

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa opracowania Projekt budowlany przebudowy przepompowni ścieków.

Adres budowy Działka nr geod. 200/12, obręb 46 Siedliska w jednostce ewidencyjnej Gmina Ełk.

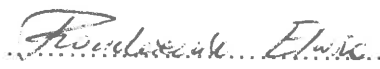
Nazwa obiektu Przepompownia ścieków.

Inwestor Urząd Gminy Ełk
ul. Kościuszki 28A
19-300 Ełk


Branża Sanitarna

Projektant: mgr inż. Elwira Fronckiewicz

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr upr. WAM/0149/PWOS/16


(podpis)

Asystent projektanta: mgr inż. Mariusz Cylwik


(podpis)

Ełk, lipiec 2017r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Część opisowa i załączniki formalno-prawne

1.1. Oświadczenie projektanta.....	str.3
1.2. Opis techniczny.....	str.4
1.2.1 Podstawa opracowania	str.4
1.2.2 Przedmiot i zakres opracowania.....	str.4
1.2.3 Stan istniejący.....	str.5
1.2.4 Opis projektowanej przepompowni ścieków.....	str.6
1.2.5 Studnia osadnikowa.....	str.17
1.2.6 Roboty ziemne	str.18
1.2.7 Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.....	str.18
1.2.8 Wytyczne BHP.....	str.18
1.2.9 Uwagi końcowe.....	str.19
1.3. Informacja BIOZ.....	str.20
1.4. Załączniki:	
a) Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa	
b) Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych	

2. Część rysunkowa

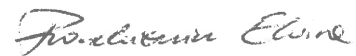
2.1. Projekt zagospodarowania terenu	1:500	rys. nr 1
2.2. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej	1:100	rys. nr 2
2.3. Schemat przepompowni ścieków	1:50	rys. nr 3
2.4. Rysunek poglądowy żurawia słupowego	-----	rys. nr 4

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. — Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że projekt „Przebudowy przepompowni ścieków na dz. nr 200/12 na ul. Elfów w Siedliskach, gm. Ełk” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Elwira Fronckiewicz
upr. WAM/0149/PWOS/16



CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

- Założenia do modernizacji przepompowni ścieków;
- Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem;
- Wizja lokalna i pomiary w terenie;
- Obowiązujące normy i wytyczne projektowania;
- Mapa do celów projektowych.

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania dokumentacji jest projekt budowlany przepompowni ścieków na działce nr 200/12 obręb 46 w Siedliskach na ul. Elfów, gmina Ełk.

W zakresie inwestycji planuje się:

- wykonanie nowej przepompowni ścieków przy istniejącym obiekcie budowlanym(przepompowni ścieków);
- ułożenie kolektora kanalizacji grawitacyjnej PCV dn315 oraz kolektora kanalizacji ciśnieniowej PE RC dn160 mm przy projektowanej przepompowni ścieków;
- przebudowa istniejącej sieci kanalizacji tłocznej PCV dn160;
- przebudowa istniejącej przepompowni ścieków na studnię osadnikową.

Zakres robót budowlanych obejmuje:

- demontaż istniejącej armatury i urządzeń w istniejącej przepompowni;
- demontaż istniejącej szafki sterowniczej;
- wykonanie robót ziemnych i montaż nowego zbiornika przepompowni wraz z orurowaniem i armaturą;
- wykonanie nowej szafki sterowniczej i podciągnięcie nowego kabla do projektowanej przepompowni(ok.10 m);
- ułożenie nowego kolektora kanalizacji grawitacyjnej(L=6 m) i ciśnieniowej(L=13,5m) przy projektowanej przepompowni;

- przebudowa istniejącego rurociągu tłocznego;
- zasypywanie wykopów wraz z zagęszczeniem gruntu (dokonanie wymiany gruntu w niezbędnym zakresie, w przypadku gruntu nie nadającego się do zastosowania);
- ewentualne odwodnienie wykopu w przypadku wystąpienia wysokiego poziomu wód gruntowych;
- przywrócenie terenu do należytego stanu i odtworzenie nawierzchni.
- wykonanie robót związanych z zachowaniem ciągłości przepływu ścieków.

3. Stan istniejący.

Istniejąca przepompownia ścieków zlokalizowana jest na działce nr 200/12 obręb 46 Siedliska, ul. Elfów, gmina Ełk. Właścicielem działki oraz użytkownikiem i administratorem istniejącej przepompowni ścieków oraz sieci kanalizacji sanitarnej jest Gmina Ełk. Wybudowana została w latach 2001 – 2003r.

Przepompownia ścieków wykorzystywana jest do przetłaczania ścieków sanitarnych z osiedla Bajkowego oraz z przyległych miejscowości, do wyżej położonych kanałów oraz do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

Na dzień dzisiejszy, istniejąca przepompownia ścieków jest w złym stanie technicznym i wymaga przebudowy. Przepompownia nie posiada ogrodzenia, jest częściowo zlokalizowana w jezdni. Wnętrze przepompowni jest skorodowane a komora przepompowni ma za małą głębokość (częstsze załączanie się pomp). W złym stanie technicznym jest także istniejąca szafa sterownicza, którą to należy wymienić. Do przepompowni podłączony jest istniejący kanał grawitacyjny o średnicy dn315 PCV oraz kanał tłoczny o średnicy dn160 PCV. Przy przepompowni znajduje się szafka energetyczna zasilająca szafę sterowniczą przepompowni (jest w posiadaniu PGE). Ze względu na wykorzystanie istniejących pomp w projektowanej przepompowni, szafka ta nie podlega przebudowie.

Parametry techniczne istniejącej przepompowni:

–średnica zbiornika przepompowni	- Dn=1600mm
–wysokość zbiornika przepompowni	- H=4000mm
–rzędna pokrywy przepompowni	- 130,61 m n.p.m.
- rzędna dna przepompowni	- 126,19 m n.p.m.
–rzędna wlotu kanału grawitacyjnego	- 127,09 m n.p.m.

- rzędna wylotu kanału tłocznego - 128,18 m n.p.m.
- pompy typu MSV-80-112L firmy Metalchem :
 $Q_n=14l/s$, $H_n=27,0m$, $P=11kW$, $n=2920obr/min$ - szt.2
- zawory odcinające i zwrotne o średnicy dn100mm
- orurowanie ze stali o średnicy dn100mm oraz dn150mm

4. Opis projektowanej przepompowni ścieków.

4.1. Założenia projektowe:

Na podstawie aktualnego bilansu ścieków oraz monitoringu ustalono przepływ ścieków:

- ✓ wydajność istniejących pomp – $14l/s = 50,4m^3/h$.
- ✓ ilość włączeń pomp w przeciągu 1 godziny – 8razy
- ✓ $Q_{h\acute{s}r.} = 6,3m^3/h = 1,75l/s$
- ✓ $Q_{d\acute{s}r.} = 151,2m^3/h$

Obliczenie pojemności użytecznej komory czepalnej pomp:

Przyjęto następujące wysokości w komorze przepompowni:

- ✓ wysokość alarmową – 0,2 m
- ✓ wysokość użyteczną – 0,5 m
- ✓ wysokość martwą – 0,5 m
- ✓ razem: – 1,2 m

Pojemność komory użytecznej:

$$V_u = \Pi x d^2 x h / 4 = 3,14 x 2^2 x 0,5 / 4 = 1,57m^3$$

czas napełnienia komory użytecznej:

$$T = 1570 / 1,75 = 897s = 15min = 0,249h$$

$$24h / 0,249 = 96razy/dobę$$

$$96 / 24 = 4$$

pompy będą się włączać 4 razy na godzinę.

