



## SPIS TREŚCI

I. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
II. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	4
III. ŹRÓDŁO CIEPŁA.....	4
1. CEL I ZAKRES .....	4
2. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ.....	4
3. <i>PRÓBY CIŚNIENIOWE UKŁADU</i> .....	5
4. WYTTCZNE DO WYKONANIA ZABEZPIECZEŃ ANTYKOROZYJNYCH .....	5
5. WYTTCZNE WYKONANIA TERMOIZOLACJI .....	5
6. ZAGADNIENIA P.POŻ. ....	5
7. OBSŁUGA, KONTROLA I STEROWANIE PRACĄ KOTŁÓW .....	5
8. NACZYNNIE PRZEPONOWE UKŁADU CO .....	6
9. DOBÓR ZASOBNIKA C.W.U.....	6
IV. INSTALACJA GAZOWA WEWNĘTRZNA.....	6
1. CEL I ZAKRES .....	6
2. OPIS WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZU .....	6
3. WENTYLACJA POMIESZCZEŃ, ODPROWADZENIE SPALIN .....	7
4. PRÓBA SZCZELNOŚCI WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ .....	7
V. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU .....	7
1. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	7
2. ZAKRES PRACY: .....	7
3. ANALIZA ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU KUBATUROWEGO OBEJMUJE: .....	7
4. ZABUDOWA I ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI:.....	8
V. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.....	9
1. ZAKRES OPRACOWANIA .....	9
2. OPIS PRZYJĘTEGO ROWIĄZANIA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA.....	9
3. PIONY I POZIOMY .....	9
4. MONTAŻ GRZEJNIKÓW.....	11
5. MONTAŻ ARMATURY.....	12
6. REGULACJA INSTALACJI C.O.....	12
7. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE INSTALACJI C.O. ....	13
8. OZNACZENIA.....	13
9. BADANIA ODBIORCZE .....	13
10. BADANIA SZCZELNOŚCI .....	13
12. BADANIA NATEŻENIA HAŁASU.....	14
VI. INSTALACJA WODOCIĄGOWA.....	15
1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	15
2. OPIS TECHNICZNY – OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ.....	15
3. INSTALACJE WODOCIĄGOWE .....	15
3.1 MATERIAŁY, Z KTÓRYCH MOGĄ BYĆ WYKONANE PRZEWODY INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH.....	15
3.2 PROWADZENIE PRZEWODÓW INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH.....	16
3.3 TULEJE OCHRONNE.....	16
3.4 MONTAŻ ARMATURY.....	16
3.5 OZNACZENIA.....	16
3.6 BADANIA ODBIORCZE .....	16
3.7 BADANIA SZCZELNOŚCI .....	17
3.8 PODPORY I KOMPENSACJA WYDŁUŻENIA .....	17
VII. INSTALACJA KANALIZACYJNA .....	17
1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	17
2. OPIS TECHNICZNY – OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ.....	17
3. WYKONASTWO .....	18
4. OGÓLNE WARUNKI MONTAŻU PRZEWODÓW .....	18
5. WARUNKI MONTAŻU PRZEWODÓW KANALIZACYJNYCH.....	19
6. MONTAŻ PRZYBORÓW I URZĄDZEŃ.....	20
7. PRÓBY .....	20
8. ODBIORY .....	20
9. UWAGI KOŃCOWE.....	21
VIII. INFORMACJA DOTYCZĄCA B.I.O.Z WG DZ.U. 120 Z 2003 R .....	22
IX. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW .....	24
1. INSTALACJA CO WRAZ Z ŹRÓDŁEM CIEPŁA.....	24
2. INSTALACJA GAZOWA .....	25
3. INSTALACJA WODOCIĄGOWA .....	25
4. INSTALACJA KANALIZACYJNA .....	26
XI. ZAŁĄCZNIKI .....	27
1. DECYZJA O NADANIU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH PANU SEWERYNOWI URBAŃSKIEMU .....	27
2. ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚC DO ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA PANA SEWERYNA URBAŃSKIEGO.....	28

3. DECYZJA O NADANIU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH PANI KAMILI DZIUBEK.....	29
4. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI KAMILI DZIUBEK DO ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA .....	31
4. WARUNKI GAZOWE .....	32
5. LICENCJA NA MAPĘ ZASADNICZĄ.....	35
IX. SPIS RYSUNKÓW .....	36
C1. RZUT PARTERU INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA 1:50 .....	36
C2. RZUT PIĘTRA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA 1:50.....	37
C3. ROZWINIĘCIE INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA -/- .....	38
G1. RZUT PARTERU INSTALACJA GAZOWA 1:50.....	39
G2. RZUT PARTERU WYTYCZNE SPALINOWE I WENTYLACYJNE 1:50 .....	40
G3. RZUT PIĘTRA INSTALACJA GAZOWA 1:50.....	41
G4. RZUT PIĘTRA WYTYCZNE SPALINOWE I WENTYLACYJNE 1:50 .....	42
C5. ROZWINIĘCIE INSTALACJI GAZOWEJ -/- .....	43
W1. RZUT PARTERU INSTALACJA WODOCIĄGOWA 1:100 .....	44
W2. RZUT PIĘTRA INSTALACJA WODOCIĄGOWA 1:100 .....	45
W3. ROZWINIĘCIE INSTALACJA WODOCIĄGOWA -/- .....	46
K1. RZUT PARTERU INSTALACJA KANALIZACYJNA 1:100 .....	47
K2. RZUT PIĘTRA INSTALACJA KANALIZACYJNA 1:100 .....	48

## **I. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Ustawa Prawo Budowlane Dz.U. nr 89 poz. 414 z dnia 7 lipca 1994 r. - tekst jednolity Dz.U. 2013 r., poz. 1409 z dnia 29 listopada 2013 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. Nr 75 poz.690 oraz z 2003r. Nr33 poz.270, z dnia 07.04.2004 Dz.U. Nr 109 opoz.1156.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów BHP z dnia 26.09.1997r Dz.U. nr 129 poz. 844 i z dnia 11.06.2002.
- Inwentaryzacja budowlana.
- Ustalenia z Inwestorem.
- Pozostałe obowiązujące normy i przepisy.

## **II. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Opracowanie obejmuje dokumentację techniczną w celu remontu budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ulicy Sikornik 12a w Bielsku-Białej

## **III. ŹRÓDŁO CIEPŁA**

### **1. CEL I ZAKRES**

Projekt zawiera instalację kotłowni gazowych dla potrzeb poszczególnych lokali budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z zagospodarowaniem terenu przy ul. Sikornik 12a w Bielsku Białej

### **2. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ**

Zapotrzebowanie ciepła dla c.o - 24 kW

Zapotrzebowanie na CWU (priorytet) – 24 kW.

Jako źródło ciepła dla poszczególnych mieszkań przewidziano kotły gazowe niskotemperaturowe z zamkniętą komorą spania 2 funkcyjny o mocy do 24 kW

z przyłączem spalinowym turbo 60/100 zabudowaną pompą obiegową

naczyniem wzbiorczym o poj. 8 l oraz zaworem bezpieczeństwa. Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania, pomieszczeń 90.5%. Efektywność energetyczna podgrzewania wody 85,4. Instalacja c.o. zabezpieczona jest przed wzrostem ciśnienia wskutek powiększenia się objętości wody w układzie w następstwie wzrostu temperatury naczyniem przeponowym o pojemności 8 litrów. Pracą kotłowni steruje zintegrowany z kotłem regulator pogodowy oraz termostat programowalny. Kocioł wyposażony jest w zawór bezpieczeństwa, zawory odcinające. Cyrkulacja wody w obiegu centralnego ogrzewania wymuszona będzie przy pomocy pomp. Przejścia instalacyjne przez ściany i strop należy zabezpieczyć tuleją ochroną. Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie kotle gazowym przepływowym. Spaliny oraz nawiew powietrza do spalania odprowadzane będą poprzez komin turbo systemowy Ø60/100, wyprowadzony ponad dach dostosowany do typu kotła. Wentylację pomieszczeń realizują poprzez nawiew nawietrzakami okiennymi i kratkami kompensującymi do kuchni, wyciąg przez kratki wyciągowe 21x14 cm montowane na kanałach wentylacyjnych ceramicznych systemowych 17x12 oraz rurach Spiro Dn125 zgodnie z częścią rysunkową

### 3. PRÓBY CIŚNIENIOWE UKŁADU

Próby ciśnieniowe należy wykonać oddzielnie dla instalacji kotła. Instalacje technologiczne po montażu i płukaniu należy poddać wodnej próbie ciśnieniowej na ciśnienie próbne 0,6 MPa. Instalację uważa się za szczelną o ile ciśnienie mierzone od 10 minut po napełnieniu przez 1 godzinie jest niezmiennie. Po pozytywnym wykonaniu próby szczelności, należy wykonać próbę zadziałania zaworów bezpieczeństwa. Z przeprowadzonych prób szczelności należy sporządzić protokół.

### 4. WYTYCZNE DO WYKONANIA ZABEZPIECZEŃ ANTYKOROZYJNYCH

Wszystkie elementy stalowe nieocynkowane projektowanej kotłowni jak: przewody, podpory, uchwyty itp. należy zabezpieczyć przed korozją.

Przy wykonywaniu zabezpieczeń antykorozyjnych obowiązuje zasada, że malowanie podkładowe wykonuje się na warsztacie, na montażu należy wykonywać malowanie podkładowe uzupełniające oraz malowanie właściwe. Przed przystąpieniem do malowania należy rurociągi w czasie przygotowania warsztatowego oczyścić zgodnie z normą PN-ISO 8501-1:1996 a następnie zabezpieczyć przeciw korozji przez malowanie.

Wymaganą łączną grubość powłoki malarskiej wykonać zgodnie z zaleceniem producenta farby.

### 5. WYTYCZNE WYKONANIA TERMOIZOLACJI

Rurociągi technologiczne w wymiennikowni o temperaturze pracy powyżej 60 ° C należy zaizolować termicznie. Zalecane grubości izolacji

Średnica rurociągu	grubość izolacji [mm]
DN15-20	20
DN25	30
DN32	30
od DN 35 do DN 100	równa średnicy wewnętrznej rury

Warunki odbioru i wykonania termoizolacji wg. Dz.U. z 2006r. Nr 156.

