

OPRACOWANIE:

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA SANITARNA

T

TYTUŁ PROJEKTU:

**REMONT I PRZEBUDOWA POMIESZCZENIA CZYTELNI AKT JAWNYCH
ARCHIWUM IPN
W WARSZAWIE, UL. KŁOBUCKA 21B**

INWESTOR:

**INSTYTUT PAMIĘCI NARODOWEJ,
KOMISJA ŚCIGANIA ZBRODNI PRZECIWKO NARODOWI POLSKIEMU.
UL. WOŁOSKA 7, 02-675 WARSZAWA**

OBIEKT, ADRES INWESTYCJI:

**BUDYNEK INSTYTUTU PAMIĘCI NARODOWEJ
POMIESZCZENIE CZYTELNI AKT JAWNYCH
ODDZIAŁOWEGO BIURA UDOSTĘPNIANIA I ARCHIWIZACJI DOKUMENTÓW
UL. KŁOBUCKA 21B, 21-699 WARSZAWA, PARTER (KONDYGNACJA II),
KATEGORIA OBIEKTU IX
DZIAŁKA NR 17/4, 17/1, OBRĘB 1-08-14, JEDN. EWID. 10814_17/4, 10814_17/1, URSYNÓW**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Projektujący: mgr inż. Piotr Jastrzębski – MAZ/0063/POOS/12
w specji. sanitarnej

Sprawdzający: mgr inż. Karol Sarnacki – MAZ/0210/PWOS/11
w specji. sanitarnej

mgr inż. Piotr Jastrzębski
upr. bud. nr MAZ/0063/POOS/12

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych*

mgr inż. Karol Sarnacki
upr. bud. nr MAZ/0210/PWOS/11
*do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych*

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

ZAŁĄCZNIKI

UPRAWNIENIA I PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

OPIS TECHNICZNY

DANE OGÓLNE

ŹRÓDŁA ZASILANIA

OPIS INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ

UWAGI KOŃCOWE

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS. NR IS/01	PLAN SYTUACYJNY	Skala 1:100/1:500
RYS. NR IS/02	RZUT PARTERU - INWENTARYZACJA - INST. WENTYLACJI MECH.	Skala 1:50
RYS. NR IS/03	RZUT PARTERU - INWENTARYZACJA - INSTALACJA CW, WL	Skala 1:50
RYS. NR IS/04	RZUT PARTERU - PROJEKT - INST. WENTYLACJI MECH.	Skala 1:50
RYS. NR IS/05	RZUT PARTERU - PROJEKT - INSTALACJA CW, WL	Skala 1:50
RYS. NR IS/06	RZUT DACHU - PROJEKT - INSTALACJA WENTYLACJI MECH.	Skala 1:50
RYS. NR IS/07	ROZWINIECIE - PROJEKT - INSTALACJA CW, WL	Skala - / -



sygn. akt. MAZ/7131/182/12/IS

Warszawa, dnia 02 lipca 2012 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 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 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 późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa: nadaje

Panu Piotrowi Jastrzębskiemu

magistrowi inżynierowi

urodzonemu dnia 9 października 1982 roku w m. Wysokie Mazowieckie, synowi Henryka

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0063/POOS/12

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych 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, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

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.

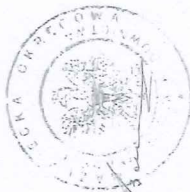
III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe 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. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi 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 Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss

Odrzyna:
1. Pan Piotr Jastrzębski
ul. Czapekowska 28A m. 4
04-081 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. w/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-1KN-C2J-FJC *

Pan PIOTR JASTRZĘBSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0514/12
adres zamieszkania ul. CZAPELSKA 28 A /4, 04-081 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-09-01 do 2018-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-08-04 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



sygn. akt MAZ/7131-7132/284 /11 /S

Warszawa, dnia 20 czerwca 2011 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 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 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 późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje

Panu Karolowi Sarnackiemu
magistrowi inżynierowi

urodzonego dnia 23 listopada 1981 roku w m. Kolno, synowi Jana

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0210/PWOS/11

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi 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 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 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/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

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:

- 1/ 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:
- 1/ projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: stee i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu.

UZASADNIENIE

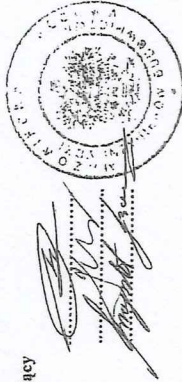
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy - Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi 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.

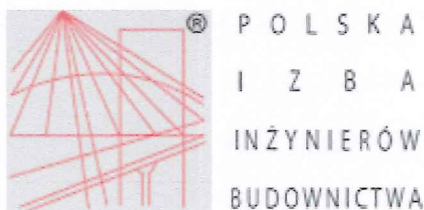
Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Karol Sarnacki
ul. Ceramiczna 31
05-230 Kobylka
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-5PM-2HY-8AJ *

Pan KAROL SARNACKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0574/11
adres zamieszkania ul. SZWOLEŻERÓW 129/3, 05-091 ZĄBKI
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-08-01 do 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-10-09 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z wymogiem Prawa Budowlanego, Ustawa z dnia 07 lipca 1994r (z późn. zm.), niniejszym oświadczam, że projekt budowlano – wykonawczy pt:

**"Remont i przebudowa pomieszczenia Czytelni Akt Jawnych Biura Archiwum IPN
w Warszawie, ul. Kłobucka 21B"**

sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

SPECJALNOŚĆ SANITARNA :

Projektujący: mgr inż. Piotr Jastrzębski – MAZ/0063/POOS/12

*mgr inż. Piotr Jastrzębski
upr. bud. nr MAZ/0063/POOS/12*

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych*

Sprawdzający: mgr inż. Karol Sarnacki – MAZ/0210/PWOS/11

*mgr inż. Karol Sarnacki
upr. bud. nr MAZ/0210/PWOS/11*

*do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych*

DANE OGÓLNE

Inwestor

INSTYTUT PAMIĘCI NARODOWEJ,
KOMISJA ŚCIGANIA ZBRODNI PRZECIWKO NARODOWI POLSKIEMU.
UL. WOŁOSKA 7 02-675 WARSZAWA

Temat

Remont i przebudowa pomieszczenia Czytelni Akt Jawnych ~~Oddziałowego Biura Udostępniania i Archiwizacji Dokumentów~~ IPN w Warszawie, ul. Kłobucka 21B, Budynek Instytutu Pamięci Narodowej, Pomieszczenie Czytelni Akt Jawnych Oddziałowego Biura Udostępniania i Archiwizacji Dokumentów
ul. Kłobucka 21B, 21-699 Warszawa, parter (kondygnacja II), kategoria obiektu IX
działka nr 17/4, 17/1, obręb 1-08-14, jedn. ewid. 10814_17/4, 10814_17/1, Ursynów

Podstawa opracowania

- Ustalenia z Inwestorem
- Projekt architektoniczny
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy

Charakterystyka obiektu

Przedmiotowy budynek należący do Instytutu Pamięci Narodowej, zlokalizowany jest przy ul. Kłobuckiej. Dojazd do obiektu z utwardzonej ulicy Kłobuckiej.

W miejscu planowanej inwestycji nie występują szkody górnicze.

Przedmiotowy budynek nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej i nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji wentylacji mechanicznej, instalacji ciepła technologicznego, wody lodowej oraz instalacji odprowadzenia skroplin dla pomieszczenia czytelni w budynku Instytutu Pamięci Narodowej – Komisji Ścigania Zbrodni przeciwko Narodowi Polskiemu przy ul. Kłobuckiej 21B w Warszawie.

Celem opracowania jest zaprojektowanie rozprowadzenia instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej oraz zaprojektowanie ogrzewanie i chłodzenia pomieszczeń za pomocą klimakonwektorów.

ŹRÓDŁA ZASILANIA

ENERGIA CIEPLNA

Źródłem zasilania wszystkich obiegów grzewczych, podgrzewu powietrza wentylacyjnego oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej będzie istniejący węzeł cieplny, podający do poszczególnych instalacji wodę grzewczą o parametrach zmiennych, wyposażony w regulację pogodową, zlokalizowany w sąsiednim budynku.

OPIS INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH

WENTYLACJA MECHANICZNA NAWIEWNO-WYWIEWNA

Pomieszczenie czytelni zostanie podzielona ścianami na pomieszczenia biurowe, salę konferencyjną oraz mniejsze pomieszczenie czytelni.

Pod stropem pomieszczeń są istniejące instalacje wentylacyjne z kratkami wentylacyjnymi – istniejący zespół wentylacyjny N2/W2. Przewiduje się demontaż krutek wentylacyjnych. Na istniejących króćcach zaprojektowano rozprowadzenie instalacji do projektowanych anemostatów. Nawiew i wywiew za pomocą anemostatów z puszkami rozprężnymi montowanych w sufitach podwieszonych – instalacja dla pomieszczeń biurowych oraz pomieszczenia czytelni.

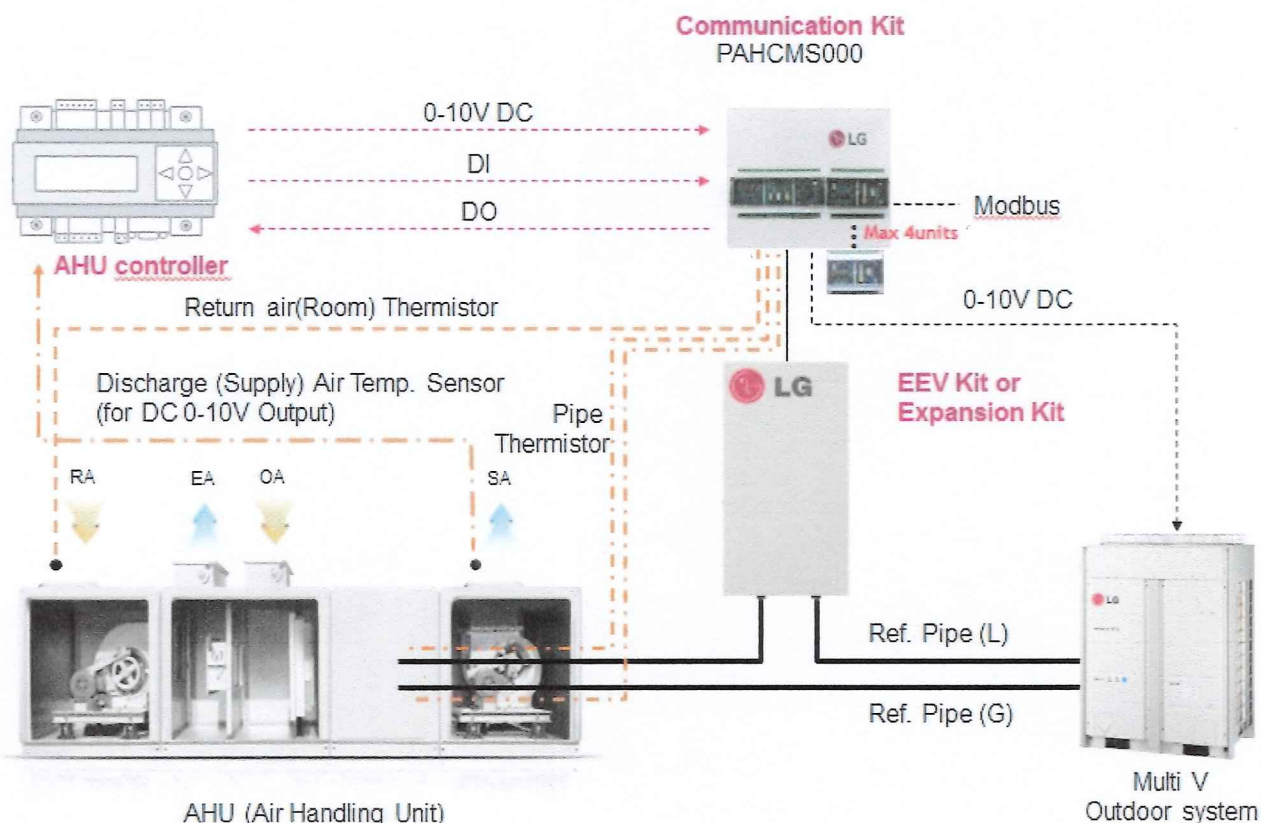
Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić regulację ilości powietrza za pomocą przepustnic.

