

inż. Agnieszka Starczyńska  
78-600 Wałcz, os. Dolne Miasto 6/19  
tel. 609 364 372, email: starczyńska\_a@op.pl

## PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

NAZWA INWESTYCJI: ZESPÓŁ DWÓCH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH  
WIELORODZINNYCH W REJONIE UL. ANDERSA  
W PILE

OBIEKT: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY  
NR 1 I 2

ADRES: 64-920 PIŁA REJON UL. ANDERSA  
DZ. NR 349, OBRĘB 0015 PIŁA  
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 301901\_1

INWESTOR: PILSKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA  
SPOŁECZNEGO SP. Z O.O.  
64-920 PIŁA UL. SIKORSKIEGO 82A

BRANŻA: SANITARNA - PRZŁĄCZE WOD - KAN

KATEGORIA OBIEKTU: XIII

PROJEKTOWAŁ: inż. Elżbieta Janik  
upr. nr WKP/0266/POOS/14  
do projektowania w branży  
sanitarnej bez ograniczeń

inż. Elżbieta Janik  
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
nr ewid. WKP/0266/POOS/14

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Agnieszka Ratajczak  
upr. nr WKP/0297/PWOS/08  
do projektowania w branży  
sanitarnej bez ograniczeń

mgr inż. Agnieszka Ratajczak  
upr. do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacji i sieci sanitarnych  
nr WKP/0297/PWOS/08

### Uzgodnienie warunkowe.

- Należy zainstalować wodomierz Altair V3 DN 40.
- Przylącze wodociagowe należy wykonać z rur PE 100RC przystosowanych do techniki bezwykopowych.
- Skrzynkę zasuwę należy obkładać w promieniu 0,5m.

UZGODNIONO

Dnia 12.12.2017 r.

PREZES Zarządu  
Dyrektor Zarządu Spółki  
mgr inż. Mariusz Bednarczyk

Wałcz, wrzesień 2017r.

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

	Strona tytułowa.....	1
	Spis zawartości.....	2
I.	Dane ogólne .....	3
II.	Podstawa opracowania .....	3
III.	Materiały wyjściowe.....	3
IV.	Przedmiot opracowania.....	3
V.	Przyłącze kanalizacji sanitarnej.....	4
VI.	Przyłącze kanalizacji deszczowej.....	5
VII.	Przyłącze wody.....	7
VIII.	Uwagi końcowe i zalecenia.....	10
IX	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	11
	Warunki wody i kanalizacji nr ZOK/1516/2016 z dnia 06.02.2017bud nr 1	16
	Warunki wody i kanalizacji nr ZOK/1616/2016 z dnia 06.02.2017bud nr 2	19
	Uprawnienia projektanta i zaświadczenie	22
	Uprawnienia sprawdzającego i zaświadczenie	25
	Oświadczenie	28

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

#### BRANŻA SANITARNA

Nr rys.		skala
S-01	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	1 : 500
S-02	RZUT PIWNIC – INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ BUD NR 1.....	1 : 100
S-03	RZUT PIWNIC – INSTALACJA WODY BUD NR 1.....	1 : 100
S-04	RZUT PIWNIC – INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ BUD NR 2.....	1 : 100
S-05	RZUT PIWNIC – INSTALACJA WODY BUD NR 2.....	1 : 100
S-06	PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ	1 : 100/250
S-07	PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	1 : 100/250
S-08	PROFIL PRZYŁĄCZA WODY	1 : 100/250

## OPIS TECHNICZNY

### DO PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO PRZYŁĄCZY WOD.-KAN.

DZIAŁKI NR EW. 349, OBRĘB 0015 PIŁA, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 301901\_1 W MIEJSCOWOŚCI PIŁA

#### I. DANE OGÓLNE

- 1.1. Obiekt ZESPÓŁ DWÓCH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH  
W REJONIE UL. ANDERSA W PIŁE  
BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY NR 1 NR 2
- 1.2. Lokalizacja: 64-920 PIŁA REJON UL. ANDERSA  
DZ. NR 349, OBRĘB 0015 PIŁA, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 301901\_1
- 1.3. Inwestor: PILSKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO SP. Z O.O.  
64-920 PIŁA UL. SIKORSKIEGO 82A

#### II. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami)
- 2.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. (Dz. U. Nr 75 poz. 690) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- 2.3. Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i form projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133),
- 2.4. Przepisy Prawa Budowlanego – ustawa z dnia 07 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami (Dz. U. Nr 80, poz. 718 z dnia 27.03.2003r.)
- 2.5. Ustalenie z Inwestorem zakresu opracowania projektu planu zagospodarowania terenu oraz projektu budowlanego.
- 2.6. Wizja w terenie.
- 2.7. Projektu budowlano-wykonawczego branży architektonicznej dla budynku nr 1 nr 2
- 2.8. Projektu budowlano-wykonawczego branży konstrukcyjnej dla budynku nr 1 nr 2
- 2.9. Projektu budowlano-wykonawczego branży drogowej i zagospodarowania terenu dla budynku nr 1 nr 2
- 2.10. Projektu budowlano-wykonawczego branży sanitarnej dla budynku nr 1 nr 2
- 2.11. Warunków technicznych przyłączy wod.-kan. nr ZOK/1616/2016 z dnia 06.02.2017
- 2.12. Warunków technicznych przyłączy wod.-kan. nr ZOK/1516/2016 z dnia 06.02.2017

#### III. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- 3.1. Umowa z Inwestorem.
- 3.2. Ustalenie miejsca lokalizacji budowy powtarzalnego budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą
- 3.3. Mapa sytuacyjno wysokościowa opracowana przez uprawnionego geodetę w skali 1:500.

#### IV. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Zadanie inwestycyjne obejmuje budowę dwóch budynków mieszkalnych wielorodzinnych (nr 1 i nr 2), budowę infrastruktury technicznej tj. parkingi, chodniki, przyłącza wody kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej oraz zagospodarowanie terenu wokół projektowanych budynków.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przyłączy wod.-kan. dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego nr 1 i nr 2 zlokalizowanego na działce nr ew. 349, obręb geodezyjny 0015 Piła, ul. Andersa.

W zakres projektu wchodzi przyłącza

- kanalizacji sanitarnej,
- kanalizacji deszczowej,
- wodociągowa

Przed przystąpieniem do robót należy szczegółowo zapoznać się z istniejącym uzbrojeniem i zgłosić do Organów Zarządzających poszczególnymi istniejącymi sieciami, w celu informacji o aktualnej eksploatacji uzbrojenia podziemnego, oraz pomocy w jego zidentyfikowaniu.

W miejscu ewentualnych kolizji z projektowanymi przyłączami nieczynne przewody należy zdemonstrować. Ze względu na duże zagęszczenie sieci prace ziemne należy wykonywać z należytą ostrożnością, pod nadzorem użytkowników uzbrojenia podziemnego.



## POŁOŻENIE TERENU

Projektowane dwa budynki mieszkalne wielorodzinne zlokalizowane będą na dz. nr 349 położonej w zachodniej części miasta Piła. Działka nr 349 położona jest w rejonie ul. Andersa. Od północy i zachodu graniczy z drogami wewnętrznymi utwardzonymi, a od wschodu z zabudową mieszkalną wielorodzinną.

Otoczenie działki stanowi zabudowa mieszkalna wielorodzinna.

Istniejące zagospodarowanie terenu obejmuje nawierzchnie gruntowe, tereny zieleni, istniejący utwardzony parking oraz chodniki. Na terenie działki zlokalizowany jest istniejący zbiornik betonowy p.poż obecnie zasypyany.

Projektowane dwa budynki w kształcie litery L lokalizuje się w zachodniej części działki. Część wschodnia przeznaczona zostanie na miejsca postojowe dla mieszkańców.

Obsługę komunikacyjną zapewni wjazd z drogi wewnętrznej od strony północnej.

## V PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

Przed przystąpieniem do robót należy szczegółowo zapoznać się z istniejącym uzbrojeniem na terenie działki. Ścieki bytowo - gospodarcze z projektowanego budynku wielorodzinnego nr 1 i nr 2 odprowadzane będą poprzez projektowaną instalację wewnętrzną kanalizacji sanitarnej, cztery projektowane przykanaliki DN160 bud nr 1, cztery projektowane przykanaliki DN160 bud nr 2, do istniejącej kanalizacji sanitarnej DN 200 zlokalizowanej w ul. Kity, włączenie wykonać do istniejącej studni rewizyjnej o rzędnych /64,90/63,13/.

Kanały grawitacyjne sieci kanalizacji sanitarnej wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych na wciśnięcie z zastosowaniem uszczelek gumowych z PVC o ścianie litej spełniającą wymagania normy PN-EN 1401-1.

Zastosowano rury PVC typu "S" (SDR 34; SN 8) o sztywności obwodowej SN8 kN/m<sup>2</sup> wg PN-EN 1401-01:1999. Przy układaniu rur należy stosować się do normy PN-EN 1610:2001 "Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych".