Parametry wysokościowe projektowanej przepompowni ścieków:

-rzędna pokrywy przepompowni	- 130,15 m n.p.m.
-rzędna terenu istniejącego	- 130,00 m n.p.m.
-rzędna wlotu kanału grawitacyjnego Ø315 PCV	- 127,00 m n.p.m.
-rzędna wylotu dna kanału tłoczego Ø160 PE RC	- 128,37 m n.p.m.
-rzędna dna przepompowni	- 125,60 m n.p.m.
-wysokość całkowita	- 4,60 m.
- rzędna terenu w miejscu posadowienia przepompowni	- 130,07 m n.p.m.

4.2 Zbiornik przepompowni.

Projektuje się przepompownie ścieków, której zbiornik wykonany będzie z polimerobetonu o średnicy wewnętrznej 2000 mm i wysokości 4,60 m, dostarczonego z pełnym wyposażeniem na plac budowy. Wysokość zbiornika, którą należy wykonać w monolicie powinna wynosić min 1,5 m. Grubość ścianki zbiornika powinna wynosić nie mniej niż 95 mm.

Zbiornik przepompowni będzie wyposażony w otwór wjazdowy z pokrywą ze stali kwasoodpornej o wymiarach przedstawionych na rysunku nr 3.

Doprowadzenie kabli elektrycznych należy wykonać poprzez szczelne przejście przez ścianę zbiornika.

Istniejący zbiornik przepompowni należy przebudować na studnię osadnikową, która będzie pełnić rolę osadnika przed nowo wybudowaną przepompownią. Należy w niej wymienić płytę nastudzienną oraz zamontować wąż żeliwny typu lekkiego DN 600mm.

Przed zamówieniem zbiornika przepompowni należy bezwzględnie wykonać sprawdzające pomiary geodezyjne terenu w miejscu zabudowy przepompowni oraz sprawdzić rzędne rzeczywiste wykonanego kanału grawitacyjnego celem doprecyzowania przed zamówieniem wysokości zbiornika oraz rzędnych otworów w zbiorniku które ma wykonać producent.

Do obsypki zbiornika należy zastosować grunt syпки bez kamieni. Zbiornik powinien być obsypany równomiernie z jednoczesnym zagęszczeniem warstwami 30 cm.

W przypadku wystąpienia wysokiego poziomu wód gruntowych, dno zbiornika należy zakotwić na wylewce betonowej bądź dociążyć odgórnie aby zapobiec jej wypieraniu.

4.3 Wyposażenie przepompowni ścieków.

a) Pompy:

Głównym elementem układu hydraulicznego będą dwie zatapialne pompy ściekowe firmy Metalchem typu MSV-80-112L. *Pompy nie podlegają wymianie.* Należy je wymontować z istniejącego zbiornika i po uprzednim wyczyszczeniu zamontować w nowo wybudowanej przepompowni.

Tabela parametrów istniejących pomp:

typ_pompy	moc KW	n Obr/min	Q_n l/s	l_n A	Z_{ps} A	H_n m	kolano	masa kg
MSV-80- 112L	11	2920	14	20,3	25	27	KS100	153

Pompa zatapialna będzie połączona z układem tłocznym za pomocą systemu automatycznego złącza. Stopy sprzęgające (2 szt) oraz prowadnice i sprzęgło należy dobrać do istniejących pomp o parametrach podanych jw.

b) Przewody tłoczne w przepompowni:

Piony tłoczne w przepompowni ścieków zaprojektowano z rur ze stali kwasoodpornej o średnicy DN 100 i DN 150 łączonych za pomocą kołnierzy. Na każdym przewodzie tłocznym zaprojektowano:

- zasuwę z klinem gumowanym żeliwne DN100 z przedłużonym trzpieniem (przegubowy) ze stali nierdzewnej, których zamykanie i otwieranie jest wyprowadzone po otwarciu wlotu w świetle jego otworu (wyłącznie obsługa z poziomu terenu),
- zawory zwrotne kulowe kołnierzowy DN100 – żeliwo sferoidalne.

Projektuje się obieg płuczący ze stali nierdzewnej z przedłużeniem trzpienia (przegubowy) ze stali nierdzewnej (wyłącznie obsługa z poziomu terenu) wraz z zasuwą

żeliwną DN 50 z klinem gumowanym żeliwna dla zbiorników, którego zamykanie i otwieranie jest wyprowadzone po otwarciu włazu w świetle jego otworu.

Połączenie pionów tłocznych kształtkami niskooporowymi (trójnik orłowy) – nie dopuszcza się zastosowania połączeń spawanych pod kątem prostym.

Spawanie rurociągów tłocznych należy wykonać w minimum 70% metodą orbitalną potwierdzoną wydrukiem spawu.

Układ tłoczny z stali nierdzewnej wyprowadzony na zewnątrz zbiornika wymaga zastosowania uszczelnienia łańcuchowego lub połączenie z rurociągiem PEHD tłoczonym wewnątrz zbiornika za pomocą złączki STAL/PE.

c) Przewody doprowadzające i odprowadzające ścieki z przepompowni:

Rurociąg dopływający do przepompowni ścieków zostanie wykonany z rur PCV dn315 mm SN8 litych, zaś przewód tłoczący ścieki do kanalizacji ciśnieniowej projektuje się z rur PE100 dn160 mm SDR17 PN10. Przy wyjściu rurociągu tłoczego z przepompowni ścieków będzie zastosowany łańcuch uszczelniający np. firmy Integra.

Istniejącą sieć kanalizacji sanitarnej DN315 mm PCV należy przebudować poprzez poprowadzenie za istniejącą przepompownią dodatkowego przewodu kanalizacji sanitarnej dn315 mm do projektowanej przepompowni ścieków. W tym celu należy wybudować kolektor kanalizacji grawitacyjnej o długości około 6m i połączyć z projektowaną pompownią. Do połączenia zastosować rury typu PCV DN315 SN 8 o strukturze litej. Rurociągi układać na zagęszczonej podsypce o grubości 10cm. Obsypkę wykonać piaskiem bez kamieni w wysokości 30 cm ponad wierzch rury oraz należy ją zagęścić.

Odływ ścieków projektuje się istniejącym rurociągiem tłoczonym, który należy przebudować na odcinku zgodnie z załączoną dokumentacją techniczną. Do przebudowy należy zastosować rury typu PE 100 RC SDR 17 o średnicy DN160. Do połączeń stosować mufy elektrooporowe. W przypadku dużego przepływu ścieków lub innej przeszkody związanej z zastosowaniem muf, dopuszcza się możliwość zastosowania złączy RK. W miejscu włączenia zastosować trójnik żeliwny sferoidalny z zasuwami zgodnie ze schematem na rys.2. Istniejący rurociąg pozostanie rurociągiem technologicznym. W związku z tym iż rurociąg tłoczny będzie budowany w istniejącej drodze asfaltowej grunt należy zagęścić (w przypadku słabej nośności wymienić) i odtworzyć drogę do stanu pierwotnego.

d) Osprzęt dodatkowy:

Przepompownia będzie wyposażona w następujące dodatkowe elementy:

- podest obsługowy wykonany ze stali nierdzewnej;
- drabinka żłazowa z stopniami ażurowymi antypoślizgowymi wykonana ze stali nierdzewnej;
- poręcz żłazowa montowana na zewnątrz zbiornika bezpośrednio na pokrywie ze stali nierdzewnej;
- właz wejściowy kopertowy wykonany ze stali nierdzewnej;
- belka wsporcza ze stali nierdzewnej;
- prowadnice ze stali nierdzewnej;
- łańcuchy do pomp i regulatorów pływakowych ze stali nierdzewnej;
- deflektor ze stali nierdzewnej;
- połączenia kołnierzowe nierdzewne;
- elementy złączne ze stali nierdzewnej;
- nasada T-52 z pokrywą;
- wspornik, obciążnik regulatorów pływakowych.