Minimalna ilość powietrza świeżego 30m³/h na osobę.

W celu uzyskania projektowanych ilości powietrza, należy wykonać pomiary i regulację ilości powietrza za pomocą przepustnic montowanych na kanałach.

ZESPÓŁ WENTYLACYJNY 1NK/1WK

Dla pomieszczenia Sali konferencyjnej zaprojektowano instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewną z grzaniem oraz chłodzeniem. Instalacja będzie pracowała w układzie stałego przepływu CAV. Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna wyposażona w przepustnice regulacyjne z siłownikami, wentylator nawiewny z falownikiem, wentylator wywiewny z falownikiem, filtry powietrza, obrotowy odzysk ciepła, nagrzewnicę / chłodnicę freonową współpracującą z agregatem freonowym pompą ciepła, tłumiki akustyczne. Centrala wentylacyjna oraz agregat chłodniczy zlokalizowane na konstrukcji wsporczej na dachu budynku. Agregat chłodniczy współpracujący z centralą wentylacyjną, podłączenie wg schematu poniżej.



Temperatury obliczeniowe:

Temperatura zewnętrzna: -20°C

Temperatura w pokojach: +20°C

Dane klimatyczne

Budynek znajduje się w Warszawie w III strefie klimatycznej dla okresu zimowego i II strefie klimatycznej dla okresu letniego. Dane klimatyczne, temperatury powietrza w pomieszczeniach w okresie letnim i zimowym przyjęto na podstawie następujących norm polskich:

- PN-80/B-02403: „Temperatury obliczeniowe zewnętrzne – ogrzewnictwo”
- PN-82/B-02402: „Temperatury w ogrzewanych pomieszczeniach w budynkach – ogrzewnictwo”
- PN-76/B-03420: „Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego – wentylacja i klimatyzacja”;
- PN-76/B-03421: „Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi – wentylacja i klimatyzacja”;

- PN-83/B-03430: „Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej – wymagania”.

Parametry powietrza zewnętrznego:

Okres letni:

temperatura zewnętrzna $t_z = +30^{\circ}\text{C}$

wilgotność względna $\phi = 45\%$

Okres zimowy:

temperatura zewnętrzna $t_z = -20^{\circ}\text{C}$

wilgotność względna $\phi = 100\%$

Parametry powietrza wewnętrznego:

Okres letni :

temperatura wewnętrzna $t_w = +24 \div 26^{\circ}\text{C}$

wilgotność względna wynikowa

Okres zimowy :

temperatura wewnętrzna $t_w = +20^{\circ}\text{C}$

wilgotność względna $\phi = \text{do } 50\% - \text{ dla pomieszczeń biurowych i czytelni}$

wilgotność względna wynikowa – dla Sali konferencyjnej

WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Prostokątne przewody wentylacji mechanicznej i klimatyzacji wykonać z blachy ocynkowanej typ A (grubość odpowiednia dla przekroju kanału). Kanały i kształtki łączyć na zapinki z uszczelkami samoprzylepnymi ze spienionego kauczuku. Kanały wentylacyjne SPIRO wykonać z blachy stalowej ocynkowanej łączonej z uszczelnieniem taśmą samoprzylepną. Podwieszenie kanałów wykonać na prętach gwintowanych z podkładkami gumowymi. Mocowania do konstrukcji wsporczych z przekładkami gumowymi. Wszystkie elementy instalacji należy wykonać w taki sposób, aby uniemożliwić przenoszenie drgań na konstrukcję budynku. W szczególności oprócz odpowiedniej konstrukcji wszelkich podpór i podwieszeń kanałów w miejscach przejść przez przegrody budowlane, poza przejściami przez ściany i stropy oddzielen przeciwpożarowych należy stosować odpowiednią izolację kanałów (owinięcie kanałów płytami ze spienionego PE lub gumy). Na wszystkich kanałach wentylacyjnych należy wykonać w odpowiednich odstępach szczelnie zamykane (wyposażone w firmowe dekle z uszczelkami) otwory rewizyjne umożliwiające czyszczenie kanałów. Izolację kanałów należy wykonać w sposób umożliwiający dostęp do otworów rewizyjnych.

Montaż urządzeń zgodnie z aprobatą, świadectwem dopuszczenia i instrukcją producenta.

IZOLACJA TERMICZNA

Przewody wentylacji mechanicznej zaizolować izolacją o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035\text{W}/(\text{mK})$ zgodnie z Dz.U.nr 201 poz.1238 z 6 listopada 2008r. i wymaganiami producenta izolacji.

a) wełna mineralna 40 mm pod folią aluminiową – kanały nawiewne i wywiewne prowadzone wewnątrz budynku

Minimalne grubości warstwy izolacji termicznej na przewodach rozprowadzających instalacji freonowej:

Rodzaj przewodu lub komponentu	Grubość warstwy izolacyjnej
mm	mm
Średnica wewnętrzna do 22mm	20
Średnica wewnętrzna od 22mm do 35mm	30

W przypadku, gdy materiał izolacyjny charakteryzuje się inną wartością współczynnika przewodzenia ciepła niż $\lambda=0,035\text{W}/\text{mK}$, to minimalną grubość izolacji właściwej należy odpowiednio skorygować, a zastosowanie innych równoważnych materiałów izolacyjnych należy uzgodnić z projektantem.

Uwaga: izolacja termiczna wykonana z materiałów nierozprzestrzeniających ognia.

OCHRONA PRZED HAŁASEM

Elementy przewodów wentylacyjnych połączyć ze sobą przy użyciu przegubów lub przekładek przeciwdrganiowych. Mocowanie przewodów do ścian lub sufitów z wykorzystaniem podkładek elastycznych. Mocowanie wentylatorów kanałowych i central do kanałów wykonać za pomocą króćców elastycznych (np. brezentowych).

WYKONAWSTWO I MONTAŻ

Jakość materiałów i wykonania

Wszystkie materiały używane podczas robót muszą być najwyższej jakości oraz muszą posiadać atesty dopuszczające ich stosowanie jako materiałów budowlanych w Polsce. Wszystkie prace muszą być prowadzone i zakończone przy zachowaniu należytej staranności oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

Kanały

Montować wszystkie kanały dokładnie w płaszczyznach pionowych, poziomych i równoległych do elementów struktury budynku. Kanały zamocować w sposób umożliwiający odpowiednie podparcie bez jakichkolwiek naprężeń lub luzów. Nie mocować kanałów na mało stabilnych płaszczyznach w sposób mogący przyczynić się do powstawania hałasu lub wibracji.

Regulacja instalacji

Po zamontowaniu instalację należy wyregulować ustawiając przepustnice na ciągach i przy nawiewnikach tak, aby uzyskać żądane ilości powietrza.

Dostęp do urządzeń

Wszystkie elementy instalacji wymagające konserwacji i napraw winny być montowane w sposób zapewniający do nich łatwy dostęp.

Czyszczenie instalacji

Czyszczenie instalacji poprzez zastosowane w instalacji otwory rewizyjne. Otwory rewizyjne powinny umożliwić oczyszczenie wewnętrznych powierzchni kanałów wentylacyjnych, a także urządzeń i elementów instalacji, jeśli konstrukcja tych urządzeń i elementów nie umożliwia ich oczyszczenia w inny sposób. Wykonanie otworów rewizyjnych nie powinno obniżać wytrzymałości i szczelności przewodów, jak również własności ciepłych, akustycznych i przeciwpożarowych. Elementy usztywniające i inne elementy wyposażenia przewodów powinny być tak zamontowane, aby nie utrudniały czyszczenia. Elementy usztywniające wewnątrz przewodów o przekroju prostokątnym powinny mieć opływowe kształty, najlepiej o przekroju kołowym. Niedopuszczalne jest stosowanie taśm perforowanych lub innych elementów trudnych do czyszczenia. Nie należy stosować wewnątrz przewodów ostro zakończonych śrub lub innych elementów, które mogą powodować zagrożenie dla zdrowia lub uszkodzenie urządzeń czyszczących. Pokrywy otworów rewizyjnych i drzwi rewizyjne urządzeń powinny się łatwo otwierać.

W przewodach o przekroju kołowym o średnicy nominalnej mniejszej niż 200mm należy stosować zdejmowane zaślepki lub trójniki z zaślepkami do czyszczenia. W przypadku przewodów o średnicach większych należy zastosować trójniki o minimalnej średnicy 200 mm lub otwory rewizyjne o wymiarach podanych w tabeli 1.

Tabela 1. Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w przewodach o przekroju kołowym.

Średnica przewodu	Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu	
mm	mm	
D	A	B
$200 \leq d \leq 315$	300	100
$315 \leq d \leq 500$	400	200
> 500	500	400
1)	600	500

1) otwór rewizyjny jako właz, gdy czyszczenie związane jest z wejściem do wnętrza przewodu

W przewodach o przekroju prostokątnym należy wykonać otwory rewizyjne o minimalnych wymiarach podanych w tabeli 2.

Tabela 2. Minimalne wymiary otworów rewizyjnych w przewodach o przekroju prostokątnym.

Średnica przewodu	Minimalne wymiary otworu rewizyjnego w ścianie przewodu	
mm	mm	
S 1)	A	B
≤200	300	100
200≤sd≤500	400	200
>500	500	400
2)	600	500

1) wymiar boku przewodu w którym wykonano otwór rewizyjny

2) otwór rewizyjny jako właz, gdy czyszczenie związane jest z wejściem do wnętrza przewodu

W przypadku wykonania otworów rewizyjnych na końcu przewodu, ich wymiary powinny być równe wymiarom przekroju poprzecznego przewodu. Jeżeli jeden lub oba wymiary przekroju poprzecznego przewodu są mniejsze od minimalnych wymiarów otworu rewizyjnego określone w tabelicy 2, to otwór rewizyjny należy tak wykonać, aby jego krótsza krawędź była równoległa do krótszej krawędzi ścianki przewodu, w którym jest umieszczony.