Dopuszcza się stosowanie innej technologii wykonywania izolacji termicznej przy zachowaniu dla rurociągów technologicznych wymaganego współczynnika  $\lambda$  [W/mK] dla izolacji bezpiecznej i izolacji ekonomicznej dla rurociągów.

### 6. ZAGADNIENIA P.POŻ.

Kotły gazowe znajdują się w pomieszczeniach, bez stałego przebywania ludzi, kotły o maksymalnej mocy 24 kW nie stwarza zagrożenia pożarowego.

### 7. OBSŁUGA, KONTROLA I STEROWANIE PRACĄ KOTŁÓW

Przebieg pracy kotłowni sterowany jest automatycznie. Do zadań obsługi należeć będzie: okresowa kontrola wskazań przyrządów pomiarowych. Usuwanie sygnalizowanych nieprawidłowości działania urządzeń należy zlecić osobom uprawnionym. Należy wykonać dwa przeglądy w ciągu roku przez uprawniony serwis.

## **8. NACZYNIE PRZEPONOWE UKŁADU CO**

Dobrano Naczynie o pojemności 8l zabudowany w kotle

## **9. DOBÓR ZASOBNIKA C.W.U.**

CWU przygotowywana jest przepływowo w kotle gazowym

## **IV. INSTALACJA GAZOWA WEWNĘTRZNA**

### **1. CEL I ZAKRES**

Projekt zawiera instalację gazu dla Remontu budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z zagospodarowaniem terenu przy ul. Sikornik 12a w Bielsku Białej

### **2. OPIS WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZU**

Instalacja gazu jest na potrzeby kotłowni gazowej w poszczególnych lokalach mieszkalnych, kotłów gazowych z zamkniętą komorą spalania o mocy 24 kW każdy oraz kuchenek 4 palnikowych zlokalizowanych w kuchniach Mieszczaka . Instalacja zasilana będzie z zaprojektowanego i wybudowanego przyłącza wykonuje dostawca gazu , lokalizacji ulega skrzynka gazowa z układem pomiarowym. Przewody instalacji gazowej należy wykonać z rur stalowych bez szwu łączonych przez spawanie lub za pomocą rur miedzianych łączonych za pomocą zaprasowywania kształtek posiadających atest. Dopuszcza się stosowanie połączeń gwintowanych do przyłączania armatury oraz do innych połączeń w budynku. Do budowy instalacji gazowej należy zastosować rury stalowe bez szwu zgodnie z PN-80/H-74219. Przewody instalacji gazowej należy prowadzić na powierzchni ścian wewnętrznych budynku w odległości min. 2 cm od ściany. Przewody mocować do ścian uchwytnymi dla rur co 2,0 ÷ 3,0 m. Przy przejściach przez ściany i stropy, przewody należy prowadzić w rurach ochronnych uszczelnionych szczeliwem elastycznym nie powodującym korozji t o klasie odporności EI60. Rury instalacji gazowej w tych miejscach (przed nałożeniem rur ochronnych) należy pomalować farbą podkładową, a następnie dwukrotnie olejną w kolorze żółtym. Rury ochronne w ścianach powinny wystawać po min. 3 cm z każdej strony ściany. Poziome odcinki instalacji gazowej układać w odległości 0,1m powyżej innych przewodów instalacyjnych. W miejscach przejść przez mury nie wolno stosować żadnych połączeń. Wykonywanie instalacji gazowej przez kanały wentylacyjne lub spalinowe jest niedopuszczalne. Instalacja gazowa zasila w mieszkaniach kocioł gazowy 2 funkcyjny o mocy 24 kW z zamkniętą komorą spalania oraz kuchnię gazową 4 palnikową o mocy 8 kW. Instalację prowadzić pod stopem, liczniki gazu dla poszczególnych mieszkań zlokalizowane są na korytarzu zgodnie z częścią rysunkową. Przy licznikach gazowych G4 max przepływ 4 m<sup>3</sup>/h należy zamontować 2 zawory odcinające, przed kotłami gazowymi należy zamontować filtr siatkowy oraz zawory odcinające , kuchnie gazowe połączyć z instalacją gazową za pomocą elastycznego węża z zaworem odcinającym.

### **3. WENTYLACJA POMIESZCZEŃ, ODPROWADZENIE SPALIN**

Pomieszczenie, w których zainstalowane są układy kotłowe powinno posiadać sprawnie działającą wentylację grawitacyjną. Pomieszczenia kotłowni powinny być wysokości min. 2,5 m. Wentylacja grawitacyjna wg rzutu instalacji gazowej. Spaliny oraz nawiew powietrza do spalania odprowadzane będą poprzez komin turbo systemowy  $\varnothing 60/100$ , wyprowadzony ponad dach dostosowany do typu kotła,. Wentylację pomieszczeń realizuję poprzez nawiew nawietrzakami okiennymi i kratkami kompensującymi do kuchni, wyciąg przez kratki wyciągowe 21x14 cm montowane na kanałach wentylacyjnych ceramicznych systemowych 17x12 oraz rurach Spiro Dn125 zgodnie z częścią rysunkową

### **4. PRÓBA SZCZELNOŚCI WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.08.1999 r. Dz.U. 74/99 poz.836 należy przeprowadzić próbę główną instalacji gazowej odrębnie dla części instalacji przed gazomierzem oraz odrębnie dla pozostałej części instalacji z pominięciem gazomierza. Główną próbę szczelności.

**Zakres pomiarowy manometru powinien wynosić:**

- 1.  $0 \div 0,06$  MPa w przypadku ciśnienia próbnego wynoszącego  $0,05$  MPa**
- 2.  $0 \div 0,16$  MPa w przypadku ciśnienia próbnego wynoszącego  $0,1$  MPa**

### **V. Obszar oddziaływania obiektu**

#### **1. Podstawa opracowania**

Prawo budowlane (Dz.U. 2018 poz. 1202), Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 poz. 1422), Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2017 poz. 2285) oraz Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2018 poz. 1935).

#### **2. Zakres pracy:**

- montaż zabudowy projektowanych kanałów wentylacyjnych wg części sanitarnej opracowania,
- usunięcie istniejących urządzeń, grzewczych
- montaż instalacji i armatury gazowej,
- montaż instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania wg części sanitarnej opracowania,
- 

#### **3. Analiza oddziaływania obiektu kubaturowego obejmuje:**

- Oddziaływanie w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu, takich jak: przepisy pożarowe, sanitarne itd.
- Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie bryły (formy), które dotyczy:

3.1 Przesłanianie - §13 pkt 1 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – nie dotyczy

3.2 Zacienianie - §60 oraz §40 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – nie dotyczy

#### **4. Zabudowa i zagospodarowanie działki:**

4.1 Usytuowanie budynku: Dz.U. 2015 poz. 1422 § 13.1. – z zachowaniem normowych odległości od granicy działki.

4.2 Miejsca postojowe dla samochodów osobowych: Dz.U. 2015 poz. 1422 §18, 19 – bez zmian.

4.3 Miejsca gromadzenia odpadów stałych: Dz.U. 2015 poz. 1422 § 23.1 – bez zmian.

4.4 Studnie: Dz.U. 2015 poz. 1422 § 31 – brak zabudowy.

4.5 Osadnik bezodpływowy: Dz.U. 2015 poz. 1422 § 38– brak zabudowy

4.6 Zieleń i urządzenia rekreacyjne: Dz.U. 2015 poz. 1422 § 40 - usytuowanie zgodne z zachowaniem warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

4.7 Warunki ochrony ppoż: Dz.U. 2015 poz. 1422 § 271 – prawidłowe usytuowanie budynku na działce - brak ograniczeń w zabudowie sąsiednich działek.

4.8 Warunki oddziaływania z punktu widzenia ochrony środowiska – brak wpływu hałasu itp.

#### **5. W wyniku analizy określono następujące strefy oddziaływania:**

Oddziaływanie tylko w zakresie działki Inwestora o numerze ewidencyjnym **1149 1148**.

Oddziaływanie na sąsiednie działki: brak oddziaływania.

Budynek mieszkalny wielorodzinnego wraz z zagospodarowaniem terenu przy  
ul. SikorniGP12A w Bielsku Białej

**Obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza teren działki Inwestora o numerze ewidencyjnym 1149 i 1148.**

mgr inż. Seweryn Urbański  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr ewidencyjny SLK/3876/POOS/11

## **V. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

### **1. ZAKRES OPRACOWANIA**

Opracowanie zawiera projekt instalacji centralnego ogrzewania wraz z grzejnikami. Ciepło do mieszkań wytwarzane jest w kotłach zlokalizowanych w poszczególnych lokalach budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ulicy Sikornik 12a w Bielsku-Białej

### **2. OPIS PRZYJĘTEGO ROZWIĄZANIA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

Budynek znajduje się w III strefie klimatycznej dla której obliczeniowa temperatura zewnętrzna wynosi  $-20$  stopni. Dane klimatyczne do obliczenia zapotrzebowania ciepła przyjęto ze stacji meteo w Bielsku Białej. Obliczenia zapotrzebowania ciepła przeprowadzono zgodnie z nową normą obliczeń projektowanego obciążenia cieplnego PN-EN-12831 przy pomocy programu instal-therm.

Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania wodno-pompową, dwururową, systemu otwartego o parametrach wody instalacyjnej  $t_z / t_p = 70^\circ / 50^\circ \text{ C}$  z rur ze stali węglowej ocynkowanej. Montaż instalacji oparty jest na technice „press”, czyli zaprasowywania złączy na rurze. Zaprojektowano instalację z jednym obiegiem grzewczym. Przewody rozprowadzające należy prowadzić pod stropem na parterze, następnie pod stropem. Przejścia przez ściany i stropy w tulejach ochronnych. W projekcie użyto stalowych grzejników płytowych kompaktowych. Produkowanych w Polsce zgodnie z PN EN 442. Maksymalne parametry robocze to  $110^\circ\text{C}$  i  $1,0\text{MPa}$ .

