

**ADEKO**

Sp. z o.o. S.k.

Hydrotechnika, Inżynieria i Ochrona Środowiska

Istnieje od 1998 roku

## Projekt techniczny

pn.:

**Odcinkowy remont kanalizacji opadowej – odpływ z ulicy Zamkowej  
w m. Niepołomice wraz z budową przyłącza kanalizacji opadowej  
i remontem przyłącza kanalizacji sanitarnej.**  
gm. Niepołomice, woj. małopolskie

Nr działek objętych inwestycją:	2320, 2321/9, 2509/1- obręb ewidencyjny: Niepołomice, 0001 jednostka ewidencyjna: Niepołomice-M,121904_4
Inwestor:	<b>Gmina Niepołomice</b> pl. Zwycięstwa 13, 32-005 Niepołomice
Jednostka projektowa:	<b>ADEKO sp. z o.o. sp. k.</b> 30-682 Kraków, ul. Spółdzielców 12/189 <b>adres korespondencyjny:</b> 30-612 Kraków, ul. Witosa 35 / 4

**Projektant :** mgr inż. Elżbieta Wagner-Radzicka

mgr inż. Piotr Radzicki

**Sprawdzający:** mgr inż. Barbara Wilczek

mgr inż. Elżbieta Wagner-Radzicka  
upr. budowl. RP-upr. 426/90  
specjalność instalacyjno-inżynierska  
w zakresie  
sieci wodociągowych i kanalizacyjnych  
(Dz.U. Nr 8/75 poz. 46)

mgr inż. Piotr Radzicki  
UAN - Upr. 263/84  
w specjalności  
konstr.-inżynierskiej  
budowli hydrotechnicznych  
w zakresie projektowania

mgr inż. Barbara Wilczek  
upr. ewid. MAP/0339/PBS/16  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

październik 2019 r.

AdEko Sp. z o.o. S.k. ul. Spółdzielców 12/189, 30-872 Kraków  
Adres do korespondencji: ul. Witosa 35/4, 30-612 Kraków  
tel: 12 6599075; 601631627 mail: adeko@post.pl  
NIP 6792498199 REGON 351145783 KRS 0000729447

## Oświadczenie Projektanta

Niniejszym oświadczam, że projekt techniczny pn.: **Odcinkowy remont kanalizacji opadowej – odpływ z ulicy Zamkowej w m. Niepołomice wraz z budową przyłącza kanalizacji opadowej i remontem przyłącza kanalizacji sanitarnej**, gm. Niepołomice, woj. małopolskie, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

### Projektant

mgr inż. Elżbieta Wagner-Radzicka  
upr. budowl. RP-upr 428/90  
specjalność instalacyjno-inżynierska  
w zakresie  
sieci wodociagowych i kanalizacyjnych  
(Dz.U. Nr 8/75 poz. 46)



### Sprawdzający

mgr inż. Barbara Wilczek  
nr ewid. MAP/0339/PBS/16  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych



październik 2019 r.

## **I. OPIS TECHNICZNY**

### **Spis treści**

1. DANE WSTĘPNE.....	4
1.1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
1.3 UCZESTNICY PROCESU INWESTYCYJNEGO.....	4
1.4 MATERIAŁY WYJŚCIOWE .....	4
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	5
3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.....	5
4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.....	6
5. MATERIAŁY, SPADKI, GŁĘBOKOŚCI, UZBROJENIE PRZYŁĄCZY .....	7
5.1 OBLICZENIE PRZEPŁYWÓW W PRZYŁĄCZACH.....	8
5.2 POJEMNOŚĆ PROJEKTOWANEGO PRZYŁĄCZA .....	10
6. SKRZYŻOWANIA Z PODZIEMNYM I NAZIEMNYM UZBROJENIEM TERENU.....	10
6.1 SKRZYŻOWANIE Z WODOCIĄGIEM.....	11
6.2 SKRZYŻOWANIE Z GAZOCIĄGIEM.....	11
6.3 SKRZYŻOWANIE Z KABLAMI.....	11
ZESTAWIENIE PARAMETRÓW SIECI.....	11
7. UWAGI ODNOŚNIE REALIZACJI INWESTYCJI.....	12

## **II. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA**

## **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

## **IV. BIOZ**

## I. OPIS TECHNICZNY

### 1. DANE WSTĘPNE

#### 1.1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny obejmujący:

- a) budowę przyłącza kanalizacji deszczowej z ulicy Zamkowej: od studni Z1 do istniejącej kanalizacji opadowej - studnia Z3;
- b) odcinkowy remont kanalizacji opadowej od studni Z3 do projektowanego separatora zanieczyszczeń ropopochodnych;
- c) budowę przyłącza kanalizacji opadowej od projektowanego separatora zanieczyszczeń ropopochodnych do istniejącej kanalizacji opadowej - studnia SW;
- d) rewitalizację komory zbiorczej kanalizacji sanitarnej na Zamku w Niepołomicach wraz z remontem przyłącza kanalizacji sanitarnej od komory zbiorczej do istn. studzienki na kanalizacji ogólnospławnej i remontem istn. studzienki rozdzielczej SR na kanale ogólnospławnym;

**Zakres opracowania obejmuje w/w roboty remontowe i budowę przyłączy w ilości:**

- remont przyłącza deszczowego dn 630 mm, długość L=87,5 mb;
- remont przyłącza sanitarnego dn 250 mm, długość 19,0 mb
- budowa przyłączy deszczowych dn 250, 630, 800 mm, długość L=221,5 mb;

