

PROJEKT WYKONAWCZY

Projekt instalacji sanitarnych

Nazwa zamierzenia
budowlanego: **Przebudowa w ramach dostosowania do wytycznych Ekspertyzy
Technicznej Stanu Ochrony Przeciwpożarowej budynku oddziału
Polskiej Akademii Nauk przy ul. Podwale 75 we Wrocławiu**

Adres obiektu
budowlanego: **Oddział Polskiej Akademii Nauk we Wrocławiu
ul. Podwale 75, 50-449 Wrocław**

Kategoria obiektu: **IX – budynki kultury, nauki i oświaty**

Jednostka ewidencyjna.: 026401_1
Nazwa i numer obrębu: 0022 – Południe
Numery działek: 13, 14, 15

Inwestor **Polska Akademia Nauk**
Pałac Kultury i Nauki
Pl. Defilad 1
00-901 Warszawa

Jednostka projektowa: **Powersun Sp. z o.o.**
ul. Łazienkowska 16, 20-416 Lublin

Projektanci:

Imię i Nazwisko	Nr upr. bud.	Specjalność	Data	Podpis
mgr inż. Łukasz Witkiewicz	LUB/0277/PWOS/12	Sanitarna	05.2022	

Lublin, maj 2022

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO

I. ZAŁĄCZNIKI FORMALNE.....	3
1.1. Oświadczenie projektantów	4
1.2. Decyzje o wydaniu uprawnień do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie projektantów	4
1.3. Zaświadczenie o członkostwie w Okręgowej Izbie Inżynierów projektantów	6
2. Rozwiązania w zakresie branży sanitarnej	7
2.1. Przedmiot opracowania	7
2.2. Podstawa opracowania	7
2.3. Charakterystyka obiektu.....	7
2.4. Instalacja hydrantowa.....	8
2.4.1. Opis stanu istniejącego	8
2.4.2. Opis przyjętego rozwiązania	8
2.5. Instalacje sanitarne pozostałe	10
2.5.1. Opis przyjętego rozwiązania	10
2.6. Wytyczne budowlane	11
2.7. Uwagi końcowe.....	11

Spis rysunków:

1. Rys. nr S-1	Rzut piwnic – zabezpieczenia p.poż i instalacja hydrantowa
2. Rys. nr S-2	Rzut parteru – zabezpieczenia p.poż i instalacja hydrantowa
3. Rys. nr S-3	Rzut 1 piętra – zabezpieczenia p.poż i instalacja hydrantowa
4. Rys. nr S-4	Rzut 2 piętra – zabezpieczenia p.poż i instalacja hydrantowa
5. Rys. nr S-5	Rzut 3 piętra – zabezpieczenia p.poż i instalacja hydrantowa
6. Rys. nr S-6	Rzut 4 piętra – zabezpieczenia p.poż i instalacja hydrantowa
7. Rys. nr S-7	Rzut piwnic – zabezpieczenie instalacji wodnej
8. Rys. nr S-8	Rozwinięcie - instalacja hydrantowa
9. Rys. nr S-9	Szczegóły przejść p.poż

I. ZAŁĄCZNIKI FORMALNE

1.1. Oświadczenie projektantów

mgr inż. Łukasz Witkiewicz
Nr upr.: LUB/0277/PWOS/12

O Ś W I A D C Z E N I E

Projektanta * / ~~Osoby sprawdzającej *~~

**Stosownie do zapisów art.34 ust.3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane
(tekst jedn. Dz.U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.)**

oświadczam, iż projekt techniczny:

**Przebudowa w ramach dostosowania do wytycznych Ekspertyzy Technicznej Stanu
Ochrony Przeciwpowodzi budynku oddziału Polskiej Akademii Nauk przy ul. Podwale
75 we Wrocławiu**
(nazwa zamierzenia budowlanego)

Polska Akademia Nauk
Pałac Kultury i Nauki
Pl. Defilad 1
00-901 Warszawa
(inwestor)

Oddział Polskiej Akademii Nauk we Wrocławiu
ul. Podwale 75, 50-449 Wrocław
(adres inwestycji)

opracowany: 05.2022 r.
(data opracowania projektu)

**został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy
technicznej.**

.....
podpis składającego oświadczenie

*niepotrzebne skreślić

1.2. Decyzje o wydaniu uprawnień do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

projektantów



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 4 grudnia 2012 r.