**Grzejniki należy montować w sposób zapewniający stabilność konstrukcji montażowej i sztywność grzejników. W przypadku braku stabilności przy użyciu uchwytów firmowych należy zastosować uchwyty zapewniające sztywność grzejników w zależności od typu zastosowanych urządzeń.**

**Dopuszcza się zmianę podanej w projektach armatury i urządzeń na urządzenia przedstawione w ofercie przetargowej przez Wykonawcę, jeżeli są one równorzędne, o nie gorszych parametrach technicznych od wydanych w dokumentacji projektowej.**

### **3. PIONY I POZIOMY**

Zaprojektowano instalację z rur ze stali węglowej ocynkowanej. Przejścia przez ściany i stropy w tulejach ochronnych. Przewody stalowe poziome zaleca się umieścić na podporach ruchomych. Łączenie rurociągów stalowych za pomocą zaprasowywania złączy. Przewody prowadzić ze spadkiem umożliwiającym odpowietrzenie instalacji za pomocą automatycznych odpowietrzników. Dodatkowo w zawory spustowe ze złączką do węża zaopatrzyć sieć rozdzielczą w miejscach, w których nie można centralnie spuścić wody ze zładu. Przewody poziome powinny być prowadzone ze spadkiem tak, żeby w najniższych miejscach załamań przewodów zapewnić możliwość odwadniania instalacji, a w najwyższych miejscach załamań przewodów możliwość odpowietrzania instalacji. Przewody poziome

przewodzone przy ścianach, na lub pod stropami, powinny spoczywać na podporach stałych i ruchomych, usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału z którego wykonane są rury. Przewody należy prowadzić w sposób zapewniający właściwą kompensację wydłużeń cieplnych. Oba przewody pionu dwururowego należy układać zachowując stałą odległość między osiami wynoszącą 8cm ( $\pm 0,5\text{cm}$ ) przy średnicy pionu nie przekraczającej DN 40. Odległość między przewodami pionu o większej średnicy powinna być taka, aby możliwy był dogodny montaż tych przewodów i ich ewentualną izolację cieplną. Przewód zasilający pionu dwururowego powinien znajdować się z prawej strony, powrotny zaś z lewej (dla patrzącego na ścianę). Przewody należy prowadzić w sposób umożliwiający zabezpieczenie ich przed dewastacją.

Przewody poziome należy prowadzić powyżej przewodów instalacji wody zimnej i przewodów gazowych.

#### Podpory i kompensacja wydłużenia

Konstrukcja i rozmieszczenie podpór powinny umożliwić łatwy i trwały montaż przewodu, a konstrukcja i rozmieszczenie podpór przesuwnych powinny zapewnić swobodny, podosiowy przesuw przewodu. Maksymalny odstęp między podporami przewodów instalacji C.O. wodnej podano w tabeli 1.

Przewody ze stali węglowej ocynkowanej :

**Tabela 1**

#### **Średnica rury [mm]      Odległość mocowań [m]**

15x1,2	1,25
18x1,2	1,50
22x1,5	2,00
28x1,5	2,25
35x1,5	2,75

Przewody rurowe rozszerzają się w wyniku działania ciepła. Ich wydłużenie przebiega w różny sposób, w zależności od materiału, z którego zostały one wykonane. Dlatego przy kładzeniu rur należy uwzględnić następujące zasady:

należy utworzyć powierzchnie do wydłużania się rur,

zainstalować kompensatory,

wyznaczyć punkty stałe i punkty ślizgowe.

Kompensacje oraz punkty stałe i przesuwne wykonać zgodnie z danymi producenta rur.

#### Tuleje ochronne

Przy przejściach rurą przez przegrodę budowlaną (np. przewodem poziomym przez ścianę, a przewodem pionowym przez strop), należy stosować tuleje ochronne.

W tulei ochronnej nie może znajdować się żadne połączenie rury.

Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu:

co najmniej o 2cm, przy przejściach przez przegrodę pionową,

co najmniej o 1cm, przy przejściach przez strop.

Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 5cm z każdej

strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2cm powyżej posadzki. Nie dotyczy to tulei ochronnych na rurach przyłączy grzejnikowych (gałęzek), których wylot ze ściany powinny być osłonięty tarczką ochronną.

Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdlużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.

Przepust instalacyjny w tulei ochronnej, wykonany w zewnętrznej ścianie budynku poniżej poziomu terenu, powinien być wykonany w sposób zapewniający przepustowi uzyskanie gazoszczelności i wodoszczelności.

Przejścia rur niepalnych stalowych przez przegrody budowlane (ściany i stropy)\_stanowiące granice stref pożarowych należy zabezpieczyć za pomocą ogniochronnej elastycznej masy uszczelniającej.

#### Odpowietrzenie

Na zakończeniach pionów przewidziano odpowietrzniki.

#### Obudowy przewodów

Przewody rozprowadzające prowadzone pod stropem obudować płytą K-G.

### **4. MONTAŻ GRZEJNIKÓW**

Zaprojektowane stalowe grzejniki płytowe ustawione przy ścianie należy montować w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ściany lub wnęki zgodnie z wytycznymi montażu producenta grzejnika – korzystając z fabrycznych uchwytów.

W projekcie użyto stalowych grzejników płytowych kompaktowych. Produkowanych w Polsce zgodnie z PN EN 442. Maksymalne parametry robocze to 110°C i 1,0MPa.

Wsporniki, uchwyty i stojaki grzejnikowe powinny być osadzone w przegrodzie budowlanej w sposób trwały. Grzejnik powinien opierać się całkowicie na wszystkich wspornikach lub stojakach.

Minimalne odstępów zamontowanego grzejnika od elementów budowlanych zestawiono w tabeli 2.

**Tabela 2**

**Minimalne odstępów grzejnika od elementów budowlanych**

Rodzaj grzejnika	Odstęp minimalny grzejnika					
	od ściany za grzejnikiem	od podłogi	od spodu podokiennika	od sufitu	od bocznej ściany wnęki	
					Od tej strony grzejnika z którego boku nie jest zamontowana armatura grzejnikowa	Od tej strony grzejnika z którego boku jest zamontowana armatura grzejnikowa
	cm	cm	cm	cm	cm	cm
płytowy stalowy	5 1) 2)	7 1)	7	30	15	25
rurowy gładki	5		10		15	
grzejniki w pomieszczeniach kuchni winny być instalowane nie niżej niż 12cm od podłogi i minimum 10 cm od lica ściany wykończonej. dopuszcza się mniejszą odległość grzejnika płytowego stalowego od ściany, jeżeli odległość ta wynika z zamocowania grzejnika na wieszakach i wspornikach zaakceptowanych przez producenta grzejnika						

**Dopuszcza się zmianę podanej w projektach armatury i urządzeń na urządzenia przedstawione w ofercie przetargowej przez Wykonawcę, jeżeli są one równorzędne, o nie gorszych parametrach technicznych od wydanych w dokumentacji projektowej.**

## **5. MONTAŻ ARMATURY**

Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji, w której jest zainstalowana.

Armatura po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji.

Armatwę na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze.

Armatura odcinająca grzybkowa montowana na podejściu pionów, a także na gałęziach powinna być zainstalowana w takim położeniu aby przy napełnianiu instalacji woda napływała „pod grzybek”. Nie dotyczy to zaworów grzybkowych dla których producent dopuścił przepływ wody w obu kierunkach.

Armatura spustowa powinna być instalowana w najniższych punktach instalacji oraz na podejściach pionów przed elementem zamykającym armatury odcinającej (od strony pionu), dla umożliwienia opróżniania poszczególnych pionów z wody, po ich odcięciu. Armatura spustowa powinna być lokalizowana w miejscach łatwo dostępnych i być zaopatrzona w złączkę do węża w sposób umożliwiający gromadzenie wody usuwanej z instalacji w zbiornikach.

## **6. REGULACJA INSTALACJI C.O.**

Instalacja centralnego ogrzewania regulowana będzie przez automatykę pogodową, sterującą zaworami trójdrogowymi i pompami. Sterowanie temperaturowe i czasowe oraz dodatkowo przez armaturę grzejnikową – zawory z głowicami termostatycznymi i zawory powrotne.

Nastawy armatury regulacyjnej jak np. nastawy regulacji montażowej przewodowej armatury regulacyjnej, nastawy regulatorów różnicy ciśnienia, nastawy montażowe zaworów grzejnikowych i nastawy eksploatacyjne termostatycznych zaworów grzejnikowych, powinny być przeprowadzone po zakończeniu montażu, płukaniu i badaniu szczelności instalacji w stanie zimnym.

Nastawy regulacji montażowej armatury regulacyjnej należy wykonać zgodnie z wynikami obliczeń hydraulicznych w projekcie technicznym instalacji.

Nominalny skok regulacji eksploatacyjnej termostatycznych zaworów grzejnikowych powinien być ustawiony na każdym zaworze przy pomocy fabrycznych osłon roboczych. Czynność ustawienia należy dokonać zgodnie z instrukcją producenta zaworów.

## **7. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE INSTALACJI C.O.**

Zaprojektowana instalacja wykonana jest z rur o wysokiej jakości stali, o niskiej zawartości węgla, pokrytej cienką warstwą cynku stanowiącą dobre zabezpieczenie antykorozyjne. Przewody nie wymagają dodatkowego czyszczenia oraz malowania.

## **8. OZNACZENIA**

Przewody, armatura i urządzenia, po ewentualnym wykonaniu zewnętrznej ochrony antykorozyjnej i wykonaniu izolacji cieplnej, należy oznaczyć zgodnie z przyjętymi zasadami oznaczania i uwzględnionymi w instrukcji obsługi instalacji ogrzewczej.

Oznaczenia należy wykonać na przewodach, armaturze i urządzeniach zlokalizowanych:

- a) na ścianach w pomieszczeniach technicznych i gospodarczych w budynku, w tym w piwnicach nie będących lokalami użytkowymi,
- b) na zakrytych brzdach, kanałach lub zamkniętych przestrzeniach – w mieszkaniach i lokalach użytkowych a także w pomieszczeniach technicznych i gospodarczych w budynku.

Oznaczenia powinny być wykonane w miejscach dostępu, związanych z użytkowaniem i obsługą tych elementów instalacji.

## **9. BADANIA ODBIORCZE**

Zakres badań odbiorczych należy dostosować do rodzaju i wielkości instalacji ogrzewczej. Szczegółowy zakres badań odbiorczych powinien zostać ustalony w umowie pomiędzy inwestorem i wykonawcą z tym, że powinny one objąć co najmniej badania odbiorcze szczelności, odpowietrzania, zabezpieczenia przed przekroczeniem granicznych wartości ciśnienia i temperatury, zabezpieczenia przed korozją wewnętrzną, zabezpieczenia przed możliwością wtórnego zanieczyszczenia wody wodociągowej.

