

ORI Tomasz Jaroszewicz
Kopczany 6, 16-315 Lipsk NIP:8461589791

INWENTARYZACJA SANITARNA,

**Budynku „A” i „B” przy ul. Podleśnej 61,
WARSZAWA**

Grudzień 2017

ZAMAWIAJACY :

INSTYTUT METEOROLOGII I GOSPODARKI WODNEJ
UL. PODLEŚNA 61
01-673 WARSZAWA

WYKONAWCA :

ORI TOMASZ JAROSZEWICZ
KOCZANY 6,16-315 LIPSK

OPRACOWANIE :

1. INŻ. TOMASZ JAROSZEWICZ

SPRAWDZIŁ :

2. MGR INŻ. ADAM JAN NOWOGÓRSKI NUMER UPRAWNIEŃ: MAZ/0402/POOS/13

MGR INŻ. ADAM NOWOGÓRSKI
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA
PROJEKTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEŃ W WIELKOŚCI
INSTALACJI: W ZAKRESIE SIŁY INSTALACJI I URZĄDZEŃ Ciepłych,
WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODNOCIEPŁYCH I KANALIZACYJNYCH.
Nr upr. MAZ/0402/POOS/13
Nr upr. MAZ/0402/POOS/08

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OPIS TECHNICZNY 3-13

1. Uprawnienia i wpis do izby sprawdzającego 3-5

1. Wykaz rysunków 6-7

2. Podstawa opracowania 8

3. Zakres opracowania 8

4. Charakterystyka obiektu 8

5. Instalacje sanitarne w budynku głównym A 8

4.1 Instalacja c.o., 8

4.2 Kotłownia gazowa 9

4.3 Instalacja gazu 9

4.4 Instalacja wodno-kanalizacyjna 9

4.5 Instalacja hydrantowa 10

4.6 Instalacja stałego gaszenia gazem 10

4.7 Instalacja wentylacji i klimatyzacji 10

5. Instalacje sanitarne w budynku laboratoryjnym B 11

5.1 Instalacja c.o. 11

5.2 Kotłownia gazowa 11

5.3 Instalacja gazu 12

5.1 Instalacja wodno-kanalizacyjna 12

1. UPRAWNIENIA I WPIS DO IZBY SPRAWDZAJĄCEGO



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/157/13/8

Warszawa, dnia 20 grudnia 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 241, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnień budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Adam Jan Nowogórski
magister inżynier
ur. dnia 6 grudnia 1981 roku w Warszawie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0402/POOS/13

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

Szczegółowy zakres uprawnień

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

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

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, 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 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 32 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, poddawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowią wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

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

Skład Orzekający

1) mgr inż. Krzysztof Latośzek

2) mgr inż. Irena Chursha

3) mgr inż. Krzysztof Boms



Odręczenia:

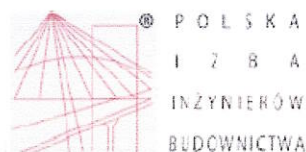
1. Pan Adam Jan Nowogrodzki

ul. Jagiellońska 15A, m. 87

01-644 Warszawa

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

3. 22



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-VAH-XY8-Q6D *

Pan ADAM JAN NOWOGÓRSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0185/09

adres zamieszkania ul. JADŻWINGÓW 3 M 38, 02-692 WARSZAWA

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-03-01 do 2018-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-02-14 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 150 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.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI

Oświadczam, że:

1) dokumentacja inwentaryzacji sanitarnej dla budynku „A” i „B” przy ul. Podleśnej 61 w Warszawie została opracowana zgodnie z zasadami współczesnej wiedzy technicznej, aktualnymi normami, przepisami techniczno – budowlanymi i odwzorowuje stan istniejący,

