



'PROJEKTOWANIE, NADZORY'
JANUSZ KARWAS

ul. Znicza 16
04 – 121 Warszawa
tel/fax: +48 22 612 24 52
NIP: 521 219 82 97

ul. Łukowa 7/43
02 – 767 Warszawa,
tel. kom: 602 218 612
www.projnadz.pl
biuro@projnadz.pl

**Adaptacja pomieszczenia na potrzeby serwerowni oraz montażu
stałego urządzenia gaśniczego i klimatyzatora**

ADRES: aleja Jana Chrystiana Szucha 12A, 00-918 Warszawa

Inwestor: Trybunał Konstytucyjny,

aleja Jana Chrystiana Szucha 12A, 00-918 Warszawa

UMOWA: Adm.204.1.2024

PROJEKT WYKONAWCZY

Instalacje sanitarne

Projektował: mgr inż. Janusz Karwas, upr. St.1023/88

Opracowała: mgr inż. Aleksandra Nagraba

Warszawa, 30.03.2024

Spis treści

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Charakterystyka Obiektu
4. Opis instalacji wentylacji i klimatyzacji
5. Opis instalacji rurowych („przekładka”)
6. Uwagi końcowe, wytyczne branżowe

Spis rysunków

- | | |
|---|-------|
| 1. Sytuacja | 1:500 |
| 2. Rzut i przekrój pomieszczenia serwerowni | 1:50 |
| 3. Instalacje wodne – przekładki | 1:100 |

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora Adm 204.1.2024,
- Wizje lokalne na Obieckie,
- Materiały archiwalne dostarczone przez Inwestora
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Uzgodnienia branżowe,
- Obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem zaprojektowanie w fazie PW następujących instalacji sanitarnych:

- wentylacji wyciągowej,
- klimatyzacji (schłodzenia powietrza),
- „przekładki” instalacji wodnych przechodzących przez pomieszczenie.

3. Charakterystyka Obiektu

Szczegółową charakterystykę budynku (konstrukcja, powierzchnie) oraz opis pożarowy stanu istniejącego zawarto w projekcie architektonicznym stanowiącym integralną część całości umowy.

Projektowana serwerownia zlokalizowana jest na poziomie -1 budynku.

Pomieszczenie zostaje wydzielone pożarowo w klasie EIS60 pod względem budowlanym i instalacyjnym (sanitarne i elektryczne).

4. Opis instalacji wentylacji i klimatyzacji

a) stan istniejący

Całość powierzchni, z której wydzielona zostanie serwerownia wyposażona jest wyłącznie w wentylację grawitacyjną wyciągową – kanały murowane wyprowadzone nad dach.

Projektowany rejon wyposażony jest w jeden kanał 15x15 cm.

b) stan projektowany

Wentylacja mechaniczna

Zastosować należy wentylację wyciągową mechaniczną pracującą w 2-ch trybach:

- tryb pracy „normalnej” – całodobowej:
- wystarczającą jest ilość wymian = 3 w/h:

kubatura pomieszczenia $k = 45 \text{ m}^3$

Ilość powietrza odciąganego $V_{pu} = 3 \times 45 = 135 \text{ m}^3/\text{h}$

tryb pracy „przewietrzanie” – po rozładowaniu środka gaśniczego = 5 w/h

$V_{pu} = 5 \times 45 = 225 \text{ m}^3/\text{h}$

Jako urządzenie wyciągowe zastosować wentylator o konstrukcji metalowej wirnika i obudowy (nie plastik) np. Vent 125L (lub równoważny innej firmy! – porównywać: gabaryty, pobór mocy, wentylator metalowy nie plastikowy).

Nawiew – praca „normalna” – nawietrzak okienny

praca „przewietrzanie” – otwarte okno (siłownik).

Uwaga: wymagany scenariusz pracy zastosowanych urządzeń

- warunki normalne – okno zamknięte, wentylator wyciągowy pracuje uzyskując wymaganą wydajność (regulator tyrystorowy),
- sygnał pożaru: – siłownik łańcuchowy otwiera okno,
 - następuje wyłączenie wentylatora wyciągowego i zamknięcie przepustnicy,
 - klimatyzator może pracować.
- po rozładowaniu butli – okno zamyka się,
 - wentylator wyłączony, przepustnica zamknięta.
- przewietrzanie po akcji gaśniczej: ręczne (przycisk) otwarcie okna, wentylator włączyć na obroty maksymalne (tyrystorowy).