Projektuje się żuraw słupowy obrotowy wraz z podstawą o udźwigu min. 250 kg ze stali ocynkowanej .

Na terenie przepompowni należy wykonać utwardzoną nawierzchnię z kostki betonowej „polbruk” grubości 8cm na podbudowie z kruszywa łamanego i podsypce cementowo – piaskowej. Wokół terenu pompowni projektuje się ogrodzenie z siatki stalowej ocynkowanej i powlekanej o wys. 1,5 m na słupkach z rur stalowych powlekanych o wymiarach 4x4 m, osadzonych w cokole betonowym. W ogrodzeniu wykonać bramę rozwieraną o szerokości 3 m. Na bramie przepompowni umieścić tablicę informacyjną o treści: „Przepompownia ścieków PE1 Siedliska Gmina Ełk”.

e) Wentylacja przepompowni:

Zbiornik wyposażony będzie w instalacje wentylacji grawitacyjnej. W tym celu projektuje się kominiek wentylacyjny nawiewny DN100 ze stali nierdzewnej oraz kominiek wentylacyjny wywiewny DN100 ze stali nierdzewnej z biofiltrem antyodorowym.

f) Układ sterowania pracą pomp:

Sterowanie pracą pomp odbywać się będzie przy pomocy układu sterowania umieszczonego w obudowie z tworzywa sztucznego. Miejsce montażu szafki sterowniczej zgodnie z załączonym rysunkiem. Załączenie lub wyłączenie pomp będzie uzależnione od poziomu ścieków w zbiorniku pompowni. Zbiorczy stan awaryjny będzie sygnalizowany sygnałem optycznym i dźwiękowym. Układ sterowania będzie umożliwiać automatyczną pracę przepompowni, a także pracę w trybie ręcznego sterowania. Istniejąca przepompownia ścieków ma zamontowany zdalny monitoring awaryjnego powiadomienia eksploatatora przepompowni. **Należy podłączyć projektowaną przepompownię do istniejącego systemu wizualizacji i monitoringu w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS, który jest zainstalowany i funkcjonuje w Gminie Elk (istniejący monitoring firmy Hydro-Partner).**

Projektuje się rozdzielnicę sterowania pomp o następującym wyposażeniu i funkcjach:

- Obudowa szafy sterowniczej:
 - wykonana z poliestru wzmocnionego poliwęglanem GRP o stopniu ochrony min. IP 65, współczynnika uderowości mechanicznej IK 10 z uszczelką PUR;
 - wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego, na których są zainstalowane (na sitodruku obrazu pompowni): kontrolki: poprawności zasilania, awarii ogólnej, awarii pompy nr 1, awarii pompy nr 2, pracy pompy nr 1, pracy pompy nr 2; wyłącznik główny zasilania, przełącznik trybu pracy pompowni (Ręczna – 0 – Automatyczna); przyciski Startu i Stopu pompy w trybie pracy ręcznej; stacyjka z kluczem;
 - o wymiarach: 800(wysokość)x600(szerokość)x300(głębokość);
 - wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2mm;
 - wyposażona w co najmniej dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych;
 - posadzona na cokole plastikowym, umożliwiającym montaż/demontaż wszystkich kabli (np. zasilających, od czujników pływakowych i sondy hydrostatycznej, itd.) bez konieczności demontażu obudowy szafy sterowniczej.
- Urządzenia elektryczne:
 - Moduł telemetryczny GSM/GPRS/EDGA z wyświetlaczem LCD i klawiaturą;

- Antena typu YAGI dla sygnału GPRS modułu telemetrycznego(w przypadku wysokiego poziomu mocy sygnału GSM wystarczy zastosowanie anteny typu Telesat2 z montażem na obudowie szafy sterowniczej);
- czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz;
- układ grzejny 50W wraz z elektronicznym termostatem;
- czteropolowe zabezpieczenie przeciwprzepięciowe klasy C;
- przetwornik prądowy do monitorowania prądu pompy;
- wyłącznik różnicowo-prądowy czteropolowy 63A;
- wyłącznik główny sieć-agregat 60A;
- gniazdo agregatu 32A/5P w zabudowie tablicowej;
- gniazdo serwisowe 230V/10A wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B10;
- wyłącznik silnikowy, jako zabezpieczenie każdej pompy przed przeciążeniem i zanikiem napięcia na dowolnej fazie zasilającej;
- stycznik dla każdej pompy;
- jednopolowy wyłącznik nadmiarowo prądowy klasy B dla fazy sterującej;
- zasilacz buforowy 24 VDC/1 A wraz z układem akumulatorów;
- syrenka alarmowa 24 VDC z osobnymi wejściami dla zasilania sygnału dźwiękowego i optycznego;
- przełącznik trybu pracy (Ręczna – 0 – Automatem);
- dla mocy $\geq 5,5\text{kW}$ - rozruch soft-start;
- wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi szafy sterowniczej;
- hermetyczny wyłącznik krańcowy otwarcia wężu przepompowni;
- stacyjka umożliwiająca rozbrojenia obiektu;
- sonda hydrostatyczna z wyjściem prądowym (4-20mA) o zakresie 0-4m H₂O wraz z dwoma pływakami (suchobiegiem i poziom alarmowy) oraz z łańcuchem ze stali nierdzewnej;
- antena typu YAGI dla sygnału GPRS modułu telemetrycznego (w przypadku wysokiego poziomu mocy sygnału GSM wystarczy zastosowanie anteny typu Telesat2 – z montażem na obudowie szafy sterowniczej);
- oświetlenie wewnętrzne szafy;
- przetwornik czujnika wilgoci dla każdej pompy;
- przewód zasilający miedziany o przekroju 5x10 mm² od złącza kablowego do szafy sterowniczej przepompowni – długość ok. 10 m.

- Sterowanie w oparciu o moduł telemetryczny GSM/GPRS, do którego wchodzi następujące sygnały (UWAGA!!! - wszystkie sygnały binarne mają być wyprowadzone z przekaźników pomocniczych)
 - Wejścia (24VDC):
 - tryb pracy (Ręczny/Automatyczny)
 - zasilanie na obiekcie (prawidłowe/nieprawidłowe)
 - potwierdzenie pracy pompy nr 1
 - potwierdzenie pracy pompy nr 2
 - awaria pompy nr 1 – kontrola zabezpieczenia termicznego pompy i wyłącznika silnikowego
 - awaria pompy nr 2 – kontrola zabezpieczenia termicznego pompy i wyłącznika silnikowego
 - kontrola otwarcia drzwi i wjazdu pompowni
 - kontrola pływaka suchobiegu
 - kontrola pływaka alarmowego – przelania
 - kontrola rozbrojenia stacyjki
 - wejścia analogowe (4...20mA):
 - sygnał z sondy hydrostatycznej (4...20 mA) zabezpieczony bezpiecznikiem 32mA
 - sygnał z przekładników prądowych (4...20mA)
 - Wyjścia (załączanie przekaźników napięciem 24VDC):
 - załączanie pompy nr 1
 - załączenie pompy nr 2
 - załączenie sygnału alarmowego sygnalizatora – awaria zbiorcza pompowni
 - załączenie rewersyjne pompy nr 1
 - załączenie rewersyjne pompy nr 2
 - załączenie wyjścia włamania – do podłączenia niezależnej centrali alarmowej
- Rozdzielnia Sterowania Pomp powinna zapewniać:
 - naprzemienną pracę pomp

- automatyczne przełączenie pomp w chwili wystąpienia awarii lub braku potwierdzenia pracy
- kontrolę termików pompy i wyłączników silnikowych.
- funkcje czyszczenia zbiornika – spompowanie ścieków poniżej poziomu suchobiegu – tylko dla pracy ręcznej.
- w momencie awarii sondy hydrostatycznej, pracę pompowni w oparciu o sygnał z dwóch pływaków.

