

PROJEKT BUDOWLANY

MODERNIZACJA POMPOWNI OSADU PWKF – ROZDZIAŁ CIĄGÓW TECHNOLOGICZNYCH NR I I NR II W RĄBCZYNIE

KAT XXX

Gmina RASZKÓW , Powiat Ostrowski

**Jednostka ewidencyjna 301708_5 Raszków
obręb 0018 Rąbczyn**

**INWESTOR: WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A
z siedzibą w Ostrowie Wielkopolskim ,
63-400 Ostrów Wielkopolski ul. Partyzancka 27**

PROJEKTANT: **Andrzej Cichoradzki
ul. M. Wańkowicza 92/9
63-400 Ostrów Wielkopolski**

OPRACOWAŁ: **mgr inż. Sławomir Gynter
Ul.ks. Ledóchowskiego 193
63-400 Ostrów Wielkopolski**

Ostrów Wielkopolski: lipiec 2016 r.

EGZ NR 1

INWESTOR

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO

<i>Tytuł</i>	<i>Nr tomu/strony</i>
<i>PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</i>	<i>TOM I</i>
<i>Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej</i>	<i>2</i>
<i>Kopie uprawnień i zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa</i>	<i>3 - 6</i>
<i>Spis treści</i>	<i>7 - 8</i>
<i>Część opisowa</i>	<i>9 -19</i>
<i>Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)</i>	<i>20-21</i>
<i>Część graficzna</i>	

Oświadczenie projektanta

Andrzej Cichoradzki
Ja, _____, _____, _____, _____, _____
nizej _____, _____, _____, _____, _____
podpisany _____ (a)
.....
(imię i nazwisko projektanta)

posiadający uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie: sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych nr BN-19.9/17/81

oraz aktualny wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego - Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa w Poznaniu nr WKP / IS / 0566 / 01

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2016r poz. 290) zgodnie z art. 20 ust 4 tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany dotyczący budowy:

MODERNIZACJA POMPOWNI OSADU PWKF – ROZDZIAŁ CIĄGÓW TECHNOLOGICZNYCH NR I I NR II NA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W RĄBCZYNI

zlokalizowanej w m . Rąbczyn

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych, zamieszczonych powyżej.

W załączeniu przedkładam:

1. kserokopię uprawnień do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
2. kserokopię aktualnego wpisu na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego

* niepotrzebne skreślić

.....
(podpis projektanta)

MODERNIZACJA POMPOWNI OSADU PWKF – ROZDZIAŁ CIĄGÓW TECHNOLOGICZNYCH NR I I NR II
NA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W RĄBCZYNI

WOJEWODA KALISKI

(nieczynny)

Nr BN-10.9/17/81



Kalisz, dnia 31.03 1981 r.

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

Na podstawie § 2 ust.2, pkt.2, §5 ust.2, §7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a) b)

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Andrzej, Tadeusz CICHORADZKI

(imię i nazwisko)

technik urządzeń sanitarnych

(tytuł naukowy – zawodowy)

urodzony (a) dnia 16 września 1950 r. w OSTRÓWIE WLP.

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno – inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUAM

CWD MA-BUA-14 zam. 18827-KW-37-76 WDA zam. 38-13 52623 piśm. 716

MODERNIZACJA POMPOWNI OSADU PWKF – ROZDZIAŁ CIĄGÓW TECHNOLOGICZNYCH NR I I NR II
NA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W RĄBCZYNI

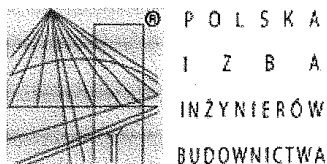
bywalec (ka) Andrzej, Tadeusz CICHORADZKI jest upoważniony (u) do:
(druk i nazwisko)

1. Sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu – o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.
2. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu – o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.
3. Sporządzania projektów instalacji sanitarnych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.
4. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



Andrzej Cichoradzki
mgr inż. Andrzej Cichoradzki
Główny Architekt Województwa

(pochpis i pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-28J-GK2-5JQ *

Pan Andrzej Cichoradzki o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0566/01
adres zamieszkania ul. Wańkowicza 92/9, 63-400 Ostrów Wlkp.
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-18 roku przez:

Andrzej Mikołajczak, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.



