

## **Spis treści:**

I Część ogólna.....	2
1.1. Podstawa prawna.....	2
1.2. Materiały wyjściowe.....	2
1.3. Przedmiot i zakres opracowania.....	2
1.4. Lokalizacja.....	2
II Opis techniczny.....	2
2. Budynek i teren stacji wodociągowej .....	2
2.1. Stan istniejący.....	2
2.2. Rozwiązania projektowe.....	4
3. Roboty budowlane na terenie stacji.....	4
4. Roboty budowlane w budynku.....	4
5. Technologia robót budowlanych w budynku.....	5
6. Dane p.poż.....	6
7. Zbiornik retencyjny na terenie stacji.....	6
8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	7

## **Załączniki:**

Uzgodnienie przeciw pożarowe

Oświadczenia projektanta

Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta

Zaświadczenie o przynależności do izby projektanta

## **Część rysunkowa:**

Rys. nr 1. Projekt zagospodarowania

Rys. nr 2. Rzut przyziemia

Rys. nr 3. Elewacja południowa

Rys. nr 4. Fundament żelbetowy pod filtr

Rys. nr 5. Fundament żelbetowy pod aerator

Rys. nr 6. Fundament żelbetowy pod zbiornik retencyjny

Rys. nr 7. Furtka stalowa

Rys. nr 8. Brama wjazdowa

Rys. nr 9. Szczegół „a”

Rys. nr 10. Przekrój konstrukcyjny drogi technologicznej

Rys. nr 11. Rzut przyziemia - stan istniejący.

## **I Część ogólna**

### **1.1. Podstawa prawna**

Podstawą prawną opracowań dokumentacji projektowej stanowi umowa zawarta pomiędzy Gminnym Zakładem Komunalnym w Tomaszowie Mazowieckim z Zakładem Projektowania i Realizacji Inwestycji KOMA S.C. w Łodzi.

### **1.2. Materiały wyjściowe**

Jako materiały wyjściowe posłużyły:

- mapa sytuacyjno wysokościowa w skali 1:500,
- karta otworu wiertniczego studni nr 1 i 2,
- warunki techniczne
- wizja lokalna w terenie.

### **1.3. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany „Rozbudowy stacji wodociągowej”. Opracowanie zakresem swoim obejmuje zagadnienia budowlane związane ze zmianą technologii w budynku stacji.

### **1.4. Lokalizacja**

Budynek stacji wodociągowej znajduje się w miejscowości Wiaderno, na działkach nr 210/4 i 888/4, gm. Tomaszów Mazowiecki.

## **II Opis techniczny**

### **2. Budynek i teren stacji wodociągowej**

#### **2.1. Stan istniejący**

##### **Teren Stacji**

Teren przynależący do stacji wodociągowej znajduje się na dwóch działkach nr 210/4 i 888/4 objętych wspólnym ogrodzeniem. W obszarze w/w działek znajduje się: dwie studnie głębinowe, jedna z nich nie jest eksploatowana, zbiorniki bezodpływowe na ścieki, budynek stacji. Wolny teren poza

zabudową porośnięty jest trawą. Wjazd z drogi gminnej przez bramę stalową. Teren działki ogrodzony siatką na słupkach stalowych.

### **Budynek**

Budynek stacji jest budynkiem wolnostojącym, parterowym, bez podpiwniczenia wykonany w technologii tradycyjnej.

W budynku znajdują się pomieszczenia:

- hala technologiczna,
- chlorownia,
- w.c.,
- pomieszczenie pomocnicze.

### **Posadzki w pomieszczeniach**

Posadzki w pomieszczeniach – cementowe na podłożu betonowym.

### **Tynki**

Tynki wewnątrz pomieszczeń – cem-wap. kat.II

### **Malowanie ścian**

Ściany i sufit pomalowane są farbą emulsyjną.

### **Wentylacja pomieszczeń**

Wentylację grawitacyjną posiadają pomieszczenia: hali technologicznej, chlorownia i w.c.

W pozostałych pomieszczeniach – wentylacji brak.

### **Dach**

Dach pokryty jest papą termozgrzewalną z obróbką blacharską

Odprowadzenie wód opadowych – rynnami i rurami spustowymi z blachy stalowej ocynkowanej na teren.

### **Instalacje w budynku**

Budynek wyposażony jest w instalacje: odgromową, uziomową, elektryczną, oświetleniową i wodociągową.

## 2.2. Rozwiązania projektowe

Modernizacja budynku branży budowlanej polega na dostosowaniu funkcjonalnym pomieszczeń do zaprojektowanej technologii.

Powyższe wiąże się z demontażem elementów budowlanych po zdemontowanych urządzeniach technologicznych oraz zaprojektowanie elementów dla nowej technologii.

## 3. Roboty budowlane na terenie stacji

Na terenie stacji należy:

- wykonać fundament pod zbiornik wyrównawczy,
- wykonać opaskę z betonu wokół budynku,
- wykonać utwardzenie drogi wjazdowej i technologicznej tłuczniem,
- **zdemontować starą i zamontować nową bramę z furtką.**

### Opaska

Opaskę przy budynku między drogami dojazdowymi należy wykonać betonową z betonu B10, szer. 50cm, grub. 5cm ze spadkiem 1% od budynku na podsypce piaskowej stabilizowanej cementem grub. 5cm.

### Istniejące ogrodzenie terenu.

Istniejące ogrodzenie stacji pozostaje bez zmian. Brama i furtka stalowa do wymiany wg istniejących wymiarów (rys. szczegółowy)

## 4. Roboty budowlane w budynku

Roboty budowlane wewnątrz pomieszczeń.

W pomieszczeniu hali głównej należy:

- wykonać niezbędne prace budowlane towarzyszące w celu wykonania instalacji wewnętrznych w budynku,
- skuć posadzkę w miejscu projektowanych fundamentów,
- skuć fundamenty żelbetowe pod filtrami istniejącymi,
- wykonać nowe fundamenty pod filtry, zestaw aeracji oraz podest betonowy pod zestaw pompowy,

- wykonać nową posadzkę,
- замуrować otwór drzwiowy do istniejącej chlorowni.

W pomieszczeniu sanitarnym wykonanie niezbędnych prac dla potrzeb wykonania instalacji wewnętrznych w budynku

W pomieszczeniu chlorowni należy:

- wyłożyć istniejącą posadzkę gresem przeciwpoślizgowym,
- wykonać otwór drzwiowy w ścianie zewnętrznej z osadzeniem drzwi stalowych ocieplonych,
- wykonanie niezbędnych prac dla potrzeb wykonania instalacji wewnętrznych w budynku.

Roboty wykończeniowe na ścianach wewnętrznych budynku.

Płytkami ceramicznymi „glazurą” należy wyłożyć ściany w pomieszczeniach:

- hali głównej – do wys 2,0m od posadzki,
- w sanitariacie i chlorowni – do wys 2,0m od posadzki.

Ściany w pomieszczeniach powyżej glazury, lamperii oraz sufity należy pomalować 2-krotnie farbą emulsyjną.

Na terenie stacji należy:

- wykonać fundament pod zbiornik wyrównawczy,
- wykonać opaskę z betonu wokół budynku,
- wykonać utwardzenie drogi wjazdowej i technologicznej tłuczniem,
- zdemontować starą i zamontować nową bramę z furtką.

## **5. Technologia robót budowlanych w budynku**

### **Fundamenty pod zestaw aeracji i filtry**

Fundamenty pod filtry i pod zestaw aeracji należy wykonać betonowe z betonu B20, zbrojenie wg rysunku szczegółowego

Obramowanie krawędzi fundamentu – z kątownika stalowego L50x50x5mm.

Wymiary fundamentów:

- pod filtry - 140 x 140
- pod zestaw aeracji – 100 x100

Posadowienie fundamentów wykonać wg rysunku „Rzut przyziemia”

### **Posadzka w pomieszczeniu hali głównej**

Warstwy uzupełnianej posadzki w hali technologicznej wykonać wg rysunku „Rzut przyziemia”

## **Wykończenie ścian wewnętrznych**

Powierzchnie ścian przed malowaniem winny być przetarte z naprawą ewentualnych miejscowych ubytków.

Kolor malowania ścian należy dostosować do istniejącej faktury.

## **Ślusarka**

- drzwi zewnętrzne stalowe, jednoskrzydłowe, ocieplane, lewe

## **6. Dane p.poż.**

Zagrożenie wybuchem w budynku - **nie występuje**.

