



ZESPÓŁ USŁUG PROJEKTOWYCH

Sp. z o.o.

Biuro: 10-145 OLSZTYN
ul. Morska 10a, tel./fax (0-89) 527-25-02
Pracownia: 10-518 OLSZTYN
ul. Mazurska 2/6, tel./fax (0-89) 527-22-79
e-mail: zupib@pro.onet.pl

INWESTOR

GMINA JONKOWO
UL. KLONOWA 2
11-042 JONKOWO

NAZWA I ADRES OBIEKTU

GUTKOWO, OSIEDLE LEŚNE
SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

RODZAJ OPRACOWANIA

PROJEKT BUDOWLANO - KONSTRUKCYJNY PRZEPOMPOWNI

AUTOR OPRACOWANIA

PROJEKTANT: INŻ. PIOTR IWASZKIEWICZ

PROJEKTANT WIODĄCY

MGR INŻ. ROMUALD IWASZKIEWICZ

SPRAWDZAJĄCY

INŻ. BARBARA IWASZKIEWICZ

KIEROWNIK ZESPOŁU

MGR INŻ. ROMUALD IWASZKIEWICZ

NR UMOWY

ZUP/315/08

DATA WYKONANIA

MAJ 2009 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- Oświadczenie z art. 20 Prawa Budowlanego str. 3

Część opisowa

1. Podstawa opracowania str. 4
2. Charakterystyka obiektów str. 4
3. Warunki gruntowo-wodne str. 5
4. Opis przepompowni P-1 str. 5
5. Opis przepompowni P1/1 str. 6
6. Sprawdzenie studni na wypór wody str. 6
7. Zestawienie prefabrykatów str. 6
8. Kopie uprawnień projektantów i przynależności do IIB str. 7

Część graficzna

- | | | |
|-------------|--------------------------------------|------------|
| Rys. Nr 1 | Przepompownia P1 – konstrukcja | skala 1:50 |
| Rys. Nr 2 | Przepompownia P1/1 – konstrukcja | skala 1:50 |
| Rys. Nr 2.1 | Przepompownia P1/1 – płyta balastowa | skala 1:25 |

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 Prawa Budowlanego oświadczamy, że projekt budowlany pt.:
„Projekt konstrukcyjny przepompowni P8 na sieci kanalizacji sanitarnej w
Michałkach”
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami
wiedzy technicznej.

Projektant;

Sprawdzający:

OPIS TECHNICZNY

do projektu przepompowni ścieków na osiedlu Leśnym w Gutkowie.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- projekt technologiczny przepompowni
- projekt zagospodarowania terenu sieci sanitarnych
- techniczne badania podłoża gruntowego wykonane w maju 2009 roku

2. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Opracowanie dotyczy dwóch przepompowni ścieków na terenie osiedla Leśna.

Przepompownia P1 przy ulicy Cyprysowej współpracuje ze zbiornikiem retencyjnym zlokalizowanym obok.

Pompownię przyjęto z rury polimerobetonu $\varnothing 150$, $H = 1,8$ m z dnem i pokrywą wraz z włazem $\varnothing 800$ oraz zatopionymi pompami, zakotwione w dnie.

Pompownia dostarczana jest na budowę przez producenta w komplecie, a niniejsze opracowanie dotyczy posadowienia i zapewnienia stateczności w wyniku wyporu wody.

Zbiornik przyjęto z prefabrykowanych elementów typu „Alsytet”. Są to kręgi żelbetowe $\varnothing 250$. Element podstawy z dnem i żelbetowa pokrywą z otworem $\varnothing 600$ (do przykrycia żeliwnym włazem). Zbiornik połączony z pompownią w poziomie 15 cm nad posadzką rurą $\varnothing 150$ i przelewem $\varnothing 200$ w poziomie 1,25 m nad posadzką.

Przepompownia P1/1 przy ulicy Gościnnej pracuje samodzielnie, stanowi rurę z polimerobetonu $\varnothing 1500$ z dnem i pokrywą oraz włazem $\varnothing 800$ nad pompami.

Na połączeniach z rurociągami przyjęto uszczelki typu PS osadzone w starannie wyciętych otworach.

3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Rejon budowy charakteryzują utwory sfałdowanej wysoczyzny morenowej wieku plejstoceńskiego.

