

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

INWESTOR ZAMAWIAJĄCY		PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W KUTNIE SP. Z O.O. UL.PRZEMYSŁOWA 4, 99-300 KUTNO			
ZADANIE INWESTYCJA		„Rozbudowa stacji uzdatniania wody przy ul. Metalowej w Kutnie” BUDOWA ZBIORNIKÓW WODY PITNEJ 2 X 500m³ NA DORAŻNYM UJĘCIU WODY W KUTNIE PRZY UL.METALOWEJ 4			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		JEDN.EWID. : KUTNO -100201_1, OBRĘB : SKŁĘCZKI: 100201_1.0003, , DZIAŁKI NR EWID. 305/14, 305/33, 849. Kategoria obiektu budowlanego: XXVI			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		UL.METALOWA 4, 99-300 KUTNO			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		Projektowanie i Nadzór Sieci i Instalacji Sanitarnych mgr inż. Marek Szulc, 99-340 Krośnice, ul. Lipowa 29.			
-----	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES	DATA OPRAC.	PODPIS
Projektant	mgr inż. Marek Szulc	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr ewid. LOD/1592/PWOS/11	Branża sanitarna	12/2024 mgr inż. Marek Szulc uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej sieci i inst. wodn.-kan. Ch. gaz. i wentyl. Nr ew. 25/86. LOD/1592/PWOS/11	
Projektant Sprawdzający	mgr inż. Jacek Gawlik	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr ewid. LOD/2673/POOS/15	Branża sanitarna	12/2024 mgr inż. Jacek Gawlik uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych Nr upr. LOD/2673/POOS/15 Nr upr. LOD/222/POOS/15	

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

I. Dokumenty dołączone do PT

1. Oświadczenie projektanta oraz projektanta sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej,
2. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta,
3. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego,
4. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta sprawdzającego,
5. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego.

II. Część opisowa do PT

1. Dane ogólne dotyczące projektowanego zadania,
2. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową,
3. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi,
4. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej
5. Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem, rodzaju i wielkości urządzeń,
6. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, tj. instalacji i urządzeń budowlanych,
7. Uwagi pozostałe.

III. Wykaz działek

IV. Część rysunkowa do PT

Rys.1is. - Szkic sytuacyjny terenu SUW 1:500 (PZT)

Rys.2is. - Rzuty i przekroje zbiornika 2 x 500m³

Rys.3is. - Rurociągi: przelewowy i spustowy

Rys.4is. - Docieplenie i odwodnienie dachu zbiornika

Rys.1 B. - Zbiornik wody - fundamentowanie - Uwaga: do rewizji po wykonaniu wykopów.

I. Dokumenty dołączone do PT

DOTYCZY ZADANIA:

„Rozbudowa stacji uzdatniania wody przy ul. Metalowej w Kutnie”
BUDOWA ZBIORNIKÓW WODY PITNEJ 2 X 500m³ NA DORAŻNYM UJĘCIU WODY
W KUTNIE PRZY UL. METALOWEJ 4

JEDN. EWID. : KUTNO -100201_1, OBREB : SKŁĘCZKI: 100201_1.0003, , DZIAŁKI NR EWID.
305/14, 305/33, 849.

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

INWESTOR:

PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI W KUTNIE SP. Z O.O. UL. PRZEMYSŁOWA 4, 99-300 KUTNO

ZAMAWIAJĄCY:

PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI W KUTNIE SP. Z O.O. UL. PRZEMYSŁOWA 4, 99-300 KUTNO

DATA OPRACOWANIA:

Luty 2024

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA:

Marek Szulc, 99-340 Krośniewice, ul. Lipowa 29

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejszym oświadczam,
że:

~~projekt zagospodarowania terenu /projekt architektoniczno-budowlany/~~ projekt techniczny
został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Marek Szulc

mgr inż. Marek Szulc
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w szczególności instalacyjnej
sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.
Nr aw. 25745: LOD/1001/PWUS/11

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO:

Jacek Gawlik, ul. Żeromskiego 9, 99-100 Łęczysca

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejszym oświadczam,
że:

