

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY****MODERNIZACJA POMIESZCZEŃ NA PRACOWNIE DERMATOLOGICZNO-KOSMETYCZNE  
WYDZIAŁU LEKARSKIEGO I NAUK O ZDROWIU UJK W KIELCACH****TOM II – INSTALACJE SANITARNE**

obiekt budowlany	Budynek dydaktyczny
stadium	Projekt budowlano-wykonawczy
adres	al. IX Wieków 19, 25-317 Kielce
działka	nr ewid. 111/3 obręb 0017
Kategoria obiektu	IX

**INWESTOR**

- UNIWERSYTET JANA KOCHANOWSKIEGO W KIELCACH  
ul. Żeromskiego 5  
25-369 Kielce

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA**

- MONOPI STUDIO ROBERT SENDKOWSKI  
Klonów 48A, 26-140 Łączna  
NIP: 663-179-56-50  
☎ 600-993-320    ✉ studio@monopi.pl

**ZESPÓŁ AUTORSKI**

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO/NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Maciej Grzegolec SWK/0066/P00S/11	INST. SANITARNE	07.2016r	
Opracował			07.2016r	
Sprawdzający	mgr inż. Michał Janus SWK/0168/P00S/09	INST. SANITARNE	07.2016r	

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### I. OPIS TECHNICZNY

#### SPIS TREŚCI:

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	11
2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	11
2.1. WSTĘP.....	11
3. JEDNOSTKA PROJEKTOWA.....	11
4. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.....	12
4.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE.....	12
4.2. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.....	12
4.3. MATERIAŁ PRZEWODÓW.....	12
4.4. WYTYCZNE DLA BRANŻ.....	12
5. INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I GAZU.....	13
5.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE.....	13
5.2. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.....	13
5.3. IZOLACJA PRZEWODÓW.....	13
5.4. INSTALACJA GAZU.....	14
5.5. WYTYCZNE DLA BRANŻ.....	14
5.6. WYTYCZNE DLA BRANŻ.....	14
6. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.....	15
6.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE.....	15
6.2. TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA.....	15
6.3. TEMPERATURY WEWNĘTRZNE.....	15
6.4. OPIS PROJEKTOWANEJ INSTALACJI C.O. ....	15
6.5. RUROCIĄGI.....	15
6.6. IZOLACJA.....	16
6.7. WYTYCZNE DLA BRANŻ.....	16
7. INSTALACJA WENTYLACJI NAWIEWNO – WYWIEWNEJ.....	17
7.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE.....	17
7.2. OPIS OGÓLNY ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.....	17
7.3. MATERIAŁ I IZOLACJA TERMICZNA PRZEWODÓW WENTYLACYJNYCH.....	19
7.4. ROZRUCH INSTALACJI I PRÓBY.....	19
7.5. WYTYCZNE DLA BRANŻ.....	19
7.5.1. KONSTRUKCJA.....	19
7.5.2. BRANŻA ELEKTRYCZNA.....	19
7.6. UWAGI WYKONAWCZE.....	19
9. UWAGI KOŃCOWE.....	21
10. WYTYCZNE DLA KIEROWNIKA BUDOWY W SPRAWIE SPORZĄDZENIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ SZCZEGÓŁOWEGO ZAKRESU ROBÓT BUDOWLANYCH, STWARZAJĄCYCH ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.....	22
11. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....	23

## II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

### RYSUNKI

Nr rys.	Tytuł	Skala
1.	Rys. nr S-01_RZUT PARTERU – INWENTARYZACJA	1:50
2.	Rys. nr S-02_RZUT PARTERU – INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ	1:50
3.	Rys. nr S-03_RZUT PARTERU – INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	1:50
4.	Rys. nr S-04_RZUT PARTERU – INSTALACJA C.O.	1:50
5.	Rys. nr S-05_RZUT PARTERU – INSTALACJA WENTYLACJI	1:50

## DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE



ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt SK-0054-0007(2)/11

Kielce dnia 27 czerwca 2011 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2010r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2006r., Nr 83, poz. 578 z późn. zm.*), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz.U. z 2000r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa**

nadaje Panu

**Maciejowi Michałowi Grzegolec**

magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska  
urodzonemu dnia 9 kwietnia 1982 roku w Kielcach

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
nr ewidencyjny SWK/0066/POOS/11**

**do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych**

### Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

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

**II. Na mocy § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do:**

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie objętym w/w specjalnością,
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

### Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a., odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

### Pouczenie

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



Otrzymują:

1. Pan Maciej Michał Grzegolec  
ul. Księdza Józefa Marszałka 81  
26-001 Masłów Pierwszy
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ŚOIIB
4. a/a

### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący Składu Orzekającego

mgr inż. Andrzej Pawelec

Członek Składu Orzekającego

dr inż. Stefan Szalkowski

Członek Składu Orzekającego

mgr inż. Edmund Pieniążek



ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt SK-0054-0009(4)/09

Kielce dnia 30.12.2009 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2006r., Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2006r., Nr 83, poz. 578 z późn. zm.*), oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz.U. z 2000r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*)

**Świętokrzyska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

**nadaje**

**Panu Michałowi Witoldowi Janus**

magistrowi inżynierowi

kierunek: inżynieria środowiska

urodzonego dnia 28 sierpnia 1978 roku w Olkuszu

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**nr ewidencyjny SWK/0168/POOS/09**

**do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a., odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwoście decyzji.