Nie dopuszcza się zastosowania rur PVC ze ścianką „spienioną”. Rury muszą posiadać uszczelki olejoodporne wykonane z TPE-V z pierścieniem stabilizującym z PP z włóknem szklanym trwale mocowane w kielichu rury w trakcie procesu produkcyjnego, zgodne z PN-EN 681-2 WH. Kielich rur powinien być wykonany w automatycznym procesie termoformowania, w którym po uplastycznieniu w wysokiej temperaturze bosego końca rury następuje indywidualne formowanie rowka kielicha wokół uszczelki powodując nierozłączne, mechaniczne zespolenie z uszczelką. Taka budowa kielicha uniemożliwia późniejsze wyjęcie uszczelki z kielicha oraz eliminuje możliwość dostania się zanieczyszczeń pod uszczelkę, zapewniając trwałe i szczelne połączenie oraz długotrwałą eksploatację sieci. Standardowa długość pojedynczego zespołu rurowego termoizolowanego wynosi 3,0 mb. Sposób montażu jest typowy dla łączenia rur lub kształtek kanalizacyjnych i polega na wsunięciu bosego końca jednej rury/kształtki w kielich drugiej rury lub kształtki (połączenie kielichowe za pomocą uszczelek). Konstrukcja rur kanalizacyjnych termoizolowanych zapewnia doczołowe połączenie zewnętrznych powierzchni termoizolacji w chwili pełnego wsunięcia bosego końca rury w kielich drugiej rury. Dodatkowym zalecanym zabezpieczeniem miejsc styku rur termoizolowanych jest owinięcie miejsca styku samoprzylepną taśmą przemysłową PE (jako dodatkowe zabezpieczenie przeciwwilgociowe).

Kształtki powinny być wykonane z PVC-U zgodnie z PN-EN 1401-1 oraz z PP zgodnie z PN-EN 1852-1. Zespoły rurowe termoizolowane są produkowane jako zespolone, dlatego aby nie dopuścić do utraty właściwości termo- i hydroizolacyjnych nie zaleca się ich cięcia.

Rury użyte do budowy kolektorów powinny być sygnowane wewnątrz w sposób umożliwiający identyfikację zastosowanego materiału powykonawczo metodą inspekcji kamerą. Sygnowanie powinno zawierać następujące informacje:

- nazwa produktu i producenta
- materiał
- średnica nominalna
- sztywność obwodowa

Dla zabezpieczenia przed niekontrolowanym wypływem ścieków, każda rura musi posiadać fabrycznie zamontowaną dwuzłączkę tworzącą kielich. Kielichy rur i kształtek muszą być wyposażone w elastomerową uszczelkę typu Safety Lock zabezpieczoną przed wypchnięciem podczas montażu poprzez specjalny pierścień zamykający trwale uszczelkę w gnieździe kielicha. Oznacza to, iż podczas prac instalacyjnych nie ma możliwości ręcznie usunąć uszczelki, a tym samym zminimalizowane jest ryzyko błędów montażowych.

Trasę projektowanych kanałów przedstawiono na załączonym projekcie zagospodarowania terenu (rys. nr 1).

Posadowienie kanałów pokazano na profilach podłużnych.

Układanie rur na dnie wykopu wykonać na podłożu całkowicie odwodnionym i z wyprofilowanym dnem na łóżysko nośne rury kanałowej – zgodnie z zaprojektowanymi spadkami. Po zakończeniu prac montażowych w danym dniu należy otwarty koniec ułożonego przewodu zabezpieczyć przed ewentualnym zamuleniem wodą gruntową lub opadową, stosując zaślepkę (korek).

Równocześnie z układaniem przewodów kanalizacji sanitarnej należy montować następujące obiekty:

studnia przelotowa z podłączeniami bocznymi - z włazem żeliwnym klasy D400- PP/PVC Ø 1000 z zamontowanymi fabrycznie uszczelkami, w studni zastosować przejścia szczelne dla rur przewodowych

Ochrona rur przed przemarzaniem

Głębokość przykrycia przewodu w wykopie musi zabezpieczać przed zamarzaniem w nim medium. Zgodnie z ustaleniami PN-84/B-10735, głębokość ułożenia przewodu powinna być taka, aby jego przykrycie hn od wierzchu przewodu do zaprojektowanego terenu była większa niż głębokość przemarzania gruntu hz o 0,2 m i wynosiło w



strefie o  $h_z = 0,8$  m,  $h_n = 1,0$  m. Warunek ten został zachowany na większości odcinków. W przypadku niespełnienia powyżej opisanego wymogu, przewód należy owinać jednokrotnie pianką poliuretanową gr. 10 cm lub ocieplić gotowymi łupkami lub żużlem z zabezpieczeniem rury PVC.

Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem

Szczegółowy przebieg kabli energetycznych telekom., przewodów wodociągowych, kanalizacji deszczowej oraz przepustów ustalić w terenie na podstawie próbnych przekopów. Prace ziemne w pobliżu uzbrojenia wykonać ręcznie. Odkryte kable, przewody należy odpowiednio zabezpieczyć w uzgodnieniu z właścicielem sieci.

Przejścia projektowanych przewodów pod przepustami wykonać przy pomocy podkopu, zwracając uwagę na dokładne zagęszczenie gruntu w jego otoczeniu.

Wszelkie prace w rejonie skrzyżowań z uzbrojeniem należy wykonać pod nadzorem przedstawicieli odnośnych użytkowników.

Ze względu na istniejącą zabudowę, należy zwrócić uwagę przy robotach ziemnych, na: możliwość występowania niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego istniejące obiekty jak ogrodzenie, słupy energet., fundamenty budynków itp.

Przewody kanalizacji sanitarnej prowadzone pod stropem piwnicy należy wykonać z rur PVC –U kanalizacyjnych typu "N" ( $\varnothing 110/4,0$  mm) o jednolitej strukturze ścianki wg PN-EN 1401 odpornych na działanie ścieków i łączących kielichowych typu "P" odpornych na działanie ścieków, Wavin Metalplast Buk, pozostałe z rur PVC przeznaczonych dla kanalizacji wewnętrznej.

Średnica kanału kanalizacji sanitarnej - wynosi DN 0,160 m, DN 0,11 m, pozostałe z rur PVC przeznaczonych dla kanalizacji wewnętrznej DN 0,160 m, DN 0,11 m, DN 0,075 m, DN 0,05 m.

Instalację kanalizacyjną montować pod stropem kondygnacji piwnicy, pionowo natomiast w szachtach instalacyjnych, lub obudować – wg opracowania architektonicznego, na wysokości rewizji wykonać zamykane otwory umożliwiające obsługę rewizji. W piwnicy przy każdym odcinku pionowym, przy zejściu głównego przewodu do studni rewizyjnej należy wykonać rewizję do ewentualnego czyszczenia przewodów.

Piony kanalizacyjne należy montować do ściany za pomocą elastycznych uchwytów.

Podejścia pod urządzenia i przybory sanitarne prowadzić w brzdach ściennych.

Średnice podejść pod urządzenia:

zlew, umywalka – Dn50 PVC, natrysk/ wanna – Dn50 PVC, miska ustępowa – Dn110 PVC,

Kanalizacja sanitarna obejmuje swym zasięgiem wszystkie urządzenia w budynku.

Podejścia do urządzeń sanitarnych muszą być zaszyfonowane zgodnie z wymaganiami technicznymi.

Przed połączeniem pionów z przewodami odpływowymi montować rewizje- czyszczaki, wszystkie pionowe kanalizacje wewnętrzne wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką wentylacyjną.

W miejscach przejść przez przegrody budowlane, w rejonie fundamentów rury prowadzić w przewodach osłonowych. W celu odprowadzenia wody z instalacji wodociągowej i ogrzewczej w pomieszczeniu węża w piwnicy budynku nr 1 i nr 2 należy wykonać wpust podłogowy oraz studzienkę schładzającą.

Studzienkę schładzającą należy wykonać z kręgów betonowych  $\varnothing 500$  i przykryć płytą nastudzienną z włazem żeliwnym typu lekkiego.

Ze studzienki ścieki zostaną przepompowane pompą zatapialną do kanalizacji grawitacyjnej pod stropem piwnicy. Na przewodzie tłocznym zamontować zawór zwrotny i zawór odcinający.

## VI PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ.

Projektowane przykanaliki, studzienki rewizyjne oraz przyłącze kanalizacji deszczowej odprowadzać będzie wody deszczowe z dachów projektowanych budynków nr 1 i nr 2, dróg i parkingów do istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w ul. Kity włączenie wykonać do istniejącej studni rewizyjnej o rzędnych /64,88/62,63/.

Generalnie, z uwagi na prowadzenie przewodów kanalizacji deszczowej w pasie istniejącej grogi oraz w celu umożliwienia dojazdu mieszkańcom do swoich posesji, należy wykonać wykopy ciągle wąskoprzestrzenne, o ścianach pionowych, odeskowanych lub zabezpieczonych ścianką szczelną rozporową lub z grodzic stalowych wbijanych w grunt.

Wymagane jest stosowanie rozpór grodzic opartych na podłużnicach podwieszonych do grodzic i instalowanych na głębokości 1,0 m od powierzchni terenu.

Korzystne jest w tych warunkach stosowanie wibromłotów o dużej częstotliwości i niewielkiej energii uderzania.

Prace ziemne wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w BN-83/8636-02 "Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze".

Najistotniejszym jest zagęszczenie gruntu, a w tym jego podbicie w tzw. pachach przewodu.

Podbijanie w pachach należy wykonać podbijakami z drewna twardego, stosowanie ubijaków metalowych jak i mechanicznych dopuszczalne jest w odległości poziomej co 10 cm od rury.

