

PROJEKT BUDOWLANY

REMONT KORYTARZA I HOLU KLATKI SCHODOWEJ NA KONDYGNACJI PIWNIC W SKRZYDLE ZACHODNIM W BUDYNKU WIP PW W WARSZAWIE PRZY UL.NARBUTTA 85

KATEGORIA OBIEKTU IX

Adres inwestycji:

Warszawa, ul.Narbutta 85
dz.nr ewid. 63, obręb 1- 09-09
w Dzielnicy Warszawa-Mokotów

Inwestor:

POLITECHNIKA WARSZAWSKA
WYDZIAŁ INŻYNIERII PRODUKCJI
02-524 Warszawa, ul.Narbutta 85

Autorzy:

ARCHITEKTURA Autor: mgr inż.arch.Violetta Piękoś-Kwiecińska Sprawdzający mgr inż.arch.Jolanta Sołtan	nr upr.proj.356/92 w specj.architekt.bez ograniczeń nr upr.proj. WA 369/90 w specj.architekt.bez ograniczeń	
INSTALACJE SANITARNE Autor: mgr inż.Kamil Saczuk Sprawdzający mgr inż.Piotr Grzegorz Uklejski	nr upr.proj.MAZ/0209/PWOS/11 w specj.inst.sanitar.bez ograniczeń nr upr.proj.MAZ/0214/PWOS/11 w specj.inst.sanitar.bez ograniczeń	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE Autor: mgr inż. Mariusz Pazura Sprawdzający: mgr inż. Andrzej Popek	nr upr. MAZ/0413/PWOE/07 w specj.inst.elektrycz.bez ograniczeń nr upr. St-343/78 w specj.inst.elektrycz.bez ograniczeń	

Warszawa, 20 stycznia 2020

I. DANE FORMALNE.....	str. 3
1. Oświadczenie projektantów	
2. Kopie uprawnień i zaświadczeń z izb zawodowych	
II. INFORMACJA BIOZ	str. 17
III. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU	str. 20
1.0. DANE OGÓLNE.....	str.20
1.1. Inwestor	
1.2. Jednostka projektowa	
1.3. Podstawa opracowania	
1.4. Przedmiot opracowania	
1.5. Cel opracowania	
2.0. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	str.21
2.1. Lokalizacja	
2.2. Informacje ogólne	
2.3. Program użytkowy	
2.4. Dane liczbowe	
2.5. Charakterystyka budynku	
2.6. Opis przedmiotowych pomieszczeń	
3.0. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO.....	str.23
3.1. Opis ogólny	
3.2. Opis rozwiązań projektowych	
3.3. Dane liczbowe	
4.0. ZAKRES BUDOWLANY.....	str.24
4.1. Zakres prac	
4.2. Wykończenia wewnętrzne	
4.3. Zastosowane wyroby i materiały	
5.0. INSTALACJE.....	str.28
5.1. Instalacje sanitarne.....	str.28
5.1.1 Podstawa opracowania	
5.1.2. Zakres opracowania	
5.1.3. Założenia projektowe	
5.1.4. Instalacja centralnego ogrzewania	
5.1.5. Instalacja zimnej wody użytkowej oraz hydrantowej	
5.1.6. Jednostka zewnętrzna SPLIT	
5.1.7. Zabezpieczenia ppoż	
5.1.8. Warunki techniczne wykonania robót	
5.1.9. Infor. dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu BIOZ	
5.2. Instalacje elektryczne	str.34
5.2.1 Przedmiot opracowania	
5.2.2 Podstawa opracowania	
5.2.3. Zakres opracowania	
5.2.4. Charakterystyka energetyczna	
5.2.5. Opis układu zasilania	
5.2.6. Rozwiązania projektowe	
5.2.7. Uwagi końcowe	
6.0. WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ.....	str.37
7.0. UWAGI KOŃCOWE.....	str. 39
IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	str. 40
rys.- I-1 – Korytarz –stan istniejący	1:100
rys.- A1 – Korytarz -projekt- rzut budowlany	1:100
rys.- A2 – Korytarz-projekt- rzut sufitu	1:100
rys.- A3 - Korytarz - projekt- rzut posadzki	1:100
rys.- A4 - Korytarz – zestawienie stolarki drzwiowej	
rys.- A5 - Korytarz - projekt- widok ściany z drzwiami (fragment)	1:50
rys.- A6 - Korytarz - projekt- widok ściany z oknami (fragment)	1:50
rys.- A7 – Korytarz -projekt- przekrój poprzeczny	1:50
rys.- S1 Instalacje sanitarne- rzut	1:100
rys.- E-01 Plan instalacji elektrycznych	1:100

OŚWIADCZENIE

**REMONT KORYTARZA I HOLU KLATKI SCHODOWEJ
NA KONDYGNACJI PIWNIC
W SKRZYDLE ZACHODNIM
W BUDYNKU WIP PW W WARSZAWIE PRZY UL.NARBUTTA 85
KATEGORIA OBIEKTU IX**

Stosownie do art. 20, ust. 4 Prawa budowlanego, niżej podpisani projektanci oświadczają, że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej:

ARCHITEKTURA Autor: mgr inż.arch.Violetta Piękoś-Kwiecińska Sprawdzający mgr inż.arch.Jolanta Sołtan	nr upr.proj.356/92 w specj.architekt.bez ograniczeń nr upr.proj. WA 369/90 w specj.architekt.bez ograniczeń	
INSTALACJE SANITARNE Autor: mgr inż.Kamil Saczuk Sprawdzający mgr inż.Piotr Grzegorz Uklejski	nr upr.proj.MAZ/0209/PWOS/11 w specj.inst.sanitar.bez ograniczeń nr upr.proj.MAZ/0214/PWOS/11 w specj.inst.sanitar.bez ograniczeń	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE Autor: mgr inż. Mariusz Pazura Sprawdzający: mgr inż. Andrzej Popek	nr upr. MAZ/0413/PWOE/07 w specj.inst.elektrycz.bez ograniczeń nr upr. St-343/78 w specj.inst.elektrycz.bez ograniczeń	

Warszawa, 20 stycznia 2020

II. INFORMACJA BIOZ

1.NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO : Budynek Wydziału WIP PW, Warszawa, ul.Narbutta 85

2.INWESTOR : Politechnika Warszawska, Wydział Inżynierii Produkcji, Warszawa, Narbutta 85

3.PROJEKTANT: mgr inż.arch.Violetta Piękoś-Kwiecińska

4.NAZWA ZAMIERZENIA : Remont korytarza i holu klatkowego na kondygnacji piwnic w skrzydle zachodnim w budynku Wydziału Inżynierii Produkcji, Warszawa, Narbutta 85

5. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW:

Całość prac obejmuje:

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty przygotowawcze
- roboty rozbiórkowe i demontażowe
- roboty budowlano-montażowe
- roboty wykończeniowe
- maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

6. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH :

Działka nr 63 w Warszawie przy ul.Narbutta 85, jest zabudowana. Budynek Wydziału WIP, zlokalizowany jest w kampusie południowym Politechniki Warszawskiej .Obiekt podpiwniczony, 5 kondygnacyjny, kryty stropodachem .

Teren jest ogrodzony. Wjazd od strony ul.Narbutta.

7. WSKAZANIA ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU , KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI :

- fragment działki przeznaczony na zaplecze budowy
- realizowany remont korytarza na kondygnacji piwnic w skrzydle wschodnim

UWAGA. Remont będzie odbywać się bez wyłączanie obiektu z funkcjonowania. Należy zapewnić właściwe wydzielenie placu budowy, zgodnie z przepisami BHP.

8. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWL. :

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- Podczas prac należy korzystać ze sprzętu ochrony osobistej takiego jak kaski, szelki bezpieczeństwa itp.
- Sprzęt ciężki użyty do prac musi mieć ważne zaświadczenia wydane przez dozór techniczny
- Należy przestrzegać środków i warunków bezpiecznego wykonywania prac określonych w poleceniu na pracę.
- Osoby wykonujące roboty elektryczne muszą posiadać ważne świadectwa kwalifikacyjne w zakresie eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych minimum do 1 kV.
- Prace budowlano-montażowe wykonać należy zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz współczesną wiedzą techniczną i dokumentacją projektową
- Podłączenie nowo zainstalowanych urządzeń elektrycznych wykonać po wcześniejszym odbiorze technicznym
- Podczas zaistnienia wypadku przy pracy należy poszkodowanemu pracownikowi udzielić stosownej pomocy, wezwać, jeśli to konieczne pomoc specjalistyczną, powiadomić odpowiednie służby oraz kierownictwo firmy o zaistniałym wypadku.

9. WSKAZANIA SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH :

Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

W czasie realizacji prac demontażowych i montażowych:

- zachować szczególną ostrożność w sąsiedztwie rozdzielnic i tras kablowych instalacji elektrycznej,
- każdorazowo sprawdzić czy na powierzchni kanałów i demontowanych konstrukcji nie ma napięcia elektrycznego,
- przed przystąpieniem do prac sprawdzić czy demontowane i będące w sąsiedztwie urządzenia są odłączone od instalacji elektrycznej,
- w przypadku stosowania prac pożarowo niebezpiecznych sprawdzić, czy w pobliżu (kanały, studzienki, kratki kanalizacyjne) nie są zgromadzone materiały lub odpady palne),
- przed przystąpieniem do prac sprawdzić zakres z inspektorem nadzoru,
- w czasie demontażu zabezpieczyć istniejące czynne instalacje elektryczne, teletechniczne, sygnalizacyjne.