Uwaga: siłownik okna – certyfikowany, łańcuchowy.

Klimatyzacja (schłodzenie powietrza)

a) stan obecny

Obecnie na rozpatrywanej powierzchni brak jest urządzeń klimatyzacyjnych.

b) stan projektowany

Zgodnie z wymaganiami Użytkownika serwerów wymagana jest całoroczna moc chłodnicza:

- średnia ~ 2,5 kW
- maksymalna ~ 10 kW

Projektuje się 2 klimatyzatory np. ściennie – każdy o mocy chłodzącej 10 kW (całoroczne)

Uwaga: pracujące w zintegrowanym systemie automatycznego przełączania i uzupełniania pracy.

Przykładowe urządzenia klimatyzacyjne – można stosować np. Daikin, LG, Mitsubishi, Toshiba, inne (porównać parametry: sprawność energetyczna, ciężar, pobór mocy elektrycznej).

5. Opis instalacji rurowych („przekładka”)

a) stan obecny

Przez pomieszczenie „przechodzą” obecnie przewody wodne:

- centralne ogrzewanie,
 - woda zimna, ciepła, cyrkulacja
- } stalowe

b) stan projektowany

– rury C.O muszą pozostać b/zmian.

Zgodnie z rys. Nr 3 należy dokonać „przekładki” przewodów wodnych stosując rury plastikowe PP PN 20 (zgrzewanie).

Przewody **stalowe** wodne (z wyjątkiem C.O) w rozpatrywanym pomieszczeniu zdemontować.

Izolacje nowych odcinków – pianka PE elastyczna grubość 25 mm.

Zabezpieczenie przejść p.poż przewodów instalacyjnych

Na rysunku nr 3 i karty info podano sposób zabezpieczenia p.poż rur stalowych przy przejściu przez przegrody oddzielenia pożarowego.

Rury palne dz 20÷25 mm – pasta p.poż EI60

Inne zastosowane urządzenia

Wymagana jest pompka skroplin – stojąca – w pomieszczeniu sąsiednim.

Wymagany jest czujnik zalania pomieszczenia (czujnik wycieku wody) z alarmem optycznym i akustycznym (oraz ew. BMS).

Istniejący kanał murowany należy **uszczelnić** rękawem aluminiowym.

Uwaga: można stosować urządzenia innych firm posiadające stosowne atesty i dopuszczenia UE i PL pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i jakości urządzeń nie gorszych od zakładanych w projekcie.

6. Uwagi końcowe

Moce elektryczne zastosowanych urządzeń podane branży elektrycznej.