### Pouczenie

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

Otrzymują:

1. Pan Michał Witold Janus  
ul. Pocieszka 10/32  
25-519 Kielce
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**Skład Orzekający**  
**Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚIIB**

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŚIIB  
dr inż. Stefan Szalkowski

Członek Składu Orzekającego OKK ŚIIB  
mgr inż. Edmund Pieniążek

Członek Składu Orzekającego OKK ŚIIB  
mgr inż. Józef Piwko





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-SGK-PMM-7AB \*

Pan Maciej Michał Grzegolec o numerze ewidencyjnym SWK/IS/0147/11 adres zamieszkania ul. Księdza Józefa Marszałka 81, 26-001 Masłów Pierwszy jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-08-01 do 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-01 roku przez:

Wojciech Płaza, Przewodniczący Okręgowej Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Podpis jest prawdziwy



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-VFU-KN3-V5Q \*

Pan Michał Witold Janus o numerze ewidencyjnym SWK/IS/0053/10 adres zamieszkania ul. Warszawska 157/151, 25-547 Kielce jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-03-01 do 2017-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-03-02 roku przez:

Wojciech Płaza, Przewodniczący Okręgowej Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



07.2016r

Maciej Grzegolec

(imię i nazwisko)

SWK/0066/P00S/11

(nr uprawnień)

#### OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tj. Dz.U. Nr 207 z 2003r. z poz. 2016 z póź. zm.) wraz nowelizacją niniejszym oświadczam, że projekt:

**Modernizacja pomieszczeń na pracownię dermatologiczno – kosmetyczne Wydziału Lekarskiego  
i Nauk o Zdrowiu UJK w Kielcach**

sporządzony 07.2016

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

(podpis)

07.2016r

Michał Janus

(imię i nazwisko)

SWK/0168/P00S/09

(nr uprawnień)

#### OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tj. Dz.U. Nr 207 z 2003r. z poz. 2016 z póź. zm.) wraz nowelizacją niniejszym oświadczam, że projekt:

**Modernizacja pomieszczeń na pracownię dermatologiczno – kosmetyczne Wydziału Lekarskiego  
i Nauk o Zdrowiu UJK w Kielcach**

sporządzony 07.2016

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

(podpis)

## **OPIS TECHNICZNY**

Przedmiotem opracowania jest modernizacja istniejących pomieszczeń Wydziału Lekarskiego i Nauk o Zdrowiu UJK w Kielcach. Zakres opracowania obejmuje modernizację istniejących instalacji sanitarnych w obrębie pomieszczeń objętych zakresem opracowania projektowego tj. instalacji kanalizacji sanitarnej, wody zimnej i ciepłej, centralnego ogrzewania i wentylacji. W celu poprawy komfortu użytkowania pomieszczeń, zgodnie z wymogami Inwestora.

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 1.1. Przepisy Prawa Budowlanego
- 1.2. Wymagania techniczne
- 1.3. Rysunki architektoniczno-budowlane – branża sanitarna –Instalacje sanitarne
- 1.4. Uzgodnienia z Zamawiającym
- 1.5. Normy i wytyczne projektowania oraz literatura branżowa
- 1.6. Karty katalogowe oraz informacje techniczne.

### **2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

#### **2.1. WSTĘP**

Opracowanie zawiera projekt modernizacji instalacji sanitarnych dla budynku Wydziału Lekarskiego i Nauk o Zdrowiu UJK w Kielcach zlokalizowanego przy al. IX Wieków 19, 25–317 w Kielcach. Zakres przeprowadzonych prac, zgodnie z wymogami Inwestora, obejmuje następujące instalacje:

- Instalację kanalizacji sanitarnej,
- Instalację wody zimnej i ciepłej,
- Instalację centralnego ogrzewania,
- Instalację wentylacji,

### **3. JEDNOSTKA PROJEKTOWA**

#### **Wykonawca**

MONOPI STUDIO ROBERT SENDKOWSKI

Klonów 48A, 26–140 Łączna

Tel. 41 / 242–87–17

e-mail: studio@monopi.pl

#### **4. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ**

##### **4.1 ZAŁOŻENIA OGÓLNE**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt modernizacji instalacji kanalizacji sanitarnej.

W skład niniejszego opracowania wchodzi instalacja kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniach wskazanych przez Inwestora, zlokalizowanych w budynku Wydziału Lekarskiego i Nauk o Zdrowiu UJK w Kielcach, na którą składają się:

- odprowadzenie ścieków z przyborów sanitarnych (zlewozmywaków, umywalek, dygestorium, autoklawu) znajdujących się w pomieszczeniach objętych zakresem opracowania zlokalizowanych na kondygnacji parteru).