Obsługa urządzeń oraz ekipa monterska powinna być przeszkolona pod względem BHP i p.poż. oraz poddawana okresowym badaniom lekarskim.

10. WSKAZANIA ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYCH Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE :

- działka nie znajduje się na terenie występowania szkód górniczych
- działka znajduje się na terenie objętym ochroną konserwatora zabytków
- działka nie jest działką leśną
- obszar oddziaływania planowanej inwestycji nie będzie wykraczać poza granice działki Inwestora

Ochrona środowiska

Wykonywane prace nie mają istotnego wpływu na środowisko

a/Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska.

b/Ewentualne opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm i przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego obciążą wykonawcę.

c/W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelki uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób i mienia wynikających ze skażeń, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie działania Wykonawcy.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na :

- zanieczyszczenie powietrza pyłami i gazami,
- rozprzestrzenianie hałasu,
- możliwość powstania pożaru.

Ochrona przeciwpożarowa

a/Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

b/Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy , wymagany przez odpowiednie przepisy.

c/Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

d/Wszystkie przejścia przez przegrody ogniowe należy uszczelnić ogniochronnymi masami uszczelniającymi do odporności ogniowej przegrody np. Hilti.

Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Szczegółową lokalizację i zabezpieczenie zaplecza budowy należy uzgodnić z kierownictwem obiektu.

Zaplecze i teren budowy nie wymaga dodatkowych prac ani uzgodnień związanych ze zmianą organizacji ruchu.

Teren budowy i zaplecza budowy należy odgrodzić w sposób uzgodniony z kierownictwem obiektu.

Składowanie materiałów

Teren przeznaczony na składowanie materiałów ma być wydzielony i wyraźnie oznakowany.

Sposób składowania nie może powodować pogorszenia się, jakości magazynowanych materiałów.

Dostęp do materiałów musi być ograniczony tylko do osób bezpośrednio wykonujących prace montażowe zgodnie z dokumentacją projektową i niniejszą specyfikacją techniczną.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, jakiego wymagają technologie wykonywanych prac, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Transport

Transport elementów wyposażenia powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i zniszczeniem. Elementy wyposażenia należy przechowywać w magazynach lub w pomieszczeniach w zamkniętych pojemnikach. Dla każdego stosowanego materiału lub urządzenia, w tym także poszczególnych składników należy zachować wymagania dotyczące transportu, przechowywania i składowania zawarte w odpowiednich tematycznych normach i przepisach związanych z tymi normami oraz innymi dokumentami np. instrukcjami producenta.

Opracowanie: mgr inż.arch.Violetta Piękoś-Kwiecińska

III. OPIS TECHNICZNY

1.0. DANE OGÓLNE

1.1. INWESTOR

POLITECHNIKA WARSZAWSKA
WYDZIAŁ INŻYNIERII PRODUKCJI
02-524 Warszawa, ul.Narbutta 85

1.2. JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Pracownia Projektowa VGR
Violetta Piękoś-Kwiecińska
04-228 Warszawa, ul.Tytoniowa 24/38

1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt został opracowany na podstawie:

- zlecenia Inwestora
- dokumentacji archiwalnej
- inwentaryzacji własnej
- uzgodnień z Inwestorem
- wizji lokalnej
- mapy do informacyjnych
- obowiązujących norm i przepisów

1.4. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu korytarza i holu klatkowego na kondygnacji piwnic w skrzydle zachodnim w budynku WYDZIAŁU INŻYNIERII PRODUKCJI Politechniki Warszawskiej, w Warszawie przy ul.Narbutta 85, zlokalizowanego w dzielnicy Mokotów, działka nr ewid.63, obręb 1-01-09, ID na liście zabytków nieruchomości gminy W-wa Mokotów – 4549

Teren działki oraz przed budynkiem jest położony w granicach strefy ochrony konserwatorskiej C- zgodnie z ustaleniami ogólnymi określonymi w §7 ust.3.3 uchwały nr LXX/2187/2010, uchwalonej przez Radę m.st. Warszawy.

Opracowanie w zakresie:

a/ branży budowlanej

b/ branży sanitarnej

- zabudowa przewodów instalacji CO
- wymiana grzejników

e/ branży elektrycznej

- Instalacja oświetlenie
- Instalacja gniazd wtykowych

UWAGA- Inwestor planuje przebudowę kabli zasilających wraz z przeniesieniem rozdzielni TS01/II zgodnie z odrębnym opracowaniem z 2016r.

1.5. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest remont istniejącego korytarza i holu klatkowego na kondygnacji piwnic, w wyniku którego zostanie znacznie podwyższony standard. Inwestycja jest kontynuacją modernizacji kondygnacji piwnic.

2.0. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1.LOKALIZACJA

Budynek Wydziału Inżynierii Produkcji Politechniki Warszawskiej, zw. Gmachem Nowym Technologicznym, budynek użyteczności publicznej, przeznaczony na usługi nauki, wybudowany w latach 1953-1954. wg proj.arch Jana Redy.

Lokalizacja: Warszawa-Mokotów, ul.Narbutta 85- działka nr ewid.63, obręb 1-01-09

ID na liście zabytków nieruchomości gminy W-wa Mokotów – 4549

Teren działki oraz przed budynkiem jest położony w granicach strefy ochrony konserwatorskiej C- zgodnie z ustaleniami ogólnymi określonymi w §7 ust.3.3 uchwały nr LXX/2187/2010, uchwalonej przez Radę m.st. Warszawy.

2.2.INFORMACJE OGÓLNE

Gmach WIP zw.Nowym Technologicznym przy ul.Narbutta 85 w Warszawie został zaprojektowany w roku 1948 przez arch.Jana Redę, wybudowany w latach 1953-1954 i reprezentuje stylistykę okresu historyzującego modernizmu przełomu lat 40 i 50- tych XX wieku, tzw. socrealizmu.

Budynek WIP jest to kompleks pierwotnie zaprojektowany na planie wydłużonego prostokąta z dwoma wewnętrznymi dziedzińcami:

- północnym wejściowym z filarowym prześwitem (pięciotraktowym) w parterze elewacji frontowej od strony ulicy Narbutta, stanowiącym główną przestrzeń wejściową
- południowym o kształcie podłużnym, otwartym od strony południowej.

Jest to budynek IV kondygnacyjny z poddaszem, podpiwniczony, składający się z części frontowej ulicznej i części głównej usytuowanych równolegle do ulicy Narbutta oraz dwóch prostopadłych do nich skrzydeł, w układzie symetrycznym Układ pomieszczeń wewnętrznych powiela zasadę symetryczności, są to pomieszczenia holu wejściowego, holów piętrowych, sal wykładowych i dydaktycznych, laboratoriów oraz pokoi biurowych kadry dydaktycznej.

W roku 2000 nastąpiła rozbudowa gmachu o dodatkowe skrzydło wewnętrzne, dzięki któremu powstał trzeci środkowy dziedziniec. Nowa część zaprojektowana została jako bryła obłożona szkłem refleksyjnym wg proj.Hanny Buczkowskiej-Pietruskiej i przeznaczona na nowoczesne sale seminaryjne i wykładowe.

Wejście główne do gmachu jest zlokalizowane w przestrzeni dziedzińca północnego, dostępnego poprzez filarowy pięciotraktowy prześwit w parterze skrzydła ulicznego od strony ul.Narbutta. Dodatkowo istnieją wejścia od strony dziedzińca środkowego i południowego. Budynek Nowy Technologiczny posiada 2 windy zlokalizowane w skrzydłach bocznych w obrębie dziedzińca środkowego.

2.3.PROGRAM UŻYTKOWY

Budynek Gmachu Głównego jest obiektem użyteczności publicznej-uczelnia wyższa. W gmachu mieszczą się pomieszczenia dydaktyczne, biurowe, magazynowe i techniczne. Podpiwniczenie przeznaczone jest na pomieszczenia techniczne, biurowe, dydaktyczne.

2.4. DANE LICZBOWE

Gmach Fizyki wybudowany został w konstrukcji tradycyjnej. Ściany i filary murowane z cegły ceramicznej pełnej. Strop nad omawianymi pomieszczeniami płytowy żużlobetonowy na cięgnach z drutu stalowego typu Matraya oparty na ścianach poprzecznych murowanych i belkach stalowych dwuteowych walcowanych produkcji rosyjskiej umieszczonych w osiach filarów ścian zewnętrznych. Stropy powyższe pochodzą z okresu budowy obiektu.

Podstawowe parametry budynku :

Pow.zabudowy 3.291,00 m²

Pow.użytkowa 9.787,00 m²

Kubatura 71.223,00 m³

Długość, szerokość budynku (od ul.Narbutta) - ok.103,0 x ok.46,0m

Wysokość budynku nad terenem - skrzydło uliczne gzym (wierzch) na wys.ok.16,50 m

kalenica na wys.ok.17,65 m

część główna wejściowa gzym (wierzch) na wys.ok.19,95 m

kalenica na wys.ok.22,35 m

skrzydła boczne gzym (wierzch) na wys.ok.19,95 m

kalenica na wys.ok.22,35 m

Ilość kondygnacji nadziemnych - 4 + poddasze

Kąt nachylenia dachu - ok.10 st.

Budynek użytkowany, o przeznaczeniu usług nauki, w dobrym stanie technicznym.

Budynek wyposażony w następujące instalacje wewnętrzne: wodną, kanalizacyjną, elektryczną zasilaną z dwóch niezależnych stacji transformatorowych, CO, wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej, teletechniczną, odgromową.

