

JEDNOSTKA PROJEKTOWA
BIURO PROJEKTÓW

**USŁUGI PROJEKTOWE
HANNA SZUSTECKA**

96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20
tel.(046) 862-42-10 tel. Kom. 600-033-443
mail. uphs@o2.pl ; NIP 837-116-52-02

PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA OPRACOWANIA	: BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ DLA SZPITALA POWIATOWEGO W SOCHACZEWIE			
NAZWA OBIEKTU	: PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ			
ADRES BUDOWY	: JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:142801_1 m. Sochaczew OBREB EWIDENCYJNY: 0006 Rozlaziów GMINA MIASTO : SOCHACZEW POWIAT: SOCHACZEWSKI WOJ.: MAZOWIECKIE DZ. NR EWID.: 97/5			
INWESTOR	: STAROSTWO POWIATOWE W SOCHACZEWIE 96-500 SOCHACZEW ul. Pilsudskiego 65			
STADIUM PROJ.	: PROJEKT WYKONAWCZY			
<u>ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA</u> PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU I. CZĘŚĆ OPISOWA II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA III. OŚWIADCZENIA PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY I. CZĘŚĆ OPISOWA II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA ZAŁĄCZNIKI				
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PIECZĄTKA I PODPIS	EGZ. NR
Projektował	Projektant inż. Hanna Szustecka	Nr 57/90/Sk-ce		3/4
DATA: MAJ.2016 r.				INWESTOR

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1 Strona tytułowa.....
2. Spis treści.....

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....

I CZĘŚĆ OPISOWA.....

1. Przedmiot inwestycji.....
2. Stan istniejący zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych w niej zmian.....
3. Projektowane zagospodarowanie terenu w tym urządzenia budowlane.....
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki.....
5. Dane informujące, czy tereny, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....

- 2 Projekt zagospodarowania terenu – kopia - mapa sytuacyjno-wysokościowa – rys. nr 1.....

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY.....

I CZĘŚĆ OPISOWA.....

1. Podstawa opracowania.....
2. Przedmiot i zakres opracowania.....
3. Rozwiązanie techniczne.....
4. Uzbrojenie podziemne , skrzyżowania , kolizje.....
5. Roboty ziemne.....
6. Odwodnienie wykopów.....
7. Organizacja robót.....
8. Zabezpieczenie ruchu.....
9. Wykonanie i odbiór.....
10. Określenie obszaru oddziaływania obiektu.....
11. Zestawienie podstawowych materiałów
12. Dobór przepompowni ścieków.....

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....

1. Profil podłużny po trasie proj.kanalizacji sanitarnej Przewód główny.. – rys. nr 2.....
2. Profil podłużny – rys. nr 3.....
3. Studnia rozprężna– rys. nr 4.....

ZAŁĄCZNIKI.....

1. Oświadczenie Projektanta o prawidłowym wykonaniu projektu budowlanego
Uprawnienia Projektanta Nr 57/90/Sk-ce
- Zaświadczenie o przynależności Projektanta do MIIB,.....

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I.
CZEŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania (inwestycji) jest projekt wykonawczy budowy przyłącza kanalizacji sanitarnej na terenie Szpitala Powiatowego w Sochaczewie, dz. Nr ew. 97/5, obręb ewidencyjny Rozlazłów, powiat sochaczewski, województwo mazowieckie.

Projektuje się budowę przyłącza kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków bytowych, śr 2000 mm, kanałów grawitacyjnych o średnicy Ø 200-300 mm i przewodu tłoczego PE śr 110 mm.

Projektowana przepompownia ścieków będzie przepompowywać ścieki sanitarno – bytowe ze Szpitala Powiatowego w Sochaczewie. Obecnie do układu sieci kanalizacji sanitarnej Szpitala włączone są 3 budynki mieszkalne wielorodzinne, Projektowane kanały włączone będą do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Źródlanej w Sochaczewie.

Uwaga ! Po wybudowaniu przyłącza kanalizacji sanitarnej należy odciąć wszelkie ewentualne dopływy kanalizacji deszczowej do układu wewnętrznej kanalizacji sanitarnej.

2. Stan istniejący zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych w niej zmian

Zasięg opracowania projektu przyłącza kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków bytowych wraz z niezbędnym układem kanałów grawitacyjnych i przewodu tłoczego obejmuje działkę nr ew. 97/5 będącej własnością Starostwa Powiatowego w Sochaczewie. Jest to teren na którym zlokalizowane są obecnie obiekty istniejącej oczyszczalni ścieków Szpitala.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu w tym urządzenia budowlane

Projektuje się umieszczenie w w/w działce, za zgodą właściciela działki tj. Starostwa Powiatowego oraz Szpitala Powiatowego w Sochaczewie kanałów grawitacyjnych kanalizacji sanitarnej, przewodu tłoczego oraz przepompowni ścieków.

Założenia :

- Lokalizacja przepompowni w sąsiedztwie ul. Źródłowej , gdzie znajduje się odbiornik ścieków
- Włączenie projektowanego kanału do studni zlokalizowanej przy wjeździe na teren Oczyszczalni Ścieków Szpitala z pominięciem istniejącego odcinka na życzenie Użytkownika

Łączne długości projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej:

Kanały grawitacyjne :

PVC-U lite, SN 8, Ø 200 - 14,5 mb

PVC-U lite, SN 8, Ø 315 - 66,5 mb

Łączna długość - 81,0 mb

Kanał tłoczny

PE 100 , SDR 17 Ø 110 - 9,0 mb

Studnie rewizyjne bet. śr 1200 mm - 4,0 szt

Studnia rozprężna bet. Śr 1200 mm - 1,0 szt

Strefowa przepompownia ścieków śr wew 2000 mm i wysokości wewnętrznej 5,20 m – szt 1

3.1. Niezbędny zakres robót

- rozebranie nawierzchni dróg i chodników
- dokonanie odkrywek istniejącego uzbrojenia
- wycinka drzew kolidujących z budową
- dokonanie odkrywki istniejącego kanału zbiorczego do istniejącej przepompowni celem doprecyzowania rzędnej istniejącego kanału
- dokonanie odkrywki istniejącego wodociągu biegnącego wzdłuż projektowanego kanału sanitarnego wraz z jego zabezpieczeniem
- ułożenie kanał sanitarnego głównego śr 315 mm w wykopach

- ułożenie kanału przelewowego śr 200 mm w wykopach
- redukcja kanału w miejscu skrzyżowania z istn. kolektorem (z DN 315 na DN 200)
- budowa studni rewizyjnych
- budowa studni rozprężnej
- budowa przepompowni ścieków
- budowa skrzynki sterującej przepompownią ścieków oraz podłączenie do instalacji elektrycznej na terenie Szpitala
- budowa przewodu tłocznego
- włączenie do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej na kanale sanitarnym w ul. Źródlanej poprzez kaskadę
- **likwidacja istniejącego połączenia między kanałem sanitarnym, a kanałem deszczowym**
- odbudowa istniejącej nawierzchni dróg i chodników
- ogrodzenie terenu projektowanej przepompowni ścieków wraz z zabudową
- utwardzenie terenu wokół istniejącej przepompowni ścieków

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki

Nie dotyczy obiektów liniowych.

Łączna długość projektowanej sieci kanalizacyjnej wynosi: \varnothing 200-300 mm , $L = 66,5 + 14,5 = 81,0$ m.

5. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

Inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (ost. zm. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r.) budowa sieci kanalizacji sanitarnej (§ 3 ust. 1. pkt. 68) nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco ani potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym nie jest wymagane opracowanie oceny i raportu oddziaływania na środowisko tej inwestycji.

W fazie realizacji inwestycji należy zapewnić prowadzenie robót w sposób zabezpieczający przed powstaniem szkód , poprzez :

- właściwy dobór sprzętu budowlanego niezbędnego do wykonania wykopu dla ułożenia w nim odcinka sieci wodociągowej, tj. jak najnowszego sprawnego technicznie, spełniającego normy w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń , dla wykonania wykopu niezbędnego dla ułożenia w nim odcinka sieci wodociągowej ,

- Uwzględniania i przestrzegania zasad prowadzenia prac budowlanych określonych m.in. w projekcie technicznym budowy sieci wodociągowej , w tym w szczególności wykonania prac budowlanych przede wszystkim metodą na odkład.

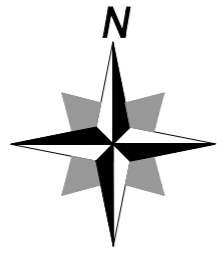
- Nie naruszanie istniejących pojedynczych drzew i zespołów zieleni wysokiej o dobrym stanie zdrowotnym. W przypadku wystąpienia ewentualnej „ kolizji ” z systemem korzeniowym drzew , zastosowanie metody przewiertu . W przypadku prowadzenia prac budowlanych w pobliżu drzew za pomocą urządzeń mechanicznych – stosowanie opasek metalowych dla ochrony pni drzew. Ewentualna wycinka drzew – na podstawie stosownej decyzji zezwalającej na wycinkę.