W przypadku, gdy przewiduje się demontaż elementy instalacji w celu umożliwienia czyszczenia, powstałe w ten sposób otwory nie powinny być mniejsze niż określone w tabelach 1 i 2. Należy zapewnić dostęp w celu czyszczenia do następujących, zamontowanych na przewodach urządzeń:

- przepustnice,
- klapy pożarowe,
- tłumiki hałasu,
- filtry powietrza,
- wentylatory kanałowe.

TABELE

- Zestawienie ilości powietrza dla poszczególnych pomieszczeń i podział na zespoły
- Zestawienie nawiewników, wywiewników
- Bilanse zapotrzebowania ciepła, chłodu i energii elektrycznej
- Zestawienie urządzeń

tabela nr 1

tabela nr 2

tabela nr 3

tabela nr 4

ZESTAWIENIE IŁOŚCI POWIETRZA WENTYLACYJNEGO I PODZIAŁ NA ZESPOŁY

TABELA NR 1

Nr pom.	Pomieszczenie	P	H	V	Nawiew		Wywiew		Nr Zespołu	Uwagi
					Ilość wymian	Ilość powietrza	Ilość wymian	Ilość powietrza		
-	-	m ²	m	m ³	w/h	m ³ /h	w/h	m ³ /h	-	-
1	2	3,0	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Sala konf.	86,22	4,45	383,7	7,8	3000	7,8	3000	1NK/1WK	100 os
2	Czytelnia	58,88	3,30	194,3	3,9	760	3,9	760	N2/W2	7 os
3	Pom biurowe	26,27	3,30	86,7	2,2	190	2,2	190	N2/W2	6 os
4	Pom biurowe	28,99	3,30	95,7	2,0	190	2,0	190	N2/W2	6 os
5	Pom biurowe	29,35	3,30	96,9	2,0	190	2,0	190	N2/W2	6 os
6	Korytarz	14,67	3,30	48,4	4,5	220	4,5	220	N2/W2	6 os
7	Zaplecze	3,31	3,30	10,9	4,6	50	4,6	50	1NK/1WK	3 os

N2/W2 – istniejąca centrala wentylacyjna**1NK/1WK – projektowana centrala wentylacyjna****N2/W2 – 1550/1550m³/h****1NK/1WK – 3050/3050m³/h**

ZESTAWIENIE NAWIEWNIKÓW, WYWIEWNIKÓW

TABELA NR 2

Nr pom.	Pomieszczenie	Ilość pow. nawiew	Nawiew		Ilość pow. wywiew	Wywiew		Uwagi
			Nawiewnik-typ	Sztuk		Wywiewnik-typ	Sztuk	
-	-	m3/h	-	-	m3/h	-	-	-
1	Sala konf.	3000	K+P 400x200	8	3000	K+P 500x250	4	
2	Czytelnia	760	ANW 600	2	760	AWW 600	2	
3	Pom biurowe	190	ANW 600	1	190	AWW 600	1	
4	Pom biurowe	190	ANW 600	1	190	AWW 600	1	
5	Pom biurowe	190	ANW 600	1	190	AWW 600	1	
6	Korytarz	220	AN 200	1	220	AW 200	1	
7	Zaplecze	50	AN 125	1	50	AW 125	1	

OZNACZENIA:

ANW 600

– Anemostat nawiewny wirowy ze skrzynką rozprężną izolowaną akustycznie od wewnątrz, z przepustnicą regulacyjną, malowany proszkowo – kolor wg proj. arch.
– 600 – wymiar 600x600

AWW 600

– Anemostat wywiewny wirowy ze skrzynką rozprężną izolowaną akustycznie od wewnątrz, z przepustnicą regulacyjną, malowany proszkowo – kolor wg proj. arch.
– 600 – wymiar 600x600

AN 160

– Anemostat wentylacyjny kołowy nawiewny z ramką montażową
– Malowany proszkowo – kolor wg proj. arch.
– 160 – wymiar

AW 160

– Anemostat wentylacyjny kołowy wywiewny z ramką montażową
– Malowany proszkowo – kolor wg proj. arch.
– 160 – wymiar

K+P 400x200

– Krata wentylacyjna nawiewna z kierownicami pionowymi i poziomymi, z przepustnicą regulacyjną – kolor wg proj. arch.
– 400x200 – wymiar

UWAGA:

Wszystkie elementy nawiewne i wywiewne malowane proszkowo – kolor wg. proj. Architektury.
Ostateczna lokalizacja elementów nawiewnych / wywiewnych wg rysunków sufitów z projektu arch.

BILANSE ZAPOTRZEBOWANIA CIEPŁA, CHŁODU I ENERGII ELEKTRYCZNEJ

TABELA NR 3

Nr zespołu	Ilość powietrza		Zapotrzebowanie		Moc wentylatora kW	Uwagi
	Nawiew m ³ /h	Wywiew m ³ /h	Ciepła kW	Chłodu kW		
1	2	3	5	6	7	8
1NK/1WK	3000	3000	9,6	24,9	0,72 0,72	Centrala wentylacyjna.
K1	-	-	-	-	8,7	Agregat chłodniczy.
K	-	-	-	-	8x 0,1	Klimakonwektor kasetonowy.
SUMA			9,6	24,9	10,94	

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ

TABELA NR 4

Lp	Nr zespołu	Urządzenie (typ, wielkość)	Ilość powietrza	Spręż	Moc elektryczna	ilość	Lokalizacja (nr. pom.)	Uwagi
-	-	-	m3/h	Pa	kW	szt	-	-
1	1NK/1WK	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z obrotowym odzyskiem ciepła Np. typ VSS 030	3000 3000	250 250	0,72 0,72 230V, 50Hz	1	Dach	Centrala z kompletną automatyką. Nagrzewnica/ chłodnica freonowa – praca z pompą ciepła.
2	K1	Agregat freonowy np. typ ARUN100LSS0 o mocy chłodniczej 28kW	-	-	8,7 400V, 50Hz	1	Dach	Współpraca z nagrzewnica/chłodnicą freonową centrali wentylacyjnej. Praca agregatu, jako pompa ciepła.
3	K	Klimakonwektor kasetonowy np. typ 42GW400D	-	-	2x0,1 230V, 50Hz	2	Pom. 2	Sterownik ścienny przewodowy.
4	K	Klimakonwektor kasetonowy np. typ 42GW400D	-	-	2x0,1 230V, 50Hz	2	Pom. 3	Sterownik ścienny przewodowy.
5	K	Klimakonwektor kasetonowy np. typ 42GW400D	-	-	2x0,1 230V, 50Hz	2	Pom. 4	Sterownik ścienny przewodowy.
6	K	Klimakonwektor kasetonowy np. typ 42GW400D	-	-	2x0,1 230V, 50Hz	2	Pom. 5	Sterownik ścienny przewodowy.

INSTALACJA OGRZEWANIA, CHŁODZENIA

Dla pomieszczeń biurowych zaprojektowano indywidualne klimakonwektory kasetonowe podłączone do istniejącej instalacji ciepła technologicznego i wody lodowej w budynku. Klimatyzatory kasetonowe wyposażone w pompy skroplin.

Parametry obliczeniowe instalacji ciepła technologicznego $t_z/t_p = 80/60^{\circ}\text{C}$,

Parametry obliczeniowe instalacji wody lodowej. $t_z/t_p = 7/12^{\circ}\text{C}$, glikol 35%,

Zaprojektowano instalację z rur stalowych łączonych przez spawanie.

Rurociągi wody grzewczej w izolacji z wełny mineralnej w klasie reakcji na ogień A lub B. Grubość izolacji zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Izolację wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi Załącznik nr 3, punkt 3 oraz Załącznik nr 2, punkt 1.5. Producent izolacji powinien posiadać certyfikat ISO 14001.

Przewody rozprowadzające będą izolowane przeciw wykraplaniu wilgoci otulinami ze spienionego kauczuku. Przewiduje się zastosowanie otulin i płyt typu Armaflex ACE Plus.

Izolację wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi Załącznik nr 3, punkt 3 oraz Załącznik nr 2, punkt 1.5. Producent izolacji powinien posiadać certyfikat ISO 14001.

Grubości izolacji na rurociągach wody lodowej oraz wody grzewczej należy zamontować zgodnie z Warunkami Technicznymi Załącznik nr 2, punkt 1.5.

Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej (w tym przewodów cyrkulacyjnych), instalacji chłodu i ogrzewania powietrznego powinna spełniać następujące wymagania minimalne określone w poniższej tabeli:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035[\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})]^{1)}$)
1	2	3
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg lp. 1–4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z lp. 1–4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1–4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z lp. 1–4
7	Przewody wg lp. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50% wymagań z lp. 1–4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100% wymagań z lp. 1–4
Uwaga:		
¹⁾ Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przewodzenia ciepła niż podany w tabeli – należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej.		
²⁾ Izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.		

INSTALACJA OGRZEWANIA, CHŁODZENIA DO CENTRALI WENTYLACYJNEJ

Dla nagrzewnicy / chłodnicy freonowej centrali wentylacyjnej zaprojektowano agregat chłodniczy – pompę ciepła pracujący z funkcji ogrzewania oraz chłodzenia. Agregat zewnętrzny należy umieścić na profilach stalowych ocynkowanych z użyciem podkładek antywibracyjnych chroniących konstrukcję dachu np. kauczukowe maty na płytach betonowych 600x600. Zalecane posadowienie na systemie modułowych ram ze stopami z tworzywa sztucznego i podkładkami kauczukowymi, np. Big food.

INSTALACJA FREONOWA:

Wewnętrzną i zewnętrzną instalację freonową zaprojektowano z rur miedzianych chłodniczych wg PN-EN

12735-1:2003/Ap1:2006 (ew. wg DIN 1786. 1787, ISO 1337), łączonych metodą lutowania, z łukami giętymi wykonywanymi w trakcie wykonywania instalacji.

Kształtki i łączniki z miedzi j.w., typ kapilarny, do połączeń lutowanych, średnice zgodnie z dokumentacją wykonawczą, w izolacji kauczukowej lub z pianki z usieciowanego polietylenu). Grubość izolacji miedzianych przewodów freonowych wg wytycznych dostawców. Minimalna grubość izolacji powinna wynosić 9mm.

Izolacje cieplne przewodów powinny mieć szczelne połączenia wzdłużne i poprzeczne, a w przypadku izolacji przeciwwilgociowej powinna być ponadto zachowana, na całej powierzchni izolacji, odpowiednia odporność na przenikanie wilgoci.

Rurociągi prowadzone na zewnątrz budynku należy zabezpieczyć dodatkowo płaszczem z blachy ocynkowanej o gr. 0,6mm, bądź ułożyć w pełnym korytku elektrycznym.

Przewody powinny być układane zgodnie z projektem technicznym. Trasy przewodów powinny być zinwentaryzowane i naniesione w dokumentacji technicznej powykonawczej. Instalacje powinny być kotwione do przegród budowlanych z zastosowaniem obejm.

Konstrukcja i rozmieszczenie podpór powinny umożliwić łatwy i trwały montaż przewodów. Przewody należy mocować i podwieszać w odstępach dla rur : od $\phi 6.4$ do 15.9 w odstępach 1,25m, $\phi 19.1$: 1,5m, $\phi 28.6$: 2,25m.

Przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonać w otworach, których wymiary są od 10mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów z izolacją. Przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane w sposób nieobniżający odporności ogniowej przegród.

Wykonaną instalację freonową należy poddać próbom szczelności. Przed przeprowadzeniem próby ciśnieniowej lub wytworzeniem podciśnienia należy sprawdzić czy zawory są szczelnie zamknięte, próbę szczelności przeprowadzić przed nałożeniem izolacji na rurociągi. Próbę szczelności i osuszanie próżniowe należy przeprowadzać następująco:

- do próby szczelności stosować azot w stanie gazowym
- w przewodach cieczowych i gazowych należy wytworzyć ciśnienie nie większe niż 4,0 Mpa
- jeżeli ciśnienie nie spadnie w ciągu 24 godzin próbę szczelności można uznać za pomyślną
- do osuszania próżniowego stosować pompę zdolną do wytworzenia podciśnienia 100,7 kPa
- system przewodów cieczowych i gazowych należy opróżniać za pomocą pompy przez co najmniej 2 godziny, podciśnienie w układzie powinno wynosić 100,7 kPa. Układ należy pozostawić w takim stanie, przez co najmniej godzinę i sprawdzić czy po tym czasie ciśnienie wzrosło czy nie. Jeżeli ciśnienie wzrosło to może oznaczać że w układzie pozostała wilgoć
- jeżeli w układzie jest wilgoć należy przerwać próżnię wpuszczając azot w stanie gazowym, a następnie ponownie opróżnić układ włączając pompę próżniową do uzyskania ciśnienia 100,7 kPa. Jeżeli nie uda uzyskać się takiego ciśnienia w ciągu 2 godzin należy przerwać próżnię i całą operację powtórzyć. Próbę szczelności przeprowadzać przez otwory serwisowe w zaworach odcinających.

Z przeprowadzonych prób (szczelności i próżni) należy spisać protokół stwierdzający spełnienie wymaganych warunków.

INSTALACJA SKROPLIN:

Powstające w czasie pracy klimakonwektorów skropliny odprowadzane będą do istniejącej instalacji skroplin, skropliny prowadzić ze spadkiem min. 0,5% w kierunku odpływu. klimakonwektory wyposażone w pompki skroplin. Na instalacji skroplin, na wyjściu z klimatyzatorów, należy wykonać syfon wysokości min 100 mm. Instalacja wykonana z PVC np. NIBCO.

PRZEJŚCIA INSTALACJI PRZEZ ODDZIELENIA PRZECIWPOŻAROWE

Kanały wentylacyjne w miejscach przejść przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowych zabezpieczono klapami przeciwpożarowymi odcinającymi o odporności ogniowej EIS 120. Klapy wyposażone w wyzwalacze termiczne oraz siłowniki podłączone do systemu SSP. Przejścia kanałów (otwory) uszczelnić masą ognioochronną. Elastyczne fragmenty wentylacji należy wykonać z materiałów co najmniej trudno zapalnych – maksymalna długość tych odcinków nie przekracza 4m. Izolacja kanałów wentylacyjnych zaprojektowana została z materiałów niepalnych, nie rozprzestrzeniających ognia. W przypadku montażu klap poza przegrodą oddzielenia przeciwpożarowego kanał na odcinku od klapy do przegrody izolować izolacją o odporności ogniowej EIS 120 zgodnie z odpornością ogniową oddzielenia. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej EIS

wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

Na granicach stref pożarowych należy wykonać uszczelnienia ppoż. o klasie odporności równej co najmniej klasie odporności ogniowej przegród przeciwpożarowych:

Rury palne: opaski ogniochronne,

sposób montażu - w ścianach dwie osłony, po jednej z każdej strony;
 - w stropach jedna osłona od dolnej strony.

Rury niepalne: prowadzić w otulinie z wełny mineralnej o grubości 50 mm i długości 500 mm po każdej stronie przepustu, a otwory uszczelnić elastyczną masą ogniochronną.

Przy przejściach przez przegrody konstrukcyjne przewody należy prowadzić w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń wypełnić materiałem plastycznym.

WYTYCZNE BRANŻOWE:

Branża budowlana:

- wykonać otwory w ścianach i stropach dla prowadzenia instalacji,
- wykonać konstrukcję wsporczą pod urządzenia na dachu.

Branża elektryczna:

- doprowadzić zasilanie elektryczne do wszystkich urządzeń w projekcie,
- zapotrzebowanie mocy elektrycznej urządzeń podane w zestawieniach.

UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze,
- Wszystkie rozbieżności między stanem faktycznym, a projektowanym należy omówić z projektantem w trakcie realizacji, ewentualne kolizje zostaną rozwiązane w trakcie nadzoru autorskiego,
- W projekcie podano przykładowe rodzaje materiałów, dopuszcza się montaż innych materiałów o parametrach nie gorszych niż podano przykładowe po uzyskaniu akceptacji Projektanta i Inwestora,
- Montaż wszystkich urządzeń wykonać zgodnie z wytycznymi producenta,
- Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały muszą posiadać aprobaty techniczne i atesty,
- Roboty nie ujęte w dokumentacji a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń powinny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy, a brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów,
- Rury i armatura wody pitnej muszą mieć atest Państwowego Zakładu Higieny,
- Instalację wodociągową należy wykonać i odbierać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych” - wymagania techniczne COBRTI INSTAL zeszyt 7 (lipiec 2003),
- Instalację kanalizacyjną należy wykonać i odbierać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” – wymagania techniczne COBRTI INSTAL zeszyt 12 (wrzesień 2006).
- instalację wentylacji mechanicznej należy wykonać i odbierać zgodnie z „Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL” zeszyt 5 „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych”.
- Instalację c.o. należy wykonać i odbierać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Instalacji centralnego Ogrzewania” - wymagania techniczne COBRTI INSTAL zeszyt 6 (maj 2003).
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 10. Wytyczne stosowania i projektowania instalacji z rur miedzianych.
- Wszystkie prace instalacyjne należy wykonać zgodnie z obowiązującym przepisami bhp pod nadzorem osób uprawnionych.

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

RODZAJ INSTALACJI	OPIS
OGRZEWANIE POMIESZCZEŃ	
Źródło ciepła	Instalacja wodna.
Opis instalacji	Pomieszczenia wyposażone w instalację centralnego ogrzewania, instalacja wodna wyposażona w klimakonwektory ze sterownikami pomieszczeniowymi.
Kubatura ogrzewana – modernizowana część	Kubatura ogrzewana pomieszczeń ~ 915 m ³
Temperatury obliczeniowe	Temperatura zewnętrzna: -20°C Temperatura w pokojach: +20°C
WENTYLACJA MECHANICZNA	
Opis instalacji	Pomieszczenia wyposażone w istniejącą oraz projektowaną instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewną z grzaniem i chłodzeniem powietrza. Instalacja pracuje w układzie stałego przepływu CAV. Projektuje się rozprowadzenie instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej do wydzielonych pomieszczeń oraz zaprojektowanie chłodzenia pomieszczeń za pomocą klimakonwektorów czterorurowych podłączonych do istniejącej instalacji ciepła technologicznego i wody lodowej.

Projektant:
mgr inż. Piotr Jastrzębski
upr. bud. MAZ/0063/POOS/12



Sprawdzający:
mgr inż. Karol Sarnacki
upr. bud. MAZ/0210/PWOS/11



OPRACOWANIE:

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA SANITARNA

TYTUŁ PROJEKTU:

Archiwum

**REMONT I PRZEBUDOWA POMIESZCZENIA CZYTELNI AKT JAWNYCH ~~ODDZIAŁOWEGO BIURA~~
UDOSTĘPNIANIA I ARCHIWIZACJI DOKUMENTÓW IPN
W WARSZAWIE, UL. KŁOBUCKA 21B**

INWESTOR:

**INSTYTUT PAMIĘCI NARODOWEJ,
~~KOMISJA~~ ŚCIGANIA ZBRODNI PRZECIWKO NARODOWI POLSKIEMU.
PL. KRASIŃSKICH 2/4/6, 00-207 WARSZAWA**

OBIEKT, ADRES INWESTYCJI:

**BUDYNEK INSTYTUTU PAMIĘCI NARODOWEJ
POMIESZCZENIE CZYTELNI AKT JAWNYCH
~~ODDZIAŁOWEGO BIURA UDOSTĘPNIANIA I ARCHIWIZACJI DOKUMENTÓW~~
UL. KŁOBUCKA 21B, 21-699 WARSZAWA, PARTER (KONDYGNACJA II),
KATEGORIA OBIEKTU IX
DZIAŁKA NR 17/4, 17/1, OBRĘB 1-08-14, JEDN. EWID. 10814_17/4, 10814_17/1, URSYNÓW**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Projektujący: mgr inż. Piotr Jastrzębski – MAZ/0063/POOS/12
w specji. sanitarnej

Sprawdzający: mgr inż. Karol Sarnacki – MAZ/0210/PWOS/11
w specji. sanitarnej

mgr inż. Piotr Jastrzębski
upr. bud. nr MAZ/0063/POOS/12

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych*

mgr inż. Karol Sarnacki
upr. bud. nr MAZ/0210/PWOS/11

*do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych*

Warszawa, dn. 29.06.2018r.

Zakres robót oraz kolejność realizacji

Inwestycja obejmuje wykonanie instalacji sanitarnych wewnętrznych: wentylacji mechanicznej, instalacji klimatyzacji oraz instalacji odprowadzenia skroplin dla przebudowy pomieszczenia czytelnicy w budynku „B” Instytutu Pamięci Narodowej przy ul. Kłobuckiej 21B w Warszawie.

Kolejność realizacji

- Zagospodarowanie placu budowy
- prace demontażowe – demontaż istniejących instalacji
- Prace montażowe, - montaż przewodów, armatury i urządzeń
- Próby ciśnieniowe i rozruch instalacji

Istniejące obiekty budowlane

Teren przeznaczony pod inwestycję jest terenem zabudowanym, na terenie znajduje się istniejący budynek.

Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie działki przeznaczonej pod inwestycję nie występują elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót

W trakcie realizacji robót mogą wystąpić zagrożenia związane z prowadzeniem prac spawalniczych i z prowadzeniem prac na dachu budynku.

Instruktaż pracowników

Przed podjęciem pracy przez pracowników należy:

- sprawdzić posiadanie aktualnych badań lekarskich wszystkich pracowników,
- przeszkolić każdego pracownika pod względem b.h.p. na stanowisku pracy, przeszkolenie takie powinno być poświadczane przez każdego podpisem złożonym na dokumencie przechowywanych u Kierownik Budowy

Środki techniczne

Budowa powinna być wyposażona w apteczkę, instrukcję pierwszej pomocy, spis telefonów kontaktowych osób, instytucji, które należy powiadomić w razie wypadku. Wszystkie miejsca niebezpieczne powinny być prawidłowo oznakowane.

PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZWANY „PLANEM BIOZ”

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. (Dz. U. nr 120, poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia: obowiązek sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (dalej planu bioz) spoczywa na kierowniku budowy.