Szafy muszą posiadać Certyfikat Zgodności CE oraz raport z badań w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej zgodnie z dyrektywami EMC i EEC.

4.4 Wytyczne odnośnie wyposażenia i możliwości modułu telemetrycznego GSM/GPRS/EDGE :

a) Wyposażenie:

- sterownik pracy przepompowni programowalny z wbudowanym modułem nadawczo-odbiorczym GPRS/GSM/EDGE zapewniający dwukierunkową wymianę danych
- zintegrowany wyświetlacz LCD o wysokim kontraście umożliwiający pracę w bezpośrednim oświetleniu promieniami słonecznymi
- 16 wejść binarnych
- 12 wyjść binarnych
- 1 wejście analogowe o zakresie pomiarowym 4...20mA – do podłączenia sondy hydrostatycznej na podstawie, której uruchamiane są pompy
- 2 wejścia analogowe o zakresie pomiarowym 4...20mA – do podłączenia przekładników prądowych
- 1 wejście analogowe o zakresie pomiarowym 4...20mA – rezerwa lub do podłączenia przepływomierza
- 1 wejście analogowe 0...10V – jako rezerwa
- komunikacja – port szeregowy RS232/RS485 z obsługą protokołu MODBUS RTU/ASCII w trybie MASTER lub SLAVE
- wejścia licznikowe
- kontrolki:
- zasilania sterownika

- poziomu sygnału GSM – minimum 3 diody
- poprawności zalogowania sterownika do sieci GSM:
 - nie zalogowany
 - zalogowany
- poprawności zalogowania do sieci GPRS:
 - logowanie do sieci GPRS
 - poprawnie zalogowany do sieci GPRS
 - brak lub zablokowana karta SIM
- aktywności portu szeregowego sterownika
- stopień ochrony IP40
- temperatura pracy: -20° C...50° C
- wilgotność pracy: 5...95% bez kondensacji
- moduł GSM/GPRS/EDGE
- napięcie zasilania 24VDC
- gniazdo antenowe
- gniazdo karty SIM
- pomiar temperatury wewnątrz sterownika

b) Możliwości:

- wysyłanie zdarzeniowe pełnego stanu wejść i wyjść (binarnych i analogowych) modułu telemetrycznego do stacji monitorującej w ramach usługi GPRS dowolnego operatora GSM w wydzielonej sieci APN
- wysyłanie zdarzeniowe wiadomości tekstowych (SMS) w przypadku powstania stanów alarmowych na obiekcie
- sterowanie pracą obiektu – przepompowni lokalne na podstawie sygnału z pływaków i sondy hydrostatycznej i na podstawie rozkazów przesyłanych ze Stacji Dyspozytorskiej przez operatora (START/STOP pompy, odstawienie, blokada pracy równoległej)
- sterowanie pracą obiektu – przepompowni zdalne na podstawie rozkazu wysłanego ze stacji operatorskiej
- podgląd i sygnalizowanie podstawowych informacji o działaniu i stanie przepompowni:
- brak karty SIM
- poprawność PIN karty SIM

- błędny PIN karty SIM
- zalogowanie do sieci GSM
- zalogowanie do sieci GPRS
- wejścia i wyjścia sterownika
- aktualny poziom ścieków w zbiorniku
- nastawiony poziom załączenia pomp
- nastawiony poziom wyłączenia pomp
- nastawiony poziom dołączenia drugiej pompy
- liczba załączeń każdej z pomp
- liczba godzin pracy każdej z pomp
- prąd pobierany przez pompy
- poziom sygnału GSM wyrażony w procentach
- zmiana podstawowych parametrów pracy przepompowni, po wcześniejszej autoryzacji (wpisanie kodu) operatora:
 - poziomu załączenia pomp
 - poziomu wyłączenia pomp
 - poziomu dołączenia drugiej pompy
 - zakresu pomiarowego użytej sondy hydrostatycznej
 - zakresu pomiarowego użytego przekładnika prądowego
- prezentacja na wyświetlaczu LCD komunikatów o bieżących awariach:
 - każdej z pomp
 - zasilania
 - wystąpieniu poziomu suchobiegu
 - wystąpieniu poziomu przelewu
 - błędnym podłączeniu pływaków
 - sondy hydrostatycznej
 - włamaniu
- naprzemienna praca pomp dla jednakowego ich zużycia
- automatyczne przełączanie pracującej pompy po przekroczeniu maksymalnego czasu pracy z możliwością wyłączenia opcji
- blokada załączenia pompy na podstawie minimalnego czasu postoju pompy – redukuje częstotliwość załączeń pomp, funkcja z możliwością wyłączenia
- zliczanie czasu pracy każdej z pomp
- zliczanie liczby załączeń każdej z pomp
- pomiar poprzez licznik energii elektrycznej, m.in.:

- pobieranej mocy
- zużytej energii
- napięcia na poszczególnych fazach
- możliwość podłączenia sygnału włamania do zewnętrznej, niezależnej centrali alarmowej

Szafy muszą posiadać Certyfikat Zgodności CE oraz raport z badań w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej zgodnie z dyrektywami EMC i EEC:

Dyrektywa Unii Europejskiej 2004/108/WE - Dyrektywy EMC wprowadzonej do polskiego prawa a w szczególności w:

- Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565),
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 kwietnia 2003 r. w sprawie dokonywania oceny zgodności aparatury z zasadniczymi wymaganiami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej oraz sposobu jej oznakowania (Dz. U. z 2003 r. Nr 90, poz. 848), zwane „rozporządzeniem EMC”,
- Ustawie z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo telekomunikacyjne (Dz. U. z 2004 r. Nr 171, poz. 1800 z późn. zm.)

W celu funkcjonowania systemu konieczne jest dostarczenie kart SIM, w których będzie aktywna usługa pakietowej transmisji danych GPRS ze statycznym adresem IP. Dostawca przepompowni ścieków wraz z szafami sterowniczymi zawierającymi oprogramowanie istniejącego systemem monitoringu musi posiadać niepubliczną sieć APN dla potrzeb systemu monitoringu. Dostawę niniejszych kart telemetrycznych zapewnia dostawca systemu monitoringu.

5. Studnia osadnikowa

Należy przebudować istniejącą przepompownię ścieków na studnię osadnikową „S1”. W ramach przebudowy wykonać należy otwór na dodatkowy przewód odpływowy na rzędnej wg profilu podłużnego –rys. 2.

6. Roboty ziemne.

Wykopy należy wykonywać mechanicznie i ręcznie w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego, budynków oraz drzew. Grunty z wykopów takie jak: piaski lub glina należy składować obok wykopu. Nasypy niekontrolowane, namuły i torfy nie nadają się do ponownego wbudowania w wykop. Piasek i glinę piaszczystą przeznaczoną do wbudowania w wykop i składowania wzdłuż wykopu, zasypywać warstwami i ubijać mechanicznie do bardzo dobrego zagęszczenia.