##### **4.2. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH**

Ścieki z przyborów i urządzeń zlokalizowanych w pomieszczeniach objętych zakresem opracowania (tj. pomieszczenie nr 5, 6, 7 i 11, 11A na kondygnacji parteru) odprowadzane będą przewodami odpływowymi  $\varnothing 50$  mm. Przewody odpływowe i piony od urządzeń i przyborów sanitarnych należy wyprowadzić na niższą kondygnację. Główne poziome przewody odpływowe należy poprowadzić pod stropem niższej kondygnacji zachowując minimalny spadek wynoszący 2% dla przewodów o średnicy  $\varnothing 50$  mm. Zbiornicze przewody kanalizacyjne włączyć do istniejącego pionu kanalizacji sanitarnej. Pion zlokalizować bezpośrednio na budowie.

##### **4.3. MATERIAŁ PRZEWODÓW**

Piony i główne przewody odpływowe kanalizacji sanitarnej prowadzone pod stropem niższej kondygnacji należy wykonać z rur i kształtek PVC chemoodpornych lub innego materiału odpornego na działanie kwasów. Wszystkie połączenia należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta rur. Poziome przewody odpływowe kanalizacji prowadzić z minimalnym spadkiem 2% dla średnic  $\varnothing 50$  mm. W trakcie wykonywania robót budowlanych zabezpieczyć rury przed zniszczeniem.

##### **4.4. WYTYCZNE DLA BRANŻ**

Branża architektoniczno-konstrukcyjna

- 1) Wykonać otwory w ścianach i stropach umożliwiające przejścia przewodów kanalizacyjnych. W otworach należy osadzić tuleje ochronne zabezpieczające przewody przed zniszczeniem.

## **5. INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ I GAZU**

### **5.1 ZAŁOŻENIA OGÓLNE**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji wody zimnej i ciepłej w pomieszczeniach wskazanych przez Inwestora, zlokalizowanych w budynku Wydziału Lekarskiego i Nauk o Zdrowiu UJK w Kielcach. Woda zimna i ciepła doprowadzana będzie do wszystkich urządzeń i przyborów sanitarnych wymagających zasilania w wodę.

### **5.2. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH**

Dla przedmiotowych pomieszczeń (tj. pomieszczenie nr 5, 6, 7 i 11, 11A na kondygnacji parteru) zaprojektowano przewody rozprowadzające wodę wykonane z rur tworzywowych np. systemu KAN-therm Press LBP firmy KAN lub równoważne. Dla przewodów wykonanych z rur tworzywowych należy wykonać próby ciśnieniowe zgodnie z wytycznymi producenta przewodów.

Wszystkie przewody instalacji wody należy prowadzić zgodnie z częścią rysunkową niniejszego opracowania. Prowadzenie instalacji wodociągowej wewnątrz poszczególnych pomieszczeń projektuje się w warstwach posadzki oraz w bruzdach ściennych zgodnie z częścią rysunkową niniejszej dokumentacji. Przewody prowadzone w bruzdach należy prowadzić w izolacji. Przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji w budynku należy prowadzić ze spadkiem 0,3% w kierunku przyborów.

Przewody instalacji wodociągowej przy przejściach przez przegrody poziome i pionowe należy prowadzić w tulejach ochronnych o dwie dymensje większych niż prowadzony przewód instalacji wodociągowej.

UWAGA: Instalacji wodociągowej nie należy prowadzić nad urządzeniami i przewodami elektrycznymi.

### **5.3. IZOLACJA PRZEWODÓW**

Grubość izolacji dla poszczególnych średnic rurociągów powinna odpowiadać Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z 15.06.2002 r. poz. 690) wraz z późniejszymi zmianami.

Przewody prowadzone w budynku – minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035W/(m · K) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z 15.06.2002 r. poz. 690) wraz z późniejszymi zmianami:

- średnica wewnętrzna do 22 mm – 20mm,
- średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm – 30mm,
- średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm – równa średnicy wewnętrznej rury,
- przewody i armatura przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów – 50% wymagań z powyższych,
- przewody o średnicach podanych powyżej położone w podłodze – 6 mm

Przewody instalacji zimnej wody należy zaizolować izolacją antyroszeniową o grubości 13 mm. Przewody instalacji zimnej wody prowadzonej w bruzdach ściennych należy zaizolować izolacją antyroszeniową o grubości 13 mm.

#### **5.4. INSTALACJA GAZU**

Instalację gazową należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-80/H-74219 SWW-0461 łączonych przez spawanie gazowe. Rury powinny posiadać świadectwo dopuszczenia ich do stosowania w budownictwie. Średnica przewodu zbiorczego zasilającego stanowiska naukowo – badawcze wynosi DN32.

#### **5.5. WYTYCZNE DLA BRANŻ**

Branża architektoniczno-konstrukcyjna

- 1) Wykonać otwory w ścianach i stropach umożliwiające przejścia przewodów wodnych. W otworach należy osadzić tuleje ochronne zabezpieczające przewody przed zniszczeniem.

