Jednostka projektowa

STUDIO ARCHITEKTURY BOBER
WALDEMAR BOBER
Siedziba: ul. Rymera 51d, 44-310 Radlin
Pracownia: ul.Strefa Gospodarcza 10, 44-280 Rydułtowy
tel. 501 614 999, www.sabober.pl biuro@sabober.pl
NIP: 686-149-14-16 REGON: 241654835

OBIEKT	**Budowa kompleksu sportowego Orlik** **PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ**	
FAZA	PROJEKT TECHNICZNY	**BRANŻA:** INSTALACJE SANITARNE
LOKALIZACJA	44-206 Rybnik ul. 1 Maja, Działka nr 782/2 Jednostka ewidencyjna: 247301_1-M. Rybnik Obręb ewidencyjny: 0010 Chwałowice	**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:** V
INWESTOR	Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Rybniku Ul. Gliwicka 72 44-200 Rybnik	

CZĘŚĆ: **INSTALACJE SANITARNE**

	imię i nazwisko	**nr uprawnień**	**ecjalność – zakres**	**Podpis**
Projektował:	Paweł PAWLICKI	109/79 Kt	Instalacje sanitarne	

Rydułtowy, wrzesień 2026 r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

Uprawnienia projektanta
Zaświadczenie z Ś.O.I.I.B.
Warunki techniczne budowy przyłącza

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
   1.1. Dane ogólne

2. Rozwiązania projektowe
   2.1.Przyłącze i zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej
   2.2. Roboty ziemne przy kanalizacji sanitarnej
   2.3. Roboty montażowe
   2.4. Próba szczelności
   2.5. Wytyczne w zakresie BHP
   2.6. Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem podziemnym

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PZT-01 Projekt zagospodarowania działki
IS-11 Profil przyłącza i zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej
IS-16 Szczegół ułożenia rury kanalizacyjnej w wykopie

Wojewódzki Zarząd Rozbudowy Miast
i Osiedli Wiejskich
GŁÓWNY ARCHITEKT WOJEWÓDZTWA
ul. Jagiellońska 25
40-032 KATOWICE

Katowice dnia 28 marca 19 79 r.

Nr ewid. 109/79

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2, § 5 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel P A WL I C K I PAWEŁ

technik budowlany

urodzony dnia 8 lutego 1952 r. Racibórz

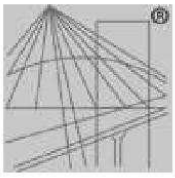
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych.

Obywatel P A W L I C K I PAWEŁ jest upoważniony do:

1) sporządzania projektów instalacji sanitarnych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
2) kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Z up. Wojewody
Główny Architekt Województwa
mgr inż. arch. Michał Dołkun

ZA ZGODNOŚĆ
z ORYGINAŁEM
data ..... podpis .....



POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-GUB-R1H-62P *

Pan Paweł Pawlicki o numerze ewidencyjnym SLK/IS/3674/01

adres zamieszkania ul. Jana Pawła II 8, 47-400 Racibórz

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-16 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

1.1. Dane ogólne

Opracowanie sporządzono w oparciu o następujące akty prawne:

- Ustawę Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami),
- Ustawę z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. Nr 72 poz. 747),

przepisy wykonawcze:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8 poz. 70),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych
- (Dz. U. Nr 124 poz. 1030),

normy oraz zalecenia:

- PN – EN 12831 Instalacje ogrzewcze w budynkach - Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego,
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania,
- PN-B-10725/97 – Wodociągi – Przewody zewnętrzne,
- PNM-54910 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacji wodociągowej,
- PNB-01701 Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia wewnętrzne. Oznaczenia na rysunkach,
- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu,
- PN-B-01706/Az1:1999 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu (zmianaAz1),
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania,
- PN-EN 1917:2004 Studzienki włazowe i niewłazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowych i żelbetowe,
- PN-EN 1610:2015-10 Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych,
- PN-EN 124-1:2015-07 Zwieńczenia wpustów i studzienek do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Część 1: Klasyfikacja, ogólne zasady projektowania, wymagania funkcjonalne i badawcze, metody badań o ocena zgodności,
- PN-EN 124-2:2015-07 Zwieńczenia wpustów i studzienek do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Część 2: Zwieńczenia wpustów i studzienek włazowych wykonane z żeliwa,
- PN-C-89224 Systemy przewodów rurowych z tworzyw termoplastycznych – Zewnętrzne ciśnieniowe i bezciśnieniowe systemy z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) do przesyłania wody, odwadniania i kanalizacji – Warunki techniczne wykonania i odbioru,
- PN-EN 476 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach odwadniania i kanalizacji,
- PN-EN 752 Zewnętrzne systemy odwadniające i kanalizacyjne,

- PN-EN 12201-2+A1:2013-12 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej — Polietylen (PE) — Część 2: Rury
- PN-EN 12201-3+A1:2013-05 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej — Polietylen (PE) — Część 3: Kształtki
- Instytut Techniki Budowlanej: Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe, Ewentualne nowe aktualne zarządzenia w zakresie warunków technicznych.

2. Rozwiązania projektowe

2.1.Przyłącze i zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Odbiornik ścieków

Ścieki sanitarne z budynku zaplecza sportowego będą odprowadzane do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej na terenie działki Inwestora za pomocą istniejącej studzienki rewizyjnej o rzędnych 268,66/ 263,22.

Wykonanie

Zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PVC litych kielichowych SN8 SDR34 o średnicy Ø160mm. Należy użyć rur z wydłużonym kielichem posiadających opinię GIG do stosowania na terenach górniczych. Rury PVC mają fabrycznie zamontowane uszczelki wargowe (podczas montażu uszczelki należy posmarować smarem silikonowym). Na końcach rur, producent bądź wykonawca instalacji, powinien zaznaczyć długość montażową (położenie bosego końca w kielichu) poprzez naniesienie paska obwodowego w kontrastowym kolorze.
Przewody należy prowadzić ze spadkiem w kierunku istniejącej sieci.
Załamania, zmiany kierunku, spadków i średnicy należy realizować za pomocą studzienek rewizyjnych. Na projektowanej zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej należy zamontować studzienki DN1000 mm z kręgów betonowych łączonych na uszczelki elastomerowe z fabrycznie wykonaną kinetą ze stopniami włazowymi i studzienki rewizyjne o średnicy Ø600 mm z tworzywa PP lub PE. Studzienki należy przykryć włazem żeliwnym typu ciężkiego D400 w terenach obciążonych ruchem kołowym lub włazem żeliwnym typu lekkiego A15 w terenach zielonych i obciążonych ruchem pieszym.

2.2. Roboty ziemne przy kanalizacji sanitarnej

Przed przystąpieniem do robót na określonym odcinku należy:
- ustalić wstępne położenie przewodów na podstawie planów sytuacyjno – wysokościowych,
- zawiadomić użytkowników istniejących sieci o planowanym terminie przystąpienia do robót,
- ustalić faktyczne usytuowanie i głębokość posadowienia istniejącej infrastruktury podziemnej poprzez ich ręczne odkopanie z zachowaniem środków ostrożności odpowiednio do danego rodzaju przewodu.

Kanalizację należy wykonać metodą wykopu otwartego wąsko – przestrzennego o ścianach pionowych obustronnie szalowanych. Szerokość wykopów mierzona w świetle nieumocnionych ścian wykopu powinna być dostosowana odpowiednio do średnicy. Ziemię z wykopów należy w miarę możliwości odkładać wzdłuż wykopu po jednej stronie w odległości min. 0,6 m od krawędzi wykopu. Podłoże pod rurociąg stanowi materiał zagęszczalny - piasek, żwir lub ich mieszanina o uziarnieniu nie przekraczającym 20 mm. Podłoże o minimalnej grubości 10 cm, poniżej dna rury

musi być wyprofilowane półkoliście i posiadać zagłębienia w miejscach usytuowania kielichów. Podłoże powinno być zniwelowane aby rura opierała się na nim na całej swej długości przy kącie opasania w zakresie 90-120º.
Montaż rurociągu musi być poprzedzony kontrolą rur w celu ujawnienia uszkodzeń powstałych w wyniku transportu lub rozładunku. Rury należy precyzyjnie ustabilizować w wykopie na przygotowanym zagęszczonym podłożu. Rury kielichowe łączy się przez wciśnięcie „do oporu" bosego końca w kielich uprzednio położonej rury.
Przed rozpoczęciem zasypki, trzeba wcześniej wykonane zagłębienia pod kielichy wypełnić tym samym materiałem, który stanowi podłoże pod rurociągiem. Także tym samym materiałem należy obsypać ustabilizowane w wykopie rury, aż do wysokości 30 cm ponad ich wierzch. Całość obsypki musi być zagęszczana warstwami co 20-30 cm. Obsypka razem z podłożem stanowią strefę posadowienia rur. Powyżej strefy posadowienia rur występuje zasypka właściwa, którą również należy wykonać z piasku. Należy szczególną uwagę zwrócić na odpowiednie zagęszczenie strefy posadowienia rur oraz zasypki właściwej.
Zagłębienie sieci musi zapewnić dostateczne przykrycie kanału ze względu na obciążenie dynamiczne i na przemarzanie gruntu, uniknięcie kolizji z innymi sieciami i urządzeniami podziemnymi, ekonomię budowy i eksploatacji sieci.
Zasypywanie wykopu wokół studzienki powinno być wykonane materiałem sypkim w taki sposób, aby zagwarantować staranne i równomierne wypełnienie wszystkich wolnych przestrzeni po zewnętrznej stronie studzienki. Wymaga się, aby minimalny stopień zagęszczenia gruntu wg skali Proctora (SPD) wynosił dla lokalizacji w terenie zielonym: 95%, w drodze: 98-100%, przy wodzie gruntowej powyżej dna studzienki: 98-100%. Należy unikać kontaktu dużych i ostrych kamieni z powierzchnią zewnętrzną studzienki.
Podczas montażu należy przestrzegać następujących zaleceń:
ustawienie współosiowo łączonych elementów. W trakcie łączenia nie powinno być odchyleń od osi. Jeżeli rura była skracana, wióry i zadziory należy usunąć nożem lub skrobakiem, należy wsunąć koniec bosy do kielicha do oznaczonego miejsca.
Jeżeli wystąpi napływ wody gruntowej do wykopu należy ją odpompowywać z dna wykopu pompą spalinową lub elektryczną.
Odwodnienie uzależnić od aktualnych warunków gruntowo – wodnych oraz bezpieczeństwa prowadzenia robót ze względu na ludzi lub na istniejącą infrastrukturę techniczną znajdującą się w pobliżu wykopów.

2.3. Roboty montażowe

Prawidłowy montaż jest jednym z najważniejszych elementów pozwalającym uzyskać szczelny i trwały system kanalizacyjny, który bezpiecznie można eksploatować przez długie lata. Przy prowadzeniu montażu rur kanalizacji obowiązują standardowe zasady układania rur z materiałów elastycznych. Rury układa się na stabilnym podłożu, na podsypce, w sposób eliminujący odkształcenia kielicha.

2.4. Próba szczelności

Odbiór grawitacyjnej sieci kanalizacyjnej kończy się pozytywnie przeprowadzoną próbą szczelności.
Próby szczelności przewodów kanalizacyjnych należy przeprowadzić zgodnie z normą PNEN 1610:2015-10 odcinkami między zlokalizowanymi studzienkami rewizyjnymi przy próbie ciśnienia do 3 m sł. wody. Czas próby po ustabilizowaniu się wody w studzience położonej powyżej wynosi dla odcinka o długości 50m – 30 minut; dla odcinka powyżej 50m 1 godzina. Rurociąg jest szczelny, gdy ilość dopełnienia rury wodą wynosi nie więcej niż 0,02 dm3/m2 powierzchni. W przypadku

wystąpienia nieszczelności na złączach kielichowych należy przeprowadzić próbę szczelności na infiltrację.

2.5. Wytyczne w zakresie BHP

Wytyczne dotyczące zasad BHP przy prowadzeniu robót budowlanych zawarte są w:

- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 11 czerwca 2002r. o ogólnych przepisach BHP (Dz. U. Nr 91 Poz. 811);
- Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 2 września 1997r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów pracy, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby;
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach, konserwacji sieci kanalizacyjnej (dz. U. Nr 96 poz.437).

Ponadto:

- Wykopy należy zabezpieczać przez ogrodzenie i odpowiednio oznakować
- Rury, kształtki i armatura powinny mieć aktualne atesty producenta oraz certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

2.6. Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem podziemnym

Możliwe skrzyżowania projektowanych przyłączy/ instalacji zewnętrznych z innymi mediami należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.
Przed przystąpieniem do budowy przyłączy/ instalacji zewnętrznych w miejscu skrzyżowania i zbliżenia z uzbrojeniem podziemnym należy wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia ich dokładnej lokalizacji, a także zawiadomić właścicieli tych uzbrojeń o nadzór techniczny.
Wszystkie domiary projektowanych przyłączy do istniejącego uzbrojenia podano orientacyjnie.

UWAGI KOŃCOWE DO PROJEKTU

Wszelkie zmiany i odstępstwa należy nanieść na projekt po uprzednim uzgodnieniu z projektantem.
Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z dokumentacją formalno – prawną i stosować się do wytycznych i zaleceń zawartych w uzgodnieniach.
Wszystkie prace dotyczące realizacji projektowanej inwestycji prowadzić należy zgodnie z odpowiednimi warunkami technicznymi i normami państwowymi.

Opracował:
Paweł Pawlicki