Projektant:

mgr inż. Piotr Jastrzębski
upr. bud. MAZ/0063/POOS/12

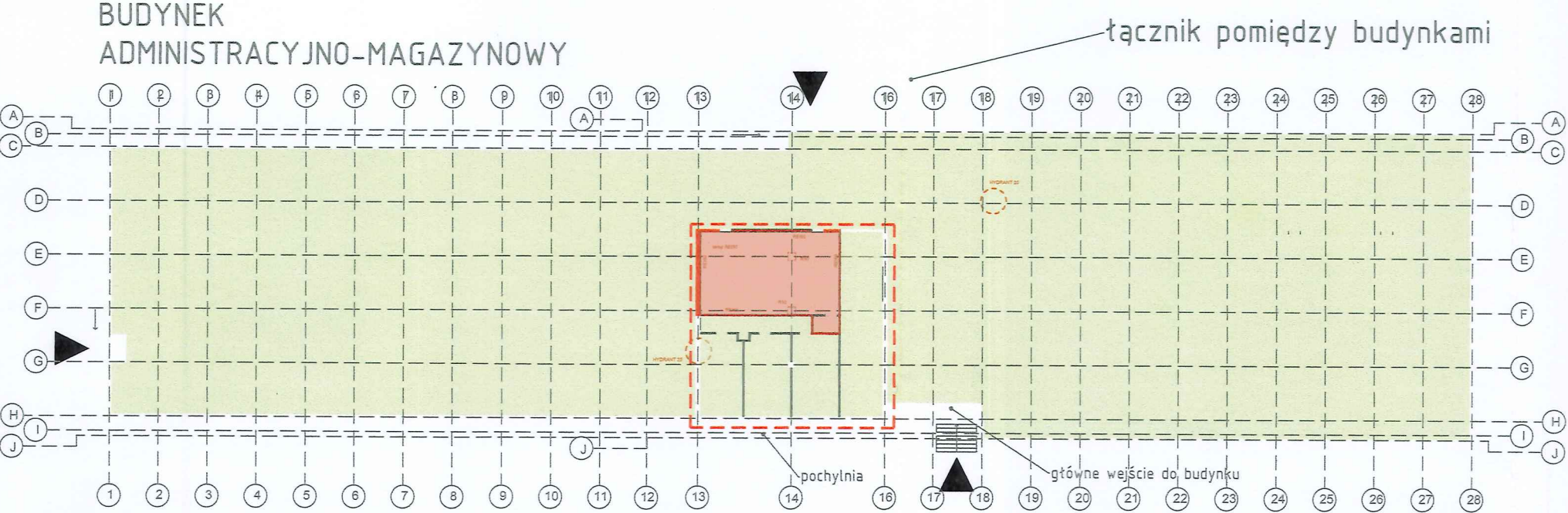


Sprawdzający:

mgr inż. Karol Sarnacki
upr. bud. MAZ/0210/PWOS/11



PROJEKTOWANE STREFY POŻAROWE

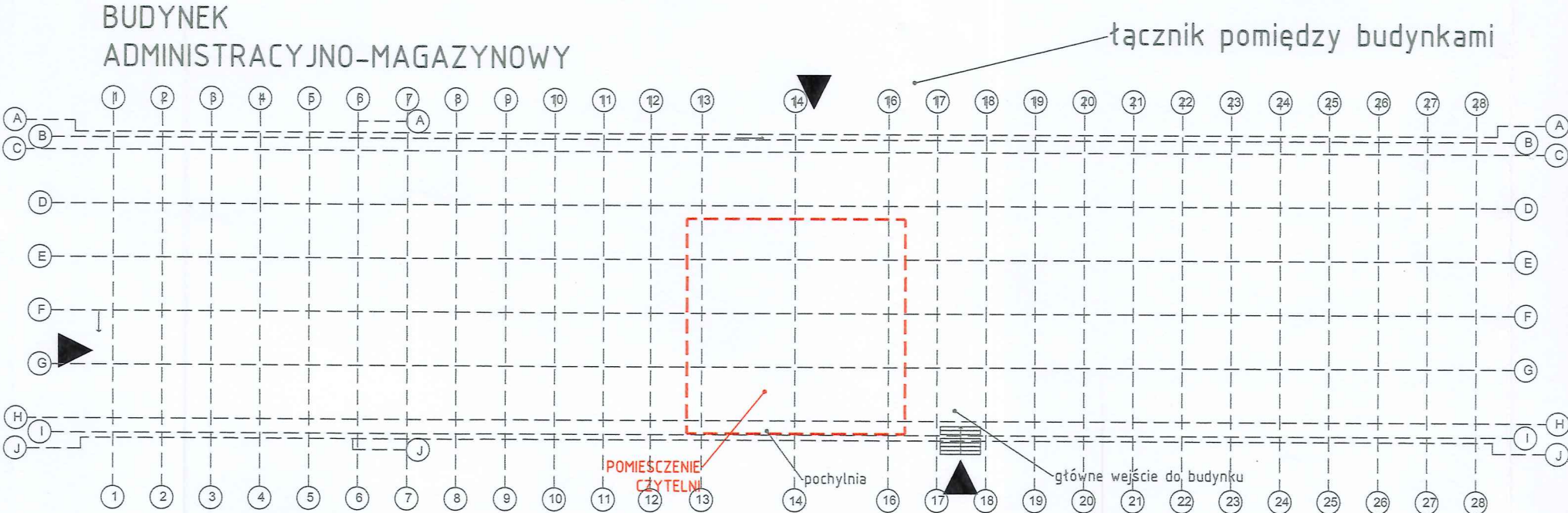


LEGENDA

- obszar objęty opracowaniem
- I strefa pożarowa ZLIII
- IV strefa pożarowa ZLI
- ściany oddzielenia pożarowego REI 60

RZUT SYTUACYJNY BUDYNKU - POŁOŻENIE OBSZARU OPRACOWANIA

BUDYNEK ARCHIWUM



INWESTOR:
INSTYTUT PAMIĘCI NARODOWEJ
Komisja Ścigania Zbrodni przeciwko Narodowi Polskiemu
ul. Wołoska 7, 02-675 Warszawa

OBIEKT:
Pomieszczenie Czytelni Akt Jawnych OBUiAD
ul. Kłobucka 21/B, 02-699 Warszawa

TYTUŁ PROJEKTU:
Remont i przebudowa pomieszczenia Czytelni Akt Jawnych OBUiAD IPN w Warszawie, ul. Kłobucka 21/B ARCHIWUM

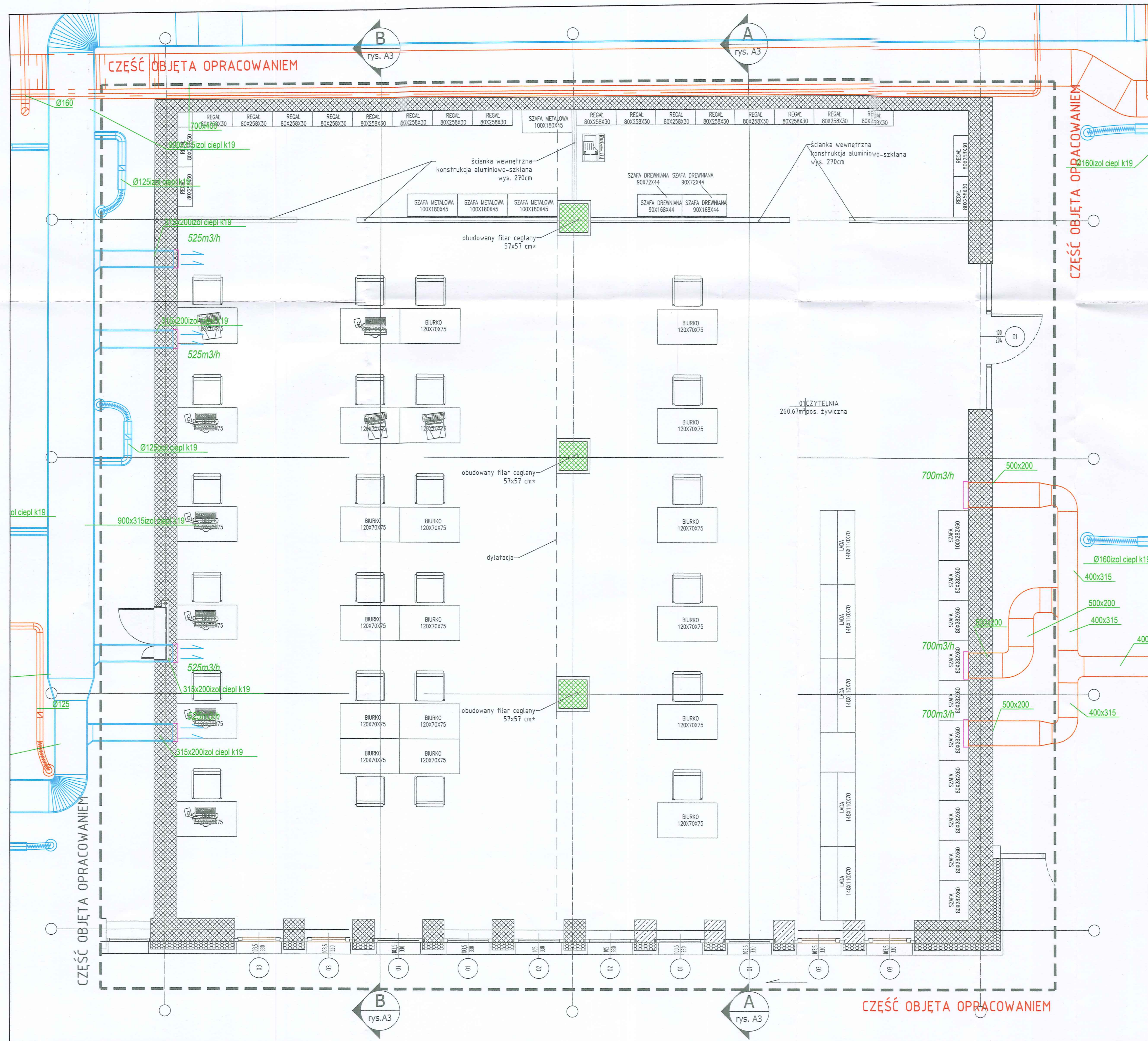
PRACOWNIA PROJEKTOWA

P G P W

POLSKA GRUPA PROJEKTOWO WYKONAWCZA Sp. z o.o.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	NR UPR./SPEC.	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Piotr Jastrzębski	spec. sanitarna MAZ/0063/POOS/12	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Łukasz Leśniewski		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Karol Sarnacki	spec. sanitarna MAZ/0210/PWOS/11	

TREŚĆ RYSUNKU: PLAN SYTUACYJNY	
DATA:	22.06.2018
SKALA:	1:100/1:500
NUMER RYS.	IS/01



UWAGA:
Gwiazdką (*) oznaczone informacje zaczerpnięte z dokumentacji projektowej budynku – do potwierdzenia w trakcie prac budowlanych
Nie należy odczytywać wymiarów z rysunku.
W przypadku niezgodności wymiarów na projekcie z wymiarami zdjętymi w naturze, należy kontaktować się z projektantem.
Każdy rysunek stanowi część całego projektu i należy czytać go w odniesieniu do pozostałych kart projektu, rysunki szczegółowe mają nadrzędne znaczenie i tak należy je odczytywać.

