



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 Nidzica
ul. Plac Wolności 1
13-100 Nidzica

NAZWA I ADRES OBIEKTU

BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z SUW I KANALIZACJI
SANITARNEJ NAD JEZIOREM OMULEW - ETAP I.
Zadanie 2: Sieć kanalizacji sanitarnej i wodociągowej Wikno.

RODZAJ OPRACOWANIA

Projekt budowlany konstrukcyjny przepompowni ścieków

PROJEKTANT inż. Piotr Iwaszkiewicz

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

PROJEKTANT WIODĄCY

mgr inż. Romuald Iwaszkiewicz

WERYFIKATOR

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

KIEROWNIK ZESPOŁU

mgr inż. Romuald Iwaszkiewicz

NR UMOWY

ZUP/320/09

DATA WYKONANIA

wrzesień 2011 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- oświadczenie z art. 20 Prawa Budowlanego	str. 3	
I. <u>Część opisowa</u>		
1. Przedmiot opracowania	str. 4	
2. Warunki geotechniczne terenu	str. 4	
3. Charakterystyka obiektów	str. 4	
4. Warunki realizacyjne przepompowni	str. 5	
4.1. Przepompownia P 2/1	str. 5	
4.2. Przepompownia P 2/2	str. 6	
4.3. Przepompownia P 2/3	str. 7	
4.4. Przepompownia P 2/4	str. 8	
4.5. Przepompownia P 3	str. 9	
4.6. Przepompownia P 3/1	str. 10	
II. <u>Część graficzna.</u>		
Rys. Nr 1	Konstrukcja przepompowni P 2/1	skala 1:50
Rys. Nr 2	Konstrukcja przepompowni p 2/2	skala 1:50
Rys. Nr 2.1.	Konstrukcja płyty balastowej P 2/2	skala 1:20
Rys. Nr 3	Konstrukcja przepompowni P 2/3	skala 1:50
Rys. Nr 4	Konstrukcja przepompowni P 2/4	skala 1:50
Rys. Nr 5	Konstrukcja przepompowni P 3	skala 1:50
Rys. Nr 6	Konstrukcja przepompowni P 3/1	skala 1:50

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 Prawa Budowlanego oświadczamy, że projekt budowlany – P.T.

Gospodarka wodno - ściekowa w obszarze jeziora Omulew - etap I Napiwoda
Jabłonka gmina Nidzica. Zadanie 2: Sieć kanalizacji sanitarnej i wodociągowej
Wikno - konstrukcja przepompowni P2/1, P2/2, P2/3, P2/4, P3 i P3/1

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

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

Sprawdzający

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

OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCYJNY

1. Przedmiot opracowania

Tematem opracowania jest konstrukcja przepompowni na sieciach sanitarnych zadania Nr 2, na terenie zabudowań nad jeziorem Omulew w Wiknie.

W zadaniu Nr 2 przyjęto sześć przepompowni P_{2/1}, P_{2/2}, P_{2/3}, P_{2/4}, P₃ i P_{3/1}, które przetłaczają ścieki do kanalizacji w Napiwodzie.

Jest to stosunkowo płaski teren zawarty między główną drogą asfaltową, a brzegiem jeziora Omulew i stanowi stok wzniesienia morenowego, przykrytego w górnej warstwie piaskiem nadglinowym. Dna wszystkich podziemnych przepompowni nie sięgają poziomu lustra wody jeziora. Wodę gruntową nawiercono w spągowej części w trzech odwiertach. Woda zaskórna spływając po pochyłym stropie glin zwałowych, okresowo zatrzymuje się w sfałdowaniu tej gliny tworząc zagrożenie wypłynięcia studni.

2. Warunki geotechniczne nawierconych gruntów są korzystne do budowy podziemnych przepompowni i towarzyszących zbiorników retencyjnych.

W poziomie posadowienia występują piaski gliniaste i gliny piaszczyste, twardoplastyczne poza przepompownia P_{2/3} i P₃, gdzie stwierdzono warstwę piasków średnioziarnistych, średniozageszczonych, mokre (okresowo nawodnione).

Woda gruntowa jak również i grunt nie są agresywne w stosunku do betonu klasy B-30.

3. Charakterystyka obiektów.

Projektowane przepompownie podziemne z zatopionymi pompami, zakotwionymi w dnie. Konstrukcję przepompowni stanowi rura z polimerobetonu, z zamkniętym dnem i pokrywą z otworem włączowym nad pompami.

Przepompownie na budowę kompletną dostarcza producent, a niniejsze opracowanie dotyczy posadowienia i zapewnienia stateczności konstrukcji w wyniku wyporu wody gruntowej.

Lokalizacje przepompowni usytuowane w projekcie zagospodarowania terenu sieci sanitarnych.

Przepompownie pracują w zespole zbiornika rotacyjnego, a tylko przepompownia P_{2/4} pracuje samodzielnie.

Konstrukcja zbiornika prefabrykowana z żelbetowych kręgów Ø 180 ÷ 300 cm typu „Alsybet”. Podstawa zbiornika to krąg z dnem żelbetowym, na której ustawia się kręgi poboczniczy na firmowej uszczelce, zapewniającej szczelność zbiornika. Płyta pokrywy prefabrykowana typu „Alsybet”.

Montaż prefabrykowanych konstrukcji wykonać we wspólnym, odwodnionym wykopie, na warstwie podbudowy z chudego betonu B-10, grubości 10 cm.

Przepompownie połączono ze zbiornikiem w poziomie dna zbiornika stosując uszczelkę typ PS-150 oraz przelew na wysokości 1,2 m nad dnem zbiornika, uszczelniając przewód uszczelka PS-200.

Do przepompowni P3 wymagany jest zbiornik retencyjny o większej pojemności, stąd zastosowano elementy żelbetowe firmy „Basen-Pol”. Jest to zbiornik okrągły Ø 500 cm dostarczany na budowę w elementach połówkowych i łączonych na śruby, stosując jednocześnie firmowe uszczelki.

Konstrukcje przepompowni i zbiorników wykonane są z betonu min. B-30, W8 i F 100 zapewnia ochrona materiałowo-strukturalna środowiska XA1 – środowiska mało agresywnego, które może wystąpić w gruncie i wodzie gruntowej oraz ścieki mało agresywne, w związku z tym nie wymagana jest ochrona powłokami izolacyjnymi. Zastosowane zbiorniki posiadają aktualną aprobatę techniczną, która obowiązuje w wykonaniu elementów i montażu.

