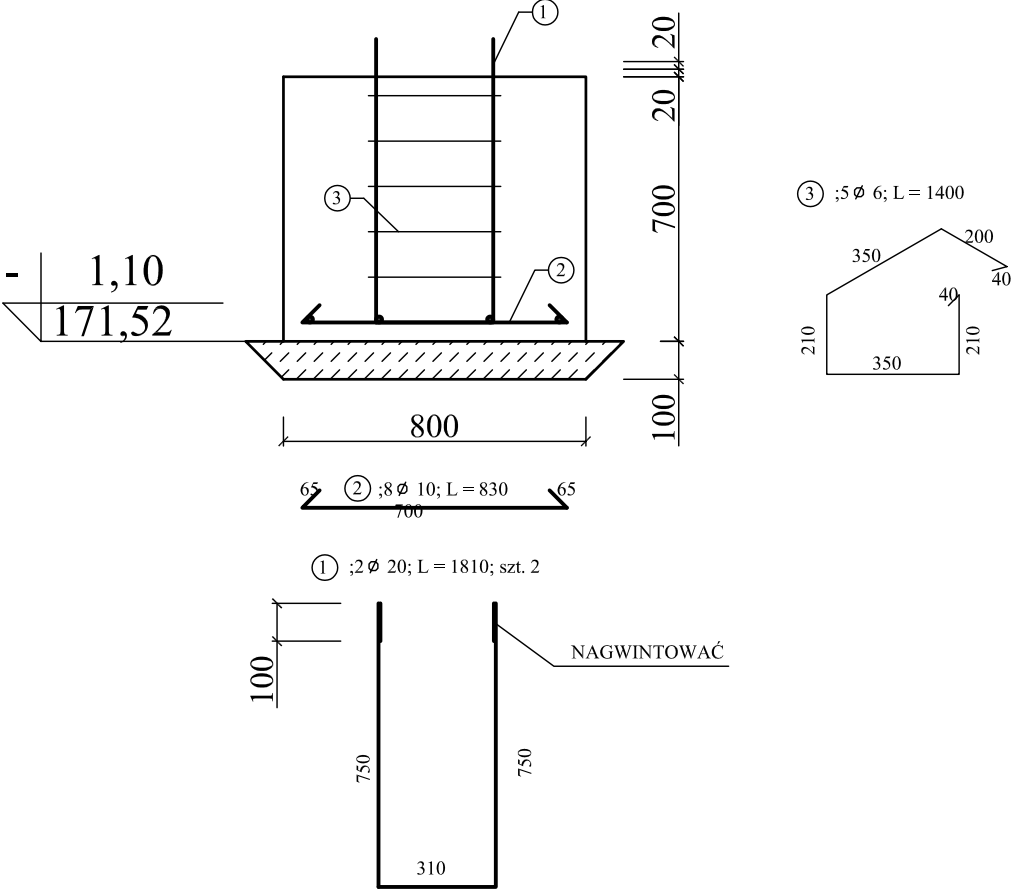


Beton B15
Stal A-0



ZUT AGH Sp. c. Poznań					Zadanie Inwestycyjne Modernizacja oczyszczalni ścieków dla miejscowości Złoczew	
Projektował	mgr inż. E. Zaus	369	01.2001	00.01.11	Miejscowość ZŁOCZEW powiat Sieradzki	Obiekt OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW
Opracował						
Sprawdził	mgr inż. M. Komorowska - Miedzińska	9675/Pw		niechciana		Treść rys. FUNDAMENTY BUDYNKU SOCJALNEGO
	Imię i nazwisko	Nr upraw	Data	Podpis	Skala 1:50; 1:20	Nr rys. 19
	Branża	konstrukcja				

