

BIURO PROJEKTÓW INŻYNIERII SANITARNEJ

mgr inż. Karol Kwak

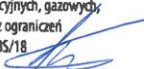
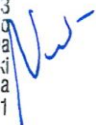

ul. Kościuszki 42/6, 34-300 Żywiec, NIP: 553 247 21 27

tel. 606 635 664, e-mail: karol@kwak.com.pl

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW NA HALI JAWORZYNA W SZCZYRKU

ADRES OBIEKTU BUD. : Hala Jaworzyna w Szczyrku
KAT. OBIEKTU BUD. : XXX (oczyszczalnie ścieków)
JEDNOSTKA EWID. : Szczyrk [249291_1]
OBRĘB EWID. : Szczyrk [0001]
NR DZIAŁEK EWID. : 5047/1
INWESTOR : Centralny Ośrodek Sportu-Ośrodek Przygotowań Olimpijskich
w Szczyrku
43-370 Szczyrk, ul. Plażowa 8

<u>BRANŻA / FUNKCJA</u>	<u>OSOBA / UPRAWNIENIA</u>	<u>PIECZĘĆ / PODPIS</u>
Sanitarna / projektant	mgr inż. Karol Kwak SLK/7580/PWBS/18	mgr inż. KAROL KWAK uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń nr ewidencyjny SLK/7580/PWBS/18 
Sanitarna/ opracowujący	mgr inż. Zbigniew Kwak 24/KW/73	Mgr inż. Zbigniew Kwak Upr. bud. nr 238/60, 24/KW/73 w zakresie budownictwa powszechnego - specj. konstrukcyjne - inżynierska Upr. bud. nr 251/66 w zakr. gospodarki wodnej - specj. Inżynieria-wodna ŚOIIB - nr ewid. SLK/IS/0256/01 
Opracowała	Karolina Łagosz	

SPIS TREŚCI

I.	DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU.....	3
1.	Kopia decyzji o nadaniu Projektantowi uprawnień budowlanych	4
2.	Kopia zaświadczenia o przynależności Projektanta do OIIB.....	5
3.	Kopia decyzji o nadaniu Projektantowi sprawdzającemu uprawnień budowlanych	6
4.	Kopia zaświadczenia o przynależności Projektanta sprawdzającego do OIIB	7
5.	Oświadczenie Projektanta i Projektanta sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.....	8
II.	CZĘŚĆ OPISOWA	9
1.	Rodzaj i kategoria obiektów	10
2.	Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy	10
3.	Układ przestrzenny oraz forma projektowanej instalacji.....	10
4.	Charakterystyczne parametry obiektu	10
5.	Zakres rzeczowy	10
6.	Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego	11
7.	Parametry techniczne charakteryzujące wpływ na środowisko	12
8.	Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego	13
9.	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.....	13
III.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	14
1.	Oczyszczalnia ścieków RotoSET 70 w skali -	15

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1. Kopia decyzji o nadaniu Projektantowi uprawnień budowlanych



Sygn. akt SLK/OKK/7131.7132/7580/17

DECYZJA

Katowice, dnia 12 czerwca 2018 r.

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.), § 10 i § 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) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Karol Kwak

mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 24 czerwca 1989 w Łodzi

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/7580/PWBS/18

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

Na podstawie §10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności.

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a k.p.a., w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję (tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa). W takim wypadku, z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Informuje się ponadto, że jeżeli w wyniku złożenia oświadczenia o zrzeczeniu się odwołania decyzja uzyska przymioty ostateczności i prawomocności – zamyka to również drogę do zaskarżenia jej do sądu administracyjnego.

Otrzymują:

1. Pan Karol Kwak
Osiedle Parkowe 3/11
34-300 Żywiec
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Franciszek Buszka
2. mgr inż. Jan Spychała
3. inż. Zbigniew Herisz

mgr inż. KAROL KWAK

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń
nr ewidencyjny SLK/7580/PWBS/18

Za zgodność z oryginałem

2. Kopia zaświadczenia o przynależności Projektanta do OIIB



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-MM6-BAR-4MM *

Pan Karol Kwak o numerze ewidencyjnym SLK/IS/0578/18
adres zamieszkania os. Parkowe 3/11, 34-300 Żywiec
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-07-05 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



3. Kopia decyzji o nadaniu Projektantowi sprawdzającemu uprawnień budowlanych

PREZYDIUM
WOJEWODZKIEJ RADY NARODOWEJ
Wydział Budownictwa,
Urbanistyki i Architektury
w KRAKOWIE

Kraków, data 15 marca 1973 r.