Obciążenie ogniowe - **< 500MJ/m<sup>2</sup>**

Klasa odporności ogniowej - **C - projektowana ( wymagana E )**.

Warunki ewakuacyjne:

- droga - < 20m
- dojazd do budynku - utwardzony

Wyposażenie budynku w podręczny sprzęt gaśniczy.

## **7. Zbiornik retencyjny na terenie stacji**

Projektuje się jeden zbiornik wyrównawczy na wodę pitną o pojemności  $V= 150\text{m}^3$ .

Zbiornik cylindryczny, stalowy o wysokości w części cylindrycznej  $h_c = \text{ok. } 1100\text{mm}$  przy średnicy  $D_n=4500\text{mm}$ .

Zbiorniki wewnątrz winny być zabezpieczone farbą „BRNTHO – KRRUX” z atestem PZH dla wody pitnej.

Powierzchnia zewnętrzna malowana dwukrotnie farbą podkładową UNICOR C oraz farbą ogólnego stosowania STYROMAL posiadającymi atest PZH.

Konstrukcje płaszcza zbiornika i dachu należy ocieplić wełną mineralną o grubości 100mm.

Pokrycie zbiornika blachą trapezową o kolorystyce wg ustaleń z inwestorem.

## **UWAGI:**

***Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z:***

- ***dokumentacją projektową,***
- ***obowiązującymi przepisami,***
- ***zasadami wiedzy technicznej oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.***

## 8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów – **zgodnie z opisem technicznym.**

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

**Na terenie proj. stacji wodociągowej w Wiadernie (dz. o nr ewid. 210/4 i 888/4) – zlokalizowany jest budynek jednokondygnacyjny.**

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

**Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występować będzie podczas robót ziemnych związanych z wykonywaniem fundamentów pod zbiornik wyrównawczy ze względu na roboty ziemne oraz wykopy pod przewody i infrastrukturę towarzyszącą oraz istniejące kable.**

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

**Zagrożenie będzie występować podczas robót budowlanych na rusztowaniach.**

5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

**Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zapoznać pracowników z warunkami przygotowania i prowadzenia robót budowlanych.**

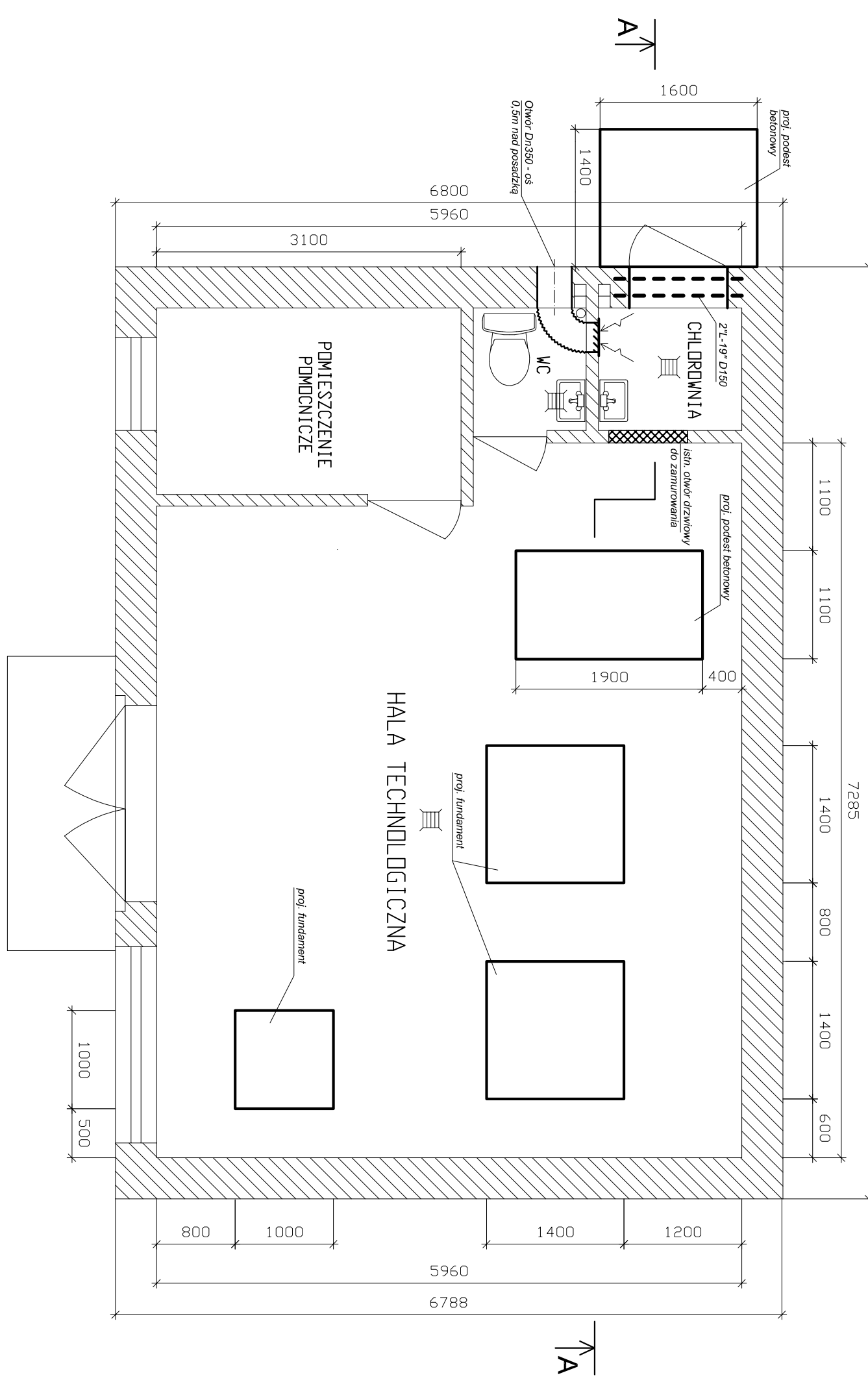
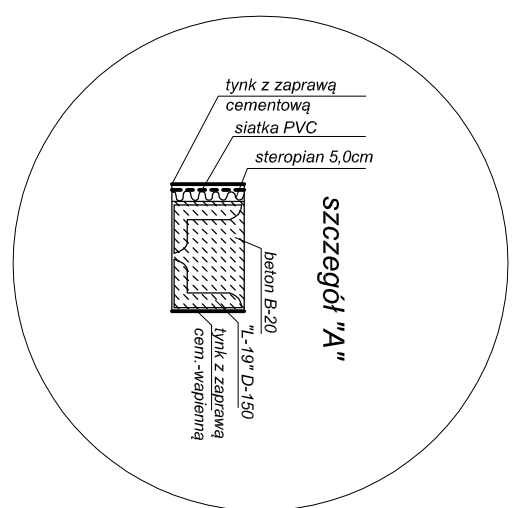
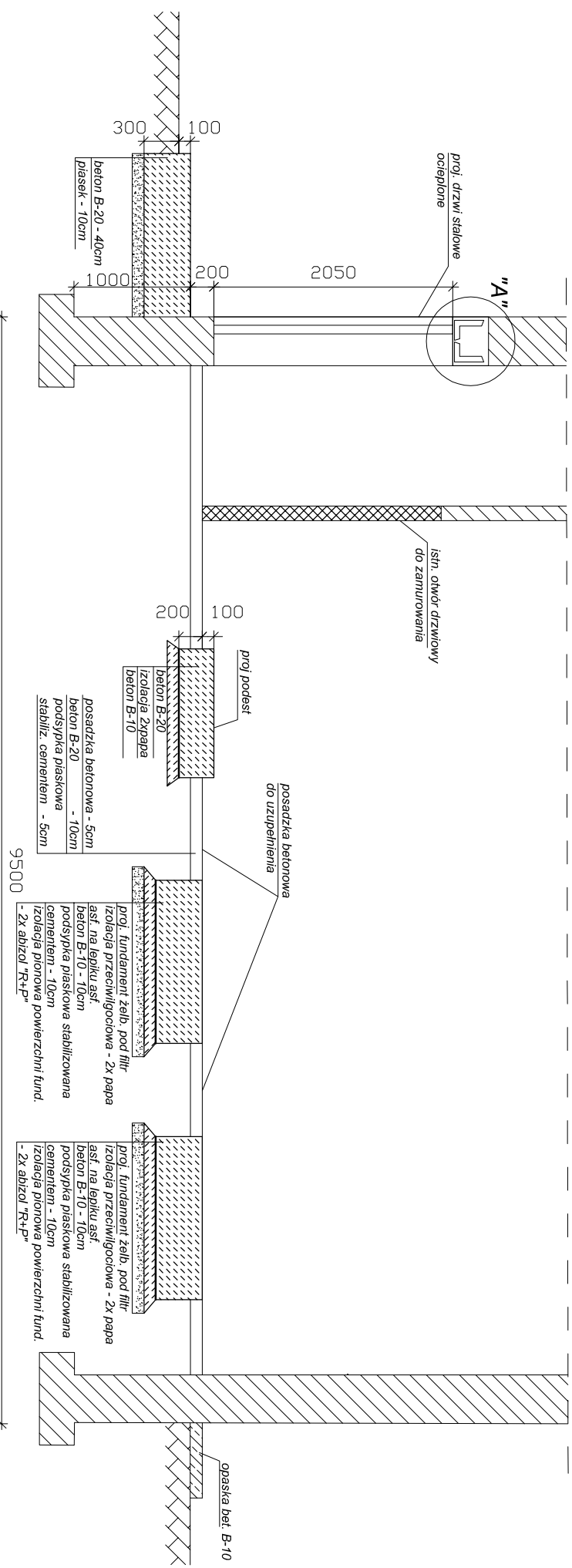
6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zabezpieczających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

