

**PŁYTA FUNDAMENTOWA POD PRZEPOMPOWNIE**

# KONSTRUKCJA PŁYTY FUNDAMENTOWEJ

## 1.0 Dane ogólne:

1.1 Płyta fundamentowa dociażająca pod przepompownię ścieków usytuowana w gruntach nawodnionych.

Zlokalizowane w miejscowościach:

P1 – ORZYSZ, GM. ORZYSZ, ul. Leśna

## 1.2 Podstawa opracowania:

- Aktualne przepisy i warunki normowe.
- Opinia geotechniczna podłoża gruntowego.
- Dane techniczne przepompowni.

## 2.0 Konstrukcja płyt fundamentowych:

Przepompownie wg danych i wytycznych producenta w przypadku występowania zwierciadła wody gruntowej powyżej poziomu posadowienia należy posadzić w sposób uniemożliwiający ich naruszenie przez siły wyporu.

W związku z tym należy zastosować w omawianych przepompowniach dociażające płyty fundamentowe z odpowiednim zakotwieniem ich podstawy. Grubość płyty dennej pompowni wynosi 12cm, odsadзки wg danych producenta 5cm.

Na podstawie opinii geotechnicznej wykonanej przez GEOP mgr Adam Oprzyński, ul Metalowa 6/13 10-603 Olsztyn na badanym terenie występują złożone warunki gruntowe w lokalizacji. Od powierzchni terenu zalegają następująco:- nasypy niekontrolowane (grunt niebudowlany żużel, piasek drobny, cegła) i grunty budowlane: grunty niespoiste –piaski drobne. W omawianym utworze badawczym (otwór nr 12) nawiercono wodę gruntową na wysokości 80cm od poziomu badanego terenu. Warunki gruntowe w lokalizacji przepompowni pozwalają na posadowienie w sposób bezpośredni na podłożu gruntowym, lecz przy jednoczesnym odwadnianiu dna wykopu. Pod płytę fundamentową należy wykonać podlewkę z betonu podkładowego C 8/10 – min 10 cm. Płytę fundamentową o wymiarach 2,50x2,50x0,50m i wykonać z betonu klasy C 20/25. Zbrojone górą i dołem siatką prętów #12 w rozstawie, co 20cm w obu kierunkach. Otulenie zbrojenia 5cm od powierzchni górnej i dolnej. Stal zbrojeniowa klasy A-III N gat. B500SP. Beton należy zagęszczać w szalunku i odpowiednio pielęgnować po rozszalowaniu. Kotwienie pompowni przyjęto za pomocą dwudzielnego pierścienia z kątowników stalowych L 100x50x8 zaopatrzonych w przyspawane stopki z blach BL 100x100x10 kotwionych po obwodzie do płyty żelbetowej za pomocą kotew np. HILTI HDA M16x190/40 lub FISHER FZA M16 22x100. Przyjęto jednoetapowe betonowanie płyt.

Izolacje płyt fundamentowych należy wykonać poprzez dwukrotne nałożenie lepiku asfaltowego na zimno. Wykopy należy wykonać z zabezpieczeniem ścian, po uprzednim obniżeniu zwierciadła wód gruntowych min. 50cm poniżej projektowanego poziomu posadowienia płyt np. poprzez wykonanie ścianek szczelnych w gruntach nieprzepuszczalnych oraz igłofiltrów w gruntach przepuszczalnych. Podczas robót wykop należy zabezpieczyć przed napływem wód. Roboty prowadzić należy z zachowaniem szczególnych środków bezpieczeństwa z ograniczeniem dostępu do wykopów dla osób postronnych (odpowiednie oznakowanie i ogrodzenie).

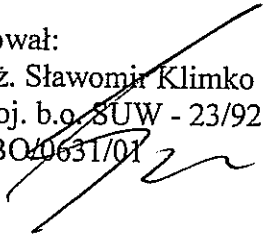
**Uwaga: w związku z występowaniem w poziomie posadowienia przepompowni ( P1 ) piasków drobnych należy wykopy odwadniać po zewnętrznej stronie ścianki szczelnej w celu nie dopuszczenia do powstania zjawiska upłynnienia dna wykopu tzw. "kurzawki".**