4. Warunki realizacyjne przepompowni.

4.1. Przepompownia P2/1

Zlokalizowana przy skrzyżowaniu dróg gruntowych w odległości 5,0 m od obrzeża drogi.

Warunki gruntowo-wodne rozpoznano odwiertem Nr 3.

Do głębokości 4,0 m stwierdzono zaleganie (poniżej warstwy gleby) piasek drobnoziarnisty do głębokości 2,10 m, odłożony na warstwie gliny piaszczystej, twar doplastycznej i do dna odwiertu piasek gliniasty plastyczny.

Poziom wody gruntowej nie ustabilizował się a jedynie na głębokości 3,0 m p.p.t. stwierdzono sączenie.

Przepompownia posadowiona zostanie w warstwie piasku glin.

Studnia pompowa z polimerobetonu \varnothing 120 współpracuje ze zbiornikiem retencyjnym \varnothing 180 z żelbetowych prefabrykatów typu „Alsytet”.

- Przepompownia: rzędna poziomu wjazdu 141,20 m n.p.m.

rzędna dna 137,70 m n.p.m.

wysokość rury polimerobet. 3,30 m

Podbudowa z chudego betonu B-10 grubości 10 cm – rzędna 137,50 m.

- Zbiornik retencyjny: rzędna wjazdu - 141,20 m n.p.m.

rzędna dna - 138,00 m n.p.m.

rzędna podbudowy - 137,78 m n.p.m.

- zestawienie prefabrykatów z Katalogu „Alsytet”

podstawa studni PST 1800/1700 4608 szt. 1

element studni EST 1800/1000 2203 szt. 1

płyta pokrywowa PO 2100/600 1202 szt. 1

pierścień wyrównawczy PW 800/600/150 105 szt. 1

RAZEM G = 8139 KG

4.2. Przepompownia P 2/2 zlokalizowana na skrzyżowaniu głównej drogi asfaltowej z drogą wewnętrzną osiedla.

Odległość od obrzeża dróg 7,0 m, a więc nie przewiduje się przejazdu samochodem.

Warunki gruntowo-wodne rozpoznano odwiertem Nr 4.

Lokalne obniżenie w stosunku do drogi podwyższono o 30 cm, co łącznie powiększa warstwę niekontrolowanego nasypu do 1,40 m. Do głębokości 3,40 m p.p.t. występuje warstwa piasku gruboziarnistego i żwiru w stanie średniozagęszczonym, a poniżej 2,30 m nawodniony .

Warstwę piasków gliniastych w stanie plastycznym nawiercono na głębokości 3,40 m i do 4,0 m nie przewiercono.

W poziomie posadowienia przepompowni wystąpi piasek gliniasty, plastyczny. Woda gruntowa stabilizuje się na głębokości 2,30 m poniżej poziomu projektowanego terenu tj. na rzędnej 140,00 m n.p.m. tj. 5,0 m nad poziomem lustra wody jeziora, a więc z tego wynika, że ma utrudniony odpływ w wyniku sfałdowania warstwy gruntów spoistych.

W związku z wykonaniem wierceń w okresie suchym zwiększono poziom wody o 0,5 m.

Studnia przepompowni z polimerobetonu \varnothing 120 cm, wysokości 3,30 m, ustawiona na podbudowie z chudego betonu grubości 10 cm.

Rzędna poziomu terenu (włazu) 142,30 m n.p.m.

Rzędna dna przepompowni 138,70 m n.p.m.

Zbiornik retencyjny z kręgów żelbetowych typu Alsybet \varnothing 180.

Rzędna poziomu terenu (włazu) 142,30 m n.p.m.

Rzędna dna 139,00 m n.p.m.

4.2.1. Sprawdzenie studni na wypór wody.

Słup wody $h_w = 140,50 - 138,60 = 1,9$ m.

Siła wyporu $Q = 0,25 \times 1,4^2 \times 3,14 \times 1,9 \times 10 = 29,25$ kN

Ciężar studni \varnothing 120, $h = 3,30$ m, $G = 22,30$ kN < Q

Konieczne jest dociążenie balastem w poziomie pokrywy

$G_2 = (0,25 \times 1,8^2 \times 3,14 \times 0,3 - 0,25 \times 1,4^2 \times 3,14 \times 0,15) \times 24 = 12,55$ kN

$$g = \frac{22,30 + 12,55}{29,25} = 1,19 \cong Sp = 1,2$$

4.2.2. Zbiornik – zestawienie prefabrykatów z Katalogu „Alsybet“.

Podstawa studni	PST 1800/1700	$G = 46,08$ kN	szt. 1
Element studni	EST 1800/1000	$G = 22,03$ kN	szt. 1
Płyta pokrywowa	PO 2100/600	$G = 12,22$ kN	szt. 1
Pierścienie wyrównawcze	PW 800/600/150	<u>$G = 2,10$ kN</u>	szt. 2
	Razem	$G = 82,43$ kN	

$h_w = 1,60$ m, $Q = 0,25 \times 2,10^2 \times 3,14 \times 1,6 \times 10 = 55,39$ kN < $G = 82,43$ kN

$S = 82,43 : 55,39 = 1,49 > Sp = 1,2$

4.3. Przepompownia P 2/3

zlokalizowano przy osiedlowej drodze gruntowej, przebiegającej nad brzegiem jeziora.

Warunki gruntowo-wodne rozpoznano odwiertem Nr 5 wykonanym świdrem penetracyjnym do głębokości 3,5 m. pod powierzchnią warstwą gleby

stwierdzono utwory wodno-lodowcowe, reprezentowane przez różnoziarniste piaski średniozagęszczone, nieprzewiercone do 3,5 m.

Wodę gruntową nawiercono na głębokości 2,90 m. Jej poziom zależny jest od stopnia drenowania przez jezioro – różnica między lustrem wody jeziora wynosi 2,0 m.

Korzystne warunki gruntowo-wodne nie utrudnią realizacji i eksploatacji przepompowni.

Studnię przepompowni przyjęto z polimerobetonu \varnothing 120 i wysokości 3,0 m, a zbiornik z kręgów żelbetowych \varnothing 250 typu „Alsybet”.

Montaż elementów prowadzić w suchym, odwodnionym wykopie, na warstwie podbudowy z chudego betonu B-10, grubości 10 cm.

Połączenie zbiornika ze studnią pompowa w poziomie dna zbiornika z uszczelką PS-150 oraz przelew na wysokości 1,20 wyżej z uszczelką PS-200.