Budynek posiada przyłącza: wodne, kanalizacyjne, energetyczne, teletechniczne.

Ciepła woda z boilerów zlokalizowanych w piwnicy.

2.5.CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

Budynek wzniesiony w technologii szkieletowej, żelbetowej.

- ławy i ściany fundamentowe żelbetowe
- ściany piwnic murowane z cegły ceramicznej pełnej
- ściany zewn. i wewn. nośne z cegły ceramicznej pełnej, na zaprawie wapiennej
- ściany wewnętrzne murowane z cegły pełnej gr.12 cm, częściowo w technologii g-k, częściowo ścianki działowe przeszklone
- słupy i podciąg- budynek wykonany w konstrukcji żelbetowej
- stropy gęstożebrowe, przy większych rozpiętościach wsparte na podciągach żelbetowych, nad aulami stropy wykonane jako ruszt żelbetowy
- klatki schodowe:
 - * 4 klatki ze schodami żelbetowymi, stanowiące wyjścia na zewnątrz na dziedziniec środkowy, w tym 2 klatki zamykane i oddymiane, z windami
 - * 2 klatki ze schodami żelbetowymi, bez wyjścia na zewnątrz, obsługujące piwnice/parter/ I piętro/ II piętro
- dach w konstrukcji drewnianej, pokrycie papa termozgrzewalna
- taras nad pomieszczeniami węzła cieplnego od strony dziedzińca środkowego

Elewacje:

- cokół z wyprawą lastrиковą
- ściany tynk cienkowarstwowy
- detale: profilowane lizeny i gzymsy
- okna częściowo stolarka PCV, kolor biały
- drzwi wejściowe oryginalne, drewniane
- schody zewnętrzne: stopnie lastrиковe, ściany tynkowane tynk cementowo-wapienny(popękany, odspojony)
- taras zewnętrzny- ściany z wyprawą lastrиковą (popękana, odspojona), nawierzchnia betonowa

2.6.OPIS PRZEDMIOTOWYCH POMIESZCZEŃ

KORYTARZ

Przedmiotowy korytarz znajduje się na kondygnacji piwnic w skrzydle zachodnim budynku. Korytarz o długości ok.80 m, wysokości do stropu 3,13m, do podciągów 2,93m. Korytarz biegnie w kierunku północ- południe z częścią środkową gdzie jest zlokalizowany hol i klatka schodowa. W części południowej doświetlony oknami od strony wschodniej, wychodzącymi na wewnętrzny dziedziniec, od strony zachodnie drzwi do pomieszczeń. Część północna bez okien z pomieszczeniami po obu stronach.

Okna z parapetami lastrиковymi, spód okna na wys. 162 cm, okna bez nadproży.

Posadzka wykonana z lastrico z rysunkiem pasów wzdłuż ścian i w poprzeg korytarza. Podział poprzeczny posadzki nawiązuje do podciągów biegnących pomiędzy oknami. Posadzka w 2 kolorach: pasy w kolorze czarnym i pola w kolorze ciemnoszarym.

Wzdłuż ściany z oknami przy posadzce biegną rury CO, w części środkowej korytarza w obrębie wejścia na dodatkową klatkę schodową wchodzi do kanału podposadzkowego. Pomiedzy oknami znajdują się pionki CO, przy których z obydwu stron są podłączone grzejniki żeberkowe żeliwne.

Wzdłuż drugiej ściany, pod sufitem, biegną: przewód wodociągowy i przewody elektryczne- wys. 2,10 część południowa i 2,60 część północna. Na ścianie są zlokalizowane tablice elektryczne oraz drzwi do pomieszczeń pracowni warsztatowych i laboratoryjnych.

HOL KLATKI SCHODOWEJ

Hol klatki schodowej jest zlokalizowany przy pomieszczeniu projektowanej (wg odrębnego opracowania) szatni oraz przy pomieszczeniu sanitariatu męskiego przeznaczonego dla osób niepełnosprawnych. Wzdłuż ściany z drzwiami do sanitariatu biegną rury i przewody elektryczne, spód na wys. 2,60 m, na ścianie korytarzowej, przewody elektryczne biegną na wys. 2.10m.

Na suficie są zlokalizowane podciągi, spód 2,94 m.

W korytarzu na ścianie klatki schodowej są zlokalizowane rury CO o dużej średnicy, oraz pod posadzką jest zlokalizowany kanał na przewody energetyczne, biegnące od pomieszczenia głównej rozdzielni elektrycznej.

Klatka schodowa w holu nie jest wydzielona pożarowo.

3.0. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

3.1. OPIS OGÓLNY

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu korytarza i holu klatkowego na kondygnacji piwnic w skrzydle zachodnim w budynku WYDZIAŁU INŻYNIERII PRODUKCJI Politechniki Warszawskiej, w Warszawie przy ul.Narbutta 85, zlokalizowanego w dzielnicy Mokotów, działka nr ewid.63, obręb 1-01-09, ID na liście zabytków nieruchomości gminy W-wa Mokotów – 4549.

Stan techniczny korytarza jest zły- łuszczące się lamperie ścienne, ubytki w wyprawie tynkarskiej ścian, ubytki w posadzce, widoczne rury i przewody elektryczne, odrapane drzwiczki tablic elektrycznych.

Zakres prac remontowych obejmuje wnętrze budynku.

3.2. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

Remont korytarza i holu polega na przystosowaniu do przepisów pożarowych i na podniesieniu estetyki.

Celem opracowania jest remont istniejącego korytarza i holu klatkowego na kondygnacji piwnic, wyniku którego zostanie znacznie podwyższony standard. Inwestycja jest kontynuacją modernizacji kondygnacji piwnic.

Projektowany wystrój przestrzeni korytarza i holu nawiązuje do wykonanego już remontu korytarza w części wschodniej. Proponuje się zastosowanie tych samych rozwiązań projektowych w stosunku do posadzki, ścian, sufitu podwieszonego, ślusarki drzwiowej.

Projektuje się wykonanie:

- ścian oddzielenia pożarowego wraz z montażem drzwi pożarowych,
- sufitu podwieszonego

- obudów istniejących poziomych i pionowych rur CO i wodnych
- montaż korytek kablowych
- przebudowy schodów w części południowej korytarza
- wymiana, uzupełnienie posadzki z lastriko
- wymianie drzwi do pomieszczeń
- montaż nowych opraw oświetleniowych
- montaż nowych grzejników
- uporządkowanie instalacji sanitarnych i elektrycznych

UWAGA

1. Inwestor posiada dokumentację projektową przebudowy kabli zasilających wraz z przeniesieniem rozdzielni TS01/II zgodnie z odrębnym opracowaniem z 2016r., która dotyczy kabli w obrębie osi 3- 13.

2. Inwestor planuje przebudowę kabli zasilających w obrębie osi 14-32 w terminie późniejszym wg osobnego opracowania.

3. W ramach niniejszej dokumentacji projektuje się obudowę istniejących kabli w obrębie osi 13- 32, w technologii g-k, z montażem krat rewizyjnych, które pozwolą w przyszłości na ich wymianę.

4.0. ZAKRES BUDOWLANY

4.1. ZAKRES PRAC

PRACE ROZBIÓRKOWE

- demontaż istniejącej ściany poprzecznej korytarza przy klatce schodowej
- demontaż ściany pomieszczenia pod schodami
- demontaż istniejących cokolików
- demontaż istniejących osłon instalacji
- demontaż istniejących drewnianych drzwi wraz z ościeżnicami
- zeszkobanie farby olejnej lamperii na korytarzu i na holu
- usunięcie farby emulsyjnej z powierzchni tynków
- skucie tynków
- demontaż opraw oświetleniowych
- zerwanie posadzki lastrikowej na spoczniku schodów w drzwiach zewnętrznych południowych
- rozbiórka posadzki z lastrico w miejscach oznaczonych na rysunku

PRACE BUDOWLANE

- likwidacja istniejącego kanału podposadzkowego na rury CO- zabetonowanie, wykonanie posadzki lastrikowej
- wykonanie nowego kanału podposadzkowego w korytarzu w obrębie klatki schodowej, na przeprowadzenie rur CO z węzła- pokrywy z płyt lastrikowych prefabrykowanych demontowalnych, opartych na konstrukcji stalowej,
- wykonanie nowej pokrywy istniejącego kanału podposadzkowego na przewody energetyczne, pokrywa z płyt lastrikowych prefabrykowanych demontowalnych,
- przebudowa schodów w zakresie powiększenia spocznika i nowych schodów, wykończonych systemową okładziną kątową prostą
- dostosowanie istniejących otworów drzwiowych do wymiarów zalecanych przez producenta drzwi przy wykorzystaniu technologii g-k
- wykonanie zabudowy ściennej z płyt g-k na ścianie holu z drzwiami do sanitariatu męskiego, pozostawienie wnęk na skrzynkę hydrantu i skrzynkę z gaśnicą, zabudowa podsufitowa- spód na wys. 2,50 m, montaż w płaszczyźnie pionowej krat wentylacyjnych, kolor biały,
- wykonanie zabudowy ściennej w korytarzu w okolicach rozdzielni elektrycznej, zabudowa na pełną wysokość