#### **5.6. WYTYCZNE DLA BRANŻ**

1. Całość instalacji należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych tom II – „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe, rozdział 6 – Instalacje wody zimnej, ciepłej i kanalizacyjne”.
2. Instalacje wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur.
3. Wszystkie instalacje wodne muszą być poddane próbie ciśnienia. Ciśnienie próbne musi wynosić 1,5-krotną wartość ciśnienia roboczego.
4. Odcinki przewodu tłoczego muszą być poddane próbie ciśnienia. Ciśnienie próbne musi wynosić 1,5-krotną wartość ciśnienia roboczego nie mniejszą niż 0,9MPa.
5. Montaż urządzeń prowadzić pod nadzorem i wg wytycznych dostawców.
6. Przed rozpoczęciem prac związanych z wykonywaniem poziomów kanalizacyjnych (sanitarnych) należy sprawdzić geodezyjnie rzędne kanalizacji zewnętrznej i dostosować do nich rzędne projektowanej kanalizacji wewnętrznej przy zachowaniu minimalnych spadków.
7. Montaż ścianek montażowych należy prowadzić wg wytycznych producenta. Pozostałe ścianki maskujące wg PB architektury.
8. W przypadku kolizji z innymi instalacjami niezwłocznie zawiadomić projektanta.
9. Przed wykonaniem powyższej instalacji należy bezwzględnie zapoznać się z dokumentacjami dotyczącymi instalacji branżowych.
10. Koordynację realizacji należy wykonać bezpośrednio na budowie przed montażem.
11. Mocowania przewodów kanalizacyjnych wykonać w systemie mocowań z elementami wibroizolacyjnymi.
12. Na głównych przewodach należy zamontować podpory przesuwne oraz punkty stałe w odległościach zgodnych z zaleceniami producenta.
13. Dobrane materiały, urządzenia i armatura firm wymienionych w projekcie mogą być zastąpione innymi równorzędnymi o parametrach zgodnych z przyjętymi w projekcie.
14. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania rozprowadzenia instalacji gazowej do poszczególnych stanowisk naukowo – badawczych w obrębie pomieszczeń zgodnie z wytycznymi Inwestora. Dodatkowo należy wykonać główny zawór odcinający instalacji gazowej zlokalizowany przy stanowisku badawczym wykładowcy.

## **6. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA**

### **6.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE**

W ramach niniejszego opracowania projektuje się wymianę grzejników i przewodów c.o. w obrębie modernizowanych pomieszczeń (tj. pomieszczenie nr 5, 6, 7 i 11 na kondygnacji parteru).

### **6.2. TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA**

Dla zimy projektową temperaturę zewnętrzną i średnią roczną temperaturę zewnętrzną dla III strefy klimatycznej przyjęto zgodnie z załącznikiem krajowym NB1 do normy PN-EN-12831.

ZIMA

- zima	II Strefa Klimatyczna
- projektowa temperatura zewnętrzna	$\theta_e = -20^{\circ}\text{C}$
- wilgotność względna	$\varphi = 100 \%$
- wilgotność bezwzględna	$N = 0,6 \text{ g/kg}$
- średnia roczna temperatura zewnętrzna	$\theta_{m,e} = 7,6^{\circ}\text{C}$

### **6.3. TEMPERATURY WEWNĘTRZNE**

Projektowe temperatury wewnętrzne dla zimy przyjęto zgodnie z załącznikiem krajowym NB2 do normy PN-EN-12831.

Przyjęto następujące temperatury dla poszczególnych grup pomieszczeń:

POMIESZCZENIE	ZIMA [°C]
Pracownia nr 5, 6, 7, 11	20
Magazyn 11A	16

### **6.4. OPIS PROJEKTOWANEJ INSTALACJI C.O.**

Projektuje się wymianę istniejących przewodów c.o. i grzejników żeberkowych na nowe spełniające wymagania higieniczno – sanitarne pomieszczeń (grzejniki w wykonaniu higienicznym).

Dla pomieszczeń zaprojektowano następujące odbiorniki ciepła:

Grzejniki płytowe higieniczne np. typ X2 PLAN – K Higieniczne firmy Kermi lub równoważne o wysokości 600 mm i długości 1100 mm (typ 33) z podejściami z boku. Grzejniki bocznozasilane należy wyposażyć w zawory termostatyczne z nastawą wstępną np. typ AV6 firmy OVENTROP lub równoważne oraz głowice termostatyczne cieczowe np. typ Uni LHB firmy OVENTROP lub równoważne. Dodatkowo na przewodzie powrotnym zamontować zawory grzejnikowe powrotne bez nastawy wstępnej np. firmy OVENTROP lub równoważne z możliwością odcięcia i spustu wody z grzejnika. Ostateczna lokalizacja grzejników do ustalenia w trybie nadzoru autorskiego.

### **6.5. RUROCIĄGI**

Projektuje się wymianę istniejących pionów centralnego ogrzewania i gałęzi zasilających grzejniki. Należy zastosować przewody np. systemu Kan – Therm Steel firmy KAN lub równoważne. Piony centralnego ogrzewania prowadzić w obudowach zgodnie z projektem PB Architektury. Poszczególne odgałęzienia od pionów do grzejników prowadzić w bruzdach ściennych. Połączenia z armaturą wykonać przy pomocy typowych złączek i kształtek dla danego producenta. Próby ciśnieniowe w instalacji z rur w technologii np. Kan – Therm Steel lub rwnoważne należy przeprowadzać zgodnie

z wytycznymi producenta rur. Montaż przewodów instalacji c.o. należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur.