W miejscu lokalizacji przepompowni P1 (odwiert Nr 2) wykonano nasyp powyżej 1,0 m (traktując jako wysypisko odpadów po budowie) bezpośrednio na teren podmokłej łąki, stąd do głębokości 2,05 m zalega namuł organiczny i torf. Zasadnicze podłoże buduje tu warstwa pyłów zastoiskowych nie przewiercona do 3,0 m.

Wodę gruntową nawiercono na głębokości 1,9 m.

Rejon przepompowni P1/1 stanowi wysoczyznę, którą buduje jednolita warstwa glin piaszczystych w stanie plastycznym. Występujący na powierzchni nasyp powstał w wyniku zasypki wykopów pod instalacje.

Poziom wody gruntowej ustabilizowany na głębokości 2,20 m.

Lokalizację obiektów wyznacza projekt zagospodarowania sieci sanitarnych.

Warunki realizacji omówiono przy poszczególnych obiektach.

4. PRZEPOMPOWNIA P1

Lokalizacja przepompowni bezpośrednio przy ulicy Cyprysowej, na działce wygradzonej w połowie w nasypie, a pozostała część stanowi oczko wodne.

Poziom terenu przepompowni 125,00 m n.p.m. , dna 122,90 m n.p.m., a zbiornik posadowiono na rzędnej 123,00 m n.p.m.

Zgodnie z profilem geologicznym odwiertu Nr 2 pod warstwą nasypów i torfu zalega pył zastoiskowy w stanie plastycznym i stanowi zasadnicze podłoże, na którym posadowiono przepompownie.

Wodę gruntową nawiercono na głębokości 1,90 m.

Przepompownię i zbiornik wykonać w wspólnym, odwodnionym wykopie, na podbudowie z chudego betonu grubości 15 cm. Komorę pompową połączono w poziomie dna zbiornika a przelew Ø 200 na wysokości 1,25 m.

5. PRZEPOMPOWNIA P 1/1 zlokalizowana w pasie drogowym ulicy Gościnniej, w odległości 12,5 m od budynku mieszkalnego Nr 18.

W podłożu wykazanym w odwiercie Nr 3 pod cienką warstwą nasypu zalega jednolita warstwa gruntów spoistych – glina piaszczysta plastyczna, nieprzewiercona do 3,5 m.

Wodę gruntową nawiercono na głębokości 2,20 m. Poziom wody reguluje pobliski rów z przepustem w ul. Gościnniej.

Studnię pompową ustawić na podbudowie z chudego betonu wykonanego w suchym, odwodnionym wykopie.

Powolny napływ wody w gruncie spoistym można odpompować miejscowo. Mając na uwadze utrzymanie się poziomu wody zależnie od drożności rowu, studnie dodatkowo zabezpieczono przed utratą stateczności balastem na poziomie pokrywy.

Przyjęto płytę żelbetową grubości 15 cm z opaską żelbetową 20/30 cm z betonu B-20, zbrojona stalą zwykłą $\varnothing 8$ co 15 cm + zwieńczenie 3 $\varnothing 10$.

6. SPRAWDZENIE STUDNI NA WYPÓR WODY

Nawiercony poziom wody $129,40 - 2,20 = 127,2$ m n.p.m.