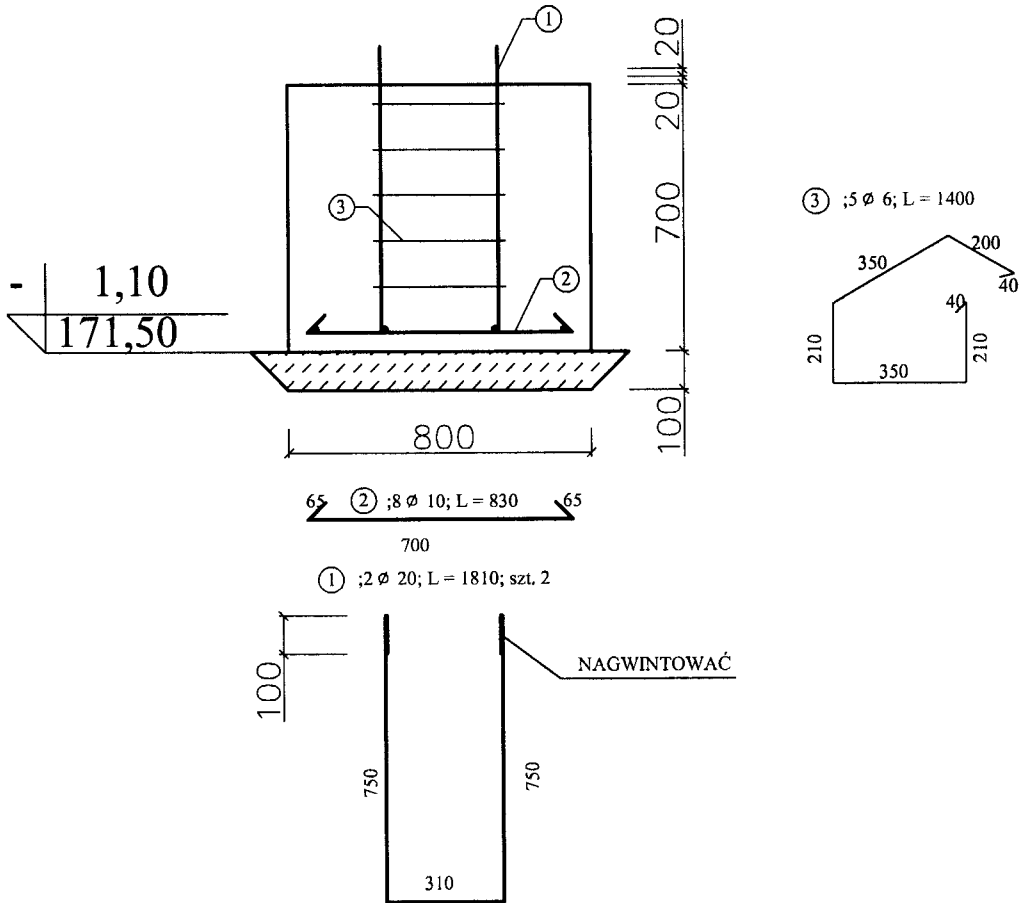
STOPA FUNDAMENTOWA
BUDYNKU SEPARATORA



BETON B - 15
STAL A - I

ZUT AGH Sp. c. Poznań					Zadanie Inwestycyjne Modernizacja oczyszczalni ścieków dla miejscowości Złoczew	
Projektował	mgr inż. E. Zaus	3/69			Miejscowość ZŁOCZEW powiat Sieradzki	
Opracował	mgr inż. D. Andrzejewski					
Sprawdził	mgr inż. M.Komorowska - - Miedzińska	96/75/Pw			Obiekt OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW	
	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis	Treść rys. FUNDMENTY SŁUPÓW SEPARATORA	Skala 1 : 20
	Branża konstrukcja					Nr rys. 20

STOPA FUNDAMENTOWA BUDYNKU SATCJI ODWADNIANIA OSADÓW Z HIGIENIZACJĄ



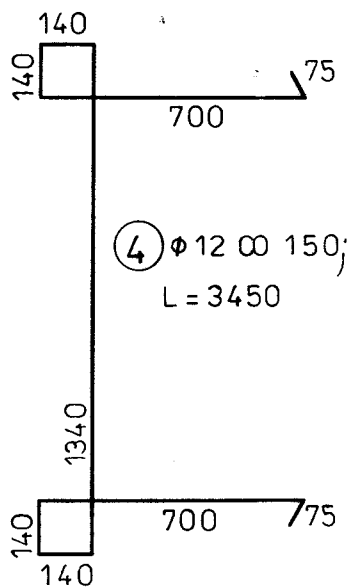
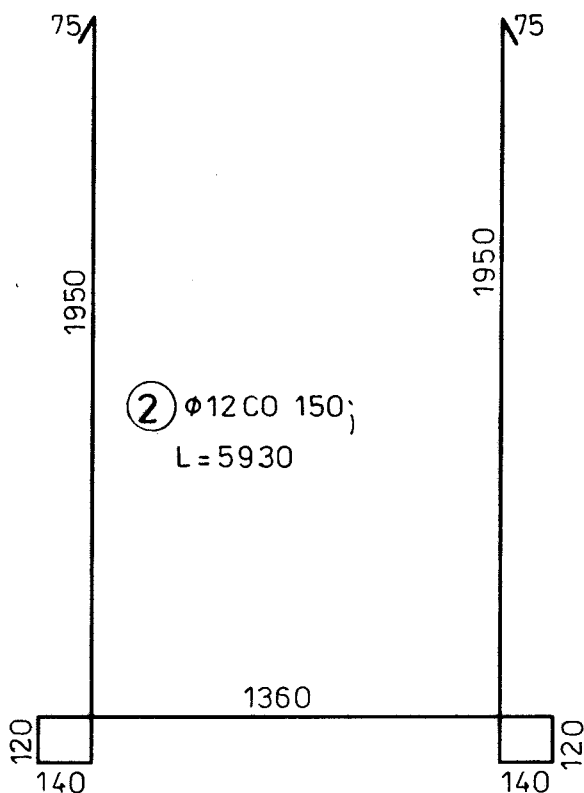
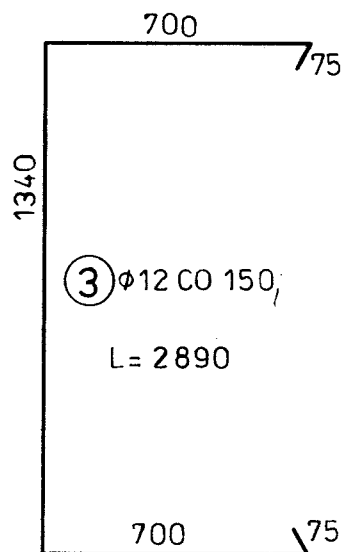
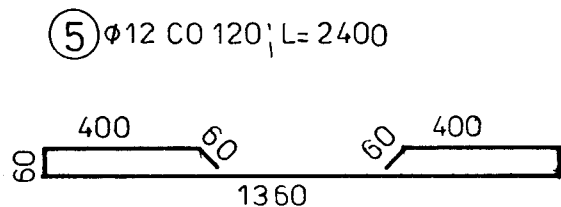
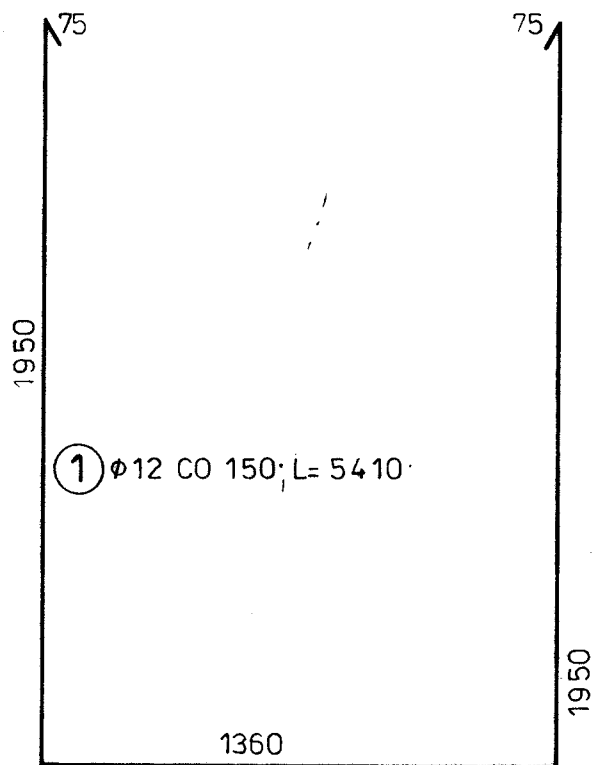
BETON B - 15
STAL A - I