Poziom pokrywy wjazdu na rzędnej 139,75 , a dno przepompowni na rzędnej 136,60 m n.p.m. i zbiornika 30 cm wyżej – 136,90 m n.p.m.

4.3.1. Zestawienie prefabrykatów zbiornika.

Podstawa studni	PS 2500/1000	G = 54,86 kN	szt. 1
Element studni	EST 2500/1000	G = 36,36 kN	szt. 1
Element studni	EST 2500/300	G = 10,90 kN	szt. 1
Płyta pokrywowa	PO 2860/600	G = 29,50 kN	szt. 1
Pierścienie wyrównawcze	PW 800/600/100	<u>G = 1,40 kN</u>	szt. 2
	Razem	G = 133,02 kN	

4.4. Przepompownia P 2/4 pracuje samodzielnie i obsługuje kilka budynków zlokalizowanych nad brzegiem jeziora.

Przepompownia podziemna stanowi rurę polimerobetonową \varnothing 120 z dnem i pokrywą. Wysokość 2,65 m. Usytuowanie przepompowni przy drodze dojazdowej do tych budynków o nawierzchni gruntowej.

Warunki gruntowe rozpoznano odwiertem Nr 6 szapą \varnothing 3” do głębokości 3,5 m. Pod warstwą humusu występuje piasek nadglinowy w stanie średniozagęszczonym, wilgotnym. Zasadnicze podłoże reprezentowane

przez glinę piaszczystą, twar doplastyczną nawiercona na głębokości 2,30 m i do końca nieprzewierconą.

Rzędna pokrywy przepompowni 138,80 m n.p.m., a dna 136,40 m n.p.m.

Przepompownię posadowić na warstwie chudego betonu B-10 grubości 10 cm.

Zasyпка po rozkopie urobkiem z wykopu zagęszczając warstwami, a wokół wjazdu bruk na podsypce .

4.5. Przepompownia P3 zlokalizowana na skrzyżowaniu drogi dojazdowej o nawierzchni gruntowej z drogą główną, asfaltową.

Odległość zbiornika rotacyjnego od drogi asfaltowej o ruchu pojazdów bez ograniczeń wynosi 10,0 m.

Usytuowanie studni pompowej i zbiornika (oś. przepompowni) równoległy do drogi polnej w odległości 5,0m od krawędzi jezdni.

Warunki gruntowo-wodne rozpoznano odwiertem Nr 7. Pod warstwą gleby na całym przelocie odwiertu występują utwory wodno-lodowcowe, reprezentowane przez różnoziarniste piaski, średniozageszczone $I_D = 0,6$. Wodę gruntową o swobodnym zwierciadle nawiercono na głębokości 3,70 m (135,90 m n.p.m.) i wynosi 0,5 m powyżej dna zbiornika, co przy ewentualnym wahaniu poziomu $\pm 0,5$ m nie zagrozi bezpieczeństwu projektowanym obiektom.

Montaż obiektów należy wykonać zgodnie z warunkami aprobaty technicznej w suchym, odwodnionym wykopie na warstwie podbudowy z chudego betonu B-10 grubości 10 cm. Do uszczelnienia złączy należy korzystać z uszczelek firmowych wskazanych przez producenta zbiornika.

Przepompownię stanowi rura z polimerobetonu $\varnothing 200$ z dnem i żelbetową pokrywą.

Poziom wjazdu 139,55 m n.p.m., a dna 135,20 m n.p.m., wysokość przepompowni 4,20 m.

Zbiornik prefabrykowany z żelbetowych elementów połówkowych łączonych na budowie firmy „Basen-Pol”.

Przyjęto elementy wskazane do stosowania przy zasypce gruntu na pokrywie grubości do 1,0 m, stąd płyta stropowa typu ciężkiego „C” grubości 30 cm.

Wskazane jest zastosowanie wrębu na obwodzie podparcia w celu lepszego przejścia siły poziomej przez pobocznice.

Płytę denną z pierścieniem kotwiącym wykonuje producent zbiornika zgodnie z warunkami Aprobaty, przyjęto wg projektu montażu producenta wylewaną grubości 30 cm z betonu kl. B-30, jak pozostałe elementy.

Włazy kominowe – kręgi typu „Alsytet” Ø 800, h = 0,5 m.

Poziom pokrywy 139,50 m n.p.m., a dna 135,50 m n.p.m.

Połączenie ze studnią w poziomie dna zbiornika z uszczelką PS-150, a przelew 1,20 m wyżej z uszczelką PS-200.

4.5.1. Zestawienie prefabrykatów, zbiornik Ø 500 – „Basen-Pol”.

- element półkowy pokrywy 530/365/30	G = 82,7 kN	szt. 2
- ściana łupinowa półkowa 265/550/300	G = 91,0 kN	szt. 2
- kręgi komina włączowego (Alsytet) 800/500	G = 3,16 kN	szt. 2
- płyta pokrywowa 960/600	<u>G = 2,60 kN</u>	szt. 2
Razem	G = 179,40 kN	

4.6. Przepompownia P 3/1.

Zlokalizowana na skrzyżowaniu drogi dojazdowej osiedla o nawierzchni gruntowej z drogą główną, asfaltową. Podjazd do obsługi przepompowni przyjęto z drogi dojazdowej. Oś oczyszczalni usytuowano równolegle do drogi dojazdowej w odległości 5,0 m od linii rozgraniczającej drogę osiedlową.

Warunki gruntowo-wodne rozpoznano odwiertem Nr 8 na głębokość 3,0 m.

Pod nawierzchniową warstwą humusu o miąższości 50 cm zalegają utwory wodno-lodowcowe reprezentowane przez nadglinowe piaski różnoziarniste, średniozagęszczone w stanie wilgotnym.

Utwory spoiste nawiercono na głębokości 3,0 m. Są to piaski gliniaste w stanie twardoplastycznym.

Wody gruntowej do głębokości 3,5 m nie nawiercono.

Studnie pompową przyjęto z polimerobetonu Ø 120, h = 3,15 m, z dnem i pokrywą.

Rzędna pokrywy 139,70 m n.p.m., a dna 136,40 m n.p.m.

Zbiornik z kręgów typu „Alsytet” Ø 300.

Rzędna pokrywy 139,70 m n.p.m., a dna 136,70 m n.p.m.