Projektowane roboty związane z budową infrastruktury technicznej nie oddziałują negatywnie na higienę i zdrowie ludzi. Budowę sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano w całości z materiałów sprawdzonych w użytkowaniu pod względem ekologicznym.

II.

CZEŚĆ RYSUNKOWA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
INWESTOR: STAROSTWO POWIATOWE W SOCHACZEWIE



PROJEKTOWANE DŁUGOŚCI :
Kanalizacja grawitacyjna:
 S_{met.1} - S1 PVCØ315, L=7,0m
 S1 - S2 PVCØ315, L=30,0m
 S2 - S3 PVCØ315, L=6,0m
 S3 - S4 PVCØ315, L=18,0m
 S4 - Pp PVCØ315, L=5,5m
Łącznie PVCØ315, L=66,5m
 S4 - S_n PVCØ200, L=12,0m
 S_n - S_{met.2} PVCØ200, L=2,5m
Łącznie PVCØ200, L=14,5m
Przewód tłoczny:
 PEØ110, L=9,0m
Łącznie PEØ110, L=9,0m
ŁĄCZNA DŁUGOŚĆ : L = 90,0 m
Studnie rewiz. bet. Ø1200, 4 szt.
Studnia rozprężna z kregów bet. Ø1200, 1 szt.
Przepompownia ścieków Ø1500 1 szt.

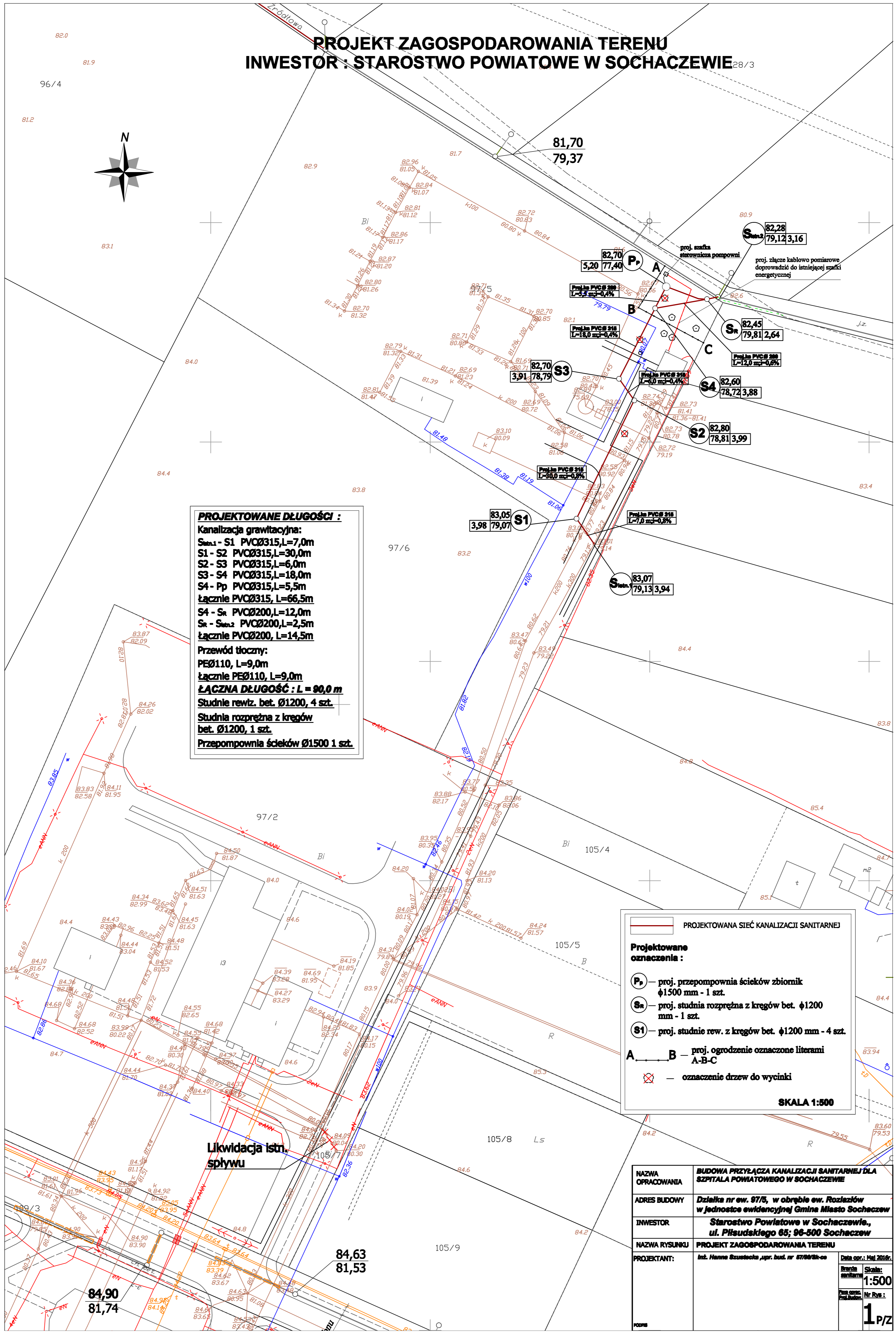
PROJEKTOWANA SIĘĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

Projektowane oznaczenia :

- Ⓟ - proj. przepompownia ścieków zbiornik Ø1500 mm - 1 szt.
- Ⓢ_n - proj. studnia rozprężna z kregów bet. Ø1200 mm - 1 szt.
- Ⓢ1 - proj. studnie rew. z kregów bet. Ø1200 mm - 4 szt.
- A — B - proj. ogrodzenie oznaczone literami A-B-C
- ⊗ - oznaczenie drzew do wycinki

SKALA 1:500

NAZWA OPRACOWANIA	BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ DLA SZPITALA POWIATOWEGO W SOCHACZEWIE	
ADRES BUDOWY	Dzielnica nr ew. 87/8, w obrębie ew. Rozłazów w jednostce ewidencyjnej Gmina Miasto Sochaczew	
INWESTOR	Starostwo Powiatowe w Sochaczewie, ul. Piłsudskiego 65; 96-500 Sochaczew	
NAZWA RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
PROJEKTANT:	Int. Hanna Szustochy „ap. bud. nr 07/00/01-00	Data opr.: Maj 2016r.
	Branda:	Skala: 1:500
		Nr. Rys.: 1/PZ



PROJEKT BUDOWLANY

I.
CZEŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. Podstawa opracowania.

- umowa z Inwestorem
- ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowl. (Dz.U z 2010 r.Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 07.06.2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu wodę i zbiorowy odprowadzaniu ścieków
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz 1227 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2013 r., poz.260),
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jedn. Dz.U. Z 2012 r. Poz 145),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jedn.. Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. Z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst jedn. Dz. U. z 2012 r. poz.1059),
- ustawa z dnia 16.04.2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz.U. Nr 92, poz.881)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.),
- rozp orządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 29 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462),
- rozporządnie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.),

1.1. Dane wyjściowe

- Mapa sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych w skali 1:500.
- Warunki techniczne na budowę przepompowni ścieków na terenie Szpitala Powiatowego uzgodnione ze użytkownikiem tj. Szpitalem Powiatowym w Sochaczewie i odbiorcą ścieków
- Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem dotyczące w lokalizacji przepompowni oraz miejsca włączenia do istniejącego układu.
- Obowiązujące normy i wytyczne projektowania

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy budowy przyłącza kanalizacji sanitarnej wraz przepompownią ścieków wraz z kanałami kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur i kształtek do kanalizacji zewnętrznej PVC-U, klasy „S” (SN 8) ze ścianką jednolitą łączonych poprzez kielichy z uszczelkami wargowymi gumowymi o średnicy Ø200 mm oraz przewodem tłocznym.