**Roboty budowlane należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy.**



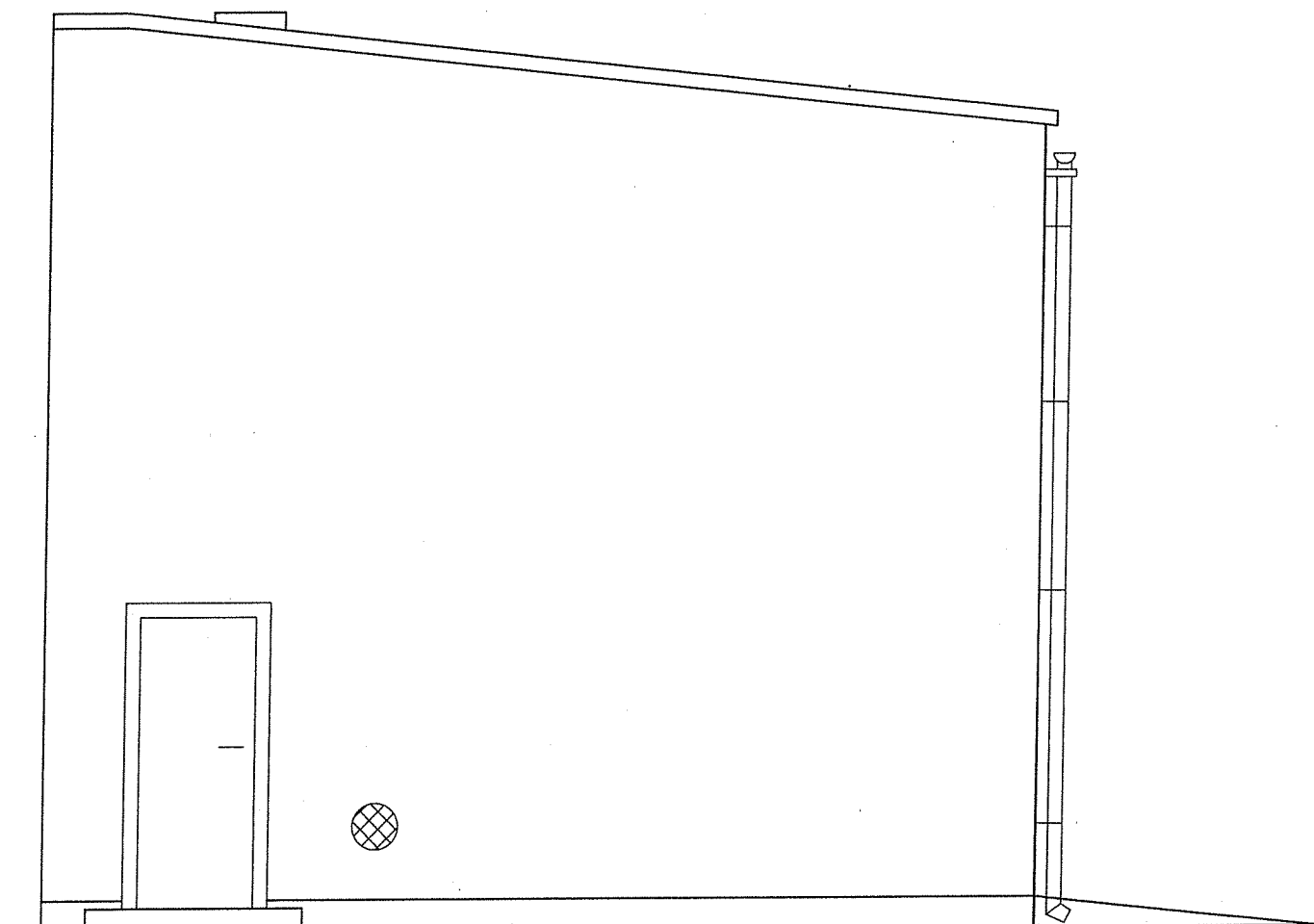


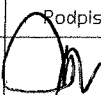
PRZEKRÓJ A-A



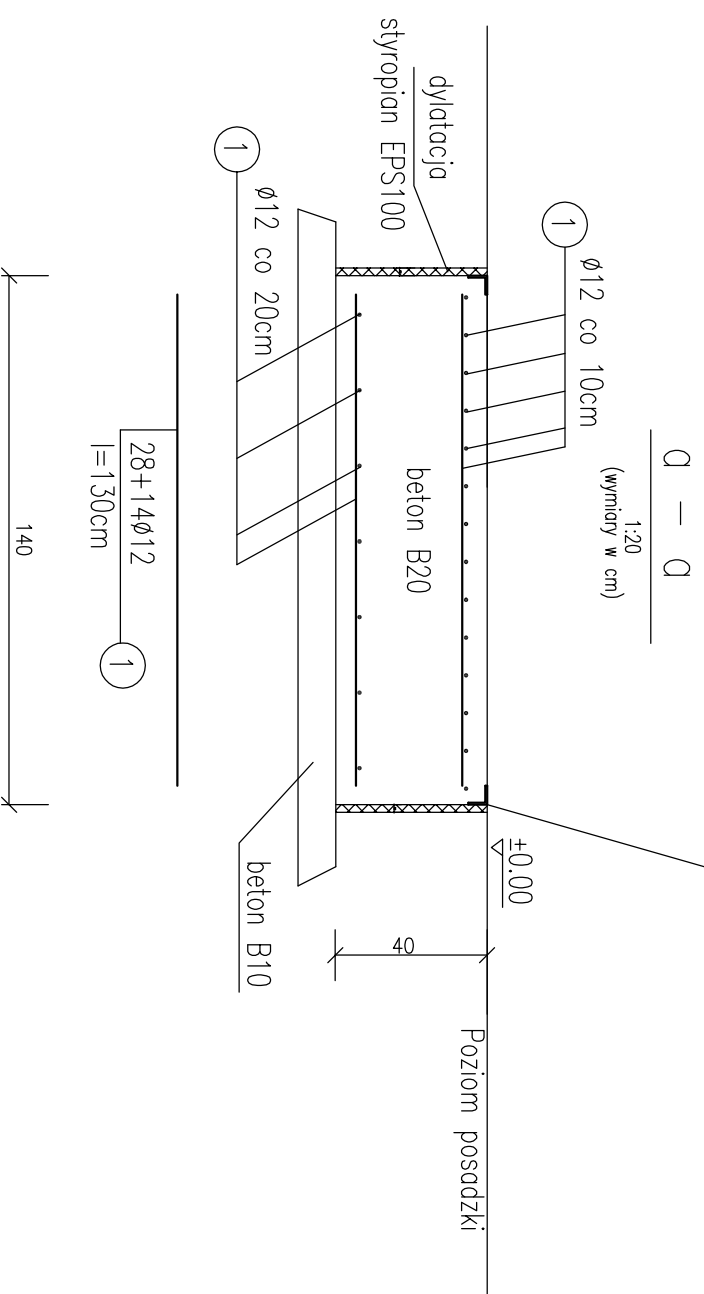
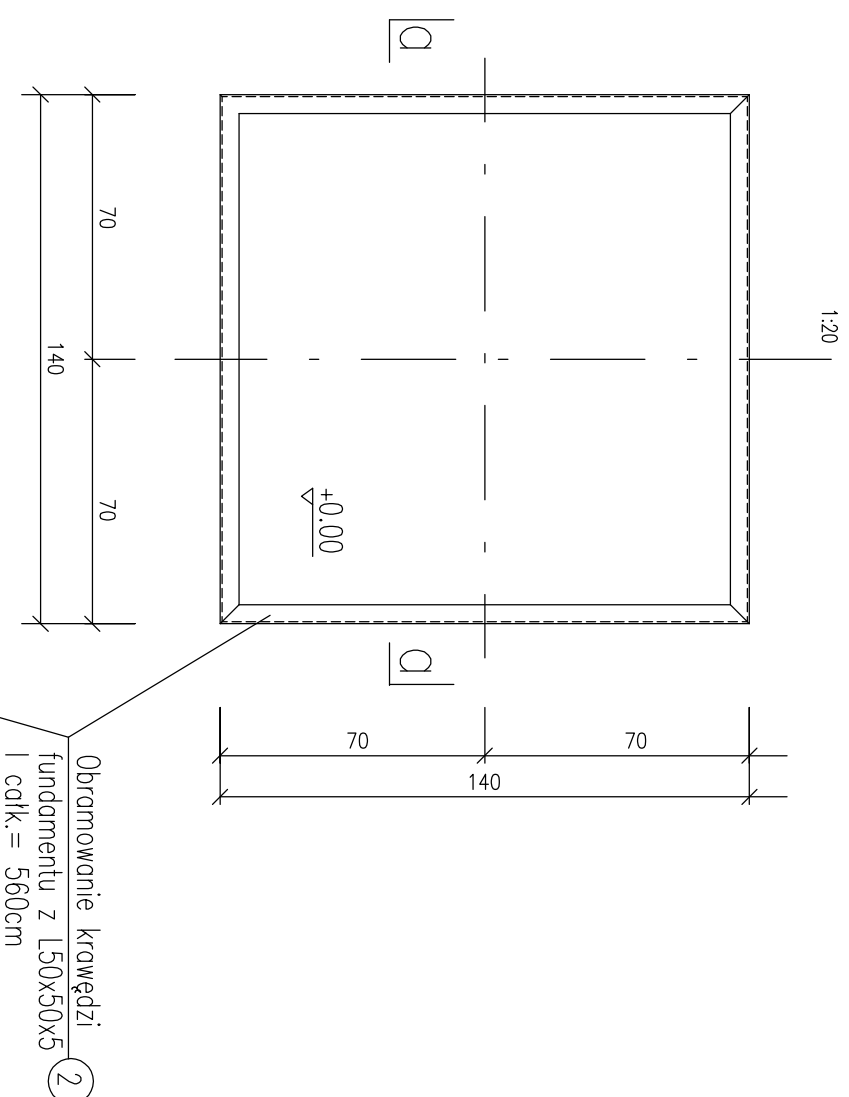
<p>Zakład Projektowania i Realizacji Inwestycji  <b>K O M A s.c.</b>                  91-420 Łódź, ul. Północna 27/29, pok. 111 tel/fax (42)630 04 84</p>		
<p>Obiekt:                  Rozbudowa i modernizacja stacji wodociągowej w m. Wiademo, gm. Tomaszów Mazowiecki</p>	<p>Treść rys. :                  Rzut przyziemia</p>	<p>Rodzaj proj.  <b>PBW</b></p>
	<p>Upr. bud</p>	<p>Podpis</p>
<p>Projektował: mgr inż. J. Polkowski</p>	<p>284/74/Łm</p>	<p>Skala:                  1:50</p>
		<p>Nr rys.                  2</p>