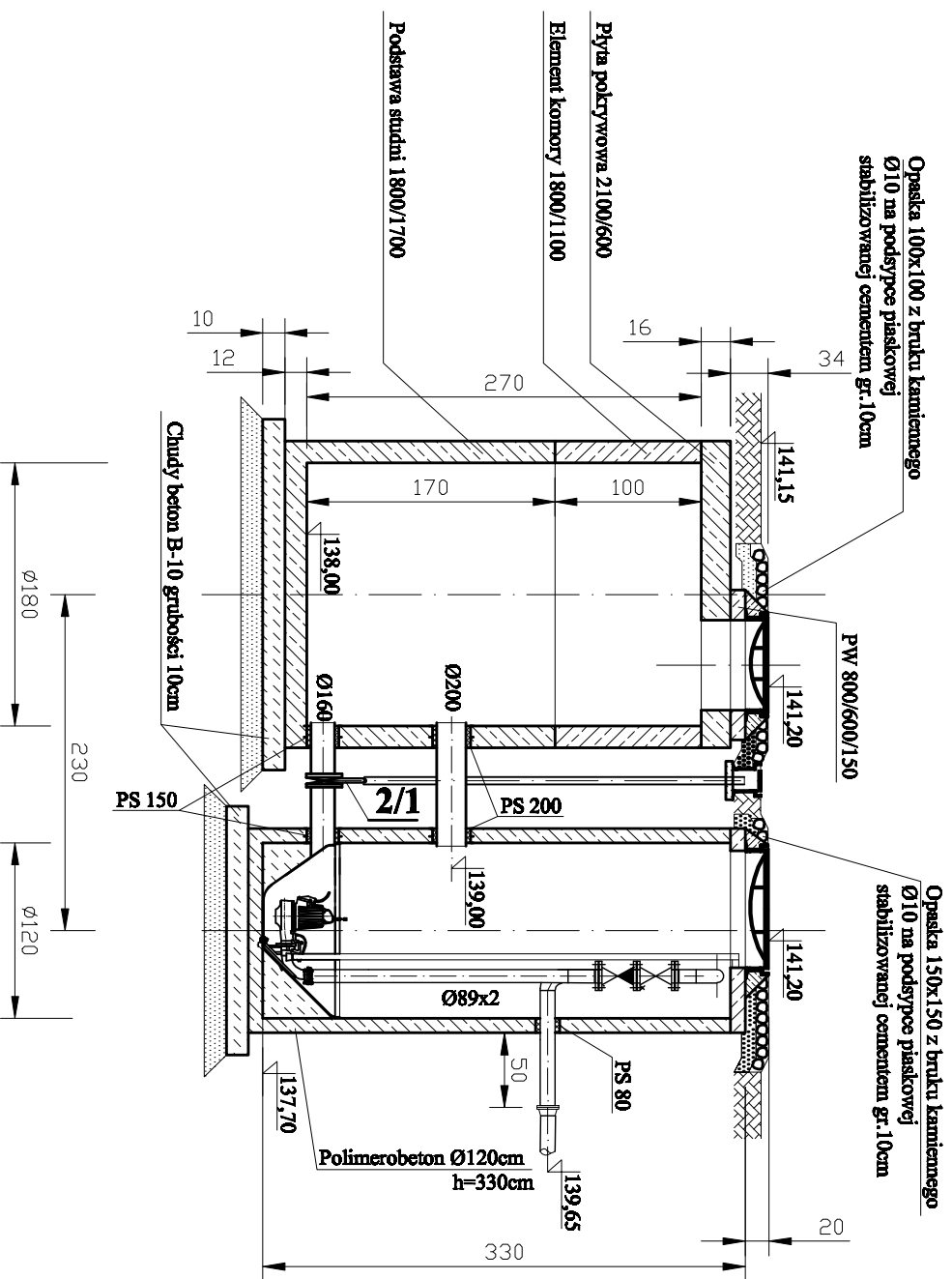
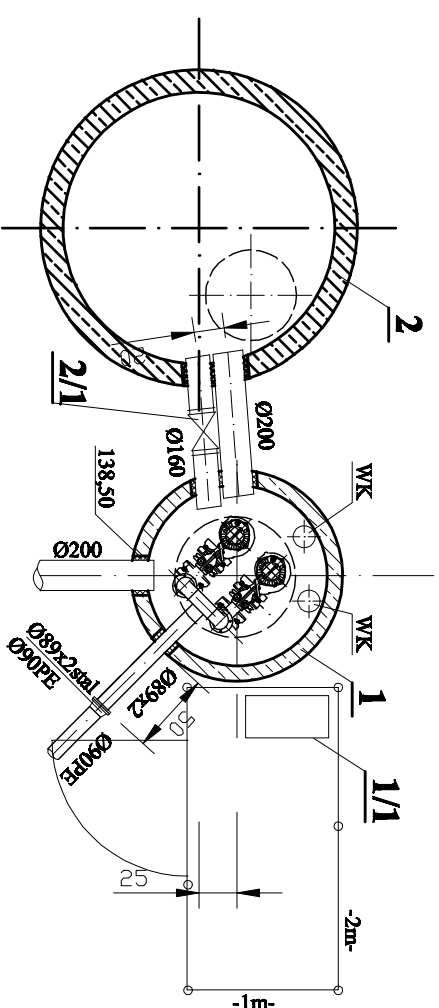
Montaż przepompowni i zbiornika wykonać w suchym, wykonanym na rozkop wykopie na warstwie chudego betonu B-10 grubości 10 cm.

Połączenie studni pompowej ze zbiornikiem w poziomie dna zbiornika z uszczelką PS 150, a przelew o 1,0 m wyżej z uszczelką PS 200.

Zestawienie prefabrykatów;

Podstawa studni	PST 3000/750	G = 72,62 kN	szt. 1
Element studni	EST 3000/750	G = 68,30 kN	szt. 2
Płyta pokrywowa	PO 3380/600	G = 52,10 kN	szt. 1
Pierścień wyrównawczy	PW 800/600/150	G = 1,05 kN	szt. 1
Pierścień wyrównawczy	PW 800/600/100	<u>G = 1,40 kN</u>	<u>szt. 2</u>
	Razem	G = 195,47 kN	

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

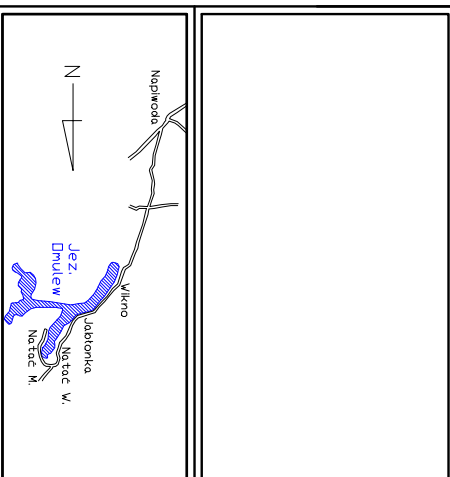


Odwiert 3	
h	0,40
Jd-05	2,10
Jd-02	2,80
Jl-03	4,00
Pg+Z	

OPIS OZNACZEŃ:

- 1 -Przepompownia ścieków PS-120-N-350-P z pompą nr NP 3085.183 SE/253
- 1/1-Szafa zasilająco-sterująca SPR2
- 2 -Zbiornik awaryjny Ø180
- 2/1-Zasura kołnierzowa Ø150 z przedłużonym trzpieniem i skrzynką żelwną

Projektant gwarantuje, że projekt jest zgodny z wymaganiami, Zgodnie z Ustawą o budownictwie, w szczególności z Rozporządzeniem z dnia 22.07.2004 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, oraz z Rozporządzeniem z dnia 22.07.2004 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Projektant nie odpowiada za skutki, jakie mogą wynikać z niewłaściwego wykonania niniejszego projektu. Wszelkie zmiany w projekcie muszą być uzgodnione z Projektantem. Projektant nie odpowiada za skutki, jakie mogą wynikać z niewłaściwego wykonania niniejszego projektu. Wszelkie zmiany w projekcie muszą być uzgodnione z Projektantem.



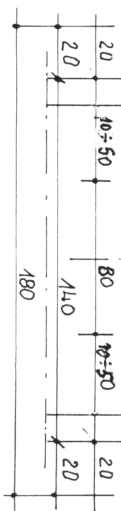
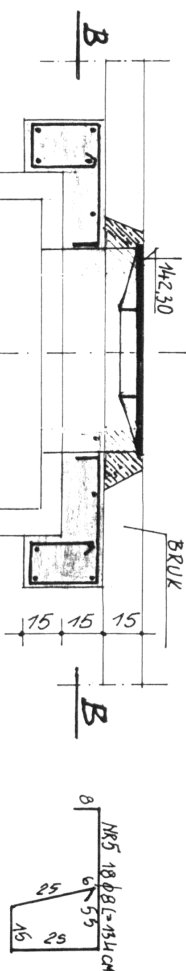
Instalacja: Budowa sieci wodociągowej wraz z SUW i kanalizacji sanitarnej nad jeziorem Omulew - etap I Nęstrowa - Jabłonica
Investor: Gmina Nidzica ul. Plac Wolności 1 13-100 Nidzica
Opis obiektu: Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej

ZUPIB ZESPÓŁ USŁUG PROJEKTOWYCH Sp. z o.o.
 ul. Wolności 1, 13-100 Nidzica
 tel. 610 327 43 79
 e-mail: biuro@zupib.pl

Projektant: Inż. Piotr Iwuszkiewicz upr. bud. art. 362 Nr 2934/58
Specjalizacja: Inż. Barbara Iwuszkiewicz upr. bud. Nr I/79 OL, z 8 4 wk. 2 8 6 wk. 3 8 7 1 8 13 1 wk. 1 p. 2
Opis projektu:

Opis obiektu:	AutoCad
Typ projektu:	Przepompownia P2/1 - konstrukcja
Forma projektu:	Projekt budowlano-wykonawczy
Data:	09.2011
Skala:	1:50
Numer rysunku:	1
Zakres:	II

PUŁA BALASTOWA PRZEPROMIENNI P2/2 1:20
PRZEKRÓJ A-A

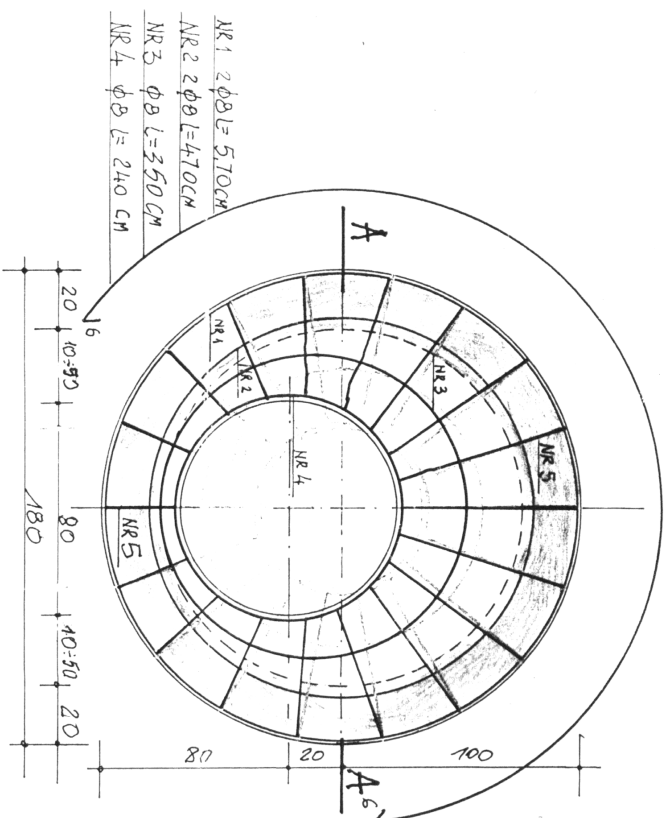


PRZEKRÓJ B-B

ZESTAWIENIE STALI

NR	φ	DŁUGOŚĆ MIEŻA CI	LICZBA PRĘTÓW	RAZEM DŁ. M φ 8
1	8	570	2	11.4
2	8	470	2	9.40
3	8	350	1	7.00
4	8	20	1	4.80
5	8	134	10	24.12
RAZEM DŁUGOŚĆ M				56.72
MASA ŻELAZIANYCH KG/M				0.995
RAZEM MASA KG				22.2

