



egz. nr **1**

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT	Projekt budowlany przyłącza kanalizacji sanitarnej dla odbioru ścieków bytowych z pomieszczeń socjalnych projektowanych sześciu hangarów na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury.			
KATEGORIA OBIEKTU	VIII			
BRANŻA	SANITARNA			
ADRES INWESTYCJI	działka nr 463/37; obręb 28 Szymany, gmina Szczytno			
INWESTOR	WARMIA I MAZURY Sp. z o.o. Szymany 150 12-100 Szczytno			
<div>Oświadczenie</div> <p>My niżej podpisani oświadczamy na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. 243, poz. 1623 tekst jednolity z 2010 roku), że niniejszy projekt sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej i może być skierowany do realizacji po uzyskaniu pozwolenia na budowę.</p>				
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	Br. sanitarna Projektant	mgr inż. Grzegorz Żebrowski <i>Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</i>	WAM/0014/ POOS/07	

OSTRÓDA, 05.2020

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.

Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!

Spis treści

1.	DOKUMENTY KWALIFIKACJI ZAWODOWYCH.....	3
2.	WARUNKI TECHNICZNE	6
3.	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO	6
4.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	6
5.	OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ	6
6.	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ.	6
7.	UWAGI KOŃCOWE.....	8

SPIS RYSUNKÓW :

1.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	SKALA 1:100
2.	PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ	SKALA 1:100/500

ZAŁĄCZNIK:

- POMPOWNIA SIMPLEX

OSTRÓDA, 05.2020

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.

Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!



**WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/75/07

Olsztyn, dnia 15 czerwca 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**nadaje****Panu GRZEGORZOWI ŻEBROWSKIEMU**

magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
ur. dnia 10 lipca 1975 r. w Nidzicy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE**Nr ewid. WAM/ 0014/POOS/07****DO PROJEKTOWANIA
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 OKK:**

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Sylwester Rączkiewicz

OSTRÓDA, 05.2020

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.

Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!

Pan Grzegorz Żebrowski upoważniony jest :

- I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:
 - a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

- II. Na podstawie § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578/ uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektów budowlanych, takich jak : sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z dobozem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

- III. Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Otrzymuje:

1. Pan Grzegorz Żebrowski
14-100 Ostróda, ul. Czarnieckiego 21/21B
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

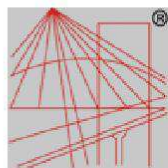
PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

mgr inż. Andrzej Stasiński

OSTRÓDA, 05.2020

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.

Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-4WB-PUA-7SQ *

Pan Grzegorz Żebrowski o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0001/05
adres zamieszkania Czarnieckiego 21/21B, 14-100 Ostróda
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-02 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.)

* 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.



OSTRÓDA, 05.2020

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.

Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!

2. WARUNKI TECHNICZNE

Z informacji uzyskanych od Inwestora:

- kanalizację należy włączyć do istniejącej kanalizacji sanitarnej ks250 na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury w bliskiej odległości wieży kontroli lotu.
- w projektowanych hangarach znajdować się będą umywalka, prysznic oraz miska ustępowa
- ilość osób pracujących w pojedynczym hangarze w systemie jednej zmiany - 2 osoby

3. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

przyłącza kanalizacji sanitarnej dla odbioru ścieków bytowych z pomieszczeń socjalnych projektowanych sześciu hangarów na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury

4. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie Zamawiającego.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 wraz z planem zagospodarowania działki.
- Obowiązujące normy i przepisy.

5. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany odcinka przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej dla odbioru ścieków bytowych z pomieszczeń socjalnych projektowanych sześciu hangarów na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury.

6. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ.

Przedmiotem opracowania jest kanalizacja sanitarna odprowadzająca ścieki bytowo-gospodarcze do istniejącej sieci na terenie Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury zgodnie z wydanymi warunkami.

Ścieki grawitacyjnie odprowadzane będą do indywidualnej przepompowni ścieków zlokalizowanej na działce inwestora zgodnie z dokumentacją rysunkową, skąd dalej przetłaczane będą do projektowanej studzienki wskazanej w warunkach technicznych.

Budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej.

Projektowane odcinki kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC kanalizacyjnych, z kielichowych z wydłużonym kielichem grubościennych, gładkich o ścianie litej klasy T SN=8kN/m² produkcji PIPELIFE POLSKA S.A.

Połączenia rur wykonać na uszczelki gumowe fabrycznie montowane, wstępnie smarowane. Jako studzienki połączeniowe i przelotowe stosować studnie z tworzyw sztucznych PRO630PVC i PRO1000PVC firmy Pipelife. Włączenia do studni z tworzyw sztucznych wykonać do kinety lub za pomocą kształtek IN-SITU i rur przepadowych. W miejscu włączenia do istniejącej kanalizacji sanitarnej ks250 wskazanej w warunkach technicznych, wykonać studnię włączeniową S1 z kręgów betonowych Ø1200mm np. firmy ECOL-UNICON, która stanowić będzie jednocześnie funkcję studni rozprężnej.

