

**PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE**

**STERN**

**Stefan Nawrotkiewicz**

ul. Botaniczna 10  
62-800 Kalisz  
NIP 618-000-02-39  
REGON: 250509141

TEL. KOM. 601 41 37 41  
e-mail: [stern6@wp.pl](mailto:stern6@wp.pl)  
BZ WBK SA Oddział w Kaliszu  
16 1090 1128 0000 0001 0652 2342

**PROJEKT WYKONAWCZY**

**OBIEKT:** Budowa kanalizacji sanitarnej na trasie Mąkolno – Sycowo  
- Sompolno, umożliwiającej wyłączenie z eksploatacji oczyszczalni  
ścieków w Mąkolnie.

**Lokalizacja:** Działki na terenie Mąkolna, Sycewa i Sompolna /wg wykazu załączonego do  
opisu technicznego/

**ADRES:** Mąkolno, Sycowo, Sompolno, pow. koniński

**INWESTOR:** Gmina Sompolno  
62-610 Sompolno, ul. 11 Listopada 15

**Kategoria obiektu budowlanego: XXVI (sieci kanalizacyjne)**

**KODY CPV:**

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg

45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

BRANŻA	PROJEKTANT	OPRACOWAŁ
sanitarna	inż. Stefan Nawrotkiewicz upr. nr. UAN-7342-186/94 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej	mgr inż. Grzegorz Nawrotkiewicz

Kalisz, luty 2016 r.

# ZAWARTOŚĆ TECZKI

## A. Załączniki formalno-prawne.

## B. Część opisowa.

Opis techniczny

## C. Część rysunkowa.

1. Plan zagospodarowania terenu	rys. nr 1
2. Plan zagospodarowania terenu	rys. nr 2
3. Plan zagospodarowania terenu	rys. nr 3
4. Plan zagospodarowania terenu	rys. nr 4
5. Plan zagospodarowania terenu	rys. nr 5
6. Profil kanalizacji sanitarnej S1 – PS2	rys. nr 6
7. Profil kanalizacji sanitarnej S15 – SR2	rys. nr 7
8. Profil rurociągu tłoczego PS1 – SR1	rys. nr 8
9. Profil rurociągu tłoczego PS2 – St5/2	rys. nr 9
10. Profil rurociągu tłoczego St5/2 - Si	rys. nr 10
11. Szczegół studzienek odpowietrzających i płuczających St1/1	rys. nr 11
12. Szczegół studzienek zaworowych: St2/1 i St3/1	rys. nr 12
13. Szczegół studzienek odpowietrzających i płuczających St2/2, St4/2, St5/2, St7/2, St11/2	rys. nr 13
14. Szczegół studzienek zaworowych St8/2, St9/2	rys. nr 14
15. Szczegół studzienek spustowych i płuczających St1/2, St3/2, St6/2, St10/2	rys. nr 15
16. Szczegół rury ochronnej stalowej kanału sanitarnego d=315 mm	rys. nr 16
17. Szczegół rury ochronnej stalowej kanału sanitarnego d=200 mm	rys. nr 17
18. Szczegół rury ochronnej stalowej kanału sanitarnego d=160 mm	rys. nr 18
19. Szczegół rury ochronnej stalowej rurociągu tłoczego d=140 mm	rys. nr 19
20. Szczegół rury ochronnej stalowej rurociągu tłoczego d=160 mm	rys. nr 20
21. Schemat i parametry techniczne przepompowni ścieków PS1	rys. nr 21
22. Schemat i parametry techniczne przepompowni ścieków PS2	rys. nr 22
23. Zestawienie studzienek betonowych	

## **ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE**

1. Warunki techniczne nr W/4210/12/2015 z dnia 16.03.2015r. wydane przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Sompolnie
2. Decyzja Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu nr WZDW.WU.6511 – 407/15 z dnia 12.10.2015r
3. Decyzja Zarządu Dróg Powiatowych w Koninie nr ZDR-ND-4020-117/2015 z dnia 21 .07.2015
4. Odpis protokołu narady koordynacyjnej nr 20/2015 z dnia 14.10.2015r dotyczący sprawy nr ZUDP.4050.278.2015r. wydany przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartografii w Koninie
5. Pismo EOP-47MMP-001372-2015 z dnia 02.10.2015r. wydane przez Energa Operator SA
6. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr P/15/043648 z dnia 01.10.2015r



## PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUG KOMUNALNYCH SPÓŁKA Z O.O.

UL. PIOTRKOWSKA 39      62-610 SOMPOLNO      TEL. 63 271 41 65  
REGON 311080343      NR KRS 0000172447      NIP 666-00-03-887

W /4210/12/2015

Sompolno , 16.03.2015 r..

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe  
STERN  
Stefan Nawrotkiewicz  
ul. Botaniczna 10  
62-800 Kalisz  
NIP 618-000-02-39

Dotyczy : określenia warunków technicznych projektu kanalizacji sanitarnej  
na trasie Mąkolno – Sycewo – Sompolno – umożliwiającej wyłączenie  
z eksploatacji oczyszczalni ścieków w Mąkolnie .

W związku ze złożonym wnioskiem Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych  
Sp. z o.o. w Sompolnie informuje , iż przy projektowaniu sieci kanalizacji  
sanitarnej należy spełnić następujące warunki :

1. Kanalizację sanitarną wykonać ( zaprojektować ) z rur PCV ( litych ) SN 8  
w odcinkach nie większych niż 3 m .
2. Rurociągi tłoczne wykonać ( zaprojektować ) z rur PEHD , PN 10 zgrzewanych  
doczołowo , armatura Hawle ( lub równoważne ) w tym zasuwę , zawory  
napowietrzająco - odpowietrzające .
3. Studnie rewizyjne  $\phi$  1200 z bet. B 45 na uszczelki z kinetami prefabrykowanymi ,  
przejścia szczelne dla rur montowane w zakładzie prefabrykacji , stopnie  
włazowe żeliwne osadzone w trakcie prefabrykacji , włazy żeliwne typu  
ciężkiego D 400 z wypełnieniem betonowym lub żeliwną pokrywą z systemem  
antykradzieżowym i uszczelnieniem uszczelką .
4. Dostosować wysokości studni do rzędnej terenu za pomocą pierścieni  
dystansowych nie więcej niż 3 szt .
5. Studzienki przyłączeniowe DN 400-1000 PE lub  $\phi$  1000 B 45 z włazami  
typu ciężkiego D 400 .

## 6. Pompownie ścieków.

### 6.1. Specyfikacja przepompowni ścieków

- zbiornik żelbetowy( dot. wykorzystania istniejących obiektów ) , nowoprojektowane obiekty wykonać z polimerobetonu ,
- pompy zatapialne z wirnikiem vortex wraz z czujnikami wilgoci w uzwojeniu pompy,
- przekaźniki odczytu pracy czujnika w uzwojeniu pompy,
- hydrodynamiczny zawór płuczący umożliwiający mieszanie ścieków,
- stopa sprzęgająca z żeliwa,
- górny uchwyt prowadnic,
- orurowanie ze stali nierdzewnej,
- zawór zwrotny kulowy (żeliwo),
- zasuwki odcinające (żeliwo),
- trójnik ze stali nierdzewnej,
- prowadnice pomp ze stali nierdzewnej,
- wywietrznik PCV lub ze stali nierdzewnej wraz biofiltrem,
- nasada płuczka umożliwiająca płukanie rurociągów podczas przeglądów lub awarii,
- drabinka szalowa ze stali nierdzewnej,
- poręcze szalowe ze stali nierdzewnej,
- pomost serwisowy wraz z wspornikami ze stali nierdzewnej,
- właz ze stali nierdzewnej,
- właz żeliwny D 400 jeśli zbiornik jest przejazdowy,
- łańcuch ze stali nierdzewnej,
- obciążnik żeliwny dla regulatorów pływakowych i sondy hydrostatycznej,
- elementy złączne ze stali nierdzewnej,
- deflektor tłumiący ze stali nierdzewnej,
- obsługa zasuw z poziomu terenu,
- regulatory pływakowe,
- sonda hydrostatyczna,
- szafa zasilająca - sterująca wraz z monitoringiem GPRS,

### 6.2. Wyposażenie szafy zasilającej – sterującej

- wyłącznik główny zasilania (przełącznik sieć/agregat),
- gniazdo zewnętrzne do podłączenia agregatu,
- zabezpieczenie różnicowo – prądowe,
- zabezpieczenie zwarciowe i przeciążeniowe dla każdej z pomp,
- czujnik kontroli kolejności i asymetrii faz zasilających,
- rozruch bezpośredni dla silników o mocy do 5,0 kW,
- rozruch soft-start dla silników o mocy 5,1 – 15,0 kW
- amperomierze dla silników każdej z pomp (pomiar  $I_0$  na jednej fazie),
- zabezpieczenie przed suchobiegiem,
- ogrzewanie szafy z wyłącznikiem termostatycznym,
- zasilacz impulsowy pracujący w układzie buforowym z akumulatorami żelowymi umożliwiający podtrzymanie pracy sterownika modemu GSM/GPRS,
- układ zasilania zapewniający samoczynne przejście w stan gotowości i realizację zadanych

- funkcji po ponownym załączeniu zasilania,
- przełączniki rodzaju sterowania „AUTO-O-RĘKA”,
- lampki sygnalizacyjne,
- przyciski sterujące,
- liczniki czasu pracy każdej pompy,
- zewnętrzna optyczno-akustyczna sygnalizacja alarmowa,
- sonda hydrostatyczna umożliwiająca ciągły pomiar poziomu ścieków - układ sterowania podstawowy,
- 2 pływakowe sygnalizatory poziomu - układ sterowania rezerwowy,
- wskaźniki diodowe LED – kontrola pracy pływaków,
- moduł telemetryczny MT 101 (sterownik programowy + modem GSM/GPRS),
- karta SIM z aktywną usługą pakietowej transmisji danych GPRS,
- gniazdo robocze 230 V AC/10A,
- panel graficzny,
- obudowa IP 65 z drzwiami wewnętrznymi, daszkiem, cokołem montażowym i zamkami patentowymi w obudowie szafki.