Opracował:


mgr inż. Sławomir Klimko

upr. proj. b.o. SUW - 23/92

PDL /BO/0631/01

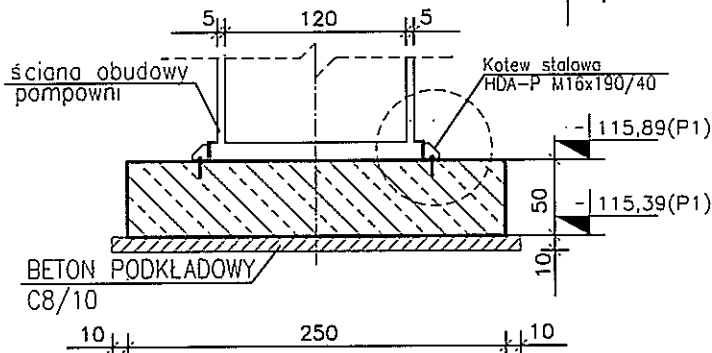
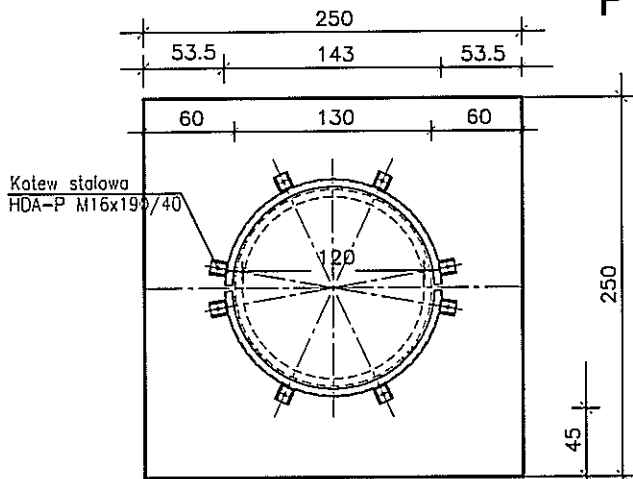


mgr inż. Joanna Konopko

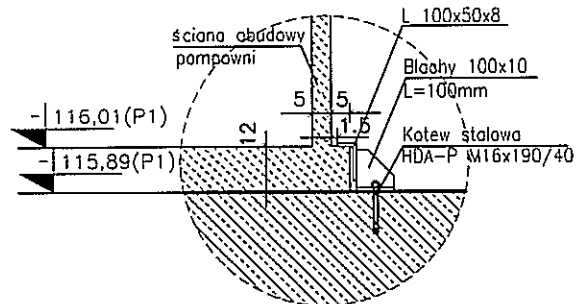


# PŁYTA FUNDAMENTOWA DO PRZEPOMPOWNI

P1



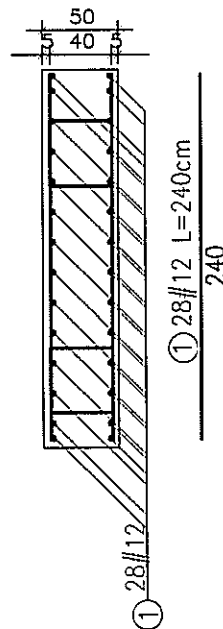
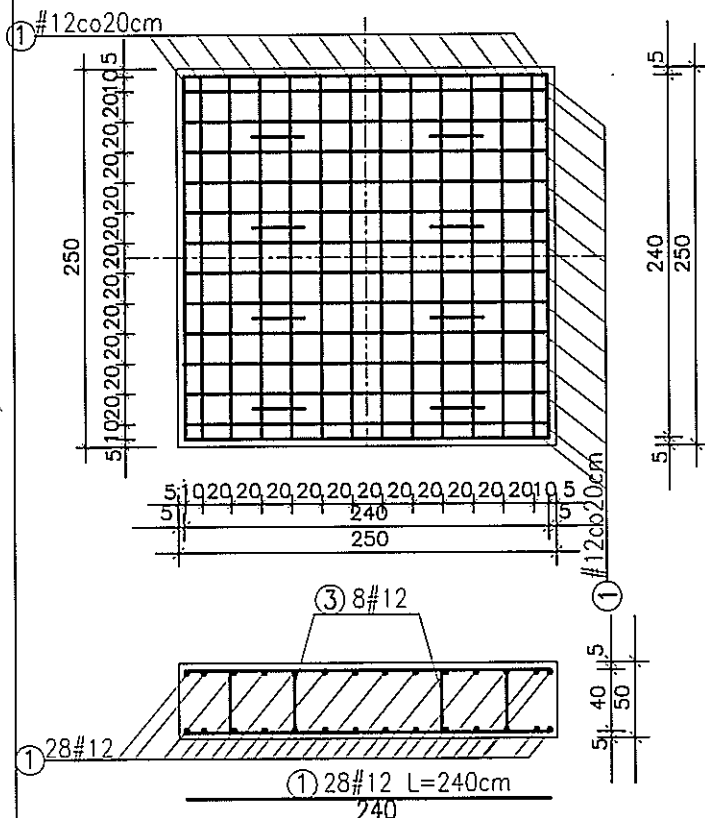
Detal "A"  
skala 1:20



