



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

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ
OSIEDLE LEŚNE – GUTKOWO GMINA JONKOWO
Dz. Nr: 176, 201/3, 186/23, 166, 167/9, 167/16, 167/12, 167/21, 167/36, 167/43,
186/94, 186/35, 186/48, 186/63, 186/69, 186/91, 186/32, 186/89, 186/90

RODZAJ OPRACOWANIA

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY Z PROJEKTEM
ZAGOSPODAROWANIA.

PROJEKTANT

MGR INŻ. ROMUALD IWASZKIEWICZ

PROJEKTANT WIODĄCY

SPRAWDZAJĄCY

INŻ. PIOTR IWASZKIEWICZ

KIEROWNIK ZESPOŁU

MGR INŻ. ROMUALD IWASZKIEWICZ

NR ARCH
ZUP/ 315/08

DATA WYKONANIA
SIERPIEŃ 2009 R.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- Oświadczenie z art. 20 Prawa Budowlanego	str. 2
I. <u>Część opisowa</u>	
1. Podstawa opracowania	str. 4
2. Zakres opracowania	str. 4
3. Opis stanu istniejącego	str. 4
4. Opis zagospodarowania	str. 5
4.1. Roboty liniowe	str. 6
4.2. Przepompownie	str. 6
5. Rurociągi – opis rozwiązań technicznych	str. 7
6. Przekroczenia, skrzyżowania	str. 8
7. Przepompownie – rozwiązania techniczne	str. 8
8. Wytyczne wykonania	str. 12
9. Informacja BIOZ	str. 12
- Specyfikacje wyposażenia – przepompownie	str. 15
- Wykaz właścicieli działek	str. 19
- Kopie uprawnień projektantów i przynależności do IIB	str. 20
- Warunki, uzgodnienia	str. 24
II. <u>CZEŚĆ GRAFICZNA</u>	
Rys. Nr 1 Plan sytuacyjno-wysokościowy	skala 1:1000
Rys. Nr 2 Plan sytuacyjno-wysokościowy	skala 1:500
Rys. Nr 3 Profile kanalizacji	skala 1:100/1000
Rys. Nr 4 Przepompownia P1	skala 1:50
Rys. Nr 5 Przepompownia P1/1	skala 1:50

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Art. 20 Prawa Budowlanego oświadczamy, że projekt budowlany p.t.:

**„Projekt budowlano – wykonawczy z projektem zagospodarowania sieci
kanalizacji sanitarnej osiedle Leśne – Gutkowo gmina Jonkowo”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Sprawdzający:

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano wykonawczego z projektem zagospodarowania sieci kanalizacji sanitarnej z przepompowniami osiedle Leśne – Gutkowo gmina Jonkowo.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Umowa – ZUP/315/08
- 1.2. Decyzja Lokalizacyjna Celu Publicznego budowy sieci kanalizacji sanitarnej osiedle Leśne – Gutkowo gmina Jonkowo nr 222/2009 z 2009 r.
- 1.3. Wypis i wyrys z planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego terenu Gminy Jonkowo zatwierdzony uchwałą Nr XXXII/237/01 Rady Gminy Jonkowo z dnia 25.10.2001 r.
- 1.4. Mapy syt.-wysokościowe opracowywanego terenu zaktualizowane przez geodetę mgr inż. Jana Zubel - GEOJAN - z 08.2009 r.
- 1.5. Techniczne badania podłoża gruntowego – opr. ZUPIB Olsztyn z 05.2009 r.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje projekt sieci kanalizacji sanitarnej osiedla Leśne – Gutkowo gmina Jonkowo:

- sieć kanalizacji grawitacyjnej z ulicy Cisowej do P1/1
- sieć kanalizacji grawitacyjnej z ulicy Modrzewiowej, Gościnnej, Cyprysowej Jarzębinowej do P1
- sieć kanalizacji tłocznej wzdłuż ulicy Gościnnej do kanalizacji tłocznej projektowanej w ramach osiedla Miłe.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Osiedle Leśne łącznie z osiedlem Miłe stanowi obszar Gminy Jonkowo zlokalizowany bezpośrednio przy granicy administracyjnej miasta Olsztyn na przedłużeniu ulicy Kresowej.

Osiedle zwodociągowane, zasilane z wodociągu gminnego poprzez wodociąg miasta Olsztyn

W roku 2001 opracowano Miejscowy planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego terenu Gminy Jonkowo terenu zabudowy jednorodzinnej / dz. nr 167,170, 186/3, 186/5, 186/8/. zatwierdzony uchwałą Nr XXXII/237/01 Rady Gminy Jonkowo z dnia 25.10.2001 r.

Plan obejmuje wydzielenie ok. 60 działek budowlanych zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej.

W obrębie planu wydzielono również układ komunikacyjny obsługi zabudowy mieszkalnej, oraz miejsce na przepompownię ścieków. Plan obecnie został w zdecydowanym zakresie zrealizowany i zabudowany zabudową mieszkalną jednorodziną.

3.1. Warunki wodno-gruntowe : charakterystyka terenu badań

Morfologia terenu jest bardzo urozmaicona. Po obu stronach ul. Gościnnej realizowanej są osiedla mieszkalne, korzystając z lokalnych wzniesień morenowych ostatniego zlodowacenia.

Zasadnicze podłoża budują tu gliny zwałowe.

Przepompownię P1 na os. Leśnym zlokalizowano w zasięgu rozległej doliny (na nasypie miąższości 1,0 m), stąd warstwa torfu i namułu organicznego zalega do głębokości 2,0 m.

Wodę gruntową nawiercono we wszystkich odwiertach.

Poziom wody utrzymuje się w granicach 2,0 m poniżej terenu.

3.1.1. Charakterystyka warunków wodno – gruntowych.

Występujące w podłożu grunty podzielono na grupy w zakresie ich nośności przy jednoczesnym uwzględnieniu przesłania geotechnicznego.

Zasadnicze podłoża na osiedlu Leśnym i Miłym oraz główną ulicę Gościnną budują utwory zwałowe reprezentowane przez glinę piaszczystą.

Na dokumentowanym terenie licznie występują oczka wodne i doliny cieków zarastające i gromadzące w górnych warstwach torfy i namuły organiczne.

Charakterystyka występujących gruntów przedstawia się następująco:

- grunty warstwy W-1 są to niekontrolowane nasypy stanowiące wysypisko realizowanych osiedli. Do tej warstwy wliczono również torfy i namuły organiczne. Są to grunty słabonośne, nie nadające się do obciążeń ponieważ podlegają utlenianiu i ciągłej komprymacji
- grunt warstwy W-2 to pyły i piaski pylaste występujące z zasady w stanie zawodnienia, podścielające grunty pochodzenia organicznego – wartości fizyczno-mechaniczne jak w tabeli (załącznik Nr 3)
- grunt warstwy W-3 to piaski różnoziarniste, średniozageszczone – stanowią dobre podłoża budowlane
- grunty warstwy W-4 i W-5 to gliny zwałowe reprezentowane przez glinę piaszczystą w stanie plastycznym i twaroplastycznym.

Przestrzenną interpretację zalegania w/w warstw przedstawiono na profilach geologicznych.

Woda gruntowa w gruntach spoistych napływa powoli korzystając z drobnych przewarstwień bardziej spiaszczonych

- Podłoża objęte badaniami, poza warstwą nawierzchniową, budują grunty o dość dobrych parametrach technicznych.
- Grunty zakwalifikowane do warstwy W-1 nie nadają się do obciążeń – należy usunąć i zastąpić poduszką piaskową.
- Studnie pompowe z zasady posadowione poniżej lustra wody gruntowej można wykonać na rozkop z odpompowaniem miejscowym.

