

WP PROJEKT WOJCIECH PRĘDOTA

05-220 Zielonka ul. Turowska 5 REGON 140206196
tel. 0692 42 65 82

PROJEKT TECHNICZNY

*Temat: (Obiekt) Projekt sieci kanalizacji sanitarnej: grawitacyjnej i tłocznej
zlokalizowanych na dz. 610/11, 613 obr. 0009; dz. 272, 283
obr. 0003. Projekt przebudowy sieci wodociągowej
zlokalizowanej na dz. 610/11 obr. 0009*

*Adres obiektu: Michałów: ul. Okrężna dz. 610/11 obr. 0009,
ul. Klembowska dz. 613 obr. 0009,
Klembów: ul. Żymirskiego dz. 272, 283 obr. 0003
jednostka ewidencyjna 143407_2 Klembów*

Branża: Sanitarna

*Inwestor: Gmina Klembów
Gen. Fr. Żymirskiego 38
05 – 205 Klembów*

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował	mgr inż. Wojciech Prędotą	MAZ/0032/PW0S/04	
Opracował	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	

Data opracowania 02.08.2022

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

> Strona tytułowa	str. 1
> Spis zawartości projektu	str. 2
> Uprawnienia projektanta	str. 3
> Zaświadczenie projektanta o przynależności do MOIIB	str. 4
> Uprawnienia sprawdzającego	str. 5
> Zaświadczenie sprawdzającego o przynależności do MOIIB	str. 6
> Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	str. 7
> Część opisowa	str. 8-12
> Część rysunkowa	str. 13
> Załączniki	str. 14-19



sygn. akt. MAZ/7131-7132/44/04/S

Warszawa, dnia 25.06.2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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.), art. 12 ust. 1 pkt. 1-5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z późn. zm.) art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 93, poz. 888) oraz § 4 ust. 2 i ust. 4, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie orzekającym: 1/ Ryszard Chaciński, 2/ Krzysztof Latoszek, 3/ Leszek Ganowicz stwierdza, że:

Pan Wojciech Prędoła
magister inżynier

urodzony dnia 11 kwietnia 1970 roku w Warszawie, syn Czesława
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0032/PWOS/04

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi 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 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

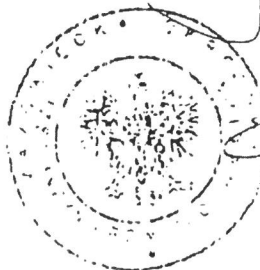
1/ mgr inż. Ryszard Chaciński

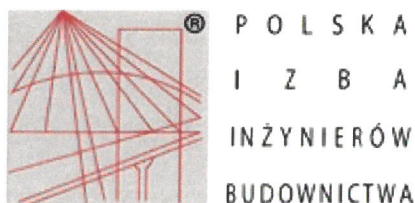
2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

3/ mgr inż. Leszek Ganowicz

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Prof. dr hab. inż. Kazimierz Szulborski

Przewodniczący
Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Wiesław Olechnowicz





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-SSU-84C-CTJ *

Pan WOJCIECH PRĘDOTA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/1255/04
adres zamieszkania TUROWSKA 5, 05-220 ZIELONKA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-09-01 do 2022-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-24 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Warszawie

Wydział Nadzoru Urbanistycznego
i Budowlanego

Nr ewidencyjny Wa-507/94

Warszawa, 20 lipca 1994r.

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. "a"

rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

STWIERDZAM

że Ob. GRAŻYNA DANUTA O Ś K O c. Wacława

magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony(a) dnia 20 lutego 1959 r. Dębówka

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci
sanitarnych:

do sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych
gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu.-



Z up. Wojewody Warszawskiego
mgr inż. arch. Eugeniusz Ogiński
p.o. DYREKTORA WYDZIAŁU
Nadzoru Urbanistycznego i Budowlanego

Za zgodą: inżynier

2012-02-07

mgr inż. Grażyna Danuta Ośko
Ucz. bud. do proj. i kier. rob. bud.
bez ograniczeń w specjalności instal.
inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych
Nr Wa-507/94 i Wa-995/94



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-BKF-6X3-5VV *

Pani GRAŻYNA DANUTA OŚKO o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/1234/01
adres zamieszkania ul. BRZozowa 24 A, 05-230 KOBYŁKA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-04 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d, 3e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - "Prawo Budowlane" (Dz. U. 2020 poz. 1333) oświadczam, że projekt techniczny budowy sieci kanalizacji sanitarnej: grawitacyjnej i tłocznej zlokalizowanych na dz. 610/11, 613 obr. 0009; dz. 272, 283 obr. 0003, projekt przebudowy sieci wodociągowej zlokalizowanej na dz. 610/11 obr. 0009 – Inwestor: Gmina Klembów został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

Sprawdzający

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt sieci kanalizacji sanitarnej: grawitacyjnej i tłocznej zlokalizowanych na dz. 610/11, 613 obr. 0009; dz. 272, 283 obr. 0003, projekt przebudowy sieci wodociągowej zlokalizowanej na dz. 610/11 obr. 0009. W zakres opracowania wchodzi kanał sanitarny DN 200 mm w ul. Okrężnej, Klembowskiej i Żymirskiego oraz przebudowa końcówki wodociągu (hydrantu) na niekolizyjne położenie względem sieci kanalizacji sanitarnej. Zaprojektowano również pompownię ścieków sanitarnych DN 1200 mm z kręgów betonowych.