INWESTOR:
INSTYTUT PAMIĘCI NARODOWEJ
Komisja Ścigania Zbrodni przeciwko Narodowi Polskiemu
ul. Wołoska 7, 02-675 Warszawa

OBIEKT:
Pomieszczenie Czytelnia Akt Jawnych OBUiAD
ul. Kłobucka 21/B, 02-699 Warszawa

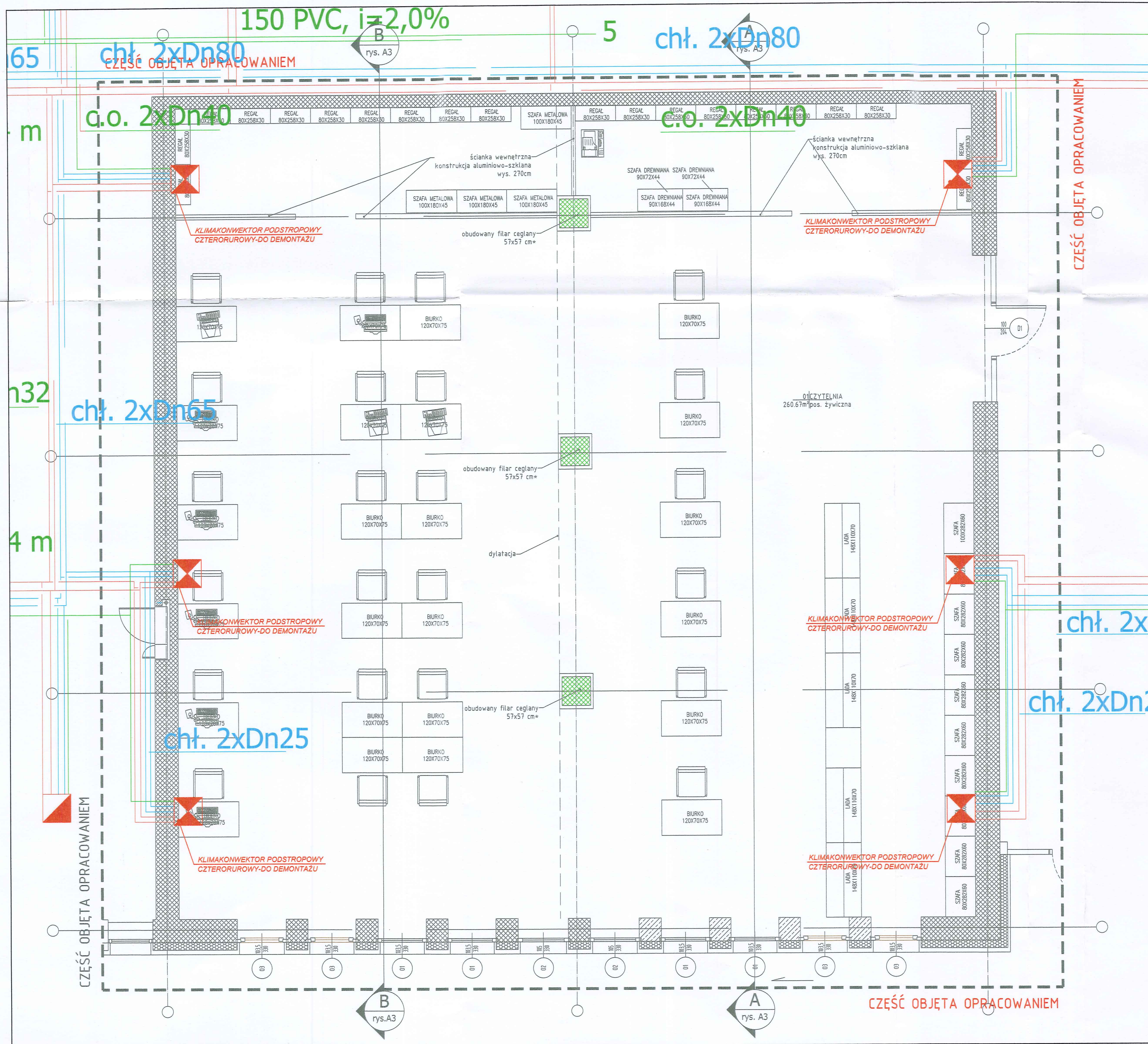
TYTUŁ PROJEKTU:
Remont i przebudowa pomieszczenia Czytelnia Akt Jawnych OBUiAD IPN w Warszawie, ul. Kłobucka 21/B

PRACOWNIA PROJEKTOWA
P G P W
POLSKA GRUPA PROJEKTOWO WYKONAWCZA Sp. z o.o.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	NR UPR./SPEC.	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Piotr Jastrzębski	spec. sanitarna MAZ/0063/POOS/12	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Łukasz Leśniewski	—	—
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Karol Sarnacki	spec. sanitarna MAZ/0210/PWOS/11	

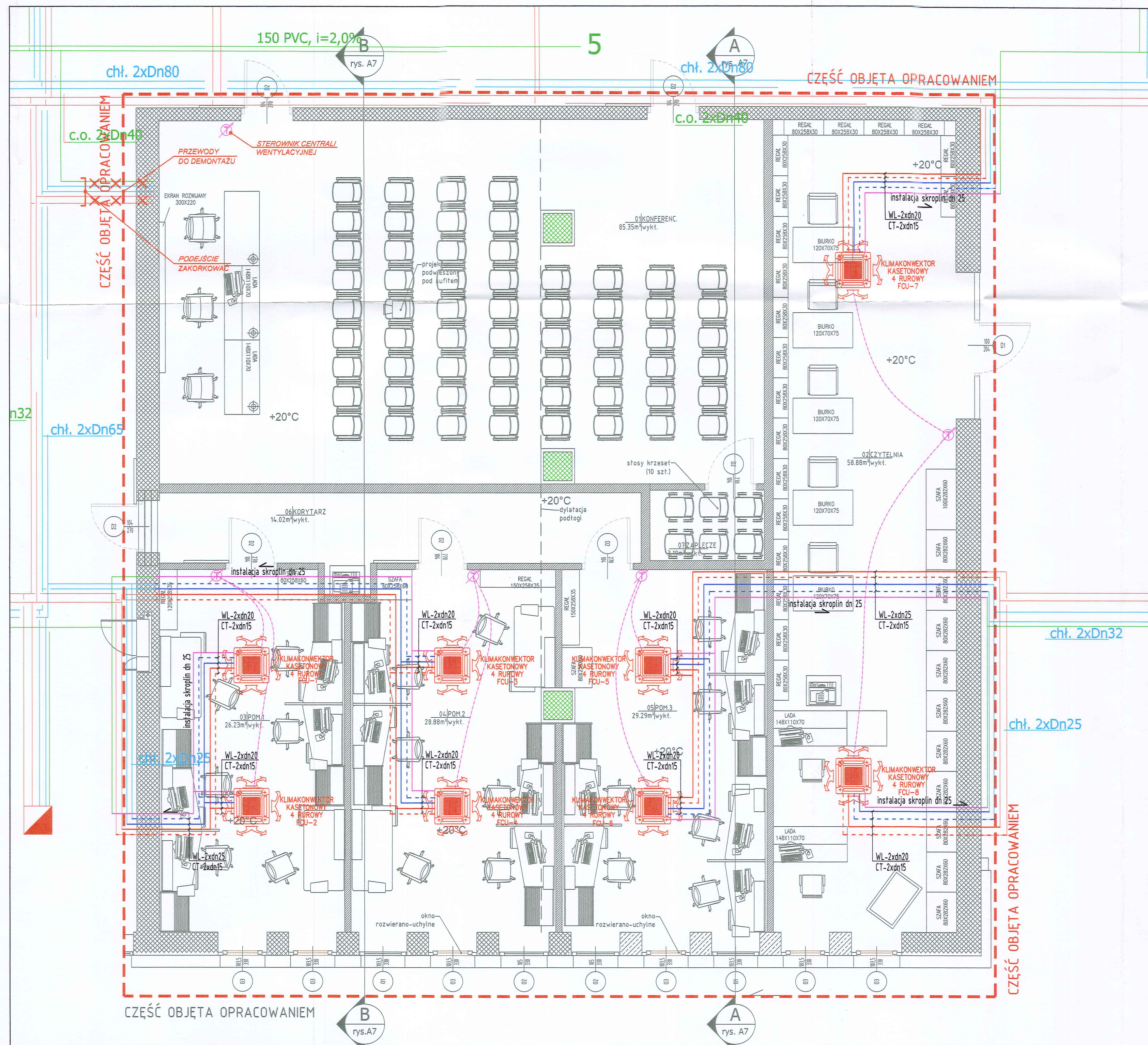
TREŚĆ RYSUNKU: **RZUT PARTERU:**
INWENTARYZACJA-INST. WENTYLACJI MECH.