## **10. BADANIA SZCZELNOŚCI**

Badanie szczelności należy przeprowadzać przed zakryciem brzd i kanałów, przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej.

Badanie szczelności powinno być przeprowadzone wodą. Podczas odbiorów częściowych instalacji, w przypadkach uzasadnionych możliwością zamarznięcia instalacji lub spowodowania nadmiernej korozji, dopuszcza się wykonanie badania szczelności sprężonym powietrzem. Podczas badania szczelności instalacja powinna być odłączona od źródła ciepła.

Przed przystąpieniem do badania szczelności wodą, instalacja (lub jej część) podlegająca badaniu, powinna być skutecznie wypłukana wodą.

Przed napełnieniem wodą instalacji wyposażonej w odpowietrzniki automatyczne i nie wypłukanej, nie należy wkręcać kompletnych automatycznych odpowietrzników, lecz jedynie ich zawory stopowe.

Wartość ciśnienia próbnego należy przyjmować na podstawie poniższej tabeli 4.

**Badanie odbiorcze szczelności wodą zimną – ciśnienie próbne instalacji ogrzewczej**

L p.	Rodzaj instalacji lub grzejnika	Sposób zabezpieczenia instalacji	Rodzaje urządzeń odbierających ciepło	Ciśnienie próbne w najniższym punkcie instalacji	
-	-	-	-	bar	
1	instalacja ogrzewcza o obliczeniowej temperaturze zasilania $t_1 < 100^{\circ}\text{C}$	zgodnie z wymogami: PN-B-02413 lub PN-B-02414	dowolne, z ograniczeniami wynikającymi z właściwej polskiej normy lub aprobaty technicznej grzejniki płaszczyznowe (z właściwym ograniczeniem temperatury)	$p_r^{*}) + 2$ lecz nie mniej niż 4 bary (węzownicę grzejnika płaszczyznowego należy przed zalaniem jastrychem, poddać badaniu szczelności na ciśnienie $p_r^{*}) + 2$ lecz nie mniej niż 9 bar)	
*) ciśnienie robocze w najniższym punkcie instalacji					

Po zakończeniu badania szczelności na zimno należy:

- ponownie dołączyć instalację do źródła ciepła (jeżeli była odłączona),
  - sprawdzić działanie instalacji do dozowania inhibitora korozji – o ile jest ona wykonana,
  - sprawdzić napełnianie instalacji wodą oraz:
  - w przypadku instalacji z naczyniem wzbiorczym zamkniętym – sprawdzić czy ciśnienie początkowe w naczyniu jest zgodne z projektem technicznym,
- a następnie przeprowadzić badanie działania na zimno, to znaczy we wskazanych w projekcie punktach instalacji, sprawdzić zgodność wartości ciśnienia i różnicy ciśnienia z wartościami zaprojektowanymi.

Ponadto należy przeprowadzić jeszcze badania odbiorcze:

- odpowietrzenia instalacji,
- oznakowania instalacji,
- zabezpieczenia instalacji przed przekroczeniem granicznych wartości ciśnienia i temperatury.

Po przeprowadzeniu badań powinien być sporządzony protokół zawierający wyniki badań. Podczas dokonywania odbioru poprawności działania instalacji na gorąco należy wykonać następujące pomiary:

- a) pomiar temperatury zewnętrznej.
- b) pomiar temperatury wody grzewczej.
- c) pomiar spadków ciśnienia wody w instalacji.
- d) pomiar temperatury powietrza w ogrzewanych pomieszczeniach.
- e) badania efektów regulacji instalacji ogrzewczej

Oceny efektów regulacji montażowej instalacji ogrzewczej należy dokonywać:

- po upływie co najmniej trzech dob od rozpoczęcia ogrzewania budynku, przy czym temperatura zasilania i powrotu w okresie 6 godzin przed pomiarem nie powinna odbiegać od wartości z wykresu regulacyjnego o więcej niż  $\pm 1\text{ K}$ , przy temperaturze zewnętrznej:
- w przypadku ogrzewania pompowego - możliwie najniższej lecz nie niższej niż obliczeniowa i nie wyższej niż  $+ 6^{\circ}\text{C}$ .

**12. BADANIA NATĘŻENIA HAŁASU**

Badania odbiorcze natężenia hałasu wywołanego przez pracę instalacji ogrzewczej polegają na sprawdzeniu, według PN-B-02151, czy poziom dźwięku hałasu w poszczególnych

pomieszczeniach, wywołanego przez działającą instalację grzewczą, nie przekracza wartości dopuszczalnych dla badanego pomieszczenia.

Całość prac wykonać zgodnie z:

Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót w zakresie

instalacji sanitarnych (c.o., wod. – kan., gaz, wentylacja)

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - PRAWO BUDOWLANE

(tekst jednolity - Dz.U. 03\_207\_2016 z późn. zm.)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.- wyciąg **(Dz. U. Nr 75, poz. 690)**

**+ (Dz.U. 2003r Nr 33 poz.270 +2004r Nr 109 poz.1156)**

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia **(Dz. U.**

**Nr 120, poz. 1126)**

## **VI. INSTALACJA WODOCIĄGOWA**

### **1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Opracowanie zawiera projekt instalacji wody ciepłej, zimnej na potrzeby budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ulicy Sikornik 12a w Bielsku-Białej

### **2. OPIS TECHNICZNY – OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ**

Instalacja wodna składa się z instalacji zimnej wody oraz ciepłej wody użytkowej. Zaprojektowano instalacje wodne z tworzywa sztucznego PP łączonego przez zgrzewanie polifuzyjne.. Zasilanie zimnej wody z wodociągu miejskiego poprzez przyłącze wodociągowe znajdujące się na działce Inwestora. Rozprowadzenie instalacji wodociągowej zaprojektowano zgodnie z częścią rysunkową. Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie w zasobniku o poj. 100l

Stosując armaturę i wyposażenie instalacji wodnej należy się kierować uzgodnieniami poczynionymi z inwestorem. Dotyczy to przede wszystkim: baterii, kratek i pozostałych elementów wyposażenia obiektu.

### **3. INSTALACJE WODOCIĄGOWE**

#### **3.1 MATERIAŁY, Z KTÓRYCH MOGĄ BYĆ WYKONANE PRZEWODY INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH**

Materiał, z którego należy wykonać przewody instalacji wodociągowych jest tworzywo sztuczne PP. Instalację zimnej wody należy wykonać na rurach jednorodnych, grubościennych o ciśnieniu roboczym 10 bar i temperaturze obliczeniowej do 60°C, natomiast instalację ciepłej wody i cyrkulacji na rurach zespolonych, stabilizowanych, zbrojonych folią aluminiową o ciśnieniu roboczym do 10 bar, oraz temperaturze obliczeniowej do 60°C. Łączenie elementów odbywa się poprzez zgrzewanie mufowe gwarantujące wysoką szczelność i wytrzymałość mechaniczną. Instalację hydrantową zaprojektowano z rur stalowych.

### 3.2 PROWADZENIE PRZEWODÓW INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH

Przewody poziome powinny być prowadzone ze spadkiem tak, żeby w najniższych miejscach załamań przewodów zapewnić możliwość odwadniania instalacji, oraz możliwość odpowietrzania przez punkty czerpalne.

Przewody poziome prowadzone w posadzce mocować za pomocą uchwytów systemowych. Przewody podejść wody powinny być dodatkowo mocowane przy punktach poboru wody. Rozprowadzenie przewodów pokazano w części rysunkowej.

### 3.3 TULEJE OCHRONNE

Przy przejściu rury przewodu przez przegrodę budowlaną (np. przewody poziomego przez ścianę, a przewodu pionowego przez strop), należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej. Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu: co najmniej o 2cm, przy przejściu przez przegrodę pionową, **Tuleja ochronna powinna być dostosowana do klasy P.POŻ ściany**

Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2cm powyżej posadzki przesuwnej tego przewodu.

### 3.4 MONTAŻ ARMATURY

Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy instalacji, w której jest zainstalowana.

Armatura, po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji.

Armatura odcinająca powinna być zainstalowana na przewodach doprowadzających wodę wodociągową do takich punktów czerpania jak urządzenia splukujące miski ustępowe.

Armaturę na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu wody instalacyjnej był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze.

Armatura spustowa powinna być instalowana w najniższych punktach instalacji przed elementem zamykającym armatury odcinającej.

Armatura spustowa powinna być lokalizowana w miejscach łatwo dostępnych i zaopatrzonych w złączkę do węża w sposób umożliwiający kierowanie usuwanej wody do kanalizacji.

### 3.5 OZNACZENIA

Przewody, armatura i urządzenia należy oznaczyć zgodnie z przyjętymi zasadami oznaczania podanymi w projekcie technicznym i uwzględnionymi w instrukcji obsługi instalacji wodociągowej.

Oznaczenia należy wykonać na przewodach, armaturze i urządzeniach zlokalizowanych:

- na ścianach w pomieszczeniach technicznych i gospodarczych w budynku, w tym w piwnicach nie będących lokalami użytkowymi, w zakrytych brzdach, kanałach lub zamkniętych przestrzeniach – w mieszkaniach i lokalach użytkowych a także w pomieszczeniach technicznych i gospodarczych w budynku; oznaczenia powinny być wykonane w miejscach dostępu do armatury i urządzeń, związanych z użytkowaniem i obsługą tych elementów instalacji.

### 3.6 BADANIA ODBIORCZE

Zakres badań odbiorczych należy dostosować do rodzaju instalacji wodociągowej.

Szczegółowy zakres badań odbiorczych powinien zostać ustalony w umowie pomiędzy inwestorem i wykonawcą z tym, że powinny one objąć co najmniej badania odbiorcze szczelności, zabezpieczenia instalacji wodociągowej przed przekroczeniem granicznych wartości ciśnienia.