2) jest kompletna z zakresie zamówionym

mgr inż. Adam Jan Nowogórski
upr. Nr MAZ/0402/POOS/13

MGR INŻ. ADAM NOWOGÓRSKI
UPRAWNIENIA WYDANE DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA
PRACAMI BUDOWLANymi BEZ OGRANICZEŃ W WIELKOŚCI
INSTALACJI W ZAKRESIE: SIECI INSTALACJI URZĄDZEŃ Ciepłych,
WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH.
Nr upr. MAZ/0402/POOS/13
Nt upr. MAZ/00017/OWOS/08

CZĘŚĆ RYSUNKOWA - BUDYNEK A

NR RYS.	TYTUŁ RYSUNKU		SKALA
1	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA/GAZ	RZUT POZIOM -1 LEWA	1:100
2	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA/GAZ	RZUT POZIOM -1 ŚRODEK	1:100
3	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA/GAZ	RZUT POZIOM -1 CZ.PRAWA	1:100
4	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA/GAZ	RZUT POZIOM 0 CZ.LEWA	1:100
5	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA/GAZ	RZUT POZIOM 0 ŚRODEK	1:100
6	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA/GAZ	RZUT POZIOM 0 CZ.PRAWA	1:100
7	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA/GAZ	RZUT PIĘTRO 1 CZ.LEWA	1:100
8	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA/GAZ	RZUT PIĘTRO 1 ŚRODEK	1:100
9	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA/GAZ	RZUT PIĘTRO 1 CZ.PRAWA	1:100
10	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA/GAZ	RZUT PIĘTRO 2 CZ.LEWA	1:100
11	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA/GAZ	RZUT PIĘTRO 2 ŚRODEK	1:100
12	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA/GAZ	RZUT PIĘTRO 2 CZ.PRAWA	1:100
13	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA/GAZ	RZUT PIĘTRO 3	1:100
14	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA/GAZ	RZUT PIĘTRO 4	1:100
15	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA/GAZ	RZUT PIĘTRO 5	1:100
16	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA/GAZ	RZUT PIĘTRO 6	1:100
17	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA/GAZ	RZUT PIĘTRO 7	1:100
18	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.	1:100
19	INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA	RZUT POZIOM -2	1:100
20	INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA	RZUT POZIOM -1 CZ.LEWA	1:100
21	INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA	RZUT POZIOM -1 ŚRODEK	1:100
22	INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA	RZUT POZIOM -1 CZ.PRAWA	1:100
23	INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA	RZUT POZIOM 0 CZ.LEWA	1:100
24	INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA	RZUT POZIOM 0 ŚRODEK	1:100
25	INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA	RZUT POZIOM 0 CZ.PRAWA	1:100
26	INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA	RZUT PIĘTRO 1 CZ.LEWA	1:100
27	INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA	RZUT PIĘTRO 1 ŚRODEK	1:100
28	INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA	RZUT PIĘTRO 1 CZ.PRAWA	1:100
29	INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA	RZUT PIĘTRO 2 CZ.LEWA	1:100
30	INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA	RZUT PIĘTRO 2 ŚRODEK	1:100
31	INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA	RZUT PIĘTRO 2 CZ.PRAWA	1:100
32	INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA	RZUT PIĘTRO 3	1:100
33	INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA	RZUT PIĘTRO 4	1:100
34	INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA	RZUT PIĘTRO 5	1:100
35	INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA	RZUT PIĘTRO 6	1:100
36	INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA	RZUT PIĘTRO 7	1:100
37	INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA	ROZWINIĘCIE INSTALACJI WODY	1:100
38	INSTALACJA HYDRANTOWA	RZUT POZIOM -1 CZ.LEWA	1:100
39	INSTALACJA HYDRANTOWA	RZUT POZIOM -1 ŚRODEK	1:100
40	INSTALACJA HYDRANTOWA	RZUT POZIOM -1 CZ.PRAWA	1:100
41	INSTALACJA HYDRANTOWA	RZUT POZIOM 0 CZ.LEWA	1:100
42	INSTALACJA HYDRANTOWA	RZUT POZIOM 0 ŚRODEK	1:100
43	INSTALACJA HYDRANTOWA	RZUT POZIOM 0 CZ.PRAWA	1:100