Pod drogami należy zasypkę zagęścić do wskaźnika zgodnie z decyzjami zarządców dróg. Jeżeli wskaźnik zagęszczenia nie będzie możliwy do osiągnięcia przy zastosowaniu gruntu rodzimego, grunt należy wymienić.

Zasypkę wykopów do wysokości 0,30 m ponad wierzch rur należy wykonać wyłącznie ręcznie gruntem sypkim bez kamieni. Pozostałą część zasyпки przy prowadzeniu wykopów poza pasem drogowym może stanowić grunt rodzimy, natomiast w pasach drogowych dróg gminnych oraz ich planowanych poszerzeniach należy wymienić na grunt sypki wszystkie wątpliwe grunty z wykopu usunąć (takie jak gliny, gliny piaszczyste i inne materiały plastyczne kamienie).



#### Odwodnienie wykopów

Roboty montażowe - układanie rur kanałowych z PVC musi być wykonane w wykopach o podłożu odwodnionym.

W razie wystąpienia wody w wykopie Wykonawca robót winien opracować "Projekt organizacji robót", którego część składową stanowić powinien skrócony projekt odwodnienia wykopów.

#### Roboty montażowe

Kanały grawitacyjne wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych na wcisk z zastosowaniem uszczelek gumowych z PVC o ścianie litej. Zastosowano rury PVC typu "S" (SDR 34; SN 8) o sztywności obwodowej SN8 wg PN-EN 1401-01:1999. Przy układaniu rur należy stosować się do normy PN-EN 1610:2001 "Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych".

Średnica kanałów dla całej kanalizacyjnej wynosi DN 0,315 m DN 0,25 m. Minimalny spadek dna kanału wynosi 0,4‰ (z uwagi na duży spadek i różnice wysokości w terenie w projekcie przyjęto spadek 5-50‰). Maksymalny spadek kanału ze względu na ścieranie jego dna przez wleczone części mineralne wynosi 8‰ - w razie potrzeby, przy wysokościach powyżej 0,5 m stosować przepady (kaskady zewnętrzne) na studniach rewizyjnych. W przypadku przykanalików stosowane będą rury PVC klasy „S” SDR 34, o sztywności obwodowej SN8 wg PN-EN 1401-01:1999, o średnicy DN 0,16 m. Spadki wynoszą odpowiednio: minimalny 0,8‰; maksymalny 15‰. Nie dopuszcza się zastosowania rur PVC ze ścianką „spienioną”.

Trasę projektowanych kanałów i przewodów przedstawiono na załączonych planach sytuacyjno-wysokościowych. Układanie rur na dnie wykopu wykonać na podłożu całkowicie odwodnionym i z wyprofilowanym dnem nałożysko nośne rury kanałowej - zgodnie z zaprojektowanymi spadkami. Po zakończeniu prac montażowych w danym dniu należy otwarty koniec ułożonego przewodu zabezpieczyć przed ewentualnym zamuleniem wodą gruntową lub opadową, stosując zaślepkę (korek).

Układanie przewodów z rur PVC wymaga uprzedniego przygotowania podłoża z zachowaniem warunku nielaruzalności struktury gruntu rodzimego w strefie osypki ochronnej rury kanałowej.

Dno wykopu wykonać podłożem z zagęszczeniem piasku o grub. 20 cm dla kanałów grawitacyjnych z PVC.

Ewentualne ubytki w wysokości podłoża należy wyrównać wyłącznie piaskiem.

Po ułożeniu przewodu należy przeprowadzić próby szczelności.

#### Obiekty na przyłączy kanalizacji deszczowej

Równocześnie z układaniem przewodów należy wykonać następujące rodzaje studzienek:

- studzienka przelotowa SD - beton Ø 1200, C40/50 o współczynniku wodoszczelności min.

W10. Kręgi studzienne między sobą oraz z dnem, należy łączyć za pomocą uszczelek gumowych odpornych na agresywne oddziaływanie ścieków i gazów kanałowych, o odporności 4,0spH≤8,0.

Studnię należy posadowić w odwodnionym wykopie na odpowiednio przygotowanym gruncie rodzimym lub na właściwie zagęszczonej podsypce piaskowej - zależnie od istniejących warunków gruntowych, w studni zastosować monolityczną (wykonane fabrycznie) dennice z betonu hydrostatycznego, oraz przejścia szczelne dla rur przewodowych.

Studnie rewizyjne zakończyć kręgiem zwężkowym asymetrycznym (konusem). W zwężce studni, pod włazem należy zamontować tzw. poręcz pochwytną z pręta stalowego ocynkowanego, o średnicy 30 mm, w odległości 7 cm od ściany.

Dla regulacji wysokości osadzenia włazu należy stosować prefabrykowane pierścienie dystansowe, z betonu jak kręgi betonowe. W terenie o nawierzchni nieutwardzonej, włazy kanałowe należy obetonować betonem klasy C16/20 wraz z pierścieniem betonowym, o średnicy kręgu betonowego i wysokości kręgu zwężkowego.

Do obetonowania stosować beton klasy C16/20. Ponadto, w drogach o nawierzchni gruntowej, tłuczniowej, żuźlowej i szutrowej, należy umocnić nawierzchnię drogi obok studni kanalizacyjnej poprzez wybudowanie wokół utwardzenia o wymiarach 2x2 m z kostki brukowej na podbudowie dostosowanej do kategorii ruchu KR3.

Włazy kanałowe okrągłe o średnicy Dn 600 mm, klasy D na obciążenie 400 kN (D400), nieklawiszujące, korpus z żeliwa o wysokości min. 140 mm, pokrywa bez wentylacji, wypełniona betonem klasy C35/45.

Włazy fabrycznie zabezpieczone przed kradzieżą (system zabezpieczenia uzgodnić z użytkownikiem).

- Wpusty uliczne wg opracowania drogowego, należy montować na studzienkach osadnikowych betonowych Ø500.

Wysokość osadnika w każdym wpuscie H=1,0 m. Alternatywnie można zastosować wpust uliczny deszczowy, który należy wykonać ze studzienki osadnikowej Ø 425 bez syfonu z odgałęzieniem Ø 160, H osadnika = 1,0 m, rury teleskopowej Ø 425 i wpustu ulicznego do rury teleskopowej. Studzienkę osadnikową posadowić na podsypce piaskowej, a dno wykonać z chudego betonu.

Obliczenia ilości wód deszczowych dokonano w oparciu o wzór:

$Q = \psi \cdot q \cdot F$  (l/s), gdzie:

Q – obliczeniowy przepływ wód deszczowych,

$\psi$  – współczynnik spływu powierzchniowego – 1,0

q – natężenie deszczu (l/s ha) – obliczeniowe 13 dm<sup>3</sup>/s ha, maksymalne 130 dm<sup>3</sup>/s ha

F – powierzchnia zlewni (ha)

Projektowane zagospodarowanie terenu:

Projektowane chodniki - 670,0m<sup>2</sup>

Projektowana droga - 530,0m<sup>2</sup>

Projektowany parking - 905,0m<sup>2</sup>

Projektowane dachy - 1650,0m<sup>2</sup>

---

Razem - 3755,0 m<sup>2</sup>



do obliczeń przyjęto 0,38 ha  
 $Q_0 = 0,8 \times 13 \times 0,38 = 3,95 \text{ dm}^3/\text{s}$   
 $Q_{\text{max}} = 0,8 \times 130 \times 0,38 = 39,50 \text{ dm}^3/\text{s}$

#### Ochrona rur przed przemarzaniem

Głębokość przykrycia przewodu w wykopie musi zabezpieczać przed zamarzaniem w nim ścieków.  
Zgodnie z ustaleniami PN-84/B-10735, głębokość ułożenia przewodu powinna być taka, aby jego przykrycie  $h_n$  od wierzchu przewodu do zaprojektowanego terenu była większa niż głębokość przemarzania gruntu  $h_z$  o 0,2 m i wynosiła w strefie o  $h_z = 0,8 \text{ m}$ ,  $h_n = 1,0 \text{ m}$ .

#### Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem

Szczegółowy przebieg kabli energetycznych, telekomunikacyjnych, ciepłych, przewodów kanalizacyjnych wodociągowych i gazu oraz przepustów ustalić w terenie na podstawie próbnych przekopów. Prace ziemne w pobliżu uzbrojenia podziemnego oraz na terenie podłączanych posesji wykonać ręcznie. Odkryte kable, przewody należy odpowiednio zabezpieczyć (PN-91/M-34501) w uzgodnieniu z właścicielem sieci. Wszelkie prace w rejonie skrzyżowań z uzbrojeniem należy wykonać pod nadzorem przedstawicieli odnośnych użytkowników.

Ze względu na istniejącą zabudowę mieszkalną, należy zwrócić uwagę przy robotach ziemnych, na:

1. możliwość występowania niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego
2. istniejące obiekty jak ogrodzenie, słupy energet., fundamenty budynków itp.

### VII PRZYŁĄCZE WODY.

Zasilanie projektowanego budynku nr 1 nr 2 w zimną wodę odbywać się będzie z projektowanego przyłącza wody zakończonego za każdą ścianą budynku w pomieszczeniu węzła w piwnicy budynku nr 1 i nr 2 zaworem głównym, projektowanym zestawem wodomierzowym, filtrem wody i zaworem antyskażeniowym. Włączenie projektowanego odcinka wodociągu należy wykonać do istniejącej sieci wodociągowej  $\varnothing 100$  zlokalizowanej w ul. Kity. Przyłącze do nowo projektowanych budynków wykonać z rur PE100 - ciśnieniowych SDR 17 (1,0 MPa) o średnicy  $\varnothing 90$ . Przyłącze do sieci objęte jest odrębnym opracowaniem „Przyłączy wod.-kan.”.