**Łącznie długość projektowanych przyłączy kanalizacyjnych: 328,0 mb**

#### 1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi umowa nr DIN – 272.12.2019 z dnia 10.05.2019 r.

#### 1.3 UCZESTNICY PROCESU INWESTYCYJNEGO

**INWESTOR:** Gmina Niepołomice  
pl. Zwycięstwa 13, 32-005 Niepołomice

**BIURO PROJEKTOWE:** ADEKO sp. z o.o., sp. k.

30-682 Kraków, ul. Spółdzielców 12/189  
**adres korespondencyjny: 30-612 Kraków, ul. Witosa 35 / 4**

#### 1.4 MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1: 500;
- Uzgodnienia i notatki służbowe;
- Normy i przepisy branżowe.



## 2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Obszar objęty zakresem niniejszego projektu znajduje się w miejscowości Niepołomice. Administracyjnie teren ten przynależy do gminy Niepołomice, w woj. małopolskim.

Przedmiotowy teren znajduje się od strony południowej i wschodniej Zamku Niepołomickiego. Teren od południowej strony zamku upada w kierunku wschodnim, z różnicą wysokości w zakresie 200,00 – 192,70 m n.p.m. Tutaj usytuowana jest w dawnej fosie zamkowej posiadającej strome skarpy, droga - trakt spacerowy o nachyleniu rzędu 4%.

Fosa łączy ul. Zamkową z terenami zielonymi błon w górnej terasie rzeki Drwinki.

Teren od wschodniej strony zamku stanowią równinne błonia, na których usytuowany jest parkur. Rzędne bezwzględnych wysokości wahają się tu w zakresie 199,20 – 191,10 m n.p.m., a lokalnie w rowie 190,60 m n.p.m. Teren ten stanowi dolinę rz. Drwinki.

W wyżej wymienionej fosie zamkowej przebiegają dwa kolektory kanalizacyjne:

1. **kolektor ogólnospławny dn 500 mm** z ulicy Zamkowej, posiadający także dopływ sanitarny z zamku;
2. **kolektor deszczowy dn 400 mm** posiadający dopływy z odwodnienia zamku.

W rejonie istniejącej kapliczki, gdzie droga rozdziela się na dwa kierunki zlokalizowana jest studzienka rozdzielcza  $S_R$  na w/w kolektorze ogólnospławnym. Tu następuje rozdzielenie dopływających ścieków ogólnospławnych:

1. na kierunek południowo-wschodni kierowane są ścieki sanitarne do kolektora sanitarnego dn 150 i dalej poprzez sieć kanalizacji sanitarnej do oczyszczalni ścieków;
2. w kierunku wschodnim, do studzienki połączeniowej SP odpływają ścieki deszczowe kolektorem deszczowym dn 400 mm. Do studzienki połączeniowej dopływają także ścieki deszczowe z zamku. Ścieki z tych dwóch kierunków odpływają kolektorem dn 400 mm do pobliskiego rowu.

Na terenie parkuru ma przebieg, w różnych kierunkach, kilka kabli eN i t.

## 3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

W podłożu pod warstwą nasypu i humusu zalegają gliny, gliny ilaste, brązowe, twardeplastyczne i plastyczne, a pod nimi pyły, szare, plastyczne. W spągu otworów zalegają piaski drobne, średnie, szare, średniozagęszczone, które wraz ze wzrostem głębokości przechodzą w pospółki, szare, średniozagęszczone.

Woda gruntowa o charakterze swobodnym występuje pośród gruntów niespoistych, tj. piasków średnich na głębokości 1,5 – 4,3 m p.p.t. Jest to woda pochodzenia atmosferycznego z bezpośredniej infiltracji wód opadowych. Poziom wód gruntowych będzie ulegał wahaniom w zależności od warunków hydrometeorologicznych oraz stanów wód płynących rzeki Drwinki.

## 4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

### 4.1. Rozwiązania dotyczące zakresu z pkt. 1.1.a tj: budowę przyłącza kanalizacji deszczowej z ulicy Zamkowej, odcinek: studnia Z1 do istniejącej kanalizacji opadowej -studnia Z3

Dla poprawienia odpływu wód opadowych z ul. Zamkowej zaprojektowano przyłącz kanalizacji opadowej na odcinku Z1-Z2-Z3 o średnicy dn 250mm, o łącznej długości 25m wraz z dwiema studniami betonowymi o średnicy 1200mm. Przyłącz kanalizacji opadowej zaprojektowano w systemie grawitacyjnym. Studnia Z1 będzie zamykana włazem ryglowanym, ażurowym żeliwnym z rusztem zamiast pokrywy, średnicy DN 600, klasy D400, natomiast studnia Z2 będzie wyposażona we właz żeliwny ryglowany DN600. Przyłącz włączony będzie do istniejącego kanału deszczowego poprzez istniejącą studzienkę, oznaczoną w projekcie symbolem Z3.

Odcinek Z1-Z2, długości L=12mb będzie realizowany metodą przewiertu sterowanego, rurami PE100 TS, natomiast odcinek Z2-Z3 rozkopem.