44	INSTALACJA HYDRANTOWA	RZUT PIĘTRO 1 CZ.LEWA	1:100
45	INSTALACJA HYDRANTOWA	RZUT PIĘTRO 1 ŚRODEK	1:100
46	INSTALACJA HYDRANTOWA	RZUT PIĘTRO 1 CZ.PRAWA	1:100
47	INSTALACJA HYDRANTOWA	RZUT PIĘTRO 2 CZ.LEWA	1:100
48	INSTALACJA HYDRANTOWA	RZUT PIĘTRO 2 ŚRODEK	1:100
49	INSTALACJA HYDRANTOWA	RZUT PIĘTRO 2 CZ.PRAWA	1:100
50	INSTALACJA HYDRANTOWA	RZUT PIĘTRO 3	1:100
51	INSTALACJA HYDRANTOWA	RZUT PIĘTRO 4	1:100
52	INSTALACJA HYDRANTOWA	RZUT PIĘTRO 5	1:100
53	INSTALACJA HYDRANTOWA	RZUT PIĘTRO 6	1:100
54	INSTALACJA HYDRANTOWA	RZUT PIĘTRO 7	1:100
55	INSTALACJA HYDRANTOWA	ROZWINIĘCIE INSTALACJI HYDRANTOWEJ	1:100
56	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ	RZUT POZIOM -1 CZ.LEWA	1:100
57	INSTALACJA WENTYLACJI MCHANICZNEJ	RZUT POZIOM 0 CZ.LEWA	1:100
58	INSTALACJA GASZENIA GAZEM	POMIESZCZENIE SERWEROWNI I UPS	1:100
59	KOTŁOWNIA GAZOWA	RZUT KOTŁOWNI	1:100
60	KOTŁOWNIA GAZOWA	SCHEMAT KOTŁOWNI GAZOWEJ	1:100
	CZĘŚĆ RYSUNKOWA - BUDYNEK B		
63	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	RZUT POZIOMU 0	1:100
64	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	RZUT POZIOMU 1	1:100
65	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	RZUT POZIOMU 2	1:100
66	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	ROZWINIĘCIE INSTALACJI	1:100
67	INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA	RZUT POZIOMU 0	1:100
68	INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA	RZUT POZIOMU 1	1:100
69	INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA	RZUT POZIOMU 2	1:100
70	INSTALACJA WODNO	ROZWINIĘCIE INSTALACJI	1:100
71	INSTALACJA KANALIZACYJNA	ROZWINIĘCIE INSTALACJI	1:100
72	KOTŁOWNIA GAZOWA	RZUT KOTŁOWNI	1:100
73	KOTŁOWNIA GAZOWA	SCHEMAT KOTŁOWNI GAZOWEJ	1:100

OPIS TECHNICZNY

do inwentaryzacji sanitarnej w budynku A i B
przy ul. Podleśnej 61 w Warszawie

1. Podstawa opracowania

- Dokumentacja archiwalna;
- Inwentaryzacja instalacji sanitarnej w obiekcie.

2. Zakres opracowania

W zakres opracowania wchodzi inwentaryzacja instalacji sanitarnej w budynkach A i B:

1. instalacji centralnego ogrzewania;
2. instalacja gazowa i kotłownia gazowa;
3. instalacji wodno-kanalizacyjnej;
4. instalacja hydrantowa;
5. instalacji stałego gaszenia gazem – pomieszczenia serwerowni i UPS;
6. instalacji wentylacji;

3. Charakterystyka obiektu

Obiekty będące przedmiotem opracowania znajdują się w Instytucie Meteorologii i Gospodarki Wodnej przy ul. Podleśnej 61 w Warszawie. Inwentaryzacja instalacji sanitarnej wykonana została w budynku A oraz B. Budynek główny - A jest to budynek biurowy w części budynku znajduje się przychodnia Mavit. Na najniższej kondygnacji znajdują się pomieszczenia magazynowe oraz techniczne. Budynek A posiada osiem kondygnacji naziemnych. Budynek B to budynek laboratoryjny, niepodpiwniczony składający się z trzech kondygnacji naziemnych. Większą część budynku stanowią sale laboratoryjne.