WYKAZ STALI  
PŁYTY ŻELBETOWEJ

Nr.	Długość cm	Liczba szt.	Stal A-IIIIN #12
1	240	56	119,34
2	173	8	12,28
Razem		m	148,16
Masa na 1 szt.		kg	131,57
			131,57 kg

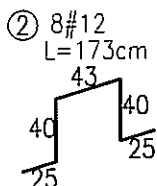
Ilość kotew stalowych  
8 szt./1 płytę.



UWAGA:

1. Płyty izolować 2 x warstwą izolacji wodoszczelnej.
2. Beton podkładowy 10cm.
3. Podsyпка żwiruwa zagęszczona warstwami wg części sanitarnej opracowania.
4. Poziom posadowienia przepompowni wg części sanitarnej opracowania.

Beton C20/25- płyta żelbetowa  
Beton C8/10- beton podkładowy  
Stal A-IIIIN #12- pręty główne  
Stal A-0 ø8- pręty rozdzielcze  
otulina 5cm



SYMBOL: JONIEWICZ\_A\_93C\_1a/1a/087/\_/5631914  
PRACOWNIA  
PROJEKTOWA

TYTUŁ  
RYSUNKU

NAZWA  
PRZEDSIĘWZIĘCIA

ADRES  
INWESTYCJI  
NR GEDEZYJNY

PROJEKT

PROJEKTANT

nr uprawnień

podpis

mgr inż. Sławomir Klimko  
nr uprawnień: b.o.SUY-23/92  
RDL/BO/0631/01

mgr inż. Joanna Konopko

mgr inż. Lucyna Huryn  
upr.proj.b.o.SUY-106/87  
PDL/BO/0473/01

BUDOWLANO - WYKONAWCZY

PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM

SKALA

1:50

NR RYSUNKU

1

K

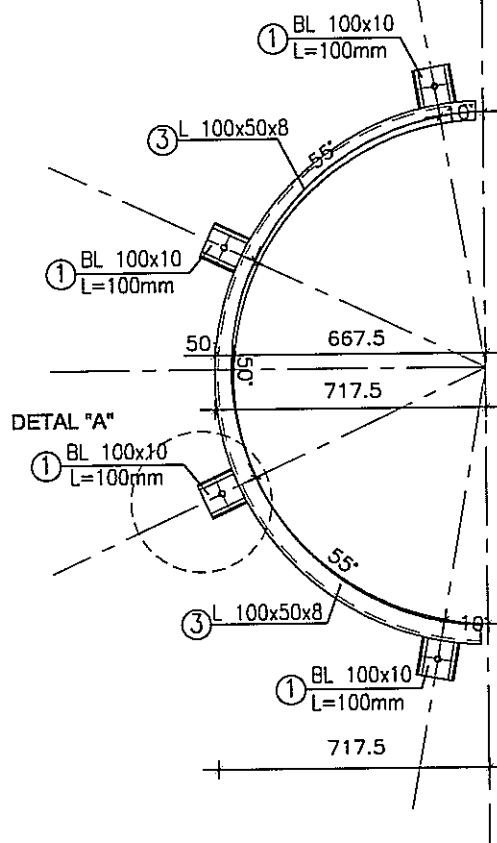
SIERPIEŃ

2016 r.