W przypadku przewodów wykonanych z rur PE RC zgodnie z zaleceniami producenta nie jest wymagane stosowanie podsypki i zasypki.

W przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych należy wykop odwodnić.

Wszystkie wykopy, których głębokość przekracza 1,0m należy zabezpieczyć wypraskami zakładami poziomo lub szalunkiem klatkowym.

7. Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem podziemnym

Na terenie objętym opracowaniem występuje istniejąca sieć kanalizacji deszczowej. Podczas wykonywania wykopów pod rurociągi należy zachować szczególną ostrożność z uwagi na możliwość innych, niż pokazane na mapie i na profilu, tras uzbrojenia podziemnego.

8. Wytyczne BHP

Prowadzenie prac ziemnych w sąsiedztwie dróg wymaga szczególnej ostrożności i zachowania przepisów bhp.

Podczas realizacji robót Wykonawca musi przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie używał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

9. Uwagi końcowe

Całość instalacji należy wykonać zgodnie z:

- Niniejszym opracowaniem zachowując przyjęte średnice i trasę a o każdorazowych zmianach powiadomić autora niniejszego opracowania;
- Rzędne istniejących przewodów mogą się różnić w terenie, dlatego też należy zachować szczególną ostrożność w ich pobliżu i wykonywać ręczne roboty ziemne;
- Wytycznymi producenta rur i armatury;
- Wszelkie połączenia kołnierzowe wykonać z zastosowaniem śrub i nakrętek nierdzewnych;
- Na połączeniach PE/żeliwo należy stosować uszczelki z wkładką metaliczną.

Fioralberto Elvira

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.
(Dz. U. 120/93 z dnia 10 lipca 2003 r. poz.1126) w sprawie informacji dotyczącej
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz wytyczne do opracowania planu bezpieczeństwa
i ochrony zdrowia

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Przebudowa przepompownia ścieków na dz.200/12, obręb Siedliska, gm. Ełk

Inwestor:

Urząd Gminy w Ełku
ul. Kościuszki 28A
19-300 Ełk

Opracowała:

mgr inż. Elwira Fronckiewicz
upr. WAM/0149/PWOS/16

1. Zakres robót dla całego zamierzenia inwestycyjnego.

Wykonanie zaprojektowanej kanalizacji sanitarnej (grawitacyjna i tłoczna), w Siedliskach
wraz z niezbędnymi urządzeniami, instalacjami i pracami:

- przepompownia ścieków
- rurociąg tłoczny PE dn160 mm, L= 13,5 m
- kanalizacja grawitacyjna PVC 315 mm, L= 6 m
- roboty ziemne wraz z robotami towarzyszącymi

Realizacja elementów projektowanego zakresu prac następować będzie sukcesywnie,
począwszy od lokalizacji przepompowni ścieków. Planowane jest wykonanie m.in.
przepompowni ścieków wraz z kanalizacją tłoczną i przyłączem energetycznym, sieci
kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z wykonaniem podłączeń dopływów do istniejącej sieci
kanalizacji sanitarnej.

2. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W obrębie projektowanej inwestycji nie występują elementy stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.

Roboty, przy których wykonywaniu występuje powstanie zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi wiążą się z wykonywaniem wykopów powyżej 3,0 m głębokości, pracami montażowymi prowadzonymi przy pomocy dźwigu samochodowego szczególnie przy głębokich wykopach. Użycia dźwigu samochodowego wymaga układanie w wykopach rurociągów kanalizacyjnych, oraz montaż zbiornika przy wykonywaniu przepompowni.

Praca dźwigu stwarza niebezpieczeństwo wypadku związanego z opuszczaniem rur na dno wykopu oraz przy montażu zbiornika przepompowni. Wadliwe zamocowanie opuszczanego materiału może stwarzać niebezpieczeństwo jego upadku z wysokości i tym samym powstanie zagrożenia zdrowia i życia ludzi.

Praca koparki wiąże się z wykopami gruntu i załadunkiem jego nadmiaru na środki transportowe, które wywiozą go poza obręb budowy.

Przebywanie człowieka w strefie pracy sprzętu ciężkiego wiązać się może z ryzykiem powstania urazów spowodowanych zbyt bliskim przebywaniem pracownika w stosunku do pracującego sprzętu i transportowanego materiału.

Wykopy powyżej 1 m należy zabezpieczyć przed osunięciem poprzez zastosowanie szalunków systemowych.

4. Instrukcja pracowników przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do prac budowlano-montażowych, wszyscy pracownicy zatrudnieni w procesie inwestycyjnym winni zostać przeszkoleni przez kierownika budowy w zakresie bhp na poszczególnych stanowiskach pracy oraz zapoznani z opracowanym uprzednio planem BIOZ.

Określić należy zasady postępowania w przypadku wystąpienia ewentualnego zagrożenia polegające na szybkim powiadomieniu kierownika budowy o powstałych zagrożeniach. Dziennik budowy wraz z planem BIOZ należy przechowywać na placu budowy.

5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

Teren objęty budową położony jest na terenie zabudowy luźnej, zagrodowej oraz w obrębie pasa drogowego drogi gminnej.

W czasie prowadzenia prac w w/w strefach niebezpiecznych, należy zachować szczególną ostrożność i postępować zgodnie z instrukcją i wytycznymi administratorów w/w terenów i urzędzeń.

Roboty należy prowadzić zgodnie z przepisami bhp mającymi zastosowanie przy pracach montażowych, głębokich wykopach w oparciu o instrukcje dotyczące warunków realizacji i montażu poszczególnych elementów występujących na budowie. Przejścia przez wykopy należy zabezpieczyć barierkami, a pozostawione wykopy należy oznakować taśmami ostrzegawczymi a nocą oświetlić.

W trakcie prowadzenia prac pracownicy winni być zaopatrzeni w kaski i rękawice ochronne przewidziane przy rozładunku i wbudowywaniu materiałów budowlanych, w szczególności zbiornika przepompowni i rur kanalizacyjnych.

Pracownicy winni zostać zobowiązani do przestrzegania n/w zasad:

- * rury należy opuszczać do wykopu powoli i ostrożnie,
- * w wykopie umieszczać je we właściwym położeniu, gdy są podwieszane i dopiero wówczas zwalniać podwieszenie,
- * osoby zatrudnione przy rozładunku nie mogą znajdować się w pobliżu naciągniętej liny lub bezpośrednio pod elementem umieszczanym w wykopie,
- * podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu dźwigu samochodowego zachować wymagania określone w dokumentacji techniczno-ruchowej zastosowanego sprzętu ciężkiego,
- * w czasie przerw w pracy oraz po zakończeniu pracy sprzętu ciężkiego zabezpieczyć sprzęt przed przypadkowym jego uruchomieniem przez osoby nieupoważnione lub niezatrudnione przy tych pracach,
- * w warunkach ograniczonej widoczności miejsce pracy sprzętu oświetlić,
- * zabezpieczenie wykopów szalunkami należy wykonywać zgodnie z instrukcją montażu,
- * przy realizacji prac w głębszych wykopach należy stosować liny zabezpieczające przed zasypaniem.

* przy występowaniu miękkiego podłoża, pod dźwigiem należy zastosować materace lub podkłady stabilizacyjne, trwale połączone ze sobą,

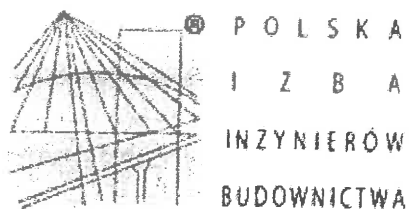
Bezpośredni nadzór nad pracami budowlanymi prowadzi kierownik budowy.

