

ZLECENIODAWCA:

Gmina i Miasto Odolanów
ul. Rynek 11
63-430 Odolanów

OBIEKT:

Raczyce, gmina Odolanów
dz. nr 1385/2, 1386/2, 1392/2, ark. 2, obręb 0008 Raczyce
jednostka ewidencyjna 301703_5 Gmina Odolanów

TEMAT PROJEKTU:

Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Raczycach

STADIUM:

Projekt wykonawczy

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

XXX

BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA

ZESPÓŁ AUTORSKI:

IMIĘ I NAZWISKO:

NUMER UPRAWNIEŃ:

PODPIS:

PROJEKTANT BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:

mgr inż. arch. Piotr Staszewski
spec. architektoniczna

40/WPOKK/2015

SPRAWDZAJĄCY BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:

mgr inż. arch. Maciej Krzymień
spec. architektoniczna

51/WPOKK/2019

PROJEKTANT BRANŻA KONSTRUKCYJNA:

mgr inż. Robert Welenc
spec. konstrukcyjno-budowlana

WKP/0255/PWOK/17

SPRAWDZAJĄCY BRANŻA KONSTRUKCYJNA:

mgr inż. Jan Ciesielski
spec. konstrukcyjno-budowlana

WKP/0016/PWOK/17

Spis treści

I. Oświadczenie projektanta o wykonaniu projektu wykonawczego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.....	3
II. Uprawnienia i przynależność do izby	4
III. Część opisowa.....	14
1. Dane ewidencyjne	14
2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	14
3. Zakres projektu	14
4. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia	15
5. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe.....	17
IV. Część rysunkowa.....	27

I. Oświadczenie projektanta o wykonaniu projektu wykonawczego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej



Envirotech – sp. z o.o., ul. Jana Kochanowskiego 7, 60-845 Poznań

Tel. 61 657 02 70, fax. 61 657 02 71

e-mail: office@envirotech.com.pl, www.envirotech.com.pl

ZLECENIODAWCA:

Gmina i Miasto Odolanów

ul. Rynek 11

63-430 Odolanów

OBIEKT:

Raczyce, gmina Odolanów

dz. nr 1385/2, 1386/2, 1392/2, ark. 2, obręb 0008 Raczyce

jednostka ewidencyjna 301703_5 Gmina Odolanów

TEMAT PROJEKTU:

Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Racyczach

STADIUM:

Projekt wykonawczy

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

XXX

OŚWIADCZENIE

Na podstawie wymogów art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (z późniejszymi nowelizacjami) oświadczam, że niniejszy projekt wykonawczy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Oświadczam, że niniejszy projekt wykonawczy został skoordynowany międzybranżowo.

Branża	Projektant	Sprawdzający
ARCHITEKTONICZNA		
KONSTRUKCYJNA		

Data opracowania: marzec 2024 r.

PW-AK-3

II. Uprawnienia i przynależność do izby



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 84/PWbo/WP-OKK/2015

Poznań, dnia 11 grudnia 2015 r.

DECYZJA nr 40/WPOKK/2015

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013r. poz. 267 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan

mgr inż. arch. Piotr Staszewski

urodzony w dniu 13.09.1971 r. we Wrocławiu

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do

projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:

- a) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego;
- b) kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi;
- c) kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów;
- d) wykonywanie nadzoru inwestorskiego;
- e) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Decyzja niniejsza, jako uwzględniająca w całości żądanie strony, nie wymaga uzasadnienia. Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



arch. SZYMON WEYNA

PRZEWODNICZĄCY

WIELKOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
IZBY ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Strona 1 z 2



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Piotr Staszewski

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **40/WPOKK/2015**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-1110**.

Członek czynny od: 21-03-2016 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 09-01-2023 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-04-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Karolina Groszek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-1110-6B4D-97FC-9E5B-C8DC

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 89/Pbo/WP-OKK/2019

Poznań, dnia 20 grudnia 2019 r.

DECYZJA nr 51/WPOKK/2019

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2019 r., poz. 1117, t.j.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2019 r., poz. 1186, t.j.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2018 r., poz. 2096, t.j., ze zm.)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Maciej Krzymień
urodzony w dniu 25 maja 1986 r. w Poznaniu

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

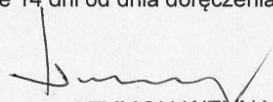
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania samodzielnej
funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:**

- 1) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i
sprawowanie nadzoru autorskiego;**
- 2) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

Decyzja niniejsza, jako uwzględniająca w całości żądanie strony, nie wymaga uzasadnienia. Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.




arch. SZYMON WEYNA
PRZEWODNICZĄCY

WIELKOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
IZBY ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Strona 1 z 2



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Maciej Krzymień

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **51/WPOKK/2019**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-1337**.

Członek czynny od: 14-05-2020 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 15-06-2023 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Karolina Groszek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-1337-951Y-5246-5863-37YB

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KP-KW-0054-0055-487/2017

Poznań, dnia 19 grudnia 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3, 4 i 4c pkt 3, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.) oraz § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan
Robert Szczepan Welenc

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 26 grudnia 1988 r. Piła
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0255/PWOK/17

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

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 odwołanie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.
Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1257):
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

[Signature]
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Robert Szczepan Welenc jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:


- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych


bez ograniczeń.