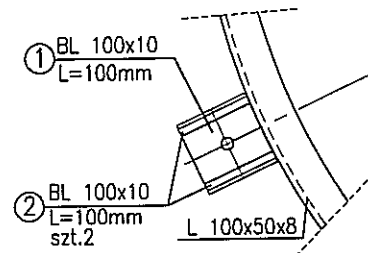
# PÓŁPIERŚCIEŃ DO PRZEPOMPOWNI

Dw 120cm

Dz 130cm

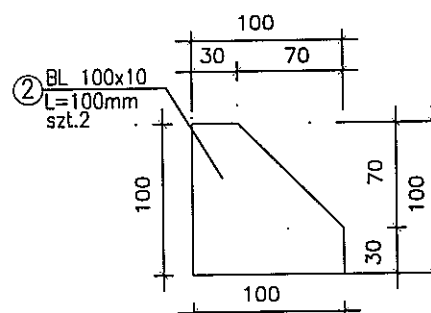


DETAL "A"  
Skala 1:10

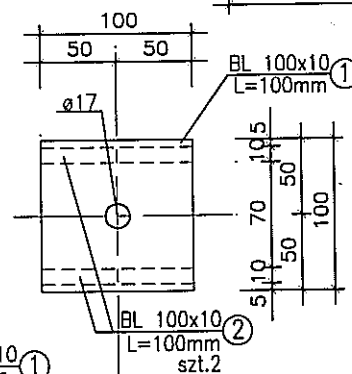
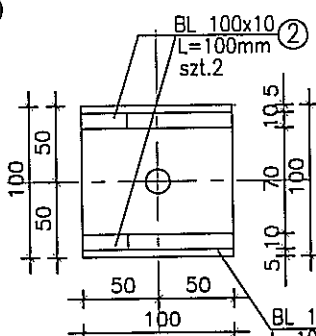
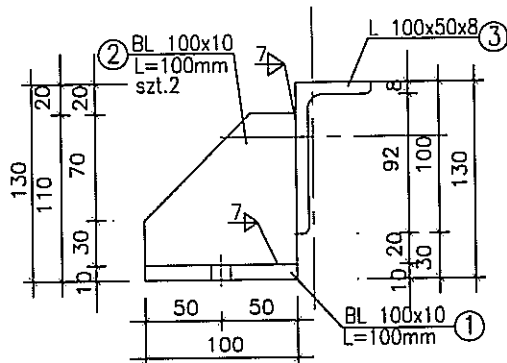