#### Podstawowe funkcje modułu telemetrycznego MT 101:

- sterowanie naprzemienną pracą pomp,
- w przypadku dużych napływów załączanie drugiej pompy - równoczesna praca pomp,
- niejednoczesność rozruchu pomp,
- automatyczne, czasowe załączenie pompy przy niewielkim napływie ścieków,
- cyklicznego załączania dwóch pomp w celu zwiększenia prędkości przepływu ścieków i usunięcia osadów,
- niejednoczesność wyłączania pomp przy osiągniętym poziomie „min”,
- zdolność przejmowania pracy przez jedną z pomp w przypadku planowego lub awaryjnego wyłączenia drugiej,
- w przypadku awarii hydrosondy automatyczne przejście na pracę z pływakowych sygnalizatorów poziomu i realizacja pełnego algorytmu sterowania,
- zliczanie czasu pracy oraz ilości załączeń każdej z pomp,
- współpraca w trybie on-line z systemem wizualizacji i sterowania SCADA,
- przesył najistotniejszych parametrów pracy pompowni do systemu SCADA,
- przyjmowanie poleceń sterujących z poziomu oprogramowania wizualizacyjnego:
- blokada pracy pomp,
- załączenie lub wyłączenie pomp,
- kasowanie alarmu.

- 6.3. Przepompownie wyposażać w żurawik do wyciągania pomp .  
Ogrodzenie pompowni zaprojektować z paneli ogrodzeniowych z siatki zgrzewanej  
wys. min . 2 m .  
Na pompowniach przejezdnych zaprojektować żurawik z możliwością demontażu  
( stopę do żurawika zamontować na stałe ) .  
Teren przepompowni utwardzić kostką betonową i wyposażać w oświetlenie  
zewnętrzne , hydrant p.poż  $\varnothing$  80 .
7. Przewidzieć sprawdzenie ułożenia przewodów kanalizacyjnych kamerą wraz  
ze sprawdzeniem spadków .
8. Na rurociągu tłocznym zaprojektować studnie odpowietrzające , odwadniające .  
Teren wokół studni utwardzić poprzez obrukowanie .

Z poważaniem :

PREZES ZARZADU  
Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych  
Sp. z o.o.

*Janusz Stankiewicz*



Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich  
w Poznaniu

WZDW.WU.6511 – 407/15

Dotyczy: budowy infrastruktury technicznej  
w m. Sompolno

Poznań, 12 października 2015r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 460, ze zmianami) działając na podstawie upoważnienia udzielonego przez Zarząd Województwa Wielkopolskiego, po rozpatrzeniu wniosku z dnia 06.10.2015r. Przedsiębiorstwa Wielobranżowego STERN Stefan Nawrotkiewicz, ul. Botaniczna 10, 62-800 Kalisz działającego w imieniu inwestora tj. Gmina Sompolno, ul. 11 Listopada 15, 62-610 Sompolno ws. **budowy infrastruktury technicznej – rurociągu tłoczego kanalizacji sanitarnej w m. Sompolno** w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 263 Słupca – Ślesin – Sompolno – Kłodawa – Dąbie (dz. nr 1179/1, 1179/2, 103 – obszar skrzyżowania z drogą powiatową nr 3201P)

### ZEZWALAM

Gminie Sompolno, ul. 11 Listopada 15, 62-610 Sompolno na lokalizację rurociągu tłoczego kanalizacji sanitarnej w m. Sompolno w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 263, zgodnie z załączoną mapą stanowiącą załącznik do niniejszej decyzji oraz przy zachowaniu następujących warunków:

1. Przejście poprzeczne pod drogą wojewódzką należy wykonać bez naruszenia stanu nawierzchni metodą przewiertu w rurze ochronnej na głębokości min. 1,0 m licząc od najniższej rzędnej terenu (w pasie drogowym) do górnej krawędzi rury ochronnej, komory przewiertu zlokalizować w odległości min. 2,5 m od krawędzi jezdni. Rurę ochronną należy wprowadzić na całej długości przejścia poprzecznego;
2. Przy wykonywaniu przewiertu sterowanego pustą przestrzeń pierścieniową pomiędzy instalowaną rurą ochronną, a gruntem rodzimym należy wypełnić samotwardniejącym spoiwem hydraulicznym przeznaczonym dla technologii przewiertów sterowanych;
3. Grunt, którym zostaną uzupełnione wykopy należy zagęścić (min.  $I_s = 0,98$ ). Wynik badania wskaźnika zagęszczenia należy dołączyć do protokołu odbioru robót;
4. Rowy odtworzyć wraz z wyprofilowaniem skarp i dna rowu oraz zahumusować i obsiać mieszkanką traw;
5. Pasy zieleni wygrabić, wyplantować oraz zahumusować i obsiać mieszkanką traw;
6. Szczegółowe warunki odtworzenia pasa drogowego zostaną określone przez Kierownika Rejonu Dróg Wojewódzkich w Kole w decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego i prowadzenia robót.

### UZASADNIENIE

Decyzję zezwalającą na lokalizację przedmiotowej infrastruktury technicznej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej wydano w oparciu o przepisy ustawy o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 460, ze zmianami) oraz Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 § 140, ze zmianami).

Biorąc pod uwagę spełnienie warunków określonych w w/w przepisach oraz zgodność z wnioskiem strony, należało orzec jak w sentencji.

Niniejsza decyzja nie obejmuje dz. o nr 1180/2 ponieważ nie stanowi pasa drogowego drogi wojewódzkiej 263.

### POUCZENIE

Zgodnie z art. 39 ust. 3a pkt. 2 Ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 460, ze zmianami) projekt budowlany opracowany zgodnie z warunkami niniejszej decyzji należy uzgodnić z Wielkopolskim Zarządem Dróg Wojewódzkich w Poznaniu.

Budowa przedmiotowego urządzenia w pasie drogowym drogi wojewódzkiej, na którą wydano zezwolenie niniejszą decyzją wymaga uzyskania pozwolenia na budowę wydanego przez Wojewodę Wielkopolskiego zgodnie z art. 82 ust. 3 pkt. 3 Ustawy prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 roku, poz. 1409, ze zmianami).

Zezwolenie na lokalizację urządzenia w pasie drogowym wydane niniejszą decyzją ważne jest w ciągu 2 lat od daty jej wydania. Jeżeli jednak w czasie obowiązywania tej decyzji, inwestor uzyskał dokumenty wymagane przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 roku, poz. 1409,

■ ■ ■  
ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań  
telefon / fax 61 826 53 92,  
NIP 972-09-14-891, REGON 631 280 809  
http://www.wzdw.pl e-mail: poczta@wzdw.pl



ze zmianami) wówczas wydana przez WZDW decyzja zachowuje ważność do czasu obowiązywania wskazanych dokumentów.