- wykonanie zabudów g-k w celu poszerzenia filarów międzyokiennych w części południowej korytarza (w niektórych zabudowach zostanie przeprowadzone zasilanie do projektowanych grzejników)
- wykonanie ściany pomieszczenia pod schodami- technologia g-k, odporność ogniowa EI120
- wykonanie 2 szt ścian oddzielenia pożarowego na korytarzu- ściany w technologii g-k REI 120, gr.17,5 cm- profile CW 75, obustronne podwójne opłytywanie płytą DF 2 x 12,5 mm wraz z zabezpieczeniem ściany na styku z elementami stałymi budynku
- wykonaniu zabudów sufitowych w korytarzu – sufit kratkowy typu OPEN CELL wg rysunku sufitów- spód sufitu podwieszonego 2,50 m
- wykonanie sufitu podwieszonego kratkowego typu OPEN CELL w holu klatki schodowej spód sufitu podwieszonego 2,80 m
- obudowa zasilania projektowanych grzejników wraz z obsadzeniem drzwiczek rewizyjnych do zaworów
- wymiana grzejników, przy pionach montaż jednego grzejnika stalowego płytowego zamiast dwóch grzejników żeberkowych, grzejniki z zasilaniem bocznym
- wykonanie obudowy g-k, przełożonych rur CO zlokalizowanych przy ścianie zachodniej korytarza, wraz montażem krat wentylacyjnych w płaszczyznach pionowych, kolor krat biały
- naprawa posadzki: miejscowe uzupełnienie ubytków, wymiana posadzki w polach wg rysunku
- wykonanie nowej wyprawy ścian- tynk cementowo-wapienny, gładź gipsowa, na ścianach, wraz z osadzeniem listew glistowych
- wykonanie nowej wyprawy na suficie- gładź gipsowa
- montaż cokołów: cokół na ścianie okiennej- z płyty HPL gr 3 mm, wysokość 20 cm, cokół na ścianie przeciwległej (ściana z drzwiami) z płyty HPL gr.3 mm, wys. 20 cm (wysokość projektowanego cokołu jest dostosowana do wymagań użytkownika)
- montaż koryta kablowego
- montaż nowych opraw oświetleniowych
- montaż nowych drzwi do pomieszczeń dydaktycznych- drzwi stalowe, pełne , kolor ciemnoszary, bezklasowe
- montaż drzwi na korytarzu w ścianach oddzielenia pożarowego REI 120: drzwi przeszklone EI60S- 2 szt
- montaż drzwi w holu klatki schodowej- drzwi do pomieszczenia dydaktycznego I gospodarczego pod schodami, pełne, stalowe, EI60S
- montaż drzwi na dodatkowe klatki schodowe- drzwi pełne, stalowe EI 60S
- renowacja balustrady schodów głównych

4.2. WYKOŃCZENIA WEWNĘTRZNE

- Ściany: malowane farbą zmywalną lateksową, kolor ecrie,
- Strop: w miejscach widocznych malowany farbą akrylową na kolor biały, nad sufitami podwieszanymi malowany na kolor czarny wraz z przebiegającymi instalacjami (w celu stworzenia tła w przestrzeni ażurowych krutek sufitu typu OPEN CELL),
- sufit podwieszany kratkowy – typu OPEN CELL kratki 10 x 10 cm, kolor grafitowy, firmy np.BARWA SYSTEM, z pasami wykonanymi z płyt-g-k jako obudowa pełna w kolorze białym.
- sufit pełny z płyt g-k, kolor biały
- Posadzki: istn. z lastrika, do pozostawienia, przewidziana naprawa, czyszczenie i impregnacja, częściowo wymiana na nową posadzkę z lastriko w miejscach wskazanych na rysunku
- Schody: posadzka na spoczniku z płyt prefabrykowanych np Dasag lub Pozbruk, obłożenie schodów systemową okładziną kątową prostą np firmy Dasag lub Pozbruk
- Cokoły z płyty HPL, wys. 20 cm, kolor ciemnoszary
- Drzwi wejściowe z holu do pomieszczeń dydaktycznych- drzwi pełne stalowe EI 60S kolor grafitowy RAL 7024, skrzydło z ościeżnicą systemową kątową,
- Drzwi wejściowe z korytarza do pomieszczeń dydaktycznych- drzwi pełne stalowe bezklasowe kolor ciemnoszary RAL 7024, skrzydło z ościeżnicą systemową kątową,

- Drzwi w ścianach oddzielenia pożarowego- 3 szt, drzwi przeszkłone aluminiowe EI 60S kolor grafitowy RAL 7024, skrzydło z ościeżnicą systemową stałą, szkło bezpieczne
- Drzwi na dodatkową klatkę schodową przy szybie windowych- drzwi pełne, stalowe EI 60S, grafitowy RAL 7024, ościeżnica kąтова.
- Otwory drzwiowe- od strony korytarza- wykończone opaską z płyt g-k o gr. ok.4,0 cm, malowane na kolor grafitowy, spód zabudów przyściennych malowany na kolor grafitowy na szerokości drzwi z opaską.
- Parapety- przewiduje się wykonanie nakładek z płyty HPL na istniejące parapety z lastrico, kolor płyty RAL 7024.
- Przewiduje się zakup 2 szt szaf metalowych- odporność EI 30.
- montaż krat wentylacyjnych do zwentylowania zabudow podsufitowych g-k: kraty stalowe, ażurowe, kolor biały
- montaż drzwiczek hydrantu wbudowanego
- montaż nowych drzwiczek tablic elektrycznych- stalowe pełne

4.3. ZASTOSOWANE WYROBY I MATERIAŁY

4.3.1. DRZWI WEWNĘTRZNE

Drzwi pożarowe aluminiowe

- stolarka aluminiowa o odporności ogniowej EI60, dymoszczelne
- dźwiękoizolacyjność 42 dB
- profile malowane proszkowo na kolor RAL 7024
- drzwi dwuskrzydłowe, skrzydło czynne o szer.90 cm
- drzwi przeszkłone- szkło bezpieczne przezroczyste
- minimum trzy zawiasy
- zamek,
- klamka
- uszczelka pęczniąca (tylko w opcji ppoż),
- euro-wkładka z trzema kluczami (nie klucz budowlany), z 3 kluczami

Drzwi pożarowe stalowe

- skrzydło pełne, wykonane z obustronnie ocynkowanej blachy stalowej o gr.0,7-1,0 mm, łączonej bez spawania, malowane proszkowo na kolor RAL 7024, izolacja z wełny mineralnej ROCWOOL lub SAINT GOBAIN o gęstości 145 kg/m3, 3-stronna przyłga
- ościeżnica kąтова, wykonana ze stali 1,5 mm i 2 mm, z uszczelką pęczniąca
- minimum dwa zawiasy w tym jeden zawias sprężynowy
- zamek,
- klamka z trzpieniem stalowym powlekana tworzywem,
- uszczelka pęczniąca (tylko w opcji ppoż),
- euro-wkładka z trzema kluczami (nie klucz budowlany), z 3 kluczami

Drzwi stalowe bezklasowe

- skrzydło pełne, wykonane z obustronnie ocynkowanej blachy stalowej o gr.0,7-1,0 mm, łączonej bez spawania, malowane proszkowo na kolor RAL 7024, izolacja z wełny mineralnej ROCWOOL lub SAINT GOBAIN o gęstości 145 kg/m3, 3-stronna przyłga
- ościeżnica kąтова, wykonana ze stali 1,5 mm i 2 mm, z uszczelką
- minimum dwa zawiasy w tym jeden zawias sprężynowy
- zamek,
- klamka z trzpieniem stalowym powlekana tworzywem,
- euro-wkładka z trzema kluczami (nie klucz budowlany), z 3 kluczami

UWAGA Drzwi zamawiać do zdjęcia wymiarów z natury.

4.3.2. PODSADZKI

Spocznik przebudowanych schodów

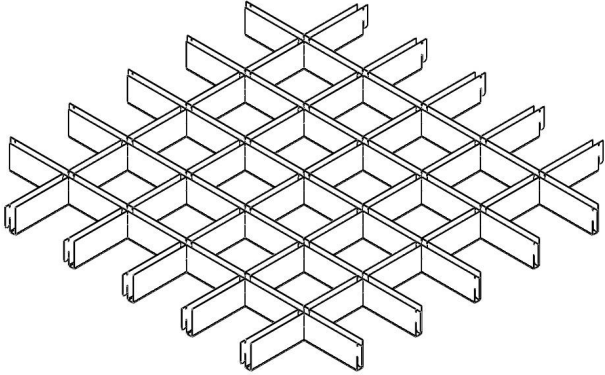
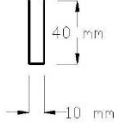
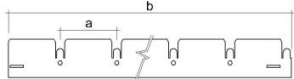
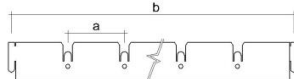

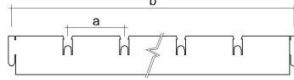
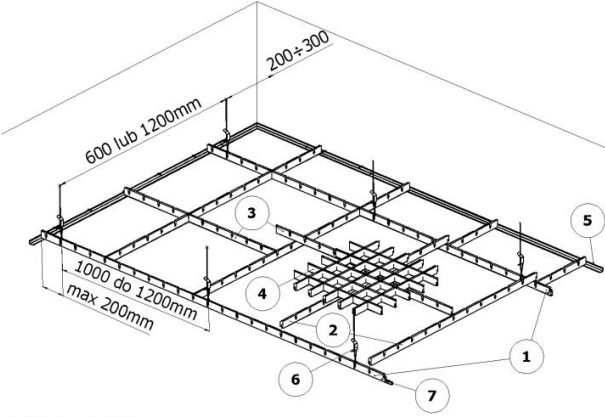
Zaprojektowano posadzkę lastrиковą z prefabrykowanych elementów np.firmy Dasag lub Pozbruk. Płyty o grubości 4cm. kolor biały, powierzchnia antypoślizgowa, wybór konkretnej próbki po wyborze producenta, na etapie realizacji.