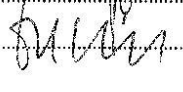
Zgodnie z § 12 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania konstrukcji obiektu oraz kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr hab. inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Robert Szczepan Welenc
61-245 Poznań, os. Rusa 6/19
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-1RD-8HJ-MPX *

Pan Robert Szczepan Welenc o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0104/18
adres zamieszkania ul. Rusa 6/19, 61-245 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-04-01 do 2024-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-20 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

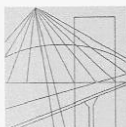
(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

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





WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KP-KW-0054-0055-198/2017

Poznań, dnia 20 czerwca 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 12 ust. 2, 3, 4 i 4c pkt 3, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.) oraz § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Jan Krystian Ciesielski
magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 21 lipca 1986 r. w Gnieźnie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0016/PWOK/17

do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

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. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1,2,3,4 i 5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Jan Krystian Ciesielski jest upoważniony w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:


- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych


bez ograniczeń.

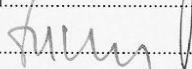
Zgodnie z § 12 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania konstrukcji obiektu oraz kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski: 

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: 

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Otrzymują:

1. Pan Jan Krystian Ciesielski
62-200 Gniezno, ul. Roosevelta 66a/7
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-9E6-WZE-ETC *

Pan Jan Krystian Ciesielski o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0310/17
adres zamieszkania ul. Roosevelta 66a/7, 62-200 Gniezno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-11-01 do 2024-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-10-26 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* 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.



III. Część opisowa

1. Dane ewidencyjne

Lokalizacja obiektu: Oczyszczalnia ścieków w Raczycach
Raczyce, gmina Odolanów
dz. nr 1385/2, 1386/2, 1392/2, ark. 2, obręb 0008 Raczyce
jednostka ewidencyjna 301703_5 Gmina Odolanów

Inwestor: Gmina i Miasto Odolanów
ul. Rynek 11
63-430 Odolanów

Pracownia: ENVIROTECH Sp. z o. o.
ul. Kochanowskiego 7
60-845 Poznań

2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Projektowane obiekty zaliczają się do XXX kategorii obiektu budowlanego – obiekty służące do korzystania z zasobów wodnych, jak: ujęcia wód morskich i śródlądowych, budowle zrzutów wód i ścieków, pompownie, stacje strefowe, stacje uzdatniania wody, oczyszczalnie ścieków.

3. Zakres projektu

Na terenie objętym niniejszym opracowaniem znajduje się oczyszczalnia ścieków w Raczycach, gmina Odolanów. Teren zabudowany jest obiektami kubaturowymi oraz budynkami, obiektami wchodzącymi w skład infrastruktury oczyszczalni.

Teren oczyszczalni zlokalizowany został w odległości ok. 0,5 km od zabudowy mieszkalnej. Wielkość terenu oczyszczalni w ogrodzeniu wynosi 2,37 ha. Teren otoczony jest polami uprawnymi.

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych z istniejącej oczyszczalni ścieków z miasta i gminy Odolanów jest rzeka Kuroch w 6+100 km jego biegu. Rzeka ta jest prawostronnym dopływem rzeki Baryczy (dopływu rzeki Odry).

Ścieki surowe z terenu aglomeracji Odolanów doprowadzane są do oczyszczalni ścieków z systemu kanalizacji grawitacyjnej i podciśnieniowej rurociągami tłocznymi. Doprowadzanie ścieków następuje do komory rozprężnej sitopiaskownika głównego (ob.04).

W celu umożliwienia przyjmowania do oczyszczalni ścieków dowożonych transportem asenizacyjnym wykorzystuje się automatyczną stację zlewczą ścieków dowożonych (ob.01), ścieki dowożone są wstępnie podczyszczane mechanicznie na kratopiaskowniku (ob.02).

Po wstępnym oczyszczeniu mechanicznym ścieki dowożone doprowadzane są do zbiornika retencyjnego (ob.03), gdzie trafiają również ścieki lokalne, powstające na terenie oczyszczalni. Zbiornik retencyjny wyposażony jest w instalację napowietrzającą służącą do odświeżania ścieków dowożonych oraz zapobiegającą sedymentacji i zapewniającą wymieszanie zawartości zbiornika.

Ścieki gromadzone w zbiorniku retencyjnym przetłaczane są za pomocą pomp zatapialnych do komory rozprężnej sitopiaskownika. Sitopiaskownik składa się z sita bębnowego zintegrowanego z prasą do skratek, piaskownika poziomego przedmuchiwanego wraz z płuczką do piasku oraz kieszeni tłuszczownika. Zatrzymane na urządzeniu skratki i tłuszcze gromadzone są na przyczepach a następnie wywożone na wysypisko.

Ścieki po sitopiaskowniku odpływają do bloku biologicznego oczyszczania ścieków (ob.05).

Ścieki oczyszczone mechanicznie trafiają do komory defosfatacji, w której panują warunki beztlenowe. W warunkach anaerobowych (beztlenowych) bakterie zawarte w ściekach uzyskują

energię do przemiany materii poprzez oddanie ortofosforanów do ścieków a z kolei w warunkach aerobowych, a więc w komorze napowietrzania gromadzą zwiększoną ilość fosforanów. Ścieki z komory defosfatacji odpływają do komory napowietrzania osadu czynnego. W komorze tej zachodzą symultanicznie procesy nityfikacji i denityfikacji.

W celu dostarczenia tlenu wyposażono komorę napowietrzania w system rusztów zlokalizowanych na dnie. Powietrze doprowadzane jest z dmuchaw umieszczonych w budynku dmuchaw. W celu dostosowania ilości powietrza do zmiennej ilości oraz składu ścieków zastosowano regulację wydajności dmuchaw poprzez przetworniki częstotliwości.