**Uwaga: Na poszczególnych pionach (na podejściu każdego z pionów) , na kondygnacji parteru, należy zastosować zawory odcinające DN32.**

#### **6.6. IZOLACJA**

Grubości izolacji dla poszczególnych średnic rurociągów powinny odpowiadać Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z 15.06.2002 r. poz. 690) wraz z późniejszymi zmianami.

Przewody prowadzone w budynku – minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał  $0,035W/(m \cdot K)$ ) zgodnie z Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 z 15.06.2002 r. poz. 690) wraz z późniejszymi zmianami:

- średnica wewnętrzna do 22 mm – 20mm,
- średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm – 30mm,
- średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm – równa średnicy wewnętrznej rury,
- przewody i armatura przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów – 50% wymagań z powyższych,
- przewody o średnicach podanych powyżej położone w podłodze – 6 mm.

#### **6.7. WYTYCZNE DLA BRANŻ**

1. Wytyczne dla branży architektoniczno – budowlanej:
  - b) Wykonać obudowy estetyczne rurociągów grzewczych.



## **7. INSTALACJA WENTYLACJI NAWIEWNO – WYWIEWNEJ**

### **7.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE**

Opracowanie zawiera rozwiązanie techniczne modernizacji instalacji wentylacji w pomieszczeniach wskazanych przez Inwestora (tj. pomieszczenie nr 5, 6, 7 i 11 na kondygnacji parteru).

### **7.2 OPIS OGÓLNY ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH**

Dla poszczególnych pomieszczeń Wydziału Lekarskiego i Nauk o Zdrowiu w Kielcach, zgodnie z wymogami Inwestora, zaprojektowano instalację wentylacji nawiewno – wywiewną w celu zapewnienia ciągłej wymiany powietrza w pomieszczeniach. Przyjęte rozwiązania projektowe zakładają podział na następujące układy wentylacji bytowej i odciągów z urządzeń laboratoryjnych.

#### **Układy wyciągowe wentylacji bytowej W1**

Układy wyciągowe wentylacji bytowej W1 obsługują pomieszczenia zlokalizowane na kondygnacji parteru. Są to pomieszczenia nr: 5,6,7 i 11 oraz dodatkowo pomieszczenie WC (zlokalizowane obok pracowni nr 11). W pomieszczeniach pracowni (nr 5, 6, 7 i 11) będzie zapewniona krotność wymian powietrza wynosząca 2 wymiany/h natomiast dla miski ustępowej ilość powietrza wynosząca 50 m<sup>3</sup>/h powietrza wywiewanego.

Układy wywiewne w poszczególnych pomieszczeniach zostaną wyposażone w wentylatory wyciągowe: WK1, WK2, WK3, WK4, WK5 i WK6. Wywiew powietrza z pomieszczeń nr 5, 6 i 7 projektuje się kratkami wentylacyjnymi np. typ STWS firmy SMAY lub równoważne. Nawiew kompensacyjny powietrza świeżego do pomieszczeń będzie odbywał się poprzez nawiewniki okienne np. typ VT 101 firmy Ventec lub równoważne.

Parametry techniczne dobranych wentylatorów:

#### **Wentylator wyciągowy WK1 np. typ TD-250/100T firmy Venture Industries lub równoważne:**

- ilość powietrza wywiewanego: 160m<sup>3</sup>/h,
- spręż: 70Pa,
- moc elektryczna:  $P_{el} = 0,024$  kW, 230V,
- masa: 2 kg,
- poziom ciśnienia akustycznego: 31 dB(A).

#### **Wentylator wyciągowy WK2 np. typ TD-350/125T firmy Venture Industries lub równoważne:**

- ilość powietrza wywiewanego: 240m<sup>3</sup>/h,
- spręż: 70Pa,
- moc elektryczna:  $P_{el} = 0,030$  kW, 230V,
- masa: 2 kg,
- poziom ciśnienia akustycznego: 33 dB(A).

#### **Wentylator wyciągowy WK3 np. typ TD-350/125T firmy Venture Industries lub równoważne:**

- ilość powietrza wywiewanego: 240m<sup>3</sup>/h,
- spręż: 70Pa,

- moc elektryczna:  $P_{el} = 0,030$  kW, 230V,
- masa: 2 kg,
- poziom ciśnienia akustycznego: 33 dB(A).

Wentylator wyciągowy WK4 np. typ SILENT 200 CZ firmy Venture Industries lub równoważne:

- ilość powietrza wywiewanego:  $50\text{m}^3/\text{h}$ ,
- spręż: 70Pa,
- moc elektryczna:  $P_{el} = 0,016$  kW, 230V,
- masa: 0,77 kg,
- poziom ciśnienia akustycznego: 33 dB(A).

Wentylator wyciągowy WK5 np. typ SILENT 300 PLUS DESIGN firmy Venture Industries lub równoważne:

- ilość powietrza wywiewanego:  $150\text{m}^3/\text{h}$ ,
- spręż: 45Pa,
- moc elektryczna:  $P_{el} = 0,022$  kW, 230V,
- masa: 1,90 kg,
- poziom ciśnienia akustycznego: 42 dB(A),
- wariant kolorystyczny wykonania do ustalenia z branżą architektoniczną.