3.2. Istniejące uzbrojenie

W obrębie osiedla występuje pełne uzbrojenie podziemne. W planowanym przebiegu sieci obejmującym pas drogowy występują podziemne sieci wodociągowe, kanalizacyjne i telefoniczne, energetyczne i gazowe oraz napowietrzne linie energetyczne NN, SN i telkom.

4. OPIS ZAGOSPODAROWANIA

4.1. Roboty liniowe

Roboty liniowe projektuje się uwzględniając rozwiązanie systemu kanalizacji oraz warunki sytuacyjno-wysokościowe.

Całość sieci kanalizacji grawitacyjnej prowadzona w pasach drogowych dróg gminnych. Lokalizacja studzienek umożliwi podłączenie sąsiadujących budynków mieszkalnych oraz likwidację zbiorników bezodpływowych.

Odcinek tranzytowy sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej od przepompowni P1 do kanalizacji osiedla Miłe na terenie osiedla projektuje się współbieżnie z siecią kanalizacji grawitacyjnej w jednym wykopie.

Odcinek poza osiedlem projektuje się w nieurządzonym poboczu pasa drogowym ulicy Gościnniej.

4.2. Przepompownie

4.2.1. Przepompownia P1/1

Przepompownia przyjmie ścieki z lokalnego odcinka kanalizacji obsługującej 5 budynków z możliwością dalszego przyłączenia 10 budynków.

Grunt, na którym została ustawiona obejmuje pas drogowy ulicy Gościnniej określony Miejscowym planem, stanowi własność prywatną (dz. Nr 5-186/94 Jolanta, Szulgacz – Łotowska, Adam, Turczyński).

- Przepompownia prefabrykowana PS-120-D-300-P przystosowana do zabudowy utwardzonej (przejazdowa),
- Dojazd do przepompowni z istniejącego układu komunikacyjnego drogi o nawierzchni gruntowej
- Wydajność przepompowni 2 l/sek. Pompy – jedna pompa pracująca, druga rezerwowa typu DP. Wyposażenie stanowi węzeł zasuw z zaworami zwrotnymi umieszczonymi w komorze pomp.
- Konstrukcja komory przepompowni z polimerobetonu,
- Instalacje elektryczne oparte o fabryczny zestaw sterowniczy SPM2-D1. Zasilanie zestawu kablem realizuje Zakład Energetyczny zgodnie z warunkami wydanymi przez RE.
- Doprowadzenie wody z pobliskiego hydrantu.
- Oddziaływanie przepompowni w zasięgu maksymalnie 10 m w przypadku demontażu pomp. W trakcie pracy oddziaływanie niezauważalne. Odległość do najbliższego budynku mieszkalnego wynosi 20 m.

4.2.2. Przepompownia P1

Przepompownia przyjmie ścieki z całego obszaru planowanej zabudowy osiedla zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej, umożliwi przyjęcie ścieków z terenów sąsiadujących z osiedlem.

Grunt, na którym została ustawiona obejmuje teren przeznaczony zgodnie z Miejscowym planem pod przepompownię., stanowi własność prywatną (dz. Nr 5-167/12 Jolanta, Szulgacz – Łotowska, Adam, Turczyński).

- Przepompownia prefabrykowana PS-150-N-260-P przystosowana do zabudowy utwardzonej (przejazdowa), zespolona ze zbiornikiem awaryjnym \varnothing 2,5 m.
- Dojazd do przepompowni z istniejącego układu komunikacyjnego ulicy Cyprysowej o nawierzchni gruntowej.
- Teren przeznaczony pod przepompownię ogrodzony
- Wydajność przepompowni 3,0 l/sek. Pompy – jedna pompa pracująca, druga rezerwowa typu NP. Wyposażenie stanowi węzeł zasuw z zaworami zwrotnymi umieszczonymi w komorze pomp.
- Konstrukcja komory przepompowni z polimerobetonu, zbiornika awaryjnego z kręgów i pokryw ALSYBET.
- Instalacje elektryczne oparte o fabryczny zestaw sterowniczy SPM2-D1. Zasilanie zestawu kablem realizuje Zakład Energetyczny zgodnie z warunkami wydanymi przez RE.
- Doprowadzenie wody z pobliskiego hydrantu.
- Oddziaływanie przepompowni w zasięgu maksymalnie 10 m w przypadku demontażu pomp. W trakcie pracy oddziaływanie niezauważalne. Odległość do najbliższego budynku mieszkalnego wynosi 15 m.

5. RUROCIĄGI – OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH

5.1. Rurociągi ciśnieniowe – kanalizacje

- Rurociągi projektuje się z rur ciśnieniowych PE SDR 11 dla ciśnienia roboczego 1 MPa Pipelife lub podobnej klasy innego producenta.
- Połączenia rurociągów:
 - o średnice \varnothing 75 i poniżej łączone na łączniki zaciskowe żeliwne lub złącze PE z gwintem,
 - o średnice \varnothing 90 i powyżej PE łączone poprzez zgrzewanie,
- Armatura odcinająca zasuw uniwersalne z miękkim uszczelnieniem kołnierzowe fig 2002 NBR z łącznikiem kołnierzowym dla rur PE fig 9103 JAFAR z przedłużonym trzpieniem, obudową do zabudowy w ziemi, skrzynką żeliwną.
- Trzpienie armatury umieścić w skrzynce żeliwnej, oznakować oraz ocieplić korpus armatury 30 cm warstwą keramzytu granulowanego przykrytego paskiem folii gr. 0,5 mm.
- Rurociągi układać na dnie wykopu na podsypce piaskowej 10 cm, w miejscach przejścia przez grunty nasypowe dokonać wymiany na piasek gr. 20 cm, obsypka min. 15 cm ponad wierzch rurociągu.
- W miejscach zastosowania kształtek żeliwnych lub kielichowych wykonać bloki oporowe lub podporowe z betonu B-15. Całość prac, próby i odbiory wykonać zgodnie z wytycznymi montażu producenta rurociągów, Rurociągi układać na głębokości gwarantującej przykrycie 1,5 m od poziomu terenu. Nad rurociągiem ułożyć pas z folii gr., 0,5 mm z wtopionym drutem kontrolnym.
- Po wykonaniu prac rurociągi wypłukać, odpowietrzyć i poddać próbie ciśnieniowej.

5.2. Kanalizacja grawitacyjna

Kanały wykonać z rur kanalizacyjnych PP-b klasy SN8 wg prEN 13476-3:2006 [D3] z profilowaną strukturalną ścianką zewnętrzną z kielichami wtryskowymi połączonymi z rurami poprzez zgrzewanie rotacyjne typu Pragma lub podobnej klasy innego producenta.

Łączenie rur kielichowe umożliwiające łączenie z bosymi końcami rur termoplastycznych (PVC-U, PP) poprzez zamontowanie na krawędzi kielicha uszczelki elastomerowej z pierścieniem zatraskowym z PP.

Rurociągi układać na podsypce piaskowej gr. min. 20 cm.

Obsypka rurociągów warstwami min. 0,3 m ponad wierzch kanału piaskiem lub żwirem, zagęszczenie lekkim sprzętem mechanicznym z podbiciem rury. Kolejne warstwy do wysokości 0,5 m ponad rurę gruntem rodzimym zagęszczonym j.w. Układając rurociągi oraz wykonując zasypki stosować wymagania producenta rur. Zagęszczenie obsypki wg metody Proctora min. 90 %. Lokalne docieplenie kanału wykonać warstwą keramzytu granulowanego.