ZUT AGH Sp. c. Poznań					Zadanie Inwestycyjne Modernizacja oczyszczalni ścieków dla miejscowości Złoczew	
Projektował	mgr inż. E. Zaus	3/99	01.04.2001	01.04.2001	Miejscowość ZŁOCZEW powiat Sieradzki	
Opracował	mgr inż. D. Andrzejewski				Obiekt OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW	
Sprawdził	mgr inż. M. Komorowska - Miedzińska	96/75/Pw			Preś rys.	Skala 1 : 20
	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis	FUNDMENTY SŁUPÓW STACJI ODWADNIANIA OSADÓW Z HIGIENIZACJĄ	Nr rys. 21
	Branża konstrukcja					

The drawing shows a rectangular reinforced concrete slab with overall dimensions of 3400 mm by 1400 mm. The slab is divided into a central area (3000 mm by 1000 mm) and four corner areas (200 mm by 200 mm). The slab is reinforced with steel bars (Ø 6 co 200) and has a central circular opening (dashed line). The drawing includes labels for various components: 1 (bottom reinforcement), 2 (top reinforcement), 3 (corner reinforcement), 4 (top reinforcement), 7 (Ø 6 co 200), and 8 (bottom reinforcement). The text 'Stopnie żeliwne' is written above the slab.