# ELEWACJA POŁUDNIOWA



<b>Zakład Projektowania i Realizacji Inwestycji</b> <b>K O M A s.c.</b> 91-420 Łódź, ul. Północna 27/29, pok. 111 tel/fax (42)630 04 84			
Obiekt: <i>Rozbudowa i modernizacja stacji wodociągowej w m. Wiaderno, gm. Tomaszów Mazowiecki</i>	Treść rys. : <i>Elewacja południowa</i>		Rodzaj proj. <b>PBW</b>
	Upr. bud	Podpis 	Data <b>11.2010</b>
Projektował: mgr inż. J. Polkowski	284/74/Łm		Skala: 1:50
			Nr rys. <b>3</b>

widok z góry



WYKAZ STALI – dla 1 fundamentu

lp	Ø profil	dlugość cm	ilość szt	dlugość m	masa jedn.	masa całk.
1	Ø 12	130	42	54,60	0,888	48,5
2	L50x50x5	560	1	5,60	3,77	21,2
RAZEM						70,0

STAL PROFILOWA – STOS

STAL ZBROJENIOWA – A-0

BETON B20

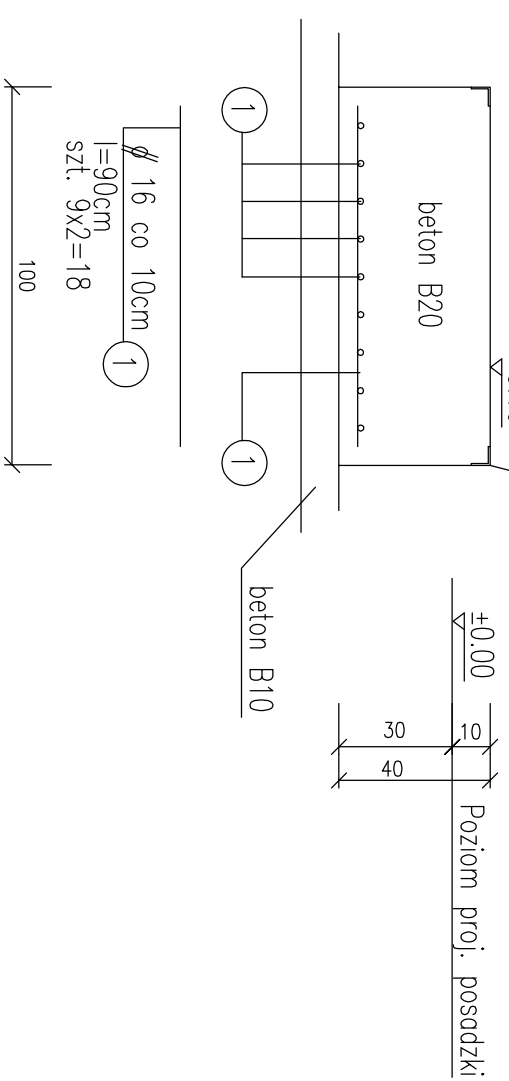
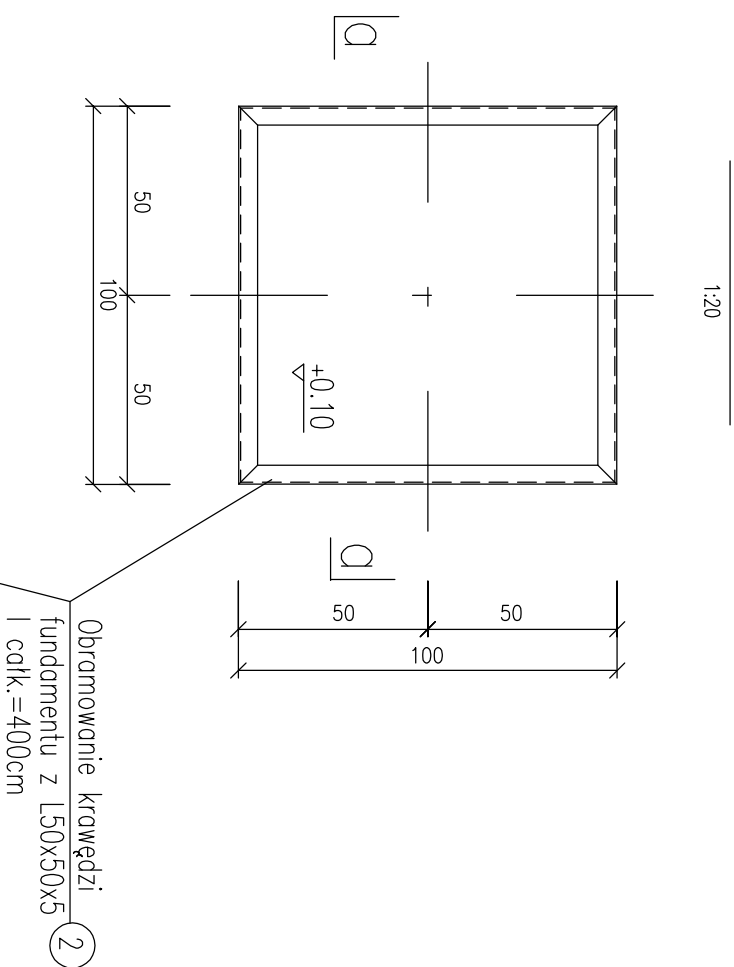
WYKONAĆ – szt.1