Zakres projektowanej kanalizacji sanitarnej:

PVC-U lite, SN 8, Ø 315	mb	66,5
PVC-U lite, SN 8, Ø 200	mb	14,5
PE 100, SDR 17, Ø 110	mb	9
Strefowa przepompownia ścieków, śr. Wew. 2000 mm, Hwew =5,2 m	szt	1
Studnia rewizyjna z kręgów beton. Ø 1200	szt	4
Studnia rozprężna z kręgów beton. Ø 1200	szt	1

3. Rozwiązania techniczne

Projektowane roboty budowlane będą polegać na :

- rozebranie nawierzchni dróg i chodników
- dokonanie odkrywek istniejącego uzbrojenia
- wycinka drzew kolidujących z budową
- dokonanie odkrywki istniejącego kanału zbiorczego do istniejącej przepompowni celem doprecyzowania rzędnej istniejącego kanału
- dokonanie odkrywki istniejącego wodociągu biegnącego wzdłuż projektowanego kanału sanitarnego wraz z jego zabezpieczeniem
- ułożenie kanał sanitarnego śr 315 mm w wykopach
- ułożenie kanału przelewowego śr 200 mm w wykopie
- redukcja kanału w miejscu skrzyżowania z istn. kolektorem (z DN 315 na DN 200)
- budowa studni rewizyjnych
- budowa studni rozprężnej
- budowa przepompowni ścieków
- budowa skrzynki sterującej przepompownią ścieków
- budowa przewodu tłocznego
- włączenie do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej na kanale sanitarnym w ul. Źródlanej poprzez kaskadę
- **likwidacja istniejącego połączenia między kanałem sanitarnym, a kanałem deszczowym**
- odbudowa istniejącej nawierzchni dróg i chodników
- ogrodzenie terenu projektowanej przepompowni ścieków
- utwardzenie terenu wokół istniejącej przepompowni ścieków

Należy przyjąć minimalne wymagania dla zasypek :

- pod jezdniami $I_s = 1,0$
- pod chodnikami $I_s = 0,97$
- w terenie zielonym $I_s = 0,95$

3.1. Przeznaczenie obiektu, charakterystyczne parametry techniczne

Przeznaczenie obiektu:

▲ odprowadzenie ścieków sanitarnych z obiektów Szpitala Powiatowego oraz trzech budynków mieszkalnych wielorodzinnych.

Charakterystyczne parametry techniczne:

- I. kanał sanitarny grawitacyjny wykonany w technologii rur z polichloroku winylu, litych (SN8) średnicy $\varnothing 200 - 315$ mm, o łącznej długości $L=81,0$ m,
- II. kanał sanitarny tłoczny wykonany w technologii rur z polietylenowych, średnicy $\varnothing 110$ o łącznej długości $L=9,0$ m,
- III. studnie rewizyjno – połączeniowe z kręgów betonowych średnicy 1200 mm – 4 szt.
- IV. studnia rozprężna z kręgów betonowych średnicy 1200 mm – 1 szt.
- V. przepompownia ścieków śr 2000 i wysokości , $H = 5,2$ m (wymiary wewnątrz zbiornika)

3.2. Miejsce odprowadzenia ścieków.

Ścieki sanitarne z projektowanej przepompowni wprowadzone zostaną do istniejącego kanału grawitacyjnego kanalizacji sanitarnej ks 200 w ul. Źródlanej

▲ Sieć kanalizacyjna tłoczna

Kanał sanitarny tłoczny z przepompowni ścieków projektuje się z rur ciśnieniowych PE 100, SDR 17, PN10 bar, do kanalizacji ciśnieniowej. Należy układać je w gruncie na głębokości ok. 1,7 mppt. Rury układać na ławie i w obsypce piaskowo-żwirowej. Ławę i obsypkę należy wykonywać warstwami, ubijając je do 0,95-1,0 st. Proctora. Zasypkę wykopu należy wykonać warstwami, ubijając je do stopnia zagęszczenia wymaganego przez zarządcę drogi.

Przewody tłoczne układane pod jezdnią winny być na całej wysokości zasypany piaskiem z zagęszczeniem warstwami, co 30 cm. Przewody winny być układane zgodnie z PN-EN 1671, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Sanitarnych tom II, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych, szczegółowymi wytycznymi producentów materiałów i dostawców przepompowni, warunkami jednostek opiniujących i uzgadniających oraz obowiązującymi normami i przepisami prawa budowlanego.

Zestawienie długości sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej:

<i>Material</i>	<i>Średnica</i>	<i>Długość</i>
PE 100, SDR 17 , PN 10	Ø 110 mm	9,0 mb

3.3 Uzbrojenie sieci kanalizacji sanitarnej

Uzbrojenie kanałów stanowić będą studzienki rewizyjne i połączeniowe wykonane z kręgów betonowych śr 1200 mm łączonych na uszczelkę z płytą żelbetową nadstudzienną śr 2000 mm z pierścieniem odciążającym. Studzienki rewizyjne umieszczone w jezdni będą wyposażone w właz żeliwny z żeliwa sferoidalnego typu ciężkiego (D 400) wg PN-92/H-79210 (Należy stosować włazy żeliwne z żeliwa sferoidalnego ,z amortyzatorem i zamkiem zatraskowym), rozmieszczone jak pokazano na planie sytuacyjnym. Szczególną uwagę należy zwrócić na konieczność i prawidłowość wykonywania szczelnych i elastycznych przejść kanału przez ściany studni. Przy dopasowywaniu kręgów betonowych (wysokości studni do nawierzchni) należy bezwzględnie stosować pierścienie regulacyjne.

Dno studni wyprofilować hydrotechnicznym betonem kl. B25. Należy stosować kręgi z felcem na zaprawie wodoszczelnej.

3.4. Przepompownia ścieków

Biorąc pod uwagę niekorzystne warunki gruntowo-wodne (wysoki poziom wody o znacznym ciśnieniu) występujące na projektowanym terenie przy doborze materiałów kierowano się koniecznością zaprojektowania układu o podwyższonych parametrach w zakresie dotrzymania reżimu szczelności. Dlatego też należy stosować materiał całkowicie wodoszczelny, konstrukcje monolityczne.

Projektuje się pompownie w formie układu podziemnego prefabrykowanego dostarczonego z pełnym wyposażeniem na plac budowy. Dopuszcza się montaż uzbrojenia pompowni na budowie. Płaszcz pompowni projektuje się jako zbiornik monolityczny wodoszczelny .z polimerobetonu lub żelbetowy . Instalacje oraz osprzęt wykonać ze stali kwasoodpornej z dodatkiem molibdenu o jakości A4.(AISI 316 lub inaczej 1.4401.. Pompownia ma być wyposażona w 2 szt pomp.

Przepompownię projektuje się jako nieprzejezdną.

Teren przy przepompowni utwardzić kostką betonową na podbudowie piaskowo-cementowej. Skrzynki sterujące i przewody wentylacyjne usytuować przy granicy pasa drogowego i dodatkowo zabudować ażurową obudową. Na przewodach wentylacyjnych należy zabudować filtry antyzapachowe.

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

Szczegółowe wymagania dla pompowni:

Zbiornik monolityczny z polimerobetonu lub z wyprofilowanym dnem.

- Średnica wewnętrzna zbiornika - 2000 wysokości - 5,2 m

Wyposażenie zbiornika pompowni ścieków – uzbrojenie pompowni

- Rurociągi tłoczne stal kwasoodporna zgodnie z opisem j.w.
- Śruby, szpilki stal kwasoodporna zgodnie z opisem j.w. pkt.
- Łańcuch nierdzewny
- Właz nieprzejezdny z zabezpieczeniem przed kradzieżą z zamkami.
- Drabina nierdzewna – zgodna z PN
- Kominiek wentylacyjny nierdzewny szt.2
- Podest roboczy ze stali kwasoodpornej zgodnie z opisem j.w.
- Prowadnice rurowe nierdzewne
- Poręcz pomocnicza ze stali nierdzewnej
- Złączka z zaworem do płukania rurociągu tłocz. z szybkozłączem do węża strażackiego śr. zaworu ø 50 mm

- Uszczelki
- Deflektor stal kwasoodporna zgodnie z opisem j.w.
- Zasuwa klinowa do ścieków
- Zawór zwrotny kulowy do ścieków
- Szybkozłącze RK

Szczegółowa specyfikacja pomp do pompowni:

- Zaproponowane pompy muszą być pompami wirowymi przeznaczonymi do pompowania ścieków komunalnych o wolnym przelocie 80 mm . Każda pompa min. z 10 m odcinkiem kabla .
- W każdej przepompowni zamontować 2 szt pomp

Wymagania odnośnie pomp:

- silniki pomp o klasie izolacji min. H 09,
- silniki pomp powinny być wykonane w obudowie z żeliwa zapewniającego dobre odprowadzanie ciepła .
- wał pompy ze stali nierdzewnej
- stopień ochrony pomp IP 68,
- zabezpieczenie silnika bimetaliczne - dla pomp bez czujników PTC
- czujniki termiczne PTC dla pomp powyżej 4,5 kW jeśli pompa będzie pracować z soft startami
- przekaźniki do czujników PTC dla pomp powyżej 4,5 kW jeśli pompa będzie pracować z soft startami
- czujniki wilgoci dla wszystkich pomp.
- przekaźniki do czujników wilgoci umieszczone w tablicy sterowniczej.
- kabel przeznaczony do stosowania w ściekach komunalnych
- Wirniki pomp muszą być pokryte zewnętrzną powłoką ceramiczną .Powłoka ma zwiększyć odporność wirników na ścieranie w kontakcie z abrazyjnymi elementami zawartymi w ściekach i piaskiem
- Wszystkie pompy powinny posiadać podwójne uszczelnienie mechaniczne węglík krzemu na węglík krzemu.