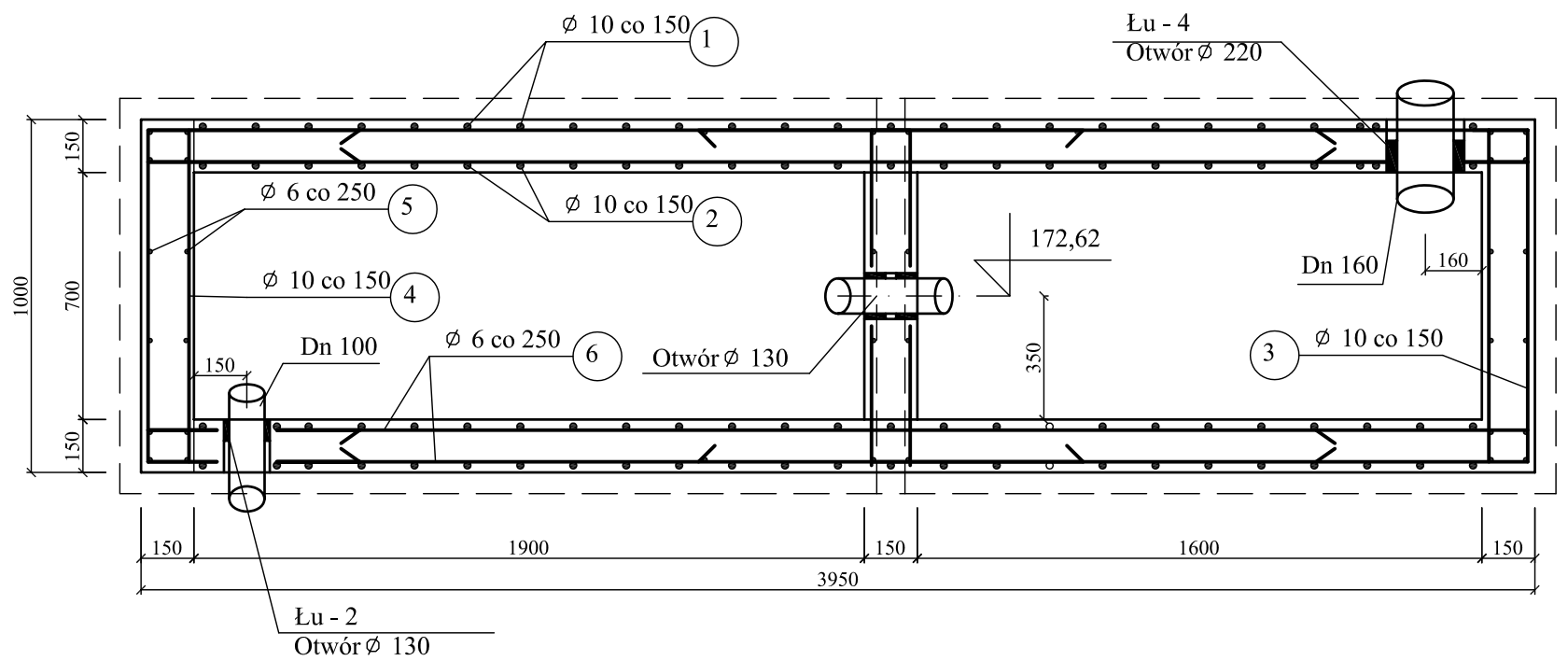
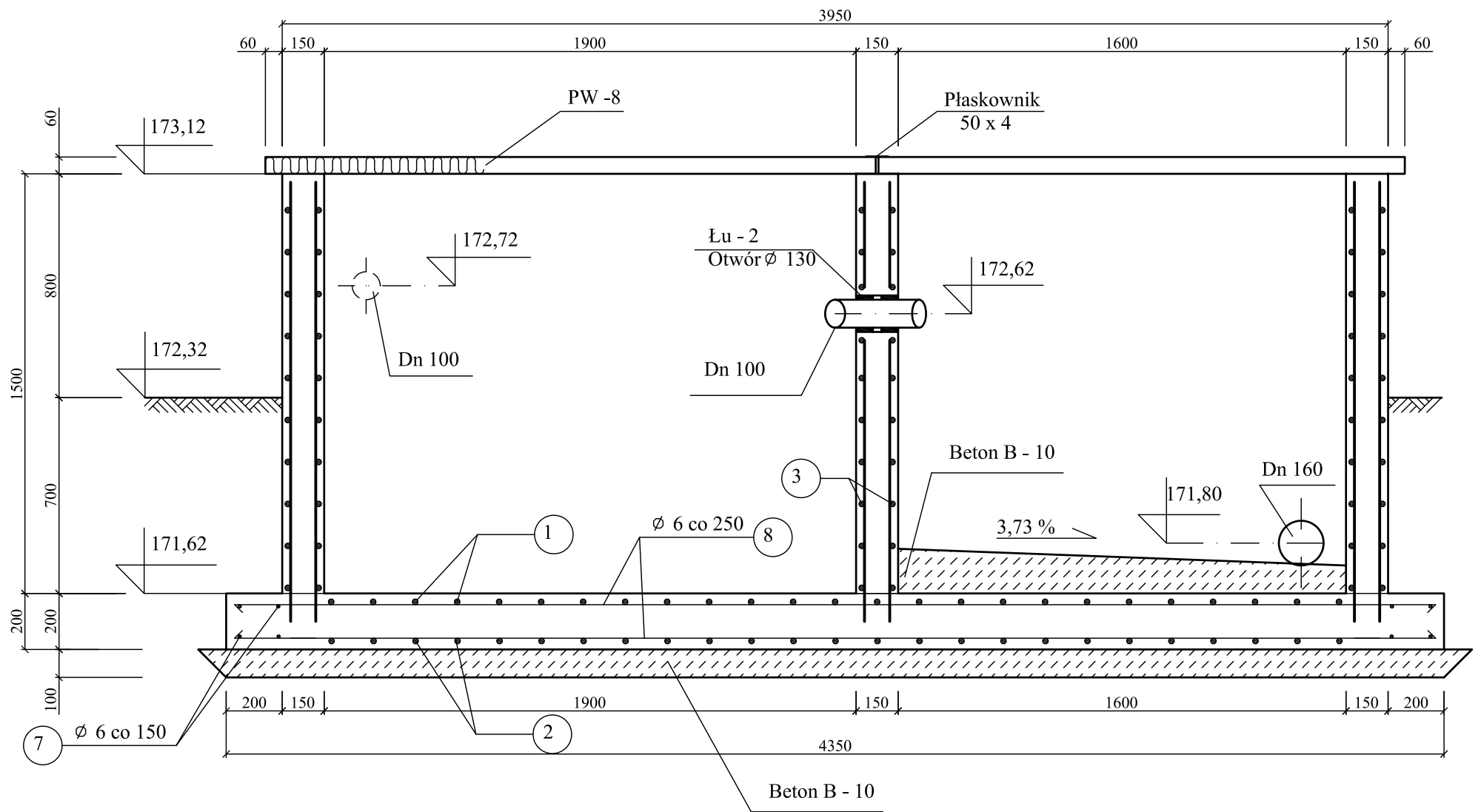
ZUT AGH Sp. c. Poznań					Zadanie Inwestycyjne Modernizacja oczyszczalni ścieków dla miejscowości Złoczew	
Projektował	mgr inż. E. Zaus	3/69			Miejscowość ZŁOCZEW powiat Sieradzki	
Opracował	mgr inż. D. Andrzejewski					
Sprawdził	mgr inż. M.Komorowska - - Miedińska	96/75/Pw			Obiekt OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW	
					Treść rys.	Skala 1 : 20
	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis	PUNKT POMIAROWY ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH	Nr rys. 22
	Branża konstrukcja					