DATA:	22.06.2018
SKALA:	1:50
NUMER RYS.	IS/02



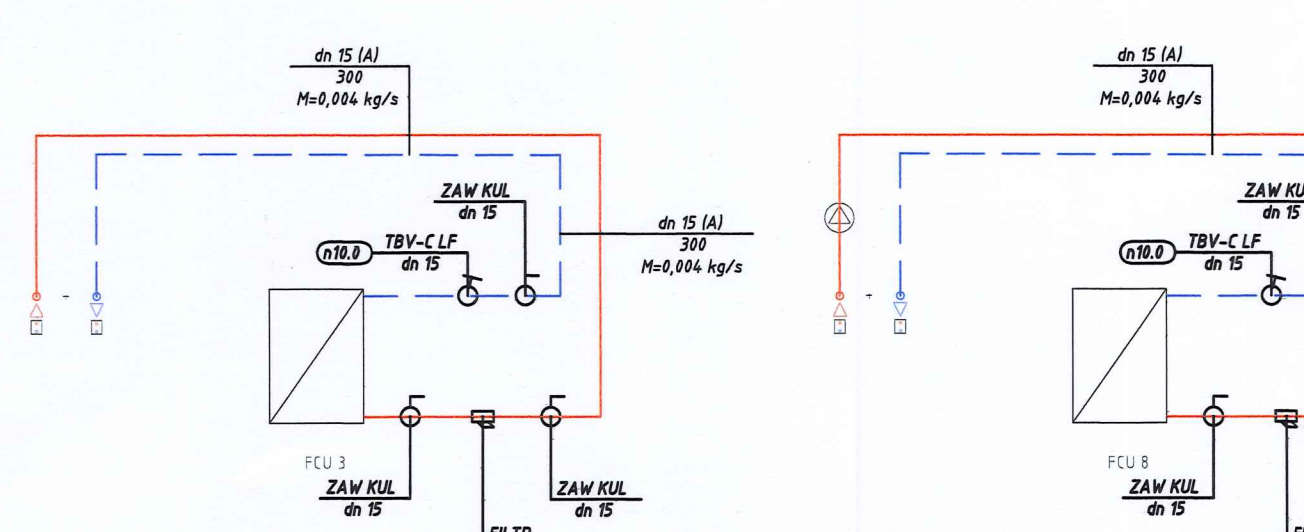
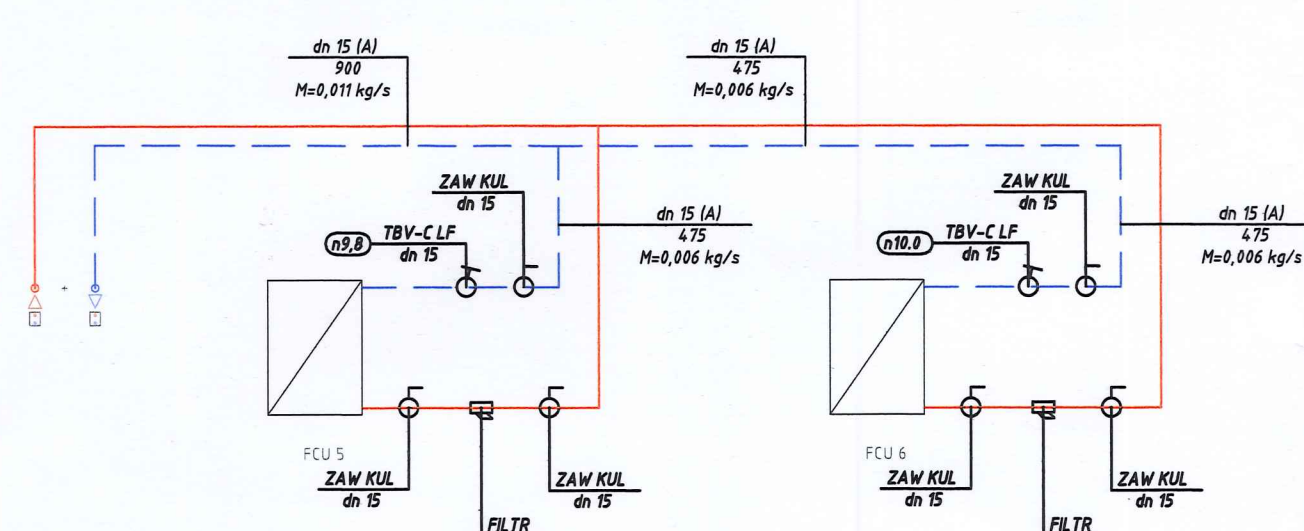
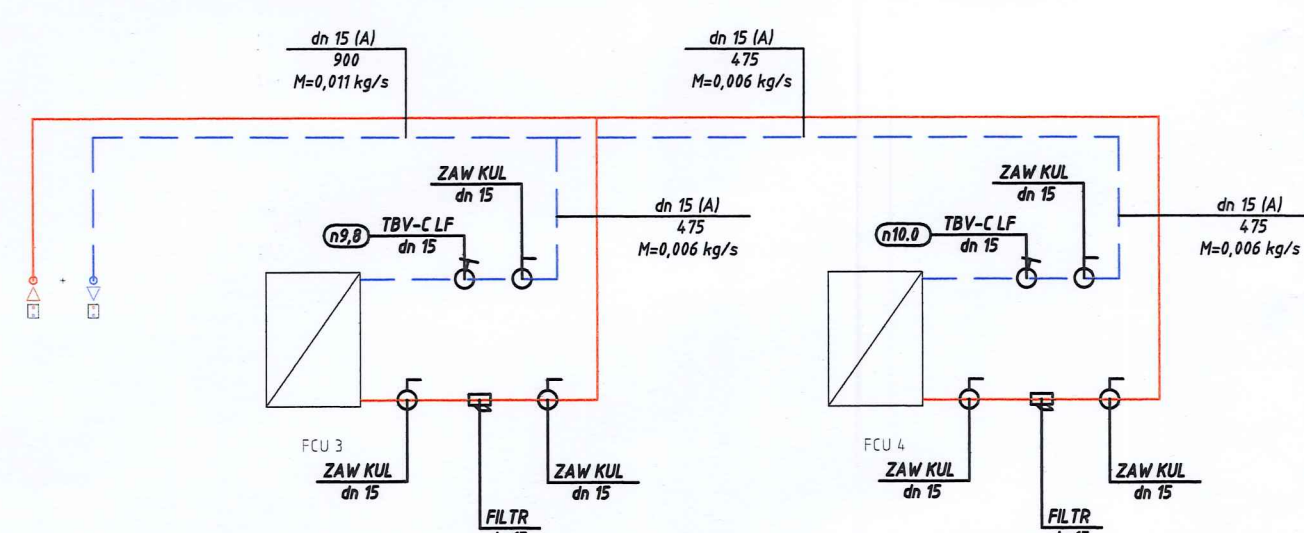
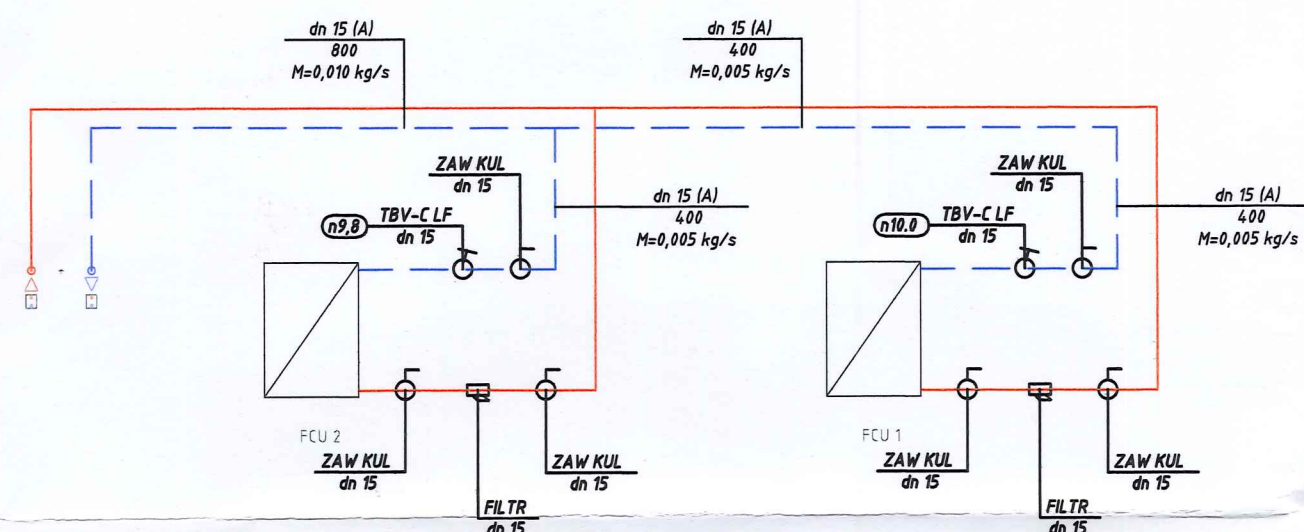
UWAGA:
Gwiazdką (*) oznaczone informacje zaczerpnięte z dokumentacji projektowej budynku - do potwierdzenia w trakcie prac budowlanych
Nie należy odczytywać wymiarów z rysunku.
W przypadku niezgodności wymiarów na projekcie z wymiarami zdjętymi w naturze, należy kontaktować się z projektantem.
Każdy rysunek stanowi część całego projektu i należy czytać go w odniesieniu do pozostałych kart projektu, rysunki szczegółowe mają nadrzędne znaczenie i tak należy je odczytywać.

INWESTOR: INSTYTUT PAMIĘCI NARODOWEJ Komisja Ścigania Zbrodni przeciwko Narodowi Polskiemu ul. Wołoska 7, 02-675 Warszawa		
OBIEKT: Pomieszczenie Czytelni Akt Jawnych OBUiAD ul. Kłobucka 21/B, 02-699 Warszawa		
TYTUŁ PROJEKTU: Remont i przebudowa pomieszczenia Czytelni Akt Jawnych OBUiAD IPN w Warszawie, ul. Kłobucka 21/B		
PRACOWNIA PROJEKTOWA <div><div>P</div><div>G</div><div>P</div><div>W</div></div> POLSKA GRUPA PROJEKTOWO WYKONAWCZA Sp. z o.o.		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	NR UPR./SPEC.	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Piotr Jastrzębski	spec. sanitarna MAZ/0063/POOS/12	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Łukasz Leśniewski		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Karol Samacki	spec. sanitarna MAZ/0210/PWOS/11	
TREŚĆ RYSUNKU: RZUT PARTERU: INWENTARYZACJA- INSTALACJA CT, WL		
DATA:	22.06.2018	
SKALA:	1:50	
NUMER RYS.	IS/03	