Tablica sterownicza dotyczy pompowni:

- Szafy do pompowni nieprzejezdnych
- Sonda hydrostatyczna lub pneumatyczna zamknięta

Pozostałe wyposażenie j.n.:

- - Obudowa z tworzywa z podwójnymi drzwiami min IP65 –dzięki zastosowanemu materiałowi całkowicie odporna na korozję i warunki atmosferyczne, promienie słoneczne, udaroodporna
- - Przełącznik sieć/agragat
- - Wyłączniki różnicowoprądowe oddzielne dla każdej pompy, oddzielne dla obwodów sterowania i gniazd
- - Przepięciówka B+C
- - Ogrzewanie szafy z termostatem
- - Gniazdo remontowe 24V z transformatorem bezpieczeństwa + Gniazdo remontowe 230V oraz gniazdo do podłączenia agregatu
- - Czujnik zaniku i asymetrii faz
- - Liczniki czasu pracy dla każdej pompy
- - Zabezpieczenie zwarciove i przeciążeniowe pomp
- - Zabezpieczenie temperatury uzwojeń silnika
- - Zabezpieczenie przeciwwilgociowe pomp
- - Zabezpieczenie przed suchobiegiem
- - Amperomierze dla każdej pompy, - Voltomierz
- - Zasilacz awaryjny z podtrzymaniem z akumulatorem

- Sterowanie przepompownią za pomocą sterownika PLC (swobodnie programowalnego)
Wykonawca udostępni kody źródłowe oprogramowania. Sterownik zapewni możliwość transmisji danych z przepompowni za pośrednictwem zewnętrznego modułu GSM a transmisja odbywać się będzie w technologii GPRS.
- sonda hydrostatyczna lub pneumatyczna
- wyłączniki pływakowe szt.2
- System antywłamaniowy sterowany pilotem radiowym
- Dostęp do systemu monitoringu przepompowni przez przeglądarkę WWW

Zasilanie elektryczne i sterowanie pompowni.

Miejszem dostarczenia energii elektrycznej będą zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu w kierunku instalacji odbiorcy. Szafkę pomiarową z okienkiem do odczytu zostanie zainstalowana na granicy przepompowni, punkt rozdziału przewodu PEN należy uziemić. Realizowaną instalację elektryczną od miejsca dostarczenia energii dostosować ją do mocy przyłączeniowej zgodnie z warunkami ZE 3-fazowej, i obowiązujących wymagań ochrony od porażen.

Zakres instalacji elektrycznych zalicznikowych obejmuje wykonanie:

Szafkę licznikową

Rozdzielnicę szafkową pompowni

Linii kablowej

Połączeń wyrównawczych zgodnie z DTR pompowni, łącząc obudowy pomp, metalowe rurociągi, prowadnice pomp, metalowe elementy konstrukcyjne itp.

Bednarki.

Ponadto należy przewidzieć:

Zasilanie agregatów pompowych (lokalizacja skrzynki na zewnątrz pompowni)

Gniazda: 220V-15A i 380V-32A ze zmiennikiem faz.

Szafka sterownicza będzie w komplecie wyposażenia pompowni. Szafka powinna być wyposażona w zabezpieczenia:

Zwarciove

Różnicowoprądowe

Przeciążeniowe

Termiczne i wilgotnościowe (wewnętrzne każdej pompy)

Zanikowe faz

Przeciw zmianie kolejności faz

Przepięciowe

Przed suchobiegiem.

Szafka powinna umożliwić sterowanie automatyczne naprzemienne dwoma zespołami pompowymi oraz sterowanie ręczne dowolnym zespołem. Pompownia powinna być wyposażona w odpowiednią liczbę sygnalizatorów poziomu ścieków dla :

Pracy każdej pompy

Awarii każdej pompy

Poziomu alarmowego

Pomiar czasu pracy pompy.

Na szafie powinna być sygnalizacja zewnętrzna akustyczna i optyczna wskazująca :

Poziomu alarmowy

Awarię każdej pompy

Szafka powinna być również przystosowana do montażu w niej urządzenia zdalnego powiadomiania o nieprawidłowości pracy.

Należy przewidzieć włączenie przepompowni do istniejącego monitoringu pracy wszystkich pompowni

3.5. Rury.

Trasę projektowanej przepompowni i sieci kanalizacji sanitarnej przedstawiono graficznie na załączonej mapie sytuacyjno – wysokościowej - Projekt zagospodarowania terenu .

Główny kolektor projektuje się z rur PVC lite (SN8) do kanalizacji zewnętrznej średnicy Ø315 i 200 mm.

Rury należy układać na podsypce z piasku i w obsypce piaskowej o uziarnieniu poniżej 20 mm nie zawierającej ostrych kamieni. Grubość podsypki – min.0,15 m .Kanały układany pod jezdnią i nawierzchnią utwardzoną winny być na całej wysokości zasypane piaskiem z zagęszczeniem go warstwami, co 30 cm. W terenach nieutwardzonych obsypka kanału z zagęszczeniem do wysokości 0,5 m nad rurą. Układanie rurociągów ,

obsypkę przewodów , zagęszczenie gruntu wykonać zgodnie z “Instrukcją montażową – układanie w gruncie rurociągów z PVC “ producenta przewodów. Po wykonaniu obsypki piaskowej nad rurociągiem tlocznym umieścić siatkę lub folię identyfikacyjną z tworzywa sztucznego o szerokości nie mniejszej niż 0,4 m. Wszystkie prace związane z montowaniem i układaniem rurociągu w wykopie winny być przeprowadzone w taki sposób , aby nie powodowały zanieczyszczenia wnętrza rury bądź jej uszkodzenia .Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niwelatą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości symetrycznie do osi . Należy przestrzegać zasady budowy kanału od najniższego punktu kolektora kierunku przeciwnym do spadku .

Montaż przewodów kanalizacyjnych wykonać zgodnie z Instrukcją montażową układania i montażu rurociągów z PVC .

Zасыpywanie wykopów należy wykonać po przeprowadzonej próbie szczelności przewodów (PN-92/B-10725, Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.)

Uwagi:

- wszystkie połączenia powinny być tak wykonane, aby była zapewniona ich szczelność;
- należy zwracać baczną uwagę by ziemia lub kamienie nie dostały się do połączeń;
- wewnętrzne powierzchnie kielicha oraz zewnętrzna powierzchnia rury powinny być dokładnie oczyszczone i osuszone, mogą być posmarowane środkiem zmniejszającym tarcie (np.: talk, smar silikonowy - generalnie środki zalecane przez producenta), należy przy tym sprawdzić prawidłowość ułożenia pierścienia i poprawność jego przylegania w kielichu;
- do wciśnięcia bosego końca rury w kielich można użyć różnego typu wciskarek;
- montaż przewodów z PVC należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż 0oC;
- przewody z PVC można montować przy temperaturze otoczenia od 0oC do 30oC;
- opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu wykonać po przygotowaniu podłoża;
- przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny (nie mogą mieć uszkodzeń) oraz zabezpieczyć je przed zanieczyszczeniem przez wprowadzenie do rury tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek, korków;
- przy opuszczaniu przewodu na dno wykopu należy zwrócić uwagę, aby połączenia kielichowe nie rozsuwały się nadmiernie (oznaczenia granicy wcisku na bosych końcach rury nie powinny zmieniać swojego położenia - max. 0,5 - 1,0 cm);podłoże należy profilować w miarę układania przewodu, a grunt z podłoża wykorzystywać do stabilizacji ułożonej już części rury przez zagęszczanie po obu jego stronach;
- należy zwrócić uwagę, aby przy połączeniu kielichowym bosy koniec wszedł do oznaczonego na rurze miejsca;
- sposób montażu kanałów grawitacyjnych powinien zapewniać utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z profilami podłużnymi ;
- kanały należy posadzić na głębokości zapewniającej ochronę mechaniczną i cieplną;

3.6. Uzbrojenie.

Uzbrojenie kanałów stanowić będą studzienki kanalizacyjne rewizyjno-połączeniowe betonowe śr 1200 mm z zbrojoną płytą nadstudzienną i włączami żeliwnymi typu ciężkiego.

