

NR EGZ / TOM.:

NAZWA OBIEKTU	EMPARK Mokotów Business Park BUDYNEK BIUROWY- NEPTUN
ADRES:	ul. Postępu 18, 02-676 Warszawa działka nr ew. 30, obręb 146505_8.0809, jednostka ewidencyjna: Mokotów
INWESTOR:	Instytut Pamięci Narodowej Komisji Ścigania Zbrodni przeciwko Narodowi Polskiemu ul. Wołoska 7, 02-675 Warszawa
FAZA:	PROJEKT BUDOWLANY <u>ZAMIENNY</u>
TYTUŁ:	PROJEKT PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ W CZĘŚCI NADZIEMNEJ BUDYNKU BIUROWEGO
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XVI

INSTALACJE SANITARNE:

PROJEKTANT:	mgr inż. BEATA GRABOWSKA upr. nr: MAZ/0331/POOS/11 do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. JOANNA RAJZER upr. nr: MAZ/0074/PWBS/18 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń	

Warszawa, **27.02.2020** r.

SPIS TREŚCI:

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania	10
2. Cel opracowania	10
3. Przedmiot inwestycji	10
4. Warunki ochrony pożarowej.....	11
5. Instalacje sanitarne	12
5.1. Instalacja wentylacji mechanicznej	12
5.2. Instalacja wentylacji pożarowej	14
5.3. Instalacja hydrantowa	17
5.4. Instalacja grzewczo-chłodnicza	18
5.5. Instalacja wodno-kanalizacyjna.	19
6. Normy, przepisy i standardy wykonania instalacji sanitarnych	20
7. Wytyczne projektowe	21

CZĘŚĆ RYSUNKOWA INSTALACJE SANITARNE

L.p.	Oznaczenie	Tytuł rysunku	Skala	
1	(B).700041.IV.109.01.00	Instalacja wentylacji mechanicznej p.9	1:100	
2	(B).700041.IP.109.01.00	Instalacja wentylacji pożarowej p.9	1:100	
3	(B).700041.IP.200.01.00	Schemat instalacji wentylacji pożarowej	-	
4	(B).700041.IH.109.01.00	Instalacja hydrantowa p.9	1:100	
5	(B).700041.IH.200.01.00	Schemat instalacji hydrantowej.	-	
6	(B).700041.IW.109.01.00	Instalacja wodno-kanalizacyjna p.9	1:100	

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW INSTALACJI SANITARNYCH

L.p.	Oznaczenie	Tytuł rysunku	Skala	Strona
1	Załącznik nr 1	Roombook i bilans powietrza p_09	-	

Projekt zawiera ponumerowanych stron.

BRANŻA SANITARNA

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20 ust. 4 Prawa Budowlanego oświadczam, że

PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ W CZĘŚCI
NADZIEMNEJ BUDYNKU BIUROWEGO - NEPTUN

ul. Postępu 18, 02-676 Warszawa, działka nr ew. 30, obręb 146505_8.0809, jednostka
ewidencyjna: Mokotów jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami
wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Beata Grabowska

upr. nr: MAZ/0331/POOS/11

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

Sprawdzający:

mgr inż. Joanna Rajzer

upr. nr: MAZ/0074/PWBS/18

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



sygn. akt. MAZ/7131/ 628 /11 /S

Warszawa, dnia 20 grudnia 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 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**

**Pani Beacie Joannie Grabowskiej
magister inżynier
urodzonej dnia 30 sierpnia 1978 roku w Warszawie, córce Andrzeja**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0331/POOS/11

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
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, 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, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

UZASADNIENIE

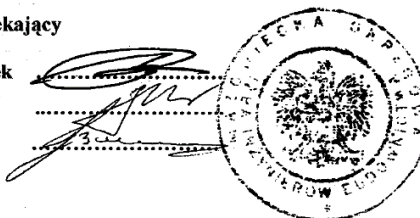
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 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. Pani Beata Joanna Grabowska
ul. Wyszogrodzka 8 m. 133
03-337 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-1HN-8QX-B5Q *

Pani BEATA JOANNA GRABOWSKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0200/12

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-02 roku przez:

Roman Lulis, 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.





Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt MAZ/7131-7132/ 591/17 /18 /S

Warszawa, dnia 28 czerwca 2018 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 r. poz. 1332) oraz § 10 i 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani mgr inż. Joanna Elżbieta Rajzer
ur. dnia 28 sierpnia 1984 roku w m. Rymanów
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0074/PWBS/18
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

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 odwrocie decyzji.