### 3.7 BADANIA SZCZELNOŚCI

Badanie szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem bruzd i kanałów oraz przed pomalowaniem elementów instalacji. Badanie szczelności powinno być przeprowadzone wodą. Podczas odbiorów częściowych instalacji, w przypadkach uzasadnionych, dopuszcza się wykonanie badania szczelności sprężonym powietrzem. Podczas badania szczelności zabrania się, nawet krótkotrwałego podnoszenia ciśnienia ponad wartość ciśnienia próbnego. Przed przystąpieniem do badania szczelności wodą, instalacja powinna być skutecznie wypłukana wodą. Czynność tę należy wykonywać przy dodatniej temperaturze zewnętrznej, a budynek, w którym znajduje się instalacja nie może być przemarznięty.

Badanie szczelności instalacji wodą możemy rozpocząć po okresie, co najmniej jednej doby od stwierdzenia jej gotowości do takiego badania i nie wystąpienia w tym czasie przecieków wody lub roszczenia.

Po potwierdzeniu gotowości zładu do podjęcia badania szczelności należy podnieść ciśnienie w instalacji za pomocą pompy do badania szczelności, kontrolując jego wartość w najniższym punkcie instalacji.

Wartość ciśnienia próbnego należy przyjmować w wysokości półtora krotnego ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 10 barów.

### 3.8 PODPORY I KOMPENSACJA WYDŁUŻENIA

Konstrukcja i rozmieszczenie podpór powinny umożliwić łatwy i trwały montaż przewodu, a konstrukcja i rozmieszczenie podpór przesuwnych powinny zapewnić swobodny, podosiowy przesuw

T [°C]	Średnica rury D [mm]									
	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
Odległości mocowań [cm]										
20	100	120	130	150	170	190	210	220	230	250
30	100	120	130	150	170	190	210	220	230	240
40	100	110	120	140	160	180	200	210	220	230
50	100	110	120	140	160	180	200	210	220	210
60	80	100	110	130	150	170	190	200	210	200
70	70	90	100	120	140	160	180	190	200	200

mieszkalnego wielorodzinnego przy ulicy Sikornik 12a w Bielsku-Białej

## 2. OPIS TECHNICZNY – OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

Instalację kanalizacji sanitarnej wewnątrz budynku wykonać należy z rur i kształtek wykonanych z rur PVC. Przewody z rur kanalizacyjnych należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów stalowych lub obejm z tworzywa. Nowo projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej została włączona w istniejącego przyłącza kanalizacji. **Przejścia przez ściany i stropy innych stref P.POŻ powinny być zabezpieczone kołnierzami i osłonami o klasie odporności P.POŻ jak przegroda .**

### 3. WYKONASTWO

Przed przystąpieniem do rozpoczęcia robót instalacji kanalizacyjnej kierownik budowy powinien uzyskać od generalnego wykonawcy i inspektora nadzoru potwierdzenie w postaci wpisu do dziennika budowy stwierdzającego, że:

- obiekt jest udostępniony do prowadzenia robót montażowych w warunkach zgodnych z przepisami bezpieczeństwa pracy,
- obiekt jest udostępniony do prowadzenia robót montażowych w warunkach zgodnych z przepisami bezpieczeństwa pracy.

Odstępstwa od dokumentacji technicznej mogą dotyczyć np. dostosowania urządzeń instalacji kanalizacyjnej wprowadzonych zmian konstrukcyjno – budowlanych bądź zastąpienia zaprojektowanych materiałów lub elementów urządzenia przez inne rodzaje materiałów lub elementów o zbliżonych charakterystykach i wymaganiach technicznych, pod warunkiem że w wyniku wprowadzonych zmian nie nastąpi pogorszenie własności użytkowania i trwałości urządzenia.

### 4. OGÓLNE WARUNKI MONTAŻU PRZEWODÓW

- przewody kanalizacyjne powinny być prowadzone przy ścianach wewnętrznych;
- w przypadkach technicznie uzasadnionych dopuszcza się prowadzenie tych przewodów przy ścianach zewnętrznych pod warunkiem zabezpieczenia ich przed ewentualnym zamarzaniem i skraplaniem się pary wodnej;
- przewody przechodzące prostopadle przez otwory w ławach fundamentowych lub ścianach piwnic należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem, a wolną przestrzeń między zewnętrzną powierzchnią rury i konstrukcją ławy lub ściany wypełnić szczeliwem elastycznym, np. asfaltem;
- układanie poziomych przewodów kanalizacyjnych pod podłogą równolegle do ścian konstrukcyjnych poniżej ław fundamentowych wymaga zabezpieczenia przed naruszeniem położenia ław fundamentowych ścian lub słupów;
- pionowe przewody spustowe powinny być układane dokładnie pionowo, dopuszczalne jest dla ominięcia przeszkód stosowanie odsadzek, z tym że przy większej długości odsunięcia pionu prosty odcinek odsadзки powinien być nachylony do pionu pod kątem nie mniejszym od 45°;
- przewody kanalizacyjne mogą być prowadzone w obudowanych węzłach sanitarnych, przy czym powinien być zapewniony dostęp do wszystkich odgałęzień umieszczonych w obudowanych węzłach;
- przewody w bruzdach powinny być otoczone izolacją powietrzną, niedopuszczalne jest wypełnienie przestrzeni bruzdy materiałami budowlanymi, zakrycie bruzd powinno nastąpić po dokonaniu odbioru częściowego, tj. sprawdzenia jakości wykonania bruzd i szczelności instalacji kanalizacyjnej;
- w przypadku prowadzenia kilku przewodów – jeden nad drugim – należy je montować zachowując następującą kolejność, poczynając od najwyższej położonych:
  - przewody gazowe,
  - przewody c.o.,
  - przewody c.w.,
  - przewody wodociągowe,

- przewody kanalizacyjne.

– nie wolno prowadzić przewodów kanalizacyjnych powyżej przewodów elektrycznych.

## 5. WARUNKI MONTAŻU PRZEWODÓW KANALIZACYJNYCH

Minimalne średnice pionowych przewodów spustowych i ich podejść do przyborów sanitarnych powinny wynosić:

- 50mm – od pojedynczego zlewu, zmywaka, umywalki, zlewozmywaka, wanny, pisuaru, wpustu podłogowego itp.,
- 75mm – ok. kilku zlewów, zmywaków, zlewozmywaków, wanien, pisuarów, umywalek, wpustów podłogowych itp.,
- 100mm – od pojedynczej lub kilku misek ustępowych.

Najmniejsze dopuszczalne spadki poziomych przewodów kanalizacyjnych w zależności od średnicy przewodu wynoszą:

dla przewodu średnicy 100mm – 2,5%

150mm – 1,5%

200mm – 1,0%

Spadki mniejsze od podanych powyżej mogą być stosowane tylko w wyjątkowych przypadkach, pod warunkiem zwiększenia średnicy przewodów i zabezpieczenia właściwego płukania i czyszczenia trasy.

Przewody kanalizacyjne w ziemi pod podłogą należy układać na podsypce z piasku; dno wykopów powinno znajdować się w gruncie rodzimym lub powinno być wysłane warstwą odpowiedniego materiału zabezpieczającego przed osiadaniem trasy kanalizacyjnej.

W razie niemożności układania przewodów kanalizacyjnych w ziemi pod podłogą dopuszcza się w wyjątkowych przypadkach montaż ich nad podłogą. Przewody te należy układać na odpowiednich wspornikach w sposób uniemożliwiający powstanie załamań w miejscach połączeń.

Przewody kanalizacyjne powinny spełniać następujące warunki umożliwiające ich czyszczenie:

- pionowe przewody spustowe powinny być wyposażone w rewizje służące do czyszczenia przewodów; czyszczaki na pionach należy przewidywać na najniższej kondygnacji lub w miejscach, w których występuje zagrożenie zatkania przewodów,
- czyszczaki powinny mieć szczelne zamknięcia, umożliwiające łatwą eksploatację,
- przewody kanalizacyjne poziome należy również wyposażać w rewizje lub czyszczaki, przy czym minimalne odległości między czyszczakami podaje poniższa tablica:

Średnica przewodu	Ścieki sanitarne
100 – 150 mm	15 m
200 mm	25m

Dopuszcza się wprowadzenie rewizji do wierzchu twardej podłogi, pod warunkiem stosowania odpowiednio szczelnego zamknięcia.

➤ podejścia odpływowe, których długość mierzona w poziomie przekracza 2,5m dla miski ustępowej i 3,5m dla innych aparatów sanitarnych, należy zaopatrzyć w oddzielny przewód wentylacyjny; przewód ten można włączyć do najbliższego pionu spustowego, pod warunkiem zabezpieczenia przed przenikaniem ścieków z wyżej położonych aparatów,

➤ piony spustowe należy zakończyć wywiewkami, których średnice powinny być większe o 50mm od średnic pionów lub o 75mm od średnic przewodów odpowietrzających,

➤ część wywiewki znajdująca się nad dachem powinna wynosić 0,7 – 1,0m, wprowadzenie przewodów odpowietrzających pionów spustowych do kanałów dymowych lub wentylacji pomieszczeń jest niedopuszczalne.

## **6. MONTAŻ PRZYBORÓW I URZĄDZEŃ**

Zlewy, zlewozmywaki i umywalki powinny być ustawione na trwale osadzonych wspornikach, na specjalnych konstrukcjach podtrzymujących lub na typowych szafkach.

Miski klozetowe zarówno żeliwne, jak i z tworzyw ceramicznych, należy mocować wkrętami do kołków drewnianych, uprzednio trwale osadzonych w podłodze.

Przybory i urządzenia łączone z urządzeniem kanalizacyjnym powinny być wyposażone w indywidualne zamknięcia wodne (syfony).

Wysokość zamknięcia wodnego powinna gwarantować niemożność wysysania wody z syfonu podczas spływu wody z innych przyborów oraz przenikania zapachów z instalacji do pomieszczeń.

Wysokość zamknięć wodnych dla przyborów sanitarnych powinna wynosić co najmniej dla:

- umywalki, wanny, pisuaru, zlewu i misek ustępowych – 75mm
- wpustów piwnicznych – 100mm

Zlewy należy umieszczać na wysokości 0,50 – 0,60m nad podłogą, licząc od górnej krawędzi miski zlewu. Zlewozmywaki, jeżeli nie są ustawione na szafkach, należy umieszczać na wysokości 0,80 – 0,90m, gdy są przeznaczone do pracy stojącej, oraz na wysokości 0,60m, gdy są przeznaczone do pracy siedzącej, na zapleczu zakładów zbiorowego żywienia.