Stopnie przebudowanych schodów

Okładzina schodów kątowna prosta systemowa prefabrykowana z lastrico kolor biały, np.firmy Dasag lub Pozbruk, z paskiem piaskowanym przy krawędzi, z wybór konkretnej próbki po wyborze producenta, na etapie realizacji.

4.3.3. SUFITY

- wykonaniu sufitu podwieszonego pełnego(płyty g-k na podkonstrukcji) z polami wypełnionymi rastrami typu OPEN CELL firmy np.Barwa System, oczka 10 x 10 cm, kolor antracyt, spód na wys. 2,50m w korytarzu i 2,80m w holu.

<p>Przeznaczenie wyrobu: Do wykonywania sufitów podwieszanych w obiektach użyteczności publicznej jak centra handlowe, banki, biura, dworce, porty lotnicze itp.</p> <p>Charakterystyka wyrobu: Rozmiar oczka w osi profili - 100 mm Rozmiar oczka w świetle: - 90 mm Ze względu na otwarty charakter sufitu wszelkie instalacje ppoż. (sygnalizacyjne i zraszające) mogą być poprowadzone ponad sufitem.</p> <p>Klasyfikacja ogniowa: Reakcja na ogień: A2-s1, d0</p> <p>Atesty i aprobaty: Deklaracja Właściwości Użytkowych zgodna z normą PN – EN 13964:2014 Atest Higieniczny PZH: HK/B/1054/01/2014</p>	 <p>Siatkę rastra tworzą elementy z blachy aluminiowej o przekroju „U”, o podstawie 10 mm i wysokości 40 mm.</p> 
<p>Parametry techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none">- waga - 2,40 kg/m²- ilość mb profili/m² - 20,00 mb/m²- pow. otwarta sufitu - 80,00 %- elementy składowe wykonane z blachy aluminiowej 0,45-0,5mm <p>Normy spełniane przez wyrób: PN – EN 13964:2014 Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań.</p>	<p>Średnie normatywne zużycie elementów konstrukcyjnych sufitu:</p> <ul style="list-style-type: none">- profil nośny I 2400 - 0,35 szt./m²- profil poprzeczny I 1200 - 1,38 szt./m²- profil poprzeczny I 600 - 1,38 szt./m²- złożone panele 600x600 (po 5 szt. poprz. M i F) - 2,78 szt./m²- łącznik profilu nośnego - 0,35 szt./m²- wieszak systemowy - 1,12 szt./m²- kątownik przyścienny - wg potrzeb
<p>Elementy składowe rastra</p> <p>profil nośny b= 2400 mm</p>  <p>profil pośredni b= 1200, 600 mm</p>  <p>profil TF b= 600 mm</p>  <p>profil TM b= 1200, 600 mm</p>  <p>a = 100 mm</p>	<p>Schemat montażu</p>  <ol style="list-style-type: none">1. Dźwigar I 24002. Poprzeczka I 12003. Poprzeczka I 6004. Pole Open Cell5. Kątownik6. Wieszak7. Łącznik dźwigara

- wykonanie sufitu podwieszonego pełnego z płyt g-k – spód na wys. 2,50 m.

5.0. INSTALACJE

5.1 Instalacje sanitarne

5.1.1.Podstawa opracowania

- Zlecenie na opracowanie dokumentacji.
- Dokumentacja archiwalna.
- Inwentaryzacja budynku na potrzeby projektu.
- Dane katalogowe producentów urządzeń.
- Obowiązujące normy, przepisy i wytyczne projektowe.

5.1.2.Zakres opracowania

Projekt budowlany obejmuje fragment korytarza zlokalizowanego w piwnicy w istniejącym budynku Wydziału Inżynierii Produkcji Politechniki Warszawskiej.

Zakres opracowania obejmuje:

- Instalację centralnego ogrzewania,
- Instalację hydrantową oraz zimnej wody użytkowej (wspólna instalacja),
- Zmianę lokalizacji jednostki zewnętrznej klimatyzatora.

Zakres opracowania nie dotyczy następujących zagadnień:

- pozostałych instalacji sanitarnych,
- konstrukcyjnych,
- zasilania elektrycznego urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych,
- sterowania i automatycznej regulacji,
- sygnalizacji przeciwpożarowej.

Należy mieć na uwadze, że mamy do czynienia z obiektem istniejącym. Projektant dołożył wszelkiej staranności, aby rozpoznać problemy z tym związane. Wykonawca jest zobowiązany do dokonania wizji lokalnej obiektu, w miarę potrzeb zapoznania się z dokumentacją budynku, do sprawdzenia ilości, uwzględnienia wszelkich trudności montażowych, warunków lokalnych, utrudnionego dostępu, kwestii kolejności robót, spraw związanych z wykonaniem dokumentacji powykonawczej, (pomiarów) koniecznej dla celów urzędowych/odbiorowych (pozwolenie na użytkowane, UDT itp), zatwierdzaniem materiałów, przedstawianiem próbek, instrukcji obsługi i konserwacji instalacji itd.

5.1.3.Założenia projektowe

Zgodnie z wytycznymi Inwestora:

- demontaż istniejącej instalacji centralnego ogrzewania i przeniesienie jej na drugą stronę korytarza (prowadzenie pod stropem);
- demontaż istniejącej instalacji zimnej wody użytkowej/hydrantowej i przeniesienie jej wyżej pod strop (podniesienie instalacji);
- wymiana armatury;
- zaprojektowanie nowych grzejników;
- montaż zaworów przy grzejnikach;
- przełożenie jednostki zewnętrznej klimatyzatora typu SPLIT z rejonu korytarza.

5.1.4.Instalacja centralnego ogrzewania

5.1.4.1. Opis stanu istniejącego

Obiekt zasilany jest w czynnik grzewczy przez węzeł ciepłowniczy znajdujący się w piwnicy budynku przy ul. Narbutta 85 w Warszawie. Istniejąca instalacja jest instalacją dwururową z rozdziałem dolnym.

Przewody instalacji centralnego ogrzewania są obecnie prowadzone przy podłodze w korytarzu po stronie ściany zewnętrznej oraz częściowo w kanale technicznym. Instalacja centralnego ogrzewania jest wykonana z rur stalowych spawanych. Pod oknami zamontowane są grzejniki żeliwne. Piony są wyprowadzone przy ścianach zewnętrznych na kondygnacje powyżej.

5.1.4.2. Opis stanu projektowanego

Projektuje się demontaż instalacji centralnego ogrzewania (rurociągi, armatura, grzejniki) prowadzonej w obszarze objętym opracowaniem. Nową instalację należy poprowadzić pod stropem przy ścianie wewnętrznej korytarza. Podłączenia do pionów (przejścia przez strop w niezmienionej lokalizacji) należy poprowadzić pod stropem. Na korytarzu zaprojektowano grzejniki płytowe z wbudowanym zaworem termostatycznym z podłączeniem bocznym oraz dolnym – zgodnie z częścią rysunkową. Podejścia pod grzejniki wykonać w obudowach gk zgodnie z częścią rysunkową. Odpowietrzenie instalacji odbywa się za pomocą istniejącej instalacji CO.

Instalację projektuje się z rur stalowych łączonych przez zacisk np. Kan Steel. Zakłada się zachowanie kolejności podłączeń do pionów i średnic przewodów tak aby nie zmieniać znacząco warunków hydraulicznych instalacji.

Materiały i prowadzenie instalacji

Instalacja prowadzić w sposób zapewniający samokompensację wydłużeń termicznych (odpowiednie rozmieszczenie punktów stałych, kompensatorów Z, L - kształtowych) zgodnie z wytycznymi producenta.

Zawiesia systemowe. Odpowietrzenie i odwodnienie instalacji wg PN, spadek rurociągów 0,3%. Podwieszenia i podparcia należy wykonywać z elementów systemowych renomowanych firm, wykonanych z elementów stalowych ocynkowanych. Sposób mocowania rurociągów winien być uzgodniony z konstruktorem/architektem budynku w formie pisemnej.

Instalacje rurowe należy poddać próbom ciśnieniowym. Wykonawca przeprowadzi próby szczelności i stabilności wszystkich rurociągów i instalacji rurowych w ramach wykonywania prób szczelności sieci technologicznych. Wszystkie próby powinny być przeprowadzone w obecności Inżyniera. Wykonawca powiadomi Inżyniera lub jego przedstawiciela o zamiarze przeprowadzenia próby na co najmniej trzy dni robocze wcześniej.

Instalacja centralnego ogrzewania powinna być napełniona wodą odpowiadającą wymaganiom stawianym przez PN-93/C-04607.

Po montażu instalacji i jej wstępnym uruchomieniu należy wykonać regulację eksploatacyjną instalacji doprowadzając do osiągnięcia projektowanych przepływów wody w poszczególnych odbiornikach ciepła. Wynik regulacji należy potwierdzić protokołem pomiarowym.

Izolacja instalacji

Wszystkie przewody rozprowadzające biegnące w piwnicy, po wykonaniu próby ciśnieniowej, należy zaizolować izolacją termiczną z wełny mineralnej.