4. Instalacje sanitarne w budynku głównym A

4.1 Instalacja c.o.,

Instalacja c.o. w budynku wodna, dwururowa z rozdziałem mieszanym. Źródłem ciepła dla instalacji są kotły gazowe zlokalizowane na kondygnacji VII.

Instalacja c.o. podłączona od źródła ciepła poprzez kolektor pompowy. Przewody główne zasilające i powrotne rozprowadzone są z kotłowni gazowej do rozdzielaczy w szachcie przez piętra VII, VI, V a następnie w przestrzeni międzystropowej piętra 4 i do 4 i 3 piętra – część centralna. Następnie skrzydło lewe i skrzydło prawe zasilane jest poprzez przewody biegnące w przestrzeni międzystropowej piętra trzeciego i dalej w pionie do piwnicy. Przewody główne wykonane są z rur polipropylenowych stabilizowanych. Na poszczególnych kondygnacjach od pionów wykonane jest odejście do poszczególnych rozdzielaczy sekcyjnych. Rozdzielacze zamontowane są w szafkach rozdzielaczowych podtynkowych. Przewody zasilające grzejniki poprowadzone są pod stropem każdej kondygnacji od rozdzielaczy sekcyjnych. Niektóre grzejniki na parterze podłączone bezpośrednio z przewodów biegnących w piwnicy. W budynku jako elementy grzejne

zastosowano grzejniki stalowe płytowe z podłączeniem dolnym z wbudowaną wkładką zaworową (na parterze i wyższych kondygnacjach), grzejniki stalowe płytowe z podłączeniem dolnym (w piwnicy) oraz w grzejniki łazienkowe tz. „drabinki” (w części łazienek – przychodnia Mavit). W części budynku w którym znajduje się przychodnia i szpital zamontowane są grzejniki higieniczne. Grzejniki posiadają zawory termostatyczne. Przy rozdzielaczach zamontowane są zawory odcinające – zasilanie oraz zawory równoważące – powrót. Przewody prowadzone w szachtach oraz w przestrzeni międzystropowej zaizolowane.

W części budynku A w którym znajduje się przychodnia Mavit w piwnicy budynku zlokalizowana jest kotłownia będąca źródłem ciepła dla grzejników oraz ciepłej wody użytkowej w części przychodni Mavit.

4.2 Kotłownia gazowa

Kotłownia gazowa w budynku stanowi źródła ciepła dla potrzeb c.o., wytworzenia ciepłej wody użytkowej oraz jako rezerwa na potrzeby c.t. Kotłownia zlokalizowana jest na 7 piętrze w wydzielonych pomieszczeniach technicznych. Do pokrycia zapotrzebowania na ciepło dla budynku zastosowano siedem gazowych kotłów kondensacyjnych z zamkniętą komorą spalania. W kotłowni zastosowano układ ze sprzęgłem hydraulicznym, przewody technologiczne w kotłowni wykonane z rur stalowych łączonych przez spawanie.. Praca kotłowni całoroczna. Na obwodach kotłowych i grzewczych zastosowano pompy obiegowe, w obiegu wody ciepłej i cyrkulacji zastosowano pompę cyrkulacyjną. Dla przygotowania ciepłej wody użytkowej zastosowano wymiennik pojemnościowy podłączony do odrębnego zładu grzejnego sterowanego układem regulacyjnym z kotła oraz wspomagany przez instalację kolektorów słonecznych. Zastosowano 2 podgrzewacze pojemnościowe.