- Studzienki.

Studnie połączeniowe, przepadowe i rewizyjne wykonać zgodnie z KB4-4.12.1. Ø 1200 z kręgów betonowych przykrytych płytami żelbetowymi z włazem typu ciężkiego z żeliwa sferoidalnego klasy D400. Przepady stosować z materiałów rurociągów przewodowych. Przejścia przez przegrody systemowe producenta rurociągów – poprzez gumowe kołnierze doszczelniające.

Dno studzienki wykonać sprefabrykowane z kręgiem dolnym.

6. PRZEKROCZENIA, SKRZYŻOWANIA

Przekroczenia obejmują przejścia przez rowy melioracyjne.

- Przekroczenie przez rowy wykonać stosując przewiert sterowany.
- Skrzyżowania z kablami energetycznymi i telefonicznymi zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi AROT długości po 2 m na każde skrzyżowanie.

7. PRZEPOMPOWNIE

7.1. Przepompownia P 1/1

Przepompownia przyjmie ścieki z lokalnego odcinka kanalizacji obsługującej 5 budynków z możliwością dalszego przyłączenia 10 budynków.

Ilość mieszkańców:

Obszar osiedla mieszkaniowego dla 15 budynków mieszkalnych
 $LM = 15 \times 4 = 60$

$Q_{\text{śr.d}} = 60 \times 0,11 = 6,6 \text{ m}^3/\text{d}$

$Q_{\text{max h}} = 6,6 \times 1,2 \times 2,5/24 = 0,8 \text{ m}^3/\text{h} (0,2 \text{ l}/\text{sek})$

:

Pompy i rurociąg wymiarowane dla przepływu $q = 2$ l/sek. i $\varnothing 75$

Parametry obliczeniowe komory dla 5 min

$$V_{cz} = 0,8 \times 3/60 = 0,1 \text{ m}^3$$

- Parametry komory przepompowni

Rzędna dna - 126,50

Rzędna góry - 129,50

Wlot ks - 127

Przyjęto komorę $\varnothing 1,2$ m, $h_{cz} = 0,1$ m, różnica załączania pomp po uruchomieniu 0,1 m

- Parametry przepompowni

Przyjęto pompę DP 3068.181 MT/473, $N_s = 1,5$ kW, $q = 2,0$ l/sek., $H = 4$ m oraz dodatkową rezerwową. Dno pompowni wyposażone we wkład zapobiegający osadzaniu osadów TOP.

Pompy stanowią wyposażenie przepompowni prefabrykowanej z polimerobetonu typu PS 120-D-300-P, pompownia w wersji przejazdnej z włazem żeliwnym $\varnothing 800$ przystosowana do ruchu pojazdów samochodowych po stropie.

Sterowanie za pomocą sterownicy SPM2-S1-(050, 058, 065, 075, 076, 077) kompletowanej przez producenta przepompowni, sterownica wyposażona w sterownik z modułem transmisji danych GSM/GPRS. Sterowanie poziomu pracy poprzez sondę hydrostatyczną, system zintegrowany z automatycznym wspomaganie sterowania dla zapobiegania gromadzenia osadów typu AFP. Orurowanie wyposażone w nasadę płuczącą. Monitoring pompowni poprzez system GPRS zintegrowany z panelem operatorskim i sterownikiem sterownicy.

Wywiewki wentylacyjne przepompowni / dla strefy górnej i dolnej zbiornika / wyposażać dodatkowo w biofiltry kominowe EKBF-300/1,2 BIOTEG.

- Zagospodarowanie.

Przepompownia zlokalizowana w pasie drogi gruntowej przy granicy działki i poza pasem jezdni. Dojazd z pasa drogi. Teren po zakończeniu prac wokół zbiorników umocnić opaską z bruku kamiennego na podbudowie piaskowej gr. 10 cm stabilizowanej cementem w promieniu 1,5 m.

Szafkę sterującą wykonać zgodnie z projektem branżowym.

- Realizacja.

Wykop pod zbiorniki wykonać wspólny w trakcie wykonywania kanalizacji.

Napływającą wodę gruntową odwieść powierzchniowo z odpompowaniem wody do pobliskiego rowu.

7.2. Przepompownia P 1

Przepompownia przyjmie ścieki z całego obszaru planowanego osiedla zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej oraz posiada rezerwę przyjęcia ścieków z terenów sąsiadujących.

Ilość mieszkańców:

Kanalizacja grawitacyjna ulicy Modrzewiowa, Cyprysowa i Gościnna przyjmie ścieki z 70 budynków. Docelowo uwzględniając charakter terenów obok osiedla szacuje się wzrost zabudowy o 70 i łączna ilość skanalizowanych budynków wzrośnie do 140. Na trasie rurociągu tłoczego do osiedla Miłe przewiduje się dalszą zabudowę mieszkalną na poziomie 70 budynków z włączeniem do rurociągu tłoczego w ulicy Gościnnej.

Ilość ścieków z osiedla Leśna

- ilość budynków 70, ilość mieszkańców 280, ilość ścieków

$Q \text{ śr } d = 280 \times 0,11 = 30,8 \text{ m}^3/\text{d} /$

$q \text{ max } h = 30,8 \times 1,2 \times 2,0/24 = 3,1 \text{ m}^3/\text{h} (0,9 \text{ l/sek})$

Ilość ścieków z osiedla Leśne – docelowo.

- ilość budynków 140, ilość mieszkańców 560, ilość ścieków

$Q \text{ śr } d = 560 \times 0,11 = 61,6 \text{ m}^3/\text{d} /$

$q \text{ max } h = 61,6 \times 1,2 \times 2/24 = 5,2 \text{ m}^3/\text{h} (1,8 \text{ l/sek})$

Pompy i rurociąg wymiarowane dla przepływu $q = 3 \text{ l/sek}$. $\varnothing 110$ i współpracę z rurociągiem z osiedla Miłe $\varnothing 140$

Parametry obliczeniowe komory dla 5 min

$V_{cz} = 5,2 \times 5/60 = 0,43 \text{ m}^3$

- Parametry komory przepompowni

Rzędna dna - 123,60

Rzędna góry - 126,20

Wlot ks - 124,36

Przyjęto komorę $\varnothing 1,5 \text{ m}$, $h_{cz} = 0,25 \text{ m}$, różnica załączania pomp po uruchomieniu 0,10 m docelowo 0,25 m.

- Zbiornik awaryjny – przyjęto z kręgów $\varnothing 2,5 \text{ m}$

Maksymalne spiętrzenie awarii 125,10

Objętość komór w awarii $V = 8,5 \text{ m}^3$

Objętość zapewnia 4 godzinny zapas retencji, uwzględniając spiętrzenie w sieci kanalizacyjnej zapas zapewnia min 6 godzinny zapas retencji dla stanów awaryjnych.

- Parametry przepompowni

Dla $q = 3 \text{ l/sek}$. przyjęto rurociąg tranzytowy $\varnothing 110$ z przepompowni

$Rl + Z = 8,4 \text{ m}$

$Hg = 139,4 - 123,9 = 15,5$

$Hp = 8,4 + 15,5 = 23,9 \text{ m}$

Przyjęto pompę NP 3102.181 SH/255, $N_s = 4,2 \text{ kW}$, $q = 4,0 \text{ l/sek.}$, $H = 26\text{m}$ oraz dodatkową rezerwową. Dno pompowni wyposażone we wkład zapobiegający osadzaniu TOP .