Słup wody $h_w = 127,20 - 126,40 + 0,5 = 1,3$ m

Ciężar studni $\varnothing 1500$, $H = 2,70$ m, $G_1 = 31,90$ kN

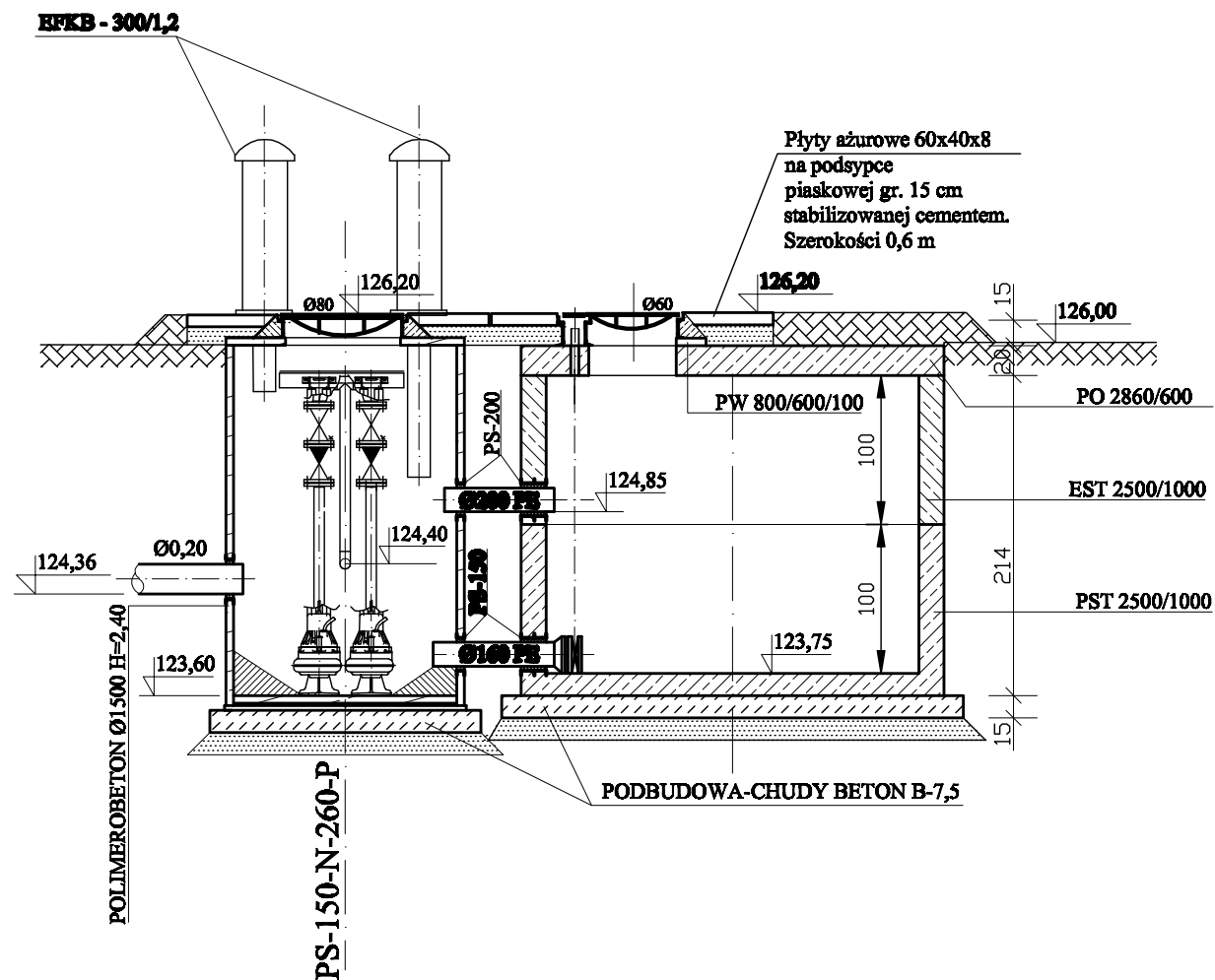