SPIS TREŚCI:

1. OPIS TECHNICZNY.

- 1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.
- 1.2. CEL OPRACOWANIA.
- 1.3. INWESTOR.
- 1.4. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI.
- 1.5. SKŁAD OPRACOWANIA.
- 1.6. MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU ORAZ PODSTAWY
TECHNICZNE.

2. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA.

- 2.1. OPIS SZCZEGÓŁOWY PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ.
- 2.2. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE.
- 2.3. ROBOTY ZIEMNE.
- 2.4. ROBOTY MONTŻOWE
- 2.5. INFORMACJA O TERENIE BUDOWY
- 2.6. NAZWY I KODY ROBÓT
- 2.7. DEFINICJA POJĘĆ I OKREŚLENIA PODSTAWOWE.
- 2.8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW
- 2.9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MASZYN I SPRZĘTU
- 2.10. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPOSOBU WYKONANIA ROBÓT
BUDOWLANYCH
- 2.11. KONTROLA, BADANIA I ODBIORY Robót
- 2.12. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH
- 2.13. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I ROBÓT
TOWARZYSZĄCYCH
- 2.14. KOLIZJE PROJEKTOWANYCH SIECI Z ISTNIEJĄCYMI URZĄDZENIAMI.
- 2.15. OGÓLNE WYTYCZNE WYKONANIA ROBÓT.

3. CZĘŚĆ GRAFICZNA.

- 3.1. PLAN SYTUACYJNY.
arkusz nr1 skala 1:500.
- 3.2. Stan istniejący PWKF
- 3.3. Stan istniejący z projektowanymi ścianami rozdziału

- 3.4. *Technologia – stan projektowany*
- 3.5. *Szczegół studni włączeniowej osadów z PWKF*
- 3.6. *Profil podłużny rurociągu dn 400 mm*

Zgodnie z Prawem Budowlanym niniejsze opracowanie jest zaliczone do
Kategorii XXX – oczyszczalnie ścieków

1. OPIS TECHNICZNY.

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt modernizacji pompowni osadu PWKF – rozdział ciągów technologicznych nr I i nr II na oczyszczalni ścieków w Rąbczynie. Pompownia będzie podlegać modernizacji przy zachowaniu ciągłości pracy poszczególnych obiektów z nią związanych.

Założenia techniczne:

Projektowana modernizacja pompowni osadu wtórnego, końcowego i części pływających ma za zadanie umożliwienie równomierne dozowanie osadu do osadników wtórnych i końcowych poprzez dokonanie korekty ilości i wielkości komór obsługiwanych przez poszczególne zestawy pompowe z wykorzystaniem istniejącego obiektu.

Opis skrótowy rozwiązań technicznych dla planowanej modernizacji:

- a) Obiekt tymczasowy – pompownia tymczasowa na czas wykonywania robót w obiekcie podstawowym wyposażona w pompę osadu recyrkulacyjnego typ CP 3152 LT Q = 395,3 m³/h h = 6.1 m, N= 8.8Kw. Pompa zdemontowana z komory głównej. Zbiornik przepompowni o średnicy 1800 mm i wysokości 3450 mm Włączenie rurociągu tymczasowego na czas robót budowlanych z rur PE DN 300 mm od pompowni tymczasowej do studni włączeniowej osadów z pompowni PWKF. Rurociąg zmontowany po terenie o długości ca 35 mb. Studnia włączeniowa Ø 1800 mm zmontowana na istniejącym rurociągu DN400 mm uzbrojenie studni zgodne z rysunkiem szczegółowym nr 5 Dwa trójniki stalowe 400/400 i zasuwa nożowa międzykołnierzowa DN 400 mm z napędem elektrycznym. Przykrycie studni – płyta żelbetowa z włazem o średnicy 825 mm i wyjściem rurociągu tymczasowego PE DN 300mm. Pompownia tymczasowa połączona rurociągiem PE DN 400 mm uzbrojonym w zasuwy dn 400 mm od rurociągu dopływu osadu z OWT II

do komory nr 2 pompowni osadu recykulowanego RB II. Zasuwy zamontować w miejscach oznaczonych na rysunku nr 4

b) Pompownia PWKF: część budowlana – podział komory głównej na 3 części – komora 1 o wymiarach 340 x 290 cm, komora 2 o wymiarach 250x 290 cm i komora 3 o wymiarach 160x290 cm. Komory przedzielone ściankami Sc1 żelbetowymi zbrojonymi podwójną siatką z prętów – pręty pionowe fi 16 mm podwójnie co 20 cm – pręty pionowe fi 12 mm podwójnie co 20 cm stal AIST3SX /w ściany boczne oraz wkleić pręty fi 16 i fi 12 mm z rozstawem co 20 cm na klej montażowy /stal-beton/. W miejscach styku ścian zamontować wałek z bentonitu/. W miejscach przejść rurociągów zamontować przejścia szczelne typu PS – łańcuszkowe w ilości 3 kpl. Do budowy ścian stosować beton C20/25.