Pompy stanowią wyposażenie przepompowni prefabrykowanej z polimerobetonu typu PS 150-N-260-P, pompownia w wersji przejazdnej z włączem żeliwnym Ø 800 przystosowana do ruchu pojazdów samochodowych po stropie.

Sterowanie za pomocą sterownicy SPM2-S1-(050, 058, 065, 075, 076, 077) kompletowanej przez producenta przepompowni, sterownica wyposażona w sterownik z modułem transmisji danych GSM/GPRS. Sterowanie poziomu pracy poprzez sondę hydrostatyczną, system zintegrowany z automatycznym wspomaganie sterowania dla zapobiegania gromadzenia osadów typu AFP. Orurowanie wyposażone w nasadę płuczącą. Monitoring pompowni poprzez system GPRS zintegrowany z panelem operatorskim i sterownikiem sterownicy.

Wywiewki wentylacyjne przepompowni / dla strefy górnej i dolnej zbiornika / wyposażyć dodatkowo w biofiltry kominowe EKBF-300/1,2 BIOTEG.

- Parametry zbiornika awaryjnego

Wykonany z kręgów Ø 2,5 m, pośrednich i kręgu dolnego sprefabrykowanego z dnem przykrytych pokrywą żelbetową i włączem typu ciężkiego – system ALSYBET Kurzętnik.

Dno komory - 123,75

Góra komory - 126,20

Przelew - 124,85

Śpięcie komór dołem rurociągiem Ø 160 PE. Zasuwa Ø 150 nożowa JAFAR z przedłużonym trzpieniem i skrzynka żeliwną.

- Zagospodarowanie.

Przepompownia zlokalizowana na wydzielonej działce. Dojazd z ulicy Cyprysowej. Działka ogrodzona. W ramach adaptacji ogrodzenia wykonać:

- ogrodzenie od strony północnej i południowej na słupkach stalowych Ø 50 zabezpieczonych antykorozyjnie, wysokości 1.8 m i osadzonych w fundamentach betonowych z B15 30 x 30 x 60 zagłębionych w gruncie 70 cm w rozstawie 2,5 m. Siatka pleciona gr. 3 mm powlekanego.

- Na wjeździe brama dwuskrzydłowa szerokości 2,8 m o charakterze istniejącego ogrodzenia wykonana z listew drewnianych na ramie stalowej. Mocowanie do cokołów murowanych 25x25 z cegły klinkierowej czerwonej,

- istniejące ogrodzenie na cokole na szerokości bramy zdemontować.

Teren po zakończeniu prac wokół zbiorników oraz podjazd umocnić płytami ażurowymi 60x40x8 na podbudowie piaskowej gr. 15 cm stabilizowanej cementem i Ogrodzenie obsadzić krzakami żywopłotu, teren działki zahumusować i obsiać trawą

W obrębie wjazdu przebudować wodociąg Ø 110 z hydrantem zgodnie z częścią graficzną.

Szafkę sterującą wykonać zgodnie z projektem branżowym.

- Realizacja.

Wykop pod zbiorniki wykonać wspólny oraz w trakcie wykonywania odwodnienia pod kanalizację. Wykop umocnić szalunkiem systemowym po obwodzie 4 x 8

Napływającą wodę gruntową odwodnić powierzchniowo z odpompowaniem wody do pobliskiego rowu.

8. WYTYCZNE WYKONANIA

8.1. Opis wykonawczy robót

- Rurociągi tłoczne prowadzone samodzielnie ułożyć w wykopie szerokoprzestrzennym wykonanym mechanicznie na odkład. Odcinki prowadzone współbieżnie z kanalizacją grawitacyjną układać we wspólnym wykopie.
 - Odcinki prowadzone w drogach gminnych odtworzyć :
 - Odcinek tłoczny prowadzony w poboczu ulicy Gościnniej o nawierzchni gruntowej zniwelować do śladu drogi, przydrożne rowy odtworzyć, odcinki w pasie jezdni zagęścić i wzmocnić warstwą tłucznia kamiennego.
 - Odcinki w ulicy Modrzewiowej pomiędzy S22-S23 i S56-61 prowadzony drodze o nawierzchni gruntowej żwirowej po zakończeniu prac liniowych zagęścić i uzupełnić na szerokości 3,5 m warstwą tłucznia kamiennego gr 30 cm zagęszczoną, naruszone krawężniki odtworzyć.
 - Odcinki w ulicy Cyprysowej, Jarzębinowej pomiędzy S1-S17, S39-S4 prowadzony drodze o nawierzchni gruntowej żwirowej po zakończeniu prac liniowych zniwelować do jednolitego śladu drogi zagęścić i uzupełnić warstwą żwiru gr 30 cm zagęszczoną
 - Na wszystkich odcinkach kanalizacji w pasie ulic poza odcinkiem S42- S51 rurociągi układać w wykopach wąskoprzestrzennych umocnionych szalunkiem systemowym lub balami drewnianymi.
 - Na odcinkach S1 – S57, S5 – S43, S55 – S57, S17 – S22 wykonać odwodnienia powierzchniowe pompą spalinową, na odcinkach o zwiększonym napływie wody wykonać odwodnienie jednostronnym drenażem liniowym w obsypce żwirowej..
- 8.2. Do terenu objętego projektem nie mają zastosowania przepisy ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz nie zawiera się on w obszarze występowania dóbr kultury współczesnej.

Inwestycja nie narusza zapisów Rozporządzenia Wojewody Warmińsko-Mazurskiego w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu na Obszarze Chronionego Krajobrazu Doliny Środkowej Łyny.

9 INFORMACJA BIOZ

Przedmiotem informacji jest projekt budowy sieci kanalizacji sanitarnej z przepompowniami osiedle Leśne – Gutkowo gmina Jonkowo.

1. Zakres robót.

Zakres robót obejmuje budowę kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø 0,2, ciśnieniowej Ø 110-75 z przepompowniami głównymi i ich sterowaniem.

2. Kolejność realizacji robót.

Prace wykonywano postępująco od kanalizacji osiedla Miłe

Nie ma wymogu zachowania kolejności realizacji robót.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Zagospodarowanie komunikacyjne.

Roboty prowadzone w pasach dróg i ulic gminnych nieutwardzonych,. Natężenie ruchu w pasie dróg gminnych niskie.

Uzbrojenie.

W pasie robót występują sieci uzbrojenia podziemnego: sieć wodociągowa, gazowa telefoniczna, kable nn, lokalna sieć napowietrzna nn. Poza pasem robót napowietrzne sieci SN. Przed przystąpieniem do robót wymagane przeprowadzenie wywiadu sprawdzającego możliwość wystąpienie niewykazanego uzbrojenia.

Zadrzewienie.

Nie występuje w pasie robót.

Budynki, budowle.

W pobliżu pasa roboczego nie występują budynki

4. Planowane roboty.

- a) Wykonanie kanalizacji sanitarnej
- b) Wykonanie przepompowni ścieków
- c) Przecisk sterowany pod rowem.

5. Wskazania elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Na terenie zlokalizowane są istniejące sieci uzbrojenia podziemnego naniesione na planie lokalizacyjnym projektu.

Z uwagi na sposób realizacji robót w rejonie występującego uzbrojenia nie będzie występowało zagrożenie wymagające specjalnego wykonywania robót.

6. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Roboty budowlane wykonane będą w różnorodnym terenie sprzętem mechanicznym. Wykopy wykonywane na odkład i umocnione do gł. 4 m.

Dla zakresu prac podstawowych realizowanych w pasie dróg gminnych wymaga się sporządzenia i uzgodnienie harmonogramu robót.