Wentylator wyciągowy WK6 np. typ SILENT 300 PLUS DESIGN firmy Venture Industries lub równoważne:

- ilość powietrza wywiewanego:  $150\text{m}^3/\text{h}$ ,
- spręż: 45Pa,
- moc elektryczna:  $P_{el} = 0,022$  kW, 230V,
- masa: 1,90 kg,
- poziom ciśnienia akustycznego: 42 dB(A),
- wariant kolorystyczny wykonania do ustalenia z branżą architektoniczną.

### Układy wyciągowe W2 (odciągi powietrza od urządzeń)

Układy wyciągowe W2 – zapewniające odciąg powietrza z dygestorium i szafy pomieszczenia magazynowego nr 11A. Wyrzut powietrza wyciąganego znad wymienionych urządzeń należy wyprowadzić ponad dach budynku i wyposażać w wentylatory dachowe WD1 i WD2.

Ilości wywiewanego powietrza przyjęto zgodnie z wytycznymi Inwestora.

Parametry techniczne dobranych wentylatorów:

Wentylator wyciągowy WD1 np. typ CRDV-R 250/225/1400/900T firmy Venture Industries lub równoważne:

- ilość powietrza wywiewanego:  $700\text{m}^3/\text{h}$ ,
- spręż: 290Pa,
- moc elektryczna:  $P_{el} = 0,75$  kW, 400V,

- masa: 25 kg,
- poziom ciśnienia akustycznego: 57 dB(A).

Wentylator wyciągowy WD2 np. typ RVISP/4-15-025S firmy Venture Industries lub równoważne:

- ilość powietrza wywiewanego: 50m<sup>3</sup>/h,
- spręż: 100Pa,
- moc elektryczna: P<sub>el</sub> = 0,25 kW, 230V,
- masa: 8 kg,
- poziom ciśnienia akustycznego: 54 dB(A).

UWAGA: Wszystkie wentylatory należy wyposażyć w klapę zwrotną (zabezpieczenie przeciw zwrotne), wyłącznik serwisowy oraz regulator obrotów.

### **7.3 MATERIAŁ I IZOLACJA TERMICZNA PRZEWODÓW WENTYLACYJNYCH**

Kanały wentylacyjne wykonać z blachy stalowej ocynkowanej łączonej na kotnierze oraz przewodów typu spiro. Wykonać redukcje umożliwiające podłączenie kanałów, kratek wyciągowych oraz włączenie przewodów do istniejących kanałów grawitacyjnych.

Kanały wentylacyjne wywiewne prowadzone w przestrzeni podwieszonego sufitu należy zaizolować termicznie wełną mineralną grubości 20 mm laminowaną folią aluminiową.

### **7.4 ROZRUCH INSTALACJI I PRÓBY**

a/ Po zamontowaniu kanałów wentylacyjnych, a przed założeniem izolacji, instalację poddać próbie szczelności na ciśnienie zgodnie z PN-EN 13779.

b/ Rozruch urządzeń – wentylatorów wyciągowych dokonać w porozumieniu z serwisem producenta.

### **7.5. WYTYCZNE DLA BRANŻ**

#### **7.5.1. KONSTRUKCJA**

a/ wykonać otwory i uszczelnienia w ścianach i stropach umożliwiające prowadzenie kanałów wentylacyjnych.

#### **7.5.2. BRANŻA ELEKTRYCZNA**

a/ doprowadzić napięcie do wentylatorów wyciągowych.

### **7.6. UWAGI WYKONAWCZE**

Za pełne opracowanie i zakres dokumentacji uważa się wszystko co zostało zapisane, narysowane lub skosztorysowane.

1. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie objęte specyfikacją winny być traktowane jakby były ujęte w obu. W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszej dokumentacji, Wykonawca przed złożeniem oferty powinien wyjaśnić z Zamawiającym, który jako jedyny jest upoważniony do autoryzacji i dokonywania jakichkolwiek zmian lub odstępstw.
2. Zapewnić dostęp do elementów regulacji układów (wykonać otwory rewizyjne). Miejsca zamontowania przepustnic regulacyjnych, klap pożarowych, regulatorów, trwale oznaczyć.