O pozwolenie na prowadzenie robót oraz podanie szczegółowych warunków realizacji robót w pasie drogowym, związanych z wyrażeniem w niniejszej decyzji zezwoleniem oraz pobranie opłat za zajęcie pasa drogowego na czas wykonywania robót i za umieszczenie w pasie drogowym infrastruktury technicznej należy się zwrócić do Rejonu Dróg Wojewódzkich w Kole zgodnie z § 1 i 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 roku w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 140, poz. 1481, ze zmianami). Do wniosku należy dołączyć:

- oświadczenie Strony o posiadaniu ważnego pozwolenia na budowę infrastruktury technicznej w pasie drogowym;
- szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1:1000 lub 1:500, z zaznaczeniem granic i podaniem wymiarów planowanej powierzchni zajęcia pasa drogowego (długość, szerokość, powierzchnia zgodnie z § 1 ust. 3 pkt 1 ww. Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r.) oraz wymiary zewnętrzne rzutu poziomego lokalizowanej infrastruktury technicznej w pasie drogowym;
- zatwierdzony przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego projekt oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23.09.2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 177 poz. 1729 ze zmianami). Projekt przed przedłożeniem do zatwierdzenia w WZDW wymaga opinii wydanej przez Komendę Wojewódzką Policji w Poznaniu, Rejon Dróg Wojewódzkich w Kole oraz organ zarządzający ruchem na drogach krzyżujących się z drogą wojewódzką lub objętych objazdem;
- dokładne dane rejestrowe i adresowe inwestora oraz wykonawcy przedmiotowej infrastruktury:
  - a w przypadku przedsiębiorstw - aktualny wypis z Krajowego Rejestru Sądowego;
  - b w pozostałych przypadkach - ksero dowodu osobistego wnioskodawcy.

Opłaty za zajęcie pasa drogowego na czas wykonywania robót i za umieszczenie w pasie drogowym urządzenia zostaną naliczone na podstawie art. 40 ust. 3 i 8 ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2015r., poz. 460, ze zmianami) oraz przepisów wykonawczych do ustawy.

Opłata za zajęcie pasa drogowego na czas wykonywania robót i opłata roczna za umieszczenie wskazanego urządzenia obciążała będzie Gmina Sompolno, ul. 11 Listopada 15, 62-610 Sompolno będące właścicielem urządzenia, a w przypadku zmiany właściciela obciążany będzie każdy następca prawny.

Inwestor winien w Rejonie Dróg Wojewódzkich w Kole złożyć wniosek na zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót budowlanych w pasie drogowym 30 dni przed zamierzonym terminem ich rozpoczęcia.

Zgodnie z Ustawą prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 roku, poz. 1409, ze zmianami), niniejsza decyzja jest równoznaczna z prawem do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w zakresie i na warunkach w niej określonych.

W przypadku remontu lub przebudowy drogi, koszty związane z koniecznością przełożenia infrastruktury technicznej, zlokalizowanej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej ponosi właściciel przedmiotowego urządzenia, zgodnie z art. 39 ust. 5 cytowanej powyżej ustawy o drogach publicznych.

Wydana decyzja nie podlega opłacie skarbowej na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (tekst jednolity Dz. U. 2015, poz. 783, ze zmianami).

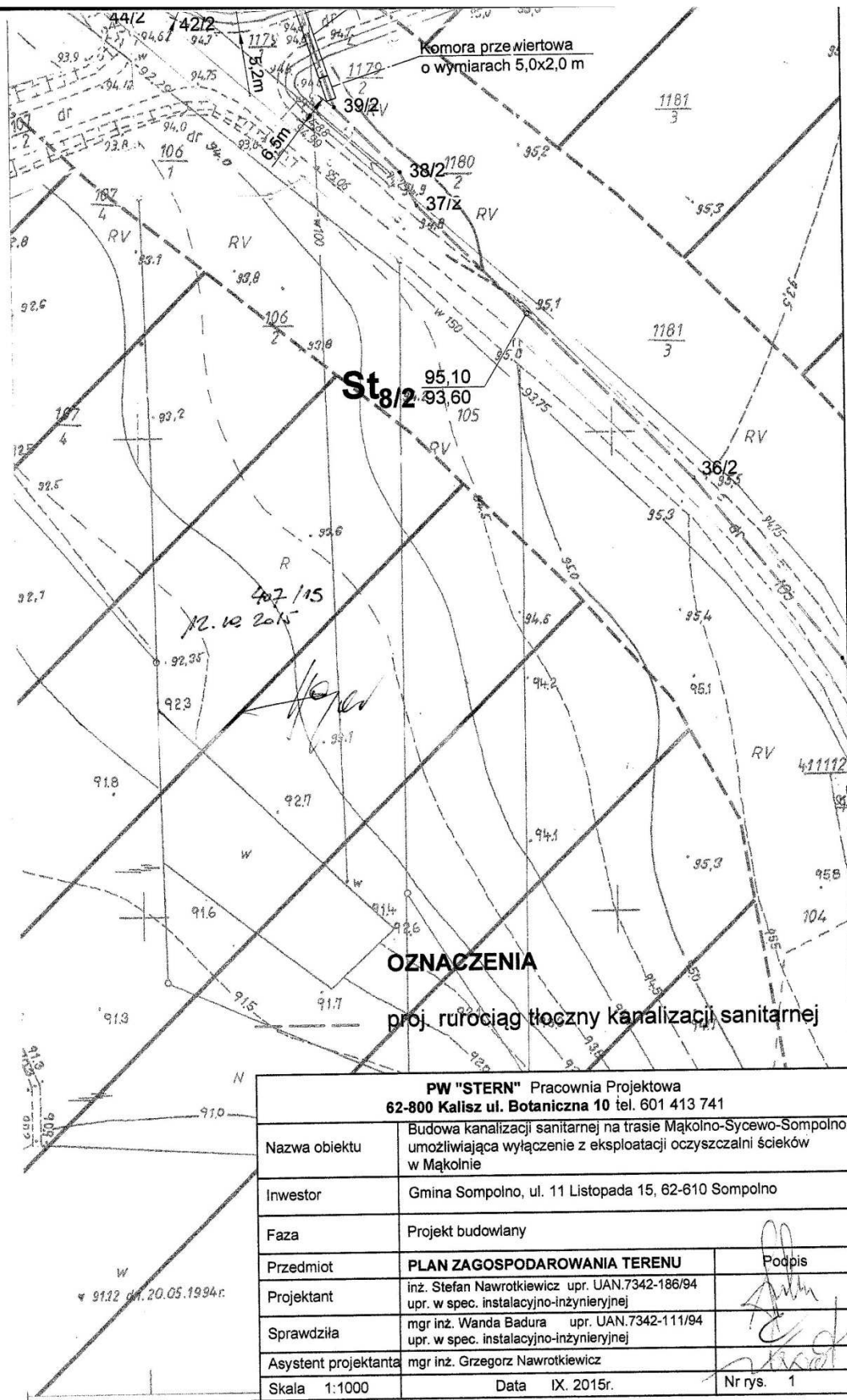
Stronie służy prawo wniesienia odwołania od niniejszej Decyzji do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Poznaniu al. Niepodległości 16/18, za pośrednictwem Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia zgodnie z art. 127 § 1 KPA.

**Załącznik: 1 egz. mapy;**

**Otrzymują:**

- 1. Przedsiębiorstwo Wielobranżowe STERN  
Stefan Nawrotkiewicz  
ul. Botaniczna 10, 62-800 Kalisz + 1 zał.
- 2. Rejon Dróg Wojewódzkich  
w Kole + 1 zał.
- 3. aa + 1 zał.

ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań  
telefon / fax 61 826 53 92,  
NIP 972-09-14-891, REGON 631 280 809  
http://www.wzdw.pl e-mail: poczta@wzdw.pl



ZDP – ND – 4020 – 117/2015

### DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych ( Dz.U. z 2015r., poz. 460 ) oraz art. 104 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego ( Dz. U. z 2013r., poz. 267 z późn. zm.) po rozpatrzeniu wniosku Gminy Sompolno, ul. 11 Listopada 15, 62-610 Sompolno

### ZEZWALAM

na lokalizację projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej w drodze powiatowej nr 3201P relacji: Sompolno – Sompolinek – Mąkolno przy zachowaniu następujących warunków:

- sieć kanalizacji sanitarnej lokalizować poza jezdnią tj. w poboczu lub w rowie,
- przejście pod drogą wykonać metodą przecisku lub przewiertu w rurze ochronnej o długości równej szerokości jezdni + 1,0 mb z każdej strony i na głębokości min. 1,0 mb licząc od rzędnej niwelety do górnej krawędzi rury osłonowej. Zachować odstęp komory przeciskowej min. 1,0 mb od krawędzi jezdni.

### UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 107 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji, gdyż uwzględnia ono w całości żądanie strony.

Zezwolenie niniejsze nie jest równoznaczne z zezwoleniem na prowadzenie robót w pasie drogowym, o które inwestor powinien wystąpić odrębnie do tutejszego Zarządu w trybie i na warunkach określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego ( Dz. U. Nr 140, poz. 1481). Inwestor przed rozpoczęciem robót budowlanych jest zobowiązany do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych w trybie i na zasadach określonych w przepisach ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane ( Dz. U. z 2006r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.). Niniejsze zezwolenie jest równoznaczne z prawem do dysponowania przez Inwestora nieruchomością na cele budowlane.

Od decyzji nie pobrano opłaty skarbowej na podstawie załącznika cz. III, poz. 44, kol. 4, pkt 9 ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej ( Dz. U. Nr 225, poz. 1635 z późn. zm.).

### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Koninie za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni, od dnia jej doręczenia.