Dodatkowo na trzech studniach kanalizacji opadowej, zlokalizowanych w ul. Zamkowej zostaną wymienione włazy żeliwne na włazy ryglowane, ażurowe żeliwne z rusztem zamiast pokrywy średnicy DN 600, klasy D400.

### 4.2. Rozwiązania dotyczące zakresu 1.1.b tj: odcinkowy remont kanalizacji opadowej od studni Z3 do projektowanego separatora zanieczyszczeń ropopochodnych

Ze względu na zbyt małą średnicę istniejącego kanału deszczowego (w chwili obecnej średnica kanału- dn.400) projektuje się jego wymianę na dn 600 mm.

Istniejące studnie z tworzyw sztucznych należy wymienić na studnie betonowe 1200mm z włazami żeliwnymi ryglowanymi klasy D400.

Dla przechwycenia wód opadowych, powierzchniowych z fosy zamkowej projektuje się dwa ciągi odwodnień liniowych z systemu AS-400 ruszt klasy D400 o długości 3,0m każdy. Jeden z włączeniem do studni Z4 a drugi do Z5.

Dla oczyszczenia wód opadowych z zawiesiny i substancji ropopochodnych, w miejsce studzienki SP - połączeniowej dla kanalizacji opadowej, projektuje się **separator zanieczyszczeń ropopochodnych**. Przyjęto osadnik wirowy, dwukomorowy o średnicy 250 cm każdy, z wkładem lamelowym typ EOW-2L 90/900/S, firmy **ecol-unikom**, z betonu klasy co najmniej C35/45, wodoszczelny (>lub=W8), o nasiąkliwości poniżej 5%, mrozoodporny F-150 w wodzie, odporny na ropopochodne wg PN-EN 858-1.

Dno wykopu pod osadnik należy wykonać z warstwy żwiru grubości min 15 cm, zagęszczonej gdzie  $I_s > \text{niż } 97\%$ .

### 4.3 Rozwiązania dotyczące zakresu 1.1.c tj budowa przyłącza kanalizacji opadowej od projektowanego separatora zanieczyszczeń ropopochodnych do istniejącej kanalizacji opadowej- studnia SW

Istniejąca kanalizacja ogólnospławna zbierająca ścieki sanitarne i deszczowe z rejonu ul. Zamkowej i kanalizacja deszczowa z rejonu zamku w okresach deszczów nawalnych jest przeciążona i nie spełnia swojego zadania. Powodem jest to, że wyżej wymienione ścieki deszczowe dopływają dwoma kolektorami o średnicach: dn 400 mm i dn 500 mm (patrz



powyżej - pkt. 2) do studzienki zbiorczej SP, natomiast odpływają z niej do rowu jednym kolektorem o średnicy zaledwie dn 400 mm.

Dla polepszenia warunków hydraulicznych odpływu wód opadowych, od studzienki SP zaprojektowano przyłącza kanalizacji opadowej w postaci kolektora o średnicy dn 800 mm (w dolnym odcinku zamieniony na dn 600 mm), który zostanie włączony do istniejącej kanalizacji deszczowej. W miejsce studzienki SP zaprojektowano **separator zanieczyszczeń ropopochodnych** (patrz punkt 4.2). Przez separator będą przepływały wszystkie odprowadzane ścieki opadowe, dlatego istniejący kolektor dn 400mm, biegnący od studzienki SP do rowu, zostanie zaślepiiony i będzie nieczynny.

**Trasę projektowanego przyłącza** kanalizacji opadowej ustalono podczas wizji terenowej,

w uzgodnieniu z przedstawicielami Inwestora i w oparciu o mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1:500.

Projektowana trasa przyłącza przebiega od projektowanego separatora zanieczyszczeń ropopochodnych (w miejscu istniejącej studzienki SP), w kierunku północno-wschodnim, po terenie zielonym, aż do istniejącego rowu, gdzie jej przebieg ulega załamaniu na studzienie S2, na kierunek północny, po terenie zielonym. Na studzienie S5 ulega załamaniu w kierunku północno-zachodnim, aż do miejsca włączenia do kanalizacji deszczowej.

Włączenie przedmiotowego przyłącza zaprojektowano do istniejącej studzienki na kolektorze dn 400 mm w rejonie parkuru, dlatego na odcinku końcowym, przed włączeniem do istniejącej studzienki kanalizacyjnej, zaprojektowano zmianę średnicy z dn 800 mm na dn 600 mm. W takim układzie nastąpi stopniowe dławienie odpływu deszczówki i cały odcinek projektowanego przyłącza będzie stanowił zbiornik retencjonujący deszczówkę i spowalniający jej odpływ do sieci deszczowej, która w czasie opadu też będzie wypełniana z innego kierunku.

#### **4.4 Rozwiązania dotyczące zakresu 1.1.c tj. rewitalizacja komory zbiorczej kanalizacji sanitarnej na Zamku w Niepołomicach wraz z remontem przyłącza kanalizacji sanitarnej od komory zbiorczej do kanalizacji ogólnospławnej i remontem istn. studzienki rozdzielczej SR na kanale ogólnospławnym.**

W ramach rewitalizacji komory zbiorczej kanalizacji sanitarnej na Zamku w Niepołomicach projektuje się budowę studzienki z kręgów betonowych  $\Phi$  1200 mm, łączonych na uszczelki, z włazem żeliwnym ryglowanym DN600.