Kotłownia zabezpieczona poprzez naczynie wzbiorcze, naczynie bezpieczeństwa układu instalacji solarnej, oraz zawory bezpieczeństwa zamontowane na poszczególnych układach.

4.3 Instalacja gazu

Instalację gazu zasila palniki kotłów gazowych w kotłowni zlokalizowanej na VII piętrze. Instalacja wykonana z rury stalowej. Od szafki gazowej zlokalizowanej na parterze przewody prowadzone są po ścianie zewnętrznej w izolacji, następnie po połaci dachu do kotłowni. W pomieszczeniu w którym znajdują się kotły zastosowano odcinek kompensacyjny DN250 o długości 2m. Na zewnątrz budynku na ścianie zewnętrznej zlokalizowana jest szafka gazowa z węzłem pomiarowym w którego skład wchodzi min. Gazomierz, zawór kulowy oraz elektrozawór.

4.4 Instalacja wodno-kanalizacyjna

Woda do celów bytowo-gospodarczych doprowadzona jest z sieci miejskiej przyłączem wodociągowym DN80. W budynku A woda doprowadzona jest do pomieszczenia przyłącza wody zlokalizowanego na kondygnacji -1. Woda ciepła wytwarzana jest w kotłowni gazowej zlokalizowanej na piętrze VII. Z kotłowni gazowej przewody wody ciepłej i cyrkulacji przechodzą przez kondygnacje VII, VI i V na kondygnację IV gdzie w przestrzeni międzystropowej rozchodzą się na dwa piony umiejscowione w pionach toalet męskich i damskich w dwóch skrzydłach budynku. W przestrzeni międzystropowej piętra drugiego piony rozchodzą się na pozostałe piony zasilające urządzenia na kondygnacjach od pietra drugiego w dół. Rozprowadzenie przewodów od pionów do urządzeń sanitarnych wykonane jest w przestrzeni sufitów podwieszanych oraz w bruzdach ściennych. Instalacja wody ciepłej

i cyrkulacji wykonana jest z rur polipropylenowych stabilizowanych , instalacja wody zimnej z rur polipropylenowych.

Piony kanalizacyjne znajdują się obok pionów wodnych lub w szachtach przylegających do pionu toalet i pomieszczeń sanitarnych. Większość pionów wyprowadzona na dach budynku, na pionach zamontowane są odpowietrzenia. Pion nr 7 zakończony zaworem napowietrzającym. Podejścia do pionów z misek ustępowych wykonano w przestrzeni ponad stropem podwieszonym kondygnacji niżej. Podejścia do pozostałych urządzeń wodnych w brzdach ściennych. Poziomy kanalizacyjne rozprowadzone są do przykanalików pod stropem najniższej kondygnacji.

4.5 Instalacja hydrantowa

Instalacja hydrantowa w budynku stanowi wewnętrzną instalację hydrantową, zbiornik ppoż. oraz pompownia pożarowa. Zbiornik przeciwpożarowy wraz z pompownią ppoż. zlokalizowany jest poza budynkami będącymi przedmiotem opracowania. Zbiornik zasilony jest poprzez przewód wody zimnej poprowadzony przez budynek B.