#### Otrzymują:

1. Stefan Nawrotkiewicz  
Przedsiębiorstwo Wielobranżowe STERN  
ul. Botaniczna 10  
62-800 Kalisz
2. A/A.

Konin, dnia 14.10.2015

**ODPIS PROTOKOŁU NARADY KOORDYNACYJNEJ NR 20/2015  
DOTYCZĄCY SPRAWY NR ZUDP.4050.278.2015**

Podstawa prawna wydania odpisu:

*Art. 7d pkt 2 i art.28b ust 7 ustawy z dnia 17 maja 1989r., Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015 r. nr 520, z późn. zm.)*

Przedmiot uzgodnienia : **Budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami.**

Położenie: **Obręb: Mąkolno, Sycewo, Biele, Sompolinek, Sompolno gm. Sompolno.**

Wnioskodawca : **Przedsiębiorstwo Wielobranżowe –STERN- Stefan Nawrotkiewicz.**

Wniosek z dnia : **05.10.2015 r.** znak

Przedłożony projekt był przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu **13.10.2015 r.**, w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Koninie, ul. Benesza 1.

Naradzie przewodniczył Andrzej Kimnes – Geodeta Powiatowy (Dyrektor PODGiK w Koninie)

W naradzie koordynacyjnej wzięli udział przedstawiciele następujących branż:

Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. – Rafał Bobrowski;

Orange Polska S.A.– Danuta Bartnicka (w formie elektronicznej);

Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A. – Karolina Adamska (w formie elektronicznej);

INEA S.A. – Karolina Adamska (w formie elektronicznej);

Rejon Dystrybucji Gazu w Koninie – Anna Korytkowska;

PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin Spółka Akcyjna – Bernarda Skoczeń – Sieńkowska;

Urząd Miejski w Sompolnie – Tomasz Rybicki;

W naradzie koordynacyjnej nie wzięli udział przedstawiciele następujących branż:

ENERGA-OPERATOR S.A., Rejon Dystrybucji w Kole; Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych sp. z o.o. w Sompolnie; HAWE TELEKOM sp. z o.o. ;

Stanowiska uczestników narady:

1. Oświetlenia Ulicznego i Drogowego sp. z o.o. w Kaliszu:

- Bez uwag.

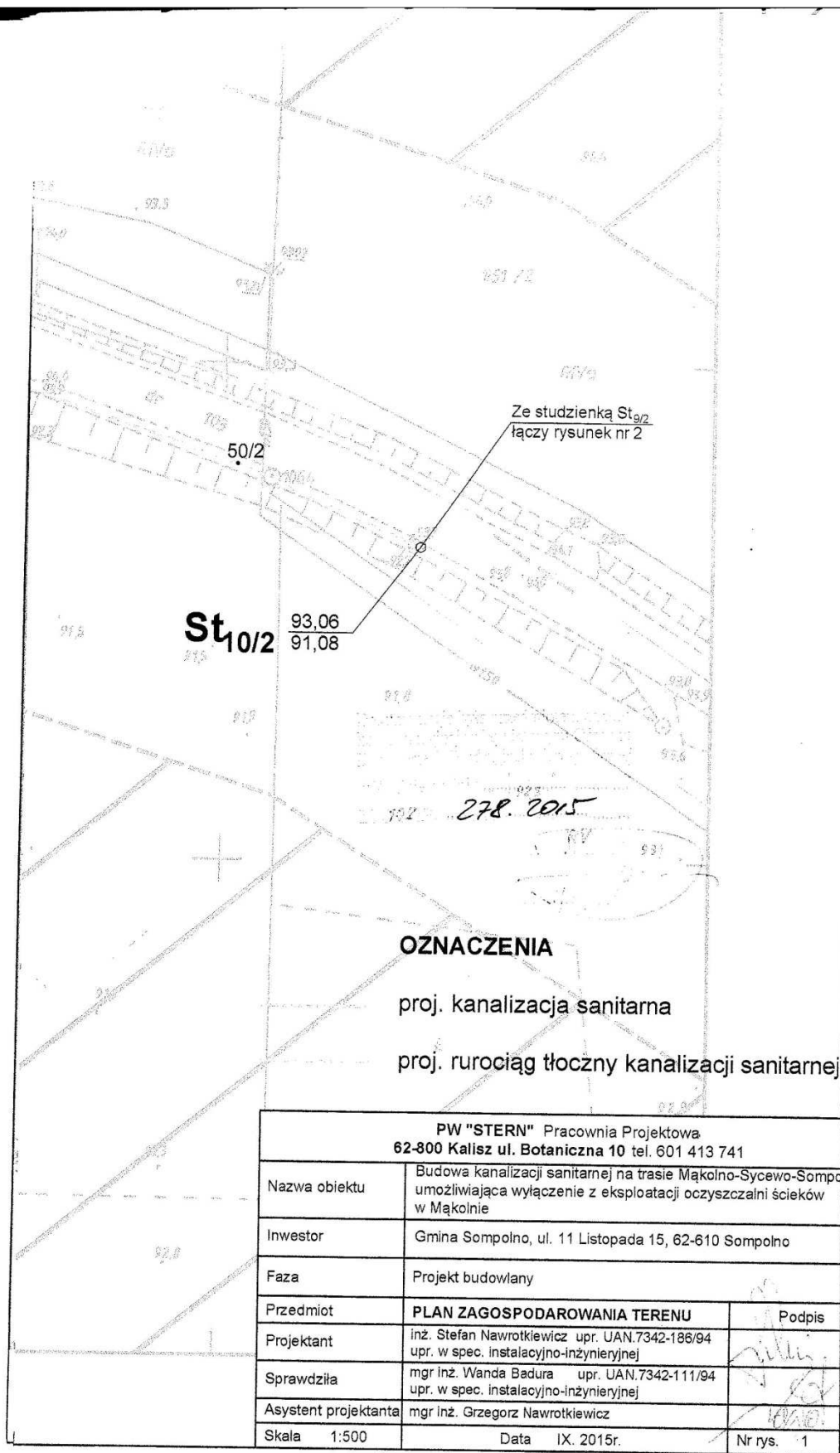
2. Orange Polska S.A.:

- Wykonawca może przystąpić do prac w strefie sieci telekomunikacyjnej OPL po uprzednim pisemnym powiadomieniu z 14-dniowym wyprzedzeniem. Powiadomienie winno zawierać nazwę i adres wykonawcy prac oraz telefon kontaktowy. Pismo należy kierować na adres: ORANGE POLSKA S.A., Obsługa Techniczna Klienta we Wrocławiu, Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury, ul. Purkyniego 2, 50-155 Wrocław, tel. 71 370 93 25, fax. 71 359 54 94. Roboty budowlano – montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności, ręcznie i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. z zachowaniem normatywnych odległości. W przypadku uszkodzenia sieci telefonicznej, wobec przedsiębiorstwa prowadzącego roboty ziemne, egzekwowane będzie wyrównanie szkody na podstawie kalkulacji powykonawczej oraz strat tytułem braku transmisji, sporządzonej przez ORANGE POLSKA S.A..W strefie projektowanych wykopów sieć teletechniczną zabezpieczyć przed

przesunięciem i uszkodzeniem. Szczegóły dotyczące zabezpieczenia należy ustalić na roboczo z naszym przedstawicielem, przed rozpoczęciem robót. Koszty zabezpieczenia ponosi naruszający stan istniejący. W miejscach skrzyżowań i nienormatywnych zbliżeń do urządzeń telekomunikacyjnych OPL należy zastosować rury ochronne oraz min. 0,25 m odległości. Koszty zabezpieczenia ponosi naruszający stan istniejący.

3. Wielkopolskiej Sieci Szerokopasmowej S.A.:
  - Bez uwag.
4. INEA S.A.:
  - Bez uwag.
5. Rejonu Dystrybucji Gazu Konin:
  - Bez uwag.
6. PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A.:
  - Bez uwag.
7. Urząd Miejski w Sompolnie:
  - Bez uwag.

*Odpis sporządził:*  
*Piotr Rolski*



PW STERN Stefan Nawrotkiewicz  
ul. Botaniczna 10  
62-800 Kalisz

Koło, 02 października 2015 roku

Znak EOP-47MMP-001372-2015

Dot Wniosku o określenie warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr P/15/043650

W odpowiedzi na Państwa wniosek dotyczący określenia warunków przyłączenia przepompowni ścieków zlokalizowanej na działce nr 81/2 w m-ci Mąkolno gm. Sompolno zarejestrowany pod numerem P/15/043650 z dnia 22.09.2015, Rejon Dystrybucji w Kole informuje, że powyższa nieruchomość posiada zasilanie w energię elektryczną. W związku z powyższym niniejszy wniosek pozostanie anulowany i pozostawiony bez rozpatrzenia.