STAL KSZTAŁTOWA S235JR  
ELEKTRODY ER-146  
ŚRUBY KLASY 4.8

Skala 1:5



DETAL "A"  
skala 1:5

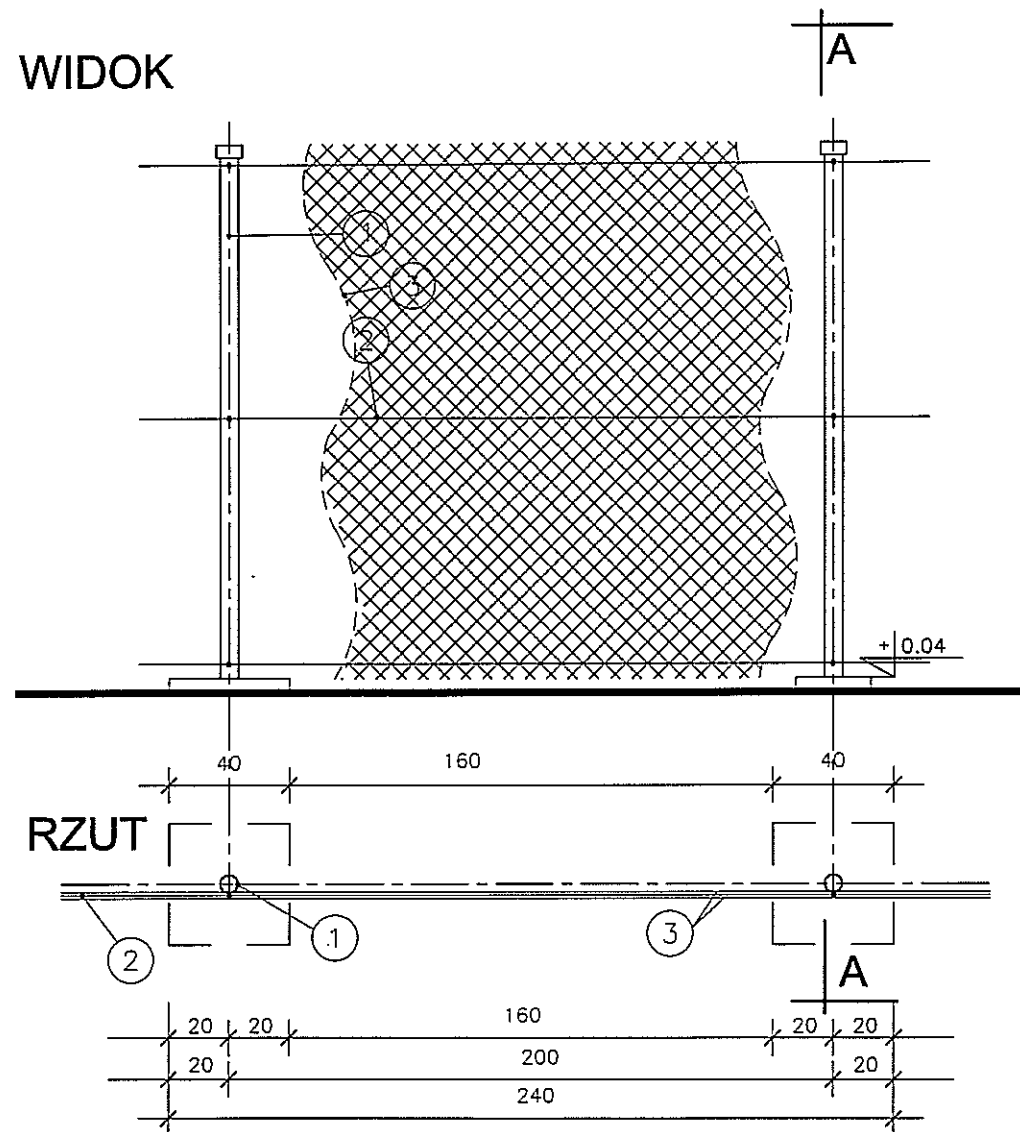


NUMER ELEMENTU	NAZWA ELEMENTU	DŁUGOŚĆ [mm]	GATUNEK STALI	LICZBA SZTUK	DŁ. RAZEM [m]	MASA JEDN [kg/m]	MASA 1 ELEM [kg]	MASA RAZEM [kg]
1	bl. 100x10	100	S235JR	8	0,80	7,85	0,785	6,28
2	bl. 100x10	100	S235JR	16	1,60	7,85	0,785	12,56
3	L100x50x8	2260	S235JR	2	4,52	8,97	20,27	40,54
OGÓŁEM								59,38
NADDATEK NA SPOINY: 1.8%								1,06
RAZEM:								60,44
WYKONAĆ: x 1								

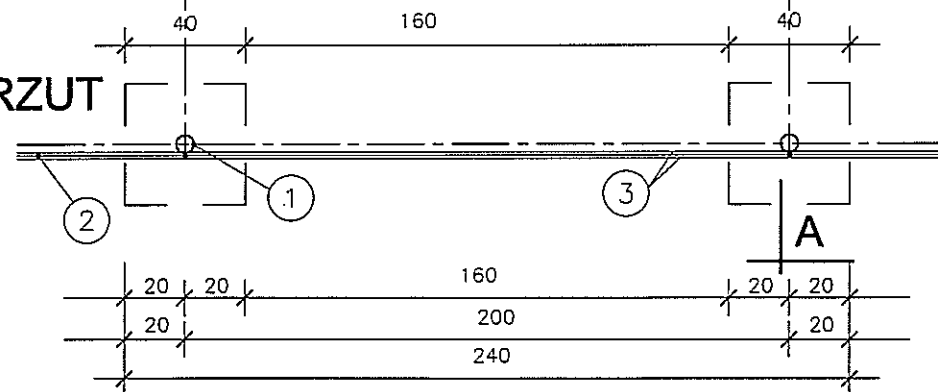
<p>SYMBOL: JONIEWCZA_03C_10/100/087/_/5031614</p> <p>PRACOWNIA PROJEKTOWA</p> <p>PROJEKT</p>	TYTUL RYSUNKU	ELEMENTY STALOWE		SKALA	1:20
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ		NR RYSUNKU	2
	ADRES INWESTYCJI NR GEDEZYJNY	DO PLAŻY MIEJSKIEJ PRZY ULICY LEŚNEJ W ORZYSZU		K	
	PROJEKT	BUDOWLANO – WYKONAWCZY		DATA	SIERPIEŃ 2016 r.
PROJEKTANT nr uprawnień podpis	mgr inż. Sławomir Klimko nr upr. proj. b.o. SUW-23/92 PDI/BO/0633/01	mgr inż. Joanna Kanińska	mgr inż. Lucyna Huryn upr. proj. b.o. SUW-105/07 PDI/BO/0473/01		
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM					