4. Uzbrojenie podziemne, skrzyżowania, kolizje.

Inwentaryzacji istniejącego zbrojenia dokonano na podstawie danych geodezyjnych z planu sytuacyjno-wysokościowego .

Projektowane kanały krzyżują się na swojej trasie z następującym uzbrojeniem :

1. sieć i przyłącza wodociągowe (istniejące)
 - ▲ wodociąg : oś rury zgodnie z rzędnymi na mapie 2,6 m p.p.t.,
 - ▲ kable energetyczne

Przed wykonaniem kanalizacji sanitarnej należy potwierdzić zagłębienie istniejącego uzbrojenia podziemnego. Jeżeli zagłębienie nie spełnia kryteriów z projektu, należy je przebudować lub zmienić spadek odgałęzień kanalizacji sanitarnej. Decyzję o przebudowie należy podjąć w uzgodnieniu z Właścicielem uzbrojenia, Inwestorem oraz Inspektorem Nadzoru.

W razie wystąpienia w rzeczywistości innych rzędnych posadowienia w/w mediów niż wskazuje na to mapa do celów projektowych kolidujących z projektowanym kanałem kanalizacji sanitarnej należy powyższe media przebudować na zasadach i za zgodą Właściciela danego uzbrojenia, Inwestorem oraz Inspektorem Nadzoru:

5. Roboty ziemne.

Roboty ziemne przy wykonywaniu sieci kanalizacyjnej należy prowadzić zgodnie z normą branżową PN B 10736 : " Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych "

Zgodnie z PN-92/B-10735 minimalne przykrycie kanału wynosi głębokość przemarzania + 0,2 m.

Układanie rur przewiduje się w wykopach wąskoprzestrzennych pionowych szalowanych poziomo szczelnymi szalunkami . Jest to szczególnie ważne z uwagi na wysoki poziom wód gruntowych oraz duże głębokości przy niestabilnym gruncie. Wykopy pod kanały należy wykonywać mechanicznie z wyjątkiem pasów gdzie znajduje się uzbrojenie podziemne lub kolizja z istn. uzbrojeniem bądź ogrodzeniem .W tych przypadkach przewiduje się wykopy ręczne.

Planuje się wykonanie wykopów:

- ▲ mechanicznie w 90% ,
- ▲ ręcznie w 10%.

Dno wykopu musi być dokładnie odwodnione. Jeżeli wystąpią wody gruntowe, proponuje się stosowanie zestawu igłofiltrów.

Rury układać na podsypce z piasku minimalnej gr. 0,15 m. Podsypka nie może zawierać ostrych kamieni , musi być starannie wystabilizowana i uformowana. Obsypka rurociągu jest konieczna , celem zagwarantowania rurze dostatecznego podparcia ze wszystkich stron. Zarówno obsypka jak i grunt ,którym będzie zasypywany kanał musi być starannie zagęszczany warstwami.

Urobek z wykopów :

- w miejscach wymiany gruntu na wywóz stały (wymiana gruntu w miarę potrzeb)

Przed wykonaniem poszczególnych odcinków kanalizacji sanitarnej pomiędzy studzienkami należy odkryć miejsca skrzyżowań w celu potwierdzenia rzeczywistego posadowienia uzbrojenia podziemnego. Roboty montażowe należy wykonywać "na sucho" w odwodnionym i odeskowanym wykopie. Miejsca wykonywania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami: /Dz. U Nr 53 z dnia 2.12.1961r. oraz Dz. U. Nr 55 z dnia 1972r. / przez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier i oświetlenie w czasie nocy.

Bezwzględnie w każdym przypadku zachować wymagania wg normy PN-75/E-05100 „Odległości od skrajnego czynnego przewodu istn. linii napowietrznej”.

W miejscach skrzyżowań z siecią i przyłączami wodociągowymi roboty należy wykonywać ręcznie. Prace wykonać pod nadzorem pracownika PWiK Sp.zo.o. w Sochaczewie. O terminie rozpoczęcia robót należy powiadomić z 14 dniowym wyprzedzeniem.

6. Odwodnienie wykopów.

Dla projektu budowy przepompowni ścieków i kanałów sanitarnych nie wykonano geotechnicznych warunków posadowienia. Do oceny warunków gruntowo wodnych posłużono się badaniami geotechnicznymi jakie wykonane były pod budowę w tym obrębie geodezyjnym systemu kanalizacji sanitarnej. Wynika z nich, że w trakcie wykonywania badań nawiercono napięte i swobodne zwierciadło wód grunt. na głębokości 1,0 m ppt, Obecnie z uwagi na długie okresy suche wysokość zalegania wód gruntowych może ulec zmianie.

Wykopy prowadzone będą w warunkach odwodnienia. Należy zastosować odwodnienie technologiczne – igłofiltry . Podciśnienie , wytworzone ssącym działaniem igłofiltrów w wodzie wypełniającej pory gruntu , zapobiega jej wpływowi do wykopu , gdyż na jego skarpy działa ciśnienie atmosferyczne . Urządzeniem czerpiącym wodę z układu igłofiltrów i utrzymującym w nim podciśnienie może być pompa przeponowa, wirowa samozasysająca albo normalna pompa wirowa z przyssawką samozasysającą . Czerpana woda z odwodnienia wykopów należy odprowadzić do istniejącego kanału zrzutowego wód deszczowych.

7. Organizacja robót.

Zaplecze budowy zorganizować na terenie działki wskazanej przez Inwestora. Energię do zasilania placu budowy można pobrać z istniejącej rozdzielnicy po uzyskaniu zgody od jej właściciela.

Wodę do zasilania placu budowy , wykonania prób szczelności i płukania kanałów , należy pobrać z istniejącego wodociągu. Pobór wody może nastąpić po wcześniejszym zawarciu umowy z gestorem sieci.

8. Zabezpieczenie ruchu .

Miejsce wykonywania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami / Dz.U. Nr 53 z dnia 2.12.61 r. , Dz.U. Nr 55 z 72 r. / poprzez odpowiednie oznakowanie , ustawienie barier i oświetlenie na

okres nocy Należy również wykonać tymczasowe mostki przejazdowe do poszczególnych posesji nad prowadzonymi wykopami. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać każdorazowo przekopy próbne celem ustalenia rzeczywistego przebiegu i posadowienia istniejącego uzbrojenia podziemnego.

W miejscach występowania kolizji wykonać przekopy przy użyciu sprzętu ręcznego. Istniejące uzbrojenie na czas wykonywania robót należy zabezpieczyć przez podwieszenie do bali drewnianych ułożonych poprzecznie na górze wykopu. Po zakończeniu robót ziemnych Wykonawca powinien doprowadzić teren do stanu pierwotnego, łącznie z zagęszczeniem wierzchniej warstwy dróg gruntowych warstwą żużla lub tłucznia - zgodnie ze stanem istniejącym przed rozpoczęciem prac. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powinien zapoznać się z treścią wszystkich uzgodnień z poszczególnymi gestorami sieci i uzbrojenia nad-i podziemnego oraz uzgodnieniami poszczególnych mieszkańców.

9. Wykonanie i odbiór.

Wykonanie i odbiór wszystkich robót zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót remontowo-budowlanych „ t.II z 1988r oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych „ z 1994 r, obowiązującymi normami

UWAGA : Ze względu na możliwość wystąpienia odcinkami niekorzystne warunki gruntowe należy zwrócić szczególną uwagę na staranne wykonanie zasyпки nad przewodami

10. Określenie obszaru oddziaływania obiektu

Obszarem oddziaływania obiektu jest teren działki nr ew. 97/5 w obrębie ew. Rozłazłów w Sochaczewie na których planuje się wykonać przepompownię ścieków i kanały kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej. Inwestycja nie oddziałuje na działki sąsiednie.

Obszar oddziaływania określono na podstawie n/w aktów prawnych :

- ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowl. (Dz.U z 2010 r.Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 07.06.2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu wodę i zbiorowy odprowadzaniu ścieków
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz 1227 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. Z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jedn. Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst jedn. Dz. U. z 2012 r. poz.1059),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.),

11. Zestawienie podstawowych materiałów .

Lp.	Materiał	Ilość	j.m.
1.	Kanał z rur PVC (SN8) śr. 200mm	14,5	mb
2	Kanał z rur PVC (SN8) śr. 315mm	66,5	mb
3	Studnie rozprężna	1	szt.
4	Studnie betonowe śr. 1200 mm	1	szt.
5	Przepompownia ścieków śr 2000 , H= 5,2 m z 2 pompami zatapialnymi o wydajności 12,5 l/s każda	1	kpl

12. Dobór przepompowni ścieków

Bilans ścieków do doboru przepompowni przyjęto na podstawie przekazanych przez ZWiK w Sochaczewie informacji n/t zużycia wody w ostatnich latach przez Szpital Powiatowy oraz 3 budynki mieszkalne wielorodzinne włączone do kanalizacji Szpitala.