~~projekt zagospodarowania terenu /projekt architektoniczno-budowlany/~~ projekt techniczny
został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Jacek Gawlik

mgr inż. Jacek Gawlik
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w szczególności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.
Nr upr. LOD/2673/POCS/15
Nr upr. LOD/2922/WBS/16



**GLÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

Warszawa, 2011-07-28

DSW/ORZ/600/4039/11
MPI

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 7 i art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.),

MAREK ANDRZEJ SZULC
magister inżynier inżynierii środowiska

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

z dnia 10.06.2011 r. znak OKK/3202/1031/11, sygnatura akt KK/D/7131-2/1592/11

uprawnienia budowlane numer ewidencyjny LOD/1592/PWOS/11

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń

cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

obejmującej projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi

bez ograniczeń

w zakresie określonym w powyższej decyzji

został wpisany
DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 3571/11/U/C

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa, nie wymaga uzasadnienia.

Strona może wystąpić na podstawie art. 127 § 3 Kpa z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Ostateczna decyzja o wpisie do centralnego rejestru, o którym mowa w art. 88a ust 1 pkt 3 lit. a, stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Ponadto z uwagi, iż niniejsza decyzja uwzględnia w całości żądanie strony, na podstawie art. 130 § 4 Kpa, podlega wykonaniu przed upływem terminu do wystąpienia strony z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

1. Pan Marek Szulc
ul. Południowa 35
99-340 Krośnice
2. Łódzka Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
3. aa



z upoważnienia
GLÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
DYREKTOR DEPARTAMENTU SKARG I WNIOSEKÓW

Anna Januszczyńska

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/3202/1031/11
sygn. akt. KK/D/7131-2/1592/11

Łódź, dnia 10 czerwca 2011 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 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 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 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn. Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa n a d a j e

Panu Markowi Andrzejowi Szulcowi

magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska

urodzonemu dnia 30 listopada 1957 r. w Kutnie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/1592/PWOS/11

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 25 stycznia 2011 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Marek Szulc posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Marek Szulc jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi, związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 Prawa budowlanego i § 23 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

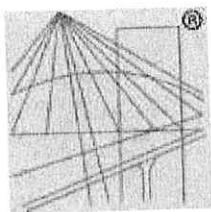
Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Marek Szulc
ul. Południowa 35
99-340 Krośnice;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-JFY-C35-T8B *

Pan Marek SZULC o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/2225/02
adres zamieszkania ul. Lipowa 29, 99-340 Krośniewice
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-11-28 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.



Łódź, dnia 12 czerwca 2015 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/2701/738/15
sygn. akt. KK/D/7131/2673/15

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r., poz. 267 z późn. zm.*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. "Prawo budowlane" (*tekst jedn. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.*), oraz § 14 ust. 3 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

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że**

Pan Jacek Gawlik

magister inżynier
kierunek inżynieria środowiska

urodzony dnia 3 marca 1980 r. w Płocku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/2673/POOS/15

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, 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

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

Pan Jacek Gawlik jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 14 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

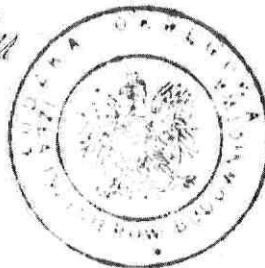
Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

Cichoński

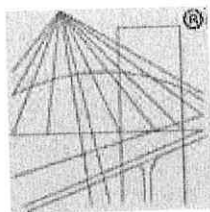
Sawicki

Kluska



Otrzymują:

1. Jacek Gawlik
ul. Żeromskiego 9
99-100 Łęczyca;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-GGC-4HB-LA9 *

Pan Jacek GAWLIK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/0183/15
adres zamieszkania ul. Żeromskiego 9, 99-100 Łęczycza
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-05 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.

II. Część opisowa do PT

1. Dane ogólne dotyczące projektowanego zadania:

Materiały wyjściowe

Do opracowania wykorzystano następujące materiały :

- Mapy sytuacyjno - wysokościowe w skali **1: 500**, terenu objętego opracowaniem.
- Wizję lokalną w terenie.
- Uzgodnienia z Zamawiającym, przepisy, normatywy, literaturę fachową.

Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze dotyczy wykonania projektu budowlanego na **budowę zbiorników wody pitnej** zlokalizowanej w miejscowości **Kutno, ul. Metalowa 4**, na terenie działek nr 305/14, 305/33, 849. Powyższa inwestycja związana jest z zamiarem realizacji inwestycji „Rozbudowa stacji uzdatniania wody przy ul. Metalowej w Kutnie”.

W niniejszym opracowaniu ujęto:

Zbiornik dwukomorowy, który jest zbudowany z prefabrykowanych elementów żelbetowych o szerokości segmentu 2,0-3,0 połączonych ze sobą za pomocą ściśle dobranych pod względem wytrzymałościowym i szczegółowo rozmieszczonych połączeń śrubowych w postaci sprzęgów spinających krawędzie pomiędzy którymi umieszczona jest gumowa uszczelka.. Na styku ściany bocznej korpusu oraz płyty dennej wykonowano skos o wymiarach 20x20cm. Korpus zaopatrzone jest w otwory rozmieszczone wg rysunków geometrii obiektu oraz schematów technologicznych.

- Zbiornik pod względem konstrukcyjnym składa się z 3-ch głównych części
- Część 1 i 3, w której zbiornik jest projektowany jako zamknięty, wyniesiony ponad poziom terenu. W tej części obiekt zbudowany jest z prefabrykatów DN8000 o szerokości zewnętrznej 8,36m, zamknięty płytą górną o gr:25cm, wsparta na krawędziach oraz na podporze pośredniej. W zakresie tej części występują rzępa o średnicy wew. 1,5m. Poziom płyty górnej znajduje się 1,25m p.p.t
- Część 2, w której zbiornik jest projektowany jako zamknięty, zagłębiony, zbudowany jest z prefabrykowanych elementów o szerokości 6,36m, zamkniętych płytą górną o gr: 25cm, wspartą na krawędziach. Poziom płyty górnej znajduje się 2,75m p.p.t
- Obiekt został wyposażony w niezbędne elementy wyposażenia technicznego, zapewniające prawidłowe funkcjonowania.

Płyta fundamentowa

- W celu uzyskania stabilnego podłoża, wymaganego w przypadku obiektu składającego się z prefabrykowanych elementów spiętych łącznikami została zaprojektowana betonowa płyta fundamentowa o grubości 0,25m.

2. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową:

Zbiorniki retencyjne EU8000 wykonane są jako prefabrykowane, modułowe, żelbetowe, składające się z elementów zamykających okrągłych bądź owalnych EU-MD-O, EU-MD-E, elementów przedłużających EU-MD-U, oraz pokryw EU-MP-O, EU-MP-E i EU-MP-U zaprojektowanych na indywidualne obciążenia.

W elementach EU-MD-O, EU-MD-E oraz EU-MD-U wykonany jest monolityczny skos w miejscu połączenia ściany bocznej z dnem, co eliminuje występowanie skamieliny osadowej.

Wewnątrz zbiorników mogą być zamontowane dodatkowe elementy przenoszące obciążenia w postaci podpór żelbetowych EU-MW-P, oraz wewnętrzne ściany rozdzielające zbiornik.

Poszczególne elementy zbiornika łączone są ze sobą przy użyciu systemu skręcanego, a szczelność połączeń zapewniona jest poprzez zastosowanie uszczelek butylowych i śrub wykonanych ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie.

W pokrywie mogą znajdować się otwory włazowe i kontrolne. Na pokrywie mogą być montowane kominy złazowe wykonane z kręgów mniejszej średnicy i zwieńczone pokrywą.

W ścianie zbiornika i kominka rewizyjnego należy osadzić drabinki modułowe ze stali nierdzewnej. Rozmieszczenie stopni zgodnie z normą PN-EN 1917.

Zbiornik wykonywany jest zgodnie z aprobatą techniczną ITB. Prefabrykowane elementy zbiornika wykonywane są w systemie zgodności 4 – potwierdzonym przez ITB, oraz poddawane są badaniom bieżącym obejmującym sprawdzenie wytrzymałości na ściskanie i nasiąkliwości w przypadku betonu oraz kształtu, wymiarów oraz wykonania i wyglądu w przypadku elementów prefabrykowanych zgodnie z wymaganiami właściwej im aprobaty.