Należy zwrócić uwagę na zgodność warunków hydrogeologicznych z wykonanymi badaniami. W gruntach kurzawkowych zachować staranność wykonania podłoża i bezpieczeństwa prac w stanie ciągłości odwodnienia dna wykopów.

7. Zalecenia i wymagania w stosunku do Dopuszczających do pracy, instruktaż pracowników, środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

Czynności wymagane przy budowie sieci.

7.1. Nadzór bezpośredni Wykonawcy jest odpowiedzialny za dopuszczanie do pracy odpowiednio przygotowanych i wyposażonych pracowników.

W szczególności dotyczy to wyposażenia w odzież ochronną, sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości, narzędzia ręczne i elektronarzędzia oraz pozostały sprzęt drobny.

Każdy sprzęt musi być sprawny i z aktualnymi atestami oraz badaniami.

7.2. Każdy pracownik winien posiadać aktualne badania lekarskie oraz aktualne szkolenie BHP odpowiednie do zajmowanego stanowiska pracy (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej). Kopie dokumentów potwierdzających prowadzone szkolenia winny znajdować się na terenie budowy.

7.3. Nadzór Wykonawców prowadzi całą niezbędną dokumentację dotyczącą przeprowadzania szkoleń stanowiskowych podległych pracowników.

7.4. Wszyscy pracownicy budowy winni być zapoznani z „planem BIOZ” jak również być zapoznani z występującymi zagrożeniami i „oceną ryzyka zawodowego”. Fakt przeszkolenia i zapoznania z tym pracownicy potwierdzają podpisem w książce szkoleń.

7.5. Nadzór poszczególnych Wykonawców winien posiadać na terenie budowy pełną informację odnośnie zdolności do pracy i ewentualnie ograniczeń dla poszczególnych pracowników oraz dokumenty potwierdzające posiadanie przez pracowników uprawnień do wykonywania czynności w ramach wykonywanych obowiązków (np.: uprawnienia spawacza, palacza tlenowego, hakowego, elektryka, itp.).

7.6. Nadzór nad prowadzonymi pracami.

Nadzór nad prowadzonymi pracami sprawuje Kierownik Kontraktu, Kierownik Budowy oraz Kierownicy Robót a także Brygadziści – każdy w zakresie swoich obowiązków i w swoim zakresie działania.

Do obowiązków Kierownika Budowy należy systematyczne kontrolowanie prowadzonych prac, a stwierdzone uchybienia i wydawane w tym zakresie polecenia będą odnotowywane w dzienniku BHP.

Nadzór na budowie odpowiada za bezpieczną organizację prac zgodnie z „planem BIOZ” i obowiązującymi przepisami oraz za przestrzeganie przepisów i zasad przez podległych im pracowników.

P1 – Osiedle Leśne

POZ.	Specyfikacja urządzenia	ILOŚĆ
1	2	3
1	<p>FLYGT NP 3102.181.SH/255 Pompa zatapialna do ścieków i osadów komunalnych w stacjonarnej wersji instalacyjnej opuszczana po prowadnicach Wyposażenie : kabel zasilająco-sterowniczy typu: SUBCAB 4G2,5+2x1,5mm², L=10m; Wirnik: dwułopatkowy, półotwarty, o podwyższonej odporności na zatykanie Temperatura medium: T_{max} = 40°C; Silnik elektryczny: dla rozruchu bezpośredniego, P2=4,2 kW; 3~ 400V/50Hz; IP68, H(180°C); Prąd nominalny: 8,3A Wykonanie : Żeliwne, standardowe Masa: 104kg (bez kabla).</p>	2 szt.
1.1	Dno pompowni TOP 100	1 szt.
2.	<p>Obudowa pompowni Pompownia FLYGT PS 150-N-260-P</p> <ul style="list-style-type: none"> - obudowa pompowni z polimerobetonu o średnicy 1,50m - prowadnice z rur ze stali nierdzewnej - orurowanie ze stali nierdzewnej Dn65/65 - Nasada płucząca - Armatura odcinająca z miękkim uszczelnieniem klina DN65 - Wentylacja grawitacyjna PCV - Drabinka żłazowa ze stali nierdzewnej - Właz żeliwny fi800 klasy D - Uziemienie pompowni 	1 kpl.
3.	Wyłącznik pływakowy typu MAC z 10 m kablem PCW	2 szt.
4.	Obciążnik stabilizacyjny do sygnalizatorów ENM-10	1 szt.
5.	System APF automatycznego wspomaganie sterowania	1 szt.
6.	Transformator 10A/55mA	2 szt.
7.	Fundament sterown. SPM/R/B	1 szt.

POZ.	SPECYFIKACJA URZĄDZENIA	ILOŚĆ
1	2	3
Układ sterowania		
8	<p data-bbox="316 340 1037 376">STEROWNICA SPR2-D1-(0,50, 0,58, 0,65, 0,75, 0,76, 0,77)</p> <p data-bbox="316 407 694 443">Wyposażenie podstawowe</p> <ul data-bbox="316 459 1021 952" style="list-style-type: none"> - obudowa z tworzywa, IP66 z drzwiami wewnętrznymi - wyłącznik główny - wyłączniki samoczynne do silników - przełącznik rodzaju pracy R-A - przyciska START – STOP - zabezpieczenie pomp przed suchobiegiem - gniazdo robocze 230/2A - wyłącznik różnicowo – prądowy - ogrzewanie z termostatem - licznik godzin pracy <p data-bbox="316 1012 670 1048">Wyposażenie dodatkowe</p> <ul data-bbox="316 1064 1125 1299" style="list-style-type: none"> - zabezpieczenie przeciwprzepięciowe klasy C - sygnalizator optyczny - układ powiadamiania o sytuacjach awaryjnych SPR-SMS - sonda hydrostatyczna do pomiaru ciągłego poziomu ścieków - gniazdo zasilania rezerwowego 16A 	1 kpl.

P1/1 – Osiedle Leśne

POZ.	Specyfikacja urządzenia	ILOŚĆ
1	2	3
1	<p><u>FLYGT DP 3068.180.MT/473</u> Pompa zatapialna do ścieków w stacjonarnej wersji instalacyjnej opuszczana po prowadnicach Wyposażenie : kabel zasilająco-sterowniczy typu: SUBCAB 4G1,5+2x1,5mm², L=10m; Wirnik: łopatkowy, otwarty, wolny przelot 65 mm Temperatura medium: T_{max} = 40°C; Silnik elektryczny: dla rozruchu bezpośredniego, P2=1,5 kW; 3~ 400V/50Hz; IP68, F(155°C); Prąd nominalny: 3,7A Wykonanie : Żeliwne, standardowe Masa: 45kg (bez kabla).</p>	2 szt.
1.1	Dno pompowni TOP 65	1 szt.
2.	<p><u>Obudowa pompowni</u> <i>Pompownia FLYGT PS 120-D-300-P</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - obudowa pompowni z polimerobetonu o średnicy 1,20m - prowadnice z rur ze stali nierdzewnej - orurowanie ze stali nierdzewnej Dn65/65 - Nasada płuczająca - Armatura odcinająca z miękkim uszczelnieniem klina DN65 - Wentylacja grawitacyjna PCV - Drabinka żłazowa ze stali nierdzewnej - Właz żeliwny fi800 klasy D - Uziemienie pompowni - 	1 kpl.
3.	Wyłącznik pływakowy typu MAC z 10 m kablem PCW	2 szt.
4.	Obciążnik stabilizacyjny do sygnalizatorów ENM-10	1 szt.
5.	System APF automatycznego wspomaganie sterowania	1 szt.
6.	Transformator 10A/55mA	2 szt.
7.	Fundament sterown. SPM/R/B	1 szt.