Zlewozmywaki w kuchniach zbiorowego żywienia powinny być wyposażone w tłuszczowniki indywidualne, zaopatrzone w urządzenie do łatwego czyszczenia.

Umywalki powinny być ustawiane na wysokości 0,75 – 0,80m, a w przedszkolach na wysokości 0,60m. W przypadku szeregowego ustawienia umywarek indywidualnych odstęp między krawędziami sąsiadujących umywarek powinien wynosić co najmniej 0,30m.

Zbiorniki klozetowe płuczące o pojemności do 10l wody powinny być umieszczone nie niżej niż 1,60m nad siedzeniem miski ustępowej.

Urządzenia kanalizacyjne przejmujące ścieki zanieczyszczone osadami lub błotem powinny mieć osadniki lub studzienki osadowe.

## **7. PRÓBY**

Badanie szczelności instalacji kanalizacyjnej powinno odpowiadać następującym warunkom:

- spustowe przewody kanalizacji należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody,
- poziome przewody kanalizacji prowadzone nad podłogą podziemi należy poddać próbie ciśnieniowej przez zalanie ich wodą o ciśnieniu nie wyższym niż 2m słupa wody.

## **8. ODBIORY**

Odbiór międzyoperacyjny.

Odbiorowi międzyoperacyjnemu podlegają:

- przebieg tras kanalizacyjnych,
- szczelność połączeń kanalizacyjnych,
- sposób prowadzenia przewodów poziomych i pionowych,
- lokalizacja przyborów sanitarnych.

Dla wszystkich robót i czynności zanikających, jak np. przebicie otworów, układanie odcinków przewodów podlegających zakryciu przed całkowitym zakończeniem montażu, próby szczelności – należy dokonać wpisu do dziennika budowy.

#### Odbiór częściowy.

Odbiorowi częściowemu należy poddać te elementy urządzeń instalacji, które zanikają w wyniku postępu robót, jak np. wykonanie bruzd, przebić, wykopów oraz inne, których sprawdzenie jest niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego.

Każdorazowo po przeprowadzeniu odbioru częściowego powinien być sporządzony protokół lub dokonany zapis w dzienniku budowy.

#### Odbiór końcowy.

Przy odbiorze instalacji kanalizacyjnej należy przedłożyć protokoły odbiorów częściowych i prób szczelności elementów.

W szczególności skontrolować należy:

- użycie właściwych materiałów i elementów urządzenia,
- prawidłowość wykonania połączeń,
- jakość zastosowanych materiałów uszczelniających,
- wielkość spadków przewodów,
- odległość przewodów względem siebie i od przegród budowlanych,
- prawidłowość wykonania odpowietrzeń,
- prawidłowość wykonania podparć przewodów oraz odległości między podporami, prawidłowość zainstalowania przyborów sanitarnych.

## **9. UWAGI KOŃCOWE**

1. Całość robót wykonać i odebrać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami branżowymi i BHP oraz z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe" oraz "Instrukcją projektowania, wykonania i odbioru oraz eksploatacji instalacji rurociągowych z nieplastifikowanego polichlorku winylu i polietylenu, część III. Zewnętrzne przewody kanalizacyjne z rur PVC" oprac. Centrum Techniki Budownictwa Komunalnego w Warszawie.

2. Wszelkie roboty ziemne prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca winien zapoznać się z treścią uzgodnień i uwzględnić wszystkie uwagi w nich zawarte. Dostosować się do uwag zawartych w załączonych uzgodnieniach i opiniach. Wszystkie wyniki w trakcie wykonawstwa wątpliwości należy wyjaśnić z autorem opracowania w ramach zleconego nadzoru autorskiego.

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA**

**I OCHRONY ZDROWIA**

zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku

Dziennik Ustaw Nr 120 z 2003 roku poz. 1126.

**Nazwa i adres obiektu budowlanego:**

Budynek Wielorodzinny ul. Sikornik 12a, 43-300 Bielsko-Biała, działka nr 1149  
obręb 0006 Żywieckie Przedmieście; jednostka ewidencyjna Bielsko - Biała

**Nazwa i adres inwestora bezpośredniego:**

**Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Bielsku Białej,  
ul. Lipnicka 26, 43-300 Bielsko - Biała**

**Imię i nazwisko projektanta:**

**mgr inż. Seweryn Urbański**

mgr inż. Seweryn Urbański  
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr ewidencyjny SLK/3876/POOS/11

## **Część opisowa informacji B.I.O.Z.**

### **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:**

remont instalacji co, wod-kan kotłowni budowa instalacji gazowej na potrzeby lokali budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ulicy Sikornik 12a w Bielsku-Białej

### **Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

budynek mieszkalny wielorodzinnego przy ulicy Sikornik 12a w Bielsku-Białej

### **Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

*Montaż kanałów, przewodów z rusztowań o wysokościach powyżej 1m nad poziomem podłogi.*

### **Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia:**

*Prace na rusztowaniach o wysokościach ponad 1m.*

### **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

*Praca z zachowaniem ogólnych zasad prowadzenia robót budowlanych.*

### **Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:**

*Miejsce montażu zabezpieczyć taśmami, barierkami i tablicami ostrzegawczymi w sposób uniemożliwiający przedostanie się osób nieupoważnionych w strefę zagrożenia. Używać wyłącznie sprawnych i atestowanych narzędzi u urządzeń.*

**Całość robót prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku - „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”**

## IX. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

### 1. INSTALACJA CO WRAZ Z ŹRÓDŁEM CIEPŁA

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
<b>Zestawienie rur i kształtek</b>			
<b>Rura ze stali węglowej, ocynkowana zaciskowa</b>			
<b>Rura ze stali węglowej, ocynkowana zaciskowa</b>			
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m	15 x 1,2	371	m
Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m	18 x 1,2	100	m
Rura stalowa	Dn 25	104	m

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
---------	----------	-------	-----------

#### Zestawienie zaworów i armatury

#### Armatura różna dowolnego producenta

##### Zawory - Armatura różna dowolnego producenta

Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	15	18	szt.
-------------------------------------	----	----	------

#### Zawory termostatyczne i podpionowe

##### Zawory - zawory termostatyczne i podpionowe

Zawór termostatyczny prosty	15	28	szt.
Zawór powrotny prosty	15	28	szt.

##### Głowice/Siłowniki - - zawory termostatyczne i podpionowe

Głowica termostatyczna, czujnik wbudowany		28	szt.
---	--	----	------

#### Elementy spoza katalogów

##### Kocioł - Elementy spoza katalogów

Kocioł gazowy z zamkniętą komorą spania 2 funkcyjny o mocy do 24 kW z przyłączem spalinowym turbo 60/100 zabudowaną pompą obiegową naczyniem wzbiórczym o poj. 8 l oraz zaworem bezpieczeństwa. Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń 90.5%. Efektywność energetyczna podgrzewania wody 85,4%		9	szt.
Regulator różnicy ciśnień		9	szt.
Termostat bezprzewodowy, z funkcją programowania tyg.		9	szt.
Zawór odcinający dn 25		36	szt.
Komin Turbo 60/100	2mb	9	szt.

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
---------	-----------	-----------	-----------	-------	-----------

#### Zestawienie grzejników

#### Grzejnik płytowy stalowy Kompakt

##### Grzejniki lewe niezintegrowane – Kompakt

K 21-600	600	400	73	5	szt.
K 22-600	600	900	106	1	szt.
K 22-600	600	1100	106	1	szt.
K 22-600	600	1200	106	2	szt.
K 22-600	600	1300	106	1	szt.

K 33-600	600	1100	165	3	szt.
<b>Grzejnik płytowy stalowy Kompakt</b>					
<b>Grzejniki prawe niezintegrowane - Kompakt</b>					
K 22-600	600	800	106	2	szt.
K 22-600	600	900	106	1	szt.
K 22-600	600	1000	106	1	szt.
K 22-600	600	1200	106	1	szt.
K 33-600	600	1000	165	1	szt.

### Drabinkowe łazienkowe

#### Grzejniki lewe niezintegrowane - drabinkowe łazienkowe

D-408	780	450	112	4	szt.
D-412	1150	450	112	2	szt.
D-417	1740	450	112	1	szt.

#### Grzejniki prawe niezintegrowane - drabinkowe łazienkowe

D-412	1150	450	112	2	szt.
-------	------	-----	-----	---	------

## 2. INSTALACJA GAZOWA

Nr	Produkt	ilość
1	Gazomierz g 4 o przepływie nominalnym 4,0 m <sup>3</sup> /h	9
2	Zawór odcinający gazowy dn25	9
3	Filtr gazowy dn25	36
4	Przewód elastyczny z zaworem 1/2"	9
5	Zawór odcinający gazowy dn50	1
6	Skrzynka gazowa	10
	Kuchenka gazowa 4 palnikowa z piekarnikiem	9
	Rura stalowa czarna Dn50	18m
	Rura stalowa czarna Dn40	14m
	Rura stalowa czarna Dn32	16m
	Rura stalowa czarna Dn25	130m
	Rura stalowa czarna Dn20	50m

## 3. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
<b>Zestawienie rur, kształtek i złączek</b>			
<b>Rury PP</b>			
Rura PN20	20 x 3,4	60	m
Rura PN20	25 x 4,2	34	m
Rura PN20	32 x 5,4	16	m
Rura PN20	40 x 6,7	39	m
Rura PN20	50 x 8,3	6	m
Rura PN20	63 x 10,5	25	m
Rura stabi PN20	20 x 3,4	55	m

Rura stabi PN20	25 x 4,2	14	m
<b>Rury stalowe ocynk. średnie wg PN-H-74200:1998</b>			
<b>Rury - Rury stalowe ocynk. średnie wg PN-H-74200:1998</b>			
Rura stal. k=1.5	DN 40	4	m

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
---------	----------	-------	-----------

#### Zestawienie izolacji

Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 22 mm	6 mm	60	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 22 mm	25 mm	55	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 25 mm	6 mm	34	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 25 mm	25 mm	14	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 35 mm	6 mm	16	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 42 mm	6 mm	39	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 48 mm	10 mm	4	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 54 mm	10 mm	6	m
Otulina z pianki PE - Lambda (40C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 63 mm	10 mm	25	m

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	----------	----------------	-------	-----------

#### Zestawienie zaworów i armatury

Wodomierz skrzydełkowy wody zimnej	1_1/2"z, Qnom: 6,0 m³/h	Wodomierz z.w. 6.0	10	szt.
Zawór ćwierćobrotowy	15	Zaw.ćwierćobr.DN15	54	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	15	Zaw. kulowy DN15	18	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	25	Zaw. kulowy DN25	20	szt.
Zawór kulowy wg DIN 1988	32	Zaw. kulowy DN32	1	szt.
Zawór odc. prosty kołnierz. wg DIN 1988	40	Zaw.odc.pr.kołn.DN40	2	szt.