Pomiar ilości zużytej wody dla każdego z dwóch budynków zaprojektowano za pomocą wodomierza AQUILA V3 R315, klasa C Q3 = 25 m<sup>3</sup>/h, i średnicy nominalnej  $\varnothing 50 \text{ mm}$ .

Za wodomierzem w każdym budynku należy zamontować filtr wody i zawór zwrotny antyskażeniowy dn 80 Socla typu BA2760 firmy Danfoss uniemożliwiającym cofanie się wody z instalacji wewnętrznej do sieci zewnętrznej. Montaż zaworu zgodnie z wytycznymi producenta.

Projektowane przyłącze wodociągowe wykonać z zachowaniem następujących zaleceń:

- należy zastosować łączenia zgrzewane doczołowo lub za pomocą złączek elektrooporowych; rurociągi można montować przy temperaturze otoczenia od 0oC do 30oC;
- puszczenie i układanie przewodu na dnie wykopu wykonać po przygotowaniu podłoża;
- przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny (nie mogą mieć uszkodzeń) oraz zabezpieczyć je przed zanieczyszczeniem przez wprowadzenie do rury tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek, korków;
- w miarę możliwości należy montować przewód na powierzchni terenu i następnie opuszczać go do wykopu, maksymalna długość montowanego rurociągu jest praktycznie związana z rozstawem węzłów;
- oddzielnie należy wykonać montaż węzłów zawierających ciężką armaturę i kształtki żeliwne, które łączy się z ciągiem zmontowanych rur już w wykopie;
- podłoże należy profilować w miarę układania przewodu, a grunt z podłoża wykorzystywać do stabilizacji ułożonej już części przewodu przez zagęszczanie po obu jego stronach;
- należy zwrócić uwagę, aby osie łączonych odcinków przewodów pokrywały się złącza powinny zostać odsłonięte z 15 cm wolną przestrzenią po obu stronach połączenia do czasu przeprowadzenia próby ciśnieniowej na szczelność przewodu;
- sposób montażu przewodów powinien zapewniać utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z profilami podłużnymi przewodów pokazanych w części rysunkowej;
- odchylenie osi ułożonego przewodu od ustalonego w dokumentacji kierunku nie powinno przekraczać 0,01 m, a różnica rzędnych w żadnym punkcie przewodu nie powinna przekraczać + 0,05 m;
- przewody należy posadowić na głębokości zapewniającej ochronę cieplną rurociągu (minimalna głębokość przykrycia przewodu wodociągowego 1,6 m);
- w przypadku konieczności ułożenia przewodów na mniejszych głębokościach, w celu zabezpieczenia przed zamarzaniem, przewody powinny być ocieplone np.: warstwą granulatu poliuretanowego lub żużlu uzupełniającego żądaną głębokość przykrycia; nie można stosować materiałów uszczelniających, które mogłyby mieć negatywny wpływ na materiały przewodu lub wodę;
- zmiany kierunku przewodu z PE należy dokonywać za pomocą odpowiednich łuków i trójników.



Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej

Projektowany przewód wodociągowy PE Ø 90 należy włączyć do istniejącego przewodu wodociągowego Ø 100 zlokalizowanego ul. kity za pomocą łącznika rurowo-kołnierzowego RK DN 80/100, przeznaczonego do połączeń z rurami PE. Miejsce włączenia przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu (rys. nr 1).

#### Zasuwa

W miejscu wskazanym na rys. nr 1 należy wykonać montaż kołnierzowej zasuwy ulicznej z gładkim i wolnym przelotem bezpośrednio w ziemi, wyposażoną w przedłużający trzpień (zakończony kwadratem do klucza), umieszczony w specjalnej nisze ochronnej zakończonej skrzynką uliczną przeznaczoną do montażu w pasach drogowych obsługujących przejazdy transportu ciężkiego. Koniec trzpienia należy umieścić na głębokości od 0,2 do 0,27 m od powierzchni terenu.

Wykonanie z następujących materiałów:

wrzeciono – stal nierdzewna, z walcowanym gwintem,

uszczelnienie wrzeciona – typ O-ring,

pokrywa i korpus – żeliwo sferoidalne GGG40

klin – żeliwo sferoidalne GGG40 pokryte powłoką EPDM

pokrycie antykorozyjne – na zewnątrz i wewnątrz proszek epoksydowy w technologii fluidyzacyjnej.

Zasuwa żeliwna powinna spoczywać na betonowym bloku podporowym niezależnie od rodzaju gruntu. W miejscach narażonych na występowanie obciążeń dynamicznych należy zastosować trzpień teleskopowe minimalizujące uszkodzenia przewodu. Dławice zasuw należy zaizolować termicznie, jeśli ich wierzch znajduje się powyżej granicy przemarzania gruntu.

Po ułożeniu przewodów i uszczelnieniu złączy należy wykonać bloki oporowe. Bloki należy wykonać przy armaturze i odgałęzieniach oraz na końcówkach przewodów. Bloki oporowe stanowią zabezpieczenie rurociągu przed ewentualnym uszkodzeniem, wybočeniem przewodu, załamaniem lub bocznym ścięciem poprzecznym rury przy armaturze żeliwnej. Należy zwrócić uwagę na to, aby blok oporowy miał stabilne podparcie w gruncie rodzimym (grunt nienaruszony, ubity). Bloki wykonać z betonu C16/20, między blokiem a rurą wykonać dylatację z dwóch warstw papy bitumicznej.

- żeliwna, kołnierzowa z obudową i skrzynką uliczną DN80 – 3 szt.

#### Oznakowanie trasy przebiegu wodociągu

Trasę przebiegu wymienianej sieci wodociągowej po uprzednim przysypaniu (ok. 30-40 cm), oznaczyć taśmą lokalizacyjną koloru niebieskiego z metalową wkładką lub kablem DY 1,5mm<sup>2</sup>. W przypadku stosowania taśmy lokalizacyjnej należy układać ją od 20 do 30 cm nad przewodem. Przy zastosowaniu kabla należy ułożyć go bezpośrednio na przewodzie i dodatkowo na obsypce taśmą ostrzegawczą koloru niebieskiego. Wkładka metalowa lub kabel powinny być połączone z obudową do zasuw lub trzpieniem metalowym zasuw. Lokalizację uzbrojenia należy trwale oznaczyć w terenie w widocznych miejscach na słupach tablicami informacyjnymi typowymi wg PN/B-097000.

#### Próba szczelności

Próby szczelności należy wykonywać dla kolejnych odbieranych odcinków przewodu oraz próbę szczelności całego przewodu. Wszystkie złącza powinny być odkryte oraz w pełni widoczne i dostępne. Odcinek przewodu powinien być na całej swojej długości stabilnie zabezpieczony przed wszelkimi przemieszczeniami - wykonana dokładnie obsypka, przewód na podporach lub w kanałach zbiorczych powinien mieć trwałe zamocowania wraz z umocowaniem złączy. Wszelkie odgałęzienia od przewodu powinny być zamknięte. Profil przewodu powinien umożliwiać jego odpowietrzenie i odwodnienie a urządzenia odpowietrzające powinny być zainstalowane w najwyższych punktach badanego odcinka. Należy sprawdzić wizualnie wszystkie badane połączenia. W czasie przeprowadzania próby szczelności należy w szczególności przestrzegać następujących warunków:

- ciśnienie próbne powinno być równe 1,5 ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 1 MPa;
- dla odcinka przewodu ułożonego pod ciekami, drogami, w rurach osłonowych ciśnienie próbne powinno być równe 2 ciśnienia roboczego lecz nie mniej niż 1 MPa;
- szczelność przewodu powinna gwarantować utrzymanie ciśnienia próbnego przez okres 30 min.;
- przewód nie może być nasłoneczniony, a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 10°C;
- napełnianie przewodu powinno odbywać się powoli od niższego punktu;
- temperatura wody wykorzystywanej przy próbie ciśnienia nie powinna przekraczać 20°C;
- cały przewód może być poddany próbie szczelności dopiero po uzyskaniu pozytywnych wyników prób szczelności poszczególnych jego odcinków oraz po jego zasypaniu z wyjątkiem miejsc łączenia odcinków;
- wyniki prób szczelności odcinka jak i całego przewodu powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika.



## Płukanie i dezynfekcja sieci wodociągowej

Po uznaniu wodociągu za szczelny, rurociąg należy poddać płukaniu wodą wodociągową. Prędkość przepływu wody w przewodzie powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie. Po płukaniu należy wykonać dezynfekcję przewodu roztworem podchlorynu sodu w czasie 48h w następujących proporcjach: 1 litr podchlorynu sodu na 500 litrów wody. Po przepłukaniu przewodu należy pobrać próby wody w obecności pracownika Miejskich Wodociągów i Kanalizacji sp. z o. o. oraz zlecić analizę fizyko-chemiczną i bakteriologiczną pobranej wody do laboratorium posiadającego akredytację lub wdrożony system jakości. Pobrana woda musi odpowiadać warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 20.04.2010 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2010 Nr 72 poz. 466).