Nr ewid. uprawn. 24/KW/73

UPRAWNIENIA BUDOWLANE


Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 6 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266)


Ob. Zbigniew Kwak
mgr inż. budownictwa wodno-śródlądowego
11 czerwca 1937 r. w Krakowie
urodzony dnia

OTRZYMUJE

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej
sperządzania projektów budowlanych
konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych, projektów
instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowa-
nych urządzeń i instalacji oraz następujących projektów
budowlanych architektonicznych: a/ wszelkich obiektów
budowlanych inżynierskich zaliczanych do budownictwa
powszechnego b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze
/§1 ust. 3/ c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie
produkcyjnym lub składowym.

7 ppł. Białobite 4000 + 1216





mgr inż. KAROL KWAK
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń
nr ewidencyjny SLK/7580/PWB/18

Za zgodność z oryginałem

4. Kopia zaświadczenia o przynależności Projektanta sprawdzającego do OIIB



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-ASY-N6C-22P *

Pan Zbigniew Ziemowit Kwak o numerze ewidencyjnym SLK/IS/0256/01

adres zamieszkania ul. Jodłowa 20, 34-300 Żywiec

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-19 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.



5. Oświadczenie Projektanta i Projektanta sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Projektant

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U.2023.682 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że *Projekt budowlany* dotyczący inwestycji pn.: „Budowa oczyszczalni ścieków na Hali Jaworzyna w Szczyrku” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Karol Kwak

upr. instalacyjne nr SLK/7580/PWBS/18

mgr inż. KAROL KWAK
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń
nr ewidencyjny SLK/7580/PWBS/18

.....
podpis Projektanta

Projektant sprawdzający

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U.2023.682 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że *Projekt budowlany* dotyczący inwestycji pn.: „Budowa oczyszczalni ścieków na Hali Jaworzyna w Szczyrku” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Zbigniew Kwak

upr. instalacyjne nr 24/KW/73

Mgr inż. Zbigniew Kwak
Upr. bud. nr 238/66, 24/KW/73
w zakresie budownictwa powszechnego
- specj. konstrukcyjne - inżynierska
Upr. bud. nr 251/66 w zakr. gospodarki
wodnej - specj. Inżynieria wodna
S011B - nr ewid. SLK/IS/0256/01

.....
podpis Projektanta sprawdzającego

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Rodzaj i kategoria obiektów

Niniejszy projekt dotyczy budowy kompaktowej oczyszczalni ścieków w pojedynczym zbiorniku wraz z kanalizacją sanitarną doprowadzającą ścieki do oczyszczalni i odprowadzającą ścieki oczyszczone do zbiornika bezodpływowego.

Kategoria obiektu – XXX (oczyszczalnie ścieków).

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy

Przedmiotowa instalacja kanalizacyjna wraz z oczyszczalnią służyć będzie do oczyszczania ścieków powstających w budynku usługowym na Hali Jaworzyna w Szczyrku.

3. Układ przestrzenny oraz forma projektowanej instalacji

Projektowana instalacja oczyszczania ścieków składa się z przewodów PVC doprowadzających ścieki do oczyszczalni, samej kompaktowej oczyszczalni ścieków opartej na obrotowym złożu biologicznym oraz z przewodów PVC odprowadzających oczyszczone ścieki do tymczasowego zbiornika bezodpływowego opróżnianego wozem asenizacyjnym. Zbiornik ten zostanie docelowo zastąpiony studnią chłonną po uzyskaniu pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzanie oczyszczonych ścieków do gruntu oraz na wykonanie urządzenia wodnego w postaci studni chłonnej. Na przyłączy kanalizacyjnym z części gastronomicznej zostanie zabudowany separator tłuszczów.