Remont przyłącza kanalizacji sanitarnej, biegnącego od komory zbiorczej na Zamku do istniejącej studzienki na kanalizacji ogólnospławnej, zaprojektowano jako wymianę istniejącego przewodu o średnicy dn 200mm na przewód o średnicy dn 250mm.

Remont istn. studzienki rozdzielczej SR na kanale ogólnospławnym zaprojektowano jako wymianę istniejącej studzienki z kręgów betonowych  $\Phi$  1200 mm na nową z wyprofilowaniem dna i wykonaniem żebra kierunkującego odpływ ścieków sanitarnych do kanalizacji sanitarnej.

### **5. MATERIAŁY, SPADKI, GŁĘBOKOŚCI, UZBROJENIE PRZYŁĄCZY**

Ze względu na występujące znaczne spadki remontowanego przyłącza (dotyczy górnego odcinka przyłącza z ul. Zamkowej) oraz płytkiego posadowienia projektowanego

przyłącza (odcinek w rejonie parkuru), przyłącza zaprojektowano z rur zgodnych z normą PN-EN 12201-2+A1:2013 -"Systemy przewodów z tworzyw sztucznych do przesyłania wody, oraz ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej-Polietylen (PE)", o zwiększonej wytrzymałości na zarysowania i na naciski punktowe, typu TYTAN z **PE HD 100-RC, dwuwarstwowych**, dostosowanych do instalacji sieci kanalizacyjnych sanitarnych i deszczowych, o średnicy: **DN 250x14,8 mm, 630x37,4 mm, 800x47,4 mm**, oraz dla realizacji przewiertu sterowanego, rury **trójwarstwowe PE100 TS o średnicy DN 250x14,8mm**.

Spadki projektowanych przyłączy dostosowano do ukształtowania terenu tak, aby możliwy był grawitacyjny odpływ ścieków deszczowych. Założono minimalny spadek w wielkości  $i = 0,0027$ .

Głębokość posadowienia przyłączy kanalizacyjnych uwzględnia głębokość przemarzania gruntu ( w tym rejonie zgodnie z normą PN-81/B-10725 wynosi 1,0 m).

Wyjątek stanowi projektowany przyłącz S1-S7-SW, projektowany w terenie, gdzie naturalne ukształtowanie nie daje wystarczającego przykrycia przewodu, bo miejscami warstwa przykrycia ma zaledwie 0,2m, a poziom posadowienia odbiornika ścieków deszczowych uniemożliwia obniżenie posadowienia tego przyłącza.

Głębokość posadowienia i spadek poszczególnych przyłączy - zgodnie z profilami podłużnymi.

Projektowane uzbrojenie przyłączy kanalizacyjnych stanowią studzienki kanalizacyjne, rewizyjne, przelotowe - typ I i połączeniowe- typ II, zaprojektowane z kręgów betonowych  $\Phi 1200-1500$  mm, łączonych na uszczelki, z włączkami żeliwnymi DN600, typu ciężkiego, przewidziane dla ruchu kołowego, ryglowanymi. Dla studzienek Z1, S2, S3 i W1, W2, W3 przewidziano włazy ażurowe z rusztem typu ciężkiego, dostosowane dla ruchu kołowego .

## 5.1 OBLICZENIE PRZEPŁYWÓW W PRZYŁĄCZACH

### STAN ISTNIEJĄCY

#### **Dopływ do studzienki Sp:**

- dopływ z rejonu ul. Zamkowej istniejącym kanałem dn 400 mm ze studzienki rozdzielczej na kanale ogólnospławnym - SR
- dopływ z rejonu Zamku istniejącym kanałem deszczowym dn 400 mm.

**Odpływ z SP :** odpływ istniejącym kanałem Kd400 do rowu

### Obliczenia przepływów w kanałach obecnie.

#### **Dopływ do studzienki Sp :**

##### 1. dopływ kanałem dn 400 mm ze studzienki S<sub>R</sub>

Rzędna dna w studziencie S<sub>R</sub> wynosi: 192,83 m npm

Rzędna dna w studziencie Sp wynosi: 192,85 m npm

Rzędna dna w studziencie powyżej S<sub>R</sub> wynosi: 194,23 m npm

$i_1 = (192,83 - 192,85) : 3m =$  przeciwnospadek, wynikły prawdopodobnie z zamulenia dna studzienki SP, dlatego obliczono spadek od studzienki powyżej SR:

$i_1 = (194,23 - 192,85) : 39m = 0,035$

odczyt z nomogramu Manninga: dla dn 400 mm,  $Q_0 = 0,4 \text{ m}^3/\text{s}$ ,  $v = 3,6 \text{ m/s}$



2. dopływ z rejonu zamku kanałem deszczowym dn 400 mm

Rzędna dna w studzience powyżej SP wynosi: 194,61 m npm

Rzędna dna w studzience SP wynosi: 192,85 m npm

$$i_1 = (194,61 - 192,85) : 32,5 \text{ m} = 0,055$$

odczyt z nomogramu Manninga: dla dn 400 mm,  $Q_0 = 0,5 \text{ m}^3/\text{s}$ ,  $v = 4,5 \text{ m/s}$

$$\text{Łączny dopływ do studzienki SP : } Q_{\text{dopl.}} = 0,4 + 0,05 = 0,9 \text{ m}^3/\text{s}$$

**Odptyw ze studzienki SP:**

1. odptyw istniejącym kanałem Kd400 do rowu

$$i_1 = (192,85 - 191,31) : 44,5 \text{ m} = 0,035$$

odczyt z nomogramu Manninga: dla dn 400 mm,  $Q_0 = 0,4 \text{ m}^3/\text{s}$ ,  $v = 3,6 \text{ m/s}$

**Wniosek:**

Odptyw istniejącym kanałem Kd400 do rowu, w wielkości  $Q_0 = 0,4 \text{ m}^3/\text{s}$  równoważy jedynie dopływ do studzienki SP z kanału od studzienki SR w wielkości  $Q_0 = 0,4 \text{ m}^3/\text{s}$ .