Projektowaną instalację zimnej wody od pomieszczenia węża zlokalizowanego w piwnicy budynku nr 1 oraz w piwnicy budynku nr 2 do podejść pionowych w1, w2, w3 zlokalizowanych na klatce schodowej zasilających mieszkania oraz pionów wodociągów wykonać z rur stalowych ocynkowanych wg PN-80/H-74200 łączonych za pomocą łączników ocynkowanych.

Instalację wodociągową w mieszkaniach wykonać z rur z tworzywa typu PP np.: fusiotherm Stabi Glass firmy Aquatherm w systemie trójnikowym. Szczegóły prowadzenia i średnice przewodów zostały uwidocznione na rysunkach instalacji wody.

Na podejściach do pionu należy zamontować kurki kulowe ze spustem.

W miejscu przejść przewodów przez ściany nośne i stropy stosować tuleje ochronne.

Po zamontowaniu instalację zdezynfekować, przepłukać i poddać próbie szczelności.

Jako armaturę odcinającą na odgałęzieniach do poszczególnych mieszkań należy stosować zawory kulowe.

Główne przewody rozpraszające instalacji wody zimnej prowadzić pod stropem piwnic.

Przewody instalacji wody zimnej w mieszkaniach prowadzić w posadzce lub po ścianach a podejścia do przyborów sanitarnych w brzdach ściennych.

Przy przewodach prowadzonych w posadzce należy wykonać bruzdy w stropie tak aby przykrycie rur wynosiło min. gr. 3cm.

Dla każdego z mieszkań zaprojektowano indywidualne opomiarowanie w zakresie zużycia wody za pomocą wodomierza skrzydełkowego R160, klasa C Q3 = 1,5 m<sup>3</sup>/h o średnicy 15mm.

Wodomierz zlokalizowano na pionie w wentylowanej szafce na klatce schodowej.

Przewody prowadzone pod stropem piwnic oraz pion izolować przeciwwoszeniowo stosując gotowe prefabrykaty termoizolacyjne grubości min. 9,0 mm.

W miejscu przejść przewodów przez ściany nośne i stropy stosować tuleje ochronne.

Przewody mocować do ścian za pomocą systemowych obejm i kształtowników z wkładką elastyczną.

Po zamontowaniu instalację zdezynfekować, przepłukać i poddać próbie szczelności.

### W budynku nr 1 zastosowano następujące przybory część mieszkalna:

Umywalki	0,07 [l/s]	33 szt.
Miski ustępowe	0,13 [l/s]	33 szt.
Zlewozmywak	0,07 [l/s]	33 szt.
Natrysk/wanna	0,15 [l/s]	33 szt.
Pralka	0,25 [l/s]	33 szt.

Suma normatywnych wpływów zimnej i ciepłej wody od odbiorników podłączonych do źródła wody zimnej:

$$\Sigma q_n = 1,70 (31,66) 0,21 - 0,14 = 2,82 \text{ [l/s]}$$

Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepłej wody na cele bytowo-sanitarne:

$$q_n = 0,682 (9,57) 0,45 - 0,14 = 1,80 \text{ [l/s]} = 6,50 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

Dobór wodomierza

$$q_w = 2 \times \Sigma q_n$$

$$q_w = 2 \times 2,82 = 5,65 \text{ dm}^3\text{/s} = 20,50 \text{ m}^3\text{/h}$$

Pomiar ilości zużytej wody dla budynku zaprojektowano za pomocą wodomierza R315, klasa C Q3 = 25 m<sup>3</sup>/h, i średnicy nominalnej  $\varnothing$  50 mm.

### W budynku nr 2 zastosowano następujące przybory część mieszkalna:

Umywalki	0,07 [l/s]	36 szt.
Miski ustępowe	0,13 [l/s]	36 szt.
Zlewozmywak	0,07 [l/s]	36 szt.
Natrysk/wanna	0,15 [l/s]	36 szt.
Pralka	0,25 [l/s]	36 szt.

Suma normatywnych wpływów zimnej i ciepłej wody od odbiorników podłączonych do źródła wody zimnej:

$$\Sigma q_n = 1,70 (34,56) 0,21 - 0,7 = 2,90 \text{ [l/s]}$$

Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepłej wody na cele bytowo-sanitarne:

$$q_n = 0,682 (10,44) 0,45 - 0,14 = 1,85 \text{ [l/s]} = 6,70 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

Dobór wodomierza

$$q_w = 2 \times \sum q_n$$

$$q_w = 2 \times 2,90 = 5,80 \text{ dm}^3/\text{s} = 20,90 \text{ m}^3/\text{h}$$

Pomiar ilości zużytej wody dla budynku zaprojektowano za pomocą wodomierza R315, klasa C Q3 = 25 m<sup>3</sup>/h, i średnicy nominalnej Ø 50 mm.

### VIII. UWAGI KOŃCOWE I ZALECENIA DO PROJEKTU

Poniżej podano wykaz podstawowych wytycznych, wtp, norm i przepisów związanych z robotami objętymi niniejszym projektem. Należy jednak przestrzegać wszelkich obowiązujących wymagań prawnych, nawet tych nie wyszczególnionych w niniejszej dokumentacji

- PN-EN 1610 Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych.

- PN-EN 1917:2004 Studzienki wiazowe i niewiazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe

- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych Warunki techniczne wykonania

- PN-92/B-10735 Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

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

- PN-EN-1610:2002 Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych

- PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni

dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, kontrola jakości

- PN-S-02204:1997 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg

- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych - wymagania techniczne COBRTI INSTAL zeszyt 9 2003 r

- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociagowych - wymagania techniczne COBRTI INSTAL zeszyt 7 2003 r

- Wymagania BHP w projektowaniu, rozruchu i eksploatacji obiektów i urządzeń wodnościekowych w gospodarce komunalnej W-wa 1989

- Wytycznymi montażu urządzeń wydanych przez producentów rur i studni,

- po zakończeniu prac montażowych dokonać próby szczelności kanału,

- wszelkie prace wykonać zgodnie z uwagami i zaleceniami jednostek uzgadniających

- wytyczenie trasy projektowanej kanalizacji sanitarnej należy wykonać po zapoznaniu się z protokołem Zespołu Uzgodnień Projektowych oraz próbnymi, poprzecznymi przekopach, dokładnie lokalizujące istniejące uzbrojenie podziemne,

- przed przystąpieniem do robót, wykonawca winien skontaktować się z poszczególnymi użytkownikami uzbrojenia podziemnego, oraz właścicielami gruntu,

- w rejonie skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym roboty wykonać ręcznie,

- w przypadku napotkania w trakcie wykonywania robót na uzbrojenie podziemne, nie wykazane w dokumentacji, należy powiadomić odpowiedniego użytkownika, a uzbrojenie odpowiednio zabezpieczyć,

- przejazdy w miejscach poprzecznych przekopów zabezpieczyć przez wykonanie mostków drewnianych z podporami, jezdnią i pomostem na palach i belkach z drewna okrągłego – szerokość jezdni 3 m,

- zabezpieczenie przejść dla ruchu pieszego wykonać za pomocą kładek z podporami, konstrukcją nośną, pomostem i poręczami na palach z drewna okrągłego,

- budowę prowizorycznie odgradzić od strony ruchu, w okresie nocnym ogrodzenie oznaczyć zapalonymi lampami (czerwone, względnie żółte),

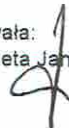
- wykonać inwentaryzację geodezyjną pobudowanych kanałów,

- Ze względu na istniejącą zabudowę mieszkalną, należy zwrócić uwagę przy robotach ziemnych na możliwość występowania nie zinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego

-Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z niniejszym projektem, ze sztuką budowlaną, obowiązującymi normami i przepisami budowlanymi, bhp oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.

- Wszystkie urządzenia i materiały użyte do instalacji powinny mieć wszystkie niezbędne atesty do stosowania w budownictwie na terenie Polski.

Opracowała:  
inż. Elżbieta Janik





inż. Agnieszka Starczyńska  
78-600 Wałcz, os. Dolne Miasto 6/19  
tel. 609 364 372, email: starczyńska\_a@op.pl

## INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA INWESTYCJI: **ZESPÓŁ DWÓCH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH  
WIELORODZINNYCH W REJONIE UL. ANDERSA  
W PIŁA**

OBIEKT: **BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY  
NR 1 I 2**

ADRES: **64-920 PIŁA REJON UL. ANDERSA  
DZ. NR 349, OBRĘB 0015 PIŁA  
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 301901\_1**

INWESTOR: **PILSKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA  
SPOŁECZNEGO SP. Z O.O.  
64-920 PIŁA UL. SIKORSKIEGO 82A**

BRANŻA: **SANITARNA**

PROJEKTOWAŁ: **inż. Elżbieta Janik  
upr. nr WKP/0266/POOS/14  
do projektowania w branży  
sanitarnej bez ograniczeń  
Zam. Ul. łączna 39a/6  
64-920 Piła**

**inż. Elżbieta Janik**  
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr ewid. WKP/0266/POOS/14

Wałcz, wrzesień 2017r.