LOIB.OKK.7131/124-7132/124/12

DECYZJA

Na podstawie 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. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, 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 /, § 11 ust. 1 pkt. 1, i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 578 /, oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Łukasz WITKOWICZ

magister inżynier

urodzony dnia 2 maja 1982 r. w Białej Podlaskiej

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0277/PWOS/12

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru 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 Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Lech Dec

Członek

inż. Andrzej Adamczuk

Przewodniczący

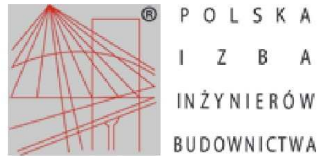
dr inż. Kazimierz Bonetyński

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Witkiewicz
ul. Ogrodowa 4,
21-509 Kodeń
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



1.3. Zaświadczenie o członkostwie w Okręgowej Izbie Inżynierów projektantów



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-LQ6-ZGB-XL5 *

Pan Łukasz Witkowicz o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0069/13
adres zamieszkania ul. Ogrodowa 4, 21-509 Kodeń
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-04-01 do 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-18 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.



2. Rozwiązania w zakresie branży sanitarnej

2.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa budynku Oddziału Polskiej Akademii Nauk przy ul. Podwale 75 we Wrocławiu, w ramach dostosowania budynku do wytycznych Ekspertyzy Technicznej Stanu Ochrony Przeciwpowodziowej wraz z niezbędnymi instalacjami wewnętrznymi. Przebudowa obiektu ma na celu dostosowanie do aktualnych przepisów dotyczących ochrony powodziowej.

W wyniku zamierzenia inwestycyjnego nie powstaną nowe obiekty kubaturowe, ani nowe elementy zagospodarowania terenu.

w zakresie:

- przebudowy instalacji hydrantowej
- wykonania rozdziału wody użytkowej i hydrantowej
- wykonania przejść p.poż na istniejących instalacjach
- badania, regulacji i uruchomieniu instalacji

Planowane prace mają na celu wykonanie niezbędnych instalacji dla umożliwienia użytkowania obiektu zgodnie z przepisami oraz wymaganiami użytkownika.

2.2. Podstawa opracowania

- Umowa z Zamawiającym.
- Wizja lokalna.
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia.
- Dokumentacja archiwalna obiektu
- Obowiązujące Dzienniki Ustaw i Normy
- Dokumentacja fotograficzna.
- Ekspertyza techniczna dotycząca stanu ochrony przeciwpowodziowej
- Inwentaryzacja budynku.

2.3. Charakterystyka obiektu

Przedmiotem opracowania jest budynek Oddziału Polskiej Akademii Nauk we Wrocławiu zlokalizowany przy ul. Podwale 75. Budynek należy do IX kategorii obiektów budowlanych (budynki kultury, nauki i oświaty).

Budynek na planie litery C z wejściem głównym na elewacji frontowej od strony zachodniej. Przedmiotowy budynek razem z przyległym do niego od strony wschodniej budynkiem tworzą zamknięty dziedziniec. Od strony północnej budynek wybudowany w granicy działki i sąsiadujący z terenami zielonymi Konsulatu Generalnej Republiki Federalnej Niemiec oraz budynkiem Konsulatu w odległości ok. 24 m. Od strony południowej budynek bezpośrednio sąsiaduje z inną kamienicą.

Budynek jest w całości podpiwniczony, posiada pięć kondygnacji nadziemnych, poddasze nieużytkowe, nadbudówkę nad klatką schodową z maszynownią dźwigu oraz wieżę z iglicą w elewacji frontowej. Budynek powstał na przełomie XIX i XX w.

W budynku znajduje się klatka schodowa z dźwigiem osobowym obsługująca wszystkie kondygnacje. Dach stanowi więźba o konstrukcji drewnianej. Nad elewacją frontową oraz wokół dziedzińca występują połacie skośne kryte dachówką, natomiast nad resztą budynku wykonano dach płaski kryty papą asfaltową na deskowaniu pełnym. Nad maszynownią dźwigu stropodach żelbetowy kryty papą asfaltową. Budynek jest wpisany do rejestru zabytków pod numerem: A/4016/345/Wm.

2.4. Instalacja hydrantowa

2.4.1. Opis stanu istniejącego

W oparciu o inwentaryzację budynku oraz planowaną przebudowę dla zapewnienia zgodności z ekspertyzą p.poż. stwierdzono konieczność przebudowy istniejącej instalacji hydrantowej w budynku.