**STAN PROJEKTOWANY**

1. dopływ kanałem dn 400 mm ze studzienki SR

Rzędna dna w studzience SR wynosi: 192,83 m npm

Rzędna dna w studzience SP wynosi: 192,85 m npm

Rzędna dna w studzience powyżej SR wynosi: 194,23 m npm

$$i_1 = (194,23 - 192,85) : 39 \text{ m} = 0,035$$

odczyt z nomogramu Manninga: dla dn 400 mm,  $Q_0 = 0,4 \text{ m}^3/\text{s}$ ,  $v = 3,6 \text{ m/s}$

2. dopływ z rejonu zamku kanałem deszczowym dn 600 mm, projektowanym w miejsce istn. kanału dn 400mm

$$i_1 = (194,61 - 192,85) : 32,5 \text{ m} = 0,055$$

odczyt z nomogramu Manninga: dla dn 600 mm,  $Q_0 = 1,4 \text{ m}^3/\text{s}$ ,  $v = 5,7 \text{ m/s}$

$$\text{Łączny dopływ do studzienki SP : } Q_{\text{dopl.}} = 0,4 + 1,4 = 1,8 \text{ m}^3/\text{s}$$

**Odptyw ze studzienki Sp:**

1. Odptyw istniejącym kanałem Kd400 do rowu zostaje wyłączony, przewód zaślepiony, ścieki będą odprowadzone do projektowanego przyłącza kanalizacyjnego o średnicy dn 800mm

2. Odptyw projektowanym przyłączem kanalizacji deszczowej do istn kolektora miejskiej kanalizacji deszczowej - na odcinku przyłącza „separator (w miejscu SP) – S3”, o średnicy **dn 800 mm**.

$$i_{\text{SR}} = (192,85 - 190,18) : 81,5 \text{ m} = 0,033$$

odczyt z nomogramu Manninga: dla dn 800 mm,  $Q_0 = 2,4 \text{ m}^3/\text{s}$ ,  $v = 5,2 \text{ m/s}$

**Wniosek:**

Projektowany przyłącz kanalizacyjny dn 800 mm jest w stanie przejąć ścieki deszczowe, w ilościach dopływające do separatora (w miejscu studzienki SP).

3. Odpływ projektowanym przyłączem kanalizacji deszczowej do istn. kolektora miejskiej kanalizacji deszczowej - na odcinku przyłącza: „S3-S7-SW” o średnicy **dn 600 mm**.

$$i = 0,003$$

odczyt z nomogramu Manninga: dla dn 600 mm,  $Q_0 = 0,34 \text{ m}^3/\text{s}$ ,  $v = 1,3 \text{ m/s}$

**Wniosek:**

W/w przewężenie przyłącza do średnicy dn 600 mm przyjęto w celu przyblokowania projektowanego odpływu ścieków i spowolnienie dopływu do odbiornika ścieków deszczowych, którym jest miejska sieć kanalizacji deszczowej (początkowo krótki odcinek 17 mb to kanał deszczowy o średnicy dn 400mm, a ostatecznie kanał zbiorczy dn 600 mm). Istniejący kanał sieci miejskiej posiada średnicę dn 600mm i sam będzie prowadził „własne” ścieki opadowe, dlatego nie będzie w stanie przejąć w całości ścieków odprowadzanych z projektowanego przyłącza wód opadowych. W związku z powyższym **retencję ścieków deszczowych zapewni pojemność projektowanego kanału dn 800 mm**.

## 5.2 POJEMNOŚĆ PROJEKTOWANEGO PRZYŁĄCZA

Obliczenie pojemności projektowanego przyłącza.

Średnica dn 800mm,  $L = 81,5 \text{ mb}$ ,

Powierzchnia przekroju kolektora:  $F = \pi d^2/4 = 3,14 \times 0,8^2/4 = 0,502 \text{ m}^2$

**Pojemność kolektora dn 800mm:  $V = 0,502 \times 81,5 = 40,9 \text{ m}^3$**

Średnica dn 600mm,  $L = 120,0 \text{ mb}$ ,

$F = \pi d^2/4 = 3,14 \times 0,6^2/4 = 0,28 \text{ m}^2$

**Pojemność kolektora dn 600mm:  $V = 0,28 \times 120,0 = 34 \text{ m}^3$**

**Pojemność przyłącza łącznie:  $40,9 + 34 = 74,9 \text{ m}^3$**

## 6. SKRZYŻOWANIA Z PODZIEMNYM I NAZIEMNYM UZBROJENIEM TERENU

Na trasie projektowanego przyłącza kanalizacyjnego występują przeszkody terenowe w postaci uzbrojenia podziemnego, które stanowią: wodociągi, gazociąg, kable eN, t.