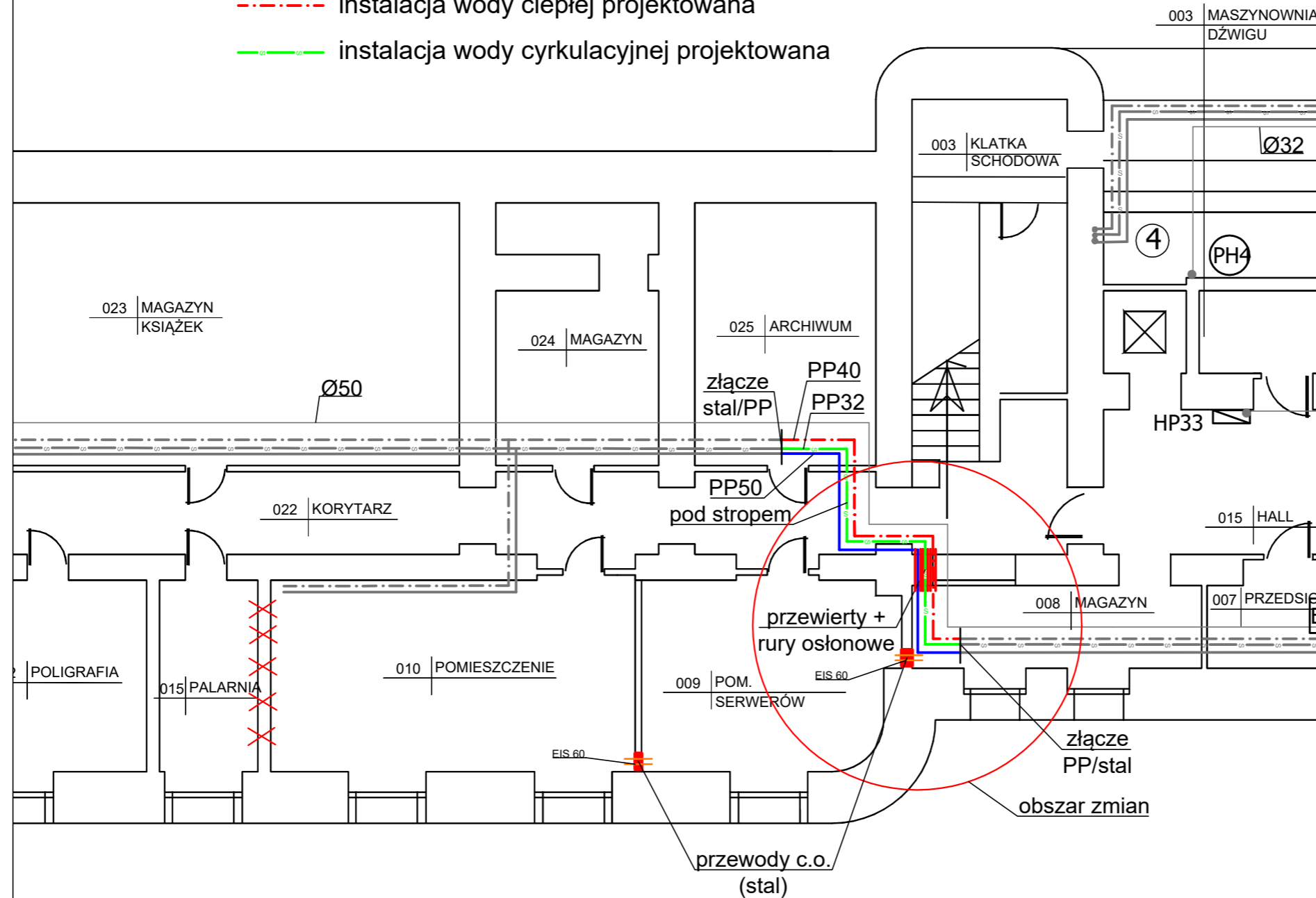
Wytyczne budowlane podano branży architektonicznej.

Wszelkie uwagi i zmiany w trakcie realizacji projektu muszą uzyskać akceptację projektanta.

Nie stosować najtańszych materiałów i urządzeń!


LEGENDA

- instalacja wody bytowej projektowana
- - - instalacja wody ciepłej projektowana
- instalacja wody cyrkulacyjnej projektowana



przejścia p. poż.:
- rury niepalne

umowa: Adm.204.1.2024

		Jednostka projektowa 'PROJEKTOWANIE, NADZORY' JANUSZ KARWAS		
		ul. Znicza 16 04 - 121 Warszawa NIP: 521 219 82 97		ul. Łukowa 7/43 02 - 767 Warszawa www.projnadz.pl biuro@projnadz.pl
Nazwa Inwestycji	Adaptacja pomieszczenia na potrzeby serwerowni oraz montażu stałego urządzenia gaśniczego i klimatyzatora.			
Inwestor	Trybunał Konstytucyjny			
Adres	aleja Jana Chrystiana Szucha 12A, 00-918 Warszawa			
Faza	PROJEKT WYKONAWCZY			
Branża	SANITARNA			
Tytuł Rysunku	Instalacje wodne - przekładki			
Projektował	mgr inż. Janusz Karwas	30.03.2024	Podpis	Specjalność St-1023/88
Opracowała	mgr inż. Aleksandra Nagraba	30.03.2024	Podpis	-
			skala	1:100
			Rys.	3