Uwaga: w istniejącej ścianie przejście szczelne PS łańcuszkowe dla rury 400 mm wykonać wiertnicą do betonu.

Zbrojenie ścian wg projektu wykonawczego Pompownia PWKF – konstrukcja PEA-240-U

c) Pompownia PWKF: część technologiczna

– komora sucha

Przed komorą skrócić rurociąg odpływu osadu recykulowanego do RB I PVC dn 630 mm – końcówkę zaślepić kołnierzem dn 600 mm
W komorze zdemontować wszystkie rurociągi i armaturę. Zgodnie z rysunkiem nr 4 wykonać nowe połączenia z rur stalowych nierdzewnych oraz zamontować armaturę t.j. zasuwę płaskie klinowe kołnierzowe, zawory zwrotne kulowe typu 408 – średnice rur oraz armatury jak na rysunku nr 4.

- komory mokre

Po wykonaniu demontażu pomp oraz rurociągów i armatury – wykonać roboty budowlane związane z budową ścian wewnętrznych z przejściami szczelnymi typu PT łańcuszkowymi. Po odbiorze robót budowlanych przystąpić do ponownego montażu poszczególnych elementów pompowni wykorzystując istniejące pompy oraz nowe rurociągi i armaturę. Pompownia osadu końcowego wyposażona

zostanie w nową pompę osadu recyrkulowanego typ NP. 3127 MT 3 – 437 Q = 150 m³/h, H = 9.61 m , N = 5,9 kW i rurociąg dn 200 ze stali nierdzewnej . Do posadowienia pomp wymienić cztery stopy w komorze nr 1 i nr 2 /odpływ osadu recyrkulowanego do RB I i RB II/. W komorze nr 3 na rurociągu ze stali nierdzewnej o średnicy dn 150 z kołnierzami zamontować w rejonie przejścia przez ścianę komory zasuwę nożową DN 150 mm z przedłużonym wrzecionem i napędem elektrycznym.

1.2. CEL OPRACOWANIA.

Opracowanie ma za cel przedstawienie ogólnych rozwiązań technicznych dotyczących uregulowania spraw z zakresu gospodarki osadowej poprzez modernizację pompowni PWKF i rozdział ciągów technologicznych nr I i nr II Do komory nr1 dopływa osad z osadnika wtórnego nr I skąd dwoma pompami recyrkulowany jest do reaktora biologicznego RB I. Komora nr 2 będzie obsługiwać osadnik wtórny nr II i reaktor biologiczny RB II. Nowy rurociąg z rur PE DN 400 mm połączy 2 komorę ze studnią włączeniową osadów na rurociągu odpływowym do RB I i RB II. Długość projektowanego rurociągu DN 400 mm l = 40 mb.

Opracowanie jest wykonane w zakresie niezbędnym do zatwierdzenia dokumentacji i zgłoszenia budowy.

1.3. INWESTOR.

Inwestorem inwestycji polegającej na:

***MODERNIZACJA POMPOWNI OSADU PWKF – ROZDZIAŁ CIĄGÓW TECHNOLOGICZNYCH
NR I I NR II NA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W RĄBCZYNI***

jest:

**WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A
z siedzibą w Ostrowie Wielkopolskim ,
63-400 Ostrów Wielkopolski ul. Partyzancka 27**

1.4. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI.

właściciel działki (imię, nazwisko, adres).:

WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A
z siedzibą w Ostrowie Wielkopolskim ,
63-400 Ostrów Wielkopolski ul. Partyzancka 27

1.5. SKŁAD OPRACOWANIA.

Opracowanie składa się z części opisowej i graficznej:

Część opisowa – opis techniczny wraz z załącznikami.

Część graficzna – plan sytuacyjny

- rysunki szczegółowe – rzuty, przekroje stan istniejący
stan projektowany.