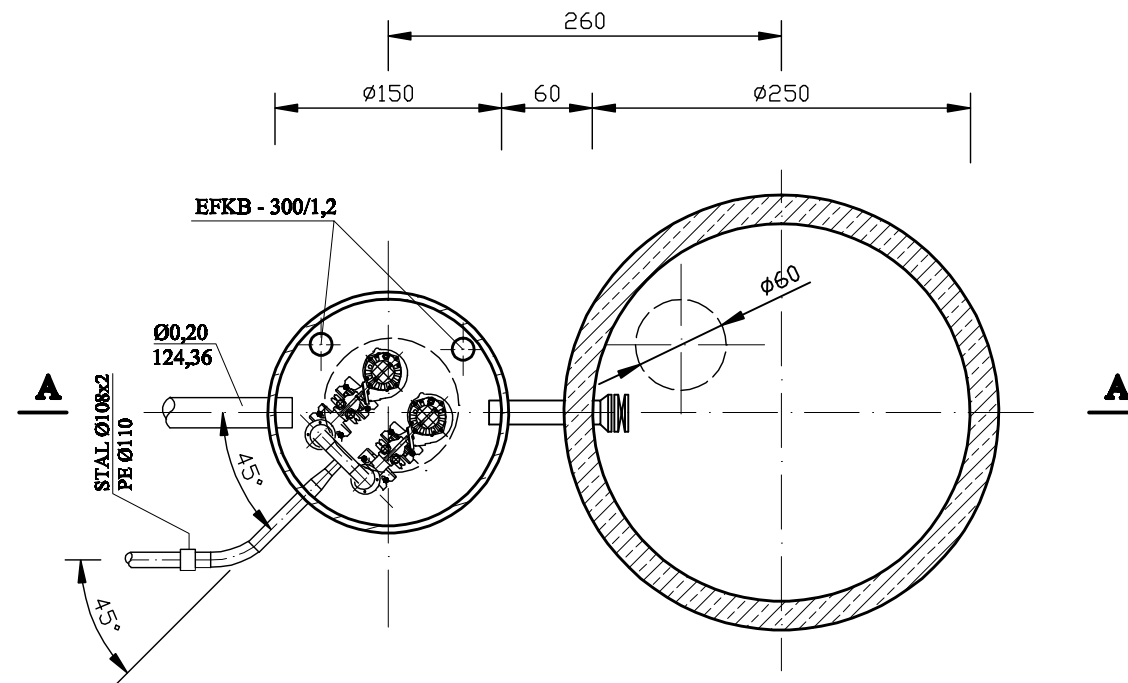
Balast $(0,25 \times 2,1^2 \times 0,3 \times 3,14 - 0,25 \times 1,7^2 \times 0,15 \times 3,14) \times 24 = 13,97$ kN