UWAGI:

1. Posadowienie proj. fundamentu wg. przekroju A-A
2. Okucie krawędzi fundamentu z L50x50x5 mocować podczas betonowania za pomocą kotew stalowych z płaskownika 40x6mm .
3. Zabezpieczenie antykorozyjne kątowników stalowych – poprzez ocynkowanie ogniowe

Zakład Projektowania i Realizacji Inwestycji <b>K O M A S . C .</b> 91-420 Łódź, ul. Północna 27/29, pok. 111 tel/fax (42)630 04 84			
Obiekt: <b>Rozbudowa i modernizacja stacji wodociągowej w m. Właderno, gm. Tomaszów Mazowiecki</b>	Treść rys. : <b>Fundament żelbetowy pod filtr</b>	Upr. bud	Podpis
Projektował: mgr inż. J. Polkowski	284/74/lm	Data 11.2010	Skala: 1:20
		Nr rys. 4	

widok z góry



WYKAZ STALI – dla 1 fundamentu

lp	profil	dlugość cm	ilość szt	dlugość m	masa jedn.	masa całk.
1	∅ 16	90	18	16,20	1,58	25,60
2	L50x50x5	400	1	4,00	3,77	15,10
RAZEM						40,70

STAL PROFILOWA – STOS

STAL ZBROJENIOWA – A-0

BETON B20

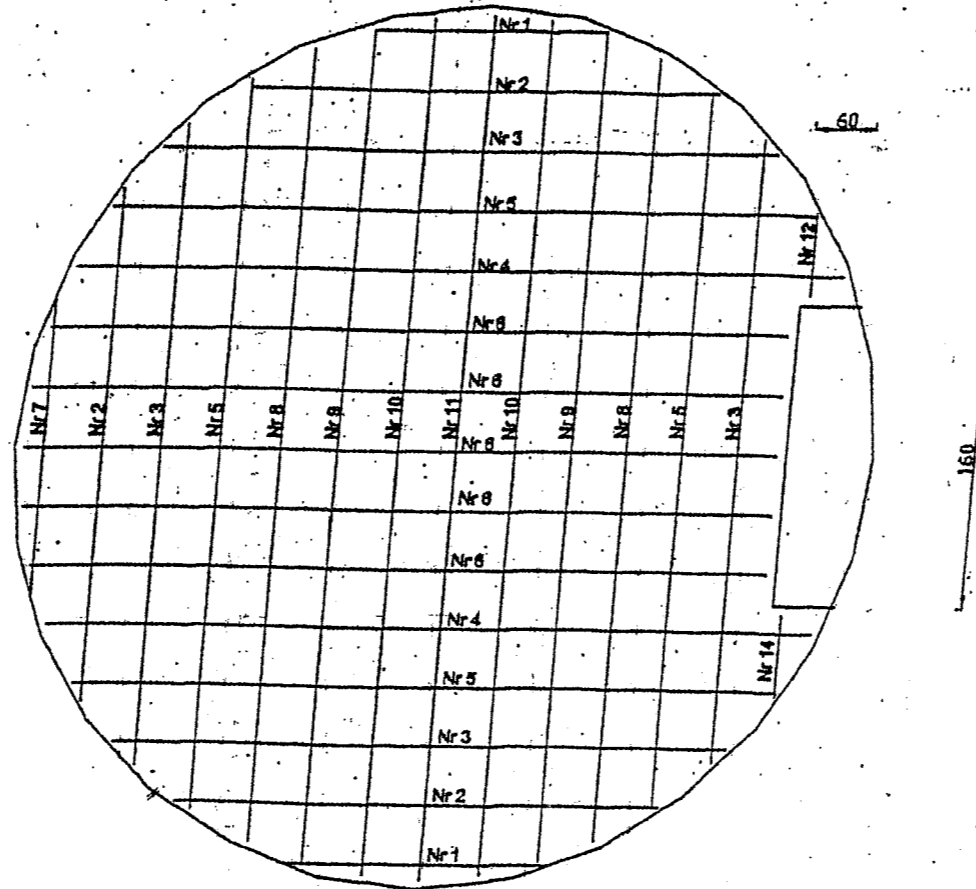
WYKONAĆ – szt. 1

UWAGI:

1. Posadowienie proj. fundamentu wg. przekroju A-A
2. Okucie krawędzi fundamentu z L50x50x5 mocować podczas betonowania za pomocą kotew stalowych z płaskownika 40x6mm .
3. Zabezpieczenie antykorozyjne kątowników stalowych – poprzez ocynkowanie ogniowe

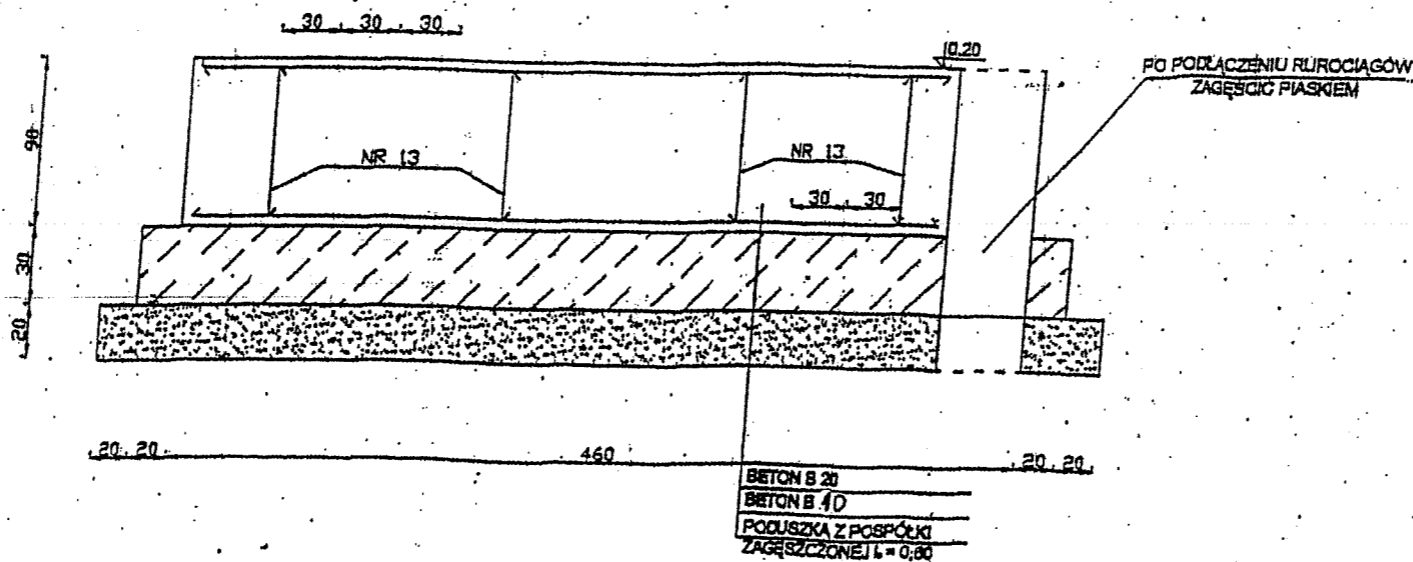
Zakład Projektowania i Realizacji Inwestycji <b>K O M A S . C .</b>			
91-420 Łódź, ul. Północna 27/29, pok. 111 tel/fax (42)630 04 84			
Obiekt:	Tytuł rys.:		Rodzaj
Rozbudowa i modernizacja stacji wodociągowej w m. Właderno, gm. Tomaszów Mazowiecki	Fundament żelbetowy pod pod zestaw aeracji		proj. <b>PBW</b>
Projektował: mgr inż. J. Polkowski	Upr. bud	Podpis	Data
	284/74/Lm		11.2010
			Skala: 1:20
			Nr rys. 5