56

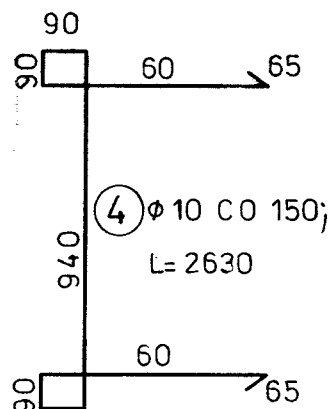
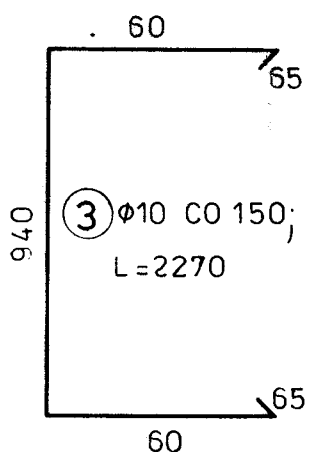
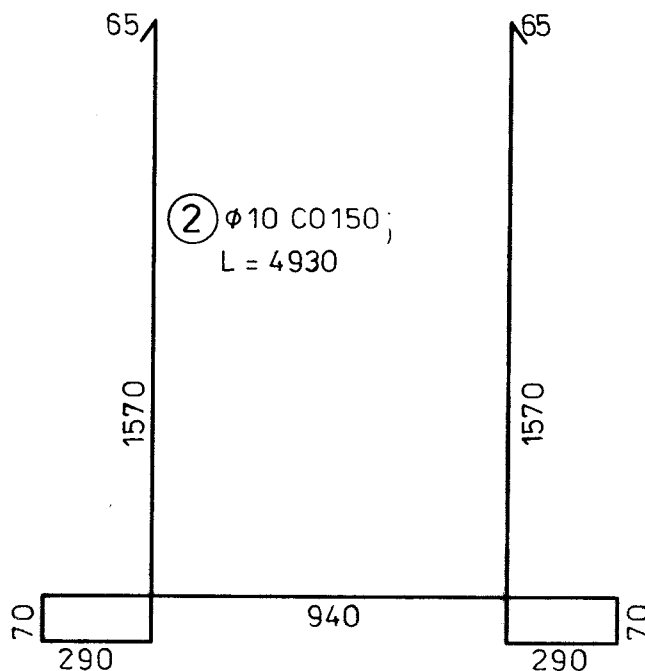
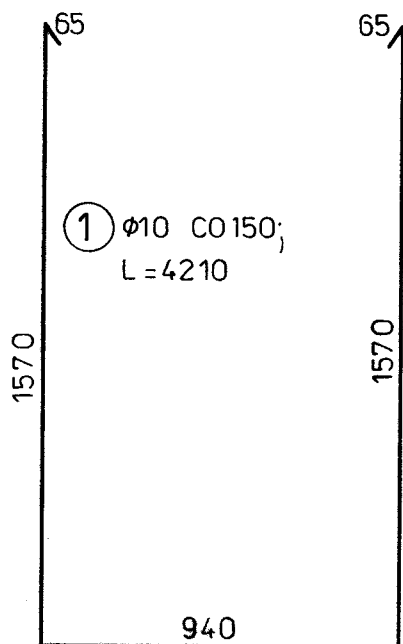
ZUT AGH Sp. c. Poznań					Zadanie Inwestycyjne Modernizacja oczyszczalni ścieków dla miejscowości Złoczew	
Projektował	mgr inż. E. Zaus	3/69	01.2005	<i>[Signature]</i>	Miejscowość ZŁOCZEW powiat Sieradzki	
Opracował	mgr inż. D. Andrzejewski			<i>[Signature]</i>	Obiekt OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW	
Sprawdził	mgr inż. M. Komorowska - - Miedzińska	96/75/Pw	01.2005	<i>[Signature]</i>	Treść rys. KOMORA POMIAROWA - - ZBROJENIE	
	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis	Skala 1 : 20	
	Branża	konstrukcja			Nr rys. 23	

PUNKT ZLEWNY ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH



BETON B - 25
STAL A - I

ZUT AGH Sp. c. Poznań					Zadanie Inwestycyjne Modernizacja oczyszczalni ścieków dla miejscowości Złoczew	
Projektował	mgr inż. E. Zaus	3/69			Miejscowość ZŁOCZEW powiat Sieradzki	
Opracował	mgr inż. D. Andrzejewski					
Sprawdził	mgr inż. M.Komorowska - - Miedińska	96/75/Pw			Obiekt OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW	
					Treść rys.	Skala 1 : 20
	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis	PUNKT ZLEWNY ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH	Nr rys. 24
	Branża konstrukcja					