**OGRODZENIE PRZEPOMPOWNI**

# WIDOK



# RZUT



## ZESTAWIENIE ELEMENTÓW NA 1 PRZĘŚŁO

L.p.	ELEMENTY	DŁUGOŚĆ	ILOŚĆ	CIEŻAR JEDNOSTK.	CIEŻAR ogółem
1	Słupek ocynkowany				
	- rura stal. $\varnothing$ 63x4,0	2560 mm	1 szt.	5,87kg/m	15,02 kg
	- kątownik 60x60x5	80 mm	1 szt.	4,57kg/m	0,36 kg
	- element podtrzymujący drut napinający		3 szt.		
2	Drut napinający siatkę, typ T1x19, $\varnothing$ 7	3 x 2,0 mb na przęsło			
3	Siatka stalowa (ocynk) o oczkach 5x5cm. z drutu $\varnothing$ 25mm o wysokości 180cm	2,0 (mb na przęsło)			4,50m <sup>2</sup> x6
		4,5 m <sup>2</sup> - przęsło			27m <sup>2</sup>
Słupki wykonać jako ocynkowane					

WYKONAĆ x 5 szt.

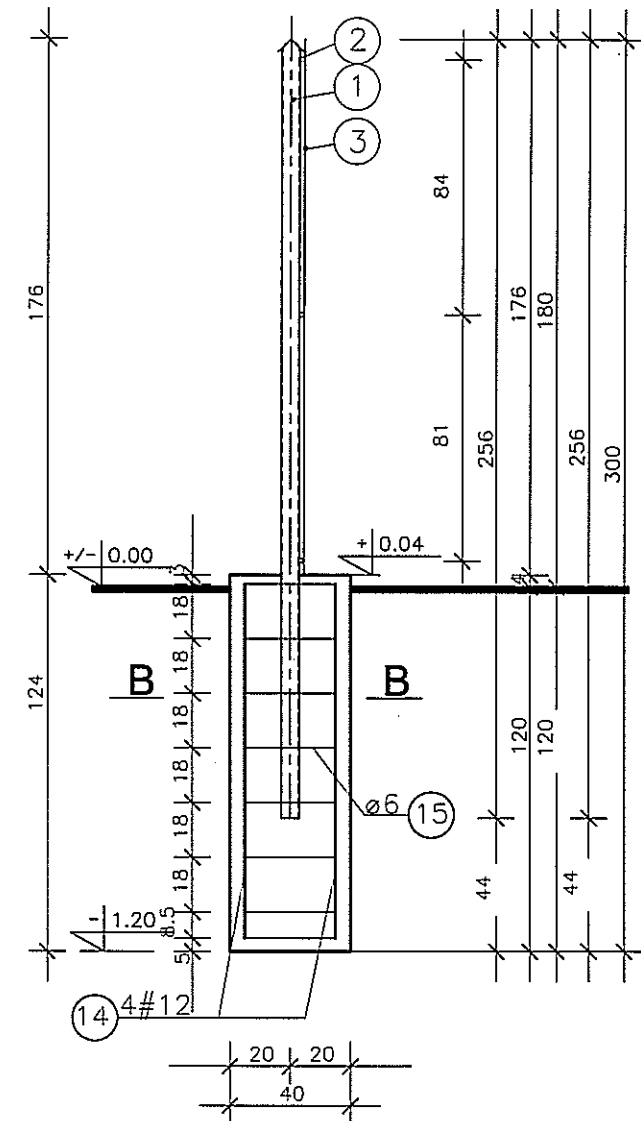
RAZEM: 15,38 kg x 5 = 76,90 kg

## ZESTAWIENIE PRZĘSŁ (WG. CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU)

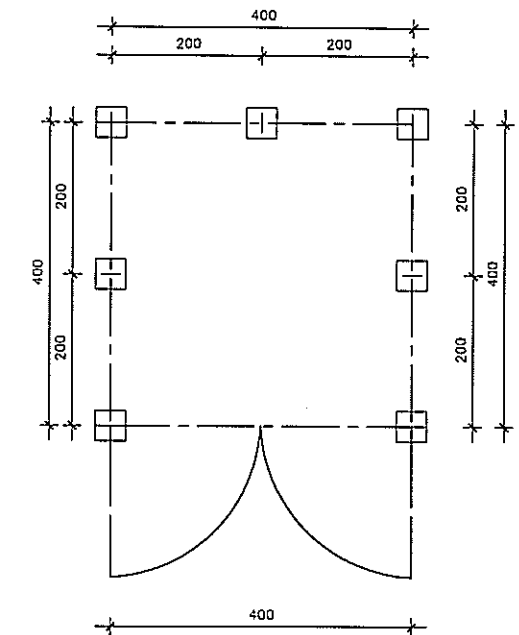
L.p.	ROZPIĘTOŚĆ	ILOŚĆ
1	200 cm (w osiach) [przęsła równoległe do bramy wjazdowej]	2 PRZĘŚŁA
2	200 cm (w osiach)	4 PRZĘŚŁA