3. Przed wykonaniem instalacji należy bezwzględnie zapoznać się z dokumentacją dotyczącą instalacji chłodniczej, grzewczej, odzysku ciepła i instalacji elektrycznej. Koordynację realizacji należy wykonać bezpośrednio na budowie przed montażem.
4. Kształtki wentylacyjne wykonywać etapowo w miarę wykonywania instalacji. Należy liczyć się z koniecznością dopasowywania kształtek bezpośrednio na budowie.
5. Elementy wyposażenia instalacji (centrala, wentylatory, tłumiki i inne) zostały opisane w specyfikacji urządzeń wentylacyjnych. W przypadku stwierdzenia rozbieżności należy skontaktować się z projektantem przed zamówieniem.
6. Przed ostatecznym zamówieniem elementów nawiewnych i wywiewnych kolor RAL potwierdzić z Architektem.
7. Przed zamówieniem central wentylacyjnych, wydruki techniczne stanowiące podstawę zamówienia należy ponownie potwierdzić przez projektanta.
8. Izolacja cieplna kanałów wentylacyjnych i tłumików musi być wykonana starannie (dokładne dociśnięcie izolacji do powierzchni kanału) z uwagi na możliwość powstawania zjawiska pogłosu i przestuchu.
9. Przy montowaniu izolacji zabrania się przebijania blachy kanałów wentylacyjnych kołkami do mocowania izolacji. Kanały muszą pozostać wewnątrz gładkie.
10. Wszystkie stosowane w projekcie wyroby budowlane muszą posiadać:
  - oznakowanie znakiem budowlanym B lub znakiem CE
  - krajową deklarację zgodności dla wyrobów oznakowanych znakiem CE albo dobrowolny certyfikat zgodności lub obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B”.
  - aprobatę techniczną ITB dla wyrobów objętych PN.
11. Odbiór robót należy wykonywać zgodnie z PN-EN 12599 (12.2002) „Wentylacja budynków – Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji i zgodnie z „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych – Zeszyt 5”, oprac. COBRTI INSTAL 09.2002r
12. Odbiór robót może nastąpić po przedłożeniu kompletnej dokumentacji odbiorowej (certyfikaty i atesty od producenta wbudowanych materiałów).
13. Podstawą dokonania odbioru jest zgodność wykonania robót z zatwierdzoną dokumentacją projektową i obowiązującymi normami.
14. Wszystkie wbudowane produkty muszą spełniać wymagania polskich przepisów i obowiązujących norm, w tym w szczególności przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r. Nr 92, poz. 881).

## **8. ZMIANY MATERIAŁÓW, URZĄDZEŃ, ODSTĘPSTWA OD PROJEKTU**

1. Materiały stosowane podczas realizacji robót (o ile nie podano inaczej) muszą być najwyższej jakości, posiadać atesty stosownych władz polskich dopuszczające do ich stosowania jako materiały budowlane w Polsce.
2. Wszystkie prace muszą być prowadzone i zakończone przy zachowaniu należytej staranności oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.
3. Urządzenia, elementy instalacji i producenci zostały przyjęte w projekcie do celów wymiarowania instalacji i określenia standardu technicznego instalacji. Stanowią one poziom odniesienia – "na zasadzie nie gorsze niż". Dopuszcza się przyjęcie rozwiązania zamiennego zapewniającego takie same lub lepsze parametry techniczne. Przyjęte rozwiązanie zamienne nie może obniżać standardu instalacji.
4. Wszelkie uzasadnione zmiany i odstępstwa proponowane przez Wykonawcę powinny być uzgodnione z Inwestorem i Projektantem. Decyzje o zmianach wprowadzanych w czasie wykonywania robót muszą być potwierdzone wpisem Inspektora Nadzoru do Dziennika Budowy, a w przypadkach zmian urządzeń i materiałów potwierdzone przez Projektanta
5. Wszystkie zmiany i odstępstwa nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a w przypadku urządzeń i materiałów nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

## **9. UWAGI KOŃCOWE**

1. Całość instalacji należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych tom II – "Instalacje Sanitarne i Przemysłowe",
2. Za pełne opracowanie i zakres dokumentacji uważa się wszystko co zostało zapisane, narysowane lub skosztorysowane.  
Instalacje wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur
3. Montaż urządzeń prowadzić pod nadzorem i wg wytycznych dostawców.
4. Przejścia przewodów przez strefy p.poż. należy zabezpieczyć materiałem ognioochronnym (np. opaskami ognioochronnymi).
5. W przypadku kolizji z innymi instalacjami niezwłocznie zawiadomić projektanta.
6. Przed wykonaniem powyższych instalacji należy bezwzględnie zapoznać się z dokumentacją dotyczącą wszystkich instalacji sanitarnych wchodzących w skład niniejszego opracowania.
7. Koordynację realizacji należy wykonać bezpośrednio na budowie przed montażem.
8. Mocowania przewodów c.o. wykonać w systemie mocowań z elementami wibroizolacyjnymi.
9. Rozruch urządzeń dokonać w porozumieniu z producentem tych urządzeń.
10. Dopuszcza się przyjęcie rozwiązania zamiennego innego producenta, równoważnego, zapewniającego założone wymagania i rozwiązania przyjęte w niniejszej dokumentacji. Przyjęte rozwiązanie zamienne nie może obniżać komfortu w pomieszczeniach oraz standardu instalacji i wymaga uzgodnienia i akceptacji projektanta.
11. W przypadku kolizji z istniejącymi instalacjami zmianę prowadzenia przewodów ustalać na bieżąco w trakcie realizacji inwestycji.
12. W instalacjach ciepłej wody należy zapewnić termodezynfekcję.

13. W instalacjach wody ciepłej powinny być stosowane termostatyczne zawory mieszające z ograniczeniem maksymalnej temperatury do 43°C, a w instalacjach prysznicowych do 38°C.
14. W instalacji wodociągowej ciepłej wody należy zapewnić okresową dezynfekcję termiczną poprzez uzyskanie w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 70°C i nie wyższą niż 80°C.
15. Należy okresowo czyścić (minimum 1 raz w roku) kanały instalacji wentylacji mechanicznej.