Pouczenie

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 terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2017 r. poz. 1257 t.j.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

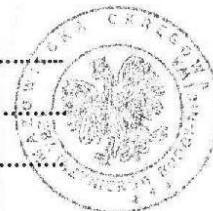
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

dr inż. Jerzy Idzikowski

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



Uprawnienia budowlane nadane

Pani mgr inż. Joannie Elżbiecie Rajzer
ur. dnia 28 sierpnia 1984 roku w m. Rymanów

numer ewidencyjny MAZ/0074/PWBS/18
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

upoważniają do:

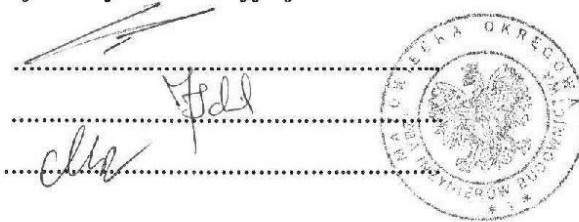
- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
 - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

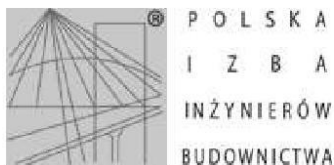
dr inż. Jerzy Idzikowski

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



Orzeczują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-56W-RUD-1ST *

Pani JOANNA RAJZER o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0452/18

adres [REDAKTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-08-01 do 2020-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-07-12 roku przez:

Roman Lulis, 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawdziwy

1. Podstawa opracowania

Opracowanie zostało wykonane na podstawie:

- umowy i wytycznych Inwestora
- wizji lokalnej i inwentaryzacji budynku,
- dokumentacji archiwalnej udostępnionej przez Inwestora
- dokumentacji elektronicznej przedstawiającej stan aktualny obiektu udostępnionej przez Inwestora
- uwag, materiałów i informacji uzyskanych od Inwestora,
- obowiązujących norm i przepisów oraz literatury technicznej w przedmiotowym zakresie
- ekspertyzy technicznej dla budynku biurowego Neptun w Warszawie, przy ul. Postępu 18 dotyczącej stanu ochrony przeciwpożarowej wykonanej przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Pawła Wróbla oraz mgr inż. Karola Halwica – rzeczoznawcę do spraw budowlanych, ze stycznia 2018
- Aktualizacji ekspertyzy technicznej dla budynku biurowego Neptun w Warszawie, przy ul. Postępu 18 dotyczącej stanu ochrony przeciwpożarowej wykonanej przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Pawła Wróbla oraz mgr inż. Karola Halwica – rzeczoznawcę do spraw budowlanych, z sierpnia 2019
- Postanowienia Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie nr WZ.5595.86.1.2018 z dnia 01.04.2018
- Postanowienia Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie nr WZ.5595.87.1.2018 z dnia 01.04.2018
- Postanowienia Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie nr WZ.5595.86.1.2020 z dnia 01.04.2020

2. Cel opracowania

Niniejsza opracowanie zostało przygotowane w zakresie niezbędnym dla przedłożenia dokumentacji technicznej projektu budowlanego zamiennego dla piętra +9 odpowiednim organom w celu uzyskania pozwolenia na budowę.

3. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa kondygnacji naziemnych budynku biurowego Neptun przy ul. Postępu 18 w celu dostosowania budynku do wymagań Inwestora w zakresie aranżacji pomieszczeń wraz z dostosowaniem obiektu do aktualnie obowiązujących przepisów przeciwpożarowych. Budynek jest częścią zespołu budynków biurowych Empark Mokotów Business Park. W skład kompleksu wchodzi dziewięć odrębnych budynków. Budynek Neptun, którego przebudowa jest przedmiotem niniejszego opracowania położony jest w południowo wschodniej części kompleksu. Główne wejście do budynku znajduje się od strony ul. Postępu. Budynek został zaprojektowany w 1997 roku i oddany do użytkowania w 1998 roku. Zgodnie z informacjami uzyskanymi od Zamawiającego budynek przed realizacją zamierzenia inwestycyjnego pod nazwą PROJEKT PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ W CZĘŚCI NADZIEMNEJ BUDYNKU BIUROWEGO z dnia 27.02.2019 roku, dla którego została wydana decyzja o pozwoleniu na budowę nr 163/B/2019 z dnia 13 maja 2019 roku nie był poddawany żadnym przebudowom lub innym zmianom, dla których wymagane było uzyskanie pozwolenia

na budowę. Budynek składa się z dwóch kondygnacji podziemnych, dwunastu kondygnacji naziemnych, oraz pomieszczenia technicznego na dachu – wentylatornia pożarowa.

3.1. Zakres projektu

Opracowanie obejmuje swoim zakresem zagadnienia związane ze zmianami odnoszącymi się do kondygnacji dziesiątej (piętra +9), dla której w skutek zmiany przeznaczenia części kondygnacji należy dokonać aktualizacji wymagań dotyczących ochrony przeciwpożarowej. Rozwiązania projektowe w odniesieniu do reszty budynku pozostają w mocy zgodnie z uzyskaną, ostateczną Decyzją o pozwoleniu na budowę nr 163/B/2019 z dnia 13 maja 2019 roku. Roboty budowlane i instalacyjne objęte decyzją 163/B/2019 z dnia 13 maja 2019 roku są w trakcie realizacji.

4. Warunki ochrony pożarowej

4.1. Kategoria zagrożenia ludzi

Ze względu na przeznaczenie budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ZL III. Dla części stref pożarowych z uwagi na sposób aranżacji może być wymagane zakwalifikowanie do kategorii ZL I. Z uwagi na lokalizację pomieszczeń służących do stałego lub czasowego przebywania (nocowania) gości użytkownika obiektu na części kondygnacji +9 zakwalifikowano ją jako ZLV – części te wymagają wydzielenia w odrębną strefę z uwzględnieniem nieprawidłowości i rozwiązań zastępczych opisanych ekspertyzie.