BETON B-20
STAL S40S



- NR 1 2 φ 8 L = 570 CM
- NR 2 2 φ 8 L = 470 CM
- NR 3 φ 8 L = 350 CM
- NR 4 φ 8 L = 240 CM

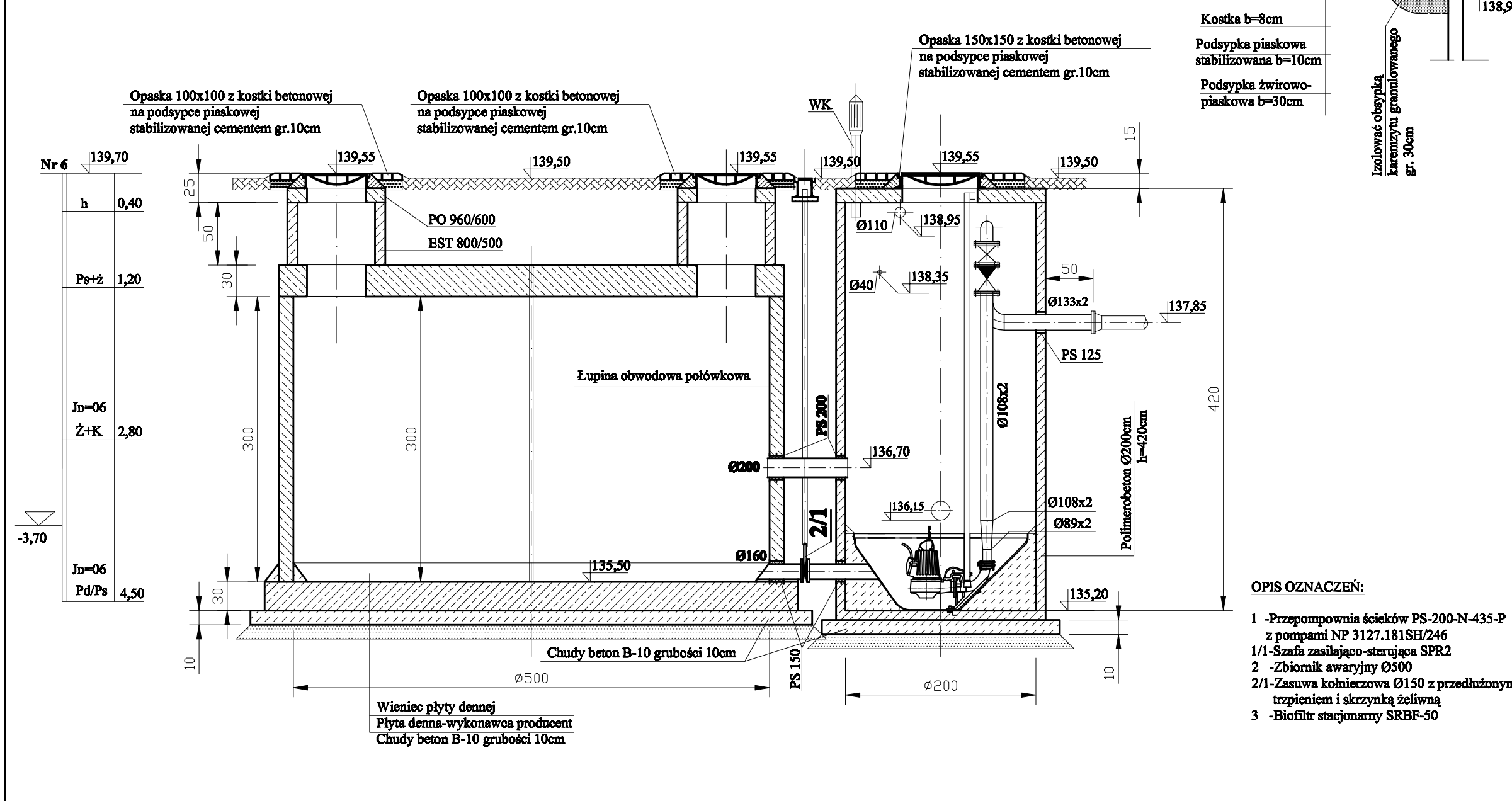
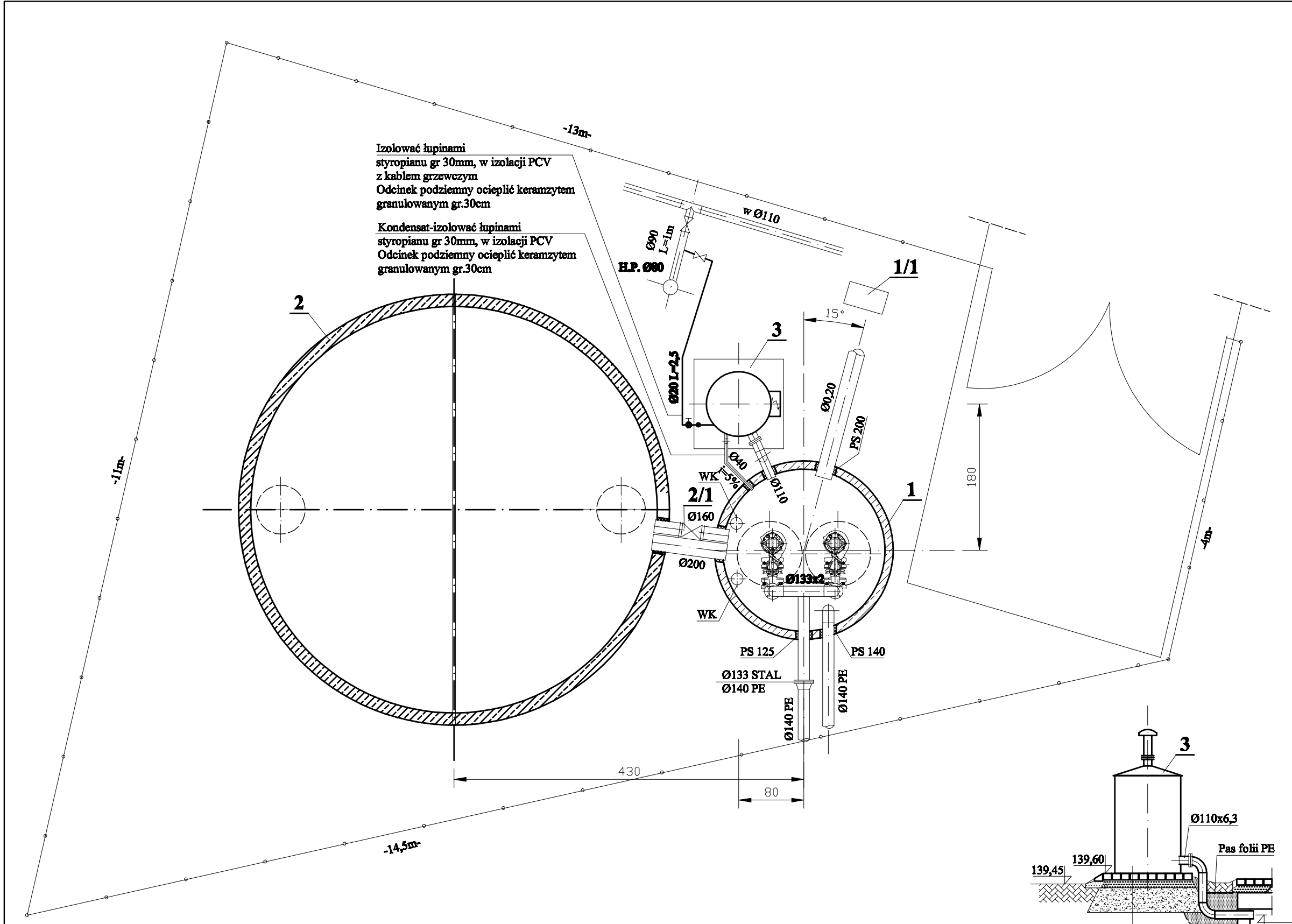
"ZUPIB" Sp z o.o.
 Temat: SIEĆ ŚWIATŁOWA I WISZĄCE PRZEPROMIENNI P2/2 ZPDNIE I KONSOLIDACJA PŁYTY BRASOWEJ