Budynek wyposażony jest w instalację hydrantową przeciwpożarową, z hydrantami wewnętrznymi DN 52 z wężem płaskoskładanym zbudowaną z jednego pionu. Hydranty umieszczone są obecnie na korytarzu i obejmują swoim zasięgiem cały budynek. W instalacji nie ma rozdziału instalacji hydrantowej i wody użytkowej. Zasilanie instalacji wykonane jest z jednego przyłącza. Na przyłączy wykonany jest rozdział na 2 obiegi wody użytkowej opomiarowane indywidualnie. Układ nie jest wyposażony z zestawu pompowe i w oparciu o ekspertyzę techniczną ciśnienia i wydajność w całej instalacji spełnia wymagania.

2.4.2. Opis przyjętego rozwiązania

Ze względu na prace projektowe w oparciu o powstałą ekspertyzę techniczną polegające na wykonaniu zabezpieczenia dróg ewakuacyjnych wydzielenie klatek schodowych i powstanie nowych stref pożarowych oraz niezgodne z przepisami istniejące instalacje hydrantowe wymagana jest ich przebudowa.

Prace przewidywane do wykonania zgodnie z tym opracowaniem projektowym obejmowały będą:

- demontaż istniejących hydrantów
- montaż projektowanych hydrantów
- montaż przewodów instalacji hydrantowej wewnętrznej do zasilenia urządzeń
- wykonanie przejść p.poż na pionach instalacji hydrantowej
- wykonanie rozdziału instalacji hydrantowej i wody użytkowej
- dezynfekcja i płukanie instalacji oraz wykonanie próby hydraulicznej

Instalacja zostanie wykonana z przewodów ze stali węglowej ocynkowanych dwustronnie łączonych metodą zaprasowywania typu Press przeznaczonych do instalacji wodnych przeciwpożarowych, zgodnie z normą PN-EN 10305-3:2011. Rury stalowe precyzyjne- Część 3: Rury ze szwem kalibrowane na zimno, oraz PN-EN 10312:2006. Rury ze szwem ze stali odpornych na korozję do transportu wody i innych płynów wodnych- Warunki techniczne dostawy. Firma wykonująca prace montażowe powinna posiadać narzędzia wymagane

przez producenta systemu rurowego. Montaż przewodów należy zlecić firmie posiadającej uprawnienia do montażu wystawione przez producenta danego systemu instalacyjnego. W takim przypadku wszelkie roszczenia gwarancyjne przenoszone są na producenta.

Rozprowadzenie projektowanych odcinków instalacji przewidziano pod stropem piwnicy, pod stropem 1 piętra oraz jako piony po powierzchni ścian – zgodnie z opisami w części graficznej. Instalacje po całej długości należy wykonać w izolacji z płaszczem PE.

Przejścia przez przegrody oddzielające strefy pożarowe wykonać należy jako przejścia pożarowe w klasie odporności zgodnej do danej przegrody.

Rozstaw podpór należy dostosować do wymagań danego systemu instalacyjnego.

Projektowane jest zasilanie projektowanej instalacji hydrantowej z istniejącego w budynku przyłącza wodociągowego.

Ze względu na zasilanie ze wspólnego przyłącza instalacji wody użytkowej i hydrantowej przewidziano zabezpieczenie przed spadkiem ciśnienia w postaci zaworu priorytetu odcinającego instalację bytową w momencie spadku ciśnienia w instalacji poniżej dopuszczalnego. Zawory priorytetu przewidziano na dwóch równoległych opomiarowanych odejściach od przyłącza (dn50 i dn75). Na przewodzie instalacji hydrantowej umieścić należy zawór antyskażeniowy oraz zawór odcinający serwisowy zabezpieczony opaską przed zamknięciem.

Instalacja hydrantowa

Instalacja hydrantowa po przebudowie składała się będzie z 2 pionów hydrantowych (z czego 1 pion na 4 piętro zasilający 9 hydrantów i 1 pion na parter zasilający 1 hydrant) oraz hydrantów w piwnicy.

- kondygnacja -1	3x HP25
- kondygnacja 0	2x HP25
- kondygnacja 1	2x HP25
- kondygnacja 2	2x HP25
- kondygnacja 3	2x HP25
- kondygnacja 4	2x HP25

Projektowane hydranty HP25 z wężem półsztywnym 20/30 mb z szafką wnękową slim zgodnie z rozmieszczeniem wg części graficznej opracowania. Z uwagi na montaż hydrantów w ścianie z obu stron z uwagi na grubość ściany przewidziano szafki i głębokości do 130mm.