Jednakże, fragment piętra +9 stanowiący odrębną strefę pożarową ZL V oraz wszelkie bezpośrednie prace związane z aranżacją i remontem tego obszaru należy traktować warunkowo uzależniając je od uzyskania przez Inwestora aktualnego Stanowiska Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie wydanego dla aneksu ekspertyzy technicznej przywołanej w projekcie. Bez wspomnianego dokumentu ten fragment piętra pozostaje w klasie ZL III.

W analizowanym budynku w normalnych warunkach pracy może przebywać do około 1000 osób (maksymalna liczba osób na kondygnacji – 180). Ponadto w budynku może przebywać do około 200 innych osób (klienci i interesanci).

4.2. Podział obiektu na strefy pożarowe

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 1995 nr 10 poz. 46 późn. zm.) dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla budynku wysokiego w klasie ZL III, ZL V i ZL I nie może przekraczać 2 500 m².

Zgodnie z projektem budowlanym każda kondygnacja budynku stanowić miała odrębną strefę pożarową w granicach dopuszczalnych wielkości. Z uwagi na brak zabezpieczenia przejść instalacyjnych instalacji ciepła, chłodu, skroplin i wentylacji (instalacje doprowadzone do około 45 urządzeń typu klimakonwektory podokienne) na każdej kondygnacji, wymaganie to nie jest spełnione. Dodatkowo sposób wykonania obudowy szachtów nie zapewnia spełnienia klasy odporności ogniowej EI120.

Zgodnie z zapisami nowej ekspertyzy technicznej przywołanej w projekcie na budynku mamy podział na następujące główne strefy pożarowe:

- Każde dwie kolejne kondygnacje biurowe poczynając od parteru i piętra +01 (z zastrzeżeniem odporności ogniowej szachtów instalacyjnych), w budynku stanowić będą odrębną strefę

pożarową - powierzchnia strefy w części nadziemnej (z wydzielonymi szachtami, windami oraz klatkami schodowymi) wynosiła będzie około 2 700 m².

- Każda kondygnacja garażu podziemnego stanowić będzie odrębną strefę pożarową.

Wydzielona grupa pomieszczeń dla gości na piętrze +9 zakwalifikowanych jako ZLV będzie spełniać dodatkowe wymagania określone w ekspertyzie.

5. Instalacje sanitarne

5.1. Instalacja wentylacji mechanicznej

Informacje ogólne – opis istniejących instalacji

W obiekcie znajduje się jeden system wentylacji mechanicznej dla obszaru biur, sal konferencyjnych, hallu głównego i recepcji. Przyjęto, że sale konferencyjne na poszczególnych kondygnacjach zajmują 20% powierzchni biurowej oraz, że na jednej kondygnacji wydzielone są 4 sale konferencyjne zasilane po 2 z każdego szachtu instalacyjnego. Przyjęto, że jednocześnie wykorzystywanych jest 50% sal konferencyjnych zasilanych z jednego szachtu.

Istniejący wyciąg bez kanałowy wyprowadzony jest do korytarzy na zasadzie wyporu – powietrze usuwane jest z pomieszczeń do przestrzeni międzystropowej a następnie do pionów wyciągowych. Dla toalet zaprojektowano wentylację mechaniczną wyciągową (zespoły W3 i W4). Założono wyciąg powietrza w ilości 50 m³/h na jedno oczko WC, w ilości 30 m³/h na pisuar. Nawiew do przedsionków toalet z instalacji wentylacji biur. Wentylatory wyciągowe umieszczone są na dachu, praca – ciągła.

Dla stacji trafo wykonano system wyciągowy W5 – sterowanie termostatem.

Dla wentylacji śmietnika wykonano system wyciągowy W6 – praca ciągła wentylatora.

Założenia projektowe

Parametry powietrza zewnętrznego :

Zgodnie z dotychczasowymi założeniami projektowymi dla zimy –20°C, dla lata +35°C.

Ilość powietrza świeżego :

Zgodnie z założeniami projektu podstawowego dla aranżacji biur przewidywana ilość powietrza świeżego dostarczana do pomieszczenia wynosi 30m³/h na osobę, przy zagęszczeniu 6m² na stanowisko pracy. Wywiew z toalet w ilości 50m³/h z WC, 30m³/h z nad pisuaru i 80m³/h z nad prysznicem.

Dla pomieszczeń w części „pokoi gościnnych” przyjęto nawiew powietrza świeżego do pokoi w ilości min. 1 wymiana/godzinę. Strefa ta pełni funkcję zamieszkania zbiorowego, w związku z tym przyjęto wywiew dla łazienek min. 50m³/h (wg. PN-83/B-03430 i PN-83/B-03430/Az3:2000) lub większy bilansując nawiew w pomieszczeniu.

Opis projektowanej instalacji

Wykonywany projekt zakłada przebudowę i dostosowanie instalacji wentylacji na piętrze +9 do projektowanego układu biur oraz strefy pokoi gościnnych.

W części „pokojowej” obiektu zmieni się istniejący układ instalacji wentylacyjnej bytowej. W części biurowej przewiduje się zachowanie istniejącego systemu dystrybucji powietrza.

Na część biurową kondygnacji powietrze świeże dostarczane będzie z istniejącego systemu wentylacji nawiewnej N1 natomiast wyciąg powietrza realizowany będzie systemem wyciągowym W1. Oba systemy rozdzielone są na dwa szachty. Wywiew bytowy realizowany będzie poprzez system wentylacji pożarowej.