1.6. MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU ORAZ PODSTAWY TECHNICZNE.

- *Specyfikacja istotnych warunków zamówienia.*
- *Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500.*
- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane.*
- *Dz. U. 2014 poz. 1800 „Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego” z dnia 18.11.2014 r*
- *Ustawa z dnia 19 listopada 2015 roku Prawo wodne (.Dz. U. z 2015 roku poz. 469 z późniejszymi zmianami).*
- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity z dnia 16.05.2016. Dz.U. z 2016 poz. 672).*

2. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA.

2.1. OPIS SZCZEGÓŁOWY PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ.

Modernizacja pompowni PWKF osadu wtórnego, końcowego i części pływających musi być realizowana etapami. Realizację należy rozpocząć od obiektów tymczasowych – pompownia + rurociąg zmontowany po terenie. Rozwiązania projektowe przyjęte w tym opracowaniu są typowymi rozwiązaniami stosowanymi przy budowie kanalizacji sanitarnej. Rurociągi grawitacyjne zaprojektowano z rur PVC typu ciężkiego klasy S lite zarówno na sieci zbiorczej jak i na przykanalikach. Natomiast studzienki kanałowe zaprojektowano jako połączeniowe i przelotowe rewizyjne o średnicy 1000mm, betonowe typu BS 1000 ze szczelne z dnem prefabrykowanym i wykonaną kintę z tworzywa. Konstrukcje studzienek, wymiary, rzędne wylotów i wlotów oraz typ studzienek pokazano na profilach podłużnych kanałów sanitarnych. Włazy kanałowe do wszystkich studzienek żeliwne klasy D400 z wentylacją i wkładką gumową i dwoma ryglami produkcji Stąporków – Meier lub równoważne. Zejście do studzienek rewizyjnych po stopniach szluzowych z żeliwa szarego zabezpieczonych lakierem asfaltowym osadzonych fabrycznie.

Rurociągi tymczasowy oraz rurociąg odpływu osadu do reaktora RB II zostały zaprojektowane z rur PEHD łączone metodą zgrzewania doczołowego przy użyciu odpowiednich zgrzewarek. Zagłębienie rurociągów zapewnia odpowiednie warunki termiczne oraz zabezpiecza przed obciążeniem dynamicznym.

2.2. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Roboty przygotowawcze polegać będą na:

- wytyczenie trasy kanału technologicznego przez geodetę.*
- przygotowanie urządzeń zabezpieczających wykopy,*
- przygotowanie oznakowania i zabezpieczenia terenu robót.*
- montaż rurociągu tymczasowego*
- montaż tymczasowej pompowni z rurociągami i armaturą*

- uruchomienie pompowni
- demontaż istniejących urządzeń, rurociągów i Armatury w pompowni PWKF

2.3. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne polegać będą na:

- ręczne lub mechaniczne o ścianach pionowych zgodnie z normami BN-83/8836-02 i PN-68/B-06050,
- obudowa ścian wykopu na czas budowy,
- wykonanie podłoża pod rurociągi technologiczne
- zasypka i zagęszczenie gruntu.

2.4. ROBOTY MONTAŻOWE

Roboty montażowe polegać będą na:

- roboty budowlane – wykonanie ścian wewnętrznych w pompowni PWKF z przejściami szczelnymi dla rurociągów technologicznych
- montaż pomp, rurociągów technologicznych ze stali nierdzewnej, armatury w komorach mokrych i suchej pompowni PWKF
- przełączenie i uruchomienie pompowni PWKF
- demontaż połączeń tymczasowych i obiektów wykonanych na czas budowy
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego

2.5. INFORMACJA O TERENIE BUDOWY

Budowa będzie prowadzona na terenie oczyszczalni ścieków dla M. Ostrowa Wielkopolskiego i gmin przyległych w Rąbczynie gm. Raszków. Teren budowy należy oznakować i zabezpieczyć na czas realizacji robót

zarówno w dzień jak i w nocy. Wykonawca robót powinien na czas trwania robót wykonać na przyległym terenie zaplecze na potrzeby budowy.

2.6. NAZWY I KODY ROBÓT

Zgodnie z przedmiarem robót.