POZ.	SPECYFIKACJA URZĄDZENIA	ILOŚĆ
1	2	3
Układ sterowania		
8	<p data-bbox="316 340 976 376">STEROWNICA SPR2-D1- (0,50, 0,58, 0,65, 0,75, 0,77)</p> <p data-bbox="316 407 689 443">Wyposażenie podstawowe</p> <ul data-bbox="316 461 1024 945" style="list-style-type: none"> - obudowa z tworzywa, IP66 z drzwiami wewnętrznymi - wyłącznik główny - wyłączniki samoczynne do silników - przełącznik rodzaju pracy R-A - przyciska START – STOP - zabezpieczenie pomp przed suchobiegiem - gniazdo robocze 230/2A - wyłącznik różnicowo – prądowy - ogrzewanie z termostatem - licznik godzin pracy <p data-bbox="316 1012 667 1048">Wyposażenie dodatkowe</p> <ul data-bbox="316 1066 1129 1303" style="list-style-type: none"> - zabezpieczenie przeciwprzepięciowe klasy C - sygnalizator optyczny - układ powiadamiania o sytuacjach awaryjnych SPR-SMS - sonda hydrostatyczna do pomiaru ciągłego poziomu ścieków - gniazdo zasilania rezerwowego 16A 	1 kpl.

WYKAZ WŁAŚCICIELI DZIAŁEK
KANALIZACJA SANITARNA
GUTKOWO – OSIEDLE LEŚNE
GMINA JONKOWO

OBREB 5 GUTKOWO			
Lp.	Nr działki	Ch	Właściciel / Władający
1.	176	WŁ	GMIAN JONKOWO KLONOWA 2, 11-042 JONKOWO
2.	201/3	WŁ	GMIAN JONKOWO KLONOWA 2, 11-042 JONKOWO
3.	186/23	WŁ	JOLANTA, AGNIESZKA SZULGACZ - ŁOTOWSKA JONKOWO, JONKOWO
		WŁ	ADAM, LEONARD TURCZYŃSKI JAGIEŁOŃCZYKA 31, 10-062 OLSZTYN
4.	166	WŁ	GMIAN JONKOWO KLONOWA 2, 11-042 JONKOWO
5.	167/9	WŁ	GMIAN JONKOWO KLONOWA 2, 11-042 JONKOWO
6.	167/16	WŁ	GMIAN JONKOWO KLONOWA 2, 11-042 JONKOWO
7.	167/12	WŁ	JOLANTA, AGNIESZKA SZULGACZ - ŁOTOWSKA JONKOWO, JONKOWO
		WŁ	ADAM, LEONARD TURCZYŃSKI JAGIEŁOŃCZYKA 31, 10-062 OLSZTYN
8.	167/21	WŁ	GMIAN JONKOWO KLONOWA 2, 11-042 JONKOWO
9.	167/36	WŁ	GMIAN JONKOWO KLONOWA 2, 11-042 JONKOWO
10.	167/43	WŁ	GMIAN JONKOWO KLONOWA 2, 11-042 JONKOWO
11.	186/94	WŁ	JOLANTA, AGNIESZKA SZULGACZ - ŁOTOWSKA JONKOWO, JONKOWO
		WŁ	ADAM, LEONARD TURCZYŃSKI JAGIEŁOŃCZYKA 31, 10-062 OLSZTYN
12.	186/35	WŁ	GMIAN JONKOWO KLONOWA 2, 11-042 JONKOWO
13.	186/48	WŁ	GMIAN JONKOWO KLONOWA 2, 11-042 JONKOWO
14.	186/63	WŁ	GMIAN JONKOWO KLONOWA 2, 11-042 JONKOWO
15.	186/69	WŁ	GMIAN JONKOWO KLONOWA 2, 11-042 JONKOWO
16.	186/91	WŁ	JOLANTA, AGNIESZKA SZULGACZ - ŁOTOWSKA JONKOWO, JONKOWO
		WŁ	ADAM, LEONARD TURCZYŃSKI JAGIEŁOŃCZYKA 31, 10-062 OLSZTYN
17.	186/32	WŁ	GMIAN JONKOWO KLONOWA 2, 11-042 JONKOWO
18.	186/89	WŁ	ADAM, LEONARD TURCZYŃSKI JAGIEŁOŃCZYKA 31, 10-062 OLSZTYN
19.	186/90	WŁ	ADAM, LEONARD TURCZYŃSKI JAGIEŁOŃCZYKA 31, 10-062 OLSZTYN

MAPA SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWA
SKALA 1:300
do celów projektowych

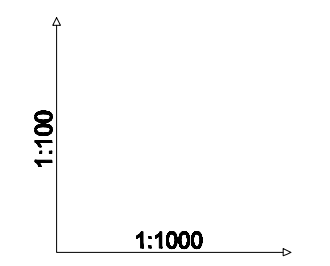
KERIG 27.05.53/2008
Wykonawca: wyznaczone - mianowicie
Gmina / Miasto: Jankowice
Opole / Gólkowo
Adres: 3
Godzina i prędkość
Numer: 1370

Oświadczam, że treść mapy, na której wykonano niniejszy projekt jest zgodna z treścią mapy numer 1370, stanowiącej część planu sytuacyjno-wysokościowego nr KERIG 27.05.53/08

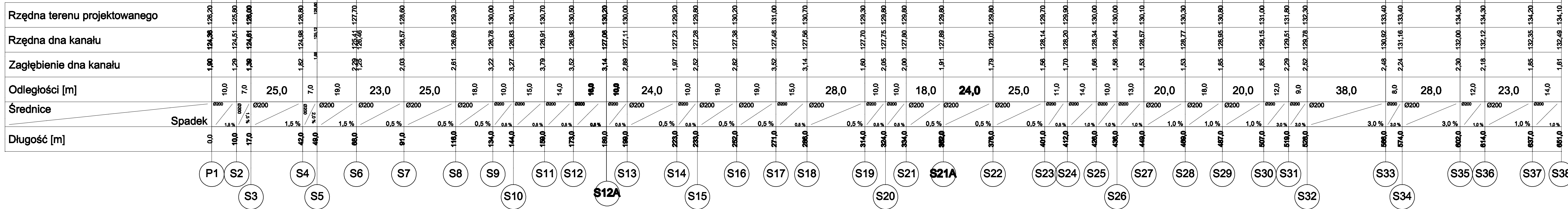


OPIS OZANZEK
--- Projektowana ścieżka komunikacji inżynierskiej
--- Projektowana ścieżka komunikacji inżynierskiej - alternatywna
--- Projektowana ścieżka zasilająca - alternatywna
--- Zbiornik deszczowy