Grubość izolacji wg Załącznika Nr 2 Warunków Technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich sytuowanie.

Rodzaj instalacji	Lokalizacja	Rodzaj izolacji	Średnica wewnętrzna przewodu	Grubość izolacji
Instalacja CO	Wewnątrz budynku	Otulina z wełny mineralnej z zakładką samoprzylepną PAROC HVAC SECTION ALUCOAT T $\lambda = 0,036$ W/(m·K)	do 22 mm	20 mm
			od 22 do 35 mm	30 mm
			> 35 do 40 mm	40 mm
			>40 do 50 mm	50 mm
			>50 do 60 mm	60 mm
			>60 do 70 mm	70 mm
			>70 do 80 mm	80 mm
			>80 do 90 mm	90 mm
			>90 mm	100 mm

Zestawienie grzejników:

Lokalizacja grzejnika	wymiary grzejnika	moc	inne
Oś 15	L=790 mm, H=1800 mm, G=90 mm kolor biały Np.NV VT-21-180	Q=2012 W	wbudowany zawór termostatyczny, podłączenie boczne
Oś 18	L=790 mm, H=1800 mm, G=90 mm kolor biały Np.NV VT-21-180	Q=2012 W	wbudowany zawór termostatyczny, podłączenie boczne
Oś 21	L=790 mm, H=1800 mm, G=90 mm kolor biały Np.NV VT-21-180	Q=2012 W	wbudowany zawór termostatyczny, podłączenie boczne
Oś 24 grzejnik dodatkowy	L=790 mm, H=1800 mm, G=90 mm kolor biały Np.NV VT-21-180	Q=1910 W	wbudowany zawór termostatyczny, podłączenie dolne
Oś 28	L=790 mm, H=1800 mm, G=90 mm kolor biały Np.NV VT-21-180	Q=2012 W	wbudowany zawór termostatyczny, podłączenie boczne
Oś 30	L=790 mm, H=1800 mm, G=90 mm kolor biały Np.NV VT-21-180	Q=2012 W	wbudowany zawór termostatyczny, podłączenie boczne
Oś 32 grzejnik dodatkowy	L=790 mm, H=1800 mm, G=90 mm kolor biały Np.NV VT-21-180	Q=1910 W	wbudowany zawór termostatyczny, podłączenie dolne

Odpowietrzenie instalacji odbywa się za pomocą istniejącej instalacji CO.

Armatura przy grzejnikach:

- przy grzejnikach z podłączeniem dolnym lub bocznym stosowane są zawory Vekolux.

Próba ciśnieniowa

Instalację należy poddać próbie na ciśnienie $p_{\text{próby}} = 0,45 \text{ MPa} = 4,5 \text{ bar}$.

Jakość wody instalacyjnej

Instalacja centralnego ogrzewania powinna być napełniona wodą odpowiadającą wymaganiom stawianym przez PN-93/C-04607.

5.1.5. Instalacja zimnej wody użytkowej oraz hydrantowej

5.1.5.1. Opis stanu istniejącego

Instalacja zimnej wody użytkowej oraz hydrantowej w budynku jest nierozdzielona. Główne rozprowadzenie prowadzone jest po ścianie korytarza i stamtąd pod stropem podłączane są poszczególne odgałęzienia. Instalacja jest wykonana z rur stalowych spawanych – główne rozprowadzenia. Część odcinków zimnej wody użytkowej wykonana jest z rur tworzywowych.

W obszarze objętym zakresem dokumentacji znajdują się 2 hydranty:

- jeden zlokalizowany w holu, jest to szafka hydrantowa naścienna, nowa, obok której jest zlokalizowana szafka z gaśnicą (szafka hydrantowa i szafka z gaśnicą do pozostawienia)
- drugi zlokalizowany na korytarzu w ścianie w osi L pomiędzy osią 23/26, jest to szafka hydrantowa wbudowana, szafka do wymiany na wbudowaną szafkę hydrantu wewnętrznego DN25 z węzłem 30m, z miejscem na gaśnicę pod zwijadłem

5.1.5.2. Opis stanu projektowanego

Projektuje się demontaż instalacji hydrantowej/zimnej wody użytkowej (rurociągi, armatura) prowadzonej w obszarze objętym opracowaniem. Nową instalację należy poprowadzić pod stropem przy ścianie wewnętrznej korytarza. Podłączenia do pionów/odejść należy poprowadzić pod stropem.

Instalację hydrantową wykonać z rur stalowych ocynkowanych zgodnie z PN-74/H-74200 łączonych na gwint. Instalacji hydrantowej nie izolować termicznie. Zakłada się zachowanie kolejności podłączeń do pionów i średnic przewodów tak aby nie zmieniać znacząco warunków hydraulicznych instalacji.

Materiały i prowadzenie instalacji

Instalacja prowadzić w sposób zapewniający samokompensację wydłużeń termicznych (odpowiednie rozmieszczenie punktów stałych, kompensatorów Z, L - kształtowych) zgodnie z wytycznymi producenta.

Główne rurociągi rozprowadzające wody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą podpor stałych (uchwytów) i podpór przesuwnych (wsporników lub wieszaków). Odstępy mocowania przewodów na podporach nie mogą być większe niż wynika to z wymiaru odpowiedniego dla materiału, z którego wykonany jest przewód. Konstrukcja wsporników ma zapewnić swobodne poosiowe przesuwanie się rur. W miejscach przejść rurociągów przez przegrody budowlane (niebędące przegrodami oddzielenia pożarowego) stosować tuleje ochronne, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur. Przestrzeń między rurociągiem a tuleją ochronną, ma być wypełniona szczeliwem elastycznym. Przewody mają być prowadzone ze spadkiem zapewniającym możliwość odwodnienia instalacji w jednym lub kilku punktach.

Zawory kulowe, skrzynki hydrantowe montować należy na instalacji poprzez połączenia gwintowane. Połączenia gwintowane wykonywać z uszczelnieniem na gwincie. Jako materiał uszczelniający stosować taśmę teflonową lub pastę uszczelniającą.

Instalacje należy przepłukać i oczyścić wodą surową z prędkością minimalną 1,7 m/s, aż woda będzie czysta.

Jako minimalne ilości wody potrzebnej do płukania przyjmuje się 3,5-krotną objętość płukanego odcinka sieci.

Zawory hydrantowe należy umieszczać w szafkach hydrantowych tak, aby oś zaworu znajdowała się na wysokości 1,35m, a dolna krawędź szafki na wysokości ok. 0,8m nad podłogą. Dla oznaczenia uzbrojenia sieci należy zamontować tabliczki.

Instalację hydrantową wykonać z rur stalowych ocynkowanych zgodnie z PN-74/H-74200 łączonych na gwint. Instalacji hydrantowej nie izolować termicznie.

Szafki hydrantowe rozmieszczać zgodnie z rysunkiem architektonicznym. Kolor szafek powinien być zgodny z kolorem ściany na której są zamontowane. W szafkach powinno znajdować się miejsce na gaśnicę. Lokalizacja odpowiadać musi Rozporządzeniu ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Lokalizacja hydrantów:

- jeden zlokalizowany w holu, istniejąca szafka hydrantowa naścienna, nowa, obok której jest zlokalizowana szafka z gaśnicą (szafka hydrantowa i szafka z gaśnicą do pozostawienia)
- drugi zlokalizowany na korytarzu w ścianie w osi L pomiędzy osią 23/26, projektowana szafka hydrantowa wbudowana, szafka do wymiany na wbudowaną szafkę hydrantu wewnętrznego DN25 z wężem 30m, z miejscem na gaśnicę pod zwijadłem.

Zawiesia systemowe. Odpowietrzenie i odwodnienie instalacji wg PN. Podwieszenia i podparcia należy wykonywać z elementów systemowych renomowanych firm, wykonanych z elementów stalowych ocynkowanych. Sposób mocowania rurociągów winien być uzgodniony z konstruktorem/architektem budynku w formie pisemnej.

5.1.6. Jednostka zewnętrzna SPLIT

5.1.6.1. Opis stanu istniejącego

W korytarzu pod stropem zamontowana jest jednostka zewnętrzna układu SPLIT.

5.1.6.2. Opis stanu projektowanego

Projektuje się demontaż istniejącej jednostki i zamontowanie jest na zewnątrz, w pobliżu okna sąsiadującego z jej obecną lokalizacją. Dokładna lokalizacja do określenia na budowie - możliwości montażowe do potwierdzenia.

5.1.7. Zabezpieczenie ppoż

Należy zabezpieczyć p.poż. wszystkie przejścia przez przegrody o odporności ogniowej powyżej średnicy 40mm. Na przewodach kanalizacji zamontować na przejściach przez przegrody o odporności ogniowej kasety ogniochronne.

5.1.8. Warunki techniczne wykonania robót

Całość prac należy wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w:

- opracowaniu COBRTI INSTAL – Zeszyt 6. „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”
- wytycznych do montażu producentów zastosowanych materiałów.

Wszystkie użyte materiały muszą posiadać wymagane dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

5.1.9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zakres robót obejmuje:

- Instalację wody ciepłej, zimnej, montaż ruraru wraz z armaturą.
- Instalację centralnego ogrzewania.

