

I.PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji chłodzenia i zasilania awaryjnego serwerowni budynku Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu przy ul.Wilczak 51.

II.PODSTAWA OPRACOWANIA:

1. Umowa z Zamawiającym
2. Inwentaryzacja
3. Istniejąca dokumentacja
4. Mapa sytuacyjno-wysokościowa
5. Uzgodnienia z Zamawiającym
6. Aktualne ustawy, rozporządzenia i przepisy.

III.ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

A)Część opisowa:

- opis techniczny

B)Część rysunkowa:

ARCHITEKTURA

0.	Mapa sytuacyjno-wysokościowa	1:500
1.	Sufity –parter	1:50
2.	Sufity I piętro	1:50
3.	Sufity II piętro	1:50
4.	Przekrój A-A	1:50
5.	Przekrój B-B	1:50
6.	Rzut dachu	1:50
7.	Detal wpustu dachowego	1:20
8.	Usytuowanie agregatu prądotwórczego	1:50
9.	Elewacja	1:200

IV.CHARAKTERYSTYKA ARCHITEKTONICZNO -FUNKCJONALNA:

Budynek biurowy istniejący, użytkowany zgodnie z przeznaczeniem.

Parter, I i II piętro budynku wyposażone zostaje w jednostki wewnętrzne chodzące poszczególne pomieszczenia. Na dachu istniejącego budynku (część północna) usytuowane zostaną agregaty chłodnicze oraz centrala wentylacyjna obsługująca wentylację mechaniczną II piętra.

W garażu istniejącego budynku (część północna) wydzielamy pomieszczenie w którym zainstalowany zostanie agregat prądotwórczy dla zasilania serwerowni i sieci komputerowej.

V. CHARAKTERYSTYKA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA:

1. Prowadzenie instalacji wentylacji:

Kanały wentylacyjne wchodzą do budynku w ścianie szczytowej pod dachem. Wykonać należy dwa otwory niewielkich rozmiarów (37 i 45cm) bezpośrednio pod wieńcem. W przypadku jego braku sugeruje się wykonanie wylewki nad przekuciami scalające ścianę. Wylewka w formie belki żelbetowej 20-25cm zbrojonej 4Ø12., C20-25 na długość po 50cm poza otwory.

Instalacja prowadzona w przestrzeni sufitu podwieszonego pomiędzy krzyżulcami kratownicy. Elementy (kanały i nawiewniki) podwieszać cięgnami do konstrukcji dachu (kratownice, belki drewniane), nigdy do blachy trapezowej. Nawiewniki podwieszone muszą być do min. 2 belek.

2. Prowadzenie instalacji chłodzenia:

Instalacja chłodzenia prowadzona będzie od agregatów usytuowanych na dachu budynku. Dla obsługi II piętra instalacja rurowa przejdzie przez ścianę szczytową pomiędzy wyższą i niższą częścią budynku. Dla obsługi niższych kondygnacji rury prowadzone będą w szczelinie dylatacyjnej szer. ok. 21cm (wejście górą przez pokrycie, wyjście dołem przez wykonane otwory w ścianach na wysokości sufitów podwieszanych. Instalacja w całości schowana w obudowach i sufitach podwieszanych. Na parterze przy szklanej ścianie pomiędzy pomieszczeniem biurowym a korytarzem należy przeprowadzić instalację w poprzek korytarza do wspomnianego pomieszczenia biurowego. Aby nie niszczyć stolarki szklanej ściany sugeruje się wykorzystać pustkę istniejącej obudowy podciągu, w której można przeprowadzić instalację dzięki czemu przejście instalacji przez ścianę powinno wypaść poza ramą stolarki.

3. Sufity podwieszone, obudowy:

Sufity podwieszone na parterze i I piętrze z płyt Rockfon Koral 60x60, 60x160, 60x180 przyciętych na wymiar i układanych wraz z oświetleniem (lampy np. LUG Argus One do płyt g-k z kloszem z plexy opalowej. Przy poszerzeniu korytarza profil aluminiowy oświetleniowy np. Rockfon Rocklux Frieze Light.

Przy pomieszczeniu socjalnym oraz przy ścianie szklanej widoczny bok sufitu podwieszonego wypełnić płytą.

Obudowy instalacji w pomieszczeniach biurowych wykonać z płyt gipsowo-kartonowych dostosowując jej gabaryty do instalacji stosując minimalne odstępy od instalacji. Ze względu na występowanie szaf przesuwnych zabudowanych do sufitu pomieszczeń sugeruje się podcinanie drzwi (innych elementów szaf) pod rury tak aby nie demontować mebli.

4. Konstrukcja wsporcza pod centralę i agregaty chłodzące:

Konstrukcja wsporcza stalowa ocynkowana usytuowana na dachu istniejącego budynku z podporami umiejscowionymi nad słupami ram żelbetowych budynku. Słupki stalowe konstrukcji wsporczej należy mocować do górnej powierzchni żelbetowej konstrukcji budynku zdejmując warstwy stropodachu (izolacje termiczną i pokrycie papowe). W miejscach mocowania nowej konstrukcji przebiega koryto odwadniające dachu wraz z wpustami odwadniającymi w

dwóch miejscach. Rury spustowe (wg danych z pierwotnego projektu) będą poniżej stropodachu obok słupów i odginają się w warstwie stropodachu na środek koryta odwadniającego. Aktualnie należy wpusty przesunąć poprzez „wyprostowanie rur spustowych” wraz z poszerzeniem koryta w tym miejscu – dotyczy tylko miejsc z wpustami.