Jednocześnie informujemy, że w sytuacji zwiększonego zapotrzebowania na moc przyłączeniową, mogą Państwo wystąpić do ENERGA-OPERATOR SA o jej zwiększenie na istniejącym przyłączy. W tym celu należy złożyć wniosek o określenie warunków przyłączenia – zmiany mocy, który przesyłamy w załączeniu.

Z poważaniem

Kierownik  
Działu Przyłączeń  
Sławomir Gralek

W załączeniu:

- wniosek o określenie warunków przyłączenia (wzrost mocy)

T +48 62 765 81 20  
F +48 62 765 30 00

Regon 190275904-00043  
NIP 583-000-11-90

ENERGA-OPERATOR SA  
Oddział w Kaliszu  
al. Wolności 8, 62-800 Kalisz  
operator.kalisz@energa.pl  
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ  
VII Wydział Gospodarczy KRS  
KRS 0000033455

nr konta: 38 1240 6292 1111 0010 3649 0117  
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł

Numer P/15/043648

Miejscowość Koło

Data 01-10-2015

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA**  
**DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA**  
Oddział w Kaliszu

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: przepompownia ścieków  
Adres (Nr działki): Sycewo  
gm. Sompolno, działka numer 152/1
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 22 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ - Babiak [7003]  
Linia 15 kV Nr. 30200 kierunek Sompolno [7003/02]  
Stacja SN/nn Sycewo A [70940]  
Obwód nn 02 [70940/02]  
Obiekt Obwód [nN] 02 [70940/02]  
stanowisko nr 8
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
zaciski na ostatniej listwie zaciskowej, licząc od strony zasilania, w kierunku instalacji odbiorczej w szafce pomiarowej  
zintegrowanej z układem pomiarowo-rozliczeniowym
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:  
- nie dotyczy
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:  
- nie dotyczy
- 7.1.3. Urządzenia nn:  
- wykonać przyłącze kablowe kablem YAKXS 4x25mm<sup>2</sup>
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:  
Instalację lub sieć przygotować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym również w zakresie ochrony przeciwporażeniowej i  
przepięć, do ustalonej granicy stron i miejsca do zainstalowania układu pomiarowego
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:  
- zainstalowane urządzenia i instalacje nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci rozdzielczej. Obciążenie winno być rozłożone  
równomiernie na poszczególne fazy. W przypadku posiadania urządzeń lub instalacji mogących wprowadzić zakłócenia do sieci  
rozdzielczej należy zastosować odpowiednie urządzenia eliminujące wprowadzanie zakłóceń
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:  
- nie dotyczy
- 7.1.7. Demontaże:  
- nie dotyczy
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:  
- WLZ wykonać przewodem min. 10mm<sup>2</sup> Cu lub 16mm<sup>2</sup> AL. Instalację oraz system ochrony od porażeń wykonać zgodnie z  
PBUE, PN-IEC 60364. Zainstalować instalacyjne ograniczniki przepięć na tablicy rozdzielczej. Przed zgłoszeniem instalacji do  
podłączenia, należy dostarczyć do RD w Kołe oświadczenie o gotowości instalacji przyłączanej. Prace elektromontażowe winny  
wykonywać osoby o odpowiednich kwalifikacjach i uprawnieniach
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:  $\text{tg } \phi \leq 0,4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:  
szafka pomiarowa nn
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:  
wylącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 40 A, zainstalowane w



- szafce pomiarowej
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Liczniki: 3-fazowy energii elektrycznej czynnej:
- licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien mieć klasę dokładności co najmniej 2 dla pomiaru energii czynnej
  - funkcjonalność licznika:
    - licznik energii elektrycznej winien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej
    - W przypadkach w których użytkowane będą odbiorniki o charakterze indukcyjnym lub zostaną stwierdzone pobieranie lub oddawanie przez odbiorcę energii biernej do sieci niezgodnie z niniejszymi warunkami, ENERGA-OPERATOR SA zastrzega sobie prawo do zainstalowania w układzie pomiarowo-rozliczeniowym liczników umożliwiających rozliczanie energii biernej (pobranej i oddawanej)
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych  
Nie wymagane;
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
  - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
  - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do opłombowania.
  - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
  - inne:
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci
  - Napięcie znamionowe sieci
  - Maksymalny prąd zwarcia w sieci
  - Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant
  - System ochrony od porażeń
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci
  - Napięcie znamionowe sieci
  - Prąd zwarcia doziemnego
  - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego
  - Moc zwarcia na szynach 15 kV
  - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego
- 10.3. Inne:
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
|                                    |                     |                |                   |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
- Wymagana jest dokumentacja projektowa.
  - Przy opracowaniu dokumentacji projektowej należy korzystać z rozwiązań typowych i powtarzalnych oraz zachować wymagania zawarte w aktualnie obowiązujących przepisach.
  - Dokumentacja projektowa urządzeń zasilających w zakresie objętym niniejszymi warunkami przyłączenia wraz z projektowanym układem pomiarowym podlega sprawdzeniu przez nas przed przystąpieniem do realizacji inwestycji.
  - Opracowany projekt budowlany sieci elektroenergetycznej winien zawierać Wytyczne Realizacji Inwestycji, które w

maksymalny sposób muszą uwzględniać realizację zadania w technologii PPN (praca pod napięciem) oraz ograniczać do minimum czas wyłączeń urządzeń elektroenergetycznych spod napięcia zgodnie z obowiązującą w ENERGA - OPERATOR SA procedurą pn. "Standardy dotyczące ograniczenia przerw planowanych".

- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:  
- nie dotyczy
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:  
- nie dotyczy
- 12.4. Inne wymagania:  
- nie dotyczy
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).  
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.  
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączonego:  
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,  
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.  
Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Kalisz Bernard

OPRACOWAŁ

tel. 632617738

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Kole  
ul. Toruńska 96, 62-600 Koło

## Opis techniczny

do projektu wykonawczego „Budowa kanalizacji sanitarnej na trasie Mąkolno – Sycewo - Sompolno, umożliwiającej wyłączenie z eksploatacji oczyszczalni ścieków w Mąkolnie.

### **1.0.Podstawa opracowania.**

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Plan sytuacyjny
- 1.3. Warunki techniczne nr W/4210/12/2015 z dnia 16.03.2015r. wydane przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Sompolnie
- 1.4. Ustalenia z Inwestorem
- 1.5. Informator techniczny
- 1.6. Dokumentacja geotechniczna
- 1.7. Obowiązujące normy i przepisy

### **2.0.Zakres opracowania.**

Zgodnie z warunkami technicznymi ścieki sanitarne odprowadzane będą do istn. kanału sanitarnego d=300 mm na terenie oczyszczalni ścieków w Sompolnie za pomocą dwóch przepompowni ścieków zlokalizowanych we wsi Mąkolno i Sycewo..

W zakres całości opracowania wchodzi budowa:

- kanału sanitarnego
    - d=315 mm z rur kanalizacyjnych PVC-u, kl. S (tworzywo lite) L = 1014,00 m
    - d=200 mm z rur kanalizacyjnych PVC-u, kl. S (tworzywo lite) L = 618,10 m
  - odgałęzień bocznych kanalizacji sanitarnej
    - d=160 mm z rur kanalizacyjnych PCV-u kl. S (tworzywo lite) L = 200,00 m
  - rurociągu tłoczego
    - dz = 140x8,3 mm, PE szeregu SDR 17, L=1285,0 m
    - dz = 160x9,5 mm, PE szeregu SDR 17, L=3289,0 m
- Razem rurociągi: L = 6406,10 m
- przepompowni ścieków sanitarnych szt 2

### **Wykaz działek, na których zaprojektowano kanały sanitarne i rurociągi tłoczne kanalizacji sanitarnej - j.n. w tabeli**

L.p.	Nr działki	Obręb/ Miejscowość	Właściciel/Władający
1.	1179/1	Sompolno	Skarb Państwa Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich ul. Wilczak 51 61-623 Poznań
2.	1179/2	Sompolno	Skarb Państwa Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich ul. Wilczak 51 61-623 Poznań
3.	1180/2	Sompolno	Skarb Państwa Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich ul. Wilczak 51 61-623 Poznań
4.	884/10	Sompolno	Gmina Sompolno ul. 11 Listopada 15 62-610 Sompolno
5.	1087	Sompolno	Gmina Sompolno ul. 11 Listopada 15 62-610 Sompolno
6.	1284	Sompolno	Gmina Sompolno ul. 11 Listopada 15 62-610 Sompolno
7.	103	Biele	Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie ul. Świętojańska 20 62-500 Konin
8.	224	Sompolinek	Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie ul. Świętojańska 20 62-500 Konin
9.	65	Sycewo	Tomaszewski Stanisław Sycewo 1

