

**„BIOGRADEX®-HOLDING”**  
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością  
Członek Izby Projektowania Budowlanego, nr ewid. 334

**PROJEKTOWANIE, SPRAWOWANIE NADZORU AUTORSKIEGO,  
PROWADZENIE ORGANIZACJI I WYKONAWSTWA ROBÓT  
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW**

**Siedziba firmy:**

82-300 ELBLĄG  
ul. Robotnicza 55/10  
REGON: 170189528 ; NIP: 578-00-11-363  
Kapitał zakładowy: 50 tys. PLN  
KRS 0000157491 ; Sąd Rejonowy w Olsztynie

**Siedziba biura:**

82-300 ELBLĄG  
ul. Nitschmana 18  
fax (055) 6421909 ; tel. ☐(055) 2394300  
e-mail: biogradex@biogradex.pl  
<http://www.biogradex.pl>

KONTO: BANK MILLENNIUM S.A.  
45 1160 2202 0000 0000 6191 5094

Znak rejestracyjny	Stadium	Uwagi
80/2018	P.B	

Rodzaj opracowania	Branża Konstrukcja
Nazwa inwestycji	Przebudowa oczyszczalni ścieków dla Aglomeracji Pieniężno
Nazwa obiektu	Budynek socjalno- techniczny z wiatą- projektowany
Kategoria obiektu	XXX
Adres inwestycji	ul. Mickiewicza – działki nr :22/4 ; 23 ; 40/1 ; 40/2; 14-520 Pieniężno
Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji , ul. Lidzbarska 10 ; 14 – 520 Pieniężno
Cecha charakterystyczna	$Q_{\text{śr.d.}} = 450 \text{ [m}^3/\text{d]}$ ; $Q_{\text{max.d}} = 700 \text{ m}^3/\text{d}$ ; RLM - 4016
CPV – słownik główny	45.25.21.00-9
CPV – słownik uzupełniający	45.23.24.21-9

**Niżej podpisani projektanci i sprawdzający oświadczają, że niniejszy projekt budowlany został  
sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.**

(art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332)

Projektant	inż. Andrzej Łasiński	Specjalność konstrukcyjno- budowlana do projektowania i kierowania robotami.	70/EL/76	09.2018	
Sprawdzający	inż. Stanisław Kutowski	Specjalność konstrukcyjno- budowlana	180/EL/78	09.2018	
Stanowisko	Tytuł zawodowy Imię i nazwisko	Specjalność upr. specj. do projektowania	Nr ewid. upr.	Data	Podpis

## **ZAWARTOŚĆ TECZKI**

OPIS TECHNICZNY	3-7
OBLICZENIA STATYCZNE ( w pb. Archiwalnym)	
Kserokopia uprawnień projektanta	8-9
Kserokopia przynależności do IIB projektanta	10
Kserokopia uprawnień sprawdzającego	11-12
Kserokopia przynależności do IIB sprawdzającego	13
RYSUNKI	
K1.1    Rzut fundamentów	14
K1.2    Płyta fundamentowa- rzut zbrojenia	15
K1.3    Płyta fundamentowa- przekroje	16
K1.4    Płyta fundamentowa- przekroje	17
K1.5    Płyta fundamentowa- przekrój E-E	18
K2.1    Parter	19
K2.2    Przekrój A-A	20
K2.3    Przekrój B-B	21
K2.4    Przekrój w osi 3	22
K3      Rzut dachu	23
K4.1    Rzut wiaty	24
K4.2    Przekrój A-A	25
K4.3    Przekrój w osi 4	26
K4.4    Przekrój w osi B	27
K4.5    Stopa fundamentowa	28

.....

## **OPIS TECHNICZNY**

do części konstrukcyjnej projektu budowlanego projektowanego budynku socjalno technicznego z wiatą zlokalizowanego na terenie oczyszczalni ścieków w miejscowości Pieniężno.

### **1.0. Podstawa opracowania**

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 2.0. Projekt budowlany część architektoniczna budynku
- 3.0. OPINIA GEOTECHNICZNA Przebudowa Oczyszczalni ścieków w Pieniężnie. Opracowana w lipcu 2018 r. przez mgr Daniel Kochanowski upr. geol. XI-058/POM, XII-032/POM
- 4.0. Normy i katalogi

### **5.0. Cel opracowania**

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlanego części konstrukcyjnej budynku socjalno technicznego z wiatą zlokalizowanego na oczyszczalni ścieków w miejscowości Pieniężno . Opracowanie jest niezbędne do uzyskania Decyzji o pozwoleniu na budowę. Projekt zawiera dyspozycje i wskazówki techniczne oraz określa niezbędne parametry techniczne elementów, konieczne do wydania pozwolenia na budowę przedmiotowego obiektu.