Miejsce wystąpienia zagrożenia	Rodzaj zagrożenia	Miejsce i czas wystąpienia	Skala zagrożenia
Montaż orurowania	Prace montażowe na wysokości	Prace przy montażu urządzeń	Średnia

Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- ustalić wyposażenie brygad w niezbędny sprzęt BHP,
- ustalić i podać do wiadomości telefony alarmowe służb ratownictwa ogólnego: pogotowie ratunkowe, straż pożarna, policja,
- podać wykaz telefonów kierownictwa i dozoru,
- ustalić zakres i sposób instruktażu dla pracowników,
- ustalić osobę odpowiedzialną za przeprowadzenie szkolenia,
- omówić zagadnienia dotyczące zasad bezpieczeństwa przy realizacji niniejszego projektu, a wynikające z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 roku, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. nr 47 poz. 401 z dn. 19 marca 2003 r.
- przestrzegać instrukcji montażu urządzeń podanych przez producenta.

Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania 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.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa przy wykonywaniu wyżej wymienionych robót należy:

- bezwzględnie przestrzegać zasad organizacji pracy oraz stosować w pełni sprawny sprzęt ochronny, środki organizacyjne.
- zapewnić sprawowanie bezpośredniego kierownictwa i nadzoru przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia,
- przestrzegać instrukcji montażu i organizacji robót określonych przez producentów urządzeń i komponentów,
- zatrudnić przy wykonywaniu robót jedynie pracowników posiadających odpowiednie uprawnienia.

5.2 Instalacje elektryczne

5.2.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu fragmentu korytarza na kondygnacji piwnic w budynku Wydziału Inżynierii Produkcji PW, w Warszawie przy ul. Narbutta 85, **w zakresie instalacji elektrycznych.**

5.2.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Zlecenie Inwestora
- Program Funkcjonalno-Użytkowy
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Projekt architektoniczno-budowlany
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Wizja lokalna
- Inwentaryzacja obiektu
- Katalogi i dane techniczne urządzeń
- Obowiązujące normy i przepisy

5.2.3. Zakres opracowania

Zakres projektu obejmuje:

- Wymianę obudów tablic elektrycznych
- Instalacje oświetleniowe
- Instalacje gniazd wtykowych
- Instalacje dla platformy schodowej i klimatyzatora

5.2.4. Charakterystyka energetyczna

Napięcie zasilania 400/230V

Układ sieci TN-S

Zestawienie mocy zapotrzebowanej

Oświetlenie	Pz =1,7 kW
Gniazda	Pz =2,5 kW
Platforma schodowa	Pz =0,8 kW
Razem	Pz =5,0 kW

5.2.5. Opis układu zasilania

Obecnie instalacje elektryczne zasilane są tablic piętrowych zlokalizowanych na korytarzu.

Istniejące instalacje oświetleniowe na korytarzu wraz z oprawami i osprzętem należy zdemontować.

Zasilanie nowoprojektowanych obwodów elektrycznych należy wykonać z istniejących tablic analogicznie do stanu istniejącego.

Dla potrzeb projektowanych obwodów ośw. oraz obwodów gniazd należy wyposażyć tablice elektryczne w dodatkowe wyłączniki instalacyjne 1-bieg. B10A (oświetlenie) i 1bieg B16A (gniada i platforma) i wyłączniki różnicowo-prądowe 25A, 30mA lub wykorzystać odpływy rezerwowe.

Na korytarzu będzie realizowana przebudowa kabli zasilających wraz z przeniesieniem rozdzielni TS01/II wg odrębnego projektu.

5.2.6. Rozwiązania projektowe

Tablice

Dla istniejących tablic elektrycznych montowanych na korytarzu przewidziano wymianę obudów na nowe w wykonaniu podtynkowym o stopniu ochrony min. IP31 z drzwiami metalowymi z zamkiem umożliwiającym skutecznie zablokowanie dostępu dla osób nieuprawnionych.

Instalacje oświetleniowe

Wymagane poziomy natężenia oświetlenia:

Korytarze, przedsionki - 250lx

Oświetlenie podstawowe wykonać z wykorzystaniem opraw sufitowych montowanych na stropie podwieszanym oraz opraw zwieszanych w celu zachowania wspólnego poziomu montażu opraw. Stosować oprawy z wymiennymi źródłami LED o mocy 35-40W z kloszem opalizowanym w obudowach min IP40 zgodnie z projektem architektonicznym.

Typ, moc oraz rozmieszczenie opraw zweryfikować na etapie projektu wykonawczego w oparciu o konkretnie wybrane oprawy w celu zapewnienia wymaganych poziomów natężenia oświetlenia.

Jako oświetlenie awaryjne stosować dedykowane oprawy LED, rozmieszczone wzdłuż ciągów komunikacyjnych zapewniając wymagany poziom natężenia po zaniku zasilania podstawowego. Oprawy oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego) wyposażone będą w inwertery 1h zapewniające podtrzymanie zasilania opraw po zaniku zasilania podstawowego.

Każda oprawa awaryjna musi posiadać certyfikat CNBOP.

Zgodnie z PN-EN 1838:2013-11 w przypadku dróg ewakuacyjnych, średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić co najmniej 50% podanej wartości.

W miejscach urządzeń przeciwpożarowych min 5lx.

Przewiduje się oprawy awaryjne z modułami LED o mocy około 1-3W. Rozstaw opraw awaryjnych zweryfikować po wyborze dostawcy w celu zapewnienia wymaganego poziomu natężenia.

Rozmieszczenie opraw awaryjnych z piktogramami przyjęto w oparciu o istniejącą instrukcję bezpieczeństwa pożarowego obiektu z sierpnia 2013r.

Typ piktogramów uzgodnić na etapie montażu opraw zgodnie z aktualnymi ustaleniami dot ewakuacji na czas wykonywanego remontu.

Instalację oświetleniową wykonać jako podtynkową przewodami YDYżo 3x1,5mm².

Sterowanie oświetleniem za pomocą czujników ruchu. Romieszczenie czujników zweryfikować na etapie montażu w celu zapewnienia odpowiedniego wystereowania oświetlenia .

Przewidziano podział oświetlenia korytarzy na trzy obwody. Oprawy grupować na obwody sterowane od czujników w celu umożliwienia sterowania oświetlenia zgodnie z przemieszczaniem się osób.

Rozmieszczenie opraw oświetleniowych i ich rodzaj pokazano na planie instalacji elektrycznych.

Instalacje oświetleniowe prowadzić nad sufitem podwieszanym i w zabudowie GK w wykonaniu natynkowym w sztywnych rurkach ochronnych uniepalnionych lub bezpośrednio na tynku na uchwytych. Podejścia do opraw w rurkach giętkich typu peszel. W miejscach gdzie nie występuje sufit

podwieszany okablowanie prowadzić podtynkowo. Puszki rozgałęźne dla oświetlenia montować nad syfitem podwieszanym.

Instalacje gniazd wtykowych

Projektuje się instalację ogólnych gniazd wtykowych wzdłuż ścian korytarza..

Instalację gniazd wtykowych wykonać przewodami typu YDYżo 3x2,5 mm² z osprzętem szczelnym – gniazda 1-faz 16A (L+N+PE), 230V IP44 p/t z dodatkowymi gniazdami 2xUSB.

Rozmieszczenie gniazd wtykowych, ich rodzaj i wysokość montażu zgodnie z projektem architektury. Wysokość montażu gniazd wtykowych zweryfikować na etapie montażu wyposażenia w uzgodnieniu z Użytkownikiem.

Dodatkowe instalacje elektryczne

Wykonać zasilanie platformy schodów dla niepełnosprawnych. Platforma w dostawie z własną automatyką i zabezpieczeniami. Zasilanie wykonać przewodem YDYżo 3x2,5 mm² z najbliższej rozdzielni po doposażeniu jej w wyłącznik 1bieg B16A i wyłącznik różnicowo-prądowy 2bieg. 25A, 30mA. Ze względu na zmianę lokalizacji klimatyzatora wykonać zasilanie do jednostki zewnętrznej w nowej lokalizacji.

Ochrona od porażen

Ochronę podstawową realizuje się poprzez izolowanie części czynnych i stosowanie obudów o odpowiednim stopniu IP.

Ochrona od porażen prądem elektrycznym poprzez samoczynne szybkie wyłączanie napięcia przez wyłączniki nadprądowe oraz przez zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych 30mA w układzie TN-S zgodnie z obowiązującą normą.

Przewód ochronny PE doprowadzony od tablicy obiektowej jako trzecia żyła do odbiorników, gniazd wtykowych i opraw oświetleniowych.

Do przewodu PE należy podłączyć wszystkie metalowe elementy urządzeń elektrycznych, które w czasie normalnej pracy nie są pod napięciem, a mogą się pod nim znaleźć w wyniku uszkodzenia izolacji.

Dodatkowo dla obwodów odbiorczych przewiduje się zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych prądzie różnicowym 30mA.

Po wykonaniu instalacji elektrycznych skuteczność ochrony sprawdzić pomiarami i sporządzić odpowiednie protokoły.

Ochrona przeciwprzepięciowa

Dla ochrony urządzeń elektrycznych przed przepięciami wywołanymi wyładowaniami atmosferycznymi oraz przepięciami łączeniowymi należy stosować wielostopniową ochronę za pomocą ochronników przepięciowych.

W ramach remontu należy sprawdzić stan techniczny ochronników w tablicy zasilającej oświetlenie i gniazda wtykowe i w razie potrzeby zamontować nowe ochronniki typu II.