Studnie betonowe wykonać z betonu klasy B-45 z dnem monolitycznym. W studniach obsadzić stopnie włazowe żeliwne w rozstawie co 30 cm. Połączenia kręgów betonowych między sobą wykonać za pomocą uszczelek gumowych. Przejścia rurociągów przez ściany studzienek wykonać w tulejach

OSTRÓDA, 05.2020

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.

Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!

uszczelniających typ PIPELIFE. Elementy konstrukcyjne studzienek betonowych zabezpieczyć roztworem asfaltowym wg PN-81/06255:

- pierwsza warstwa - Bitizol R,
- druga warstwa - Bitizol P.

Na studzienkach stosować włazy żeliwne:

- z betonowymi pierścieniami odciążającymi i włazem żeliwnym z żeliwa szarego typu ciężkiego klasy D400, przejazdowego, dla studzienek zlokalizowanych w terenie utwardzonym, jezdniach, parkingach z włazem żeliwnym z żeliwa szarego,
- typu lekkiego dla studzienek zlokalizowanych w terenie nieutwardzonym i chodnikach przeznaczonych dla ruchu pieszego.

Roboty należy prowadzić w wykopach wąskoprzestrzennych z umocnieniem ich ścian.

W strefie obsytki ochronnej rury kanałowej odeskowanie powinno być szczelne.

Całość kanalizacji układać na podsypce piaskowej lub z pospółki grubości 20cm z pogłębieniem na złącza oraz obsypać i przysypać warstwą piasku grubości 20cm. Zasypkę powyżej warstwy ochronnej wykonać gruntem rodzimym warstwami z jednoczesnym zagęszczaniem.

Układanie kanalizacji należy rozpocząć od najniższego punktu trasy.

Przy występowaniu wody gruntowej, wykop wymaga odwodnienia.

Przed przysypaniem dla poszczególnych odcinków wykonać próbę szczelności.

Budowa kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej.

Odcinek od przepompowni do projektowanej studzienki na kanale sanitarnym ks250 wykonać jako kanalizację ciśnieniową.

Przewody kanalizacji tłocznej wykonać z rur ciśnieniowych z polietylenu PEHD SDR11 na ciśnienie 16MPa łączonych na złączki elektrooporowe prod. PIPELIFE. Średnica rurociągu tłoczego 40x3,7.

Przewody należy układać w gotowym wykopie na podsypce piaskowej grub. 20cm i obsypać piaskiem do 30cm ponad wierzch rury. Zasypkę należy dokładnie zagęścić warstwami co 30cm. Wzdłuż przewodu na obsypce należy ułożyć taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą. Przy występowaniu wody gruntowej, wykop wymaga odwodnienia.

Odcinek pomiędzy studnią S1 a węzłem S2 pod istniejącą drogą asfaltową wykonać metodą horyzontalnego przewiertu sterowanego umożliwiającą instalację rur PE-HD Dn 40mm poprzez ich wciągnięcie bez ingerencji w istniejącą nawierzchnię. Do przewiertu stosować rury polietylenowe dwuwarstwowe klasy PE100RC umożliwiające ich montaż metodą bezwykopową.

Do odprowadzenia ścieków z sześciu hangarów do kanalizacji tłocznej przewidziano przepompownię ścieków kompaktową typu SIMPLEX produkcji MEA o średnicy wewnętrznej zbiornika \varnothing 800mm z jedną pompą E/One. (drugą pompę awaryjną zaleca się posiadać na stanie)

Przepompownię ścieków PŚ zaprojektowano jako bezobsługową.

Proponuje się wyprowadzenie na zewnątrz sygnału alarmowego świetlnego lub dźwiękowego w postaci żarówki (np. kolor czerwony) lub dzwonka i przymocowaniu w/w elementu do szafki metalowej. Na szafce sterowniczej jest dodatkowy zacisk umożliwiający podłączenie sygnału zewnętrznego. Zasilenie przepompowni „montaż szafki sterowniczej oraz sygnału alarmowego zewnętrznego ujęty zostanie w projekcie elektrycznym wg. odrębnego opracowania. Przepompownię należy wyposażać w właz typu ciężkiego o średnicy 600mm, betonowy pierścień odciążający oraz przejścia szczelne systemowe. Przepompownię należy posadzić na podsypce piaskowej grubości 10cm. Do wysokości występowania wód gruntowych stosować obsypkę piasku z cementem (chudym betonem). Zasypanie wykopu wokół zbiornika pompowni powinno być wykonane w taki sposób, aby zagwarantować staranne i równomierne wypełnienie wszystkich wolnych przestrzeni po zewnętrznej stronie zbiornika. Materiał zasyпки powinien być wolny od kamieni. Wypełnianie powinno być prowadzone stopniowo, warstwami nie

OSTRÓDA, 05.2020

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.

Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!

większymi niż 30 cm z równoczesnym starannym zagęszczaniem. Zaleca się zapewnić stopień zagęszczenia gruntu wokół pompowni na poziomie 95-98% wartości Proctora. Podczas zagęszczania utrzymywać należy pionowe usytuowanie zbiornika oraz zabezpieczać podłączone przewody rurowe przed osiowymi przemieszczeniami. Obsypkę należy wykonać w szczelnym szalunku. Prace związane z przepompownią wykonywać w wykopie wąskoprzestrzennym zabezpieczonym ściankami szczelnymi na pełnej wysokości. Kolektor tłoczny z przepompowni należy doprowadzić do projektowanej studni wskazanej w warunkach technicznych. Studnia będzie studzienką rozprężną dla projektowanej kanalizacji tłocznej. W studni tej należy zamontować deflektor celem wytłumienia dopływających do nich ścieków oraz zamontować właz antyodorowy. Przebieg kolektora tłoczego, lokalizację przepompowni i studzienek pokazano na rysunkach zamieszczonych w niniejszym opracowaniu.

Dla prawidłowej pracy kolektora tłoczego PE Dz40x3,7mm projektowanego wzdłuż drogi serwisowej należy zamontować przed załamaniem trasy (węzeł S3) kolumnę płuczącą DN50 firmy EcoWodRol. **Odcinek kanalizacji tłocznej należy poddawać okresowym płukaniom przez zarządcę sieci.**

Z uwagi na to, że przepompownia jest bezskratkowa, zamknięta i wyposażona w pompę zatapialną o niskim poziomie hałasu, nie jest potrzebne wyznaczenie dla w/w obiektu strefy ochronnej.

Przed przysypaniem dla poszczególnych odcinków wykonać próbę szczelności. W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem należy:

- na kablach energetycznych i telekomunikacyjnych założyć dwudzielne rury osłonowe AROT o długości zapewniającej zachowanie min. 0,5 m osłony poza licem kanału sanitarnego,

Wymagania energetyczne dla pomp E/One:

- Pompy 1 fazowe, rozruch bezpośredni
- Moc pompy 0,8 kW
- Rozruch pompy - czas 300 ms
- Prąd rozruchowy $I_R = 30 \text{ A}$
- Prąd znamionowy $I_n = 8 \text{ A}$

Pobór prądu przez pompę zależy od aktualnego ciśnienia w rurociągu tłocznym. W rozdzielniczy sterowniczej zastosowano fabrycznie zabezpieczenie nadprądowe C16.

Należy zastosować w przyłączy energetycznym stopniowanie zabezpieczeń.

- proponowane zabezpieczenie dla pompowni z 1 pompą - C lub B20

Wytyczne użytkowania systemu kanalizacji ciśnieniowej

W celu uniknięcia zatkania lub uszkodzenia pompy do kanalizacji ciśnieniowej NIE należy wrzucać następujących rzeczy: Szkła, metalu, żużlu, dużych ilości piasku (w tym piasku z akwarium), ziemi do kwiatów, muszli po owocach morza, skarpet, ścierek i odzieży, plastiku, podpasek lub tamponów, pieluch jednorazowych, śmieci po zwierzętach (np. żwirek dla kotów), materiałów wybuchowych, oleju do smarowania, tłuszczu, oleju do gotowania, farb, dużych ilości oleju jadalnego

Przepływ obliczeniowy ścieków wg PN-92/B-01707

$$q_s = K * \Sigma A W_s^{0,5} = 2,16 \text{ dm}^3/\text{s} = 7,77 \text{ m}^3/\text{h}$$

7. UWAGI KOŃCOWE.

Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz:

- sieci i przyłącza kanalizacyjne wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – Wymagania techniczne COBRTI INSTAL” zeszyt 9
- Roboty ziemne w miejscu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem prowadzić ręcznie,

OSTRÓDA, 05.2020

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.

Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!

- przy robotach ziemnych i montażowych przestrzegać przepisów BHP ogólnych i branżowych.
- Rurociągi i urządzenia montować zgodnie z DTR i instrukcjami obsługi przesłanymi przez producentów i dostawców materiałów,
- Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać aktualne atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Dopuszcza się zamianę wszelkich materiałów i urządzeń na równoważne o parametrach i właściwościach nie odbiegających od projektowanych w tym opracowaniu.
- wytycznymi producentów materiałów i urządzeń;
- roboty prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej;
- w przypadku wystąpienia wątpliwości co do sposobu prowadzenia robót lub zaistnienia sytuacji nieprzewidzianych niniejszym projektem należy wezwać projektanta, który w ramach nadzoru autorskiego określi sposób postępowania;
- prowadzenie robót powierzyć osobie uprawnionej.

Projekt jest chroniony prawem autorskim. Wszelkie zmiany lub wykorzystanie go do innych celów niż inwestycja, której bezpośrednio on dotyczy wymaga zgody autorów.

Grzegorz Żebrowski

OSTRÓDA, 05.2020

Dokumentacja chroniona Prawem Autorskim – na podstawie Dz. U. Nr 24 poz. 83 z 23.02.1994r.

Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim bez zgody autora zabronione!