			62-610 Sompolno
10.	66	Sycewo	Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie ul. Świętojańska 20 62-500 Konin
11.	68/2	Sycewo	Garszka Roman Sycewo 2 62-610 Sompolno
12.	79	Sycewo	Wełnicki Benedykt Sycewo 3 62-610 Sompolno
13.	80/1	Sycewo	Zarębski Marian, Grażyna Sycewo 4 62-610 Sompolno
14.	83	Sycewo	Kropidłowski Józef ul. Chopina 6 m.52 62-510 Konin
15.	84	Sycewo	Mielczarek Bożena, Sławomir Sycewo 7 62-610 Sompolno
16.	110/5	Sycewo	Piskorski Grzegorz Sycewo 10 62-610 Sompolno
17.	112	Sycewo	Graliński Dariusz, Katarzyna Sycewo 32 62-610 Sompolno
18.	113/1	Sycewo	Michalski Jan, Elżbieta Sycewo 17 62-610 Sompolno
19.	115	Sycewo	Michalski Witold Sycewo 11 62-610 Sompolno
20.	129/2	Sycewo	Szewczykowski Marian Sycewo 13 62-610 Sompolno
21.	131/2	Sycewo	Gawrych Jarosław Sycewo 14 62-610 Sompolno
22.	132/1	Sycewo	Brieś Waldemar, Halina Sycewo 16, 62-610 Sompolno
23.	133	Sycewo	Michalski Jan, Elżbieta Sycewo 17 62-610 Sompolno
24.	135/2	Sycewo	Grabowska Katarzyna Sycewo 20 62-610 Sompolno
25.	141	Sycewo	Gauden Ireneusz ul. Polna 7a 62-060 Stęszew
26.	142	Sycewo	Janiak Sławomir Sycewo 23 62-610 Sompolno
27.	143	Sycewo	Jakubiak Danuta, Dawid Sycewo 24 62-610 Sompolno
28.	144	Sycewo	Przybyłowski Roman Sycewo 26 62-610 Sompolno
29.	146/2	Sycewo	Michalski Kazimierz Sycewo 25 62-610 Sompolno
30.	148/1	Sycewo	Grudziński Józef Sycewo 18 62-610 Sompolno
31.	149/4	Sycewo	Wiśniewski Jacek Sycewo 12 62-610 Sompolno
32.	152/1	Sycewo	Gmina Sompolno ul. 11 Listopada 15 62-610 Sompolno
33.	152/2	Sycewo	Grudziński Piotr, Dorota Sycewo 15 62-610 Sompolno
34.	79/1	Mąkolno	Gmina Sompolno ul. 11 Listopada 15 62-610 Sompolno
35.	81/2	Mąkolno	Gmina Sompolno ul. 11 Listopada 15 62-610 Sompolno
36.	81/3	Mąkolno	Gmina Sompolno ul. 11 Listopada 15 62-610 Sompolno
37.	103/2	Mąkolno	Gmina Sompolno ul. 11 Listopada 15 62-610 Sompolno
38.	107/4	Mąkolno	Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie ul. Świętojańska 20 62-500 Konin

### **3.0. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.**

Zgodnie z art. 3 pkt.20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r (Dz.U. 2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami) zasięg obszaru oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

### **4.0. Warunki gruntowo - wodne.**

Warunki gruntowo-wodne na trasie projektowanego rurociągu tłocznego zostały udokumentowane badaniami przeprowadzonymi w maju 2015 r.

W wyniku przeprowadzonych badań geotechnicznych stwierdzono warunki umożliwiające bezpośrednie posadowienie projektowanych kanałów grawitacyjnych i rurociągów tłocznych.

Podłoże gruntowe terenu badań do głębokości wierceń charakteryzują dość proste warunki gruntowe, zaliczane do I kategorii geotechnicznej, za wyjątkiem otworów 1 i 2 gdzie należy przyjąć złożone warunki gruntowo-wodne.

Warstwę powierzchniową przykrywającą utwory rodzime stanowi nasyp nie kontrolowany i gleby o miąższości 0,2 do 2,0 m m.

Pozostałą warstwę tworzą gliny pylaste i gliny piaszczyste.

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono występowanie wody gruntowej

Na poziomie 1,7 -4,3 m ppt w zależności od lokalizacji otworu badawczego.

W trakcie prowadzenia robot odwodnienia wymagać będą komory przeciskowe wykonane na początku i końcu rury ochronnej pod drogą wojewódzką, oraz wykopy pod przepompownie ścieków i na niektórych odcinkach budowy kanałów kanalizacji sanitarnej.

### **5.0. Roboty drogowe.**

#### **5.1. Wykonanie robót rozbiórkowych.**

Roboty rozbiórkowe elementów dróg obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów, zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST lub wskazanych przez Inspektora.

Roboty rozbiórkowe można wykonywać ręcznie i mechanicznie .

Wszystkie elementy z rozbiórki Wykonawca powinien przewieźć na miejsce określone w kontrakcie (wysypisko) lub wskazane przez Inspektora.

Nie przewiduje się materiałów z rozbiórki, które stają się własnością Wykonawcy i wszystkie powinny być usunięte z terenu budowy.

Nie dotyczy to materiałów, które wskaże Inspektor jako możliwe do wykorzystania przy odtworzeniach nawierzchni po zakończeniu robót podstawowych.

Doły (wykopy) powstałe po rozbiórce elementów dróg znajdujące się w miejscach, gdzie zgodnie z Dokumentacją Projektową będą wykonane wykopy pod kanalizację, powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej.

#### **5.3. Wykonanie robót odtworzeniowych i naprawczych.**

Po zakończeniu robót związanych z budową kanalizacji i rurociągu tłocznego rozebrane wcześniej fragmenty nawierzchni asfaltowej należy uzupełnić przez wykonanie następujących robót:

- zagęszczenie podłoża do uzyskania właściwego wskaźnika zagęszczenia określonego przez PN,
- wykonanie podbudowy grub. 15 cm z tłucznia kamiennego,
- wykonanie nawierzchni asfaltowej warstwa wiążąca
- wykonanie warstwy ścieralnej na całej i długości prowadzonych robót,
- wykonanie wzmocnienia pobocza grysem kamiennym frakcji 5 – 8 mm z zagęszczeniem.

Po zakończeniu robót związanych z budową kanalizacji i rurociągu tłoczego rozebrane wcześniej fragmenty nawierzchni z kostki brukowej betonowej należy uzupełnić przez wykonanie następujących robót:

- zagęszczenie podłoża do uzyskania właściwego wskaźnika zagęszczenia określonego przez PN,
- wykonanie podbudowy grub. 15 cm z mieszanki piaskowo-cementowej
- ułożenie kostki brukowej ,
- wykonanie spoinowania mieszanką piaskowo-cementową.

Po zakończeniu robót związanych z budową kanalizacji w drogach o nawierzchni gruntowej należy wykonać:

- naprawę z wyrównaniem i uzupełnieniem mieszanką piaszczysto-gliniastą oraz zagęszczeniem walcem samojezdnym.

#### **6.0.Roboty ziemne.**

Projektuje się wykonanie wykopów mechanicznie, za wyjątkiem zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem oraz dla wyrównania dna, gdzie należy stosować wykopy ręczne.

Oszacowuje się proporcję jak niżej:

- wykopy mechaniczne 80 %
- wykopy ręczne 20 %

Zasypywanie wykopu należy wykonać po dokonaniu odbioru technicznego wykonanego odcinka kanalizacji oraz dokonaniu pomiarów geodezyjnych do dokumentacji powykonawczej.

Do wykonania obsypki rurociągu w obrębie komór i na odcinkach wykopów otwartych na wysokość 30 cm ponad lico rury stosować grunt zasypowy składający się z piasków średnioziarnistych o zawartości powyżej 50 % uziarnienia  $>0,25$  mm, lub piasek gruby o zawartości powyżej 50 % uziarnienia  $>0,50$  mm.

Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym.

Zasypkę zagęszczać warstwami co 25 cm przy użyciu zagęszczarek mechanicznych.

Zasypkę wykopu należy zagęszczać zgodnie z wymogami normowymi PN-S-002205:1998.

Roboty ziemne i montażowe należy wykonywać w szalunkach lub obudowach przestawnych klatkowych.

Po zakończeniu robót nawierzchnię drogi gminnej, powiatowej i wojewódzkiej oraz Pobocza doprowadzić do stanu umożliwiającego odbiór przez zarządców tych dróg.

#### **7.0.Kanalizacja sanitarna.**

Dla odprowadzenia ścieków sanitarnych z posesji zaprojektowano sieć kanalizacji sanitarnej będącą przedmiotem niniejszego opracowania z odprowadzeniem do projektowanej przepompowni P2.

Projektowane odcinki kanałów sanitarnych należy wykonać z rur kanalizacyjnych  $d=200 - 315$  mm, PVC-u, kl. S (SN8), z tworzywa litego) łączonych na kielichy z uszczelkami, lub innych o co najmniej takich samych parametrach technicznych.