2.7. DEFINICJA POJĘĆ I OKREŚLENIA PODSTAWOWE.

W opracowaniu projektowym przyjęto zgodne z Polskimi Normami, powszechnie stosowane określenia nazw i pojęć używane w robotach związanych z budową kolektorów kanalizacji sanitarnej, rurociągów technologicznych, pompowni ścieków oraz

2.8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Rurociągi technologiczne- zewnętrzne rury PEHD o sztywności obwodowej $SN = 8 \text{ kN/m}^2$ o długości i średnicach zgodnych w zestawieniach tabelarycznych oraz kształtek $SN = 8 \text{ kN/m}^2$

Studnie rewizyjne i pompownia tymczasowa - prefabrykaty betonowe szczelne typu BS $\varnothing 1800\text{mm}$ z włazem $\varnothing 800 \text{ mm}$.

Rurociągi technologiczna wewnętrzne - rury ze stali nierdzewnej z kołnierzami o długości i średnicach zgodnych w zestawieniach tabelarycznych , oraz kształtek ze stali nierdzewnej .

Armatura - połączenia kołnierzowe skręcane śrubami ze stali nierdzewnej. Zasuwy oraz zawory zwrotne firmy **AVK lub HAWLE** lub równoważne

.

2.9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MASZYN I SPRZĘTU

Do wykonania robót objętych zakresem zadania niezbędne będą:

- ciągnik kołowy 55-63kW,

- koparka gąsienicowa z łyżką o pojemności naczynia 0,4 m³
- wibrator powierzchniowy,
- zagęszczarka wibracyjna,
- żuraw samochodowy 10 t
- spycharka gąsienicowa

Do wykonania robót objętych zakresem zadania niezbędne będą:

- samochód samowładowczy 5-10 t,
- samochód skrzyniowy,
- samochód dostawczy.
- przyczepa dłuźycowa

2.10. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPOSOBU WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty przygotowawcze:

Wytyczenie trasy kanałów – wykonane przez geodetę z wyznaczeniem w sposób trwały widoczny z założeniem ciągów reperów roboczych.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać oznakowania i zabezpieczenia terenu robót zgodnie z wymogami inwestora.

Roboty ziemne:

Roboty ziemne - wykopy ręczne lub mechaniczne o ścianach pionowych zgodnie z normami BN-83/8836-02 i PN-68/B-06050. Wykopy należy wykonać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszane w sposób zapewniający ich eksploatację.

Zasyпка i zagęszczenie gruntu.

Zasypanie wykopów należy wykonać warstwami o grubości dostosowanej do przyjętej metody zagęszczenia przy zachowaniu

wymagań dotyczących zagęszczenia gruntów zgodnie z wymaganiami normy BN-72/8932-01.

Roboty montażowe.

W celu zachowania prawidłowego postępu robót montażowych należy przestrzegać zasady budowy kanalizacji sanitarnej i rurociągów tłocznych, które powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową.

Ogólne warunki układania rurociągów

Po przygotowaniu wykopu i podłoża można przystąpić do wykonania montażowych robót kanalizacyjnych. Technologia budowy kanału musi gwarantować utrzymanie trasy i zagłębienia. Do układania rurociągów w wykopie otwartym można przystąpić po częściowym odbiorze technicznym wykopu i podłoża na odcinku co najmniej 30m

2.11. KONTROLA, BADANIA I ODBIORY ROBÓT

Kontrola związana z wykonaniem prac powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskiej normy. Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania: zgodności z Dokumentacją Projektową: wykopów otwartych, podłoża naturalnego, zasypu przewodu, podłoża wzmocnionego, materiałów, ułożenia przewodów na podłożu, montażu urządzeń armatury i rurociągów w pompowni PWKF i obiekcie tymczasowym.

2.12. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Odbiór robót budowlanych:

-Odbiór częściowy.

Przy odbiorze częściowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

-Projekt budowlany z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót,

- Dokumenty potwierdzające możliwość zastosowania danego wyrobu do budowy kanalizacji sanitarnej i rurociągów technologicznych (odpowiednie atesty)

Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, oraz zgodności z innymi wymaganiami. Wyniki z przeprowadzonych badań powinny być ujęte w formie protokołów

Odbiór techniczny końcowy.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

-Projekt budowlany z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót,

-Dokumenty potwierdzające możliwość zastosowania danego wyrobu do budowy kanalizacji sanitarnej oraz rurociągów technologicznych i zastosowanych urządzeń.

- Protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,

- Świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów,

-Inwentaryzacja geodezyjna przewodów i obiektów na planach sytuacyjnych wykonana przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.

2.13. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I ROBÓT TOWARZYSZĄCYCH

Zgodne z zawartą umową.

2.14. KOLIZJE PROJEKTOWANYCH SIECI Z ISTNIEJĄCYMI URZĄDZENIAMI.

Na trasie przebudowywanych przewodów występują skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem technologicznym

Odkryte w wykopie urządzenia należy zabezpieczyć pod nadzorem ich Użytkownika.

2.15. OGÓLNE WYTYCZNE WYKONANIA ROBÓT.

Teren na którym prowadzone są roboty należy odpowiednio oznakować (umieszczając odpowiednie znaki ostrzegawcze i informacyjne). Roboty należy prowadzić zgodnie z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.02.1972r. Dz. U. nr 13/72 w sprawie bezpieczeństwa pracy przy wykonywaniu robót budowlanych. Po zakończeniu robót teren należy uporządkować i przywrócić pierwotny stan jego zagospodarowania.

Opracował:

INFORMACJA BIOZ

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**MODERNIZACJA POMPOWNI OSADU PWKF – ROZDZIAŁ
CIĄGÓW TECHNOLOGICZNYCH NR I I NR II W RĄBCZYNI**

INWESTOR:

**WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A
z siedzibą w Ostrowie Wielkopolskim ,
63-400 Ostrów Wielkopolski ul. Partyzancka 27**

PROJEKTANT I SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ:

*Andrzej Cichoradzki
ul. Wańkowicza 92/9
63-400 Ostrów Wielkopolski
tel. kom. 601 76 70 45*

CZĘŚĆ OPISOWA

Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r.

część opisowa zawiera:

1. Zakres robót:

- modernizacja pompowni osadu PWKF*
- rozdział ciągów technologicznych nr I i nr II*

Kolejność realizacji robót:

- wytyczenie trasy rurociągów technologicznych*
- roboty ziemne związane z wykopami pod rurociągi*
- montaż pompowni tymczasowej z rurociągiem*
- demontaż istniejących urządzeń rurociągów i armatury w PWKF*
- roboty budowlane związane z modernizacją pompowni PWKF*
- montaż rurociągów technologicznych zewnętrznych*
- roboty ziemne – zasypanie wykopów, wyrównanie terenu*
- ponowny montaż technologii pompowni PWKF*
- inwentaryzacja geodezyjna,*
- przywrócenie terenu po wykonanych robotach do stanu pierwotnego.*

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na terenie objętym inwestycją istnieją urządzenia podziemne takie jak:

- kable energetyczne*
- rurociągi technologiczne*

Obiekty nadziemne istniejące:

- zabudowa obiektami oczyszczalni ścieków*

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludności:

Takimi elementami są wykopy ziemne liniowe przekraczające głęb. **1.5 m.**

- montaż rurociągów
- montaż pompowni PWKF

3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Wysoki stopień zagrożenia:

- roboty wzdłuż dróg powodujące ograniczenie ruchu
- roboty ziemne i instalacyjne w pobliżu obiektów oczyszczalni
- dokonanie ręcznego odkrycia i przejścia pod urządzeniami podziemnymi wym. w pkt.

2 po uprzednim ich wskazaniu przez właściciela tych urządzeń.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.

- przed przystąpieniem do wykonania w/w robót określonych wysokim zagrożeniem należy zapoznać pracowników:
- z technologią ich wykonawstwa,
- przestrzegania zabezpieczeń, urządzeń,
- zapoznanie z dokumentacją budowlaną ze wskazaniem szczegółowym urządzeń podziemnych
- organizacja ruchu na czas budowy, kursy BHP, udzielania pierwszej pomocy w przypadku wystąpienia wypadku

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia.

- zorganizowanie placu budowy wyposażonego w środki BHP, p.poż. i podręczne medykamenty,
- zapewnienie sprawnej komunikacji pomimo częściowego lub całkowitego ograniczenia ruchu w ciągu alejek dojazdowych do poszczególnych obiektów oczyszczalni , w rejonie których przewiduje się roboty.

Zaleca się, aby Kierownik budowy opracował plan „bioz” przed przystąpieniem do robót zgodnie z rozporządzeniem Nr 1126 z 23.06.2003r. Ministra Infrastruktury § 3 - 7.