Opis stanu projektowanego

Materiały

- klasa wytrzymałości betonu (wg PN-EN 206:2014-04): C35/45
- klasa ekspozycji betonu (wg PN-EN 206:2014-04): XC4, XA1, XF1, XD3, XS3
- nasiąkliwość betonu (wg PN-88/B-06250): <5%
- stopień wodoprzepuszczalności betonu (wg PN-88/B-06250): W8
- stopień mrozoodporności betonu w wodzie (wg PN-88/B-06250): F150
- stopień mrozoodporności betonu w 2% NaCl (wg PN-88/B-06250): F50
- wskaźnik w/c (wg PN-EN 206:2014-04): ≤ 0,45
- zbrojenie ze stali AIII/AIIIN

Uzbrojenie wewnętrzne zbiornika wykonać ze stali nierdzewnej o parametrach wg tabeli poniżej:

Nazwa stali	Oznaczenie stali				Przykładowe zastosowanie
	EN	Skład materiałowy	PN	AISI	
Chromowo-niklowa spawalna	1.4306	X2CrNi 19 11	OOH18N10	304 L	Kołnierze spawane, armatura spawana
Chromowo-niklowo-molibdenowa	1.4401	X5CrNiMo 17 12 2	OH17N12M2T	316	Instalacje wody pitnej, deszczowej, destylowanej, instalacje ppoż., armatura, instalacje gazowe zaprasowywane
	1.4436	X5CrNiMo 17 13 3	OH17N12M2T	316	Rury i kształtki gwintowane

Obciążenia

Zbiorniki zlokalizowane w terenie nie przejazdowym.

Szczelność

Szczelność zbiorników zapewnia zastosowanie betonu o wysokich parametrach oraz odpowiedniej grubości ściany i dna.

Szczelność połączeń elementów zbiornika zapewniona jest poprzez zastosowanie atestowanych materiałów uszczelniających.

Składowanie i transport

Elementy zbiorników należy składować w położeniu w jakim będą zabudowane lub w położeniu, w jakim są produkowane, na płaskim i równym podłożu (np. na podkładach drewnianych) nie powodującym ich uszkodzenia, zgodnie z instrukcją producenta. Prefabrykaty betonowe należy podnosić za uchwyty transportowe odpowiedniej nośności. Kąt nachylenia liny nie powinien być większy niż 30° od pionu. Elementy zbiornika powinny być transportowane pojedynczo, obok siebie, w ilościach na jakie pozwalają ich gabaryty i ładowność środków transportowych. Elementy płaskie (np. płyty pokrywowe) mogą być transportowane w pozycji poziomej, jeden na drugim, z zastosowaniem przekładek. W czasie transportu prefabrykaty powinny być zabezpieczone przed przesuwaniem się, uszkodzeniami mechanicznymi oraz kontaktem z ostrymi przedmiotami.

Ładunek i rozładunek zbiorników i ich elementów powinien odbywać się z użyciem urządzeń i wyposażenia gwarantujących odpowiedni udźwignięcie i bezpieczeństwo w trakcie tych czynności.

Posadowienie zbiornika

Zbiornik powinien zostać posadowiony na odpowiednio przygotowanym podłożu, wzmocnionym poprzez zagęszczenie, wykonanie podbudowy z betonu lub płyty fundamentowej. Pomiędzy warstwą betonu a dnem zbiornika należy ułożyć warstwę wyrównawczą z piasku gr. 5 cm. W przypadku gruntów nienośnych należy dokonać ich wymiany.

W przypadku zbiorników posadowionych przy wysokim poziomie wód gruntowych należy sprawdzić czy spełniony jest warunek stateczności na wypór. Gdy warunek wyporu nie jest spełniony, zbiornik należy dociążyć, np. poprzez wykonanie odsadzki przeciw wyporowej.

Na czas prowadzenia robót skarpy wykopu należy zabezpieczyć przed osuwaniem. W czasie montażu w wykopie nie może występować woda gruntowa ani opadowa.