Ścieki z komory napowietrzania osadu czynnego przez komorę przelewową dopływają do osadnika wtórnego radialnego. Do komory przelewowej dozowane są sole żelaza.

W osadniku następuje sedimentacja osadu czynnego i klarowanie ścieków oczyszczonych. Ścieki oczyszczone z osadnika odpływają do kanału odprowadzającego ścieki do odbiornika. Na kanale odpływowym zainstalowano pomiar ilości ścieków oraz urządzenie do automatycznego poboru próbek ścieków.

Wykonano również ujęcie ścieków oczyszczonych z osadnika wtórnego do wykorzystania do celów technologicznych oczyszczalni. Flotat zebrany z powierzchni osadników odprowadzany jest do kanalizacji wewnętrznej oczyszczalni.

Osad czynny, wysedimentowany na dnie osadnika, za pomocą zgarniacza trafia do leja a stamtąd odpływa do przepompowni osadu recyrkulowanego i nadmiernego. Z pompowni osad recyrkulowany tłoczony jest następnie do komory defosfatacji, a osad nadmierny do grawitacyjnego zagęszczacza osadu (ob.08).

Zagęszczony osad podawany jest do mechanicznego odwadniania na prasie filtracyjnej umieszczonej w budynku wielofunkcyjnym (ob.09). Odwodniony osad po higienizacji wapnem jest ewakuowany systemem przenośników na przyczepę i dalej pod wiatę osadu skąd wywożony jest m.in. do rolniczego zagospodarowania lub przekazywany do kompostowni.

W celu zmniejszenia uciążliwości zapachowej oczyszczalni, wykonano odprowadzenie powietrza złowonnego do oczyszczenia na biofiltrze.

Mechaniczna część oczyszczalni (punkt zlewny, kratopiaskownik, zbiornik retencyjny, sitopiaskownik) oraz część osadowa (zagęszczacz osadu, instalacja odwadniania i higienizacji osadu) została zwymiarowana na przewidziany docelowy dopływ ścieków tj. 1500 m³/d. Część biologiczna (blok biologicznego oczyszczania ścieków oraz budynek dmuchaw) została wykonana na przepustowość 750m³/d.

W zakres zadania wchodzi obiekty:

a) projektowane:

16 - Blok biologicznego oczyszczania ścieków

17 - Budynek dmuchaw

18 - Stanowisko do dezynfekcji samochodów asenizacyjnych

KP1 - Komora pomiarowa

b) przebudowywane:

14 - Wiata osadu

4. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia

Badania gruntowe z czerwca 2022r. wykonane przez Przedsiębiorstwo Geologiczne GEOMAN Oskar Mantaj pozwoliły ustalić, że w podłożu terenu objętego rozpoznaniem od powierzchni występuje gleba o miąższości 0,1-0,2m oraz lokalnie w rejonie odwiertu OW11 nasyp budowlany (piasek średni z domieszką piasku gliniastego) o miąższości 4,2m. Poniżej warstwy nasypów stwierdzono zaleganie

gruntów niespoistych (piaski drobne, piaski średnie oraz pospółki) oraz grunty spoiste (piasek gliniasty).

Podczas prac terenowych prowadzonych wiosną, przy stanach wód zbliżonych do średnich, nawiercono wody gruntowe o zwierciadle swobodnym, stabilizującym się na głębokościach 2,5-3,5m p.p.t. (rzędne 76,3-76,6m n.p.m.).

Podział na warstwy geotechniczne:

Warstwa geotechniczna IA – zaliczono do niej warstwę gleby. Są to grunty wysadzinowe i silnie ściśliwe. Grunty te nie mogą występować w bezpośrednim podłożu fundamentów projektowanego budynku.

Warstwa geotechniczna IB – zaliczono do niej warstwę nasypów budowlanych zbudowanych z piasków średnich z domieszką piasków gliniastych o wskaźniku zagęszczenia zbliżonym do $I_s=0,97$. Grunty te posiadają odpowiednie parametry i mogą znajdować się w podłożu fundamentów projektowanego obiektu. Z uwagi na zmienność litologiczną stwierdzonych nasypów niezbędny będzie stały nadzór geotechniczny nad pracami ziemnymi.

Warstwa geotechniczna IIA wykształcona jest w postaci piasków gliniastych z domieszką piasku średniego. Warstwa ta występuje w stanie:

- plastycznym (IIA – $I_L^{[n]} = 0,25-0,35$ – średnio 0,30)

Grunty tej warstwy charakteryzują się przeciętną nośnością i ściśliwością. Wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych można określić przy pomocy współczynnika materiałowego: $\gamma_m = 0,80$.

Warstwa geotechniczna IIB - wykształcona jest w postaci piasków gliniastych i piasków gliniastych z domieszką piasku średniego. Warstwa ta występuje w stanie:

- twar doplastycznym (IIB - $I_L^{[n]} = 0,15-0,25$ – średnio 0,20)

Grunty tej warstwy charakteryzują się dobrą nośnością i niewielką ściśliwością. Wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych można określić przy pomocy współczynnika materiałowego: $\gamma_m = 0,90$.