Dla pomieszczeń pokoi gościnnych projektuje się nowy system wentylacji nawiewnej (N2) oraz wyciągowej. Nawiew realizowany będzie przez centralę wentylacyjną nawiewną (wyposażoną m.in. w odpowiedni filtr powietrza F7 oraz nagrzewnicę elektryczną) zlokalizowaną w części technicznej piętra +11. Projektuje się urządzenie o wydajności 490m³/h co zapewnia co najmniej 1wym/h w pomieszczeniach. Urządzenie podwiesić do stropu pomieszczenia technicznego (w części wyrzutni). Czerpnię wynieść ponad dach pomieszczenia technicznego i oddalić od krat wyrzutowych o 10m. Za centralą należy zamontować tłumik kanałowy.

Wywiew powietrza z pokoi gościnnych odbywać się będzie przez nowy wentylator kanałowy wyciągowy (WC5). Elementy wywiewne należy zlokalizować w pomieszczeniach łazienek. Urządzenie projektuje się na wydajność 490 m³/h oraz spręż 250Pa. Urządzenie należy podwiesić do stropu pomieszczenia technicznego (w części wyrzutni). Wyrzutnie zlokalizować w pomieszczeniu wyrzutni obok istniejącego wyrzutu z central wentylacyjnych. Przed wentylatorem należy zamontować tłumik kanałowy.

Dodatkowo zaprojektowano nowy system wyciągowy (WT1) z pomieszczeń magazynu pościeli brudnej i czystej w części gościnnej. System obsługiwany będzie przez indywidualny wentylator kanałowy o wydajności 200 m³/h oraz sprężu 150Pa. Urządzenie należy podwiesić do stropu pomieszczenia technicznego (w części wyrzutni). Wyrzutnie zlokalizować w pomieszczeniu wyrzutni obok istniejącego wyrzutu z central wentylacyjnych. Przed wentylatorem należy zamontować tłumik kanałowy.

Główne kanały wentylacyjne nowych systemów N2, WC5 oraz WT1 należy zebrać we wspólny szacht instalacyjny (zlokalizowany w części pokoi gościnnych) oraz wyprowadzić poprzez piętro +10 do części technicznej na piętrze +11.

Główne kanały nawiewne rozprowadzające powietrze na piętrze izolowane są wełną mineralną gr. 40 mm, podejścia pod poszczególne nawiewniki - wełną mineralną gr. 40 mm.

Kanały instalacji wyciągowej bytowej dostosowane do wymogów instalacji wyciągu pożarowego.

Nowoprojektowane oraz istniejące, wymagające poprawy przewody instalacji nawiewnej/wywiewnej należy zaizolować wełną mineralną o grubości zgodnej z obowiązującymi przepisami oraz spełniające wymagania klasyfikacji NRO.

W pomieszczeniach biurowych powietrze świeże nawiewane będzie kanałowo w głąb pomieszczenia poprzez anemostaty nawiewne. Na króćcach przyłączeniowych powietrza świeżego należy zainstalować przepustnice regulacyjne.

Instalacja wentylacji wywiewnej z pokoi biurowych realizowana będzie poprzez zastosowanie krętek transferowych akustycznych zamontowanych nad drzwiami pomieszczenia w celu wymuszenia ruchu powietrza zużytego na korytarz i dalej do krętek wyciągowych połączonych z kanałem zamontowanych w suficie korytarzy.

Aneksy kuchenne należy podłączyć do oddzielnego systemu wyciągowego WK1 i WK2.

Nowoprojektowane kanały wentylacyjne należy wykonać z blachy ocynkowanej w klasie szczelności min. B (wg PN-EN 1507).

Wszystkie miejsca przejść nowych kanałów przechodzących przez przegrody przeciwpożarowe i dymoszczelne zostaną wyposażone w klapy o odpowiedniej klasie odporności ogniowej i dymoszczelnej.

Istniejące klapy odcinające występujące w miejscu przejścia przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego nieposiadające klasyfikacji EI zostaną wymienione na klapy o odpowiedniej klasie odporności ogniowej. Dotyczy to klapy niesprawnych oraz tych znajdujących się w zakresie remontowanych instalacji. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, posiadające tylko klasę odporności ogniowej w zakresie szczelności i izolacyjności (EI) zostaną wymienione na spełniające wymagania dotyczące parametru dymoszczelności (S). Dotyczy to przewodów niesprawnych technicznie oraz tych znajdujących się w zakresie remontowanych instalacji.

5.2. Instalacja wentylacji pożarowej

Informacje ogólne - opis istniejących instalacji

Klatki schodowe K1 i K2, przylegające przedsionki klatek schodowych, szyb dźwigu ekip ratowniczych oraz przedsionki wind zabezpieczono przed zadymieniem poprzez następujące systemy różnicowania ciśnienia:

- System N7 4600m³/h odpowiedzialny za napowietrzanie klatki schodowej nr 2
- System N8 - 4600m³/h odpowiedzialny za napowietrzanie klatki schodowej nr 1;
- System N9 3260m³/h odpowiedzialny za napowietrzanie przedsionków klatki nr 2;
- System N10 3260m³/h odpowiedzialny za napowietrzanie przedsionków klatki nr 1;
- System N11 10800m³/h odpowiedzialny za napowietrzanie przedsionków wind;
- System N16 6450m³/h odpowiedzialny za napowietrzanie szybu windy ppoż.