Nie zawiera rysunków rozwiązań technicznych ogólnie znanych, ujętych w podręcznikach, katalogach i poradnikach. Zrealizowany obiekt powinien spełniać warunki odbioru robót budowlano-montażowych oraz wymogi zawarte w PN.

### **6.0. Dane ogólne budynku**

Budynek jest obiektem zaprojektowanym w technologii tradycyjnej. Kształt budynku w rzucie przedstawia dwa połączone prostokąty dobudowane do reaktora. Od strony północnej do budynku dobudowana jest wiatą o konstrukcji stalowej. Budynek posiada jedną kondygnację. Przykryty dwuspadowym dachem o kącie nachylenia około 7°. Budynek nie posiada podpiwniczenia.

### **7.0. Warunki gruntowe**

Określa się w oparciu o dokumentację jak w poz. 1.3. otwór 1/6.

Obszar badań zlokalizowany jest w m Pieniężno.

Rzędne istniejącego terenu wynoszą 66,96m do 67,09m npm. Rzędna w miejscu wykonanego otworu wynosi 67,00m npm.

W podłożu badanego terenu poniżej nawierzchni z Trylinki z podbudową z piasku o miąższości sumarycznej 20cm zalegają następujące grunty:

**Charakterystyka geotechniczna podłoża**

Pod 20cm warstwą utwardzoną:

Grupa I – to grunty nasypowe do głębokości 5,20m.

Warstwa geotechniczna III

- to piasek gliniasty z domieszką piasku średniego w stanie plastycznym  $I_L^{/n/} = 0,35$  zalega na głębokości 0,52 – 6,00m

Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych określono od cech wiodących  $I_L$  według normy PN-81/B-03020.

Podczas badań w maju 2016r stwierdzono występowanie swobodnego zwierciadła wody na głębokości -3,40m ppt.

W trakcie prowadzenia robót ziemnych należy kontrolować zgodność gruntu z geologią.

**8.0. Opis konstrukcji budynku**Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji

- obciążenia śniegiem Przy granicy (3-4) przyjęto 4 strefa PN- 80/B-02010/Az1 październik 2006.
- obciążenia wiatrem I strefa PN-77/B-02011/Az1 z lipca 2009.
- obciążenia użytkowe dla budynków mieszkalnych - pomieszczenia i klatki schodowe PN-EN 1991-1-1; PN-82/B-02003
- wejścia i dojścia wymagania. PN-80/M-49060
- posadowienie bezpośrednio budowli PN-81/B-03020

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych projektowany obiekt kwalifikuje się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Zgodnie z dokumentacją geologiczną w obrębie lokalizacji budynku występują proste warunki gruntowe.

Podstawowe wyniki obliczeń konstrukcyjnych

Przedmiotowy budynek posiada rozwiązane posadowienie dach i nadproża. Wyniki podstawowych obliczeń podano poniżej.

Ciężar własny pokrycia	$0,18\text{kN/m}^2$	$\times 1,2$	$=$	$0,21\text{kN/m}^2$
Śnieg	$1,28\text{kN/m}^2$	$\times 1,5$	$=$	$1,92\text{kN/m}^2$

Projektowany budynek jest obiektem o konstrukcji tradycyjnej. Fundamenty projektuje się jako płytę. Ściany fundamentowe projektuje się monolityczne. Ściany nadziemne z bloków gazobetonowych. Dopuszcza się zamianę na inny materiał o podobnych parametrach.

Układ ścian konstrukcyjnych podłużny. Ściany podłużne stabilizować obustronnie do ścian reaktora za pośrednictwem kątowników 60x60x5. Wszystkie ściany zapewniają całemu obiektowi

## Opis techniczny

dostateczną sztywność w obu kierunkach. Maksymalny rozstaw ścian konstrukcyjnych wynosi 5,94m.

Dach budynku zaprojektowano zgodnie z wskazaniem architektury z płyt warstwowych.

Od strony północnej do budynku dostawiona jest wiata. Konstrukcja wiaty składa się z stalowej ramy ustawionej równolegle do ściany szczytowej budynku. Konstrukcja pokrycia z blachy trapezowej spoczywającej na stalowych płatwiach. Płatwie spoczywają jednym końcem na stalowej ramie drugim na stalowych wspornikach mocowanych w konstrukcji budynku.