# FUNDAMENT POD ZBIORNIK RETENCYJNY



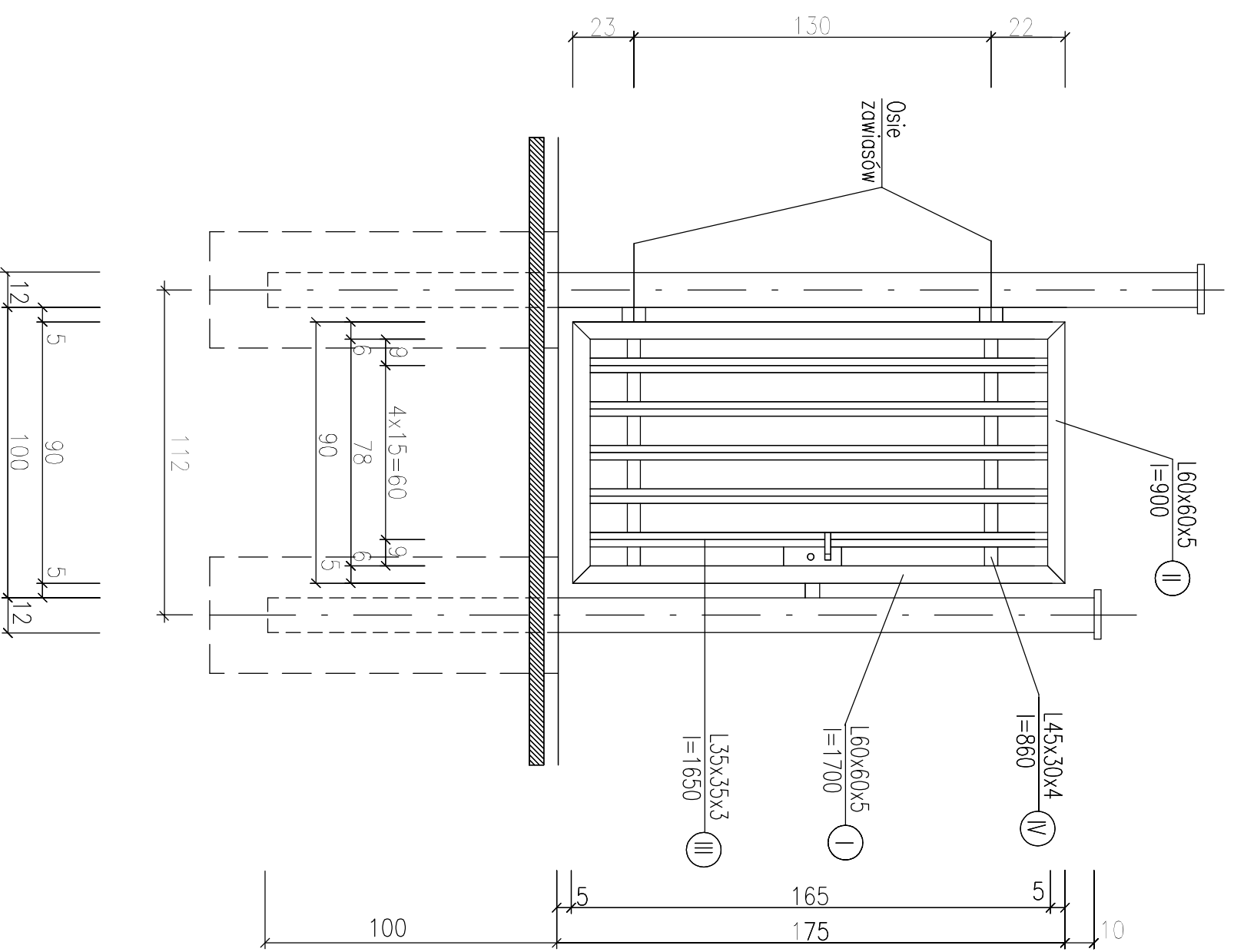
WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ						
Nr pręta	Średnica	Długość	Liczba w 1 elem.	Liczba ogółem	Długość łączna	
					A II	A I
szk.	mm	mm	szt.	szt.	012 mm	08 mm
1	12	1200	4	4	4800	
2	12	3000	8	8	18000	
3	12	4100	8	8	32800	
4	12	4900	4	4	18400	
5	12	4700	8	8	28200	
6	12	4800	10	10	48000	
7	12	1800	2	2	3000	
8	12	5100	6	6	30600	
9	12	5400	4	4	21600	
10	12	5600	4	4	22000	
11	12	5600	2	2	11200	
12	12	500	2	2	1000	
13	8	950	10	10		9500
14	12	500	2	2	1000	
Długość ogółem [m]					240,80	9,50
Masa jednostkowa [kg/m]					0,888	0,365
Masa [kg]					214,00	3,80
MASA OGÓLEM [kg]					217,80	

## ZBROJENIE FUNDAMENTU SKALA 1:50



\* dopuszcza się stosowanie w/w projektu fundamentu dla różnych lokalizacji zbiorników

Zakład Projektowania i Realizacji Inwestycji <b>K O M A s.c.</b> 91-420 Łódź, ul. Północna 27/29, pok. 111 tel/fax (42)630 04 84		
Obiekt: Rozbudowa i modernizacja stacji wodociągowej w m. Wiademo, gm. Tomaszów Mazowiecki	Treść rys.: Fundament żelbetowy pod zbiornik retencyjny	
	Upř. bud	Podpis
Projektował: mgr inż. J. Polkowski	284/74/Łm	
		Data 11.2010
		Skala:
		Nr rys. 6
		Rodzaj proj. PBW



WYKAZ STALI PROFILOWEJ

lp	profil	dlugość mm	ilość szt	dlugość m	masa jedn.	masa całk.
I	L60x60x5	1700	2	3,40	4,57	15,50
II	L60x60x5	900	2	1,80	4,57	8,20
III	L35x35x3	1650	5	8,25	1,60	13,20
IV	L45x30x4	860	2	1,72	2,26	3,90
V	L120x120x12	2850	1x2	5,70	21,60	123,10
RAZEM m2						163,90