inż. Piotr Anuszkiewicz
 ul. : bud. 6/1, 502, Np 2035, 18

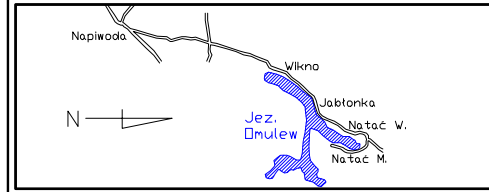
inż. Barbara Juraszkiewicz
 ul. : bud. 6/1, 502, Np 2035, 18

SPRACZYL: PROJ. IANT

M. LUBC: DATA: 10.07.2011 W. MAS: 2.1



Wszystkie prawa autorskie dotyczące tego rysunku są własnością Zespołu Usług Projektowych Inżynierskich i Budowlanych ZUPIB Sp. z o.o. Niniejszy rysunek jest wydany pod warunkiem że nie będzie kopiowany, ani udostępniany bez uprzedzenia z Zespołem Usług Projektowych Inżynierskich i Budowlanych ZUPIB Sp. z o.o. Wszelkie odwołania i zmiany w rysunku musi być składowe po jego wydaniu. Prace przygotowano do jego budowania wyłącznie w tym celu. Wszelkie zmiany w rysunku. W przypadku stwierdzenia nieaktualności należy zwrócić się do projektanta. W przypadku stwierdzenia błędów w rysunku należy zwrócić się do projektanta. Wszelkie zmiany w rysunku. W przypadku stwierdzenia błędów w rysunku należy zwrócić się do projektanta.



Investycja:
Budowa sieci wodociągowej wraz z SUW i kanalizacją sanitarną nad jeziorem Ornawie - etap I Napiwoda - Jablonka

Investor:
Gmina Nidzica
ul. Plac Wolności 1
13-100 Nidzica

Opisowanie:
Sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej

ZUPIB ZESPÓŁ USŁUG PROJEKTOWYCH Sp. z o.o.

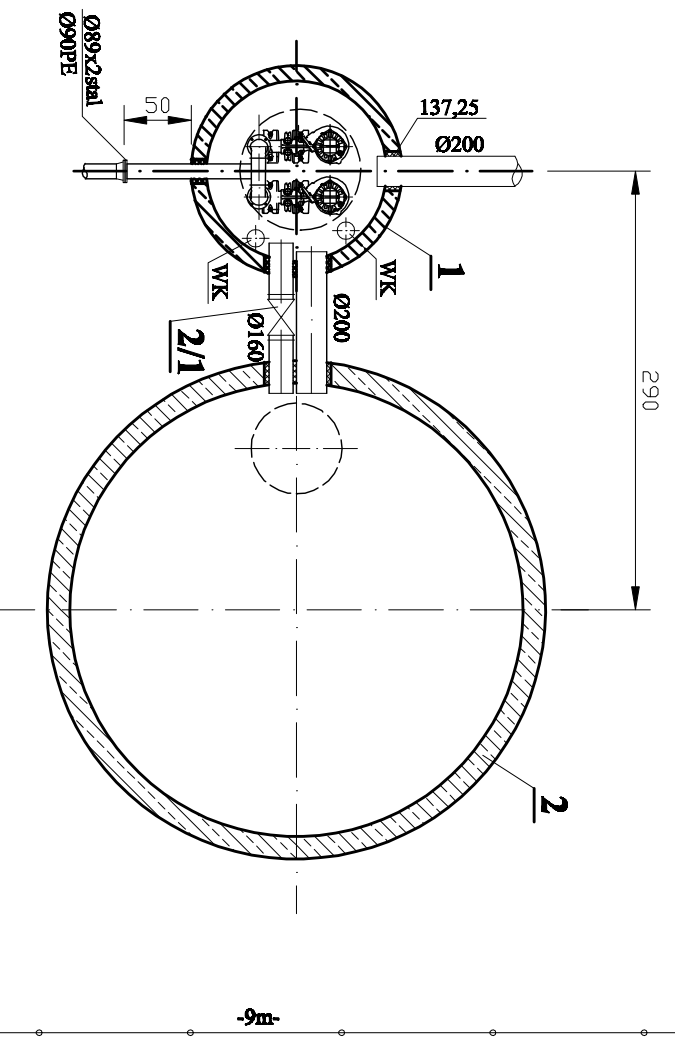
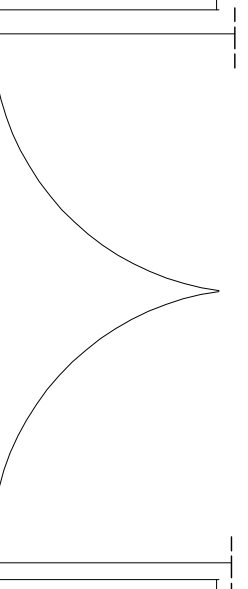
Biuro: 10-010 Chojna ul. Wolności 10a tel: (94) 257-07-05 e-mail: biuro@zupib.pl

Pracownia: 10-010 Chojna ul. Marszałka 50 tel: (94) 257-07-70 e-mail: pracownia@zupib.pl

Projektant:	Podpis:
inż. Piotr Iwaszkiewicz upr. bud. art. 362 Nr 2934/58	
Opisujący:	
inż. Barbara Iwaszkiewicz upr. bud. Nr 1/79 OL z § 4 ust. 2 § 6 ust. 3 § 7 i 13 i ust. 1 p. 2	
Opisujący:	