2 przęsła o długości 200cm (w osiach) mocowane z jednej strony do słupków bramy wjazdowej (wymiary osiowe odmierzyć od osi słupka bramy wjazdowej)

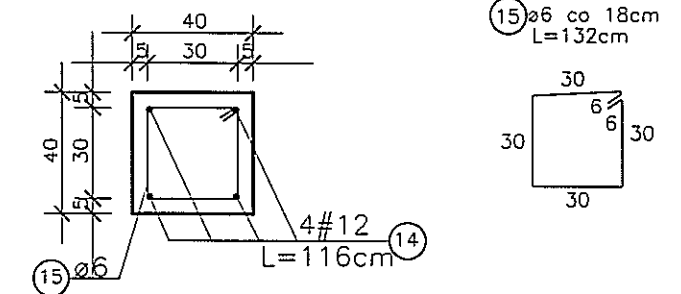
# PRZĘKRÓJ A - A



# SCHEMAT OGRODZENIA SKALA 1:100



# B - B



## UWAGI:

- WYMIARY PRZĘSŁ PODANO DLA ROZPIĘTOŚCI:  
200 cm W OSIACH 4 PRZĘŚŁA  
200 cm W OSIACH 2 PRZĘŚŁA  
(dla przęseł równoległych do bramy) } WG. CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU
- CAŁOŚĆ OGRODZENIA ŁĄCZNIE Z BRAMĄ WJAZDOWĄ WYDZIELAĆ BĘDZIE DZIAŁKĘ O WYMIARACH ~4,00m x ~4,00m

## WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

Nr preta	Długość [m]	Ilość [szt.]	STAL A-III $\varnothing$ 6-0.222	STAL A-III $\varnothing$ 12-0.888
14	1,32	7	10,56	
15	1,16	4		4,64
RAZEM DŁUGOŚĆ	[m]		10,56	4,64
CIEŻAR	[kg]		2,34	4,08
CIEŻAR OGÓŁEM	[kg]		6,42	

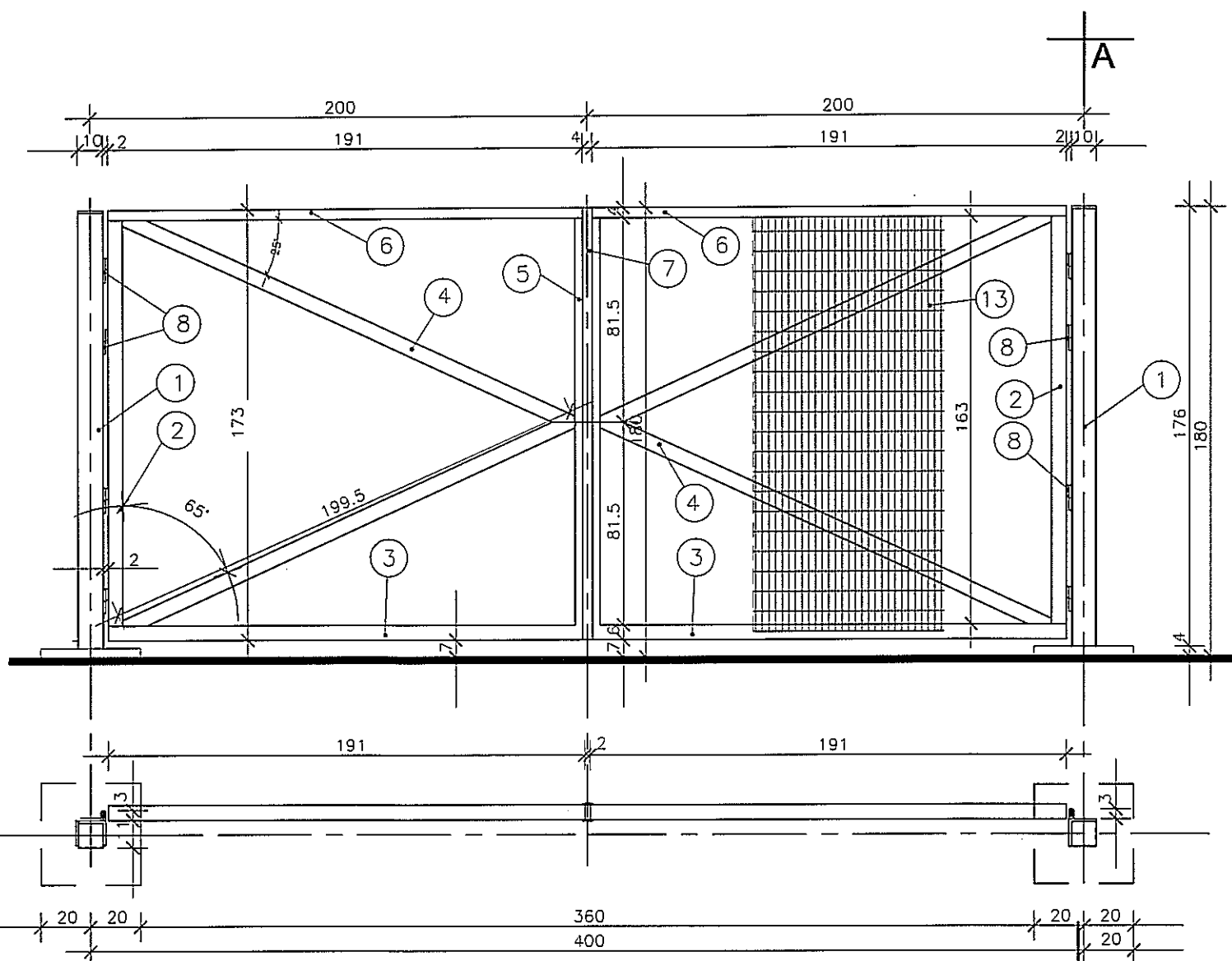
WYKONAĆ x 7 szt.