Na terenie budowy nie przewiduje się występowania materiałów, wyrobów, substancji i preparatów niebezpiecznych dla środowiska i ludzi. Materiały przewidziane do wbudowania dostarczane będą sukcesywnie na plac budowy, a sprzęt niezbędny do realizacji planowanego zakresu prac wykorzystywany będzie w zależności od możliwości zagwarantowania frontu robót i zakładanego harmonogramu realizacji.

W trakcie realizacji prac budowlanych nie przewiduje się występowanie stref szczególnego zagrożenia zdrowia i życia pracowników zatrudnionych na budowie.

Na terenie objętym inwestycją na wypadek ewentualnego pożaru, awarii urządzeń i powstania innych zagrożeń, bezpieczną i sprawną komunikację zapewniającą szybką ewakuację z terenu zagrożenia zapewniają istniejące pasy drogowe.

Pracownicy Elana



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-61Q-Q7H-ZZS *

Pani Elwira Fronckiewicz o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0008/17
adres zamieszkania ul. ul.Ks.J Popiełuszki 12 A /27, 19-300 Ełk
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-07-31.

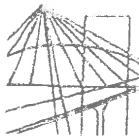
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-02-03 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

STWIERDZAM
zgodność z oryginałem

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



WAM/OKK/U/90/16

Olsztyn, 07 grudnia 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2016 r., poz. 23 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani ELWIRA FRONCKIEWICZ

magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 25 stycznia 1988 r. w Elku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0149 /PWOS/16

STWIERDZAM
zgodność z oryginałem

**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI
BEZ OGRANICZEŃ**

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie:

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



**Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

1. dr inż. Zenon Drabowicz
2. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz
3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz

Pani Elwira Fronckiewicz upoważniona jest:

- I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawnniają do:
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
 - 2) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

**Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

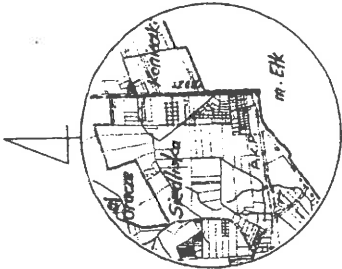
1. dr inż. Zenon Drabowicz
2. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz
3. mgr inż. Mariusz Iwanowicz



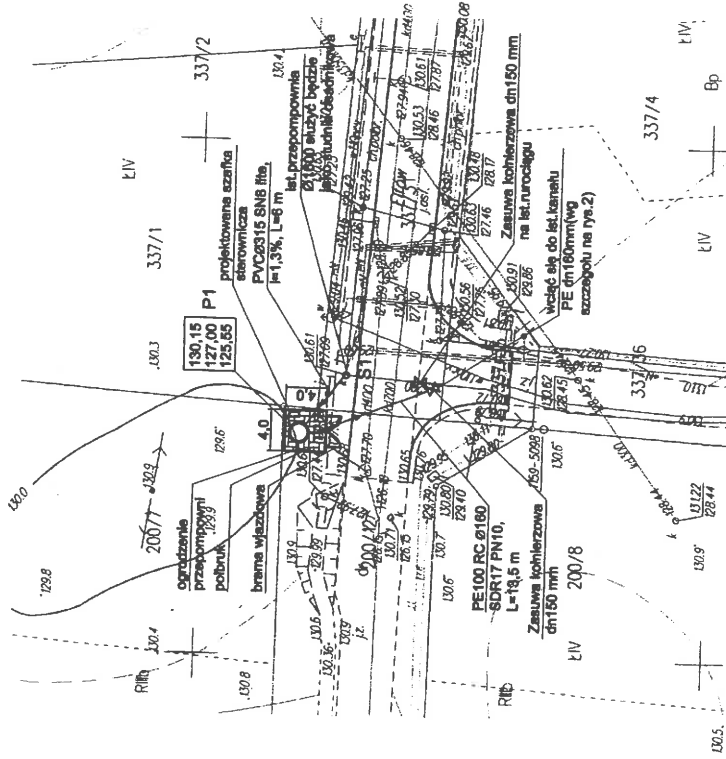
Otrzymuje:

1. Pani Elwira Fronckiewicz
19-300 Ełk, ul. Popiełuszki 12A/27
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU



SKZIC ORIENTACYJNY
SKALA 1 : 50 000



LEGENDA:

KANALIZACJA GRAWITACYJNA PVCØ315

KANALIZACJA CIŚNIENIOWA PEØ160

PROJ. PRZEPOMPOWANIA ŚCIEKÓW
Ø2000 mm, H=4,6 m

STUDNIA OSADNIKOWA Ø1600
mm, H=4,0m (ST. PRZEPOMPOWANIA
ŚCIEKÓW)

P1

S1

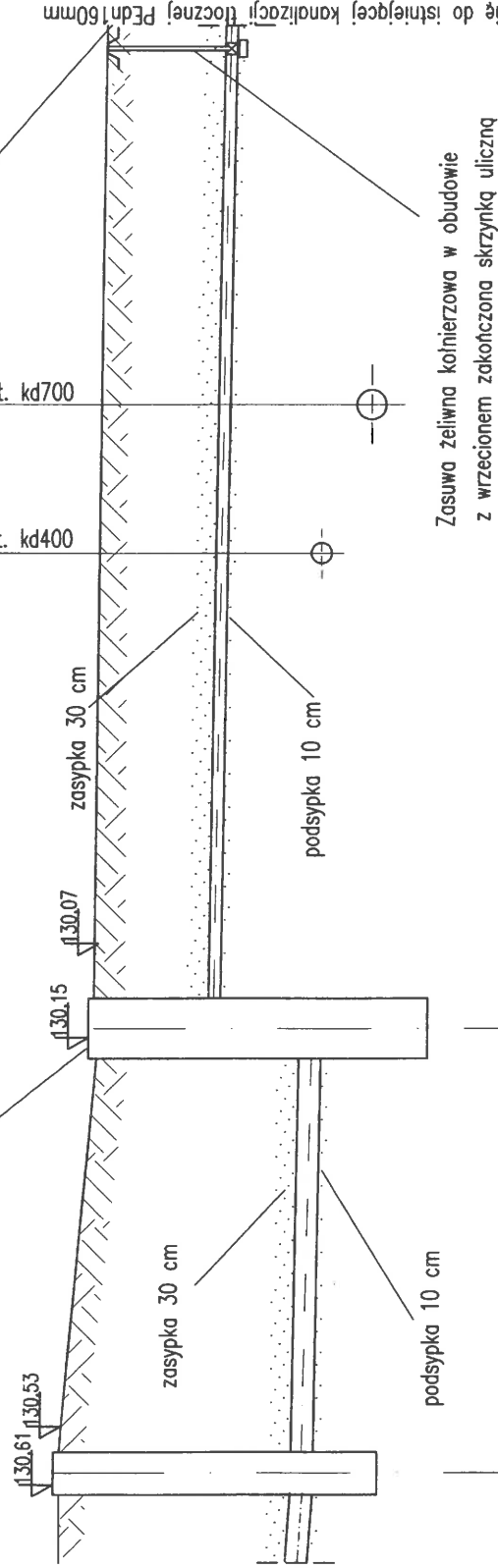
Investor:	Urząd Gminy Elk, ul. Kościuszki 28A, 19-300 Elk	Bransza:	sanitarna
Adres obiektu:	Działka nr 200/12, ul. Elifów, Siedliska, gm. Elk	Data:	VII 2017r.
Temat:	Przebudowa przepompowni ścieków na ul. Elifów w Siedliskach, dz.200/12	Skala:	1:500
Nazwa rysunku:	Projekt zagospodarowania terenu	Podpis:	
Projektant:	mgr inż. Elwina Franckiewicz	Probie:	
Asystent:	mgr inż. Mariusz Ojwik		RYS.1