Przyjęto następujące założenia :

▲ Zużycie wody w Szpitalu Powiatowym w Sochaczewie :

- w 2009 r - 40 081 m³

- w 2010 r - 45 878 m³

- w 2011 r - 40 759 m³

- w 2012 r - 40 952 m³

- w 2013 r - 41 921 m³

- w 2014 r - 39 864 m³

- w 2015 r - 37 988 m³

▲ Średnie zużycie roczne wody przez Szpital :

- 41 063 m³

▲ Zużycie wody w bud. Mieszk. wielorodzinnym, ul. Gawłowska 47 w 2014 r – 4 022 m³

▲ Zużycie wody w bud. Mieszk. wielorodzinnym, ul. Gawłowska 47a w 2014 r – 4 167 m³

▲ Zużycie wody w bud. Mieszk. wielorodzinnym, ul. Gawłowska 49 w 2014 r – 3 757 m³

▲ Łączne średnioroczne zużycie wody przez budynki mieszkalne wielorodzinne :

Q_{rw} = 11 946 m³

▲ Łączne średnioroczne zużycie wody przez Szpital i budynki mieszkalne wielorodzinne

Q_{rw} = 53 009 m³/rok + 300m³/mc*12mc = 56 609 m³/rok

▲ Łączna średnioroczna ilość ścieków bytowych ze Szpitala i budynków mieszkalnych wielorodzinnych:

Q_{rści} = 56 609 * 0,95 = 53 770 m³/rok

▲ Łączna miesięczna ilość ścieków bytowych ze Szpitala i budynków mieszkalnych wielorodzinnych:

Q_{śrmcści} = 4480 m³/mc

Największe zużycie wody jest w dni robocze tj 21 dni na m-c

Q_{maxdści} = 213 m³/d

▲ średniogodzinowa ilość ścieków bytowych ze Szpitala i budynków mieszkalnych wielorodzinnych:

Q_{śrhści} = 213 m³/d / 24 = 8,88 m³/h

▲ maksymalnagodzinowa ilość ścieków bytowych ze Szpitala i budynków mieszkalnych wielorodzinnych:

▲ największy spływ ścieków występuje w godzinach rannych – 4 godziny I stanowi 70% spływu dobowego

Q_{maxhści} = 213 m³/d x 70% = 149 m³/d / 4 h = 37,3 m³/h

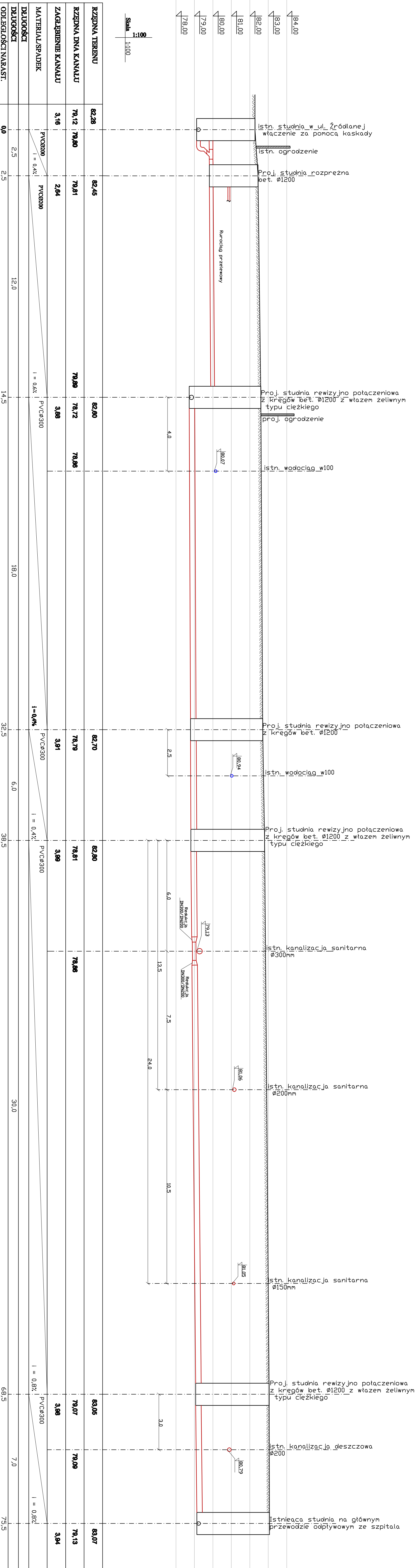
▲ q = 5,62 l/s

Q_{pomp} = 10,4 l/s *1,2 = 12,5 l/s

Przyjęto przepompownię ścieków z włazem nieprzejezdnym o wewnętrznej średnicy zbiornika ϕ 1500 mm, wysokości wewnątrz H= 5,2 m z dwoma pompami zatapialnymi o wydajności Q = 12,5 l/s każda i wysokości podnoszenia H = 4,5 m. Kominki wentylacyjne pompowni winne być z wkładami antyodorowymi.

W celu zabezpieczenia przed ewentualnym napływem wód deszczowych proponuje się wykonanie w studni rewizyjnej przed przepompownią przelewu awaryjnego.

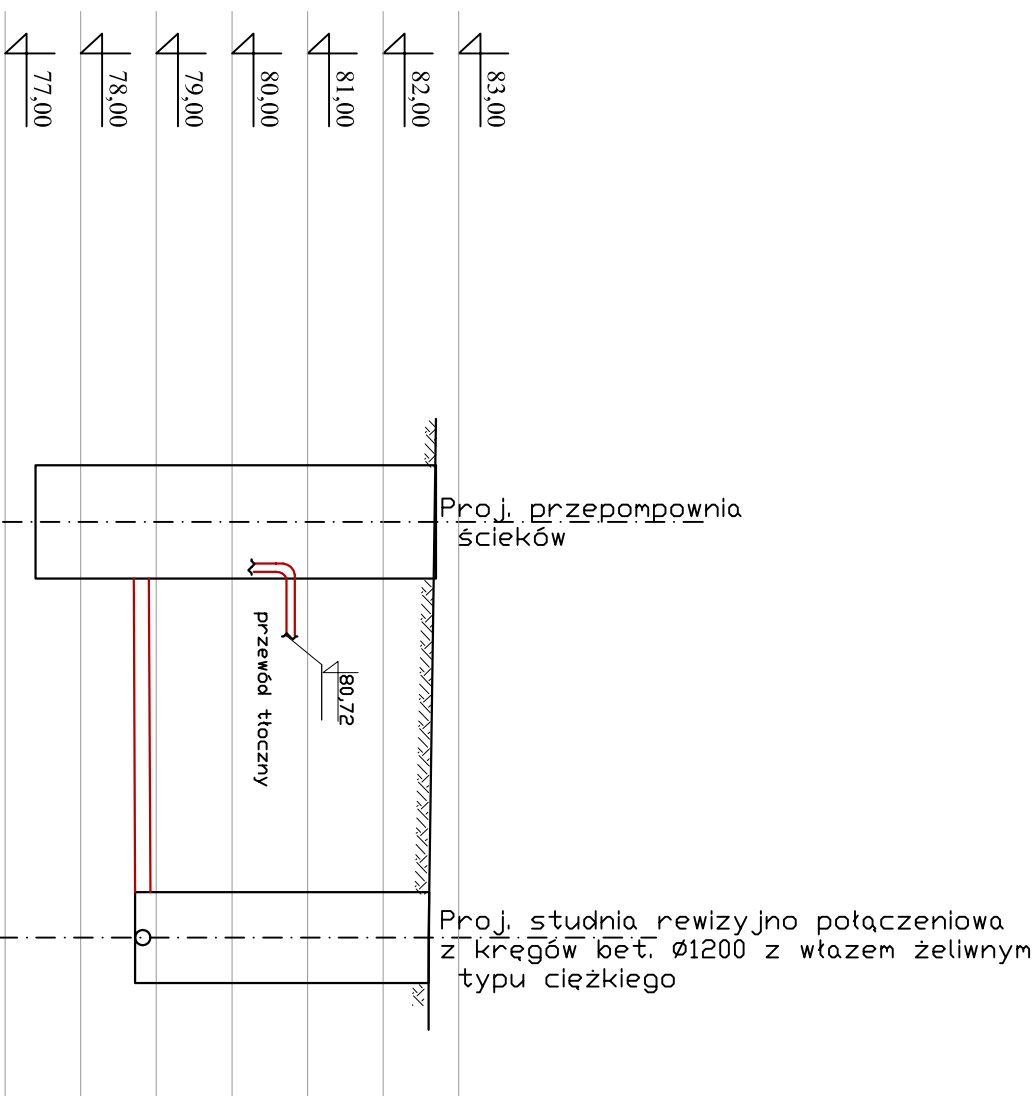
II. **CZEŚĆ RYSUNKOWA**



UWAGI:

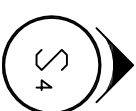
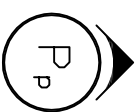
- Plan wykonania instalacji sanitarnych należy polecać do wykonania przed rozpoczęciem prac ziemnych.
- W przypadku innych uwag należy skontaktować się z firmą wykonawcą przed rozpoczęciem prac ziemnych.
- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z przepisami i instrukcjami producenta materiałów i urządzeń.
- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z przepisami i instrukcjami producenta materiałów i urządzeń.