4. Charakterystyczne parametry obiektu

Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej wykonana będzie z rur PVC. Szczegółowa trasa kanalizacji została przedstawiona w części rysunkowej Projektu Zagospodarowania Terenu. Średnice oraz pozostałe informacje charakteryzujące rozwiązania techniczne instalacji zostały zawarte w Projekcie Technicznym. Maksymalny dzienny dopływ ścieków do oczyszczalni wynosi 5,4 m³/d.

5. Zakres rzeczowy

Kanalizacja sanitarna:

- Oczyszczalnia ścieków RotoSET 70 1 kpl.
- Rury kanalizacyjne grawitacyjne PVC SN8 lite o Dz 200 mm 10,0 m
- Rury kanalizacyjne grawitacyjne PVC SN8 lite o Dz 160 mm 3,0 m
- RAZEM RURY KANALIZACJI SANITARNEJ 13,0 m**
- Separator tłuszczu NS 10 1 kpl.
- Zbiornik bezodpływowy żelbet. ϕ 1000 mm 1 szt.
- Studnie kanalizacyjne żelbet. ϕ 1000 mm 1 szt.
- Studnie kanalizacyjne bet. ϕ 600 mm 3 szt.

- Studzienka kanalizacyjna tw. $\phi 425$ mm 1 szt.
- Wymienione materiały i urządzenia mogą być zastąpione urządzeniami równorzędnej klasy o odpowiadających parametrach w uzgodnieniu z Inwestorem oraz eksploatorem, tj. COS w Szczyrku.

6. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego

Na terenie przedmiotowej inwestycji została sporządzona dokumentacja geotechniczna załączona do niniejszego opracowania. Teren projektowanych obiektów odpowiada otworom badawczym Otw.1 i Otw.2.

Wnioski

- W podłożu badanego terenu stwierdzono występowanie nasypów oraz wietrzelin i skał kredowych.
- Wietrzeliny kredowe wykształcone są w postaci gruntów niespoistych (wietrzelin kamieniste w stanie zagęszczonym). Poniżej głębokości 4,3-4,4 m p.p.t. w otworach stwierdzono występowanie skały piaskowca.
- W podłożu badanego terenu do głębokości wykonanych otworów badawczych nie stwierdzono poziomu wód gruntowych. Spływ wód powierzchniowych zgodny jest z ogólnym nachyleniem terenu W.
- Strefa przemarzania wynosi 1,3 m p.p.t.
- Wykonano badanie współczynnika filtracji k dla warstwy I. Otrzymano wyniki:
- Przedmiotowy teren charakteryzuje się występowaniem prostych warunków gruntowych. W trakcie prowadzenia prac nie zaobserwowano żadnych oznak procesów geodynamicznych takich jak: deformacji filtracyjnych, pęcznienia, osiadania zapadowego oraz ruchów masowych ziemi.
- Obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych §4 pkt. 4 (Dz.U.2012.463) ustala się co następuje:

- warunki gruntowe proste,
- brak niekorzystnych zjawisk geologicznych,
- woda gruntowa znajduje się poniżej posadowienia obiektu,
- obiekt jest nieskomplikowany konstrukcyjnie,
- nie występują na całym obszarze przedmiotowych działek żadne zjawiska geologiczne typu urwiska czy osuwiska,
- pod względem budowy geologicznej teren jest terenem stabilnym geologicznie.

W związku z tym zalicza się obiekt do II kategorii geotechnicznej.

7. Parametry techniczne charakteryzujące wpływ na środowisko

a) Zapotrzebowanie wody – nie dotyczy.