2. Podstawa opracowania projektu

Podstawą opracowania projektu technicznego jest:

- 2.1. Zlecenie inwestora.
- 2.2. Warunki techniczne wydane przez ZGK w Klembowie
- 2.3. Wizja lokalna w terenie i uzgodnienia techniczne z Inwestorem.
- 2.4. Plan sytuacyjno - wysokościowy w skali 1:500.
- 2.5. Uzgodnienie trasy sieci kanalizacyjnej na naradzie koordynacyjnej

3. Warunki hydrogeologiczne

Teren, na którym zaprojektowano kanał jest położony na Równinie Wołomińskiej. Na podstawie wykonanych badań oraz analizy materiałów kartograficznych stwierdza się, iż na badanym terenie pod warstwą gleby oraz nasypów zalegają utwory niespoiste w stanie średnio zagęszczonym i zagęszczonym genezy wodnolodowcowej. Poniżej gruntów niespoistych zalega warstwa utworów spoistych w stanie plastycznym, twaroplastycznym oraz półzwałym genezy morenowej i/lub zastoiskowej. W obrębie utworów spoistych udokumentowano występowanie gruntów niespoistych w stanie zbliżonym do zagęszczonego genezy zastoiskowej. Grunty spoiste wykształcone są w postaci glin piaszczystych, glin pylastych oraz pyłów, zaś utwory niespoiste reprezentowane są przez piaski średnie oraz piaski grube, a także piaski pylaste w postaci soczewek. Podczas wykonywania robót ziemnych nie będzie występowała konieczność odwadniania gruntu. Projektowany kanał należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.

4. Charakterystyka trasy

Kanał i rurociąg tłoczny zaprojektowano na dz. 610/11, 613, 272 i 283. Na omawianym odcinku występuje następujące uzbrojenie: gazociąg średniego ciśnienia, kabel energetyczny, wodociąg.

5. Zagłębienie przewodów i spadek

Zagłębienie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej waha się od 4,05 m ppt do 1,32 m ppt istniejącego, spadek na długości kanału wynosi od 5‰ do 12‰.

6. Materiał kanału sanitarnego

Kanał sanitarny zaprojektowano z rur kanalizacyjnych z PVC litych DN 200 i DN 160 SN8 wg normy PN-EN 13476-2:2018-05.

Pod przewody kanalizacyjne należy stosować podsypkę piaskową grubości 20 cm.

Zасыпkę rur kanalizacyjnych należy wykonać zgodnie z zaleceniami producentów rur.

7. Uzbrojenie

Jako uzbrojenie kanału sanitarnego zaprojektowano:

- studzienki rewizyjne betonowe DN 1200
- Studzienki rewizyjne połączeniowe DN 425 mm
- Studzienki czyszczakowe na rurociągu tłocznym DN 1200

a) Zaprojektowano studnie kanalizacyjne betonowe wg normy:

PN-B-10729:1999 Kanalizacja – Studzienki kanalizacyjne.

Studnie będą wykonane z kręgów betonowych łączonych na uszczelki elastomerowe, gumowe lub podobne. Prefabrykowany element płyty dennej powinien stanowić monolityczne połączenia kręgu i płyty dennej oraz posiadać gotową, wykonaną fabrycznie kinetę lub kinety wraz z przejściami szczelnymi, uniemożliwiającymi infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków (zapewniające szczelność 0,5 bar), dostosowanymi do wybranego materiału z jakiego budowany będzie kanał.

Przejścia szczelne powinny uwzględniać zabezpieczenia kanału przed załamaniem przy różnym osiadaniu studzienki i kanału.

Studzienki wykonane z elementów prefabrykowanych należy posadowić na płycie żelbetowej z betonu C 12/15 o grubości minimum 0,15 m i o średnicy większej od średnicy zewnętrznej studzienki o minimum 0,10 m.

Wysokość komory roboczej powinna być nie mniejsza niż 2m, płyta nastudzienna - żelbetowa

Studnie betonowe należy wyposażyć w stopnie złazowe zgodnie z normą:

PN-EN 13101:2005 Stopnie do studzienek włączowych – Wymagania, znakowanie, badania i ocena zgodności.

- rozmieszczone w pionie co 0,25 m do 0,30 m, w poziomie 0,26 m, w odległości 0,15 m od

ściany studzienki

- wykonane z żeliwa szarego klasy minimum EN-GJL-200 zgodnie z normą PN-EN 1561:2012 Odlewnictwo – Żeliwo szare
- zabezpieczone antykorozyjnie lakierem asfaltowym/ bitumicznym
- osadzone w gniazdach na zaprawie cementowej.