Siła wyporu $Q = 0,25 \times 3,14 \times 1,7^2 \times 10 \times 1,3 = 29,51$ kN

$$S = \frac{31,9 + 13,97}{29,51} = 1,5 > S_p$$

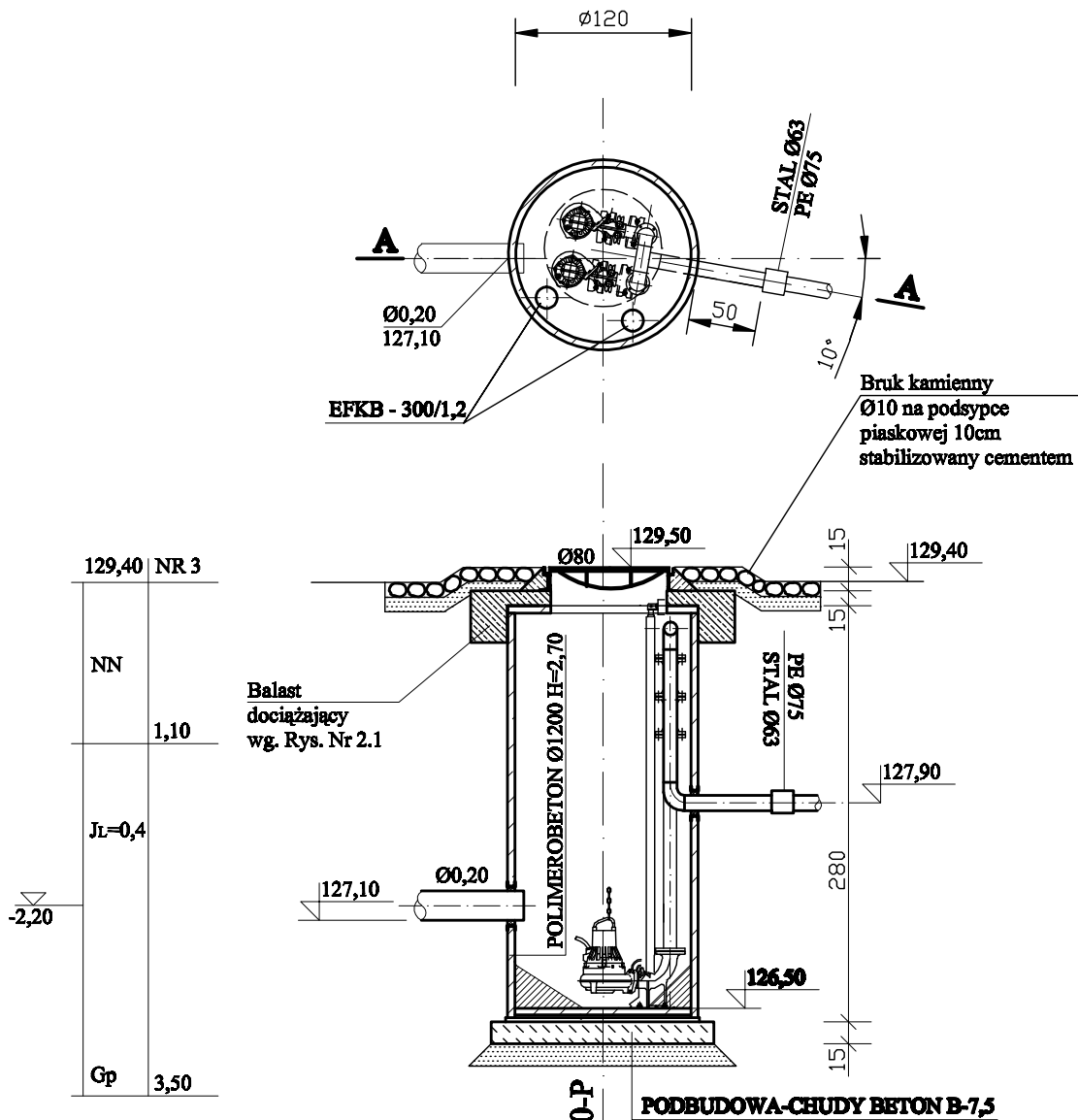
7. ZESTAWIENIE PREFABRYKATÓW

Pompownia P1	Rura polimerobetonu $\varnothing 1500$, $H = 1,80$	szt. 1
Zbiornik	Płyta pokrywowa P.O. 2860/600	szt. 1
	Element studni EST 2500/500	szt. 1
	Element podstawy PST 2500/1000	szt. 1
Przepompownia P1/1	rura polimerobetonu $\varnothing 1500$, $H = 2,70$	szt. 1



126,00	NR 2
NN	1,10
Ph+d	1,50
M _o /τ	2,05
J _L =0,3	
π	3,00

"ZUPIB" Sp.z o.o.			
TEMAT: Kanalizacji sanitarna Gutkowo - Osiedle Leśne Gmina Jonkowo PREPOMPOWNIĄ P1-KONSTRUKCJA			
PROJEKTANT	inż. Piotr Iwaszkiewicz upr. bud. art. 362 Nr 2934/58		
SPRAWDZIEL	inż. Barbara Iwaszkiewicz upr. bud. Nr 1/79 OL z § 4 ust. 2 § 6 ust. 3 § 7 i § 13 i ust. 1 p. 2		
Nr zlec.	Data	Skala	Nr rys.
315/08	05.2009	1:50	1



"ZUPIB" Sp.z o.o.

**TEMAT: Kanalizacji sanitarna
Gutkowo - Osiedle Leśne
Gmina Jonkowo
PREPOMPOWIA P1-KONSTRUKCJA**

PROJEKTANT

inż. Piotr Iwaszkiewicz
upr. bud. art. 362 Nr 2934/58

SPRAWDZIL

inż. Barbara Iwaszkiewicz
upr. bud. Nr 1/79 OL
z § 4 ust. 2 § 6 ust. 3 § 7 i § 13 i ust. 1 p. 2

Nr zlec.