## 4. INSTALACJA KANALIZACYJNA

3 wywiewek; 3 czyszczaków

Rura PCV PCVU

Ø160 - 28m

- Ø 110 - 30m

- Ø 75 - 27m

- Ø 50 - 45m

## XI. ZAŁĄCZNIKI

### 1. DECYZJA O NADANIU UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH PANU SEWERYNOWI URBAŃSKIEMU



SLK/OKK/7131/3876/11

Katowice, dnia 15 grudnia 2011 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.), art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiIB**  
**nadaje Panu Sewerynowi Urbański**  
mgr inż. inżynierii środowiska

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/3876/POOS/11**  
**do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**  
**bez ograniczeń**

#### Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektów budowlanych związanych z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

#### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Seweryn Urbański** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**.

#### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

#### Otrzymują:

1. Pan Seweryn Urbański
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



#### Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Piotr Szatkowski
2. mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

mgr inż. Seweryn Urbański  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr ewidencyjny SLK/3876/POOS/11

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

## 2. ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA PANA SEWERYNA URBAŃSKIEGO



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-4Y1-J4S-49L \*

Pan Seweryn Urbański o numerze ewidencyjnym SLK/IS/7641/12

adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-03-16 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

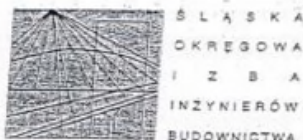
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom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

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

mgr inż. Seweryn Urbański  
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr ewidencyjny SLK/3876/POOS/11

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

### 3. DECYZJA O NADANIU UPRAWNIEN BUDOWLANYCH PANI KAMILI DZIUBEK



SLK/OKK/7131/2753/09

Katowice, dnia 17 grudnia 2009 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.), art. 13 ust. 1 pkt. 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB

nadaje

Panu(i) Kamili Dziubek

Mgr inż. inżynierii środowiska

#### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/2753/POOS/09

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

#### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) Kamila Dziubek posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczna do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

#### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Kamila Dziubek
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2. Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. Mgr inż. Tadeusz Lipiński

mgr inż. Kamila Dziubek  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji  
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociagowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń  
nr ewidencyjny SLK/2753/POOS/09

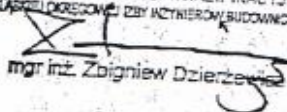
ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

**zakres:**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan(i) Kamila Dziubek jest uprawniony(a) w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania obiektów budowlanych związanych z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
  - sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy
- bez ograniczeń.

Na podstawie §13 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawnniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
DLA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
  
mgr inż. Zbigniew Dzierżewski

mgr inż. Kamila Dziubek  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji  
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociagowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń  
nr ewidencyjny SLK/2753/POOS/09

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

#### 4.ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI KAMILI DZIUBEK DO ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



##### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-EG1-LUI-1GS \*

Pani Kamila Dziubek o numerze ewidencyjnym SLK/IS/6479/10

adres zamieszkania i

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-02-13 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

mgr inż. Kamila Dziubek  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji  
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń  
nr ewidencyjny SLK/2753/POOS/09

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

#### 4. WARUNKI GAZOWE



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze  
ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze  
tel. 32 398 50 00, faks 32 398 51 19

Gazownia w Bielsku-Białej  
ul. Grażyńskiego 3, 43-300 Bielsko-Biała  
tel. 33 813 76 00  
gazownia.bielsko.biala@psgaz.pl  
tel. 33 813 76 00



Bielsko-Biała, 29.01.2019

Nasz znak: W102/0000006303/00001/2019/00000

#### WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ

*Przewidywany pobór gazu ziemnego wysokometanowego w ilości nie większej niż 10 m<sup>3</sup>/h/  
gazu ziemnego zaazotowanego w ilości nie większej niż 25 m<sup>3</sup>/h.*

W odpowiedzi na wniosek z dnia 22.01.2019 w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego Dz. U. z 2014 r., poz. 1059, wydaje się następujące Warunki przyłączenia do sieci gazowej:

1. Rodzaj paliwa wg PN-C-04750:2011: Gaz ziemny wysoko metanowy symbol E
2. Miejsce przyłączenia instalacji podmiotu (Punkt wyjścia z systemu gazowego):  
BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY, adres: Bielsko-Biała, ul. Sikornik 12A
3. Cel wykorzystania paliwa gazowego:  
Przygotowanie posiłków  
Przygotowanie CWU  
Ogrzewanie pomieszczeń
4. Rodzaj i ilość urządzeń gazowych, które będą podłączone do instalacji gazowej:

Urządzenie	Moc urządzenia [kW]	Liczba urządzeń [szt.]	Moc urządzeń [kW]
Kuchnia 4 palnikowa	8	9	72
Kocioł gazowy dwufunkcyjny (c.o./c.w.)	21	9	189
Łączna moc [kW]			261

5. Dostawa i odbiór paliwa gazowego:
  - 5.1. Moc przyłączeniowa 17,0 [m<sup>3</sup>/h];
  - 5.2. Roczny odbiór paliwa gazowego: 9000 [m<sup>3</sup>/rok].
6. Miejsce włączenia do czynnej sieci gazowej:
  - 6.1. Gazociąg niskiego ciśnienia.
  - 6.2. Materiał: PE, DN 90 [mm]
  - 6.3. Lokalizacja: Bielsko-Biała Sikornik
7. Ciśnienie paliwa gazowego:
  - 7.1. w sieci dystrybucyjnej: minimalne: 1,60 [kPa], maksymalne: 2,50 [kPa].

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., ul. Wojciecha Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów  
Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze  
KRS 0000374001, Sąd Rejonowy dla Krakowa - Śródmieście, XII Wydział Gospodarczy KRS  
NIP 525 24 95 411, REGON 142739519, Kapitał Zakładowy: 10 488 917 050 zł

7.2. w punkcie dostarczenia i odbioru: minimalne 1,60 [kPa], maksymalne 2,50 [kPa]

8. Zakres i parametry techniczne budowy gazociągu lub rozbudowy sieci gazowej w związku z przyłączeniem:

Ciśnienie	Materiał rodzaj, typ, typozereg.	Średnica [mm]	Długość [m]
Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy

8.1. Dodatkowe informacje techniczne dotyczące budowy gazociągu lub rozbudowy sieci gazowej: brak.

9. Zakres i parametry techniczne budowy przyłącza (odcinka od gazociągu zasilającego do kurka głównego) służącego do przyłączenia instalacji gazowej znajdującej się w obiekcie Klienta:

Liczba przyłączy: 1 szt.

Ciśnienie	Moc przyłączeniowa [m <sup>3</sup> /h]	Materiał - rodzaj, typ, typozereg	Średnica [mm]	Długość [m]	Granica własności i jej lokalizacja
niskie	17	Materiał Rura PE 100 RC SDR 11	90	15	Kurek główny na przyłączy na zewnętrznej ścianie budynku

9.1. Dodatkowe informacje techniczne dotyczące budowy przyłącza gazowego: brak.

10. Wymagania dotyczące kontroli dostawy i odbioru paliwa gazowego:

10.1. Miejsce dostawy i odbioru: budynek mieszkalny wielorodzinny, adres: Bielsko-Biała, ul. Sikornik 12A

10.2. Miejsce usytuowania punktu gazowego:

10.2.1. dla przyłącza o średnicy De 90 [mm] i długości L= 15 [m] - na zewnętrznej ścianie budynku

10.3. Charakterystyka układu pomiarowego:

10.3.1. Typ gazomierza: gazomierz miechowy G4 - 9 [szt.], rozstaw króćców: 130 [mm], lokalizacja: Na klatce schodowej, status urządzenia: projektowane

10.4. Wymagania dotyczące redukcji - nie dotyczy.

11. Miejsce rozgraniczenia sieci gazowej PSG sp. z o.o. i instalacji odbiorcy przyłączonego: zgodnie z pkt 9.

Szafka jest własnością Przedsiębiorstwa Gazowniczego i na nim spoczywa obowiązek jej zakupu, montażu i konserwacji.

12. Gazociąg/przyłącze/podziemne odcinki instalacji powinny być zaprojektowane i wykonane, w trybie określonym prawem budowlanym, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 640), w oparciu o dokumentację techniczną oraz dokumenty wymagane prawem budowlanym.

13. Instalacja gazowa powinna być zaprojektowana i wykonana w trybie określonym Prawem budowlanym, zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422) w oparciu o dokumentację techniczną, na którą uzyskano prawomocne pozwolenie na budowę. Zgodnie z powyższymi przepisami zabrania się stosowania w jednym budynku gazu płynnego i gazu z sieci gazowej.

14. Zaprojektowanie i wykonanie instalacji gazowej leży po stronie Klienta.

15. Dokumentację projektową należy uzgodnić we właściwej terytorialnie Gazowni, w zakresie rozwiązań technicznych budowy gazociągu/przyłącza oraz pomiaru paliwa gazowego.

16. Opłata za przyłączenie jest ustalana i pobierana w wysokości wynikającej z Taryfy obowiązującej w dniu zawarcia Umowy o przyłączenie.

17. Opłata za przyłączenie określona zostanie w Umowie o przyłączenie, stanowiącej podstawę do rozpoczęcia przez PSG sp. z o.o. Zakład Zabrzę prac projektowych i budowlanych.

18. Szacunkowa wysokość opłaty za przyłączenie wynosi 3.152,45 zł netto plus podatek VAT, to jest łącznie 3.877,51 zł.

19. Zakres przyłączenia obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej sieci gazowej i uzyskanie dokumentu określonego Prawem budowlanym, wykonanie przyłączenia, nadzór nad jego realizacją oraz włączenie do czynnej sieci gazowej oraz montaż gazomierza.