Po ułożeniu rur należy wykonać zasypkę strefy prowadzenia rurociągu (do wysokości ok. 30 cm ponad górne lico rury) piaskiem lub mieszanką piaskowo-żwirową (max. granulat 20 mm) oraz zagęścić w stopniu co najmniej równym zagęszczeniu zasypki właściwej.

Na trasie kanału zaprojektowano studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych z betonu klasy B45 o średnicy  $d = 1200$  mm.

Przy zamówieniu studni betonowych u producenta należy podać typ montowanych rur w celu zamontowania właściwych przejść szczelnych w ścianach studni.

Studnie montować w przygotowanym i odwodnionym wykopie, na zagęszczonej

podsypane piaskowo-żwirowej grubości 20 cm.

Pokrywy włazowe należy stosować typu ciężkiego, przejazdowego, przystosowane do obciążeń 40 t BEGU klasy D400 wykonane z żeliwa z wypełnieniem betonowym, montowane na betonowych pierścieniach odciążających.

W dnach studni wykonać betonowe kinety przepływowe a w ścianach osadzić żeliwne stopnie złazowe.

Rzędne studni rewizyjnych i spadki kanałów pokazano na rysunkach profili.

#### **8.0.Odgałęzienia kanalizacji sanitarnej.**

W projekcie przewidziano wykonanie odgałęzień bocznych od granic posesji do projektowanego kanału.

Projektowane odcinki odgałęzień należy wykonać z rur kanalizacyjnych PVC-u (tworzywo lite) o średnicy  $d=160$  mm, wykonanych w klasie S, łączonych na kielichy z uszczelkami gumowymi, lub innych o co najmniej takich samych parametrach technicznych.

Włączenia przyłączy do projektowanych kanałów sanitarnych wykonać do trójników montowanych na poszczególnych kanałach i do studni rewizyjnych.

Końcówki odgałęzień zakończyć studzienkami rewizyjnymi PVC  $d=425$  mm zamkniętymi włazami żeliwnymi klasy D400 montowanymi na teleskopie.

Zestawienie odgałęzień bocznych podano w tabeli na planie sytuacyjnym.

#### **9.0.Rurociąg tłoczny.**

Projektowany rurociąg tłoczny należy wykonać z rur z tworzywa sztucznego PE (polietylenu)  $dz = 140 \times 8,2$  mm i  $160 \times 9,5$  mm szeregu SDR 17, łączonych przez zgrzewanie za pomocą kształtek elektrooporowych lub połączeń zgrzewanych doczołowo, układanych w gotowym wykopie, na podsypce z pospółki grubości 10 cm.

Rurociąg łączyć za pomocą kształtek elektrooporowych lub za pomocą zgrzewania doczołowego.

Podczas zasypywania rurociągu tłoczego na wys. 60 cm nad rurociągiem należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z PE w kolorze niebieskim, z wtopionym drutem metalowym.

Na rurociągu tłocznym w miejscach przekraczania przeszkód terenowych (rowów melioracyjnych) oraz w przejściach poprzecznych pod drogami o nawierzchni asfaltowej, należy stosować rury ochronne stalowe wprowadzone w grunt metodą przewiertu poziomego lub w wykopie otwartym.

Załamania trasy rurociągu projektowane pod kątem  $90^\circ$  wykonać należy z 2 szt łuków elektrooporowych o kącie  $45^\circ$ .

Rurociągi przewodowe montować w rurach ochronnych na płozach dystansowych typu „B” oznaczonych 80-B-24 o wysokości  $h=24$  mm.

Końcówki rur ochronnych zamknąć manszetami elastomerowymi.

Rurociągi tłoczne włączyć do projektowanych studni rozprężnych SR.

Wprowadzony do studni rozprężnej rurociąg tłoczny sprowadzić nad kinetę wykonaną w dnie studni.

Studnię rozprężną wykonać jako szczelną z kręgów żelbetowych  $d=1000$  mm, z betonu klasy B-45 łączonych na uszczelki gumowe.

Studnię przykryć włazem żeliwnym z pokrywą, typu ciężkiego, przejazdowego, przystosowanym do obciążeń 40 t, klasy D400 wykonanym z żeliwa, zapewniającym szczelność, osadzonym na płycie pokrywowej żelbetowej o symbolu KP-01.

Pod włazem zamontować modułowy filtr przeciwdorowy, podwłazowy, typ EMF-600/6 C.

Studnię rozprężną zwentylować za pomocą rury wywiewnej PVC  $d=110$  mm z filtrem węglowym przeciwdorowym wyprowadzonej przy granicy drogi.

Na rurociągu grawitacyjnym odprowadzającym ścieki ze studni rozprężnej w miejscu

wlotu do kanału  $d=315$  mm należy zamontować zawór przeciwdorowy typ WS315PVC-55.

Na trasie rurociągu tłocznego w miejscach pokazanych na rysunkach należy wybudować studnie z kręgów żelbetowych  $d=1200$  mm, z betonu klasy B-45, łączonych na uszczelki gumowe.

Studnie montować na podsypce z pospółki grubości 20 cm.

Na studniach montować włazy żeliwne klasy D400, z uszczelkami zabezpieczającymi przed napływem wody powierzchniowej.

W studniach wg opisu załączonego na profilu rurociągu tłocznego montować:

- zasuwę odcinającą;
- zawory spustowe;
- zawory płuczące;
- zawory napowietrzająco-odpowietrzające;

Po zakończeniu prac montażowych rurociąg tłoczny poddać próbie ciśnienia.

Wysokość ciśnienia próbnego  $p = 1,0$  MPa.

#### **10.0. Pompownia ścieków sanitarnych PS1 i PS2.**

Pompownie prefabrykowane są wykonane z betonu B45 lub polimerbetonu.

Każda pompownia wyposażona musi być w płytę dociążającą i stopę przeciwwyporową, zabezpieczającą zbiornik przed wypłynięciem.

Zastosowano zbiorniki o średnicy wewnętrznej  $d = 2000$  mm.

Całkowita głębokość zbiornika wynosi:

- przepompownia PS1  $h=3,51$  m;
- przepompownia PS2  $h=5,69$  m.

Pompownia jest wyposażona w pokrywę żeliwną bez otworów wentylacyjnych, przez które mogłyby przedostawać się zanieczyszczenia stałe (ziemia, piasek itp.), wpływające niekorzystnie na trwałość wirników pomp, z zamknięciem zabezpieczonym przed napływem wody powierzchniowej.

Zbiornik pompowni jest wentylowany przy pomocy rury wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej zamontowanej w ścianie zbiornika.

Rurę wentylacyjną nawiewną  $d = 110$  PCW sprowadzić nad poziom lustra ścieków (na wys. 30 cm ponad max poziom ścieków w komorze).

Rurę wentylacyjną na zewnątrz zbiornika zakończyć elementem nawiewno-wywiewnym  $d = 110$  mm z filtrem przeciwdorowym wyprowadzonym przy szafce sterowniczej.

Na rurze wywiewnej konieczne należy zamontować filtr zabezpieczający przed wydostawaniem się gazów zanieczyszczających otoczenie przepompowni.

Pompownia wyposażona jest w podest technologiczny.

Drabina umożliwiająca zejście na pomost i na dno zbiornika wykonana jest ze stali kwasoodpornej.

Rurociągi wewnątrz pompowni są wykonane z rur ze stali kwasoodpornej o symbolu 1.4301 łączonych pomiędzy sobą i z armaturą za pomocą połączeń kołnierзовych skręcanych śrubami ze stali nierdzewnej.

Na rurociągach tłocznych wewnątrz studni, zamontować przyłącze do płukania z nasadą do przyłączenia węża dn 52 mm.

Wszystkie elementy kotwiące konstrukcje nośne i wsporcze do obudowy wykonane są w całości ze stali kwasoodpornej.

Na rurociągach tłocznych w obrębie pompowni zamontowane będą zawory zwrotne kulowe dostępne z pomostu roboczego, oraz zasuwę zamontowane na poziomym odcinku rurociągów tłocznych, aby umożliwić ich obsługę z poziomu terenu, bez konieczności wchodzenia do komory pompowni.

Wszystkie uszczelki w połączeniach kołnierзовych wykonane są z gumy odpornej na działanie ścieków.



Pompy będą montowane w zbiorniku przepompowni przy pomocy uniwersalnej żeliwnej stopy sprzęgającej.

Montaż i demontaż pomp odbywa się przy pomocy łańcucha i rur naprowadzających pompę na stopę sprzęgającą.

Z uwagi na możliwe dłuższe gromadzenie się ścieków (zwłaszcza w okresie nocnym) i związane z tym wydzielanie się gazów palnych (siarkowodór, metan)

zastosowane pompy w pompowni są wykonane w wersji przeciwwybuchowej.

Praca pompowni realizowana i monitorowana jest przez urządzenia zasilająco-sterownicze zlokalizowane w szafce zasilająco-sterowniczej wolnostojącej zlokalizowanej na terenie obok przepompowni.