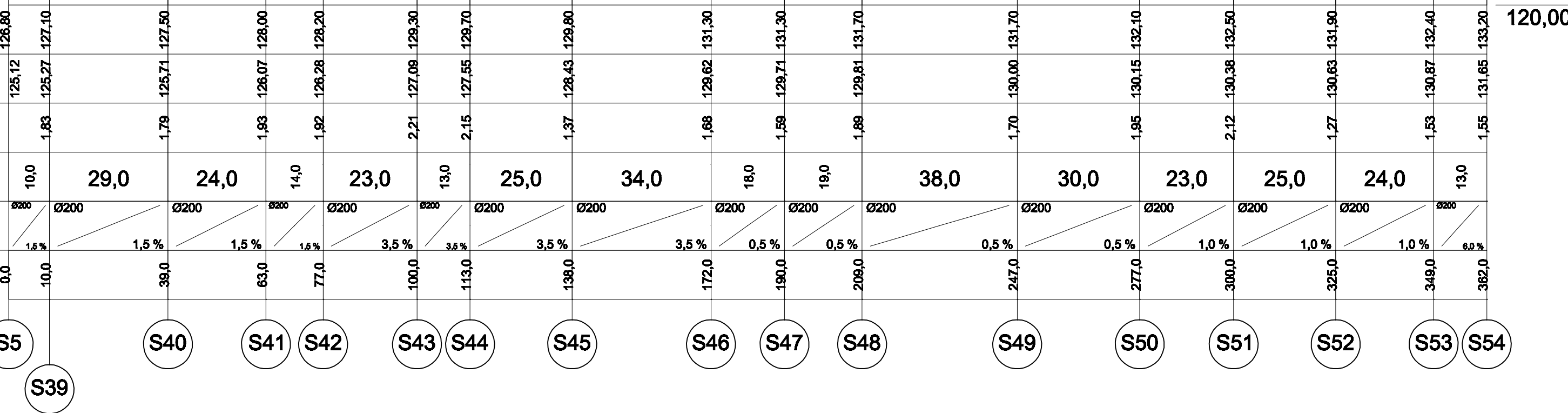
OPIS	OPIS	OPIS	OPIS
31508	08.2009	1:500	2



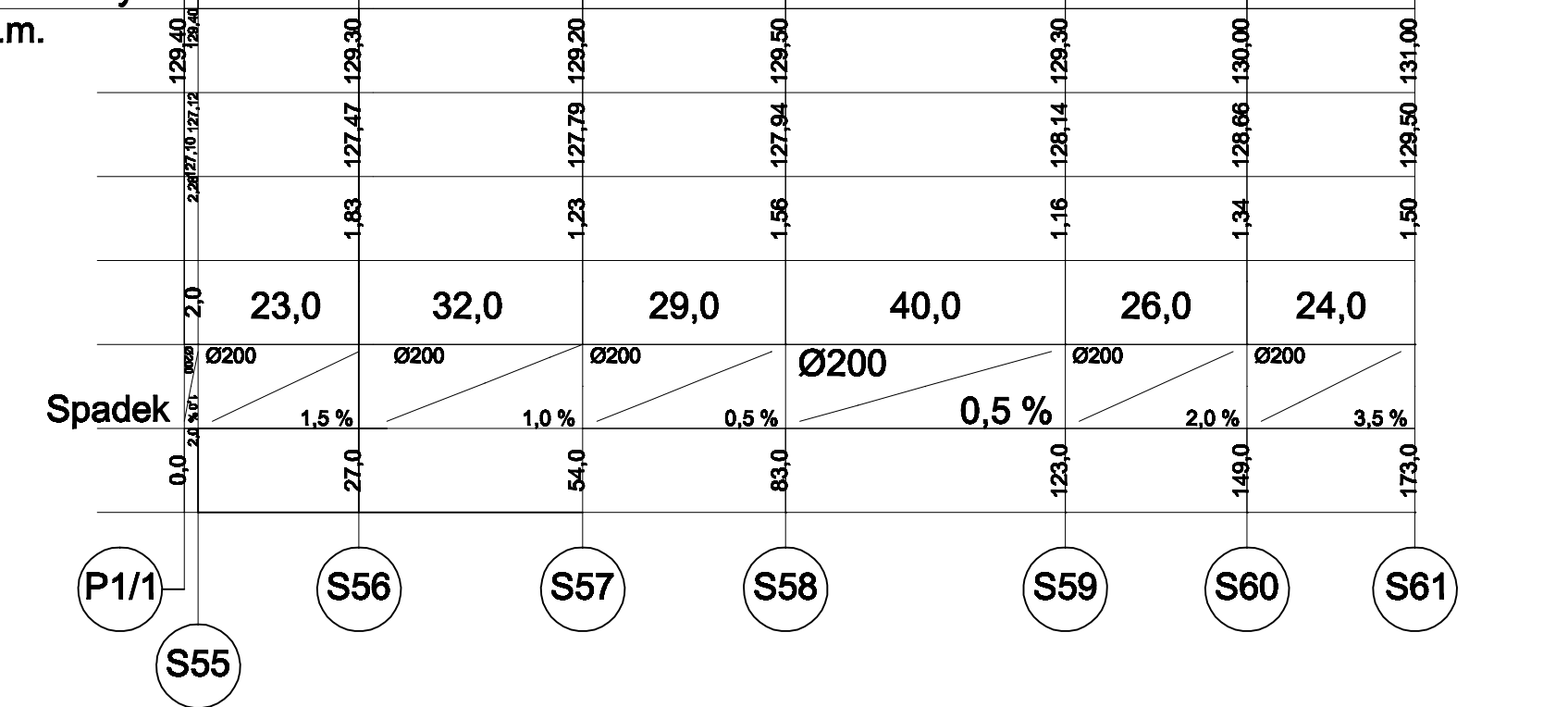
Poziom porównawczy 120,00 m n.p.m.



Poziom porównawczy 120,00 m n.p.m.