Ze względu na przypadek mocowania konstrukcji w najniższym punkcie spływu wody należy ogromną uwagę poświęcić uszczelnieniu konstrukcji przechodzącej przez pokrycie – zastosować membranę w płynie o parametrach Sikalastic -621 TC + grunt Sikalastic Metal Primer wraz ze zbrojeniem włóknem szklanym.

5. Agregat prądotwórczy:

Na zewnątrz przy narożniku północnym budynku zlokalizowany będzie agregat prądotwórczy do zasilania awaryjnego serwera.

Agregat będzie w obudowie zewnętrznej mogącej być narażonej na warunki atmosferyczne.

Pod agregat należy zbudować fundament w postaci płyty żelbetowej o wymiarach 12x240cm i gr.15cm. Fundament należy posadzić na gruncie niespoistym –w przypadku wystąpienie gruntu spoistego należy do gł.80cm poniżej poziomu terenu grunt wymienić na niespoisty.

Bezpośrednio pod fundamentem należy ułożyć 25cm warstwę tłumiącą ze żwiru (wilgotnego) silnie ubitego.

Płyta fundamentowa żelbetowa z betonu C20/25 zbrojona 2 siatkami Ø8 o oczkach 10x10cm. –stal klasy A-IIIN RB-500W/ Klasa ekspozycji XC2. Otulina zbrojenia 5cm.

Wokół agregatu opaska z grubego żwiru / płukanych otoczków gr.ok.5cm, pod nią folia przeciw przerastaniu roślin. Opaska ujęta w obrzeże gr.4cm z elementów betonowych.

6. Wykończenie wewnętrzne

Ściany pomieszczeń z wyprawą gipsową wokół przekuć, malowane farbami emulsyjnymi lub akrylowymi.

VI.OCHRONA POŻAROWA:

Budynek zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Budynek wykonany w klasie C odporności pożarowej.

Odporność ogniowa budynku: -konstrukcja nośna R60, strop REI60, przekrycia dachu E15, ściana wewnętrzna EI 15, wymagane jest aby elementy były nie rozprzestrzeniające ognia. Elementy drewniane zabezpieczyć np.Fobos4. Instalacje w jednej strefie pożarowej.

Drzwi do agregatu prądotwórczego -przeciwpożarowe EI 30.

Projektowane elementy nie wpływają na zmianę parametrów pożarowych budynku.

VII.PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

Plan zagospodarowania bez zmian –instalacja urządzeń.

VIII.INFORMACJA BIOS:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT:

*Projekt instalacji chłodzenia i zasilania awaryjnego serwerowni budynku
Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu, ul.Wilczak 51.
Poznaniu, ul.Wilczak 51, dz. nr 6/11.*

INWESTOR:

*Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich
ul. Wilczak 51
61-623 Poznań*

PROJEKTANT:

*mgr inż.arch. Tomasz Drożdżyński
ul.Konińska 18, 61-041 Poznań*

-
1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:
Jeden obiekt budowlany z możliwością podziału prac na etapy wykonania – podział kondygnacjami.
- kolejność prac:
 - wykonanie wygradzenia miejsca prowadzenia prac budowlanych
 - wytyczenie zakresu robót
 - montaż instalacji
 - prace ogólnobudowlane
 - prace wykończeniowe
 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:
Na działce stoi budynek birowy WZDW. Utwardzenie terenu.
 3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
-brak
 4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:
Charakterystyka wykonywanych prac stwarza prace niebezpieczne.

Ostrożności wymagają prace związane z użyciem żurawia –montaż konstrukcji wsporczej i urządzeń na dachu..

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
Przy remoncie i przebudowie obiektu nie występują roboty niebezpieczne.
Pracownicy przystępujący do robót powinni być przeszkoleni w zakresie przestrzegania przepisów BHP. Dokładne należy wytłumaczyć technologię i kolejności wykonywanych robót oraz metody zabezpieczeń
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:
Stworzenie bezprzeszkodowej drogi ewakuacji.
Wygrodenienie terenu prac budowlanych, wygrodenienie składowania materiału z rozbiórki.

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU:

1. Analiza obiektu kubaturowego:

a) ogólne przepisy techniczno-budowlane

- planowana inwestycja nie zacienia działki sąsiedniej (zacieniane budynki to budynki nie podlegające zapisom §40 i 60 warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie)
- przesłanianie obiektów na działkach sąsiednich –obiekty na działkach sąsiednich znajdują się w odległości większej niż wysokość przesłaniania, (§13.4. warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie)

W związku z powyższym nie następuje zmiana warunków użytkowania istniejącego zainwestowania.

b) przesłanki lokalne

Istniejące zagospodarowanie działek sąsiednich oraz istniejący budynek nie zmienia ustaleń planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego.

2. Analiza uwarunkowań formalno-prawnych

a) naturalne oświetlenie –patrz wyżej

b) miejsca postojowe – bez zmian

c) miejsca składowania odpadów stałych – bez zmian -nie oddziałuje

d) usytuowanie ze względu na bezpieczeństwo pożarowe –nie oddziałuje na działki sąsiednie

e) emisja hałasu –na działce usytuowany jest agregat prądotwórczy uruchamiany na wypadek braku zasilania z sieci energetycznej –hałas emitowany jest w stronę działki