PRZEDSTAWIONE W PROJEKCIE I ZESTAWIENIU PRZYBORY SANITARNE ORAZ ARMATURA SĄ TYLKO PROPOZYCJĄ. DECYZJA O ZAMONTOWANYCH PRZYBORACH I ARMATURZE POZOSTAJE W GESTII INWESTORA.

#### **10. WYTYCZNE DLA KIEROWNIKA BUDOWY W SPRAWIE SPORZĄDZENIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ SZCZEGÓŁOWEGO ZAKRESU ROBÓT BUDOWLANYCH, STWARZAJĄCYCH ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

##### **1. Zakres robót**

- obejmuje instalację: kanalizacji sanitarnej, wody zimnej i ciepłej, gazu, wentylacji, ogrzewania.
- Planowane roboty obejmować będą branże : instalacji sanitarnych.

##### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- prace obejmują pomieszczenia Wydziału Lekarskiego i Nauk o Zdrowiu UJK zlokalizowane przy al. IX Wieków 19, 25-317 w Kielcach.

##### **3. Skala zagrożenia zdrowia ludzi**

- podczas wykonywania prac przewiduje się skalę zagrożenia zdrowia ludzi:

A – dużą – przy montażu urządzeń, armatury i rurociągów, występuje ryzyko poparzenia ludzi oraz upadek przedmiotów.

B – małą – istnieje niebezpieczeństwo drobnych urazów spowodowanych używanymi narzędziami, porażenie prądem podczas eksploatacji elektronarzędzi itp.

Zakłada się, że powyższe elementy ewentualnego zagrożenia zdrowia ludzi zostaną wyeliminowane poprzez wcześniejsze przeprowadzenie odpowiedniego instruktażu oraz bezwzględne przestrzeganie przepisów BHP oraz wykonanie odpowiednich zabezpieczeń.

##### **4. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych**

- teren w sąsiedztwie miejsca wykonywania w/w prac należy zabezpieczyć poprzez odpowiednie oznakowanie i ogrodzenie na czas prowadzenia robót budowlanych.

##### **5. Przeprowadzenie instruktażu pracowników**

- przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, stosowanie odzieży ochronnej, elementów zabezpieczających pracowników oraz sprawowanie stałego nadzoru w czasie wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych pozwoli wyeliminować zagrożenie podczas prowadzonych prac instalacyjnych .

6. Przechowywanie materiałów budowlanych oraz narzędzi przeznaczonych do w/w inwestycji

– po uzgodnieniach z właścicielem terenu i analizie dokumentacji projektowej materiały budowlane oraz sprzęt budowlany winny być odpowiednio zabezpieczone przed osobami postronnymi (przed kradzieżą) i jednocześnie nie stwarzać utrudnienia dla komunikacji pieszej i samochodowej oraz nie tarasować dróg ewakuacyjnych na wypadek pożaru, awarii oraz innych zagrożeń.

7. Dokumentacja projektowa

– oraz inne materiały niezbędne do prawidłowego prowadzenia budowy (dot. eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych) winna być zabezpieczona przed zniszczeniem i osobami trzecimi na terenie budowy.

8. W wytycznych do sporządzenia planu B10Z

– nie przewiduje się wykonywania części rysunkowej, gdyż nie występuje żaden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w art.21a ust.2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – prawo budowlane.

9. Informacje dodatkowe

– na budowie powinien znajdować się Dziennik

W przypadku katastrofy budowlanej należy powiadomić:

1. Inspektorat Nadzoru Budowlanego
2. Komendę Policji
3. Komendę Straży Pożarnej
4. Pogotowie Ratunkowe.

#### **11. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Projektowana inwestycja nie wymaga utworzenia strefy ograniczonego użytkowania o której mowa w art. 135 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska. Projektowane elementy zewnętrznej instalacji gazowej nie ograniczają możliwości użytkowania nieruchomości sąsiednich w dotychczasowy sposób. Obszar oddziaływania projektowanych obiektów nie wykracza poza przedstawiony na projekcie zagospodarowania terenu przebieg sieci i obejmuje nieruchomość zlokalizowaną przy al. IX Wieków 19, 25–317 w Kielcach.

Projektowana inwestycja zgodnie z:

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie nie ogranicza zabudowy na działkach sąsiednich.

Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych

poziomów nie powoduje występowania miejsc dostępnych dla ludności w których zaistniałyby przekroczone dopuszczone rozporządzeniem poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku.

Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku nie generuje ponadnormatywnych poziomów hałasu.

Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów substancji w powietrzu nie generuje ponadnormatywnych poziomów pyłów oraz gazów.

#### WYMAGANIA OCHRONY ŚRODOWISKA

Powietrze usuwane na zewnątrz nie zawiera czynników szkodliwych /gazów, par, pyłów/, o których mowa w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 28.04.1998r. w sprawie dopuszczalnych wartości stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu /Dziennik Ustaw nr 55 z 1998r. poz. 355/. Odprowadzane ścieki nie będą zawierać twardego osadu, śmieci, gruzu, piasku, żwiru, popiołu ani produktów, które wskutek swego składu chemicznego lub temperatury mogłyby uszkodzić przewody, powodować zagrożenie wybuchem lub pożarem, działać szkodliwie na ich trwałość albo wpływać szkodliwie na bezpieczeństwo i zdrowie pracowników eksploatacji sieci.