20. Przyłączane do sieci urządzenia i instalacje muszą spełniać wymagania techniczne i eksploatacyjne zapewniające:

20.1. Bezpieczeństwo funkcjonowania systemu gazowego.

20.2. Zabezpieczenie systemu gazowego przed uszkodzeniami spowodowanymi niewłaściwą pracą przyłączonych urządzeń.

20.3. Zabezpieczenie przyłączonych urządzeń, instalacji przed uszkodzeniami w przypadku awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu paliw gazowych.

21. Realizacja przyłączenia do sieci gazowej może nastąpić po zawarciu Umowy o przyłączenie na pisemny wniosek Klienta i uzyskaniu przez PSG sp. z o.o. Zakład Zabrzę zgód właścicieli działek, przez które przebiegać będzie gazociąg/przyłącze, będących we władaniu osób trzecich. Planowany termin realizacji

- przyłączenia 6 miesięcy od zawarcia umowy o przyłączenie.
22. W przypadku zmiany parametrów odbioru paliwa gazowego należy ponownie wystąpić z Wnioskiem o określenie nowych Warunków przyłączenia do sieci gazowej.
23. Warunki przyłączenia są ważne przez okres 24 miesięcy od dnia ich wydania.
24. Warunki przyłączenia sporządzono w dwóch egzemplarzach, w tym jeden dla Klienta.
25. Klauzule:
- 25.1. W realizacji przyłączenia (w tym w opracowaniach projektowych) należy stosować rozwiązania techniczne i technologiczne przewidziane wewnątrznych opracowaniach PSG sp. z o.o. Zakład Zabrze, których odpowiednie części tematyczne będą udostępnione projektantowi/ wykonawcy na jego zgłoszenie, wyrażone w formie pisemnej, lub elektronicznej.
- 25.2. Projekt instalacji gazowej nie podlega uzgodnieniu w PSG sp. z o.o.
- 25.3. Niniejsze Warunki przyłączenia do sieci gazowej stanowią oświadczenie o zapewnieniu dostarczania paliwa gazowego w rozumieniu art. 34 ust. 3 pkt. 3 lit. A) Ustawy Prawo budowlane oraz art. 7 ust. 14 Ustawy Prawo energetyczne, jednak nie są zobowiązaniem do sprzedaży paliwa gazowego.
- 25.4. PSG sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za działanie Klienta związane z przyłączeniem, podjęte przed zawarciem Umowy o przyłączenie.
- 25.5. Jeżeli podmiot w ciągu 30 dni od dnia otrzymania Warunków przyłączenia nie wystąpi do PSG sp. z o.o. z wnioskiem o zawarcie Umowy o przyłączenie, a zostały określone Warunki przyłączenia do Sieci dystrybucyjnej, dla realizacji których niezbędne byłoby wykorzystanie tej samej przepustowości technicznej systemu dystrybucyjnego lub zostały określone warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej, które dotyczą obszaru pokrywającego się terytorialnie w całości lub części, PSG sp. z o.o. zawiera Umowy o przyłączenie z uwzględnieniem kolejności wpływu jednostronnie podpisanych przez wnioskodawcę projektów Umów o przyłączenie, w miarę istniejących warunków technicznych w szczególności wolnych Przepustowości technicznych Systemu dystrybucyjnego.
- 25.6. Zawarcie Umowy o przyłączenie podtrzymuje ważność Warunków przyłączenia.
- 25.7. Wzór Umowy o przyłączenie udostępniany jest na stronie internetowej PSG sp. z o.o. - [www.psgaz.pl](http://www.psgaz.pl).
- 25.8. Inne istotne dla realizacji przedmiotowego przyłączenia informacje: brak.

#### PRZEDSIĘBIORSTWO GAZOWNICZE

Kierownik  
Gazownia w Bielsku - Białej  
Aleksander Smusz

Data odbioru lub wysłania do Klienta: .....

Potwierdzam odbiór niniejszych Warunków przyłączenia do sieci gazowej

.....  
(miejscowość, data i czytelny podpis Klienta)

Nr Klienta: 8510333

Otrzymują:

1. Klient
2. W102

Obiekt	Numer POD	Kod kreskowy	Adres
83171756	PL0032928143		Bielsko-Biała, ul. Sikornik 12A, , lokal nr 1
83171756	PL0032928144		Bielsko-Biała, ul. Sikornik 12A, , lokal nr 2
83171756	PL0032928145		Bielsko-Biała, ul. Sikornik 12A, , lokal nr 3
83171756	PL0032928146		Bielsko-Biała, ul. Sikornik 12A, , lokal nr 4
83171756	PL0032928147		Bielsko-Biała, ul. Sikornik 12A, , lokal nr 5

Nr sprawy: 6303/2019  
Strona 3 z 4

## 5. LICENCJA NA MAPE ZASADNICZĄ

Bielsko-Biala, 2019-02-13

### Licencja nr GK.6642.1514.2019\_2461\_CL1

1. Nazwa organu wydającego licencję: Prezydent Miasta Bielska-Białej

2. Licencjobiorca: ModernEko Wojciech Świerczyński  
42-207 Częstochowa, ul. Pietrusińskiego 12/9, Polska

3. Informacje o materiałach zasobu, których dotyczy licencja:

Lp.	Nazwa materiału zasobu	Identyfikator materiału zasobu	Data wykonania kopii	Określenie obszaru/objektu, do którego odnosi się licencja 1)
1	Mapa zasadnicza w postaci rastrowej	P.2461.2016.504	2019-02-13	ul. Sikornik 12a, Żywieckie Przedmieście dz. 1148 i 1210
2	Arkusz mapy zasadniczej w postaci drukowanej	P.2461.2016.504	2019-02-13	ul. Sikornik 12a, Żywieckie Przedmieście dz. 1148 i 1210

4. Niniejsza licencja upoważnia licencjobiorcę, wymienionego w pkt 2, lub ustanowione przez licencjobiorcę podmioty do wykorzystywania, wyszczególnionych w pkt 3 materiałów zasobu 2)

dla potrzeb własnych lub związanych z działalnością gospodarczą lub w celu publikacji w sieci Internet pochodnych materiałów zasobu w postaci: map, kartogramów, kartodiagramów lub innych opracowań kartograficznych, których treścią są informacje pochodzące z materiałów zasobu oraz informacje dodane przez licencjobiorcę w taki sposób, że nie można rozdzielić tych informacji, zwane dalej „pochodnymi materiałów zasobu”, a także przetworzonych do postaci elektronicznej materiałów zasobu udostępnionych w postaci nieelektronicznej – z następującymi ograniczeniami:

- a) maksymalna liczba urządzeń, na których mogą być przetwarzane materiały zasobu lub ich pochodne, z wyłączeniem publikacji w sieci Internet – 10,
- b) łączny maksymalny nakład drukowanych lub kopii elektronicznych materiałów zasobu lub ich pochodnych w przeliczeniu na arkusze formatu A4 – 500,
- c) sposób publikacji w sieci Internet – pojedynczy obraz statyczny o rozmiarze maksymalnym do 1 000 000 pikseli

5. Nie narusza licencji udostępnianie materiałów zasobu przez licencjobiorcę innym podmiotom dla realizacji celu i w granicach uprawnień określonych w ust. 4.

.....  
(podpis organu lub upoważnionej osoby 3))

### POUCZENIE

Zgodnie z art. 48a ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015 r., poz. 520 z późn. zm.) kto wykorzystuje materiały zasobu bez wymaganej licencji lub niezgodnie z warunkami licencji, lub udostępnia je wbrew postanowieniom licencji osobom trzecim, podlega karze pieniężnej w wysokości dziesięciokrotności opłaty, za udostępnienie tych materiałów.

1) Określenie obszaru/objektu może nastąpić poprzez wskazanie: jednostki podziału terytorialnego kraju, jednostki podziału kraju stosowane w EGB (jednostki ewidencyjne, obręby ewidencyjne, działki ewidencyjne), wykaz gódel mapy, współrzędne poligonu, nazwę i identyfikator TERYT miejscowości, nazwę i identyfikator obiektu fizjograficznego (zgodnie z PRNG), identyfikatory punktów osnowy geodezyjnej, identyfikatory punktów granicznych. Informacja nie jest wymagana w przypadku udostępniania dokumentów wchodzących w skład operatów technicznych.

2) Cel lub zakres upoważnienia do wykorzystania udostępnionych materiałów zasobu należy wybrać według listy stanowiącej załącznik do niniejszego wzoru.

3) Licencja wystawiona zgodnie z zasadami określonymi w art. 40c ust. 4 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne zawiera:

1) niepowtarzalny identyfikator umożliwiający weryfikację autentyczności licencji;

2) adres strony internetowej umożliwiającej przeprowadzenie weryfikacji, o której mowa w pkt 1;

3) wskazanie daty, godziny, minuty oraz sekundy, w której nastąpiło wygenerowanie licencji w trybie art. 40c ust. 4 ustawy;

4) klauzule, że zgodnie z art. 40c ust. 4 ustawy samodzielnie wydrukowana licencja nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika oraz pieczęci urzędowej;

5) pouczenie o sposobie weryfikacji, o którym mowa w pkt 1

## **IX. SPIS RYSUNKÓW**

**C1. Rzut Parteru instalacji centralnego ogrzewania 1:50**

## **C2. Rzut Piętra instalacji centralnego ogrzewania 1:50**

### **C3. Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania -/-**

**G1. Rzut Parteru instalacja gazowa 1:50**

**G2. Rzut Parteru wytyczne spalinowe i wentylacyjne 1:50**

### **G3. Rzut Piętra instalacja gazowa 1:50**

**G4. Rzut Piętra wytyczne spalinowe i wentylacyjne 1:50**

## **C5. Rozwinięcie instalacji gazowej -/-**

**W1. Rzut Parteru instalacja wodociągowa 1:100**

**W2. Rzut Piętra instalacja wodociągowa 1:100**

**W3. Rozwinięcie instalacja wodociągowa -/-**

**K1. Rzut Parteru instalacja kanalizacyjna 1:100**

**K2. Rzut Piętra instalacja kanalizacyjna 1:100**