Każdy z systemów instalacji napowietrzających składa się z :

- Czerpni,
- Wentylatora osiowego,
- Kanałowej czujki dymu,
- Przepustnicy z siłownikiem,
- Kanałów blaszanych.

- Klap ppoż. z siłownikami (na nawiewie do przedsionków klatek i wind) oraz klap transferowych bez siłowników (na klatkach schodowych i przy posadzce w przedsionkach klatek i wind),
- Certyfikowanego zasilania i sterowania urządzeniami napowietrzającymi.

Wentylatory wszystkich systemów z wyjątkiem systemu N16 zlokalizowane są na dachu w pomieszczeniu wentylatorowni. Wentylatory napowietrzające podłączone są do wspólnej czerpni dachowej. Wentylator systemu N16 znajduje się w maszynowni na poziomie -2 i podłączony jest do czerpni współdzielonej z systemami wentylacji bytowej zlokalizowanej na parterze budynku.

Kanały instalacji napowietrzania przedsionków oraz oddymiające są wykorzystywane dwufunkcyjnie – w trybie bytowym oraz pożarowym. Kanały oddymiające są jednocześnie kanałami wywiewnymi w trybie bytowym z powierzchni biurowych, a kanały napowietrzające przedsionków w trybie bytowym służą do wentylacji wywiewnej przedsionków.

Instalacje napowietrzające mają na celu utrzymanie następujących wartości nadciśnienia (wg projektu budowlanego i wykonawczego):

- w klatkach schodowych +50Pa
- w szybie windy +40Pa
- w przedsionkach klatek schodowych +40Pa
- w holu (przedsionku) windowym +30Pa.

Obecne założenia dla instalacji nie przewidują utrzymania minimalnych prędkości w otwartych drzwiach.

Wartości nadciśnienia w poszczególnych grupach pomieszczeń powinny zapewniać przepływ powietrza od klatki schodowej i szybu windy pożarowej w kierunku pomieszczeń.

Za wentylację odymiającą korytarzy ewakuacyjnych odpowiedzialne są:

- System W12 11300 m³/h;
- System W13 11300 m³/h.

Wydajność wyżej wymienionych systemów ma zapewnić w korytarzach ewakuacyjnych przynajmniej 10 wymian/h. W ścianach między przedsionkami klatek oraz przedsionkami wind, a powierzchnią najmu są zamontowane klapy ppoż. Powietrze napływające przez klapy transferowe na kondygnacjach biurowych stanowi uzupełnienie dla celów oddymiania.

Założenia projektowe

Przy opracowaniu dokumentacji projektowej dla instalacji wentylacji pożarowej przyjęto następujące założenia wyjściowe:

- Celem opracowania jest dostosowanie instalacji oddymiającej na piętrze +9 uwzględniającej oddzielną strefę pożarową wydzieloną ze względu na wydzielenie strefy ZLV.
- Zgodnie z zapisem z ekspertyzy technicznej dotyczącej stanu ochrony przeciwpożarowej wprowadzone zostaje wymaganie zachowania minimalnej prędkości przepływu powietrza w otwartych drzwiach na kondygnacjach objętych pożarem.
- Zakłada się podział piętra +9 na dwie różne strefy pożarowe.

Opis projektowanej instalacji

Należy sprawdzić stan wszystkich klap transferowych i w razie konieczności wymienić klapy na nowe. Można odstąpić od wymiany klap w przypadku potwierdzenia spełnienia wymagań istniejących klap z wymaganiami opisanymi w ekspertyzie i postanowieniu PSP dla budynku Neptun.

Z powodu stwierdzonej nieprawidłowości w działaniu należy wymienić klapę przeciwpożarową na wyjściu instalacji oddymiającej z szachtu W13.

Należy zapewnić oddzielenie systemu wentylacji pożarowej dla strefy ZLV od ZLIII poprzez montaż nowych klap na instalacji oddymiania obsługującej obie strefy.

Kanały i lokalizację krat wentylacyjnych należy dostosować do nowego układu korytarzowego.

W celu kompensacji powietrza oddymiającego z korytarza strefy ZLV należy wykonać otwory napowietrzające przechodzące przez pomieszczenie magazynu pościeli czystej. Otwór od strony holu strefy ZLIII należy zabezpieczyć klapą pożarową transferową z wyzwalaczem termicznym, monitorowaną, zgodnie z klasą przegrody.

Wszystkie ubytki oraz uszkodzenia w izolacji kanałów oddymiających należy uzupełnić lub wymienić na nowe spełniające obowiązujące wymagania WT.