Instalacja hydrantowa w budynku A zasilana jest poprzez pompownię ppoż. ze zbiornika ppoż. Przewody zasilające wprowadzono do budynku B, poprowadzone są przez łącznik między budynkami A i B i wyprowadzono w budynku A. Poziomy instalacji hydrantowej poprowadzone są na kondygnacji -1 pod stropem. Na kondygnacji -1 oprócz głównego poziomu instalacji został poprowadzony drugi przewód tj „spinka”. W części nadziemnej zastosowano hydranty wewnętrzne 25 oraz zawory hydrantowe 52. Hydranty oraz zawory rozmieszczono przy drogach komunikacyjnych, przy wejściach do budynku i klatek schodowych na każdej kondygnacji budynku oraz na klatkach schodowych, w przejściach i na korytarzach poszczególnych kondygnacji. Na kondygnacji podziemnej i na kondygnacjach położonych powyżej 25m (piętro VII) zastosowano po dwa zawory hydrantowe 52. Na pozostałych kondygnacjach po jednym zaworze hydrantowym 52 na każdej kondygnacji. Piony hydrantowe poprowadzone są przy klatkach schodowych. Na czwartym piętrze wykonana została tj „spinka” o średnicy DN80 która zapewnia zgodne z wymaganiami dwustronne zasilenie pięter V, VI i VII. Od przewodu poziomego na 4 piętrze poprowadzone są dwa piony połączone ze sobą na piętrze 7.

4.6 Instalacja stałego gaszenia gazem

Ochronę przeciwpożarową serwerowni oraz pomieszczenia UPS stanowią instalacje stałego gaszenia gazem.

W pomieszczeniu serwerowni zastosowano baterię 6 butli ze środkiem gaśniczym, w pomieszczeniu UPS baterię z 9 butlami. Na każdym zespole butli zastosowano zespół redukcji ciśnienia. Czujki techniczne pożarowe zamontowano we wszystkich strefach pomieszczenia tj w pod podłogą techniczną, w przestrzeni sufitu podwieszanego oraz w przestrzeni głównej pomieszczeń. W skład układu instalacji wchodzi centrala automatycznego gaszenia która pełni również rolę systemu alarmu pożaru. Aby zapewnić swobodny przepływ środka gaśniczego pomiędzy chronionymi powierzchniami w obu pomieszczeniach w podłodze technicznej oraz w suficie podwieszanym wykonano perforacje.

4.7 Instalacja wentylacji i klimatyzacji

W budynku A istnieje kilka niezależnych systemów wentylacji i klimatyzacji. Centrale wentylacyjne zlokalizowane są w piwnicy budynku. Są to centrale podwieszane. Dwie

centrale posiadają wspólną czerpnię terenową. Wyrzut powietrza odbywa się szachtem windowym wykorzystywanym jako transferowy kanał wywiewny na dach budynku. Kanały rozprowadzające powietrze prowadzone są w przestrzeniach stropów podwieszanych lub lokalnych obudowach. System N1-W1 obsługuje pomieszczenia ambulatoryjne pacjentów NFZ z izbą przyjęć. System obsługuje centrala nawiewna wyposażona w wymiennik glikolowy oraz w nagrzewnice wodną do podgrzewu powietrza oraz w chłodnice wodą do chłodzenia powietrza. Powietrze do pomieszczeń nawiewane za pomocą anemostatów sufitowych. Wywiew powietrza poprzez wywiewniki sufitowe. Część powietrza usuwana poprzez łazienki i zamontowane w nich niezależne wentylatory. Systemy KN1-KW1 oraz KN2-KW2 obsługuje sale operacyjne w budynku. W salach występuje wentylacja nawiewno wywiewna z pełną klimatyzacją. Sala operacyjna wentylowana za pomocą stropu laminarnego. Dodatkowo w budynku występują indywidualne wyciągi wspomagające dla podstawowych zespołów wentylacyjnych, oparte na wentylatorach kanałowych lub ściennych.

5. Instalacje sanitarne w budynku laboratoryjnym B

5.1 Instalacja c.o.

Instalacja c.o. w budynku wodna, dwururowa z rozdziałem mieszanym. Źródłem ciepła dla instalacji są kotły gazowe zlokalizowane na najniższej kondygnacji budynku.