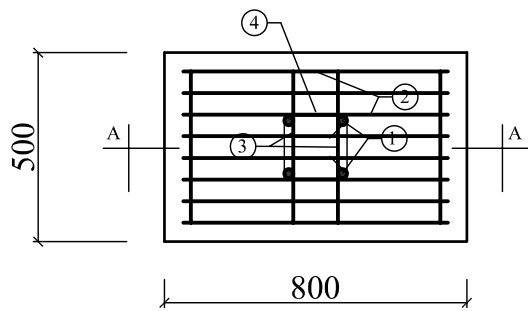


STAL A I

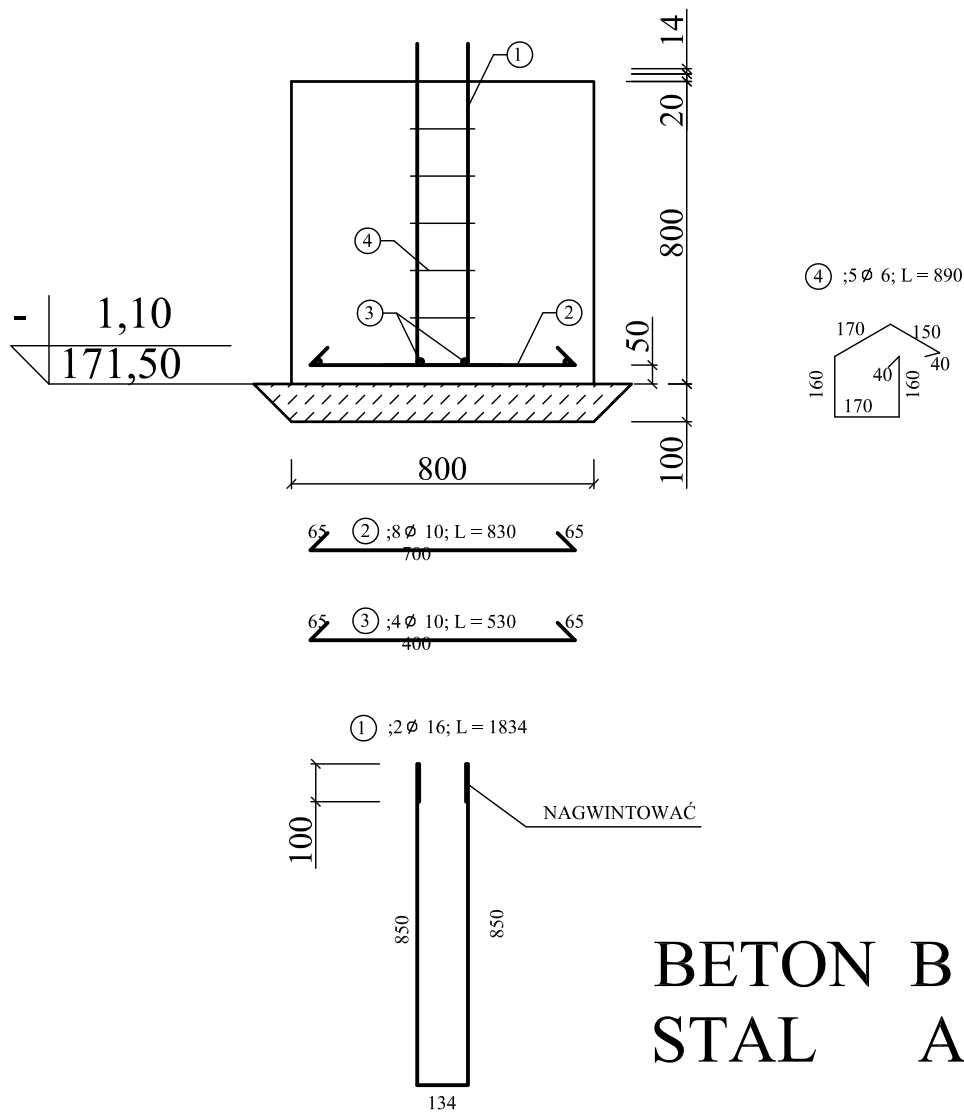
58

ZUT AGH Sp. c. Poznań					Zadanie Inwestycyjne Modernizacja oczyszczalni ścieków dla miejscowości Złoczew	
Projektował	mgr inż. E. Zaus	3/69	01.2005	<i>[Signature]</i>	Miejscowość ZŁOCZEW powiat Sieradzki	
Opracował	mgr inż. D. Andrzejewski			<i>[Signature]</i>	Obiekt OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW	
Sprawdził	mgr inż. M. Komorowska - Miedzińska	96/75/Pw	01.2005	<i>[Signature]</i>	Treść rys. ZBROJENIE PUNKTU ZELWNEGO ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH	
Imię i nazwisko Branża konstrukcja					Skala 1 : 20 Nr rys. 25	

STOPA FUNDAMENTOWA WIATY



PRZEKRÓJ A - A



ZUT AGH Sp. c. Poznań					Zadanie Inwestycyjne Modernizacja oczyszczalni ścieków dla miejscowości Złoczew	
Projektował	mgr inż. E. Zaus	3/69			Miejscowość ZŁOCZEW powiat Sieradzki	
Opracował	mgr inż. D. Andrzejewski					
Sprawdził	mgr inż. M.Komorowska - - Miedzińska	96/75/Pw			Obiekt OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW	
	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Data	Podpis	Treść rys. STOPA FUNDAMENTOWA WIATY	Skala 1 : 20
	Branża konstrukcja					Nr rys. 26