Wytyczne wykonania

Typ wykonania szafek hydrantowych zgodnie z częścią graficzną opracowania. Zawory hydrantów powinny być zainstalowane na wysokości ok 1,35 m nad podłogą.

Wymagane ciśnienie wody w hydrantach wewnętrznych nie mniej niż 0,2MPa (2bary). Instalację hydrantową zaprojektowano z rur stalowych (średnice dn25, dn32, dn40). Poziomy prowadzić pod sufitem

zgodnie z proponowaną lokalizacją. Przewidziano izolację osłonową przewodów dla zapobiegania wykraplaniu się wody na ich powierzchni.

Dla zabezpieczenia instalacji wodnej przed zanieczyszczeniem za rozdziałem strumienia na część instalacji wodociągowej i hydrantowej przewidziano zawór zwrotny antyskażeniowy klasy HA. Zawór antyskażeniowy umieścić możliwie najbliżej punktu rozdziału.

Dla zabezpieczenia strat ciśnienia w instalacji spowodowanych wypływem wody z instalacji wody użytkowej dla każdego z przyłączy przewidziano zawór odcinający priorytetu na przewodzie zimnej wody użytkowej zgodnie z częścią graficzną.

Wydajność instalacji hydrantowej

Instalacja hydrantowa w budynku powinna zapewniać jednoczesną pracę 2 zaworów hydrantowych jednocześnie.

Wydajność pojedynczego hydrantu $Q_h = 1,0 \text{ dm}^3/\text{s}$

Wymagana wydajność instalacji hydrantowej $Q = 2 \cdot 1,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 2 \text{ dm}^3/\text{s}$

Istniejące ciśnienie wg ekspertyzy technicznej zapewnia wymaganą wydajność i ciśnienie na instalacji.

Próba szczelności

Prób szczelności instalacji wodociągowej należy prowadzić bezpośrednio po zakończeniu montażu przed zakryciem bruzd (w przypadku prowadzenia w bruzdach). Izolacją cieplną jeśli jest przewidziana należy wykonać po próbie szczelności. W przypadku stosowania otulin rurowych nakładanych w trakcie montażu na czas próby należy odsłonić wszystkie złącza. Do próby szczelności należy stosować wodę filtrowaną. Armaturę czerpalną montować po przeprowadzeniu prób szczelności, na czas próby należy zastąpić ją kurkami. Badaną instalację należy napęlić wodą wodociągową dokładnie odpowietrzając w najwyższych punktach a następnie sprawdzić czy wszystkie połączenia przewodów i armatury są szczelne. Po stwierdzeniu szczelności instalacji należy poddać próbę podwyższonego ciśnienia. Wielkość ciśnienia powinna być 1,5 – krotnie wyższa od ciśnienia roboczego, lecz nie mniejsza niż 10 barów. Instalację uważa się za szczelną, jeśli w ciągu 30 min. trwania próby manometr kontrolny nie wykaże spadku ciśnienia o więcej niż 2%.

2.5. Instalacje sanitarne pozostałe

2.5.1. Opis przyjętego rozwiązania

Należy wykonać przepusty p.poż na istniejących instalacjach sanitarnych przechodzących przez stropy między kondygnacjami oraz przez strefy wydzielone pożarowo. Przejście wykonać w zależności od zabezpieczanej instalacji:

- uszczelnienia masą ogniochronną na instalacjach niepalnych (hydrantowa, grzewcza, wodna stalowa)
- uszczelnienia z wykorzystaniem opasek/ kołnierzy pęczniejących na instalacjach z materiałów palnych (instalacja kanalizacyjna, wodna z tworzyw sztucznych)

Zabezpieczenia wykonać należy zgodnie z aprobatami technicznymi danych systemów dostarczanych przez producenta systemu. Przejścia należy oznaczyć odpowiedniki etykietami.

2.6. Wytyczne budowlane

- zapewnić możliwość wykonania przebić przez przegrody
- zapewnić wydzielenia pożarowe pomieszczeń i przestrzeni
- zapewnić naprawy przegród po wykonaniu przejść p.poż oraz przejść instalacyjnych zgodnie z wytycznymi konserwatorskimi i stanem istniejącym
- odciąć nieczynny kanał przechodzący przez ścianę węzła a ścianę w miejscu przejścia zamorować

2.7. Uwagi końcowe

Prace instalacyjno-montażowe i odbiory wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru robót budowlano-montażowych” oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002r. poz.690) + zmiany (tekst jedn. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.).)