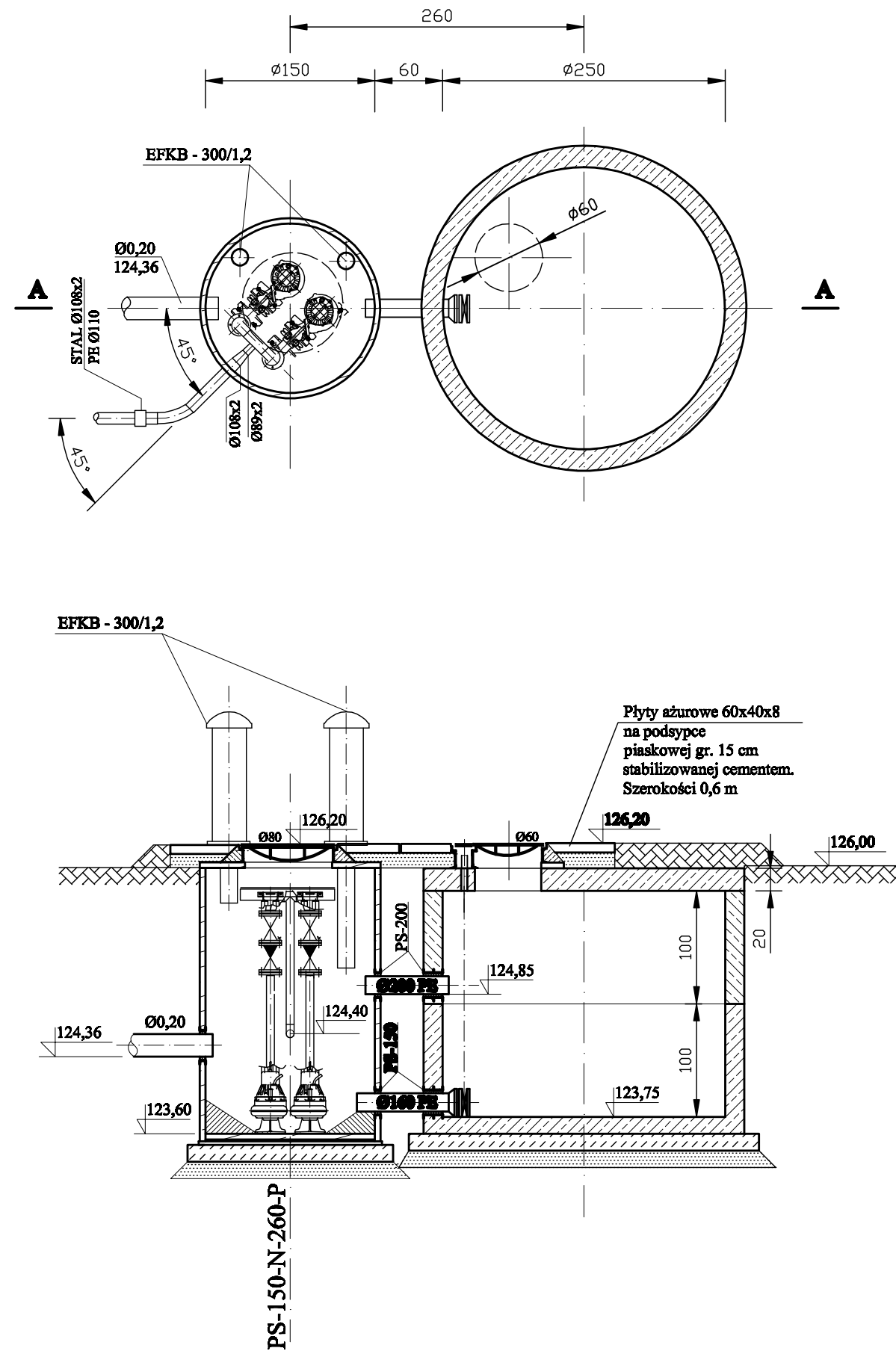


Poziom porównawczy 120,00 m n.p.m.

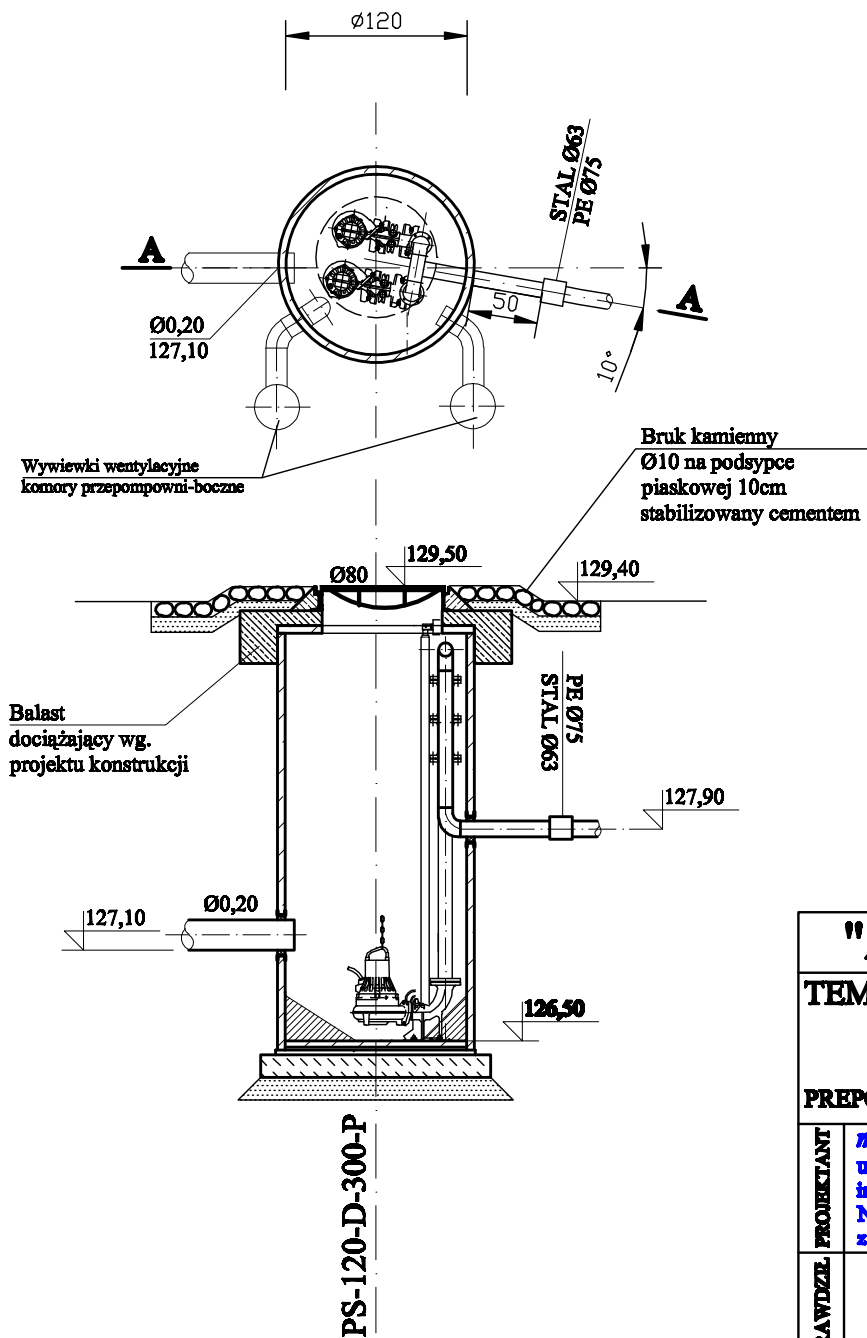


UWAGA:
- Przy przykryciu mniejszym niż 1m
- Ocieplić keramzytem gr. 30/20
- Przykryć pasem papy

"ZUPIB" Sp.z o.o.
TEMAT: Kanalizacja sanitarna
Gutkowo - Osiedle Leśne
Gmina Jonkowo
PROFYLE KAN. GRAWITACYJNEJ
mgr inż. Romuald Iwaszkiewicz
mgr inż. Piotr Iwaszkiewicz
mgr inż. Piotr Gołąb
Nr. bud. 362 Nr 2934/58
mgr inż. Piotr Iwaszkiewicz
mgr inż. Piotr Gołąb
Nr. bud. 362 Nr 2934/58
mgr inż. Piotr Iwaszkiewicz
mgr inż. Piotr Gołąb
Nr. bud. 362 Nr 2934/58



"ZUPIB" Sp.z o.o.			
TEMAT: Kanalizacji sanitarna Gutkowo - Osiedle Leśne Gmina Jonkowo PREPOMPOWNIĄ P1-TECHNOLOGIA			
PROJEKTANT	<i>mgr inż. Romuald Iwaszkiewicz</i> upr. inst. inżynierskie w zakresie: sieci, instalacji sanitarnych i ochrony środowiska Nr 126/80/OL - 168/81/OL - 109/94/OL z §2 ust.1 p.1, §5 ust.1, §7 §13ust.1p.4 lit. a,b,c		
SPRAWDZIEL	<i>inż. Piotr Iwaszkiewicz</i> upr. bud. art. 362 Nr 2934/58		
OPŁ.	<i>mgr inż. Piotr Gołąb</i>		
Nr zlec.	Data	Skala	Nr rys.
315/08	08.2009	1:50	4



"ZUPIB" Sp.z o.o.

TEMAT: Kanalizacji sanitarna

Gutkowo - Osiedle Leśne

Gmina Jonkowo

PREPOMPOWNIĄ P1/1-TECHNOLOGIA

PROJEKTANT

mgr inż. Romuald Iwaszkiewicz
upr. inst. inżynierskie w zakresie: sieci,
instalacji sanitarnych i ochrony środowiska
Nr 126/80/OL - 168/81/OL - 109/94/OL
z §2 ust.1 p.1, §5 ust.1, §7 §13ust.1p.4 lit. a,b,c

SPRAWDZIEL

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

OPR.

mgr inż. Piotr Gołąb

Nr zlec.

315/08

Data

08.2009

Skala

1:50

Nr rys.

5