NZWA OPRACOWANIA	BUDOWA PRZŁĄCZAJĄcej KANALIZACJI SANITARNEJ DLA SZPITALA POWIATOWEGO W SOCHACZEWIE
ADRES BUDOWY	Dzielnica nr 07/B w obrębie ew. Rodziców w jednostce ewidencyjnej Gmina Miasto Sochaczew
INWESTOR	Stowarzyszenie Powiatowe w Sochaczewie, ul. Piłsudskiego 65, 26-600 Sochaczew
MAZWA RYSUNKU	Przebieg i rozstawy po trasie proj. KANALIZACJI SANITARNEJ
PROJEKTANT:	MSc. Inż. Wiesław Kozłowski, Inż. Andrzej Kozłowski
DATA OPR. I HW. 2016.	
SKALA:	100/100
WYKONANO:	
WYKONANO:	
WYKONANO:	
WYKONANO:	
WYKONANO:	



Skala 1:100

RZĘDNA TERENU	82,70	82,60
RZĘDNA DNA KANAŁU	77,40	78,72
ZAGŁĘBIENIE KANAŁU	5,20	3,88
MATERIAŁ/SPADEK	PVC0200	i = 0,4%
DŁUGOŚCI		
DŁUGOŚCI		5,5
ODLEGŁOŚCI NARAST.	0,0	5,5



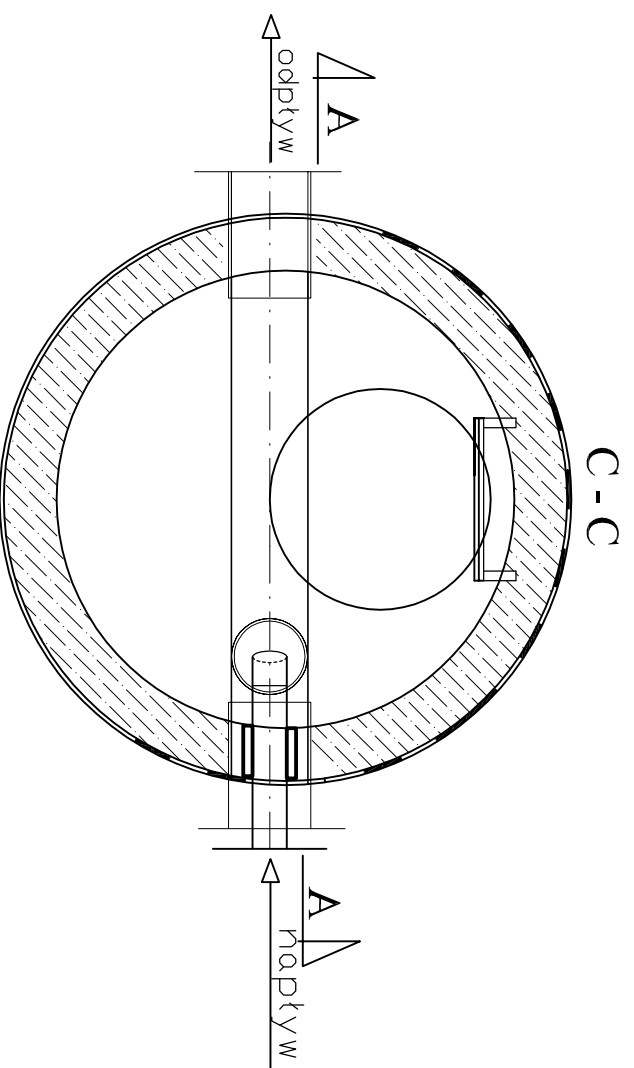
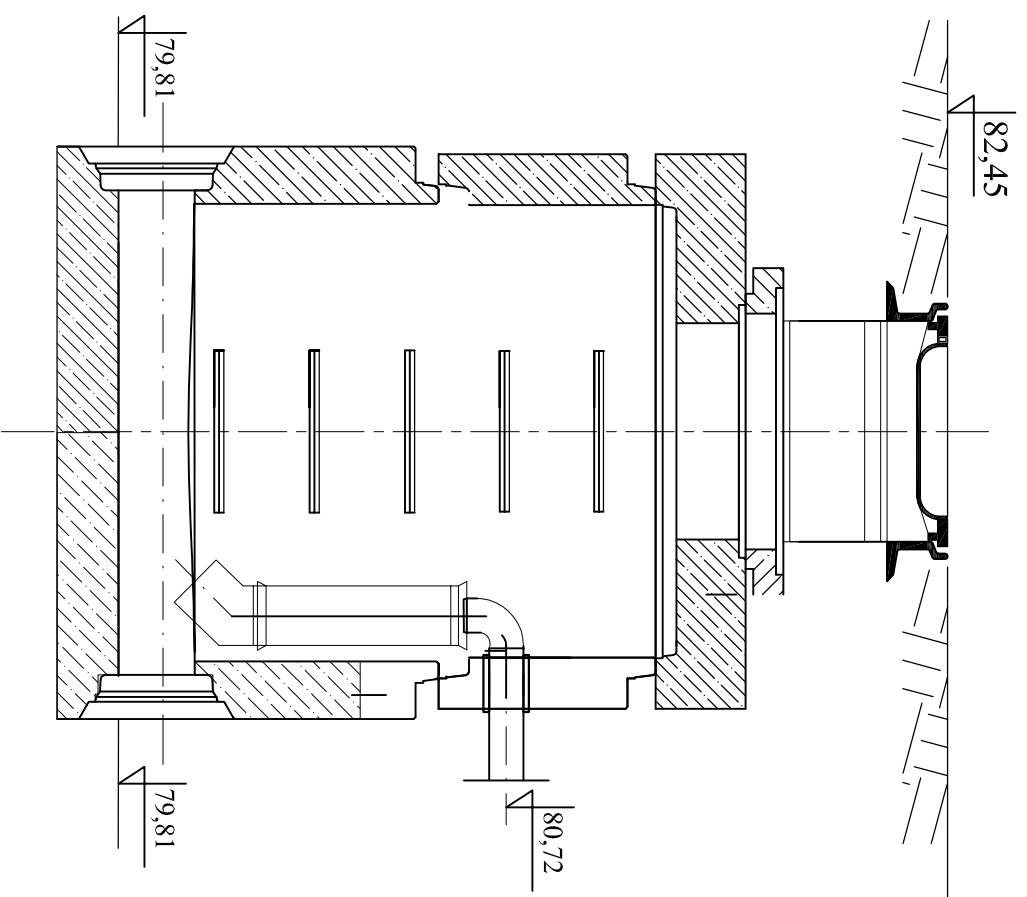
UWAGI :

- Przed wykonaniem kanałów sanitarnych należy potwierdzić zagłębienie istn. uzbrojenia podziemnego.
- W przypadku kolizji wysokościowej z istn. uzbrojeniem należy niezwłocznie powiadomić Inwestora, Projektanta, Inspektora Nadzoru i postępować zgodnie z ich wytycznymi.