Warstwa geotechniczna IIIA- wykształcona jest w postaci piasków drobnych z domieszką piasku średniego. Warstwa ta występuje w stanie:

- średnio zagęszczonym (IIIA – $I_D^{[n]} = 0,58$)

Grunty tej warstwy charakteryzują się dobrą nośnością i niewielką ściśliwością. Wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych można określić przy pomocy współczynnika materiałowego: $\gamma_m = 0,90$.

Warstwa geotechniczna IIIB- wykształcona jest w postaci piasków średnich oraz piasków średnich z domieszką piasku gliniastego, piasku pylastego, piasku drobnego lub piasku grubego. Warstwa ta występuje w stanie:

- średnio zagęszczonym (IIIB - $I_D^{[n]} = 0,50 - 0,66$ – średnio 0,59)

Grunty tej warstwy charakteryzują się dobrą nośnością i niewielką ściśliwością. Wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych można określić przy pomocy współczynnika materiałowego: $\gamma_m = 0,90$.

Warstwa geotechniczna IIIC- wykształcona jest w postaci pospółek z domieszką piasku średniego. Warstwa ta występuje w stanie:

- średnio zagęszczonym (IVA - $I_D^{[n]} = 0,66$)

Grunty tej warstwy charakteryzują się dobrą nośnością i niewielką ściśliwością. Wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych można określić przy pomocy współczynnika materiałowego: $\gamma_m = 0,90$.

Biorąc pod uwagę rodzaj obiektu oraz stwierdzone warunki gruntowo-wodne dla planowanej inwestycji przyjmuje się II kategorię geotechniczną w prostych warunkach gruntowych.

5. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

Obiekty projektowane:

5.1 Blok biologicznego oczyszczania ścieków (ob. 16)

5.1.1 Ukształtowanie obiektu

Żelbetowy zbiornik otwarty o średnicy wewnętrznej 27,2m. Obiekt częściowo wyniesiony ponad teren a częściowo w nim zagłębiony.

Projektowany blok biologicznego oczyszczania ścieków składa się z:

- komory defosfatacji,
- komory napowietrzania osadu czynnego,
- osadnika wtórnego,
- pompowni osadu recykulowanego i nadmiernego.

5.1.2 Dane liczbowe

powierzchnia zabudowy (m ²)	634,88
kubatura brutto (m ³)	3237,89
wysokość obiektu (m)	5,10
długość obiektu (m)	-
szerokość obiektu (m)	-
nachylenie połaci dachowej	-
średnica zewnętrzna (m)	28,20

5.1.3 Opis konstrukcji

Fundamenty

Pod obiektem zaprojektowano monolityczną płytę denną gr. 50cm z betonu klasy C35/45 W10 F150 XA3, zbrojenie A-IIIIN. Z płyty należy wyprowadzić wytyki dla ścian żelbetowych.

Pod płytą denną należy wykonać min. 30cm podsypki z pospółki zagęszczonej do $I_s=0,98$ oraz podbeton z betonu C12/15 o grubości min. 15cm.

W przypadku stwierdzenia gruntów o gorszych parametrach należy fundamenty przeprojektować po konsultacji z projektantem.

Ściany

Zaprojektowano ściany monolityczne gr. 40cm z betonu klasy C35/45 W10 F150 XA3, zbrojenie A-IIIIN. Ściany żelbetowe zbrojone dwukierunkowo, sztywno połączone z płytą fundamentową poprzez wytyki.

Miejsca fazowania ścian wzmocnić siatką zbrojeniową 8x8cm z prętów $\phi 4$.

Przerwę roboczą pomiędzy ścianami a płytą denną należy uszczelnić poprzez zastosowanie taśmy bentonitowej.

Materiały

Beton podkładowy	- C12/15
Beton konstrukcyjny	- C35/45 W10 F150 XA3
Stal zbrojeniowa	- klasa A-IIIIN – B500SP
Otulina:	- 5cm

5.1.4 Wykończenie obiektu, izolacje

Na warstwie podbetonu przewiduje się izolację przeciwwodną bitumiczną nakładaną natryskowo lub wałkiem.

Izolacja zewnętrzna ścian poniżej poziomu terenu w postaci bitumicznej powłoki nakładanej natryskowo lub wałkiem.

Na koronie zbiornika narożniki ściany fazowane.

Wykończenie wewnętrzne: Ściany bez dodatkowego wykończenia, surowy beton.

Wykończenie zewnętrzne: tynk cienkowarstwowy, kolor jasnoszary analogicznie do istniejących zbiorników.

5.1.5 Wyposażenie

Na koronie zbiornika zamontowane barierki składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości co najmniej 1,1m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15m. Pomiędzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób. Zejście do zbiornika w postaci schodów z poręczą. Całość ze stali nierdzewnej gatunku 1.4301 (304).

Stopnie zejściowe umożliwiające bezpieczne zejście do zbiornika posiadające rdzeń wykonany ze stali oraz otulinę z tworzywa sztucznego, co sprawia, że jest trwały i odporny na warunki atmosferyczne. Profilowana powierzchnia anty oblodzeniowa umożliwia odpływ wody, dzięki czemu nie zamarza i jest bezpieczna dla użytkownika. Odblaskowy kolor zwiększa widoczność podczas schodzenia. Montaż za pośrednictwem dedykowanych tulei montażowych.

Po zamontowaniu konstrukcji należy elementy stalowe w miejscach ubytków i rys spowodowanych montażem uzupełnić zgodnie z technologią wybranego producenta zabezpieczenia antykorozyjnego.