MAPA DO CEŁÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	GN.6440.828.2017
Nr ks. zam.	62/2017
Nazwa miejscowości	Siedliska
Jednostka ewidencyjna	280502_2
Identyfikator nazwa	Elk
Identyfikator nazwa	0046
Identyfikator nazwa	Siedliska
Identyfikator nazwa	Elifów
Identyfikator nazwa	337/31
Identyfikator nazwa	1.500
Identyfikator nazwa	2000/7
Działka ewidencyjna nr:	
Skala mapy	337/31
Nazwa układu współrzędnych	prostopadłych płaskich
Oznaczenie granic, obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	układ wysokościowy
Stwierdzenie granic	Kronsztafod 40
Uwaga:	nie badano
Informacje branżowych i nie zostały odwołane w czasie inwentaryzacji geodezyjnej	
Informacje o zgodności niniejszej mapy z operatem technicznym o identyfikacji geodezyjnej nr. parafiskowego...	
Data opracowania mapy	20.06.2017
<p>USŁUGI GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE Elżbieta Czajka ul. Wolności 11 19-300 Elk, tel. 508 501 519 tel. 24 351 51 51, PREGIS 290 039 4</p> <p>GEODETA UPRAWNIENI UPR. NR. 8046 Elwina Czajka ul. Wolności 11 19-300 Elk, tel. 508 501 519 tel. 24 351 51 51, PREGIS 290 039 4</p> <p>Imię i nazwisko geodecy</p>	

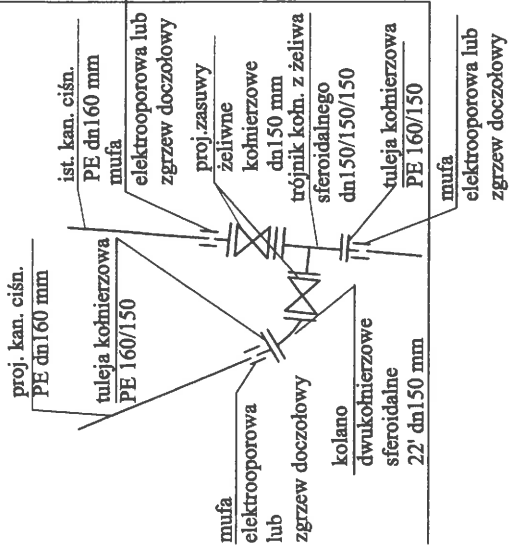
PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ
SKALA 1:100

wykonac wg schematu przepompowni-rys.3

wg szczegolu wlaczenia sie do ist.rurociagu



SZCZEGÓŁ WŁĄCZENIA SIĘ DO IST. RUROCIĄGU



p.p.p. 123,8

RZĘDNA TERENU	130,07			
RZĘDNA DNA KANAŁU	127,08			
ZAGŁĘBIENIE	3,45	127,08	-1,70	-128,37
ŚREDNICA/SPADEK	3,44	127,09	-3,07	
DLUGOŚĆ	0,00	6,00	-6,0-	-13,5-
OZNACZENIA	istn.S1			

PE100 RC Ø160 SDR17 PN10

PCV Ø315 SN8 lite i=1,3%

proj. Przepompownia P1

Inwestor:	Urząd Gminy Elk, ul. Kościuszki 28A, 19-300 Elk			Branża: sanitarna
Adres obiektu:	Działka nr 200/12, ul. Elfów, Siedliska, gm. Elk			Data: VII 2017r.
Temat:	Przebudowa przepompowni ścieków na ul. Elfów w Siedliskach, dz.200/12			Skala: 1:100
Nazwa rysunku:	Profil podłużny kanalizacji sanitarnej			RYS.2
Projektant:	mgr inż. Elwira Fronckiewicz,	nr upr. WAM/0149/PWOS/16	Podpis:	
Asystent:	mgr inż. Mariusz Cywik		Podpis:	

- Uwagi:
1. Podсыпка i zasypka gruntem pozyskanyim sypkim bez kamieni
 2. Rzędne istniejących przewodów mogą się różnić w terenie, dlatego należy zachować szczególną ostrożność i w ich pobliżu prowadzić roboty ziemne ręczne

UL ELFÓW SIEDLISKA

12



8

12

5

B

Zestawienie elementów przepompowni:

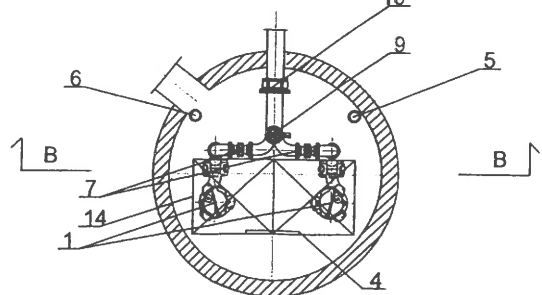
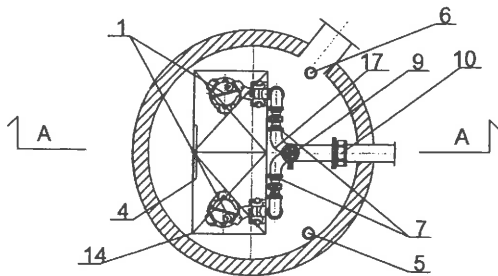
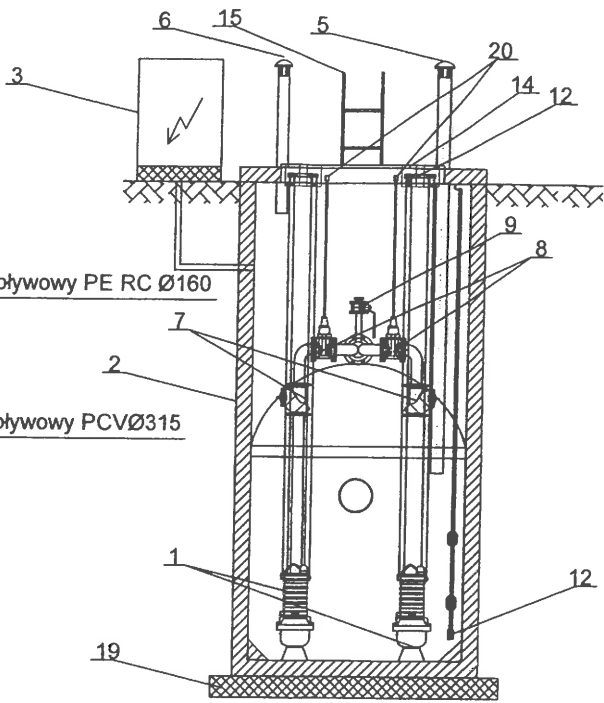
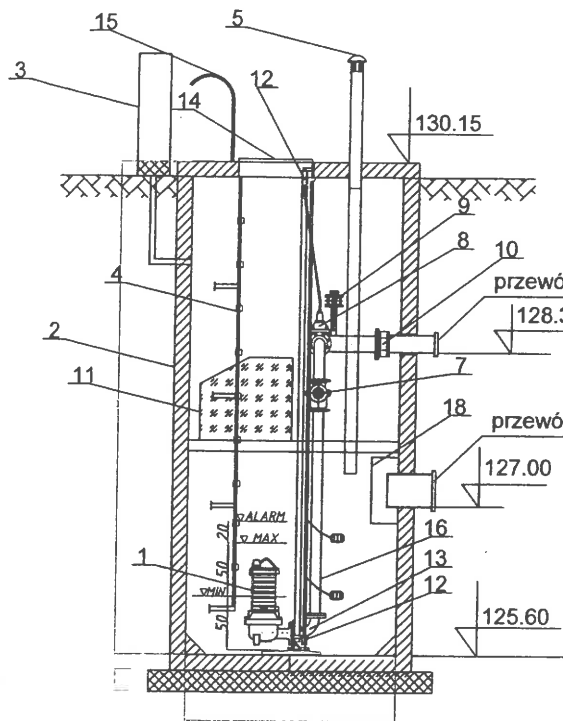
lp	nazwa elementu	ilość
1	pompa MSV-80-112L	2
2	zbiornik przepompowni DN2000mm	1
3	szafa sterownicza	1
4	drabina żłazowa	1
5	wentylacja nawiewna DN110	1
6	wentylacja wywiewna DN110	1
7	zawór zwrotny kulowy DN100	2
8	zasuwa odcinająca DN100	2
9	zawór kulowy do przepłukiwania rurociągu tłocznego DN50 ze stali nierdzewnej z nasadą ppoż dn52 oraz zaślepką	1
10	złącze RK DN150/160	1
11	pomost roboczy nierdzewny	1
12	sonda hydrostatyczna z pływakami	1
13	kolano sprzęgające KS80/KS100	2
14	właz nierdzewny 700x1500	1
15	drabina wsporcza	1
16	rura tłoczna nierdzewna DN100	2
17	trójnik orłowy	1
18	deflektor ze stali nierdzewnej	1
19	ława z tłocznią	1,15m3
20	trzcina zasuw do obsługi z poziomu terenu	2