Ilość i sposób odprowadzania ścieków – określona przez Inwestora na podstawie odczytów licznikowych oraz perspektywy rozbudowy obiektu:

Przepływ max:	5400 l/d
Stężenie BZT ₅ :	600 mg/l
BZT ₅ :	3,24 kg _{BZT₅} /d
Ilość RLM:	$3,24/0,06=54$ przyjęto 70

Dobrano oczyszczalnię RotoSET 70

Zgodnie z załącznikiem nr 2 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12.07.2019r. 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.2019.1311 z późn. zm.) wskaźniki dla ścieku oczyszczonego winny być następujące:

BZT ₅	- 40 mg/l
ChZT ₅	- 150 mg/l
Zawiesina ogólna	- 50 mg/l

Parametry dobranego urządzenia są następujące:

Roto SET	70
RLM	70
Technologia	Złoża obrotowe
Przepływ max.	14 m ³ /d
BZT ₅	4,2 kg _{BZT₅} /d

Zasilanie elektryczne jednofazowe – prąd 1,7 A
Moc silnika napędzającego złożę – 180 W
Moc pompy zwracania osadu – 480 W
Ciężar pustego zbiornika – 1500 kg

Oferowana oczyszczalnia pozwoli na osiągnięcie na wylocie następujących parametrów zanieczyszczeń:

BZT5	25 g/m ³
ChZT5	125 g/m ³
Zawiesina ogólna	35 g/m ³

Emisja zanieczyszczeń gazowych – brak.

Emitowane zapachy zostaną rozproszone w atmosferze w granicach działki Inwestora.

- b) Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów – w trakcie oczyszczania ścieków powstają osady, które podlegają utylizacji. Osad magazynowany jest w zbiorniku buforowym kompaktowej oczyszczalni przez ok. 3 miesiące. Po tym terminie zostaje wywieziony pojazdami asenizacyjnymi do punktu zlewnego w Rybarzowicach i dalej istn. systemem kanalizacji sanitarnej do istniejącej Oczyszczalni Ścieków w Bielsku-Białej. Ilość osadu to 0,3 l/d/M czyli $0,3 \cdot 70 \cdot 365 = 7,7 \text{ m}^3/\text{rok}$.
- c) Właściwości akustyczne oraz emisja drgań – przedmiotowa instalacja nie będzie generować hałasu oraz drgań.
- d) Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – brak wpływu.

8. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego

Projektowana oczyszczalnia ścieków wraz z kanalizacją sanitarną podziemną wyposażona zostanie w niezbędną armaturę zapewniającą jej bezpieczne oraz zgodne z przeznaczeniem użytkowanie.

9. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy.

Mgr inż. Zbigniew Kwak
Upr. bud. nr 233/60, 241/KW/73
w zakresie budownictwa powszechnego
- specj. konstrukcyjne - inżynierska
Upr. bud. nr 251/66 w zakr. gospodarki
wodnej - specj. inżynieria-wodna
ŚOIIB - nr ewid. SLK/IS/0256/01