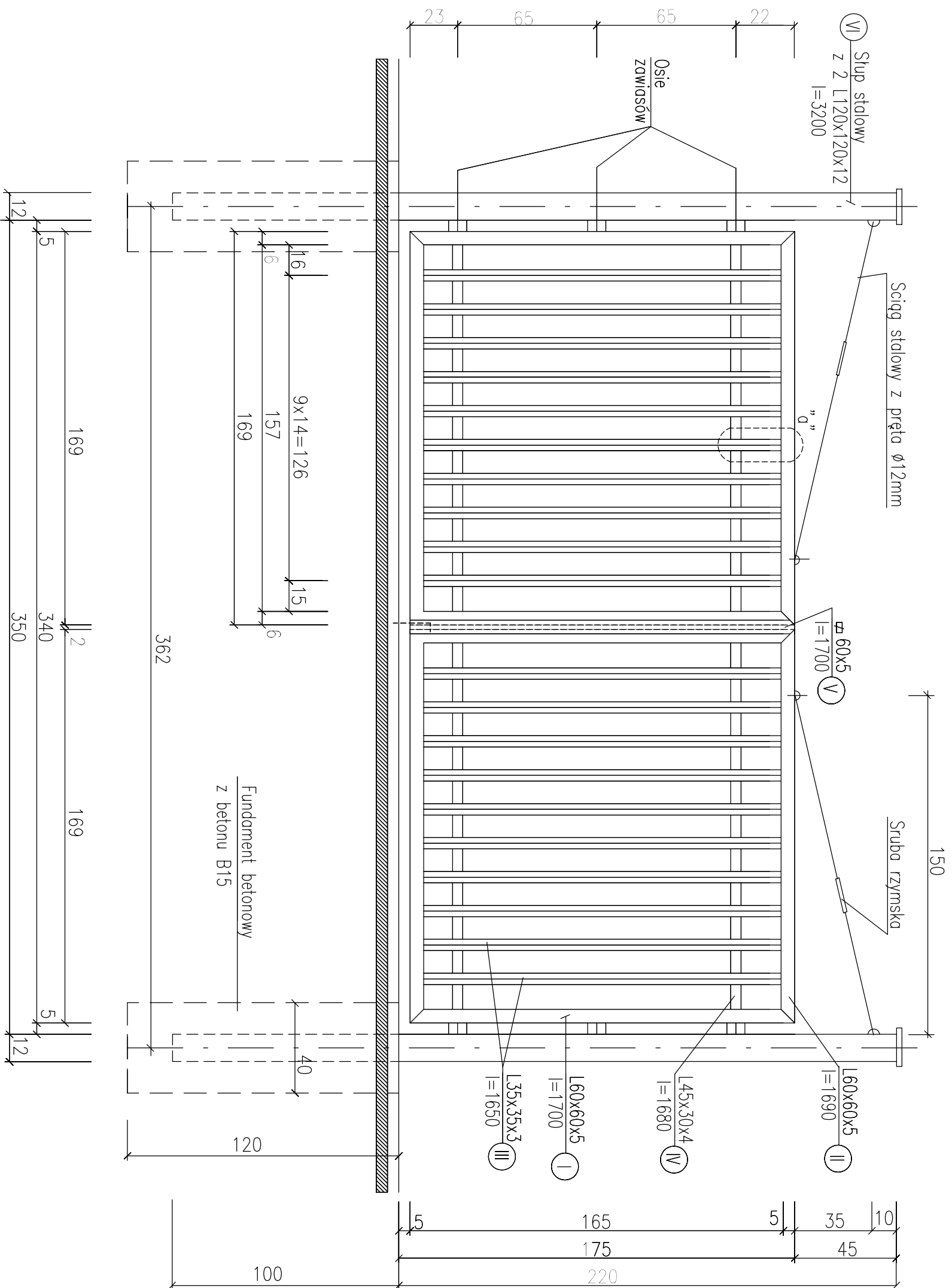
## STAL SŁOÓ

### UWAGI:

1. Elementy stalowe spawać spawem cięglym.  
Grubość spawu g= 0,7mm cieńszego elementu
2. Furtkę stalową należy oczyścić z rdzy do III-go stopnia dokładności i dwukrotnie pomalować farbą minową 60% oraz farbą tłałową ogólnego stosowania w kolorze brązowym

### STAL PROFLOWA – SŁOÓ

Zakład Projektowania i Realizacji Inwestycji <b>K O M A S . C .</b> 91-420 Łódź, ul. Północna 27/29, pok. 111 tel/fax (42)630 04 84			
Obiekt: Rozbudowa i modernizacja stacji wodociągowej w m. Wiaderno, gm. Tomaszów Mazowiecki	Treść rys. : <b>Furtka stalowa</b>		Rodzaj proj. <b>PBW</b>
	Upr. bud	Podpis	Data 11.2010
Projektował: mgr inż. J. Polkowski	284/74/Lm	Skala: 1:10	Nr rys. 7



WYKAZ STALI PROFLOWEJ

lp	profil	długość mm	ilość szt.	długość m	masa jedn.	masa całk.
I	L60x60x5	1700	4	7,00	4,57	32,00
II	L60x60x5	1690	4	6,76	4,57	30,90
III	L35x35x3	1650	20	33,00	1,60	52,80
IV	L45x30x4	1680	4	6,72	2,26	15,20
V	∅60x5	1700	1	1,70	2,36	4,00
VI	L120x120x12	3200	2x2	12,80	21,60	276,50
RAZEM m2						411,40

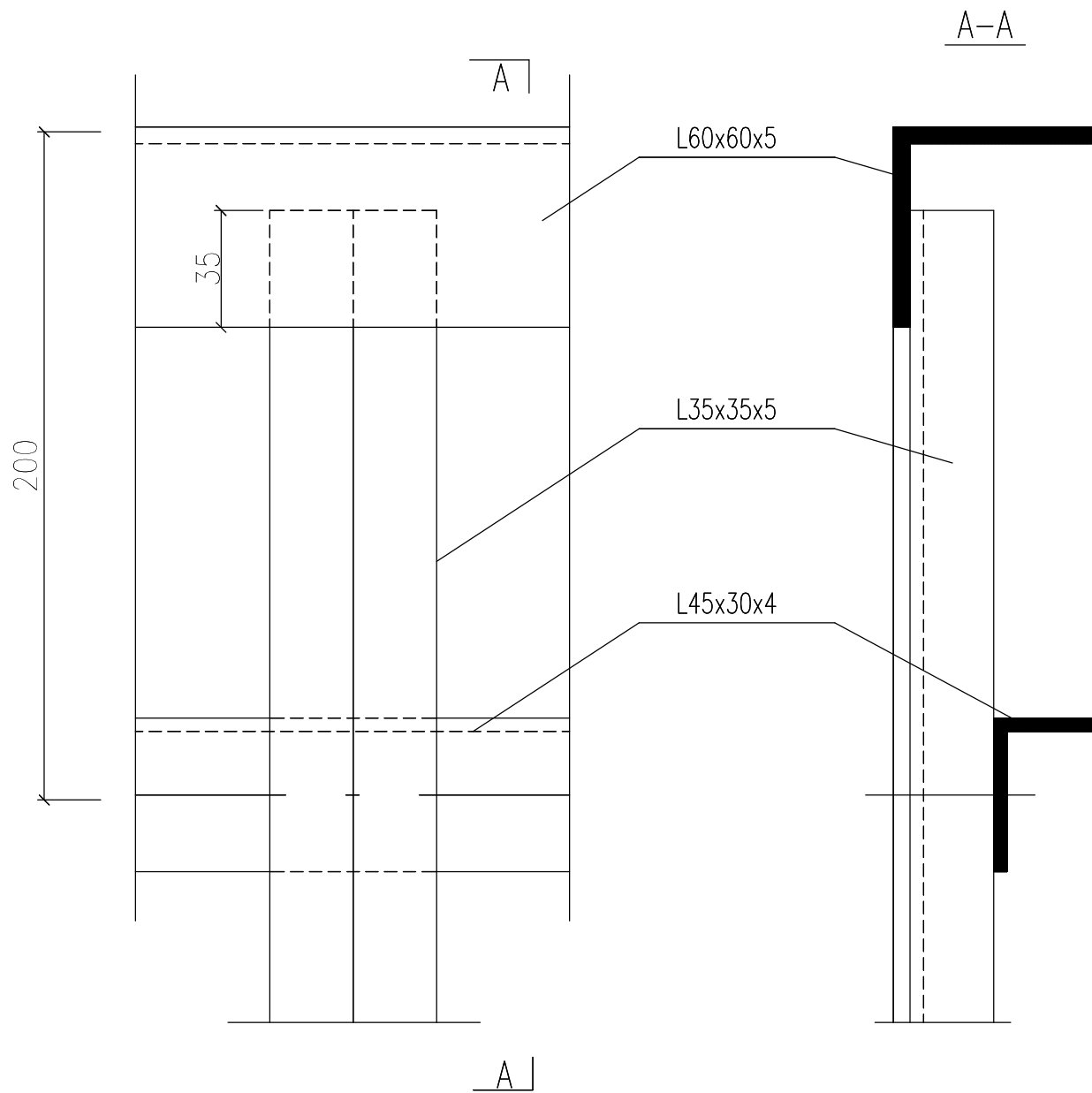
UWAGI:

1. Elementy stalowe spawac spawem cięglym. Grubość spawu  $g = 0,7\text{mm}$  cieńszego elementu
2. Bramę stalową i słupki należy oczyścić z rdzy do III-go stopnia dokładności i dwukrotnie pomalować farbą miniową 60% oraz farbą tiałową ogólnego stosowania w kolorze brązowym
3. Szczegóły "a" – wg. rys. nr 45

STAL PROFLOWA – ST05

Zakład Projektowania i Realizacji Inwestycji <b>K O M A S . C .</b>			
91-420 Łódź, ul. Północna 27/29, pok. 111 tel/fax (42)630 04 84			
Obiekt:	Treść rys.:		Rodzaj proj.:
Rozbudowa i modernizacja stacji wodociągowej w m. Właderno, gm. Tomaszów Mazowiecki	Brama stalowa		PBW
Projektował: mgr inż. J. Polkowski	Upr. bud	Podpis	Data 11.2010
	284/74/Lm		Skala: 1:10
			Nr rys. 8