## IX. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

### DANE OGÓLNE

- |      |              |   |
|------|--------------|---|
| 1.1. | Obiekt       | Budynek mieszkalny wielorodzinny nr 1 i nr 2  |
| 1.2. | Lokalizacja: | obręb 0015 Piła, ul. Andersa, jednostka ew. 301901_1<br>działki nr ew. 349                  |
| 1.3. | Inwestor:    | Piłskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp z o.o.<br>ul. Sikorskiego 28A, 64 – 920 Piła |

### I. Ogólny opis inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa zespołu dwóch budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul. Andersa. Projektant: inż. Elżbieta Janik projektant branży sanitarnej w pełnym zakresie upr. WKP/0266/POOS/14. Zamieszkała 64-920 Piła, ul. Łączna 39a/6. W pobliżu są usytuowane obiekty inne budynki w związku, z czym natężenie ruchu pieszego i samochodowego w rejonie prowadzenia robót jest duże. Wobec powyższego prawdopodobieństwo zagrożenia wypadkiem w trakcie prowadzenia robót z udziałem osób postronnych jest bardzo realne. Również ze względu na prowadzenie robót budowlanych na działkach sąsiednich, należy wziąć pod uwagę możliwość pojawienia się osób postronnych, w związku, z czym trzeba wykluczyć i zapobiec możliwości spowodowania zagrożenia z udziałem tych osób.

### II. ZAKRES PRZEWIDYWANYCH ROBÓT BUDOWLANYCH

Zakres robót obejmował będzie wszelkie czynności zmierzające do realizacji zamierzenia budowlanego polegającego na budowie budynku mieszkalnego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, zagospodarowaniem i wyposażeniem obiektu.

### III. ADRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Obręb 0015 Piła, ul. Andersa, jednostka ew. 301901\_1 działki nr ew. 349

### IV. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT

#### **Zagospodarowanie placu budowy**

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi pieszce na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym.

Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone deskami ochronnymi.

Instalacje rozdziалу energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10 - warstw.



Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o ploty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

## Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, t. jak:

- elektroenergetyczne,
- telekomunikacyjne,
- wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłownicze, powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

## Roboty budowlano-montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych:

- upadek pracownika z wysokości w trakcie montażu stropów
- przygnięcie pracownika np. płytą stropową podczas wykonywania robót montażowych konstrukcji stropu,
- upadek pracownika podczas wykonywania pokrycia dachowego

Roboty montażowe konstrukcji dachu i prefabrykowanych elementów mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych. Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, słupów, konstrukcji dachowych znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.

## Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym obiekcie budowlanym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinny posiadać wymagane uprawnienia.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygradzić strefę niebezpieczną.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie).

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczającej 4,0 m od poziomu podłogi.

Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność. W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, ceramicznych pracownicy powinni używać



środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

#### **Roboty wykończeniowe Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną - ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy maszyn budowlanych o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami, osłonięte w okresie zimowym

#### **Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy

- 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
- 3) brak nadzoru,
- 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
- 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
- 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

- 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca,



pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

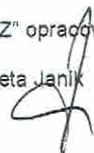
Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych, środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Plan „BIOZ” opracowała:

inż. Elżbieta Janik



**MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA  
SPÓŁKA Z O.O. W PILE**

ul. Chopina 2, 64-920 Piła

NIP: 764-02-01-952

tel. 0 67 212 29 74

fax: 0 67 212 59 30

[www.mwik.pila.pl](http://www.mwik.pila.pl)

[mwik@mwik.pila.pl](mailto:mwik@mwik.pila.pl)

Piła, 6 lutego 2017 r.

ZOK/1615/2016

Przebieg 288

13. 02. 2017

SA  
2

Piłskie Towarzystwo

Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.

ul. Sikorskiego 82A

64-920 Piła

**WARUNKI OGÓLNE I TECHNICZNE  
PRZYŁĄCZENIA DO MIEJSKICH SIECI WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH**

Rodzaj obiektu: budynek wielorodzinny położony przy ul. Andersa dz. nr 349 - bud. 5 w Pile.

W odpowiedzi na wniosek złożony 23 listopada 2016 r. MWiK Spółka z o.o. w Pile określa następujące warunki ogólne i techniczne przyłączenia:

1. Miejsce podłączenia przyłącza:
  - a) przyłącze wodociągowe:
    - włączenie do rurociągu DN 150 (PE) zlokalizowanego w ul. Kity lub DN 100 (stal) w ul. Andersa,
    - ciśnienie dyspozycyjne w sieci wynosi 0,2 MPa,
  - b) przyłącze kanalizacji sanitarnej:
    - włączenie do kanału sanitarnego DN 200 zlokalizowanego przy ul. Kity lub DN 250 w ul. Andersa,
  - c) przyłącze kanalizacji deszczowej:
    - włączenie do kanału deszczowego DN 300 zlokalizowanego przy ul. Kity lub DN 300 w ul. Andersa (maksymalne natężenie przepływu ścieków deszczowych nie może przekraczać 20 l/s),
    - alternatywnie ścieki deszczowe można zagospodarować we własnym zakresie.
2. Wymagania w zakresie projektowania i wykonawstwa:
  - a. projekt techniczny przyłączy wymaga uzgodnienia ze Spółką MWiK w Pile,
  - b. projekt musi zostać wykonany przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia projektowe oraz aktualne zaświadczenie członkowskie właściwej izby samorządu zawodowego,
  - c. projekt musi zawierać zaznaczone miejsce lokalizacji studni wodomierzowej,
  - d. projekt musi zawierać szkic poglądowy z naniesioną lokalizacją inwestycji,
  - e. projekt musi zawierać bilans zapotrzebowania na wodę,
  - f. przyłącza wodociągowe należy wykonać z rur polietylenowych (wykonanych z materiału PE 100 typoszerzeg SDR-11 lub SDR-17), przystosowanych do wykorzystania w technikach bezwykopowych,
  - g. wszystkie połączenia występujące w przyłączy wodociągowym na odcinku od zasuwy do studzienki wodomierzowej należy wykonać za pomocą kształtek zgrzewalnych elektrooporowo lub doczołowo,
  - h. przyłącze należy układać z minimalnym przykryciem 1,4 m. licząc od projektowanego poziomu terenu do górnej krawędzi rury,
  - i. nawiertka lub trójnik wraz z zasuwą odcinającą zostaną dostarczone i zamontowane przez pracowników Spółki MWiK,
  - j. montaż nawiertki należy pisemnie zgłosić z minimum 3-dniowym wyprzedzeniem w Wydziale Wodociągów (ul. Chopina 2, tel. 211-91-34 lub 211-91-58), natomiast montaż trójnika należy zgłosić z minimum 7-dniowym wyprzedzeniem,

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
05-09-2017

ważna jest każda kropla





- k. w celu umożliwienia lokalizacji przyłącza należy ułożyć (wzdłuż przewodu) drut identyfikacyjny Cu1,5 mm<sup>2</sup> DY, którego końcówki należy umieścić w skrzynce zasuw lub nawierki z jednej strony, a przy wodomierzu z drugiej strony,
- l. nad przyłączem należy ułożyć taśmę ostrzegawczą, niebieską o szerokości min. 20cm,
- m. wodomierze należy dobrać na podstawie spodziewanego (rzeczywistego) strumienia objętości,
- n. należy zabezpieczyć wystarczającą ilość miejsca do zainstalowania wodomierza (wg PN-ISO 4064-1),
- o. wodomierze należy umieścić w studni wodomierzowej zlokalizowanej w odległości mniejszej niż 15 m od miejsca włączenia spełniając następujące wymagania:
  - studnia powinna być zlokalizowana poza pasem jezdni,
  - należy zastosować studnię systemową,
  - konstrukcja i usytuowanie studni muszą zapewniać łatwy dostęp w celu odczytu lub wymiany wodomierza,
  - należy stosować pokrywy nastudzienne odpowiadające występującym obciążeniom,
  - konstrukcja studni powinna gwarantować zabezpieczenie zestawu wodomierzowego przed wpływem warunków atmosferycznych,
  - w przypadku gdy został zaprojektowany rozdział opomiarowania na cele p.poż. studnię należy wykonać jako prefabrykowaną złączową spełniającą wymagania PN-91/B-10728,
- p. w zestawie wodomierzowym należy stosować zasuw lub zawory odcinające grzybkowe,
- q. instalację wodociagową należy wyposażać w zabezpieczenia uniemożliwiające wtórne zanieczyszczenie wody, zgodnie z wymaganiami określonymi dla przepływów zwrotnych (wg. PN-EN 1717),
- r. wodomierz główny zostanie dostarczony i zamontowany przez pracowników Spółki MWiK w Pile,
- s. przyłącze wodociagowe przed przekazaniem do eksploatacji należy przechlorować,
- t. do budowy przyłączy kanalizacyjnych należy wykorzystać rury z niespionego PVC o minimalnej klasie sztywności obwodowej SN 4,
- u. włączenie do głównego kanału sanitarnego należy wykonać poprzez studzienkę, systemowe przejście szczelne lub systemowe przyłącze siodłowe,
- v. włączenie do głównego kanału deszczowego należy wykonać poprzez studzienkę, systemowe przejście szczelne lub systemowe przyłącze siodłowe,
- w. jeżeli w studni kanalizacyjnej różnica pomiędzy rzędną dna studni, a rzędną wylotu jest większa niż 0,5 m należy zastosować studnię kaskadową z kaskadą zewnętrzną,
- x. włączenie do kanału ulicznego należy wykonać pod nadzorem pracowników Spółki MWiK w Pile,
- y. na przyłączy kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie nieruchomości odbiorcy usług przy granicy działki należy zamontować studzienkę rewizyjną,
- z. na przyłączach kanalizacyjnych należy stosować studzienki o średnicy minimum 400 mm,
- aa. w przypadku, gdy prowadzone roboty wymagają zajęcia pasa drogowego należy uzyskać zgodę właściwego zarządcy dróg.
- bb. o odbiorze w stanie odkrytym należy poinformować telefonicznie lub pisemnie odpowiednie służby (z minimum 3 dniowym wyprzedzeniem):
  - dla przyłącza wodociagowego zgłoszenia terminu należy dokonać w Wydziale Wodociągów (ul. Chopina 2, tel. 211-91-58 lub 211-91-34),
  - dla przyłączy kanalizacyjnych zgłoszenia terminu należy dokonać w Wydziale Kanalizacji (ul. Śmiłowska, tel. 212-62-43),
- cc. nowo wybudowane przyłącza należy poddać przeglądowi technicznemu oraz próbie szczelności wykonanej w obecności pracowników Spółki MWiK,
- dd. włączenie do eksploatacji nowo wybudowanych przyłączy może nastąpić wyłącznie po wyrażeniu zgody i pod nadzorem pracowników Spółki MWiK,
- ee. do odbioru końcowego przyłączy inwestor winien przedłożyć następujące dokumenty:
  - egzemplarz niniejszych warunków,
  - jeden egzemplarz projektu technicznego uzgodnionego przez Spółkę MWiK Pila,
  - jeden egzemplarz mapy geodezyjnej inwentaryzacyjnej zawierającej rzędne studzienek oraz wylotu z budynku i wlotu do studzienki, wlotu i wylotu na kanalizacji do studzienek,
  - dziennik robót wypełniony odpowiednimi wpisami (wydany przez MWiK Pila dołączony do warunków technicznych),
  - pozytywny wynik próby bakteriologicznej wody pobranej z nowo wybudowanego przyłącza,
- ff. zabronione jest odprowadzanie wód deszczowych do kanalizacji sanitarnej jak również ścieków sanitarnych do kanalizacji deszczowej,