Studnie betonowe należy wykonać z betonu zgodnie z normą: PN-EN 206, uwzględniając następujące cechy betonu:

- beton klasy min. C35/45
- nasiąkliwość betonu max. 5%;
- wodoszczelność W8.

Studnie kanalizacyjne należy zabezpieczyć z zewnątrz izolacją bitumiczną.

Jako zwieńczenia studni kanalizacyjnych należy stosować włazy kanałowe okrągłe, o średnicy DN 600 mm, klasy D 400 zgodnie z normą: „PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością”, z korpusem z żeliwa o wysokości w zakresie 140 mm÷150 mm.

Głębokość korpusu musi mieścić się w zakresie 140÷150 mm, a głębokość osadzenia pokrywy w korpusie wjazdu kanałowego musi wynosić minimum 50 mm zgodnie z normą:

„PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością „

Włazy kanałowe muszą być w całości zabezpieczone antykorozyjnie.

Włazy kanalizacyjne powinny być ryglowane.

Powierzchnia styku pokrywy i korpusu musi być obrobiona mechanicznie.

Włazy kanałowe muszą posiadać certyfikat Instytutu Odlewnictwa lub innej jednostki uprawnionej do certyfikacji wyrobów odlewniczych.

Do regulacji wysokości osadzenia wjazdu należy stosować prefabrykowane pierścienie dystansowe z betonu o parametrach jak kręgi betonowe.

b) Zaprojektowano studzienki kanalizacyjne tworzywowe wg norm:

PN-EN 13598-2:2009 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej – Nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U), polipropylen (PP) i polietylen (PE) – Część 2: Specyfikacje

studzienek włączonych i niewłączonych instalowanych w obszarach ruchu kołowego głęboko pod ziemią.

PN-EN 14830:2007 Podstawy studzienek włączonych i niewłączonych z termoplastycznych tworzyw sztucznych – Badanie odporności na odkształcenie.

Szczelność połączeń elementów i króćców studzienki powinna wynosić minimum 0,5 bara.

Zaprojektowane studzienki tworzywowe z rurą trzonową o $SN \geq 4 \text{ kN/m}^2$ posiadają wg załączonych deklaracji producenta gwarantowaną wytrzymałość do zabudowy – 6 m ppt i maksymalny poziom wody gruntowej - 5 m od dna studni. W związku z tym dla potrzeb projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej ich wytrzymałość jest wystarczająca.

8. Wytyczne organizacji wykonania inwestycji

Wykopy pod sieć kanalizacji sanitarnej należy wykonywać jako wąskoprzestrzenne, szalowane tzw „boksami”. Pierwszą warstwę zasypki do 30 cm ponad wierzch rury należy wykonać ręcznie przy pomocy suchego piasku pozbawionego kamieni z jednoczesnym ręcznym zagęszczeniem go w celu dokładnego wypełnienia szczelin wokół przewodu.

W miejscu skrzyżowań z siecią gazową wykopy wykonywać ręcznie pod nadzorem PSG Sp. z o. o.

Dalszą zasypkę można wykonać gruntem z wykopu z rozścieleniem i ubiciem warstwami grubości 20 cm. W miejscu wcinki zasyp wykopu powinien być zagęszczony a wynik zagęszczenia potwierdzony badaniami. Wskaźnik zagęszczenia gruntu w/g CBR ³ 0.98. Uzbrojenie podziemne krzyżujące się z projektowanym przewodem należy dokładnie zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie z obowiązującymi przepisami, pod nadzorem odpowiednich instytucji.

Należy przestrzegać zaleceń producenta dotyczących montażu rur i studni.

Przewody sieci kanalizacyjnej należy układać na zagęszczonej podsypce piaskowej grubości 20 cm. Do wysokości ponad wierzch rury zasypywać warstwami ze starannym ubijaniem i zagęszczeniem wykopu z uwagi na lokalizację kanału w pasie jezdnym. Rzędne pokryw studzienek kanalizacyjnych należy dostosować do terenu istniejącego. Uzbrojenie krzyżujące się z kanalizacją, które zostało uwzględnione na profilu podłużnym kanału należy zabezpieczyć na okres wykonywania robót. Po ułożeniu kanału należy poddać go próbie na szczelność. Próbę wykonać oddzielnie dla studzienek i kanałów.

Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne należy prowadzić zgodnie z normą branżową „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze” BN-84 / B-10735 „Przewody podziemne roboty ziemne”.

Po wykonaniu robót montażowych zlecić inwentaryzację geodezyjną. Zachować

przepisy BHP podczas wykonywania robót ziemnych i instalacyjnych. W czasie prowadzenia robót ziemnych i instalacyjnych wykopy należy zabezpieczyć barierkami.

Projektowaną przepompownię należy zabezpieczyć przed otwarciem przez niepowołane osoby poprzez zastosowanie kłódki lub innego elementu zabezpieczenia na wlocie

W pompowni należy zastosować rodzaj pomp w uzgodnieniu z Zakładem Gospodarki Komunalnej w Klembowie.

Opracował:

mgr inż. Wojciech Prędoła