Montaż zbiornika

Korpus zbiornika montowany jest przy pomocy dźwigu o nośności zapewniającej bezpieczne podnoszenie i przemieszczanie. Należy zapewnić drogi dojazdowe dla zestawów samochodowych 40T do miejsca montażu w bezpośrednie sąsiedztwo dźwigu.

Montaż polega na ustawieniu elementów prefabrykowanych na odpowiednio przygotowanym podłożu i skręceniu za pomocą sprzęgów z jednoczesnym ułożeniem uszczelki. Po ustawieniu i połączeniu wszystkich elementów, pozostałe szczeliny połączeń oraz kieszenie śrub wypełnia się zaprawą klejową. Wykop pomiędzy ścianami zbiornika a skarpy należy wypełnić piaskiem lub pospółką układaną i zagęszczaną warstwami równomiernie na całym obwodzie.

Na czas prowadzenia robót należy zabezpieczyć skarpy wykopu oraz jego odwodnienie.

Odbiory

Odbiory pośrednie prac budowlano-montażowych oraz próbę szczelności wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót, Polskimi normami oraz wymaganiami inwestora.

Do wykonania próby szczelności można przystąpić po zakończeniu prac montażowych i związaniu zaprawy układanej na budowie. Próbę szczelności można wykonywać przed zasypaniem wykopu.

Podstawowe elementy projektowanego zbiornika

ŻELBETOWY KORPUS ZBIORNIKA.

Zbiorniki retencyjne EU8000 wykonane są jako prefabrykowane, modułowe, żelbetowe, składające się z elementów zamykających okrągłych bądź owalnych EU-MD-O, EU-MD-E, elementów przedłużających EU-MD-U, oraz pokryw EU-MP-O, EU-MP-E i EU-MP-U zaprojektowanych na indywidualne obciążenia.

W elementach EU-MD-O, EU-MD-E oraz EU-MD-U wykonany jest monolityczny skos w miejscu połączenia ściany bocznej z dnem, co eliminuje występowanie skamieliny osadowej.

Wewnątrz zbiorników mogą być zamontowane dodatkowe elementy przenoszące obciążenia w postaci podpór żelbetowych EU-MW-P, oraz wewnętrzne ściany rozdzielające zbiornik.

Poszczególne elementy zbiornika łączone są ze sobą przy użyciu systemu skręcanego, a szczelność połączeń zapewniona jest poprzez zastosowanie uszczelki butylowych i śrub wykonanych ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie.

W pokrywie mogą znajdować się otwory wjazdowe i kontrolne. Na pokrywie mogą być montowane kominy zjazdowe wykonane z kręgów mniejszej średnicy i zwieńczone pokrywą.

W ścianie zbiornika i kominka rewizyjnego należy osadzić drabinki modułowe ze stali nierdzewnej. Rozmieszczenie stopni zgodnie z normą PN-EN 1917.

Zbiornik wykonywany jest zgodnie z aprobatą techniczną ITB. Prefabrykowane elementy zbiornika wykonywane są w systemie zgodności 4 – potwierdzonym przez ITB, oraz poddawane są badaniom bieżącym obejmującym sprawdzenie wytrzymałości na ściskanie i nasiąkliwości w przypadku betonu oraz kształtu, wymiarów oraz wykonania i wyglądu w przypadku elementów prefabrykowanych zgodnie z wymaganiami właściwej im aprobaty.

OPASKA WOKÓŁ ZBIORNIKA

Opaskę wykonać z kostki brukowej 6cm w obrzeżach trawnikowych. Na skarpe wykonać schody wejściowej z kostki brukowej. Teren między zbiornikami utwardzić kostką brukową 6cm. Bruk układać na podbudowie z piasku grubości 15cm po zagęszczeniu.

IZOLACJA ŚCIAN.

Na izolację termiczną ścian zbiornika przewiduje się wełnę mineralną o grubości 10cm. Od zewnątrz osłonę wełny mineralnej stanowią blachy trapezowe o profilu T18 i grubości 0,70 mm, powlekane w kolorze RAL zgodnym z architekturą pozostałych obiektów SUW wg projektu firmy FORMART S.C. PRACOWNIA ARCHITEKTURY MAREK CIEPLUCHA, MACIEJ MUSIAŁ.