- gg. każdorazowe odstępstwo od warunków technicznych i uzgodnionej dokumentacji wymaga ponownego uzgodnienia w MWiK Piła,
- hh. w przypadku nie przystąpienia do realizacji robót, warunki tracą ważność po upływie 3 lat od daty ich wystawienia.
3. Zabroniony jest pobór wody na cele budowlane z hydrantów.
  4. Do poboru wody na cele budowlane należy wykorzystać docelowe przyłącze.
  5. Po podłączeniu przyłączy do sieci miejskiej należy złożyć wniosek o zawarcie umowy w Dziale Obsługi Klienta Spółki MWiK Piła.
  6. W pozostałych kwestiach nie uregulowanych wydanymi warunkami zastosowanie mają aktualnie obowiązujące przepisy resortu gospodarki przestrzennej i budownictwa.
  7. Projekt sieci należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” zeszyt 9 Cobot Instal oraz „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociagowych” zeszyt 3 Cobot Instal.
  8. Spółka MWiK Piła zastrzega sobie prawo do zmiany warunków technicznych w całości lub części na etapie projektowania stosownie do aktualnej mapy.
  9. Ustalenia dodatkowe:
    - Jeżeli przyłącze wodociagowe będzie służyło nie tylko na potrzeby socjalno bytowe gospodarstw domowych, lecz także do zabezpieczenia przeciwpożarowego albo zaopatrzenia w wodę działalności produkcyjnej lub usługowej, należy zaprojektować rozdział wody z zestawem wodomierzowym.
    - W celu rozliczenia wody bezpowrotnie zużytej (np. na podlewanie zieleni), należy zamontować dodatkowy wodomierz w układzie szeregowym (jako podlicznik wodomierza głównego).
    - Przy prowadzeniu przyłącza przez sąsiednie działki wymagana jest pisemna zgoda właściciela działki.
    - Instalacja wodociagowa zasilana z sieci miejskiej nie może być połączona z innym ujęciem wody (PN-92 B-01706).
    - Na odcinku od sieci do wodomierza głównego nie można stosować żadnych trójników oraz kształtek umożliwiających nieopomiarowany pobór wody.
    - W przypadku wykorzystania przyłącza wodociagowego dodatkowo dla zabezpieczenia p. poż. wymagane jest wcześniejsze uzgodnienie ze Strażą Pożarną.

PRZEDSIĘWZIĘCIE  
Wykonanie projektu  
mgr inż. Andrzej Budnarczyk

Sprawę prowadzi:  
Przemysław Oszczypała (tel. (67) 211-91-13)



**MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA  
SPÓŁKA Z O.O. W PILE**

ul. Chopina 2, 64-920 Piła

NIP: 764-02-01-952

tel. 0 67 212 29 74

fax: 0 67 212 59 30

[www.mwik.pila.pl](http://www.mwik.pila.pl)

[mwik@mwik.pila.pl](mailto:mwik@mwik.pila.pl)

Piła, 6 lutego 2017 r.

ZOK/1616/2016

**PILSKIE T.O.O.**  
200  
13.02.2017

Pilskie Towarzystwo

Budownictwa Społecznego Sp. z o.o.

ul. Sikorskiego 82A

64-920 Piła

**WARUNKI OGÓLNE I TECHNICZNE  
PRZYŁĄCZENIA DO MIEJSKICH SIECI WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH**

Rodzaj obiektu: budynek wielorodzinny położony przy ul. Andersa dz. nr 349 - bud. 6 w Pile.

W odpowiedzi na wniosek złożony 23 listopada 2016 r. MWiK Spółka z o.o. w Pile określa następujące warunki ogólne i techniczne przyłączenia:

1. Miejsce podłączenia przyłącza:
  - a) przyłącze wodociągowe:
    - włączenie do rurociągu DN 150 (PE) zlokalizowanego w ul. Kity lub DN 100 (stal) w ul. Andersa,
    - ciśnienie dyspozycyjne w sieci wynosi 0,2 MPa,
  - b) przyłącze kanalizacji sanitarnej:
    - włączenie do kanału sanitarnego DN 200 zlokalizowanego przy ul. Kity lub DN 250 w ul. Andersa,
  - c) przyłącze kanalizacji deszczowej:
    - włączenie do kanału deszczowego DN 300 zlokalizowanego przy ul. Kity lub DN 300 w ul. Andersa (maksymalne natężenie przepływu ścieków deszczowych nie może przekraczać 20 l/s),
    - alternatywnie ścieki deszczowe można zagospodarować we własnym zakresie.
2. Wymagania w zakresie projektowania i wykonawstwa:
  - a. projekt techniczny przyłączy wymaga uzgodnienia ze Spółką MWiK w Pile,
  - b. projekt musi zostać wykonany przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia projektowe oraz aktualne zaświadczenie członkowskie właściwej izby samorządu zawodowego,
  - c. projekt musi zawierać zaznaczone miejsce lokalizacji studni wodomierzowej,
  - d. projekt musi zawierać szkic poglądowy z naniesioną lokalizacją inwestycji,
  - e. projekt musi zawierać bilans zapotrzebowania na wodę,
  - f. przyłącza wodociągowe należy wykonać z rur polietylenowych (wykonanych z materiału PE 100 typoszerzeg SDR-11 lub SDR-17), przystosowanych do wykorzystania w technikach bezwykopowych,
  - g. wszystkie połączenia występujące w przyłączy wodociągowym na odcinku od zasuwy do studzienki wodomierzowej należy wykonać za pomocą kształtek zgrzewalnych elektrooporowo lub doczołowo,
  - h. przyłącze należy układać z minimalnym przykryciem 1,4 m. licząc od projektowanego poziomu terenu do górnej krawędzi rury,
  - i. nawiertka lub trójnik wraz z zasuwą odcinającą zostaną dostarczone i zamontowane przez pracowników Spółki MWiK,
  - j. montaż nawiertki należy pisemnie zgłosić z minimum 3-dniowym wyprzedzeniem w Wydziale Wodociągów (ul. Chopina 2, tel. 211-91-34 lub 211-91-58), natomiast montaż trójnika należy zgłosić z minimum 7-dniowym wyprzedzeniem,