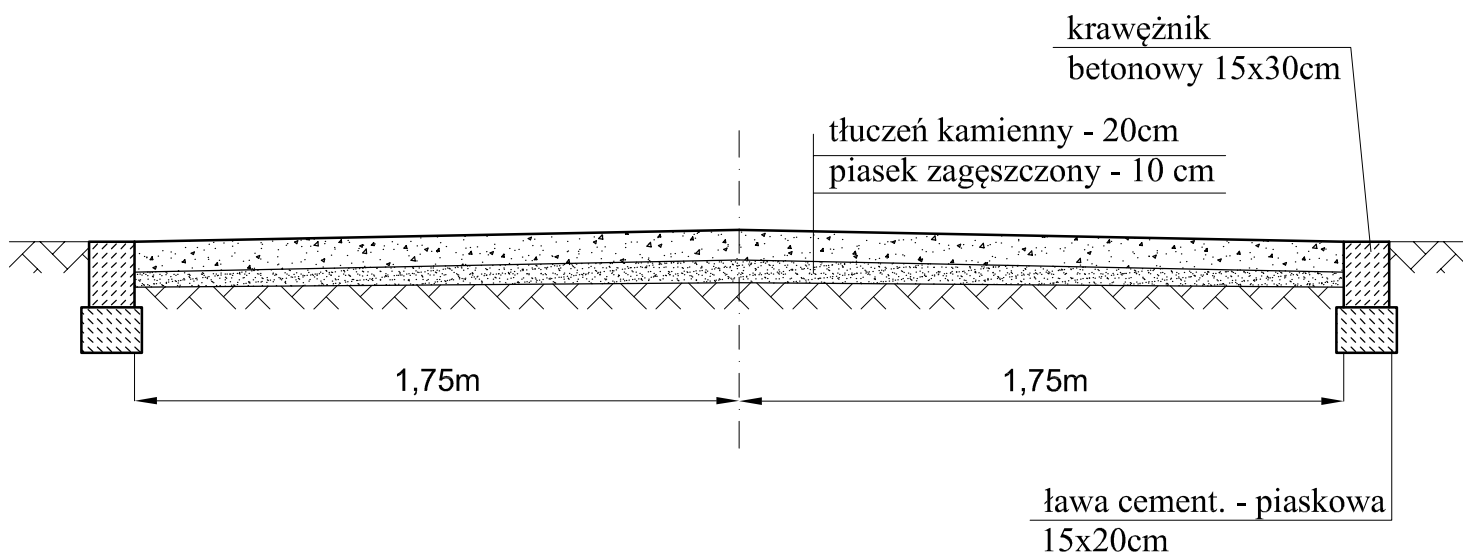
# Szczegół "a"



Zakład Projektowania i Realizacji Inwestycji <b>KOMA s.c.</b> 91-420 Łódź, ul. Północna 27/29, pok. 111 tel/fax (42)630 04 84			
Obiekt: <i>Rozbudowa i modernizacja stacji wodociągowej w m. Wiaderno, gm. Tomaszów Mazowiecki</i>	Treść rys. : Szczegół "a"		Rodzaj proj. <b>PBW</b>
	Upr. bud	Podpis	Data 11.2010
Projektował: mgr inż. J. Polkowski	284/74/Łm		Skala: 1:10
			Nr rys. 9



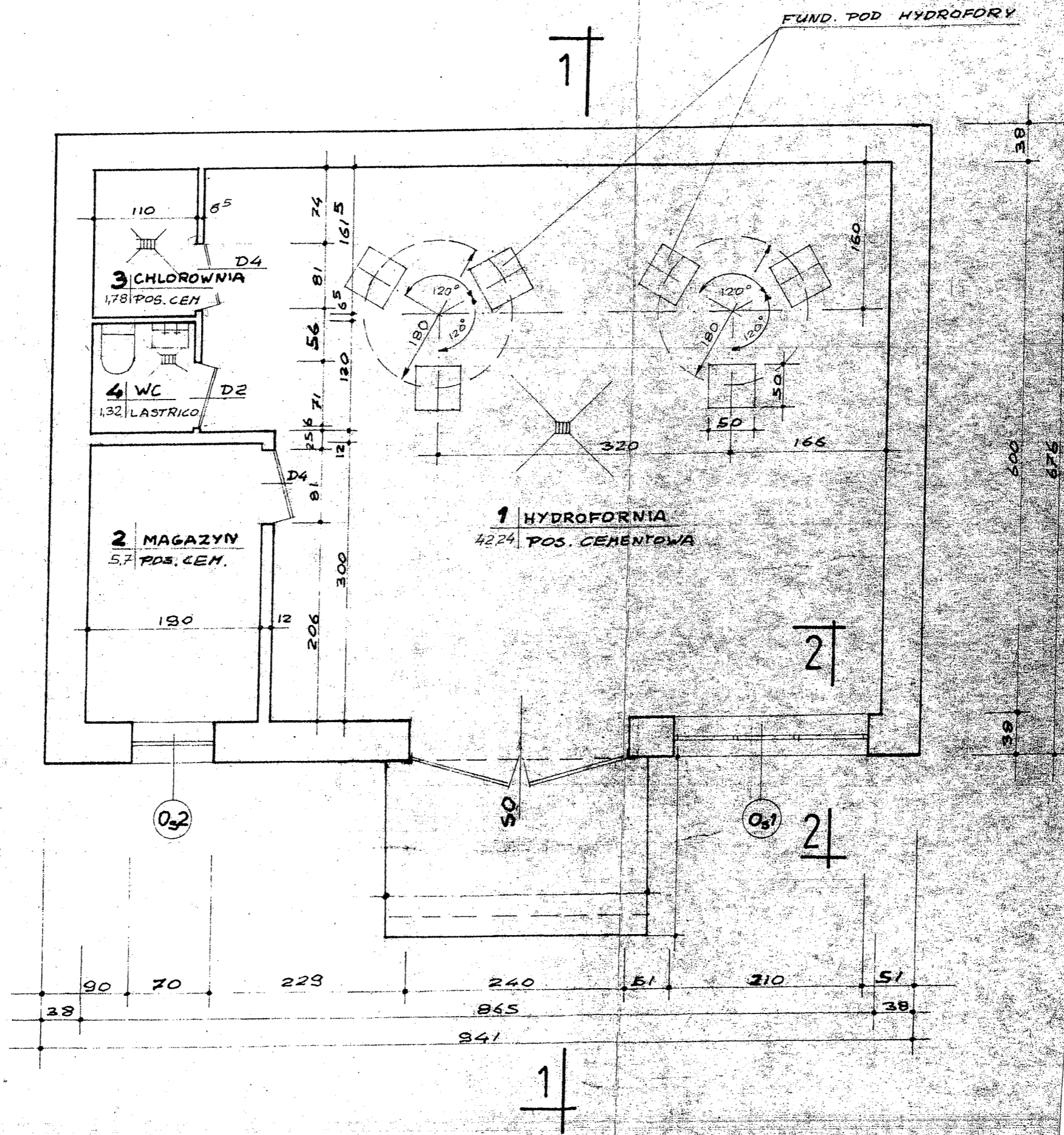
# Przekrój konstrukcji drogi technicznej



<b>Zakład Projektowania i Realizacji Inwestycji</b> <b>K O M A S.C.</b> 91-420 Łódź, ul. Północna 27/29, pok. 111 tel/fax (42)630 04 84			
Obiekt: <i>Rozbudowa i modernizacja stacji wodociągowej w m. Wiaderno, gm. Tomaszów Mazowiecki</i>	Treść rys. : <i>Przekrój konstrukcji drogi technicznej</i>		Rodzaj proj. <b>PBW</b>
	Upr. bud	Podpis	Data <b>11.2010</b>
Projektował: mgr inż. J. Polkowski	284/74/Łm		Skala: 1:50
			Nr rys.

# RZUT PRZYZIEMIA

SKALA 1:50



Zakład Projektowania i Realizacji Inwestycji <b>K O M A S.C.</b> 91-420 Łódź, ul. Północna 27/29, pok. III tel/fax (42)630 04 84		
Obiekt: Rozbudowa i modernizacja stacji wodociągowej w m. Wiademo, gm. Tomaszów Mazowiecki	Treść rys. : Rzut przyziemia - stan istniejący	
	Upr. bud	Podpis
Projektował: mgr inż. J. Polkowski	284/74/Lm	Skala: 1:50
		Nr rys. 11