**Uwaga:** Rzędne posadowienia istniejącego uzbrojenia podziemnego podano orientacyjnie, dlatego w czasie realizacji inwestycji należy wykonać odkrywki uzbrojenia i w przypadku wystąpienia kolizji skorygować jego ułożenie w pionie lub, jeśli to możliwe, zmienić posadowienie realizowanego przewodu kanalizacyjnego.

## 6.1 SKRZYŻOWANIE Z WODOCIĄGIEM

Trasa projektowanych przyłączy kanalizacyjnych krzyżuje się z istniejącymi wodociągami: w225PE i wA (90?)

Rzędne posadowienia istniejących przewodów podano orientacyjnie, dlatego przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy wykonać ręcznie odkrywkę wodociągu, dla sprawdzenia rzeczywistego jego posadowienia. W przypadku wystąpienia kolizji, jeśli to możliwe zmienić posadowienie realizowanego przyłącza kanalizacyjnego, lub korygować ułożenie wodociągu.

Wykopy w rejonie skrzyżowania **z istniejącym uzbrojeniem** należy wykonywać ręcznie, po uprzednim zgłoszeniu do właściciela uzbrojenia.

## 6.2 SKRZYŻOWANIE Z GAZOCIĄGIEM

Projektowany przyłącz krzyżuje się z istniejącym gazociągiem gA100. Przyłącz na tym odcinku będzie układany w rurze ochronnej PE100 SDR 17, na odległość min. 2,0 m od ścianki gazociągu, czyli długości  $l=4m$ . Przestrzeń pomiędzy rurociągiem przewodowym, a osłonowym, na końcówkach zostanie wypełniona pianką poliuretanową i rękawem termokurczliwym.

W przypadku, gdy odległość pionowa między gazociągiem, a przewodem kanalizacyjnym jest większa niż 1,5 m, nie występuje konieczność zastosowania rury osłonowej.

Odcinki sieci gazowej w wykopach należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem na czas prowadzenia robót.

Ponieważ poziom posadowienia istniejącego uzbrojenia podziemnego określony jest orientacyjnie, należy przed przystąpieniem do realizacji przewodu kanalizacyjnego **wykonać odkrywkę istniejącego uzbrojenia**, celem sprawdzenia usytuowania istn. przewodu w stosunku do realizowanego przewodu kanalizacyjnego. Ponieważ poziom posadowienia istniejącego przyłącza gazowego określony jest orientacyjnie, należy **przed przystąpieniem do realizacji przewodu kanalizacyjnego wykonać ręcznie odkrywkę istniejącego gazociągu**.

W rejonie skrzyżowania, gdzie strefa kontrolowana wynosi 1,0m od osi gazociągu, w obu kierunkach, prace należy prowadzić ręcznie, ze szczególną ostrożnością i pod nadzorem użytkownika sieci gazowej tj. Rejonowej Rozdzielni Gazu

## 6.3 SKRZYŻOWANIE Z KABLAMI

Przy krzyżowaniu się trasy projektowanego przyłącza z istniejącym kablem eN lub t, należy na kabel nałożyć dwudzielną rurę ochronną Arot  $\Phi 110$  na długości równej szerokości wykopu, powiększonej o 1,0 m z każdej strony.

Wszelkie prace wykonywane w pasie ochronnym kabla prowadzić ręcznie i pod nadzorem przedstawicieli Rejonowego Zakładu Energetycznego lub Rejonowego Zakładu Radiokomunikacji i Teletransmisji.

## ZESTAWIENIE PARAMETRÓW SIECI



## ZESTAWIENIE PARAMETRÓW SIECI KANALIZACYJNEJ

PROJEKTOWANY PRZYŁĄCZ	DŁUGOŚĆ [m]				STUDZIENKI [szt.]	STUDZIENKI [szt.]	SKRZYŻOWANIA				UWAGI
	Ø 250 PE	Ø 630 PE	Ø 800 PE	Ø 250 PE TS	Ø 1200	Ø 1500	Kabel eN	wod.	gaz.	ks, kd	
1	2	3	4	5	8	9	10	11	12	13	14
PRZYŁĄCZA DESZCZOWE											
Przyłącz Z1-Z5- separator	12,0	87,5 *		13,0	2 3 *		6	1	1 rura ochr l=4m	k500 ks x 4	odw.lin.AS-400, l=3m szt.2 montaż włączów ażurowych w studzienkach W1,W2,W3 ,Z1
Przyłącz: separator -S1-SW		120,0	76,5		4	3					separator w miejscu studzienki SP; montaż włączów ażurowych w S2 i S3
RAZEM	12,0	120,0	76,5	13,0	9	3	6	1	1		
OGÓŁEM PRZYŁĄCZA DESZCZOWE l= 309,0 MB											
PRZYŁĄCZ SANITARNY											
Przyłącz sanit. Ks1-Ks2	19,0					1				Proj kdØ 630	remont kanału Ks1-Ks2
OGÓŁEM PRZYŁĄCZA SANITARNE L =19,0 mb											
Istn. Kanał ogólnospławny					1 *						przebudowa studzienki rozdzielczej SR na istn kanał ogólnospł.
OGÓŁEM	31,0	207,5	76,5	13,0	10	4	6	1	1	6	
Razem: PRZYŁĄCZA DESZCZOWE – L=309,0 mb PRZYŁĄCZ SANITARNY – L=19,0 mb											
Łącznie ΣL =328 mb											
* przebudowa odcinka sieci kanalizacyjnej, lub studzienki kanalizacyjnej											



## 7. UWAGI ODNOŚNIE REALIZACJI INWESTYCJI

### 1 PAS MONTAŻOWY

W projekcie przewidziano pas montażowy dla realizacji kolektora o szerokości 3,0 m po obu stronach wykopu.