II PROJEKT DRÓG

OPIS

DO PROJEKTU DRÓG WEWNĘTRZNYCH, PLACÓW MANEWROWYCH I CHODNIKÓW.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1 Podstawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Urzędem Miejskim w Złoczewie ul. Szeroka 17 98-270 Złoczew powiat sieradzki woj. łódzkie, a Zakładem Usług Technicznych „AGH” Atlasiński i wspólnicy sp. jawna ul. Chociszewskiego 41/43 60-256 Poznań o opracowanie projektu technicznego wielobranżowego na: „**Rozbudowę i modernizację oczyszczalni ścieków w Złoczewie przy ul. Dolnej dz.nr ewid. 95.**”

2. ZAKRES OPRACOWANIA

- 2.1 Opracowanie swoim zakresem obejmuje roboty drogowe na terenie : Rozbudowywanej i modernizowanej oczyszczalni ścieków w Złoczewie przy ul. Dolnej. Roboty w swym zakresie zamykają się w obrębie działki nr ewid. 95 stanowiącej własność Urzędu Miejskiego w Złoczewie i istniejącego ogrodzenia wykonanego z siatki stalowej wysokości 1,5m. Stan techniczny ogrodzenia jest dobry jednakże pomimo to w celu poprawienia jego estetyki należałoby przeprowadzić jego bieżącą konserwację polegającą na:
- odkopaniu siatki przysypanej miejscowo ziemią,
 - odmalowaniu metalowych słupków ogrodzenia wraz z siatką, oraz bramami,

3. PLAN SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWY

- 3.1 Na planie sytuacyjno - wysokościowym wykonanym w skali 1:500 rys. nr 1 pokazano:
- a/ wjazd na teren oczyszczalni - brama nr 1,
 - b/ wjazd z terenu oczyszczalni - brama nr 2,
 - c/ place manewrowe i trakty piesze dla prawidłowej obsługi oczyszczalni ścieków,
 - d/ swobodny dostęp wozów asenizacyjnych do punktu zlewnego,
 - e/ dostęp różnymi środkami transportu do pozostałych obiektów oczyszczalni,
- Na wysokości rozbudowywanego i modernizowanego budynku socjalnego nr 18 usytuowano dwustanowiskowy parking dla samochodów osobowych na podbudowie i konstrukcji analogicznej jak drogi i place o szerokości 5.0mb, oraz trakty piesze dla obsługi oczyszczalni szerokości 1,0m. Obręb punktu zlewnego i wiaty technologicznej wyposażono w plac manewrowy.
- Na planie rys. nr 2 pokazano:
- a/ charakterystyczne wymiary; długości, szerokości, promienie R,
 - b/ kierunki spływu wód opadowych z nawierzchni dróg,
 - c/ rzędne posadowienia krawężników wydzielających drogi, place manewrowe, chodniki które zostały tak opracowane, aby do maksimum wykorzystać istniejące ukształtowanie terenu.
- Rzędne te odnoszą się do górnej powierzchni krawężnika, które pomimo to należy sprawdzić i ewentualnie zweryfikować po wykonaniu i modernizacji wszystkich obiektów kubaturowych

i technologicznych; w szczególności należy zwrócić uwagę na korelację pomiędzy projektowanymi rzędnymi krawężnika, a wejściami do obiektów kubaturowych i technologicznych. Jako bazę wyjściową do projektowanych rzędnych wysokościowych krawężników przyjęto rzędne wysokościowe studzienki o parametrach 172,62/168,67.

4. ROBOTY TECHNOLOGICZNE WYKONANIA DRÓG I ODWODNIENIA

4.1 Roboty technologiczne wykonania dróg na terenie oczyszczalni obejmują:

- a/ wykonanie koryta pod koronę drogi,
- b/ wykonanie warstwy filtracyjnej z piasku w wykonanym korycie,
- c/ wykonanie ławy fundamentowej pod krawężnik,
- d/ montaż krawężników na ławie fundamentowej z oporem,
- e/ wykonanie podbudowy betonowej na warstwie filtracyjnej,
- f/ ułożenie kostki Pozbruk z podsypką piaskowo-cementową na podbudowie betonowej,
- g/ wykorzystanie materiału z korytowania:

- szlaki - do utwardzenia dróg wewnętrznych na terenie przepompowni,
- ziemi – do obsypania krawężników,

4.2 Roboty technologiczne wykonania odwodnienia dróg oraz utwardzeń z betonu obejmują :

- a/ odprowadzenia wód opadowych i innych zanieczyszczeń powstałych:
 - podczas zrzutu ścieków dowożonych z obrębu punktu zlewnego,
 - pod wiatą technologiczną,kierowane są poprzez „wykopertowane” utwardzenia z betonu do wpustu typu ulicznego i dalej systemem kanalizacji grawitacyjnej na oczyszczalnię,
- b/ odprowadzenia wód opadowych z dróg, placów manewrowych, chodników systemem wyprofilowań ich powierzchni spadkami poprzecznymi i podłużnymi na tereny trawników przyległych do dróg, placów manewrowych i chodników,

5. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

5.1 Konstrukcję dróg, placów manewrowych, chodników opracowano w oparciu o:

- a/ obowiązujące normy,
- b/ inwentaryzację geodezyjną istniejącego stanu,
- c/ wizję lokalną,

5.2 Konstrukcja nawierzchni dróg, placów manewrowych, chodników:

- a/ kostka" polbruk" gr 80mm typu „DOMINO”,
- b/ podsypka piaskowo-cementowa w proporcji 1:4 o grubości 5cm,
- c/ podbudowa betonowa B-10 o grubości 12cm po zawibrowaniu,
- d/ warstwa filtracyjna z piasku o grubości 10cm po zagęszczeniu,
- e/ obramowanie: krawężnik betonowy 12x25x100 na ławie betonowej z oporem betonowy z betonu B-10,