Kryterium odbioru instalacji napowietrzania jest różnica ciśnienia między przestrzenią napowietrzaną a korytarzem na powierzchni biura:

- różnica ciśnienia, przy zamkniętych drzwiach, pomiędzy klatką schodową i korytarzem nie mniejsza niż $50\text{Pa} \pm 15\%$;
- różnica ciśnienia, przy zamkniętych drzwiach, pomiędzy szybem dźwigu dla ekip ratowniczych i korytarzem nie mniejsza niż $40\text{Pa} \pm 15\%$;
- różnica ciśnienia, przy zamkniętych drzwiach, pomiędzy przedsionkiem klatki schodowej i korytarzem nie mniejsza niż $40\text{Pa} \pm 15\%$;
- różnica ciśnienia, przy zamkniętych drzwiach, pomiędzy przedsionkiem windy i korytarzem nie mniejsza niż $30\text{Pa} \pm 15\%$;
- powietrze napływające z przedsionka do korytarza jest odprowadzone przez instalację oddymiania (z kondygnacji objętej pożarem);
- wszystkie drzwi od klatki schodowej i przedsionków są zamknięte,
- zachowany gradient ciśnienia od klatki schodowej, przez przedsionki do stref oddymianych.

Zgodnie z wytycznymi ekspertyzy zostaje wprowadzone wymaganie zachowania prędkości przepływu powietrza w otwartych drzwiach przedsionków. Prędkość przepływu powietrza w otwartych drzwiach przedsionków klatek schodowych i przedsionków wind wynosi co najmniej $0,5\text{m/s}$ przy założeniu:

- co najmniej jedne drzwi na każdej kondygnacji objętej pożarem pomiędzy przedsionkiem wind lub przedsionkiem klatki, a korytarzem są otwarte,
- powietrze z napowietrzania jest odprowadzane przez oddymianie na kondygnacji objętej pożarem,

- drzwi między przedsionkiem klatki i przedsionkiem wind oraz drzwi na wszystkich innych kondygnacjach są zamknięte,

Jedynym możliwym przyjętym wariantem pożaru, oraz napowietrzania jest pożar na jednej dowolnej kondygnacji.

Sterowanie działaniem instalacji wentylacji napowietrzającej należy zaprogramować zgodnie z wytycznymi ekspertyzy technicznej dotyczącej stanu ochrony przeciwpożarowej oraz wytycznymi postanowienia PSP dla budynku Neptun.

5.3. Instalacja hydrantowa

Informacje ogólne – opis istniejących instalacji

Dla zapewnienia ochrony przeciwpożarowej budynek wyposażony jest w instalację hydrantową:

- dn 25 w części nadziemnej (wąż płasko składany, przewidziano dwa 20 m odcinki węży)
- dn 52 w części podziemnej (wąż płasko składany) (poza zakresem niniejszego opracowania)
- zawory hydrantowe dn 52 na każdej kondygnacji nadziemnej do wysokości 25 metrów oraz po dwa zawory na kondygnacjach podziemnych oraz nadziemnych powyżej 25 metrów.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa w budynku zapewnia możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej z czterech sąsiednich hydrantów wewnętrznych lub zaworów 52. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa jest zasilana za pomocą pompowni przeciwpożarowej ze zbiorników o odpowiednim zapasie wody do celów przeciwpożarowych. Do zasilania w wodę instalacji wodociągowej przeciwpożarowej w budynku wymagane jest zapewnienie zapasu wody zgromadzonej w jednym zbiorniku, przeznaczony wyłącznie do tego celu o łącznej pojemności nie mniejszej niż 100 m³. W przedmiotowym budynku zbiornik ten zlokalizowany jest w przestrzeni garażu pod rampą zjazdową (zbiornik wspólny z budynkiem Orion). Pojemność zbiornika wynosi 100 m³ przy jednoczesnym zapewnieniu jego zasilania z sieci wodociągowej z wydajnością 10 l/s.

Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej są wykonane jako piony w klatkach schodowych lub przy klatkach schodowych. W budynku nawodnione piony są połączone ze sobą na najwyższej kondygnacji przewodem o średnicy nominalnej (DN) DN 80.

Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej są wykonane jako obwodowe zapewniające doprowadzenie wody co najmniej z dwóch stron, z możliwością odłączania zasuwami lub zaworami tych poszczególnych części przewodów.

Założenia projektowe

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Dla przedmiotowego obiektu zapotrzebowanie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm³/s. Ilość taka jest zapewniona przez sieć zewnętrzną przeciwpożarową – dwa nadziemne hydranty 80 mm na wodociągu DN150. Hydranty zlokalizowane są od południowej i zachodniej strony budynku w odległości 5 – 75 m od budynków, nie dalej niż 15 m od drogi pożarowej. Odległość pomiędzy hydrantami nie przekracza 150 m.

Wewnętrzna instalacja hydrantowa

Zgodnie z ekspertyzą w budynku zastosowana zostanie instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z:

- hydrantami 25 z węzłem półsztywnym w częściach ZL;
- hydrantami 33 z węzłem półsztywnym w garażach;
- zaworami 52 w klatkach schodowych lub przedsionkach klatek schodowych.

Zasilanie hydrantów wewnętrznych powinno być zapewnione co najmniej przez 1 godzinę.

Hydranty wewnętrzne oraz zawory 52 spełniać będą wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń.

Zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie musi obejmować całą powierzchnię chronionego budynku, strefy pożarowej lub pomieszczenia, dlatego w zakresie opisywanej przebudowy, należy przewidzieć dodatkowe hydranty na piętrach.