W przypadku występowania w pasie montażowym drzew, należy szerokość pasa ograniczyć do minimum celem nie dopuszczanie do uszkodzenia drzew.

### 2 TECHNOLOGIA WYKONYWANIA KANAŁU


Montaż rurociągów należy wykonywać zgodnie z normami:

- PN – EN 12201-2+A1:2013 „Systemy przewodów z tworzyw sztucznych do przesyłania wody, oraz ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej-Polietylen (PE)”
  - PN - EN 1610:2002 "Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych";
  - PN - B 10736: 1999 "Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania."
  - PN - EN 752:2008 "Zewnętrzne systemy kanalizacyjne"
  - PN - 86/B 02480 "Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole, określenia"
- Do realizacji przyłączy stosować rury nieuszkodzone, odpowiedniej klasy, posiadające świadectwo jakości, oraz atest dopuszczający je do stosowania w Polsce.
  - Rurociągi należy montować w wykopach wąskich, o ścianach pionowych, umocnionych.
  - Prace ziemno-montażowe należy realizować krótkimi odcinkami i nie pozostawiać otwartych wykopów na dłuższy okres czasu.
  - W przypadku wystąpienia gruntów słabonośnych należy wykonać wzmocnienie podłoża przez zastosowanie pod warstwą podsypki - warstwy grubości 20 cm z kłińca.
  - Dla przyjętego typu rur: TYTAN PE HD 100-RC, dwuwarstwowych podsypka, obsypka i wypełnienie wykopu może być wykonane z gruntu rodzimego, ale zagęszczalnego. Ze względu na specyficzną lokalizację przyłączy i użytkowanie terenu należy wykonać zagęszczenie obsypu i zasypu z dostosowaniem do charakteru terenu, tj. obsypka rurociągu układanego pod drogą, dla uniknięcia skutków większego osiadania gruntu, winna być zagęszczona do wartości 95% zmodyfikowanej wartości Proktora, a poza drogami do wartości min 75%.
  - Zasyp od warstwy ochronnej rurociągu układanego pod drogą do powierzchni terenu należy również zagęścić do wartości 95% zmodyfikowanej wartości Proktora.
  - Roboty ziemno – montażowe w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonywać ręcznie, **pod nadzorem właściciela sieci**, po uzgodnieniu przebiegu kolizyjnego kabla, czy rurociągu i wytyczeniu trasy, oraz zgodnie z obowiązującym przepisami i warunkami właściciela sieci.  
Ponieważ poziom posadowienia istniejącego uzbrojenia podziemnego określony jest orientacyjnie, należy przed przystąpieniem do realizacji przyłącza kanalizacyjnego wykonać odkrywkę tego uzbrojenia.
  - Po zakończeniu robót teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

opracował:

Elżbieta Wagner-Radzicka

Piotr Radzicki



## **II. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA**

1. Uprawnienia projektowe
2. Zaświadczenia z Izby Inżynierskiej
3. Warunki techniczne na wykonanie przebudowy i budowy przyłącza kanalizacyjnego
4. Uzgodnienie UMiG Niepołomice

Kraków, dnia 23 listopada 90

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH  
W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr. 8, poz. 46 / stwierdza się, że Pani ELŻBIETA WAGNER - RADZICKA magister inżynier inżynierii środowiska urodzona dnia 15 czerwca 1954 r w Krakowie posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.

Pani Elżbieta Wagner - Radzicka jest upoważniona do ;

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.

Otrzymują ;

1x mgr inż. Elżbieta Wagner - Radzicka

1x a/a

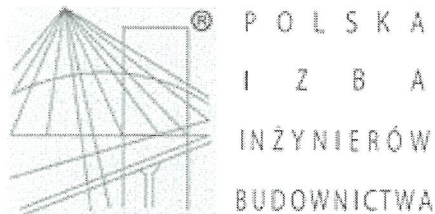


Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Janusz Sępiol  
Dyrektor Wydziału

Za zgodność z oryginałem

Wek



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-MFD-QYI-IIF \*

Pani Elżbieta Wagner-Radzicka o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0129/01  
adres zamieszkania ul. Spółdzielców 12/189, 30-682 Kraków  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-03 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.)

Za zgodność z oryginałem  
Wiek

\* 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.



URZĄD MIASTA KRAKOWA  
Wydział Planowania Przestrzennego  
Urbanistyki, Architektury i Nadzoru Budowl.  
31-547 Kraków, tel. c. 11-20-22  
ul. Przy Rondzie 12  
UAN-Upr.263/84

GMINA NIEPOŁOMICE  
tel. (12) 250-94-04, fax: (12) 250-94-00  
Pl. Zwycięstwa 13, 32-005 Niepołomice  
NIP 683-13-95-375 Regon 351555370

Kraków, dnia 3 sierpnia 1984r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH  
W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust.2, § 7 i § 13 ust.1 pkt.3 lit.d  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony  
Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych  
funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz.46/

stwierdza się, że Obywatel Piotr RADZICKI magister inżynier  
inżynierii środowiska urodzony dnia 23 kwietnia 1955r.  
w Chełmie Lubelskim posiada przygotowanie zawodowe upoważnia-  
jące do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta  
w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie budowli  
hydrop technicznych.