NAZWA OPRACOWANIA	BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ DLA SZPITALA POWIATOWEGO W SOCHACZEWIE
ADRES BUDOWY	Działka nr ew. 97/5 w obrębie ew. Rozjazdów w jednostce ewidencyjnej Gmina Miasto Sochaczew
INWESTOR	Starostwo Powiatowe w Sochaczewie, ul. Piłsudskiego 65; 96-500 Sochaczew
NAZWA RYSUNKU	PRZEKROJ PODŁUŻNY PO TRASIE PROJ. KANALIZACJI SANITARNEJ
PROJEKTANT:	inż. Hanna Szusticka - inpr. bud. nr 5790/SK-ee
Podpis	
Strona	Skala:
Sanitarna	100/100
Faza oprac.	Nr RYS.:
Proj. Budowl.	3
	A/B

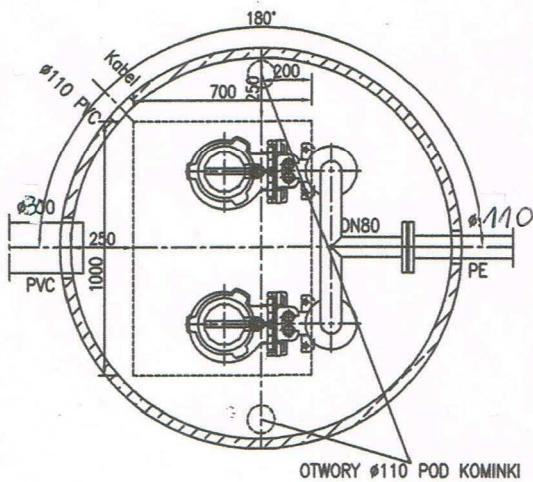
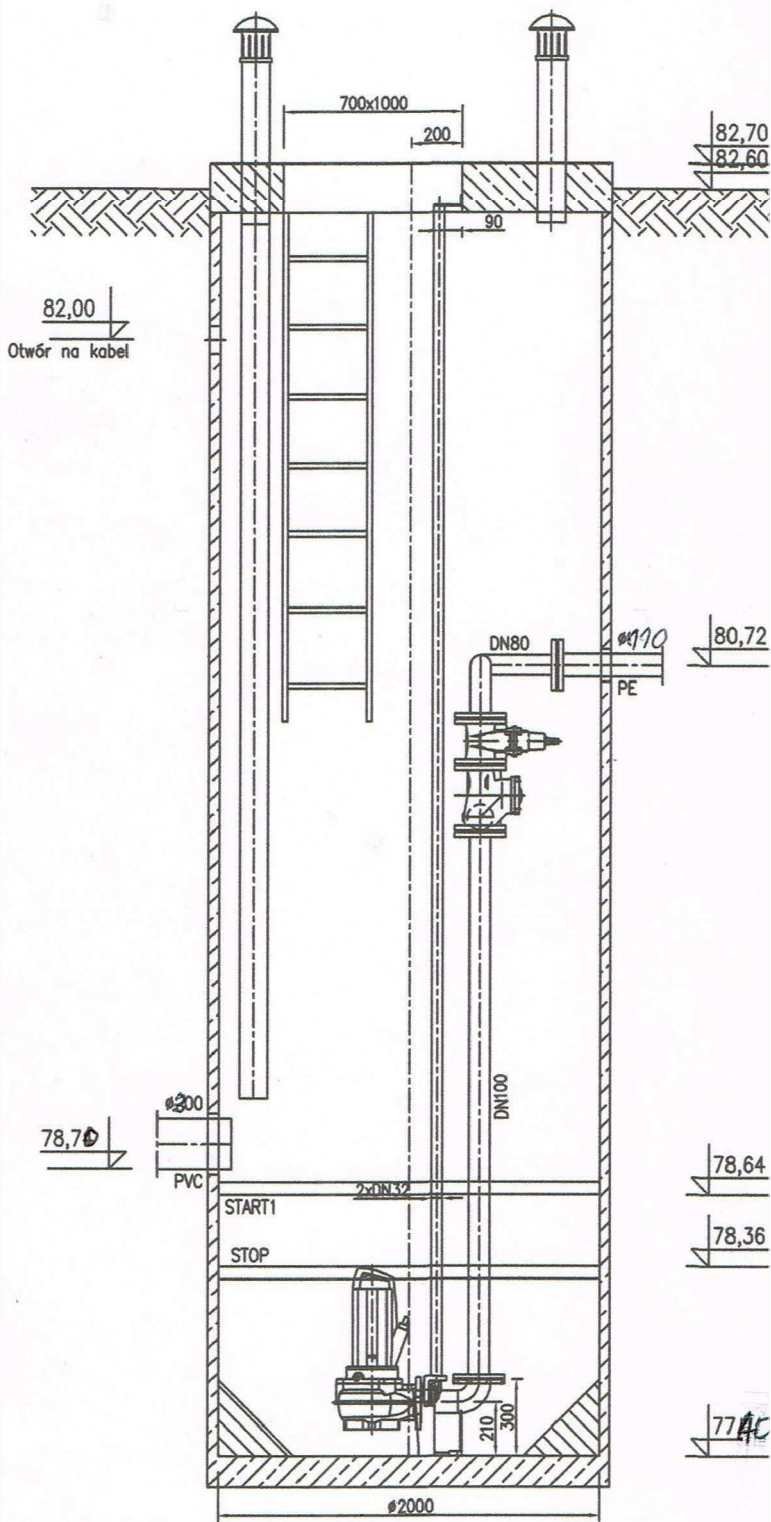
STUJDIENKI ROZPRĘŻNA ϕ 1200 mm

A - A



NAZWA OPRACOWANIA	BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ DLA SZPITALA POWIATOWEGO W SOCHACZEWIE		
ADRES BUDOWY	<i>Działka nr ew. 97/5 w obrębie ew. Rozlazłów w jednostce ewidencyjnej Gmina Miasto Sochaczew</i>		
INWESTOR	Starostwo Powiatowe w Sochaczewie, ul. Piłsudskiego 65; 96-500 Sochaczew		
NAZWA RYSUNKU	RYSUNEK STUDNI ROZPRĘŻNEJ		
PROJEKTANT:	Inż. Hanna Szustecka, upr. bud. nr 5790Sk-ce		
	Data odrz.: Maj 2016r.	Strona odbac. sanitarna	Nr. Rys. :
			4 A/B

PODPIS



NAZWA OPRACOWANIA	BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ DLA SZPITALA POWIATOWEGO W SOCHACZEWIE	
ADRES BUDOWY	<i>Działka nr ew. 97/5 w obrębie ew. Rozłazłów w jednostce ewidencyjnej Gmina Miasto Sochaczew</i>	
INWESTOR	Starostwo Powiatowe w Sochaczewie, ul. Piłsudskiego 65; 96-500 Sochaczew	
NAZWA RYSUNKU	RYSUNEK PRZEPOMPOWNI	
PROJEKTANT:	inż. Hanna Szustecka, upr. bud. nr 57/90/Sk-ce	Data opr.: Maj 2016r.
PODPIS		Branża sanitarna
		Skala:
		-
		Faza oprac. Proj. Budow.
		Nr Rys :
		5
		A/B

ZAŁĄCZNIKI

1.

Oświadczenie Projektanta o
prawidłowym wykonaniu projektu budowlanego
Upewnienia Projektanta Nr 57/90/Sk-ce
Zaświadczenie o przynależności Projektanta do OIIB

Sochaczew, marj, 2016 r.

inż. Hanna Szustecka
ul. Porzeczkowa 20
96-500 Sochaczew

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, iż opracowany przeze mnie projekt pod nazwą:

NAZWA OPRACOWANIA : **BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ DLA SZPITALA POWIATOWEGO**

NAZWA OBIEKTU : **PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ**

ADRES BUDOWY : **JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:142801_1 m. Sochaczew**
OBREB EWIDENCYJNY: 0006 Rozłazłów
GMINA MIASTO : SOCHACZEW
POWIAT: SOCHACZEWSKI
WOJ.: MAZOWIECKIE
DZ. NR EWID.: 97/5

INWESTOR : **STAROSTWO POWIATOWE W SOCHACZEWIE**
96-500 SOCHACZEW
ul. Pilsudskiego 65

STADIUM PROJ. : **PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

Sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

.....
Podpis



® P O L S K A
I Z B A
I N Z Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-MKY-3GY-ART *

Pani HANNA BOGUMIŁA SZUSTECKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/3379/02
adres zamieszkania ul. PORZECZKOWA 20, 96-500 SOCHACZEW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-19 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.)

* 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.

(pieczęć)

Nr 57/90/Sk-ce

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1 p. 1 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a/ i b/
rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) HANNA BOGUMIŁA SZUSTECKA
(imię i nazwisko)

inżynier inżynierii środowiska

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 15 czerwca 1955 r. w Sochaczewie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji ,-,-

projektanta oraz kierownika budowy i robót, -
rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej, -
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych: wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych
uzbrojenia terenu, -

instalacji sanitarnych: wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych., -
(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) HANNA BOGUMIŁA SZUSTECKA jest upoważniony(a) do:

(imię i nazwisko)

- 1/ - sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu ; , -
- 2/ - sporządzania projektów instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych; , -
- 3/ - kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu; , -
- 4/ - kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych. , -

Otrzymuje:

1. Inż. Hanna Szustecka
zam. Sochaczew, ul. Żeromskiego 20 m.12.
2. a/a.

z up. WOJEWODY

mgr inż. Andrzej Słodki
DYREKTOR
Wydziału Architektury
Urbanistyki i Nadzoru
Budowlanego

IM.



(podpis i pieczęć)