Zawory 52 lokalizowane w miejscach, w których mogą być narażone na uszkodzenie lub dewastację, umieszczone będą w metalowych szafkach ochronnych zgodnych z wymaganiami Polskich Norm, z zamkiem zgodnym z Polskimi Normami otwieranym głowicą toporka strażackiego.

Instalacja zapewniła będzie minimalną wymaganą wydajność poboru wody mierzoną na wylocie prądownicy, która wynosi:

- dla hydrantu 25 - 1,0 dm³/s;
- dla hydrantu 33 - 1,5 dm³/s;
- dla zaworu 52 - 2,5 dm³/s.

Instalacja spełniała będzie wymagania dotyczące minimalnych i maksymalnych ciśnień. Po zakończeniu prac należy wykonać pomiar wydajności hydrantów.

Opis projektowanej instalacji

Ze względu na wydzielenie stref przeciwpożarowych na piętrze +9 konieczny będzie montaż dodatkowego hydrantu we wschodniej części budynku. Ponadto, przesunięty zostanie hydrant w pobliżu słupa, z uwagi na komunikację.

5.4. Instalacja grzewczo-chłodnicza

Informacje ogólne – opis istniejących instalacji

Dla zapewnienia ogrzewania w okresie zimowym oraz chłodzenia w okresie letnim kondygnacje nadziemne budynku są objęte instalacją klimakonwektorów w systemie 4-rurowym.

Pod oknami po obwodzie budynku wzdłuż ścian zewnętrznych znajdują się klimakonwektory podokienne. W strefie centralnej urządzenia znajdują się w przestrzeni stropu podwieszonego.

Źródłem ciepła dla budynku jest węzeł ciepły zasilany z miejskiej sieci ciepłowniczej.

W węźle ciepłym jest przygotowywane ciepło technologiczne dla nagrzewnic wentylacyjnych, klimakonwektorów oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Źródłem chłodu są dwa agregaty wody lodowej. Urządzenia umieszczono na dachu budynku.

Opis projektowanej instalacji

Projekt przebudowy zawiera dostosowanie instalacji ciepła technologicznego oraz chłodu do projektowanego układu biur oraz strefy pokoi gościnnych.

Dla instalacji klimakonwektorów zostanie dostosowana istniejąca instalacja odprowadzenia skroplin.

Zgodnie z postanowieniem ekspertyzy wszystkie przepusty instalacyjne instalacji zasilania klimakonwektorów (tj. instalacji ciepła, chłodu, skroplin i wentylacji) przez stropy międzykondygnacyjne stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego zostaną zabezpieczone do wymaganej klasy odporności ogniowej EI120.

W przypadku przejść instalacji ciepła, chłodu i skroplin przez przegrody dymoszczelne należy zastosować zabezpieczenie dymoszczelne.

W przypadku przejścia instalacji przez ścianę o klasie odporności ogniowej EI60 lub REI120, należy zastosować zabezpieczenie przeciwpożarowe odpowiadające klasie danej ściany.

5.5. Instalacja wodno-kanalizacyjna.

Informacje ogólne – opis istniejących instalacji

W budynku woda doprowadzona jest do umywalek, spłuczek, zlewozmywaków w kuchni, zlewów w pomieszczeniach porządkowych, zaworów ze złączką do węża.

Przy 11 kondygnacjach znajduje się instalacja jednostrefowa, zasilana przez zestaw hydroforowy ZH-CR.

W budynku jest instalacja wody pitnej (uzdatniona - wykonana jako niezależna instalacja wodociągowa doprowadzająca wodę do punktów czerpalnych nad zlewem w kuchni), instalacja c.w. z cyrkulacją (doprowadzona z wymiennika w węźle cieplnym), instalacja p.poż hydrantowa (zasilana ze zbiornika wody p.poż p pojemności $V=100m^3$) oraz instalacja p.poż tryskaczowa, w którą wyposażone są tylko garaże podziemne (poza zakresem tego opracowania).

Instalacja kanalizacji sanitarnej odprowadza ścieki z przyborów sanitarnych i wpustów podłogowych parteru i pięter grawitacyjnie do zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej, jedynie na piętrze +3 i +6 zamontowane są pompy do ścieków przepompowujące ścieki z łazienek i kuchni znacznie oddalonych od pionów.

Wody opadowe odprowadzane są z dachu budynku przez 4 wpusty dachowe dn 150mm oraz z zadaszenia nad parterem przez 2 wpusty dachowe dn 75mm grawitacyjnie do zewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej .

Założenia projektowe

Zgodnie z projektem architektonicznym przebudowy w biurach przewidziano podłączenie wody do toalet męskich, damskich, dla niepełnosprawnych, do pomieszczeń porządkowych, do aneksów kuchennych, pomieszczeń socjalnych oraz pokoi gościnnych. Dla toalet oraz aneksów kuchennych woda ciepła dostarczona będzie z budynkowego węzła ciepła.

Opis projektowanej instalacji

Projekt przebudowy zawiera dostosowanie instalacji wody i kanalizacji do planowanych miejsc aneksów kuchennych, natrysków, toalet i zlewów gospodarczych.

Woda zimna doprowadzona jest do powierzchni najmu z centralnego systemu zasilania budynku w wodę z istniejących pionów. Na odejściu od pionów zamontowane są wodomierze. Instalacja wody obejmuje przyłącza wody zimnej i ciepłej do pomieszczeń toalet męskich, damskich, dla niepełnosprawnych, do pomieszczeń porządkowych, do aneksów kuchennych, pomieszczeń socjalnych oraz pokoi gościnnych.