- OPIS OZNACZEŃ:**
- 1 -Przepompownia ścieków PS-200-N-435-P z pompami NP 3127.181SH/246
 - 1/1-Szafa zasilająco-sterująca SPR2
 - 2 -Zbiornik awaryjny Ø500
 - 2/1-Zasuwa kołnierzysta Ø150 z przedłużonym trzpieniem i skrzynką żeliwną
 - 3 -Biofiltr stacjonarny SRBF-50

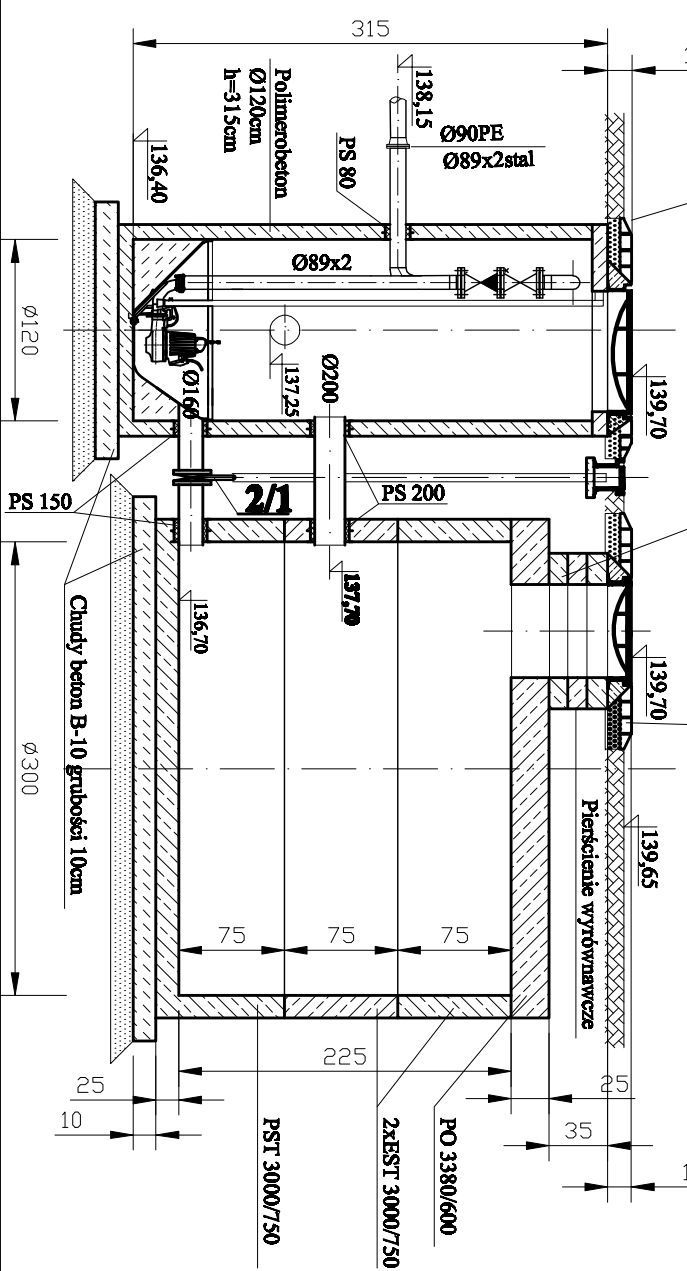
Opisowanie rysunku:	AutoCad
Tytuł rysunku:	Przepompownia P3 - konstrukcja
Forma:	Projekt budowlano-wykonawczy
Brutto:	Konstrukcja
Data:	09.2011
Rowide:	
Skala:	1:50
Numer rysunku:	5
Zedanie:	II



OPIS OZNACZEŃ:

- Przepompownia ścieków PS-120-N-330-P z pompą NP 3085.183 SH/253
- Zbiornik awaryjny Ø300
- Zasura kołnierza Ø150 z przedłużonym trzpieniem i skrzynką żelwną

Nr 8	139,70
h	0,50
Ps	0,80
Jp=Ø5	2,20
Pd	2,20
II	2,40
Jp=Ø6	
Ps/iz	3,00
Jl=Ø2	
Pg+K	3,50



Opaska 150x150 z koszki betonowej na podsypce piaskowej stabilizowanej cementem gr.10cm

P/W 800/600/150 + 2P/W800/600/100

Opaska 100x100 z koszki betonowej na podsypce piaskowej stabilizowanej cementem gr.10cm

Pierścienie wytwornicze

PS 150

PS 200

Ø120cm

Ø300

Ø89x2

Ø90PE

Ø89x2 stal

138,15

137,25

137,70

136,40

136,70

139,70

139,65

225

25

35

75

75

75

10

15

15

315

Polimerobeton Ø120cm h=315cm

Chudy beton B-10 grubości 10cm

PST 3000/750

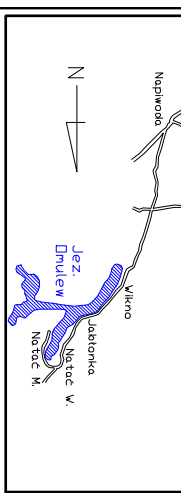
ZKEST 3000/750

PO 3380/600

Projektant: inż. Piotr Iwaszkiewicz

upr. bud. art. 362 Nr. 2934/58

Opis: Opis	14 07 01 01
Adres: ul. Wolności 1	41-100 Nidzica
Skala: 1:50	
Data: 09.2011	
Wykonanie: 6	Zadanie: II



ZUPIB ZESPÓŁ USŁUG PROJEKTYWNYCH sp. z o.o.

ul. Wolności 1
41-100 Nidzica

tel.: (41) 827 42 44
e-mail: zupib@zupib.pl

<p>Opis: Opis</p> <p>Adres: ul. Wolności 1</p> <p>Skala: 1:50</p> <p>Data: 09.2011</p> <p>Wykonanie: 6</p> <p>Zadanie: II</p>	
<p>Opis: Opis</p> <p>Adres: ul. Wolności 1</p> <p>Skala: 1:50</p> <p>Data: 09.2011</p> <p>Wykonanie: 6</p> <p>Zadanie: II</p>	
<p>Opis: Opis</p> <p>Adres: ul. Wolności 1</p> <p>Skala: 1:50</p> <p>Data: 09.2011</p> <p>Wykonanie: 6</p> <p>Zadanie: II</p>	
<p>Opis: Opis</p> <p>Adres: ul. Wolności 1</p> <p>Skala: 1:50</p> <p>Data: 09.2011</p> <p>Wykonanie: 6</p> <p>Zadanie: II</p>	