Inwestor:	Urząd Gminy Ełk, ul.Kościuszki 28A, 19-300 Ełk	
Adres obiektu:	Działka nr 200/12 , ul.Elfów, Siedliska, gm. Ełk	Branża: sanitarna
Temat:	Przebudowa przepompowni ścieków na ul.Elfów w Siedliskach, dz.200/12	Data: VII 2017r.
Nazwa rysunku:	Schemat przepompowni ścieków	Skala: 1:50
Projektant:	mgr inż. Elwira Fronckiewicz, nr upr. WAM/0149/PWOS/16	Podpis: <i>Fi</i>
Asystent:	mgr inż. Mariusz Cyłwik	Podpis: <i>Cyłwik</i>
		RYS.3

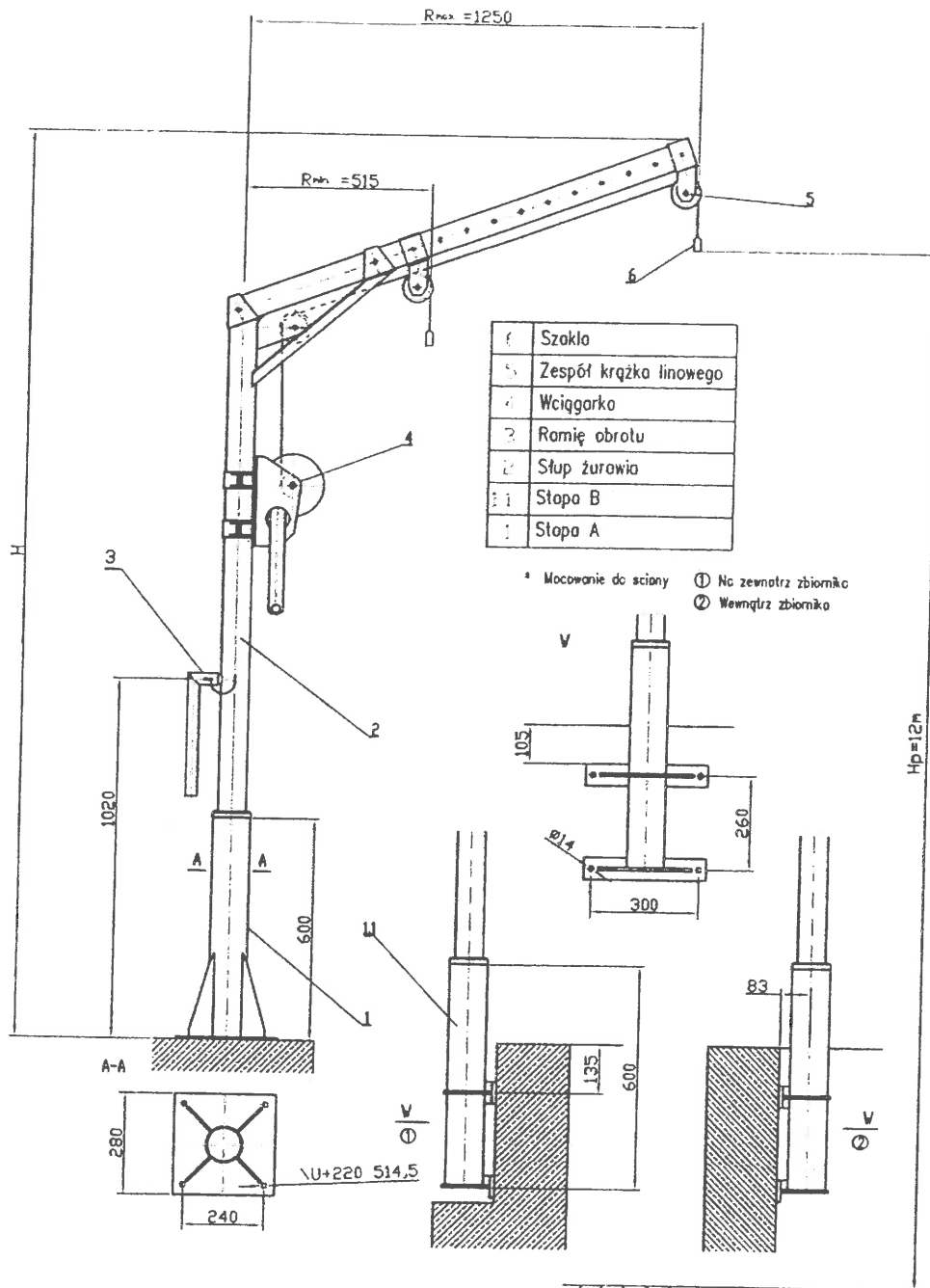
SCHEMAT PRZEPOMPOWNI ŚCIEKOW UL ELFÓW

PRZEKRÓJ A - A

PRZEKRÓJ B - B



ŻURAW SŁUPOWY Z WCIĄGARKĄ



Lp.	H	Rmax.	Rmin.	Masa [kg]			Masa żurawia [kg] (bez stopy i wciągarki)	Uwagi
				Stopa A	Stopa B	Słup(2)		
1	2185	1250	515	17	14	27	36	
2	2335					28	37	
3	2485					29	38	

Investor:	Urząd Gminy Elk, ul.Kościuszki 28A, 19-300 Elk	
Adres obiektu:	Działka nr 200/12, ul.Elków, Siedliska, gm. Elk	Branża: sanitarna
Temat:	Przebudowa przepompowni ścieków na ul.Elków w Siedliskach, dz.200/12	
Nazwa rysunku:	Rysunek poglądowy żurawia słupowego	Skala: —
Projektant:	mgr inż. Elwira Fronckiewicz, nr upr. WAM/0149/PWOS/16	Podpis: <i>[Signature]</i>
Asystent:	mgr inż. Mariusz Cywik	Podpis: <i>[Signature]</i>
		RYS.4