5.2.7. Uwagi końcowe

- Przed rozpoczęciem robót wykonać dokładną inwentaryzację stanu istniejącego i zapoznać się z istniejącą dokumentacją.
- Instalację wykonać zgodnie z założeniami przyjętymi w projekcie oraz zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami regulującymi wykonywanie instalacji
- Wszelkie prace instalacyjne wykonywać powinny osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia konieczne do wykonywania robót.
- Ostateczną lokalizację i typ opraw oraz osprzętu instalacyjnego uzgodnić z Użytkownikiem.

- Przy budowie instalacji wykorzystywać materiały trudno zapalne i nierozprzestrzeniające ognia.
- Do wykonania instalacji używać wyłącznie materiałów i urządzeń posiadających odpowiednie certyfikaty i świadectwa dopuszczające.
- Przy wykonywaniu okablowania należy pozostawić odpowiedni zapas przewodów dla ułatwienia montażu urządzeń i elementów systemu z zapewnieniem możliwości ich ewentualnego przesunięcia
- Trasy instalacji elektrycznych i rozmieszczenie osprzętu skoordynować przed montażem z wykonawcami innych branż i wcześniej wykonanymi instalacjami.
- Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego oraz w pozostałych ścianach i stropach o odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60 będą wykonane w klasie odporności ogniowej (EI) wymaganej dla tych elementów.
- Wykonawca dokona włączenia projektowanej instalacji do sieci elektroenergetycznej za zgodą i pod nadzorem służb energetycznych obiektu.
- Przy wykonywaniu robót elektrycznych Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania ogólnych przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
- Przed oddaniem do eksploatacji dokonać wymagane przepisami próby i pomiary instalacji elektrycznej i przedstawić stosowne protokoły.

6.0.WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ

Podstawą prawną jest:

[1] rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. z 2015 r. poz. 1422),

[2] rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz.719),

[3] rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030),

[4] rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 lipca 2009r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. Nr 119, poz. 998),

Zakres opracowania

Budynek Wydziału WIP PW jest budynkiem 5-kondygnacyjnym, podpiwniczonym - budynek średniowysoki.

Dla całego obiektu – budynek Wydziału Inżynierii Produkcji należy opracować *Ekspertyzę techniczną stanu ochrony przeciwpożarowej, jako osobne opracowanie.*

Niniejsza dokumentacja dotyczy remontu korytarza w skrzydle zachodnim na kondygnacji piwnic. Do czasu wykonania *Ekspertyzy pożarowej dla całego budynku*, niniejsze opracowanie w zakresie ochrony pożarowej, polega na zaprojektowaniu rozwiązań, które będą mogły być wykorzystane w przyszłości.

Dane stanowiące o warunkach ochrony przeciwpożarowej

1. Przeznaczenie obiektu i jego kwalifikacja pożarowa:

Budynek użyteczności publicznej

Dane liczbowe	:	- pow.zabudowy	3.291,0 m ²
		- pow.użytkowa	9.878,0 m ²
		- kubatura	71.223,0 m ³
		- wysokość budynku nad terenem	
		*skrzydło uliczne gzym (wierzch) na wys ok.16,50 m	
		kalenica na wys.ok.17,65 m	
		*część główna wejściowa gzym (wierzch)na wys.ok.19,9 m	

- kalenica na wys.ok.22,35 m
- *skrzydła boczne gzym (wierzch) na wys.ok.19,95 m
- kalenica na wys.ok.22,35 m
- ilość kondygnacji nadziemnych 4 + poddasze
 - ilość kondygnacji podziemnych 1
 - ilość klatek schodowych -4

Kategoria zagrożenia ludzi-ZL III

2. Klasa odporności ogniowej budynku

Budynek średniowysoki klasa odporności ogniowej – B

Poszczególne elementy konstrukcyjne powinny być wykonane jako:

- główna konstrukcja nośna- klasa odporności ogniowej R 120
- konstrukcja dachu- R 30
- strop- REI 60
- ściany zewnętrzne EI 60
- ściany wewnętrzne – EI 30
- przekrycie dachu- RE 30

Wszystkie elementy wykonane jako nierozprzestrzeniające ognia.

3. Strefa pożarowa i oddzielenia przeciwpożarowe:

W obecnym stanie cały budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni przekraczającej powierzchnię dopuszczalnej tj 5.000 m². *Należy wykonać osobne opracowanie dotyczące ochrony pożarowej.*

Zaprojektowano ściany oddzielenia pożarowego pomiędzy holem z klatką scodową a korytarzami piwnicznymi, ścianą REI 120, w której otwory mają zamknięcia o klasie odporności EI60.

Wszystkie przepusty instalacyjne w ścianach oddzielenia pożarowego będą wykonane w klasie odporności ogniowej EI120.

Pomieszczenie techniczne rozdzielni wydzielono drzwiami EI60.

Należy zabezpieczyć pożarowo ściany kanałów podposadzkowych- kanał elektryczny i kanał dla rur CO.

4. Drogi ewakuacyjne:

Budynek posiada 6 wyjść ewakuacyjnych, w tym 2 klatki wydzielone i oddymiane.

Należy wykonać osobne opracowanie dotyczące ochrony pożarowej. Należy oznakować drogi ewakuacyjne pożarniczymi znakami ewakuacyjnymi oraz wyposażyć w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, kierunek otwarcia drzwi na zewnątrz oznakować samoprzylepnymi typowymi oznaczeniami.

5.Elementy wykończenia wnętrz:

Wszystkie elementy wykończenia wnętrz i stałego wyposażenia będą wykonane z materiałów niepalnych.

6. Instalacje użytkowe:

Pomieszczenia budynku są wyposażone w:

- instalację oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego— *Należy wykonać osobne opracowanie dotyczące ochrony pożarowej.*,
- główny wyłącznik prądu jest zlokalizowany w rozdzielni głównej budynku .

UWAGA wszystkie projektowane przejścia instalacyjne prze ściany oddzielenia pożarowego należy wykonać w odporności ogniowej ścian.

7. Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe:

7.1. Instalacja sygnalizacji pożaru: brak.

7.2. Hydranty wewnętrzne: obiekt jest wyposażony w hydranty wewnętrzne.

7.3. Podręczny sprzęt gaśniczy: obiekt jest wyposażony zgodnie z [3] w podręczny sprzęt gaśniczy – gaśnice proszkowe GP-6 (ABC) w ilości 2 kg środka gaśniczego na każde 100m² powierzchni.

7.4. Hydranty zewnętrzne- zlokalizowane na miejskiej sieci wodociągowej

7.5. Drogi pożarowe: dojazd pożarowy zapewnia droga pożarowa – ulica Narbutta, spełniająca wymagania przepisów w zakresie szerokości, nośności nawierzchni i promieni skrętu.

7.6. Obiekt jest oznakowany zgodnie z Polskimi Normami:

- drogi i wyjścia ewakuacyjne;
- miejsca lokalizacji podręcznego sprzętu gaśniczego;
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- miejsca lokalizacji aparatów telefonicznych, umożliwiających alarmowanie Straży Pożarnej.

7.0. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty budowlano-montażowe należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” wydanymi przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej.

- **Przed przystąpieniem do prac należy dokonać koordynacji międzybranżowej w naturze; wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.**
- W przypadku ewentualnych wątpliwości co do zastosowania właściwej technologii, oceny sytuacji i wyboru metody Wykonawca skontaktuje się z Projektantem.
- Ostateczny wybór materiałów nastąpi po przedstawieniu próbek proponowanych wyrobów przez Wykonawcę prac budowlanych.
- Zastosowane elementy i urządzenia, jak też materiały i wyroby budowlane i instalacyjne powinny posiadać stosowne certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w Polsce.
- Projekt powinien być realizowany przez uprawnionego wykonawcę, zgodnie z przepisami i sztuką budowlaną
- W sprawach nieokreślonych obowiązują:
 - warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
 - Polskie Normy (PN)
 - instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty ITB
 - instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych
 - przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.

OPRACOWANIE:

ARCHITEKTURA Autor: mgr inż.arch.Violetta Piękoś-Kwiecińska Sprawdzający mgr inż.arch.Jolanta Sołtan	nr upr.proj.356/92 w specj.architekt.bez ograniczeń nr upr.proj. WA 369/90 w specj.architekt.bez ograniczeń	
INSTALACJE SANITARNE Autor: mgr inż.Kamil Saczuk Sprawdzający mgr inż.Piotr Grzegorz Uklejski	nr upr.proj.MAZ/0209/PWOS/11 w specj.inst.sanitar.bez ograniczeń nr upr.proj.MAZ/0214/PWOS/11 w specj.inst.sanitar.bez ograniczeń	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE Autor: mgr inż. Mariusz Pazura Sprawdzający: mgr inż. Andrzej Popek	nr upr. MAZ/0413/PWOE/07 w specj.inst.elektrycz.bez ograniczeń nr upr. St-343/78 w specj.inst.elektrycz.bez ograniczeń	

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

rys.- I-1 – Korytarz –stan istniejący	1:100
rys.- A1 – Korytarz -projekt- rzut budowlany	1:100
rys.- A2 – Korytarz-projekt- rzut sufitu	1:100
rys.- A3 - Korytarz - projekt- rzut posadzki	1:100
rys.- A4 - Korytarz – zestawienie stolarki drzwiowej	
rys.- A5 - Korytarz - projekt- widok ściany z drzwiami (fragment)	1:50
rys.- A6 - Korytarz - projekt- widok ściany z oknami (fragment)	1:50
rys.- A7 – Korytarz -projekt- przekrój poprzeczny	1:50
rys.- S1 Instalacje sanitarne- rzut	1:100
rys E-01 Plan instalacji elektrycznych	1:100