Instalacja c.o. podłączona od źródła ciepła poprzez rozdzielacz kotłowy. Przewody główne zasilające i powrotne rozprowadzone są od rozdzielacza do poszczególnych pionów pod stropem najniższej kondygnacji. Na poszczególnych kondygnacjach od pionów wykonane jest odejście do rozdzielaczy sekcyjnych. Rozdzielacze zamontowane są w szafkach rozdzielaczowych podtynkowych. Przewody zasilające grzejniki poprowadzone są pod stropem każdej kondygnacji od rozdzielaczy sekcyjnych. W budynku jako elementy grzejne zastosowano grzejniki stalowe płytowe z podłączeniem dolnym z wbudowaną wkładką zaworową (na parterze i wyższych kondygnacjach) oraz grzejniki stalowe płytowe z podłączeniem dolnym. Grzejniki posiadają zawory termostatyczne. Przy rozdzielaczach zamontowane są zawory odcinające – zasilanie oraz zawory równoważące – powrót. Przewody prowadzone w szachtach oraz w przestrzeni międzystropowej zaizolowane. Przewody wykonane są z rur polipropylenowych stabilizowanych.

5.2 Kotłownia gazowa

Kotłownia gazowa w budynku stanowi źródła ciepła dla potrzeb c.o., wytworzenia ciepłej wody użytkowej oraz jako rezerwa na potrzeby c.t. Kotłownia zlokalizowana jest w wydzielonym pomieszczeniu na najniższej kondygnacji budynku. Do pokrycia zapotrzebowania na ciepło dla budynku zastosowano trzy gazowe kotły kondensacyjne z zamkniętą komorą spalania. W kotłowni zastosowano układ ze sprzęgłem hydraulicznym, przewody technologiczne w kotłowni wykonane z rur stalowych łączonych przez spawanie. Praca kotłowni całoroczna. Na obwodach kotłowych i grzewczych zastosowano pompy obiegowe, w obiegu wody ciepłej i cyrkulacji zastosowano pompę cyrkulacyjną. Dla przygotowania ciepłej wody użytkowej zastosowano wymiennik pojemnościowy podłączony do odrębnego zładu grzejnego sterowanego układem regulacyjnym z kotła oraz wspomagany przez instalację kolektorów słonecznych. Zastosowano podgrzewacz pojemnościowy.

Kotłownia zabezpieczona poprzez naczynie wzbiornicze, naczynie bezpieczeństwa układu instalacji solarnej, oraz zawory bezpieczeństwa zamontowane na poszczególnych układach.

5.3 Instalacja gazu

Instalację gazu zasila palniki kotłów gazowych w kotłowni. Instalacja wykonana z rur stalowych. Od szafki gazowej zlokalizowanej na parterze przewody prowadzone są po ścianie przez pomieszczenia techniczne do kotłowni. W pomieszczeniu w którym znajdują się kotły zastosowano odcinek kompensacyjny DN150 o długości 1m. Na zewnątrz budynku na ścianie zewnętrznej zlokalizowana jest szafka gazowa z węzłem pomiarowym w którego skład wchodzi min. Gazomierz, zawór kulowy oraz elektrozawór.

5.1 Instalacja wodno-kanalizacyjna

Woda do celów bytowo-gospodarczych doprowadzona jest z przyłącza wodociągowego z budynku A.. Woda ciepła wytwarzana jest w kotłowni gazowej zlokalizowanej na najniższej kondygnacji. Z kotłowni gazowej przewody wody ciepłej i cyrkulacji rozprowadzone są do poszczególnych pionów pod stropem najniższej kondygnacji obok przewodów wody zimnej. Rozprowadzenie przewodów od pionów do urządzeń sanitarnych wykonane jest w bruzdach ściennych. Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji wykonana jest z rur polipropylenowych stabilizowanych , instalacja wody zimnej z rur polipropylenowych.

Piony kanalizacyjne znajdują się obok pionów wodnych, część urządzeń wodnych jest bezpośrednio wpięta do poziomego kanalizacyjnego. Odpowietrzenie pionów kanalizacyjnych wyprowadzone na dach budynku Podejścia do urządzeń wodnych w bruzdach ściennych. Poziomy zbiorcze kanalizacji poprowadzone są w kanale technicznym.