05-09-2017  
Z ORYGINAŁEM

ważna jest każda kropla





- k. w celu umożliwienia lokalizacji przyłącza należy ułożyć (wzdłuż przewodu) drut identyfikacyjny Cu1,5 mm<sup>2</sup> DY, którego końcówki należy umieścić w skrzynce zasuw lub nawiertki z jednej strony, a przy wodomierzu z drugiej strony,
- l. nad przyłączem należy ułożyć taśmę ostrzegawczą, niebieską o szerokości min. 20cm,
- m. wodomierz należy dobrać na podstawie spodziewanego (rzeczywistego) strumienia objętości,
- n. należy zabezpieczyć wystarczającą ilość miejsca do zainstalowania wodomierza (wg PN-ISO 4064-1),
- o. wodomierz należy umieścić w studni wodomierzowej zlokalizowanej w odległości mniejszej niż 15 m od miejsca włączenia spełniającej następujące wymagania:
- studnia powinna być zlokalizowana poza pasem jezdni,
  - należy zastosować studnię systemową,
  - konstrukcja i usytuowanie studni muszą zapewniać łatwy dostęp w celu odczytu lub wymiany wodomierza,
  - należy stosować pokrywy nastudzienne odpowiadające występującym obciążeniom,
  - konstrukcja studni powinna gwarantować zabezpieczenie zestawu wodomierzowego przed wpływem warunków atmosferycznych,
  - w przypadku gdy został zaprojektowany rozdział opomiarowania na cele p.poż. studnię należy wykonać jako prefabrykowaną żłazową spełniającą wymagania PN-91/B-10728,
- p. w zestawie wodomierzowym należy stosować zasuw lub zawory odcinające grzybkowe,
- q. instalację wodociagową należy wyposażać w zabezpieczenia uniemożliwiające wtórne zanieczyszczenie wody, zgodnie z wymaganiami określonymi dla przepływów zwrotnych (wg. PN-EN 1717),
- r. wodomierz główny zostanie dostarczony i zamontowany przez pracowników Spółki MWiK w Pile,
- s. przyłącze wodociagowe przed przekazaniem do eksploatacji należy przechlorować,
- t. do budowy przyłączy kanalizacyjnych należy wykorzystać rury z niespionego PVC o minimalnej klasie sztywności obwodowej SN 4,
- u. włączenie do głównego kanału sanitarnego należy wykonać poprzez studzienkę, systemowe przejście szczelne lub systemowe przyłącze siodłowe,
- v. włączenie do głównego kanału deszczowego należy wykonać poprzez studzienkę, systemowe przejście szczelne lub systemowe przyłącze siodłowe,
- w. jeżeli w studni kanalizacyjnej różnica pomiędzy rzędną dna studni, a rzędną wylotu jest większa niż 0,5 m należy zastosować studnię kaskadową z kaskadą zewnętrzną,
- x. włączenie do kanału ulicznego należy wykonać pod nadzorem pracowników Spółki MWiK w Pile,
- y. na przyłączy kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie nieruchomości odbiorcy usług przy granicy działki należy zamontować studzienkę rewizyjną,
- z. na przyłączach kanalizacyjnych należy stosować studzienki o średnicy minimum 400 mm,
- aa. w przypadku, gdy prowadzone roboty wymagają zajęcia pasa drogowego należy uzyskać zgodę właściwego zarządcy dróg.
- bb. o odbiorze w stanie odkrytym należy poinformować telefonicznie lub pisemnie odpowiednie służby (z minimum 3 dniowym wyprzedzeniem):
- dla przyłącza wodociagowego zgłoszenia terminu należy dokonać w Wydziale Wodociągów (ul. Chopina 2, tel. 211-91-58 lub 211-91-34),
  - dla przyłączy kanalizacyjnych zgłoszenia terminu należy dokonać w Wydziale Kanalizacji (ul. Śmiłowska, tel. 212-62-43),
- cc. nowo wybudowane przyłącza należy poddać przeglądowi technicznemu oraz próbie szczelności wykonanej w obecności pracowników Spółki MWiK,
- dd. włączenie do eksploatacji nowo wybudowanych przyłączy może nastąpić wyłącznie po wyrażeniu zgody i pod nadzorem pracowników Spółki MWiK,
- ee. do odbioru końcowego przyłączy inwestor winien przedłożyć następujące dokumenty:
- egzemplarz niniejszych warunków,
  - jeden egzemplarz projektu technicznego uzgodnionego przez Spółkę MWiK Pila,
  - jeden egzemplarz mapy geodezyjnej inwentaryzacyjnej zawierającej rzędne studzienek oraz wylotu z budynku i wlotu do studzienki, wlotu i wylotu na kanalizacji do studzienek,
  - dziennik robót wypełniony odpowiednimi wpisami (wydany przez MWiK Pila dołączony do warunków technicznych),
  - pozytywny wynik próby bakteriologicznej wody pobranej z nowo wybudowanego przyłącza,
- ff. zabronione jest odprowadzanie wód deszczowych do kanalizacji sanitarnej jak również ścieków sanitarnych do kanalizacji deszczowej,



- gg. każdorazowe odstępstwo od warunków technicznych i uzgodnionej dokumentacji wymaga ponownego uzgodnienia w MWiK Piła,
- hh. w przypadku nie przystąpienia do realizacji robót, warunki tracą ważność po upływie 3 lat od daty ich wystawienia.
3. Zabroniony jest pobór wody na cele budowlane z hydrantów.
  4. Do poboru wody na cele budowlane należy wykorzystać docelowe przyłącze.
  5. Po podłączeniu przyłączy do sieci miejskiej należy złożyć wniosek o zawarcie umowy w Dziale Obsługi Klienta Spółki MWiK Piła.
  6. W pozostałych kwestiach nie uregulowanych wydanymi warunkami zastosowanie mają aktualnie obowiązujące przepisy resortu gospodarki przestrzennej i budownictwa.
  7. Projekt sieci należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” zeszyt 9 Cobrti Instal oraz „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” zeszyt 3 Cobrti Instal.
  8. Spółka MWiK Piła zastrzega sobie prawo do zmiany warunków technicznych w całości lub części na etapie projektowania stosownie do aktualnej mapy.
  9. Ustalenia dodatkowe:
    - Jeżeli przyłącze wodociągowe będzie służyło nie tylko na potrzeby socjalno bytowe gospodarstw domowych, lecz także do zabezpieczenia przeciwpożarowego albo zaopatrzenia w wodę działalności produkcyjnej lub usługowej, należy zaprojektować rozdział wody z zestawem wodomierzowym.
    - W celu rozliczenia wody bezpowrotnie zużytej (np. na podlewanie zieleni), należy zamontować dodatkowy wodomierz w układzie szeregowym (jako podlicznik wodomierza głównego).
    - Przy prowadzeniu przyłącza przez sąsiednie działki wymagana jest pisemna zgoda właściciela działki.
    - Instalacja wodociągowa zasilana z sieci miejskiej nie może być połączona z innym ujęciem wody (PN-92 B-01706).
    - Na odcinku od sieci do wodomierza głównego nie można stosować żadnych trójników oraz kształtek umożliwiających nieopomiarowany pobór wody.
    - W przypadku wykorzystania przyłącza wodociągowego dodatkowo dla zabezpieczenia p. poż. wymagane jest wcześniejsze uzgodnienie ze Strażą Pożarną.

PREZES WISZCZOU  
dyrektor Miejskiej Spółki  
mgr inż. Rafał Budzarczyk

Sprawę prowadzi:  
Przemysław Oszczypała (tel. (67) 211-91-13)

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
05-09-2017

ważna jest każda kropla





WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-0054-277/2014

Poznań, dnia 16 grudnia 2014 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów i inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB**  
otrzymuje

**Pani**  
**Elżbieta Janik**

inżynier  
kierunek: Inżynieria Środowiska  
urodzona dnia 06 lipca 1976 r. w Pile

## **UPRAWNIENIA BUDOWLANE** **nr ewidencyjny WKP/0266/POOS/14**

**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**

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru 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 Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
05-09-2017



Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pani Elżbieta Janik jest upoważniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski..... *Buczkowski*

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński..... *Barczyński*

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki..... *Pawlicki*

Otrzymują:

1. Pani Elżbieta Janik  
64-920 Piła, ul. Łączna 39A/6
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
05-09-2017 *[Signature]*



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

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-5AJ-KAA-GI5 \*

Pani Elżbieta Janik o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0104/15

adres zamieszkania ul. Łączna 39A/6, 64-920 Piła

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-04-04 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
05-09-2017





WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-SW-0054-0055-263/2008

Poznań, dnia 10 grudnia 2008 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 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 1 w związku z § 29 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB**  
otrzymuje

**Pani**  
**Agnieszka Ratajczak**

magister inżynier  
kierunek: Inżynieria Środowiska  
urodzona dnia 22 maja 1973 r. w Pile

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0297/PWOS/08

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, 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

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru 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 Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: .....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: .....

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
0-5-09-2017

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust.3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pani Agnieszka Ratajczak jest upoważniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

*dr inż. Daniel Pawlicki*

Otrzymują:

1. Pani Agnieszka Ratajczak  
64-920 Piła, ul. Rogozińska 1/7
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
05-09-2017





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:

WKP-C6Z-WCC-44X \*

Pani Agnieszka Ratajczak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0193/09

adres zamieszkania ul. Rogozińska 1/7, 64-920 Piła

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-05-15 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
05-09-2017

**OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE  
Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

*Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane*

*(Dz. U. z 2013r., poz. Nr 1409, ze zmianami )*

*My niżej podpisani projektanci oświadczamy, że projekt budowlany branży sanitarnej dla budowy zespołu dwóch budynków mieszkalnych wielorodzinnych, zlokalizowanej na działce o numerze ewidencyjnym 349, w miejscowości Piła, gm. Piła, ul. Andersa opracowany na zlecenie PILSKIEGO TOWARZYSTWA BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO SP. Z O.O. , 64-920 Piła, ul. Sikorskiego 82A, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.*

**PROJEKTANT:**

*inż. Elżbieta Janik  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności sanitarnej  
WKP/0266/POOS/14*

**inż. Elżbieta Janik**  
*uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr ewid. WKP/0266/POOS/14*

**SPRAWDZAJĄCY:**

*mgr inż. Agnieszka Ratajczak  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności sanitarnej  
WKP/0297/PWOS/2008*

**mgr inż. Agnieszka Ratajczak**  
*upr. bud. do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacji sieci sanitarnych  
nr WKP/0297/PWOS/08*

**Wałcz, wrzesień 2017r.**