IZOLACJA DACHU.

Izolację dachu należy wykonać z wykorzystaniem styropianu laminowanego papą. Docieplenie wykonać wg rysunku nr.2.

RUROCIĄGI WEWNĄTRZ ZBIORNIKA.

Uzbrojenie wewnętrzne zbiornika wykonać ze stali nierdzewnej o parametrach wg tabeli poniżej:

Nazwa stali	Oznaczenie stali				Przykładowe zastosowanie
	EN	Skład materiałowy	PN	AISI	
Chromowo-niklowa spawalna	1.4306	X2CrNi 19 11	00H18N10	304 L	Kołnierze spawane, armatura spawana
Chromowo-niklowo-molibdenowa	1.4401	X5CrNiMo 17 12 2	0H17N12M2T	316	Instalacje wody pitnej, deszczowej, destylowanej, instalacje ppoż., armatura, instalacje gazowe zaprasowywane
	1.4436	X5CrNiMo 17 13 3	0H17N12M2T	316	Rury i kształtki gwintowane

RUROCIĄGI ZEWNĘTRZNE.

Rurociągi zewnętrzne wykonać z rur HDPE SDR11 łączone poprzez zgrzewanie oraz kołnierze uniwersalne np. Combi. Armaturę wykorzystać kołnierzową PN10 (lub PN16) z uszczelnieniem miękkim np. firmy Jafar.

3.Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi (w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego)

Nie dotyczy.

4.Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Zaprojektowany zbiornik spełnia wymagania ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI) z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

5.Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem, rodzaju i wielkości urządzeń

Zasilanie w wodę

Projektowany zbiornik jest częścią stacji uzdatniania wody przy ul. Metalowej w Kutnie. Stanowi zabezpieczenie maksymalnych rozbiorów wody we wschodniej części m.Kutno a w przypadkach

awaryjnych całej miejscowości Kutno. Zasilany jest w wodę uzdatnioną poprzez stację uzdatniania wody ze studni głębinowych.

Zgodnie z obowiązującym pozwoleniem wodno-prawnym z dnia 3 kwietnia 2017 r., Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Kutnie uzyskało możliwość całorocznego poboru wód podziemnych:

- ☐ $Q_{hmax} = 400,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- ☐ $Q_{d\dot{s}r} = 4\,830,0 \text{ m}^3/\text{d}$
- ☐ $Q_{rmax} = 1\,762\,950,0 \text{ m}^3$

Zasilanie w energię elektryczną

Nie wymaga.

Ilość i rodzaj ścieków sanitarnych

Nie występują.

Wody opadowe

Wody opadowe dla projektowanego obiektu, pochodzić będą z powierzchni utwardzonych oraz dachu zbiornika jako wody opadowe i roztopowe. Przyjęto iż wody opadowe z obiektu nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesiny ogólnej, oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Wodnej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 13 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych, Dz.U z 2019 roku, pozycja 1311, w art. 17 ust 1., dopuszcza możliwość ich wprowadzenia do zbiorczych systemów kanalizacji deszczowej, bez podczyszczania. Dla określenia objętości rocznej opadów posłużono się mapą rozkładów normalnych dla terenu Polski Centralnej, i przyjęto opad średnioroczny o wysokości $H = 550 \text{ mm}$. (0,55 m.). Roczna objętość wód opadowych wyniesie : $Q_{rocz.} = H * F = 0,55 \text{ m} * 780 \text{ m}^2 = 429 \text{ m}^3/\text{rok}$. Sposób odprowadzenia do kanalizacji rozdzielczej. Przewiduje się podczyszczenie wód deszczowych wg oddzielnego opracowania.

Usuwanie osadów

Nie występuje.

6.Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, tj. instalacji i urządzeń budowlanych:

Projektowany zbiornik pracuje w systemie i algorytmie automatyki stacji uzdatniania wody i stanowi element pompowania II°.

System sterowania

Projektowany zbiornik pracuje w systemie i algorytmie automatyki stacji uzdatniania wody i stanowi element pompowania II°.