Ciepła woda na potrzeby toalet, natrysków, kuchni czy pomieszczeń porządkowych doprowadzona będzie z istniejącego wymiennika w węźle cieplnym.

Zmiana aranżowanej powierzchni zakłada wymianę zaworów kulowych oraz wodomierzy, jeśli będzie to konieczne, a także montaż regulatorów ciśnienia oraz zaworów antyskażeniowych EA na każdym odejściu z pionu.

W przypadku przejścia instalacji wodnej przez ścianę o klasie odporności ogniowej EI60 lub REI120, należy zastosować zabezpieczenie przeciwpożarowe odpowiadające klasie danej ściany.

W celu zapewnienia ciepłej wody w pokojach gościnnych na piętrze +9, przewiduje się doprowadzenie przewodu cyrkulacyjnego wody do pokoi.

- Projektowana instalacja wodociągowa przeciwpożarowa hydrantowa została dokładnie opisana w punkcie **5.3** danego opracowania.

Instalację wody zimnej i ciepłej wykonano z rur i kształtek z PP PN20. Wszystkie przewody zaizolować zgodnie z aktualnymi przepisami spełniając wymagania klasyfikacji NRO.

Z łazienek i aneksów kuchennych znajdujących się w pokojach gościnnych, we wschodniej części budynku, na piętrze +9 ścieki odprowadzane będą grawitacyjnie do pompy ścieków znajdującej się na piętrze +8. Następnie ścieki będą tłoczone do najbliższego pionu kanalizacyjnego zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji. Pompa ściekowa zainstalowana zostanie w magazynie na piętrze +8, w zabudowie akustycznej. Pompa zapewnia 6,0 m podnoszenia oraz przepływ - 8,1 m³/h.

Odpowietrzenie instalacji kanalizacyjnej odprowadzającej ścieki z pokoi gościnnych we wschodniej części budynku, doprowadzone będzie do projektowanego szachtu na piętrze +9, wyprowadzającego instalację na dach budynku.

6. Normy, przepisy i standardy wykonania instalacji sanitarnych

Standardy montażu zgodne z projektem podstawowym dla budynku Neptun.

Instalację wentylacji i klimatyzacji wykonać zgodnie z „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych”. Część E Roboty instalacyjne sanitarne zeszyt 2. „Instalacje klimatyzacyjne” (wyd.2010)

Instalację ogrzania i czynnika grzewczego wykonać zgodnie z „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych”. Część E Roboty instalacyjne sanitarne zeszyt 3. „Instalacje grzewcze” (wyd.2012)

Instalację wodną wykonać zgodnie z „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych”.
Cześć E Roboty instalacyjne sanitarne zeszyt 4. „Instalacje wodociągowe” (wyd.2012)

Wszystkie zastosowane materiały muszą spełniać wymagania przeciwpożarowe dla budynków wysokich.

Opracowanie wykonano na podstawie aktualnych wytycznych i norm, standardu budynkowego oraz na podstawie *Aktualizacji Ekspertyzy technicznej dot. stanu ochrony przeciwpożarowej Budynku biurowego Neptun przy ul. Postępu 18 w Warszawie z sierpnia 2019 r* oraz wydanego *Postanowienia KW PSP w Warszawie z dnia 22.11.2019r.*

7. Wytyczne projektowe

Zmiany wymagające ingerencji w przestrzeń obecnych biur znajdują się poza zakresem niniejszego opracowania i wprowadzane będą w przypadku wprowadzania jakichkolwiek zmian aranżacyjnych w ich przestrzeniach. Właściciel/administrator budynku wyda wytyczne w tym zakresie:

- Wyposażenie drzwi przeciwpożarowych i ewakuacyjnych w samozamykacze
- Dostosowanie oświetlenia awaryjnego w przestrzeniach biurowych do następujących wymagań: awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 2 godziny od zaniku oświetlenia podstawowego oraz zapewnić natężenie światła na poziomie min 5 lx w osi drogi ewakuacyjnej
- Dostosowanie systemu zabezpieczeń przed zadymianiem do wymagań nowo projektowanych aranżacji
- Materiały i wyroby łatwo palne (sufity podwieszane, okładziny ścian, wykładziny) zostaną usunięte lub wymienione na materiały spełniające aktualne wymogi w zakresie palności i dymotwórczości, potwierdzone odpowiednią dokumentacją i atestem
- Podział powierzchni pięter 1-11 na dwie części przegrodami z drzwiami dymoszczelnymi w celu zwiększenia bezpieczeństwa ewakuacji oraz prowadzenia działań ratowniczych
- Dostosowanie systemów SSP i DSO do potrzeb nowoprojektowanych aranżacji
- Po zakończeniu robót należy zaktualizować scenariusz pożarowy oraz instrukcję bezpieczeństwa pożarowego.
- Wymiana przewodów i kabli występujących w systemach zasilania instalacji i urządzeń przeciwpożarowych występujących w przestrzeniach biur. Dopuszcza się pozostawienie kabli występujących w przestrzeniach technicznych, jeśli te nie podlegają przebudowie.