5.2 Budynek dmuchaw (ob. 17)

5.2.1 Ukształtowanie obiektu

Budynek zaprojektowano jako parterowy w technologii tradycyjnej murowanej o granicznych wymiarach elewacji wynoszących 5,91m dla elewacji frontowej i 11,76m dla elewacji bocznej. Stropodach żelbetowy o kącie pochylenia 3°, warstwy spadkowe ze styropianu, pokrycie dwoma warstwami papy.

W pomieszczeniu zlokalizowano pomieszczenie dmuchaw i pomieszczenie rozdzielni elektrycznej.

W pomieszczeniu przewidziano instalację trzech dmuchaw pracujących w układzie (2+1) wytwarzających powietrze do napowietrzania osadu czynnego bloku biologicznego oczyszczania ścieków.

Sterowanie ilością dostarczanego powietrza odbywać się będzie poprzez pomiar parametrów osadu czynnego uzyskany na sondach pomiarowych zamontowanych w komorze napowietrzania bloku biologicznego

5.2.2 Dane liczbowe

powierzchnia zabudowy (m ²)	69,50
powierzchnia użytkowa (m ²)	55,40
powierzchnia całkowita (m ²)	69,50
kubatura brutto (m ³)	302,35
wysokość obiektu (m)	4,87
długość obiektu (m)	11,76
szerokość obiektu (m)	5,91

nachylenie połaci dachowej	3°
liczba kondygnacji podziemnych	0
liczba kondygnacji nadziemnych	1

5.2.3 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

Konstrukcja fundamentów:

- podbeton klasy C12/15
- beton konstrukcyjny C30/37 W8
- stal zbrojeniowa klasa A-IIIIN (B500SP)

Konstrukcja słupów, podciągów, wieńców:

- beton konstrukcyjny C20/25
- stal zbrojeniowa klasa A-IIIIN (B500SP)

Fundamenty

Zaprojektowano fundament żelbetowy w układzie tradycyjnym.

Ze względu na projektowany kanał technologiczny przyjęto dwa poziomy posadowienia fundamentu:

-1,30=116,00m n.p.m. oraz -1,72=115,58m n.p.m.

Przyjęto beton klasy C30/37 W8, zbrojenie główne kosz 4Ø12, strzemiona Ø8 co 25cm, stal klasy A-IIIIN. Podbeton klasy C12/15 o grubości min. 10cm wykonać pod wszystkimi fundamentami. Ściany fundamentowe z bloczków betonowych M6.

W przypadku stwierdzenia występowania w poziomie posadowienia słabych warunków gruntowych (nasypy budowlane pozostałe po wcześniejszej budowie oczyszczalni, namuły, namuły piaszczyste oraz torfy) należy warstwę podbetonu wykonać do poziomu nośnego gruntu (grunty niespoiste – piaski drobne w stanie średnio zagęszczonym, piaski średnie w stanie średnio zagęszczonym i zagęszczonym, grunty spoiste morenowe – gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym). Gdy warstwa chudego betonu jaką należy wykonać przekraczałaby grubość 50 cm należy wykonać wymianę gruntu słabego znajdującego się pod podbetonem do warstwy gruntów nośnych, zastępując go piaskiem średnim o wskaźniku zagęszczenia $I_s=0,98$.

Wszystkie naroża dobroić zgodnie ze sztuką.

Kanał technologiczny

Zaprojektowano kanał technologiczny o wymiarach 40x40cm oraz 40x80cm w poziomie posadzki parteru. Ściany kanału oraz płyta denna żelbetowa monolityczna gr. 25cm.

Przyjęto beton klasy C30/37 W8, zbrojenie A-IIIIN. Podbeton klasy C12/15 o grubości min. 10cm wykonać pod całym kanałem.

Ściany parteru

Ściany konstrukcyjne zaprojektowano grubości 38cm oraz 25cm z pustaków ceramicznych murowane na zaprawie cienkowarstwowej.

Podciągi

W ścianach budynku projektuje się podciągi żelbetowe monolityczne.

Podciąg P1:

- beton klasy B25 (C20/25)
- stal żebrzana klasy A-IIIIN o znaku B500SP

- szerokość belki – 0,38 m
- wysokość przekroju poprzecznego belki – 0,30 m
- zbrojenie dołem – 4Ø12
- zbrojenie górą – 4Ø12
- strzemiona dwuramiennie Ø8 co 0,20m, zagęścić przy podporach co 0,10m
- otulenie zbrojenia – 0,03 m

Podciąg P2:

- beton klasy B25 (C20/25)
- stal żebrowana klasy A-IIIN o znaku B500SP
- szerokość belki – 0,38 m
- wysokość przekroju poprzecznego belki – 0,30 m
- zbrojenie dołem – 4Ø12
- zbrojenie górą – 4Ø12
- strzemiona dwuramiennie Ø8 co 0,20m, zagęścić przy podporach co 0,10m
- otulenie zbrojenia – 0,03 m

Słupy i wieńce

W ścianach budynku projektuje się:

- słupy żelbetowe od dolnego poziomu fundamentu do górnego poziomu wieńca ścian parteru,
- wieniec monolityczny żelbetowy zwieńczający ściany parteru w połączeniu z prefabrykowanymi płytami stropowymi,
- trzpienie żelbetowe ściany attykowej,
- wieniec monolityczny żelbetowy ściany attykowej.

Wieniec 38x20:

Zbrojenie podłużne wieńców stanowią pręty 6Ø12 A-IIIN, strzemiona Ø8 ze stali A-IIIN co 20cm, beton klasy C20/25. Pręty podłużne wieńców należy łączyć na zakład minimum 50cm.