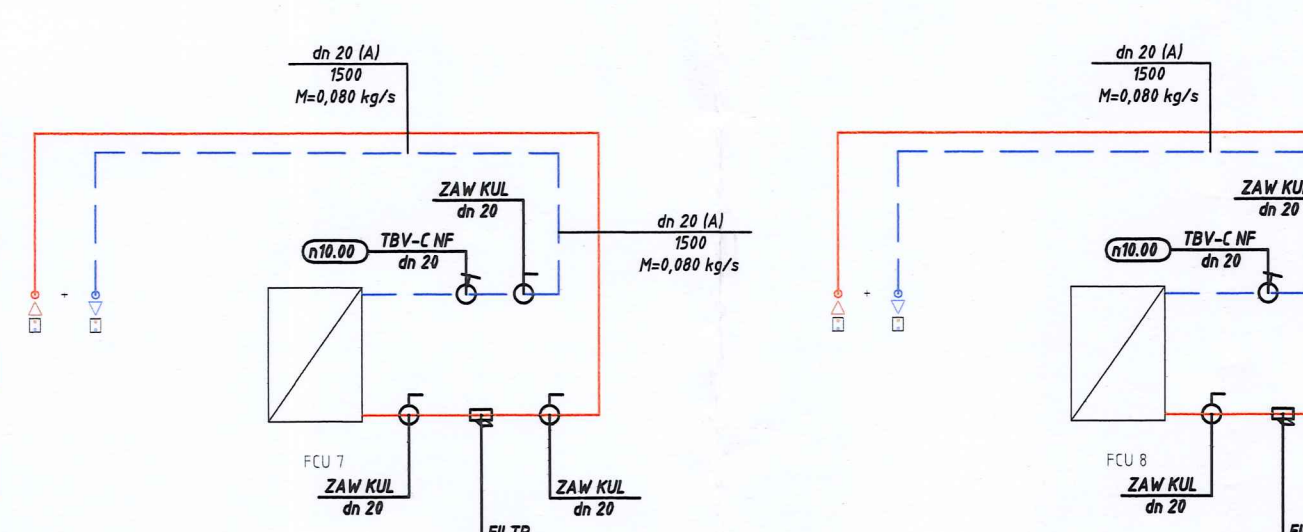
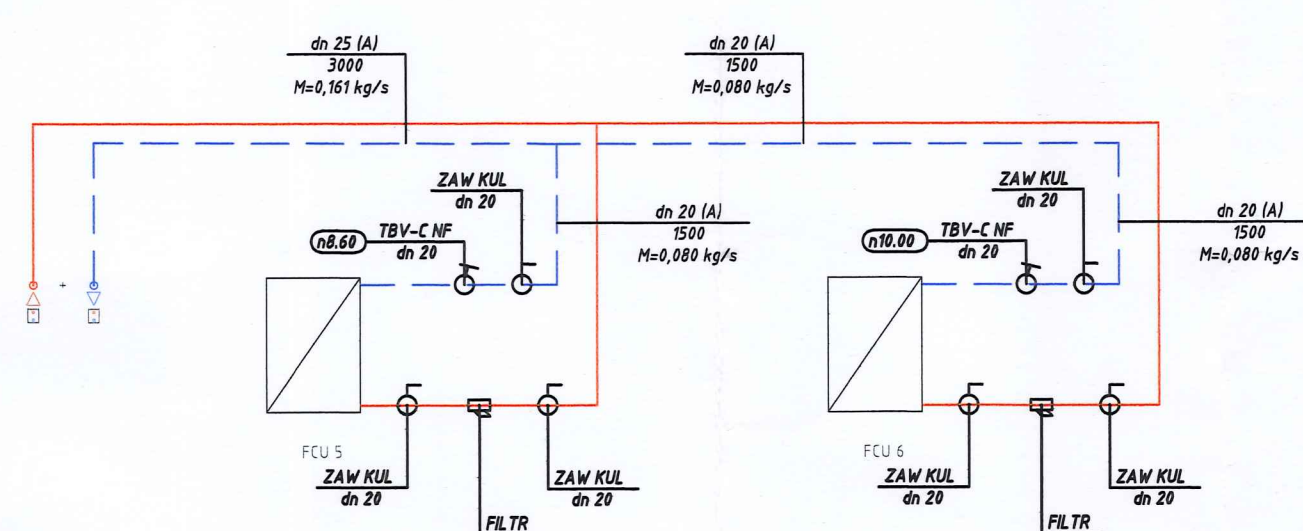
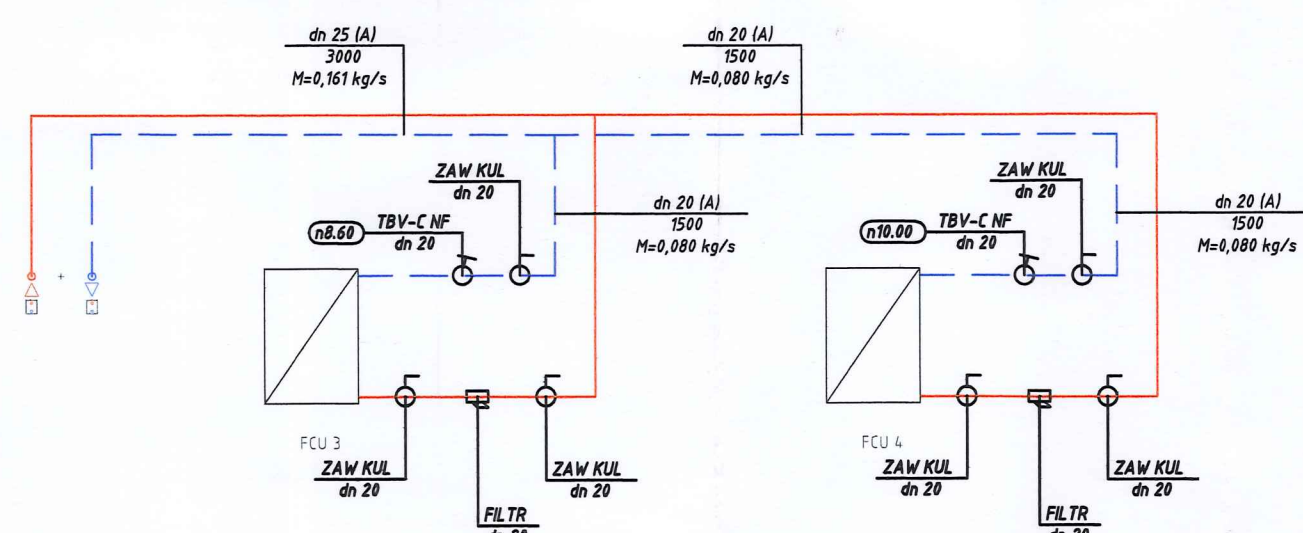
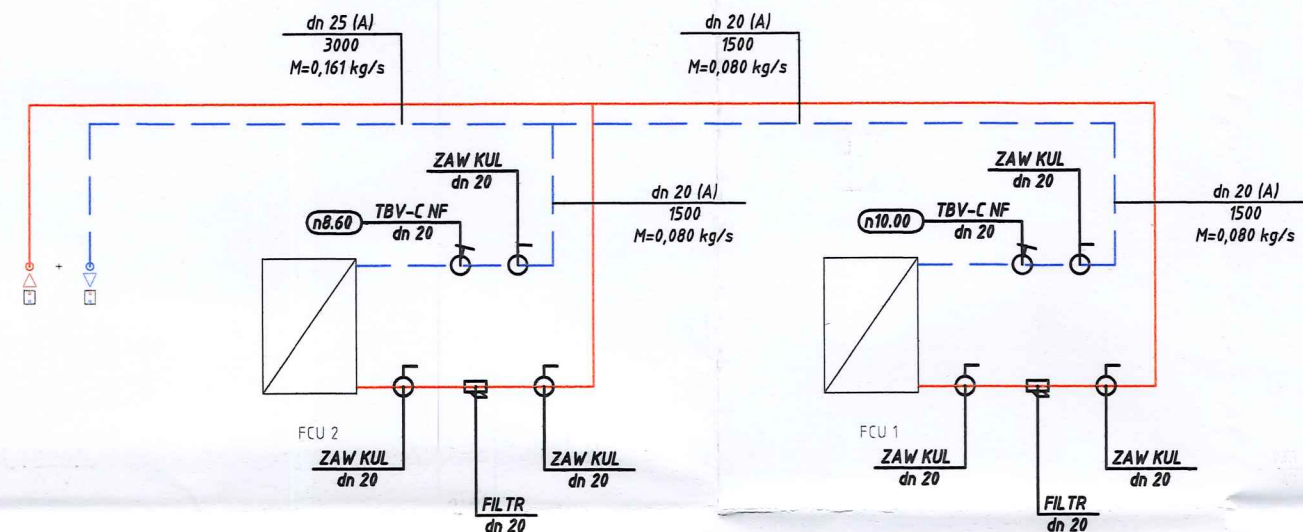


INWESTOR: INSTYTUT PAMIĘCI NARODOWEJ Komisja Ścigania Zbrodni przeciwko Narodowi Polskiemu ul. Wołoska 7, 02-675 Warszawa		
OBIEKT: Pomieszczenie Czytelni Akt Jawnych OBUiAD ul. Kłobucka 21/B, 02-699 Warszawa		
TYTUŁ PROJEKTU: Remont i przebudowa pomieszczenia Czytelni Akt Jawnych OBUiAD IPN w Warszawie, ul. Kłobucka 21/B		
PRACOWNIA PROJEKTOWA  POLSKA GRUPA PROJEKTOWO WYKONAWCZA Sp. z o.o.		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	NR UPR./SPEC.	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Piotr Jastrzębski	spec. sanitarna MAZ/0063/PWOS/12	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Lukasz Leśniewski		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Karol Samacki	spec. sanitarna MAZ/0210/PWOS/11	
TREŚĆ RYSUNKU: RZUT PARTERU: PROJEKT - INSTALACJA CT, WL		
DATA:	22.06.2018	
SKALA:	1:50	
NUMER RYS.	IS/05	

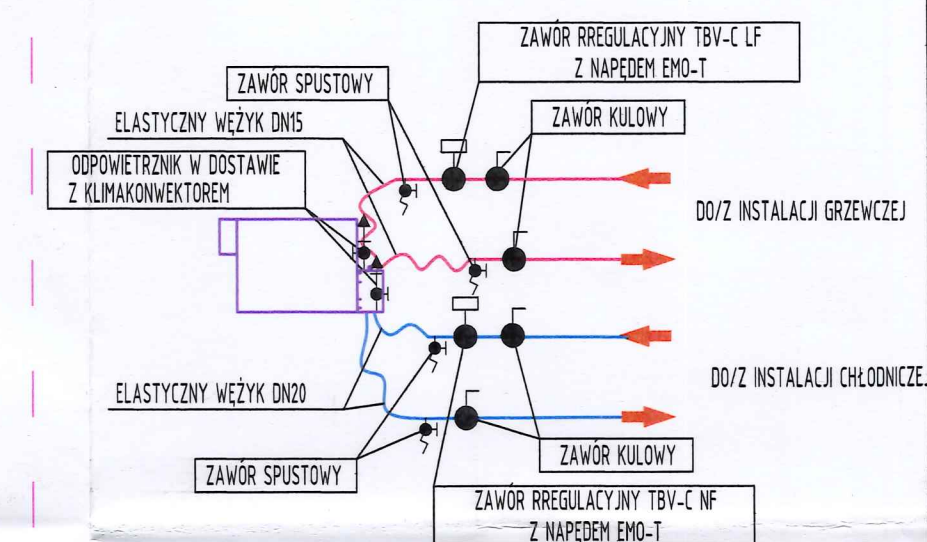
INSTALACJA CT



INSTALACJA WL



SZCZEGÓŁ PODŁĄCZENIA KLIMAKONWEKTORA



UWAGA: PRZEWODY (PODEJŚCIA) INSTALACJI GRZEWczej I CHŁODNICZEJ DO POSZCZEGÓLNYCH KLIMAKONWEKTORÓW, PODŁĄCZAĆ DO PRZEWODÓW ROZPRAWIAJĄCYCH "OD GÓRY" I PROWADZIĆ ZE SPADKIEM W STRONĘ PRZEWODÓW ROZPRAWIAJĄCYCH

INWESTOR:
INSTYTUT PAMIĘCI NARODOWEJ
Komisja Ścigania Zbrodni przeciwko Narodowi Polskiemu
ul. Wołoska 7, 02-675 Warszawa

OBIEKT:
Pomieszczenie Czytelnia Akt Jawnych OBUiAD
ul. Kłobucka 21/B, 02-699 Warszawa

TYTUŁ PROJEKTU:
Remont i przebudowa pomieszczenia Czytelnia Akt Jawnych OBUiAD-IPN w Warszawie, ul. Kłobucka 21/B
ARCHIWUM

PRACOWNIA PROJEKTOWA
P G P W
POLSKA GRUPA PROJEKTOWO WYKONAWCZA Sp. z o.o.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	NR UPR./SPEC.	PODPIS:
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Piotr Jastrzębski	spec. sanitarna MAZ/0063/POOS/12	<i>[Signature]</i>
OPRACOWAŁ: mgr inż. Łukasz Leśniewski		
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Karol Samacki	spec. sanitarna MAZ/0210/PWOS/11	<i>[Signature]</i>

TREŚĆ RYSUNKU: **ROZWINIĘCIE:**
PROJEKT - INSTALACJA CT, WL

DATA:	22.06.2018
SKALA:	- / -
NUMER RYS.	IS/07