Obywatel PIOTR RADZICKI jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów budowli hydrotechnicznych, ujęć  
wód oraz basenów wodnych i zbiorników wodnych przemysłowych;
- 2/ w zakresie budowli nie będących budynkami w budownictwie  
osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolo-  
wania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania  
konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania  
i badania stanu technicznego budowli.

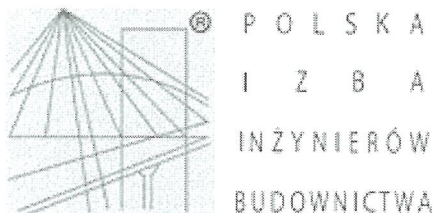
Otrzymuje:

1. mgr inż. Piotr RADZICKI
2. a/a.-

Z-CA DYREKTORA

mgr Andrzej Jędrzejko

Za zgodność z oryginałem  
Wak



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-2GU-ALH-BPU \*

Pan Piotr Radzicki o numerze ewidencyjnym MAP/WM/0130/01

adres zamieszkania ul. Spółdzielców 12/189, 30-682 Kraków

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-03 roku przez:

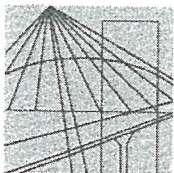
Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.)

Za zgodność z oryginałem

Wz/k

\* 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.



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

GMINA NIEPOŁOMICE

Kraków, dnia 22 czerwca 2016 r.

tel. (12) 255 94 94, fax (12) 255 94 00

Pl. Zwycięstwa 13, 32-005 Niepołomice

NIP 683-13-95-375 Regon 351555370

MAP OIIB/KK/0054-0756/15

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 1946*) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.*), §10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r. poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pani Barbara Wilczek**

*magister inżynier*

*kierunek: Inżynieria Środowiska*

ur. dnia 04.12.1978 r. w Limanowej

**otrzymuje**

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny MAP/0339/PBS/16**

**do projektowania**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
bez ograniczeń.**

## 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

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego  
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Maria Duma

.....  
.....  
.....



*Za zgodność z oryginałem*

*Wz/k*



## Szczegółowy zakres uprawnień

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

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

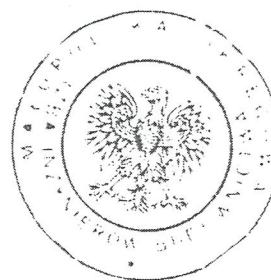
projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Zgodnie z § 10 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego  
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Maria Duma

.....  
.....  
.....

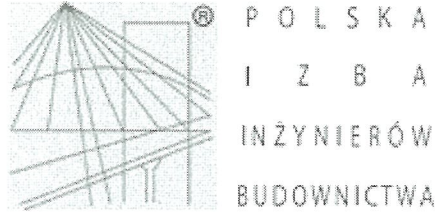


Otrzymują:

1. Pani Barbara Wilczek  
os. Oświecenia 47/37  
31-636 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Za zgodność z oryginałem  
Wsk





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-XPB-T1I-VZ9 \*

Pani Barbara Wilczek o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0369/16  
adres zamieszkania ul. Oświecenia 47/37, 31-636 Kraków  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-08-19 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.)

*Za zgodność z oryginałem*

*Wę/k*

\* 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.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-YQQ-D83-7F1 \*

Pani Barbara Wilczek o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0369/16  
adres zamieszkania ul. Oświecenia 47/37, 31-636 Kraków  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-07-13 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.)

**Za zgodność z oryginałem**

**mgr inż. Elżbieta Wagner-Radzicka**  
upr. budowl. RP-upr. 428/90  
specjalność instalacyjno-inżynierska  
w zakresie  
sieci wodociągowych i kanalizacyjnych  
(Dz.U. Nr 8/76 poz. 46)

\* 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.



DIN.7021. 3 .2019

Niepołomice dnia 04.11.2019r.

**ADEKO sp. z o.o. sp. k.**  
**ul. Spółdzielców 12/189**  
**30-682 Kraków**

**Dotyczy:** Uzgodnienia projektu pn. „Odcinkowy remont kanalizacji opadowej – odpływ z ulicy Zamkowej w m. Niepołomice wraz z budową przyłącza kanalizacji opadowej i remontem przyłącza kanalizacji sanitarnej”.

Urząd Miasta i Gminy w Niepołomicach uzgadnia projekt techniczny w zakresie odcinkowego remontu kanalizacji opadowej – odpływ z ulicy Zamkowej w m. Niepołomice wraz z budową przyłącza kanalizacji opadowej i remontem przyłącza kanalizacji sanitarnej na działkach: 2320, 2321/9, 2509/1 zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi z dnia 19.09.2019r. i 07.10.2019r.

**URZĘDNIK**  
mgr inż. **Roman Ptak**

Urząd Miasta i Gminy w Niepołomicach  
Plac Zwycięstwa 13  
32-005 Niepołomice  
tel. +48 12 250 94 04  
fax + 48 12 250 94 00  
magistrat@niepolomice.com

[www.niepolomice.eu](http://www.niepolomice.eu)