315/08

Data

05.2009

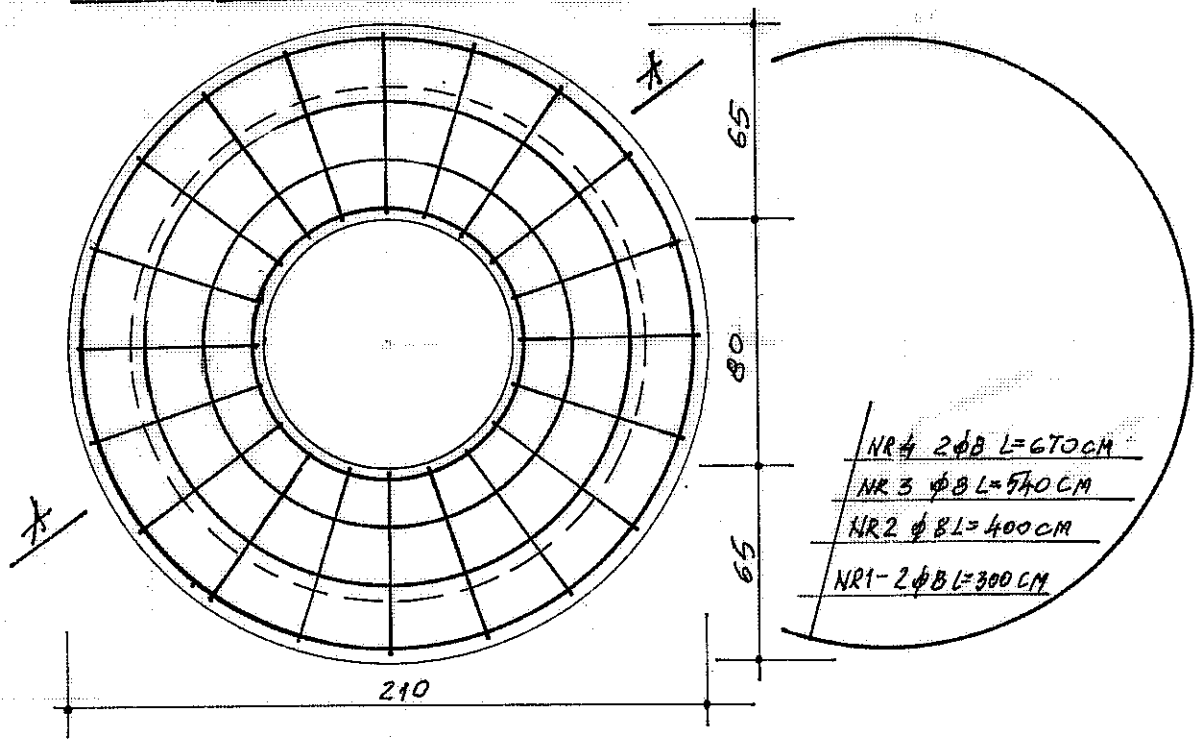
Skala

1:50

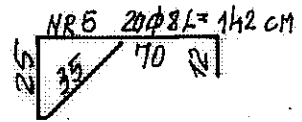
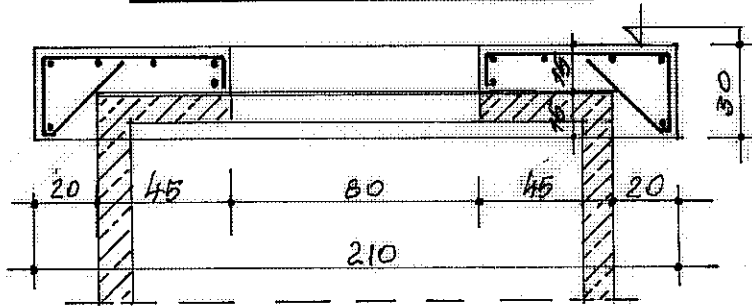
Nr rys.

2

PLYTA BALASTOWA 1:25



PRZEKROJ A-A 1:25



BETON B-20
STAL 34GS

ZESTAWIENIE STALI

NR	φ	DŁUGOŚĆ CM	ILOŚĆ PRĘTÓW	RAZEM W M	
				φ 8	
1	8	300	2	6.0	
2	8	400	1	4.0	
3	8	540	1	5.4	
4	8	670	2	13.4	
5	8	142	20	28.4	
RAZEM DŁUGOŚĆ M				57.2	
MASA JEDNOSTKOWA KG/M				0.395	
RAZEM MASA KG				22.60	

"ZUPIB" Sp z o.o

Temat: SIĘĆ SANITARNA - OMIENIE LESNE
W GÓTKOWIE PRZEPOMPOWNIĄ PA/1
KONSTRUKCJA PŁYTY BALASTOWEJ

PROJEKTANT
Inż. Piotr Waszkiewicz
ul. Bac, 502 Nr 493-14

SPRACUJĄCY
Inż. Barbara Waszkiewicz
ul. Bac, 502 Nr 493-14
2015/08/05.2009 11.25