Razem: 5,75x7 = 44,94 kg

**BETON C16/20**  
**STAL S235JR, ELEKTRODY ER-146**  
**STAL A-0, A-III - pręty zbrojeniowe**  
**OTULINA 5cm**

PRACOWNIA PROJEKTOWA	TYTUL RYSUNKU	OGRODZENIE PRZEPOMPOWNI P1		SKALA	1:25
	NAZWA PRZEDSIĘWZIĘCIA	SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJI SANITARNEJ DO PLAŻY MIEJSKIEJ W ORZYSZU		NR RYSUNKU	1 K
	ADRES INWESTYCJI NR GEDEZYJNY	BUDOWLANO - WYKONAWCZY			
	PROJEKTANT	mgr inż. Sławomir Klimka	mgr inż. Joanna Romopko	mgr inż. Lucyna Hucyn	DATA

## WIDOK



## RZUT

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW BRAMY WJAZDOWEJ								
L.p.	ELEMENTY	DŁ.	IŁOŚĆ	100X100	60X60	60X40	PŁASK.	m <sup>2</sup>
1	kształt.zamk. 100x100x4	2560	2	5,12				
2	kształt.zamk. 60x60x5	1630	2		3,26			
3	kształt.zamk. 60x60x5	1910	2		3,82			
4	kształt.zamk. 60x60x5	2000	4		8,0			
5	kształt.zamk. 60x40x5	1730	3			5,19		
6	kształt.zamk. 60x40x5	1910	2			3,82		
7	plaskownik 1730x40x5	1730	2				3,46	
8	zawias ø 20mm	100	8					
9	zamknięcie	–	2					
10	siatka zgrzew.(ocynk)	–	1					6,61
DŁUGOŚĆ OGÓŁEM :		mb		5,12	15,08	9,01	3,46	
CIĘŻAR kg/m				11,90	8,42	6,90	1,57	
CIĘŻAR				60,93	126,97	62,17	5,43	
CIĘŻAR RAZEM:							255,50	
Ramy skrzydeł bramy wykonać jako ocynkowane								

BETON C16/20  
STAL S235JR, ELEKTRODY ER-146  
STAL A-0, A-III - pręty zbrojeniowe  
OTULINA 5cm

**OBJAŚNIENIA:**

Ⓐ –wzmocnienie zawiasu

UWAGA:

- słupki zakotwić w cokole za pomocą dospawanych elementów stalowych (pręty, płaskowniki stalowe).
- zastosować beton z dodatkiem uszczelniającym
- zawiasy zamontować w taki sposób aby wrota otwierały się min o 120°
- zawiasy wzmocnić nakładkami stalowymi

PRZEKRÓJ  
A - A