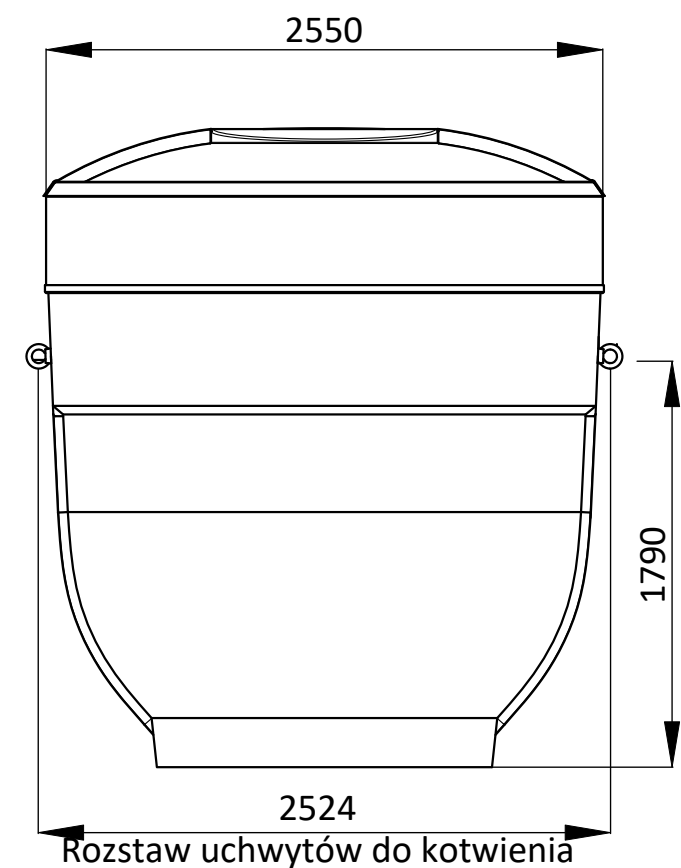
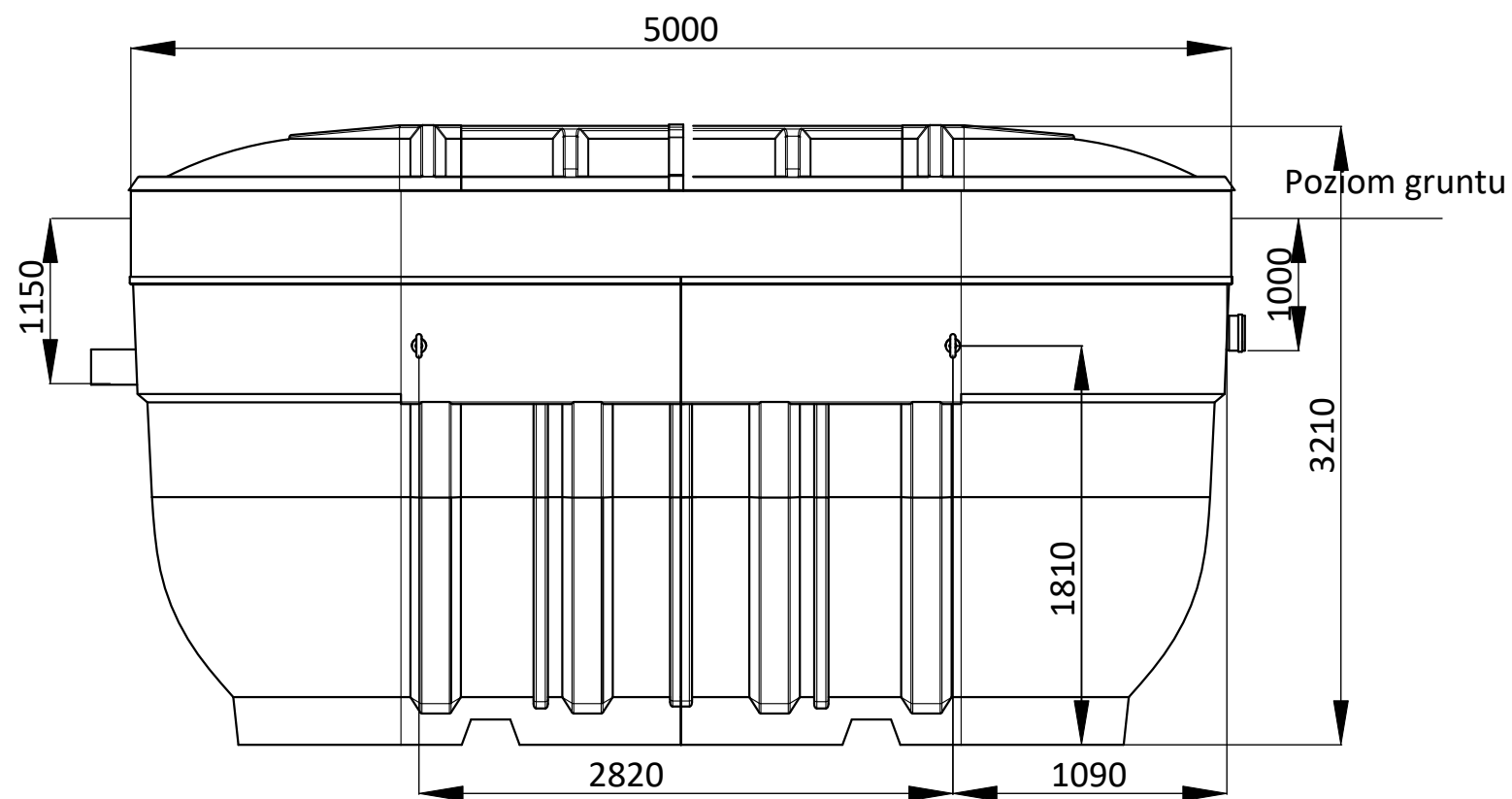


Opracował:

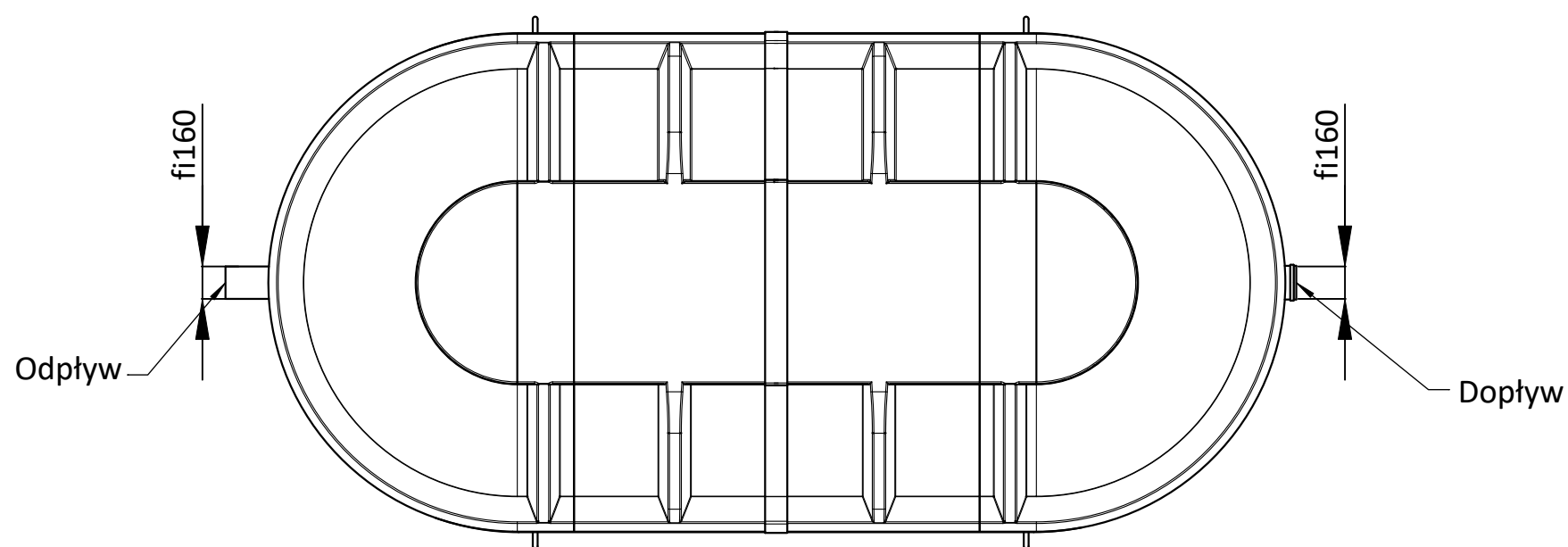
mgr inż. KAROL KWAK
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń
nr ewidencyjny SLK/7580/PWBS/18






III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA



Rozstaw uchwytów do kotwienia. Stosować liny o DOR conajmniej 2t



Biuro Projektów Inżynierii Sanitarnej mgr inż. Karol Kwak 34-300 Żywiec, ul. Kościuszki 42/6		
Temat	Branża	
Budowa oczyszczalni ścieków na Hali Jaworzyna w Szczyrku	Sanitarna	
Tytuł rysunku	P.B.	
Oczyszczalnia ścieków RotoSET 70	11.2024	
Inwestor	Centralny Ośrodek Sportu-Ośrodek Przygotowań Olimpijskich w Szczyrku 43-370 Szczyrk, ul. Płazowa 8	
Projektant mgr inż. Karol Kwak upr. nr SLK/7580/PWBS/18	Podpis 	-
Sprawdzający mgr inż. Zbigniew Kwak upr. nr 24/KW/73	Podpis 	1
Opracowująca Karolina Łagosz	Podpis 	15