5.3 Pozostałe parametry techniczne zawarte są w opracowaniach graficznych, oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych,

6. WNIOSKI I UWAGI KOŃCOWE

6.1 Projekt branży drogowej dla modernizowanej oczyszczalni ścieków w Złoczewie

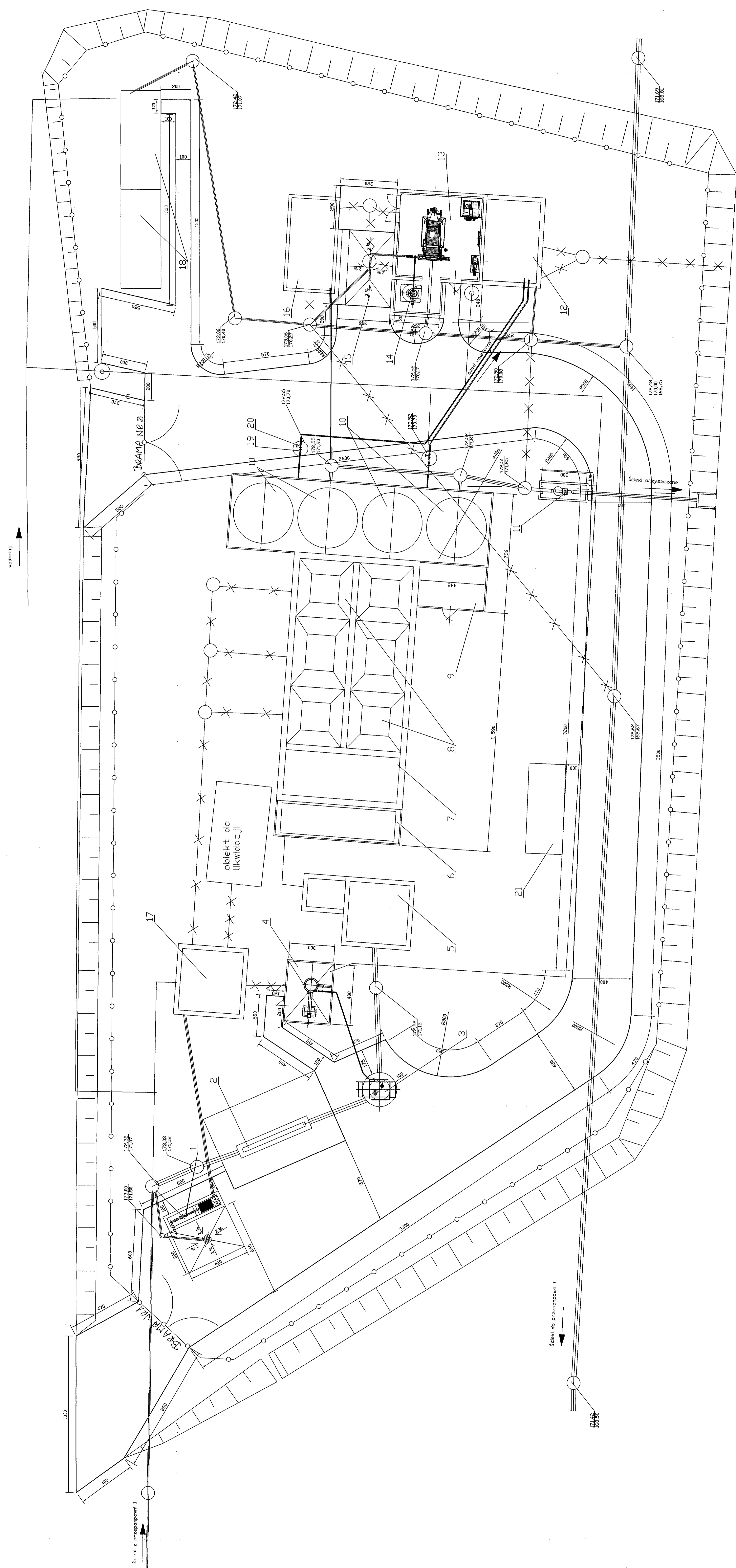
ul. Szeroka 17 98-270 Złoczew powiat sieradzki woj. łódzkie został opracowany w oparciu o mapę sytuacyjno -wysokościową w skali 1:500. Wjazd, droga dojazdowa i plac manewrowy służą do prowadzenia przyjęcia i zrzutów ścieków dowożonych wozami asenizacyjnymi, przemieszczania i składowania odwodnionego osadu nadmiernego oraz obsługi pozostałych obiektów technologicznych. Na terenie modernizowanej oczyszczalni ścieków układ dróg zaprojektowany został w sposób umożliwiający prowadzenia na niej ruch jednokierunkowego poprzez wjazd na teren oczyszczalni bramą nr 1 i wyjazd z terenu oczyszczalni bramą nr 2.

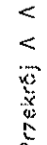
Opracował:

Technik Budowlany
o spec. konstr.-budowlanej

Marcel Smorodkowski

Upr. bud. Nr 205/87/PW
§ 5 ust. 2 § 6 ust. 1 § 13 ust. 1 pkt 2

[illegible]

64