Istnieje w przypadkach awaryjnych możliwość ręcznego sterowania zasuwami poprzez wyłączenie zbiornika z eksploatacji na czas np. napraw.

Rozruch oczyszczalni

Rozruch zbiorników realizować wg. schematu zgodnego z rozruchem SUW i przy wykorzystaniu systemów dezynfekcji SUW i z zachowaniem stosownych przepisów BHP.

Wszystkie środki chemiczne i urządzenia muszą posiadać wymagane prawem certyfikaty i dopuszczenia zgodnie z normami polskimi (PN-EN 805:2002, PN 1508:2002).

OŚWIETLENIE TERENU

Wg oddzielnego opracowania. Przewiduje się oświetlenie oprawami LED montowanymi na zbiorniku.

SYSTEM POWIADAMIANIA O STANACH AWARYJNYCH

Przewiduje się system powiadamiania SMS z wykorzystaniem technologii GSM z wykorzystaniem automatyki i wskazań SUW.

SYSTEM ZABEZPIECZENIA TERENU

Zabezpieczenie terenu planuje się wykonać z wykorzystaniem typowego systemu alarmowego oraz czujników ruchu wg odrębnego opracowania obejmującego monitoring całej stacji.

7. Uwagi pozostałe:

Warunki geotechniczne

Zgodnie z §4 ust. 2 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 463) warunki proste - *występują w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo, nieobejmujących mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych*. W związku z powyższym, a także na podstawie analizy danych pozyskanych z wierceń badawczych oraz prac kameralnych warunki gruntowo-wodne określa się jako proste.

Zabezpieczenie robót

W trakcie realizacji robót należy zapewnić stosowne warunki BHP zgodnie z odpowiednimi wytycznymi.

Eksploatacja i konserwacja oczyszczalni ścieków

Oczyszczalnię ścieków oraz wszystkie elementy jej wyposażenia eksploatować zgodnie z wytycznymi poszczególnych producentów.

Roboty towarzyszące

W ramach robót towarzyszących przewidziano:

- Obsługę geodezyjną zadania (tyczenie i inwentaryzację),
- Rozruch technologiczny zbiorników,
- Badania bakteriologiczne - minimum 1 sztuka., (wyniki potwierdzające uzyskanie zakładanych parametrów),
- Pomiary elektryczne oraz badania pozostałe wymagane odrębnymi przepisami,

Uwagi końcowe

- Przed realizacją lokalizację sieci i urządzeń wytyczyć a po wykonaniu zainwentaryzować przez geodetę uprawnionego.
- W trakcie realizacji robót stosować się do wytycznych poszczególnych instytucji uzgadniających projekt a szczególności ZUD (NK).
- Wszystkie roboty zanikowe podlegają odbiorowi.
- Prace ziemne pod liniami energetycznymi wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu lub dokonać czasowych wyłączeń linii przez ZE.
- Całość terenu po realizowanych robotach należy przywrócić do stanu pierwotnego.
- Po zakończeniu robót należy przekazać Inwestorowi atesty na wbudowane materiały.
- Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie budowy i wykonania projektowanych urządzeń.

Istnieje możliwość zastosowania urządzeń równoważnych dla rozwiązań przyjętych w niniejszym opracowaniu, pracujących w tej samej technologii oraz o parametrach techniczno-użytkowych nie gorszych, aniżeli opisane w dokumentacji technicznej.

mgr inż. Marek Szulc


mgr inż. Marek Szulc
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej
sieci i inst. wodn.-kan., co, gaz i wentyl.
Nr ew. 25/96. LOD/1392/PWOS/11

III. Wykaz działek

Wszystkie działki objęte niniejszym opracowaniem są w dyspozycji Inwestora.

IV. Część rysunkowa do PT

Rys.1is. - Szkic sytuacyjny terenu SUW 1:500 (PZT)

Rys.2is. - Rzuty i przekroje zbiornika $2 \times 500\text{m}^3$

Rys.3is. - Rurociągi: przelewowy i spustowy

Rys.4is. - Docieplenie i odwodnienie dachu zbiornika

Rys.1 B. - Zbiornik wody - fundamentowanie - Uwaga: do rewizji po wykonaniu wykopów.