Wszystkie naroża dobroić zgodnie ze sztuką.

Wieniec 25x20 oraz wieniec ściany attykowej 25x25:

Zbrojenie podłużne wieńców stanowią pręty 4Ø12 A-IIIN, strzemiona Ø8 ze stali A-IIIN co 20/25cm, beton klasy C20/25. Pręty podłużne wieńców należy łączyć na zakład minimum 50cm.

Wszystkie naroża dobroić zgodnie ze sztuką.

Słup S1:

- beton klasy C20/25
- stal żebrowana klasy A-IIIN o znaku B500SP
- szerokość i wysokość przekroju poprzecznego – 0,38m x 0,25m
- zbrojenie główne – 6Ø12 (3+3)
- strzemiona dwuramiennie Ø8 co 0,20m, zagęścić przy podporach co 0,10m
- otulenie zbrojenia – 0,03m

Słup S2:

- beton klasy C20/25
- stal żebrowana klasy A-IIIN o znaku B500SP
- szerokość i wysokość przekroju poprzecznego – 0,25m x 0,25m
- zbrojenie główne – 4Ø12 (2+2)

- strzemiona dwuramiennie Ø8 co 0,20m, zagęścić przy podporach co 0,10m
- otulenie zbrojenia – 0,03m

Trzpienie ściany attykowej:

- beton klasy C20/25
- stal żebrowana klasy A-IIIN o znaku B500SP
- szerokość i wysokość przekroju poprzecznego – 0,25m x 0,25m
- zbrojenie główne – 4Ø12 (2+2)
- strzemiona dwuramiennie Ø8 co 0,20m, zagęścić przy podporach co 0,10m
- otulenie zbrojenia – 0,03m

Stropodach

Strop żelbetowy z prefabrykowanych płyt SMART 20/60 pokryty izolacją termiczną ze styropianu oraz dwoma warstwami papy, pierwsza podkładowa mocowana mechanicznie do styropianu, druga wierzchniego krycia zgrzewana.

Wytyczne montażu i dodatkowych zbrojeń zgodnie z rysunkiem oraz wytycznymi producenta, w szczególności dotyczące:

- montażu,
 - głębokości oparcia na podporze,
 - wykonaniu wieńców z dozbrojeniem zamków,
 - wykonaniu wymianów,
 - cięciu i wzmacnianiu płyt,
 - wykonaniu węzłów bocznych,
- oraz innych.

Zaleca się zlecenie producentowi projektu wykonawczego montażu stropu, który jest wykonywany w ramach złożonego zamówienia.

Posadzka

Posadzka betonowa gr. min. 16cm zbrojona włóknami tworzywowymi rozproszonymi w ilości min. 2kg/m³. Pola dylatacyjne max. 5,5x5,5m, plus nacięcia pod kątem 45° przy narożnikach elementów wystających.

Posadzka z żywicy epoksydowej o stopniu antypoślizgowości R11. Żywica malowana na kolor jasny szary RAL 7035 do weryfikacji przez Zamawiającego.

Izolacje przeciwwodne

Izolację poziomą fundamentów należy wykonać stosując papę podkładową gr. 4mm zgrzewaną na zakładach.

Izolację pionową fundamentów należy wykonać stosując masy KMB, szlam lub papę.

Pod pierwszą warstwą elementów ściennych należy wykonać przekładkę z papy podkładowej gr. 4mm samoprzylepnej.

Izolację przeciwwodną na poziomie posadzki należy wykonać stosując papę, membranę lub masy KMB.

UWAGA:

Izolację należy wykonać na suchym i wolnym od pyłów podłożu.

Bezwzględnie pamiętać o łączeniu izolacji poziomej z pionową zgodnie z przyjętą technologią i wytycznymi dostawcy systemu.

Izolacje termiczne

Izolację termiczną dachu stanowi styropian spadkowy EPS100 gr. 5-22cm.

Wykończenie wewnętrzne ścian

Na ścianach tynk cementowo-wapienny, malowany emulsją akrylową.

W pomieszczeniach mokrych płytki do wysokości 2m, powyżej malowane farbami emulsyjnymi.

Wykończenie zewnętrzne ścian

Elewacja lekka-mokra wykończona jako baranek, kolor analogicznie do istniejących budynków.

Cokół pokryty płytką elewacyjną, kolor analogicznie do istniejących budynków

Stolarka budowlana

Okienna i drzwiowa PCV, aluminiowa lub stalowa.

UWAGA:

Stolarkę wykonać na indywidualne zamówienie.

Przed zamówieniem stolarki należy wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

Kolor analogicznie do istniejących budynków.

Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie, rury i rynny należy wykonać z blachy tytanowo-cynkowej lub z blachy stalowej powlekanej wg rozwiązań systemowych wybranego producenta.