Połączenia pomp i czujników poziomu z urządzeniami przetwarzającymi w szafce sterowniczej oraz montaż elementów i urządzeń monitoringu i przesyłu danych należy wykonać wg DTR dostarczonej razem z pompownią.

W celu uniemożliwienia pojawienia się różnic potencjałów i niebezpiecznych napięć na przedmiotach metalowych w obrębie pompowni zastosowano połączenia wyrównawcze.

Przewód wyrównawczy należy prowadzić od punktu do punktu z końcowym podłączeniem do głównej szyny ekwipotencjalnej.

### **10.1.Montaż przepompowni ścieków**

Roboty montażowe elementów betonowych przepompowni należy wykonać przy pomocy dźwigu samojezdnego o udźwigu odpowiednim do ciężaru przepompowni zgodnie z zaleceniem producenta.

Przepompownię montować w przygotowanym, umocnionym i odwodnionym wykopie. Po zamontowaniu komory należy zmontować całe uzbrojenie technologiczne składające się z pomp, konstrukcji prowadzącej, rurociągów, kształtek, armatury, okablowania i automatyki.

Na zewnątrz zamontować szafę sterowniczą i wyposażyc ją w następujące elementy:

- wyłącznik główny zasilania,
- gniazdo zewnętrzne do podłączenia agregatu prądotwórczego,
- zabezpieczenie różnicowo-prądowe,
- zabezpieczenie zwarciovowe i przeciążeniowe dla każdej z pomp,
- czujnik kontroli kolejności i asymetrii faz zasilających,
- rozruch soft-start, pracy,
- amperomierze dla silników każdej z pomp (pomiar  $I_o$  na jednej fazie),
- zabezpieczenie przed sucho biegiem,
- ogrzewanie szafy z wyłącznikiem termostatycznym,
- zasilacz impulsowy pracujący w układzie buforowym z akumulatorami żelowymi umożliwiający podtrzymanie sterownika modemu GSM/GPRS,
- układ zasilania zapewniający samoczynne przejście w stan gotowości i realizację zadanych funkcji po ponownym załączeniu zasilania,
- przełącznik rodzaju sterowania „AUTO – RĘKA”,
- lampki sygnalizacyjne,
- przyciski sterujące
- liczniki czasu pracy każdej pompy,
- zewnętrzna optyczno- akustyczna sygnalizacja alarmowa,
- sonda hydrostatyczna umożliwiająca ciągły pomiar poziomu ścieków – układ podstawowy,
- 2 pływakowe sygnalizatory poziomu – układ sterowania rezerwowego,
- wskaźniki diodowe LED – kontrola pracy pływaków,
- moduł telemetryczny MT 101 (sterownik programowy + modem GSM/GPRS),

- karta SIM z aktywną usługą pakietowej transmisji danych GPRS
- gniazdo robocze 230V, AC/10A,
- panel graficzny,
- obudowa IP 65 z drzwiami wewnętrznymi, daszkiem, cokołem montażowym i zamkami patentowymi w obudowie szafki,

Teren przepompowni należy utwardzić przez wykonanie nawierzchni z kostki betonowej Polbruk grubości 8 cm na podbudowie z betonu klasy B20 grubości 20 cm.

Przy przepompowniach zamontować żuraw do obsługi pomp, z możliwością demontażu, ze stopą żurawia zamontowaną na stałe.

Szafy elektryczne zasilająco-sterownicze montować przy zbiornikach przepompowni.

## **10.2. Podstawowe funkcje modułu telemetrycznego MT 101**

- sterowanie naprzemienną pracą pomp,
- w przypadku dużych napływów ścieków załączanie drugiej pompy – równoczesna praca pomp,
- niejednoczesność rozruchu pomp,
- automatyczne, czasowe załączanie pompy przy niewielkim napływie ścieków,
- cykliczne załączanie dwóch pomp w celu zwiększenia prędkości przepływu ścieków i usunięcia osadów,
- niejednoczesność wyłączania pomp przy osiągniętym poziomie „min”,
- zdolność przejmowania pracy przez jedną z pomp w wypadku planowego lub awaryjnego wyłączenia drugiej,
- w przypadku awarii hydrosondy automatyczne przejście na pracę z pływakowych sygnalizatorów poziomu i realizacja pełnego algorytmu sterowania,
- zliczanie czasu pracy oraz ilości załączeń każdej z pomp,
- współpraca w trybie on-line z systemem wizualizacji i sterowania SCADA,
- przesył najistotniejszych parametrów pracy pompowni do systemu SCADA,
- przejmowanie poleceń sterujących z poziomu oprogramowania wizualizacyjnego,
- blokada pracy pomp,
- załączanie lub wyłączanie pomp,
- kasowanie alarmu.

## **10.3. Zasilanie energetyczne przepompowni.**

Przepompownia PS1 zasilana będzie z instalacji zalicznikowej na terenie istniejącej oczyszczalni ścieków w Mąkolnie.

Przepompownia PS2 zlokalizowana w miejscowości Sycowo zasilana będzie w energię elektryczną z przyłącza energetycznego wykonanego przez dostawcę energii elektrycznej, zakończonego w szafie z układem pomiarowym, zlokalizowanej obok szafy sterowniczej przepompowni. Należy wykonać połączenie pomiędzy szafą złącza energetycznego a szafą sterowniczą przepompowni ścieków za pomocą kabla energetycznego o parametrach równych parametrom kabla użytego do wykonania przyłącza energetycznego.

Kabel energetyczny mocować w szafach za pomocą zacisków.

Po zakończeniu prac montażowych należy przeprowadzić pomiary:

- ciągłości żył kabla i przewodów, oraz sprawdzenie zgodności faz za pomocą urządzenia o napięciu stałym nie przekraczającym 24 V,
- pomiar rezystancji izolacji poszczególnych odcinków kabla induktorem o napięciu nie mniejszym niż 2,5 kV,

Rezystancja izolacji każdej żyły kabla względem pozostałych zwartych i uziemionych odniesiona do temperatury 20°C powinna być nie mniejsza w linii kablowej o napięciu znamionowym do 1 kV i izolacji polwinitowej niż 20 Mn.

- próba napięciowa izolacji żył kabla,

Należy ją wykonać napięciem stałym wyprostowanym lub przemiennym 50Hz.

- pomiar rezystancji izolacji kabla,

Rezystancja kabla powinna być zgodna z danymi producenta – dla kabla o napięciu znamionowym nie wyższym niż 30 kV wymagania te są obligatoryjne,

- pomiar pojemności kabla,

Pojemność kabla powinna być zgodna z danymi producenta. Dla kabli o napięciu znamionowym nie wyższym niż 30 kV wymagania te nie są obligatoryjne. Pomiar pojemności kabla wykonać mostkiem do pomiaru pojemności.

- zgodność faz w linii przewidzianej do równoległego łączenia z inną linią,

- prawidłowość kierunków wirowania silników w linii o napięciu  $U_n$  mniejszym niż 1 kV.

Na wszystkie te czynności pomiarowe należy sporządzić protokoły z badań i pomiarów i załączyć je do dokumentacji odbiorowej.

#### **11.0. Zagospodarowanie terenu przepompowni.**

Przepompownia PS1 zlokalizowana jest na terenie Inwestora, na działce na której znajduje się istniejąca oczyszczalnia ścieków i nie wymaga dodatkowego wygrodzenia.

Teren przepompowni PS 2 o wymiarach 7,5 x 7,5 m należy ogrodzić siatką stalową powlekaną na słupkach stalowych i fundamencie betonowym lub alternatywnie wykonać ogrodzenie z elementów panelowych ocynkowanych na typowym fundamencie betonowym. W ogrodzeniu należy wykonać furtkę szer. 1,0 m i bramę o szer. 3,0 m.

Teren wewnątrz ogrodzenia o powierzchni 56,25 m<sup>2</sup> przepompowni należy utwardzić przez wykonanie nawierzchni z kostki betonowej Polbruk grubości 8 cm na podbudowie z betonu klasy B20 grubości 20 cm.

Na wygrodzonym terenie przepompowni PS1 zamontować lampę oświetleniową LED o mocy 50 W na słupie, a przy komorach przepompowni (dotyczy przepompowni PS1 i PS2) demontowalne żurawiki wyciągowe do obsługi pomp.

#### **12.0. Uwagi końcowe.**

Użyte materiały oraz sposób wykonania powinny odpowiadać Wymaganiom technicznym COBRTI INSTAL zeszyt nr 9 „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”, oraz obowiązującym przepisom i normom.

Ponadto roboty należy wykonywać zgodnie z instrukcjami i wytycznymi montażu wydanymi przez producentów poszczególnych materiałów oraz wymogami zawartymi w uzgodnieniach.

Wszystkie prace wykonywać z należytą starannością i zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i p.poż.

Opracował: