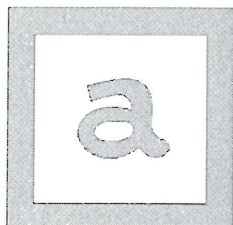


Pracownia Projektowa
A.KWADRAT S.C.
Zofia Tomczak

95-100 Zgierz, ul. Struga 23, lok. 503
tel. (42) 716 43 21, kom. 501 303 222
REGON 100078648 NIP 732-203-50-54



**PROJEKT
INSTALACJI WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ
DO SZCZELNEGO ZBIORNIKA
NA TERENIE POSESJI**

Lokalizacja: **Besiekierz Rudny
gm. Zgierz
dz. nr 57
obr. Besiekierz Rudny**

Inwestor: **Gmina Zgierz
ul. Łęczycka 4
95-100 Zgierz**

Faza projektu: **PT**

Branża: **Sanitarna**

Projektował: **mgr inż. Rafał Rydzyński
upr. nr 141/01/WŁ**

Listopad 2023r.

mgr inż. Rafał Rydzyński
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
ciepłotnych, wentylacyjnych i wod-kan.
nr ewid.: 141/01/WŁ, LOD/0140/OWOS/04

Łódź, listopad 2023r.

OŚWIADCZENIE

Wymagane zgodnie z art. 34, ust. 3d Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane wraz z późniejszymi zmianami (tekst jednolity Dz. U. z 2023 poz. 682).

Oświadczam, że dokumentacja:

PROJEKT INSTALACJI WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ DO SZCZELNEGO ZBIORNIKA NA TERENIE POSESJI

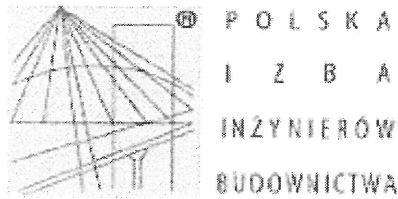
Inwestor: **Gmina Zgierz**
ul. Łęczycka 4
95-100 Zgierz

Lokalizacja: **Besiekierz Rudny**
gm. Zgierz
dz. nr 57
obr. Besiekierz Rudny

została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: **mgr inż. Rafał Rydzyński**
upr. bud. nr 141/01/WŁ
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej sanitarnej

mgr inż. Rafał Rydzyński
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
ciepłych, went. gazowych i wod-kan.
nr ewid. 141/01/WŁ, LOD/0140/OWOS/04



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-R4I-GR9-XG7 *

Pan Rafał RYDZYŃSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/0150/02

adres zamieszkania ul. Obywatelska 46, 93-558 Łódź

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-11-28 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.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Rafał Rydzyński



Łódź, dnia 15.11.2001r.

**Łódzki Urząd Wojewódzki
w Łodzi**

GP.U.7131.141/01

DECYZJA

Na podstawie art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz.U. Nr 106 z 2000r., poz. 1126), oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995r. Nr 8, poz. 38), po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniach 6 i 9 listopada 2001r. egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

n a d a j ę

mgr inż. Rafałowi Stanisławowi Rydzyńskiemu
kierunek studiów – Inżynieria Środowiska
ur. 7 maja 1972r. w Sieradzu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr ewid. 141/01/WŁ

**DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ**

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń :
wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych wentylacyjnych i gazowych

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

- 1) Rafał Rydzyński
92-433 Łódź, ul. Kmicica 13 m. 3
- 2) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
w Warszawie
- 3) a/a.



Z up. WOJEWODY

mgr inż. Witold Kuś
Dyrektor
Wydziału Gospodarki Przestrzennej,
Budownictwa i Komunikacji

90-926 ŁÓDŹ, ul. Piotrkowska 104
tel. (+48 42) 632 90 40, fax (+48 42) 636 52 76

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Rafał Rydzyński

Opis techniczny.

Spis treści.

1. Podstawa opracowania.....	6
2. Zakres opracowania.....	6
3. Opis techniczny.....	6
3.1. Zapotrzebowanie wody.....	6
3.2. Rozwiązanie projektowe wodociągu.....	6
3.3. Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja.....	6
3.4. Instalacja kanalizacji sanitarnej.....	7
4. Roboty ziemne dla wodociągu i kanalizacji sanitarnej.....	7
5. Uwagi.....	7
6. Wykaz współrzędnych.....	8
1. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	10

Część rysunkowa.

Rys. 1 Projekt zagospodarowania terenu.

Rys. 2 Profil instalacji wody.

Rys. 3 Profil instalacji kanalizacji sanitarnej.

Rys. 4 Rysunek typowego zbiornika bezodpływowego.

Rys. 4.1 Rysunek typowego zbiornika bezodpływowego.

1. Podstawa opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt na wykonanie zewnętrznych instalacji wody i kanalizacji sanitarnej na potrzeby projektowanego tymczasowego budynku świetlicy wiejskiej, zlokalizowanego w m. Besiekierz Rudny, gm. Zgierz, dz. nr 57, obr. Besiekierz Rudny.

Podstawę opracowania stanowi:

- zlecenie Inwestora,
- projekt architektoniczno-budowlany obiektu,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa,
- wizja lokalna,
- polskie normy dotyczące instalacji wod-kan.

2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie instalacji wody od projektowanej studni wodomierzowej - wg odrębnego opracowania oraz instalacji kanalizacji sanitarnej do szczelnego zbiornika na ścieki, projektowanego na terenie działki Inwestora.

Projektowana instalacja wody będzie dostarczała wodę na cele socjalno – bytowe projektowanego budynku.

Instalacja kanalizacji sanitarnej będzie odprowadzała ścieki bytowo-gospodarcze do indywidualnego szczelnego zbiornika na terenie posesji.

Instalacje wewnętrzne wod-kan obejmuje odrębne opracowanie.

3. Opis techniczny.

3.1. Zapotrzebowanie wody.

W projektowanym budynku zainstalowane będą następujące punkty czerpalne o wypływie normatywnym wg normy PN-92/B-01706:

– bateria umywalkowa	szt. 2 x $q_n=0,14 \text{ dm}^3/\text{s}$	= $0,28 \text{ dm}^3/\text{s}$
– bateria zlewozmywakowa	szt. 1 x $q_n=0,14 \text{ dm}^3/\text{s}$	= $0,14 \text{ dm}^3/\text{s}$
– <u>pluczka klozetowa, zbiornikowa</u>	szt. 1 x $q_n=0,13 \text{ dm}^3/\text{s}$	= $0,13 \text{ dm}^3/\text{s}$
		$\Sigma q_n = 0,55 \text{ dm}^3/\text{s}$

Przepływ obliczeniowy q wynosi:

$$q = 0,682 \times (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$
$$q = 0,682 \times 0,55^{0,45} - 0,14 = 0,38 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla powyższego przepływu przyjęto instalację wody DN40 PE-HD, PN10, SDR 17.

3.2. Rozwiązanie projektowe wodociągu.

Projektowaną instalację wodociągową należy wykonać w całości z rur i kształtek z DN40 PE-HD SDR17.

Włączenie instalacji należy wykonać z projektowanej studni wodomierzowej - wg odrębnego opracowania.

Połączenie rur PE-HD należy łączyć metodą zgrzewania.

Instalacje wody przed zasypaniem zgłosić do powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

3.3. Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja.

Instalacje wody należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0MPa.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności przyłączyć przepłukać przy prędkości przepływu wody nie mniejszej niż 1,0 m/s.

Dezynfekcję przeprowadzić roztworem chlorku o stężeniu 20-30 mg Cl_2/dm^3 . Roztwór dezynfekujący powinien pozostać w przewodzie przez co najmniej 24 godziny, po czym rurociąg powinien zostać ponownie dokładnie przepłukany.

Przed oddaniem do eksploatacji instalacji woda czerpana z niej winna odpowiadać warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 07.12.2017 (Dz. U. 2017 poz. 2294).

3.4. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

W związku z brakiem kanalizacji miejskiej w rejonie rozpatrywanej posesji ścieki bytowo-gospodarcze odprowadzane będą do indywidualnego szczelnego zbiornika na ścieki, projektowanego na terenie działki.

Przepływ obliczeniowy dla kanalizacji sanitarnej dla budynku wg PN-EN 12056. Wartość odpływu jednostkowego DU dla przyborów sanitarnych w projektowanym budynku wynosi:

– umywalka	szt. 2 x 0,5	= 1,0
– zlew	szt. 1 x 0,5	= 0,5
– miska ustępowa	szt. 1 x 2,0	= 2,0
		DU = 3,5

$K = 0,5 \text{ dm}^3/\text{s}$ (odpływ charakterystyczny, zależny od przeznaczenia budynku)

$Q_w = K \times DU^{1/2} = 0,5 \times 3,5^{1/2}$

$Q_w = 0,94 \text{ dm}^3/\text{s}$

Instalację kanalizacji sanitarnej należy wykonać w całości z rur DN160 PVC SN8.

Instalacje kanalizacyjną projektuje się z rur PVC i kształtek uszczelnianych na złączkach kielichowych uszczelką wargową. Rur PVC nie wolno zalewać betonem.

Zaprojektowany bezodpływowy zbiornik na ścieki o pojemności $10\,000 \text{ dm}^3$ posiada aprobatę techniczną i wykonany jest z betonu.

Ścieki należy odprowadzać przy wykorzystaniu taboru asenizacyjnego. Pozostałe szczegóły w części rysunkowej projektu.

Instalacje kanalizacji sanitarnej przed zasypaniem zgłosić do powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

4. Roboty ziemne dla wodociągu i kanalizacji sanitarnej.

Roboty ziemne prowadzić metodą mechaniczną, a w miejscach krzyżowania się z uzbrojeniem podziemnym prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Wykopy należy zabezpieczyć przez szalowanie.

Pod wodociąg i kanalizację wykonać podsypkę z piasku grubości 15cm. Zasyпка warstwy ochronnej o wysokości 30cm ponad wierzch rury wymaga zagęszczenia przez ubijanie do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Zasyпку wykopu powyżej warstwy ochronnej należy wykonać gruntem z zagęszczeniem wymaganym dla nawierzchni wierzchniej.

Rury należy układać tak, żeby podparcie ich było jednolite. Podczas prac wykonawczych musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenie rur przed przemieszczaniem się podczas wypełniania wykopu.

Obsypka przewodu kanalizacyjnego musi być prowadzona aż do uzyskania grubości przynajmniej 20cm (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury.

Materiał użyty na podsypkę i obsypkę rur z tworzyw nie może zawierać ostrych kamieni lub łamanego materiału i nie może być zamrożony.

5. Uwagi.

- 1) Roboty instalacyjne może wykonywać jedynie jednostka posiadająca właściwe uprawnienia budowlane oraz zezwolenie na prowadzenie prac wydane przez gestora sieci.
- 2) Wszystkie wykopy winny być odpowiednio oznakowane, zabezpieczone i oświetlone od zmroku do świtu.
- 3) W miejscach przejść dla pieszych należy wykonać kładki nocą oświetlone.
- 4) Podczas wykonywania wykopów zwrócić uwagę na nieujawnione instalacje.
- 5) Wszelkie odstępstwa od niniejszego projektu winny być uzgodnione z inspektorem nadzoru, gestorem sieci.
- 6) Wykonanie i odbiór robót budowlano instalacyjnych, należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

6. Wykaz współrzędnych.

– instalacja wody

	X	Y
SW	5759010.10	6603118.76
w2	5759025.63	6603116.09
w3	5759026.22	6603119.54

– instalacja kanalizacji sanitarnej

	X	Y
ks1	5759031.59	6603119.43
ks2	5759046.13	6603113.41
zb1	5759049.38	6603111.68
zb2	5759045.93	6603112.28
zb3	5759046.32	6603114.54
zb4	5759049.77	6603113.95

Opracował:

mgr inż. Rafał Rydzynski
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych i wod-kan
nr ewid.: 141/01/WŁ/LOD/0140/OWOS/04



INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PROJEKT INSTALACJI WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ DO SZCZELNEGO ZBIORNIKA NA TERENIE POSESJI

Inwestor: **Gmina Zgierz**
ul. Łęczycka 4
95-100 Zgierz

Lokalizacja: **Besiekierz Rudny**
gm. Zgierz
dz. nr 57
obr. Besiekierz Rudny

Faza projektu: **PT**

Branża: **Sanitarna**

Projektował: **mgr inż. Rafał Rydzyński**
upr. nr 141/01/WŁ
ul. Obywatelska 46, 93-558 Łódź

mgr inż. Rafał Rydzyński
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w szczególności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
ciepłych, went. gazowych i wod-kan,
nr ewid.: 141/01/WŁ, LOD/0140/OWOS/04

1. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W związku z projektem na wykonanie instalacji wody i kanalizacji sanitarnej na potrzeby projektowanego tymczasowego budynku świetlicy wiejskiej, zlokalizowanego w m. Besiekierz Rudny, gm. Zgierz, dz. nr 57, obr. Besiekierz Rudny, należy przestrzegać zagadnienia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120 poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

✓ Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

- wytrasowanie osi projektowanych przewodów i granic placu budowy,
- wykonanie wykopów technologicznych,
- roboty budowlano montażowe,
- prace odbiorowe,
- odtworzenie nawierzchni.

✓ Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Zagospodarowanie terenu:

- brak.

✓ Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- brak.

✓ Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- wykonywanie wykopów,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigu,
- roboty ziemne związane z przemieszczeniem lub zagęszczeniem gruntu,
- obsługa i praca mechanicznego i elektrycznego sprzętu budowlanego,
- wykonywanie wykopu - głębokość wykopu powyżej 1,0m.

✓ Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i ochroną zdrowia na stanowiskach pracy sprawują kierownik budowy lub kierownicy robót stosownie do zakresu obowiązku,
- pracownicy dopuszczeni do prac budowlano montażowych powinni posiadać kwalifikacje zawodowe i uprawnienia,
- przeszkolenie pracowników w zakresie BHP przed rozpoczęciem realizacji prac przez uprawnioną do tego celu osobę,
- systematyczne kontrolowanie poprawności wykonywania robót w zakresie zgodności z przepisami BHP.

✓ Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom

- systematyczne kontrolowanie poprawności wykonywania robót w zakresie zgodności z przepisami BHP,
- wykonywanie wykopu o bezpiecznym nachyleniu ścian,
- zabezpieczenie wykopów,
- szczegółowy nadzór nad pracami wykonywanymi w rejonie sieci istniejącego uzbrojenia terenu (w razie konieczności w bezpośrednim sąsiedztwie tych sieci roboty należy prowadzić ręcznie).

Opracował:

mgr inż. Rafał Rydziński
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
ciepłych, went. gazowych i wod-kan.
nr ewid.: 141/01/WŁ. L.O.D. 140/OWOS/04