Podłoga na gruncie:

- | | |
|---------------------------------|---------------|
| - posadzka przemysłowa zbrojona | gr. min. 16cm |
| - izolacja przeciwwodna | |
| - podkład betonowy C12/15 | gr. 15cm |
| - pospółka ubita warstwami | gr. min. 30cm |
| - grunt rodzimy | |

Stropodach:

- | | |
|-----------------------------|------------|
| - papa wierzchniego krycia | |
| - papa podkładowa | |
| - styropian spadkowy EPS100 | gr. 5-22cm |
| - paroizolacja | |
| - strop SMART 20/60 | |
| - tynk cem.-wap. | |

Ściana fundamentowa:

- folia kubełkowa
- izolacja przeciwwodna
- bloczki betonowe M6
- izolacja przeciwwodna

Ściana zewnętrzna:

- | | |
|----------------------|----------|
| - tynk zewnętrzny | |
| - pustaki ceramiczne | gr. 38cm |
| - tynk cem.-wap. | |

5.3 Stanowisko do dezynfekcji samochodów asenizacyjnych (ob. 18)

5.3.1 Ukształtowanie obiektu

Obiekt w formie płyty fundamentowej zadaszanej wiatą na konstrukcji stalowej przykrytej blachą trapezową. Dach jednospadowy o kącie pochylenia 5°.

W celu zatrzymania piasku otrzymanego w czasie mycia samochodów asenizacyjnych przewiduje się wykonanie osadnika piasku.

Zatrzymany piasek w wyniku procesu sedymentacji w zależności od potrzeb usuwany będzie z wykorzystaniem koparki bądź ręcznie przez obsługę oczyszczalni.

Ścieki powstałe podczas mycia pojazdów trafiać będą do kanalizacji wewnętrznej oczyszczalni poprzez żelbetowy separator substancji ropopochodnych z osadnikiem.

5.3.2 Dane liczbowe

powierzchnia zabudowy (m ²)	126,42
kubatura brutto (m ³)	574,56
wysokość obiektu (m)	5,16
długość obiektu (m)	21,00
szerokość obiektu (m)	6,02
nachylenie połaci dachowej	5°

5.3.3 Opis konstrukcji

Płyta najazdowa

Płyta fundamentowa najazdowa gr. 30cm wykonana z betonu klasy C30/37 W6 F150 XA3, zbrojenie A-IIIIN. Po obrysie zewnętrznym płyty zaprojektowano murki żelbetowe gr. 15cm.

Pod płytą najazdową należy wykonać min. 30cm podsypki z pospółki zagęszczonej do $I_s=0,98$ oraz podbeton z betonu C12/15 o grubości min. 15cm.

W przypadku stwierdzenia gruntów o gorszych parametrach należy fundamenty przeprojektować po konsultacji z projektantem.

Konstrukcja stalowa

Konstrukcję nadziemną zaprojektowano z rygli opartych na podporach skrajnych w postaci słupów stalowych sztywno utwierdzonych w elementach żelbetowych. Rozstaw układów nośnych wynosi 4x5,125m. Rozpiętość przęsła ramy w osiach wynosi 5,52m.

Płatwie dachowe zaprojektowane jako belki wielopręsłowe.

Pokrycie stanowi blacha trapezowa ze spadkiem 5°, kolor analogicznie do istniejących budynków.

Stężenia – elementy podatne – rozciągane zapewniające stateczność całej konstrukcji.

Klasa korozyjności wg normy PN-EN ISO 12944-2:2001: C4, dotyczy wyłącznie konstrukcji nośnej dachu, nie dotyczy pokrycia.

Wykonanie konstrukcji stalowej oraz jej montaż należy realizować zgodnie z EN 1090-1+A1:2012, EN 1090-2:2018. Klasa wykonania: EXC2. Elementy montażowe wykonywać z tolerancją ujemną.

Połączenia spawane:

a) jeżeli nie zaznaczono, spoiny wykonywać jako pachwinowe, ciągłe na całej długości przylegania elementów:

- dwustronne, $a=0,5$ grubości cieńszego z łączonych elementów,
- jednostronne, $a=0,7$ grubości cieńszego z łączonych elementów,

b) czołowa: na pełny przekrój elementu łączonego,

c) należy wykonać badania spawów metodami nieniszczącymi: min 10% długości połączeń rozciąganych w połączeniach doczołowych. Odnośnie pozostałych spawów min 5% długości połączeń

oraz badania wizualne wszystkich spawów. Wyniki kontroli powinny być podane w sposób pisemny z potwierdzeniem uprawnionych osób.

Sposób mocowania oraz dobór łączników należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

Zabezpieczenie konstrukcji stalowej antykorozyjne: ocynk ogniowy. Po zamontowaniu konstrukcji należy elementy stalowe w miejscach ubytków i rys spowodowanych montażem uzupełnić zgodnie z technologią wybranego producenta zabezpieczenia antykorozyjnego.

Stopy fundamentowe konstrukcji stalowej

Projektuje się stopę fundamentową schodkową z betonu klasy C30/37 W6 F150 XA3, zbrojenie A-IIIN, o wymiarze zewnętrznym dolnej części 1,2m x 1,2m i wysokość 0,5m oraz górnej części 0,5m x 0,5m i wysokości 1,0m.

Pod stopą należy wykonać min. 30cm podsypki z pospółki zagęszczonej do $I_s=0,98$ oraz podbeton z betonu C12/15 o grubości min. 15cm.

W przypadku stwierdzenia gruntów o gorszych parametrach należy fundamenty przeprojektować po konsultacji z projektantem.

Materiały

Beton podkładowy	- C12/15
Beton konstrukcyjny	- C30/37 W6 F150 XA3
Stal zbrojeniowa	- klasa A-IIIN – B500SP
Otulina:	- 5cm
Stal konstrukcyjna	- S235JR (St3S)

5.3.4 Wykończenie obiektu, izolacje

Wykończenie wewnętrzne: Wykończenie suchej posadzki wewnątrz w postaci żywicy epoksydowej. Ściany bez dodatkowego wykończenia, surowy beton.

5.4 Komora pomiarowa (ob. KP1)

5.4.1 Ukształtowanie obiektu

Komora żelbetowa zwieńczona monolityczną płytą stropową. Obiekt zagłębiony w gruncie.

5.4.2 Dane liczbowe

powierzchnia zabudowy (m ²)	6,76
kubatura brutto (m ³)	24,34
wysokość obiektu (m)	3,60
długość obiektu (m)	2,60
szerokość obiektu (m)	2,60
nachylenie połaci dachowej	-

5.4.3 Opis konstrukcji

Fundamenty

Pod obiektem zaprojektowano monolityczną płytę denną gr. 25cm z betonu klasy C35/45 W10 F150 XA3, zbrojenie A-IIIN. Z płyty należy wyprowadzić wytyki dla ścian żelbetowych.

Pod płytą denną należy wykonać podsypkę z pospółki zagęszczoną do $I_s=0,98$ oraz podbeton z betonu C12/15 o grubości min. 15cm.

W przypadku stwierdzenia gruntów o gorszych parametrach należy fundamenty przeprojektować po konsultacji z projektantem.

Ściany

Zaprojektowano ściany monolityczne gr. 25cm z betonu klasy C35/45 W10 F150 XA3, zbrojenie A-IIIIN. Ściany żelbetowe zbrojone dwukierunkowo, sztywno połączone z płytą fundamentową poprzez wytyki.

Przerwę roboczą pomiędzy ścianami a płytą denną należy uszczelnić poprzez zastosowanie taśmy bentonitowej.

Stropodach

Zaprojektowano płytę stropową gr. 25cm z betonu klasy C35/45 W10 F150 XA3, zbrojenie A-IIIIN. Płyta żelbetowa zbrojona dwukierunkowo. W stropie wykonać otwory pod włązy.

Materiały

Beton podkładowy	- C12/15
Beton konstrukcyjny	- C35/45 W10 F150 XA3
Stal zbrojeniowa	- klasa A-IIIIN – B500SP
Otulina:	- 5cm

5.4.4 Wykończenie obiektu, izolacje

Na warstwie podbetonu przewiduje się izolację przeciwwodną bitumiczną nakładaną natryskowo lub wałkiem.

Izolacja zewnętrzna ścian poniżej poziomu terenu w postaci bitumicznej powłoki nakładanej natryskowo lub wałkiem.

Wykończenie wewnętrzne: Ściany bez dodatkowego wykończenia, surowy beton

Wykończenie zewnętrzne: stropodach od zewnątrz wykończony powłoką żywiczną epoksydową.

5.4.5 Wyposażenie

Otwory w płycie stropowej przykryte włączami z pokrywą pełną ze stali nierdzewnej gatunku 1.4301 (304). Nośność: min. 2kN/m². Wyposażenie:

- mocowanie obwodowe na kotwy do konstrukcji żelbetowej,
- pokrywa ryflowana,
- uszczelka obwodowa,
- wspornik zabezpieczający przed zamknięciem otwartego włązu,
- uchwyt z zamknięciem.

Stopnie zejściowe umożliwiające bezpieczne zejście do zbiornika posiadające rdzeń wykonany ze stali oraz otulinę z tworzywa sztucznego, co sprawia, że jest trwały i odporny na warunki atmosferyczne. Profilowana powierzchnia anty oblodzeniowa umożliwia odpływ wody, dzięki czemu nie zamarza i jest bezpieczna dla użytkownika. Odblaskowy kolor zwiększa widoczność podczas schodzenia. Montaż za pośrednictwem dedykowanych tulei montażowych.

Po zamontowaniu konstrukcji należy elementy stalowe w miejscach ubytków i rys spowodowanych montażem uzupełnić zgodnie z technologią wybranego producenta zabezpieczenia antykorozyjnego.

Przebudowywane lub podlegające remontowi:

5.5 Instalacja fotowoltaiczna (ob. 14)

Na południowej połaci dachu istniejącego wiaty osadu (Ob. 14) projektuje się montaż paneli fotowoltaicznych. Ekspertyza techniczna wykazała:

- Przeprowadzona analiza wykazała, że nośność elementów głównej konstrukcji: płatwi, rygli i słupów stalowych pod działaniem obciążeń stałych, technologicznych, klimatycznych

i nowoprojektowanej instalacji fotowoltaicznej została zapewniona. Dopuszcza się zamontowanie nowoprojektowanej instalacji fotowoltaicznej na południowej połaci istniejącej konstrukcji wiaty.

- Montaż instalacji fotowoltaicznej wykonać zgodnie z zaleceniami producenta systemu.
- Podpory montażowe zapewniające oparcie systemu powinny być wykonane na tyle gęsto aby możliwie jak najbardziej „rozproszyć” obciążenie na całej połaci dachowej.
- Nie dopuszcza się zastosowania systemu balastowego montażu podkonstrukcji.

Zaznacza się, że zalecenia i wnioski ekspertyzy były przeprowadzone wyłącznie pod kątem prac związanych z możliwością montażu nowoprojektowanej instalacji fotowoltaicznej na istniejącej konstrukcji wiaty przy Odolanowskim Zakładzie Komunalnym w Raczycach.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. arch. Piotr Staszewski

mgr inż. arch. Maciej Krzymień

mgr inż. Robert Welenc

mgr inż. Jan Ciesielski

IV. Część rysunkowa