## 9.0 Dach

Elementy konstrukcji dachu budynku zaprojektowano tak, aby przeniosły obciążenia zewnętrzne dla I strefy wiatrowej i 4 strefy śniegowej.

Dach zaprojektowano jako płaski dwuspadowy. Przekrycie dachu z płyt warstwowych mogących przenieść obciążenia od śniegu i wiatru i nie wymagających podpór pośrednich przy rozpiętościach konstrukcyjnych 6,25m

Rodzaj i kolorystyka pokrycia zgodnie z pb. architektury.

Wiata posiada pokrycie z blachy trapezowej ( np. TR.50.260.1038 układanej jako negatyw lub innej o nie niższej wytrzymałości ). Blacha trapezowa położona jest na stalowych płatwiach. Płatwie spoczywają z jednej strony na stalowej ramie z drugiej na stalowych wspornikach zakotwionych w budynku. Płatwie i wsporniki ze stali St3S.

Do przekrycia i obróbek blacharskich użyć elementów systemowych jednego tego samego wytwórcy.

## 10.0 Ściany i elementy nośne

- fundamentowe projektuje się jako monolityczne o grubości 24cm z betonu klasy C30/37. Klasa ekspozycji betonu XC2. Izolacja ścian zgodnie z projektem architektonicznym.

- nadziemia projektuje się z gazobetonu odmiany M700 klasy B6,0 na zaprawie cem.-wap. marki M5.

Filarki o długości równej lub mniejszej niż 64cm wykonać z cegły ceramicznej pełnej klasy minimum Rc15 na zaprawie marki M10.

Docieplenia ścian zewnętrznych metodą lekką zgodnie z projektem architektonicznym.

Dopuszcza się wykonanie ścian z innych materiałów o parametrach technicznych podobnych lub korzystniejszych.

Podstawowym elementem konstrukcji wiaty jest jednoprzęsłowa rama stalowa ze stali St3S. Słupki zaprojektowano z przekroju w postaci zamkniętych profili kwadratowych o wymiarach 100x100x4. Rygiel zaprojektowano z walcowanego dwuteownika stalowego o profilu NP160. Całość połączona za pomocą spawania.

**10.0 Nadproża**

W ścianach nadziemna w zależności od rozpiętości zaprojektowano dwa typy nadproży. Wszędzie tam gdzie zachodziła możliwość projektowano nadproża prefabrykowane.

Na nadproża prefabrykowane zastosowano typowe belki nadprożowe typu L19 wg KB1-31-3.4.(1) o długości dostosowanej do rozpiętości. Zastosowano w projekcie nadproża o symbolu D i N uwzględniając ich katalogową nośność.

**Nadproża zalewać betonem razem z wieńcami.**

Nadproża monolityczne zaprojektowano tam, gdzie było to niezbędne – nad wrotami dwuskrzydłowymi. Nadproża wykonać z betonu klasy C30/37 zbrojone stalą RB500.

**11.0 Wieńce**

Na wszystkich ścianach konstrukcyjnych w poziomie pod dachem należy wykonać wieńce obwodowe. Wieńce te mają za zadanie „spiąć” wszystkie ściany jako całość, co zapewni współpracę wszystkich elementów budynku. Wieńce należy wykonać tak, aby zachować ich ciągłość oraz aby tworzyły obszary zamknięte wokół obszarów stropów. W związku z powyższym należy pamiętać o odpowiednich zakładach (min. 60cm) prętów podłużnych zbrojenia wieńców. Zbrojenie podłużne wieńców należy wykonać z czterech prętów średnicy 12mm ze stali RB500. Strzemiona należy wykonać z prętów średnicy 6mm ze stali A-0 (St0S). Maksymalny rozstaw strzemion 30cm. Wieńce wypełnić betonem konstrukcyjnym jak dla stropów, lecz nie słabszym niż klasy C30/37. W trakcie betonowania należy beton dokładnie zagęszczać, tak aby nie pozostały żadne puste przestrzenie tzw. „raki”..

**12.0 Zabezpieczenie antykorozyjne**

Wszystkie elementy stalowe występujące w budynku należy zabezpieczyć niniejszym zestawem powłok malarskich :

- 2 warstwy farby olejnej do gruntowania przeciwrzdzewnej miniowej 60% o
- 3 warstwy farby ftalowej syntetycznej nawierzchniowej ogólnego stosowania w kolorze jak sąsiednie elementy budynku. Stopień oczyszczenia powierzchni – drugi.

**13.0 Posadowienie**

Warunki gruntowo – wodne

Opisano w poz. 7.0. niniejszego opisu.

Woda gruntowa występuje na poziomie 63,60m npm.

Posadowienie budynku odbywa się na płycie fundamentowej w poziomie -1,54m przy rzędnej  $\pm 0,00 = 67,25$ m n.p.m. w warstwie I na 10cm warstwie betonu podkładowego C8/10 ułożonego na 40cm podsypce z pospółki zagęszczanej do wskaźnika zagęszczenia  $I_s = 0,95$ .

W trakcie prac ziemnych należy kontrolować zgodność gruntu z geologią.

Płytę wykonać jako żelbetową grubości 30cm z betonu klasy C30/37. Klasa ekspozycji betonu XC2.

Płytę zaprojektowano jako krzyżowo zbrojoną stalą RB500.

*Opis techniczny*

Posadowienie słupa wiaty na stopie fundamentowej schodkowej. Korona stopy wystaje 5cm ponad projektowany teren. Stopę wykonać jako żelbetową z betonu klasy C30/37. Klasa ekspozycji betonu XC2.

Uwaga: Wszelkie drenaże odkryte w trakcie wykonywania wykopów należy odtworzyć lub wykonać ich obejścia. Nie wolno ich zaślepić lub zrywać.

W trakcie prac ziemnych należy ciągle kontrolować zgodność gruntu w wykopie z opisem z poz. 7.0. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości, co do zgodności gruntu występującego w wykopie z gruntem przyjętym do obliczeń posadowienia należy wykonać odbiór dna wykopu przez geologa.

- Wytyczne do planu BIOZ wg Pb architektury.

Opracował:

inż. Andrzej Łasiński



Urząd Wojewódzki

w Elblągu

Wydział Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska

1 Olszany 50-001/76

Elbląg

dnia 27.12.1976 r.

Nr 70/El/76

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

Na podstawie § 5 ust.1, § 6 ust.3, § 7 i § 13 ust.1 pkt 2 lit.

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

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

Obywatel (ka) **Andrzej ŁASIŃSKI**

(imię i nazwisko)

**inżynier budownictwa**

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia **3 lutego** 19**48** r. w **Elblągu**

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

**projektanta oraz kierownika budowy i robót**

(rodzaj funkcji)

w specjalności **konstrukcyjno-budowlanej**

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie **określonym w paragrafach jak wyżej**

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/4

CWD MA-BUA-14 zam. 10067-KW-W-76 WDA zam. 215-KI 50.000 plom. 71g



watel (ka)

Andrzej Łasiński

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania w zakresie rozwiązań architektonicznych w budownictwie osób fizycznych projektów:
  - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
  - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.

Z up. WOJEWODY

inż. Józef Wiśniewski  
St. Inspektor Wojewódzki



(podpis i pieczęć)



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-8H5-TVY-FXC \*

Pan Andrzej Łasiński o numerze ewidencyjnym WAM/BO/1510/01  
adres zamieszkania ul. Szafirowa 29, 82-310 Elbląg Gronowo Górne  
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-08 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

WOJEWÓDZKI ZARZĄD  
ROZBUDOWY MIAST I OSIEDLI WIEJSKICH

ul. Hełmowska 28 tel. 40-94  
82-300 Elbląg

(pieczęć)

Elbląg

dnia 13.X. 1978

Nr 180/El/78

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

Na podstawie § 4 ust. 2; § 6 ust. 3; § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 2 lit. -

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

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

Obywatel (ka) Stanisław Kutowski

(imię i nazwisko)

inżynier budownictwa lądowego

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony (za) dnia 04. marca 1949 r. w Elblągu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie określonym w § § jak wyżej.

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/11

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-KW-W-76 WDA zam. 212-KI 50.000 pism. 711



Obywatel ~~628~~

Stanisław K u t o w s k i

(imie i nazwisko)

jest upoważniony (a) do:

1. sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydro-technicznych i melioracji wodnych,
2. sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych :
  - a. budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
  - b. budowli nie będących budynkami,
3. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.

Z up. Wojewody  
Z-ca Dyrektora Naczelnego

mgr inż. arch. Stanisław Hoffmann  
Główny Architekt Województwa

m. p.

(pozwala i pieczęć)



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**WAM-MM5-ZS6-QKS \***

Pan Stanisław Kutowski o numerze ewidencyjnym WAM/BO/1390/01  
adres zamieszkania ul. Kasprzaka 6/24, 82-300 Elbląg  
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-11 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.