

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

REMONT CZĘŚCI BUDYNKU RH-15

**NA POTRZEBY STANOWISKA BADAWCZO-WDROŻENIOWEGO DO
OPRACOWYWANIA TECHNOLOGII WYTWARZANIA
KSZTAŁTEK Z CERMETALI METODĄ ENERGOOSZCZĘDNEGO SPIEKANIA
NA POTRZEBY NARZĘDZI I CZĘŚCI MASZYN**

Nazwa zadania: Remont Budynku RH-15
– laboratorium Centrum Obróbki Metali i Stopów
w nieruchomości Sieć Badawcza Łukasiewicz
– Warszawski Instytut Technologiczny
przy ul. Duchnickiej 3 w Warszawie

Adres obiektu budowlanego: ul. Duchnicka 3, Warszawa,
dz. nr 6/5, obręb 7-03-03,
jedn. ewid.: 146519_8 Dzielnicza Żoliborz

Inwestor: Sieć Badawcza Łukasiewicz
Warszawski Instytut Technologiczny
Ul. Duchnicka 3,
01-796 Warszawa

Opracowanie: Dział Administracyjno-Operacyjny
Sieć Badawcza Łukasiewicz
Warszawski Instytut Technologiczny
Ul. Duchnicka 3,
01-796 Warszawa

Autor: mgr inż. Jacek Kowalczyk
Uprawnienia budowlane do kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej nr LUB/0027/OWOK/06

Data opracowania: 26 czerwca 2024 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

strona: .

STRONA TYTUŁOWA 1

- Kody CPV 3
- Spis zawartości opracowania 4

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia 5
 - 1.1. Charakterystyczne parametry obiektu 5
 - 1.2. Zakres robót budowlanych 5
 - 1.2.1. Zakres prac przygotowawczych i obsługi inwestycji 5
 - 1.2.2. Wykaz wymaganych opracowań projektowych 6
 - 1.2.3. Zakres prac budowlanych 6
 - 1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia 7
 - 1.3.1. Uwarunkowania formalne 7
 - 1.3.2. Stan istniejący 9
 - 1.3.2.1. Opis terenu 9
 - 1.3.2.2. Opis ogólny budynku 9
 - 1.3.2.3. Konstrukcja i materiały wykończeniowe 10
 - 1.3.2.4. Fotografie 11
 - 1.3.3. Istniejące wyposażenie techniczne 15
 - 1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe 15
 - 1.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe 16
 - 1.5.1. Zestawienie pomieszczeń 16
 - 1.5.2. Dopuszczalne przekroczenia 16
 - 1.5.3. Oczekiwane parametry techniczne 16
2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia 17
 - 2.1. Cechy obiektu 17
 - 2.1.1. Trwałość elementów 17
 - 2.1.2. Gwarancja wykonawcy 17
 - 2.1.3. Parametry izolacyjne 17
 - 2.1.4. Ochrona przeciwpożarowa 17
 - 2.1.5. Dostosowanie dla osób niepełnosprawnych 17
 - 2.1.6. Ochrona przeciwpożarowa 17
 - 2.1.7. Wskaźniki ekonomiczne 17
 - 2.2. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych 18
 - 2.2.1. Dokumentacja projektowa 18
 - 2.2.2. Przygotowanie terenu budowy 19
 - 2.2.3. Architektura budynku 21
 - 2.2.4. Konstrukcja 21
 - 2.2.5. Instalacje techniczne 22
 - 2.2.6. Wykończenie i materiały budowlane 27

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia z przepisami odrębnymi 34
2. Oświadczenie zamawiającego o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane 34
3. Przepisy prawne i normy 34
4. Inne posiadane informacje i dokumenty 38

ZAŁĄCZNIKI:

1. Szkic koncepcyjny – Część rysunkowa 40
 - Rys. Ak-01 Sytuacja skala 1:500
 - Rys. Ak-02 Stan istniejący – rzut i przekrój A-A skala 1:100
 - Rys. Ak-03 Stan docelowy – rzut skala 1:100
 2. Kopia mapy zasadniczej uzyskanej w 2022r. 43
-

CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest **projekt remontu pomieszczeń** Laboratorium w budynku RH-15 zlokalizowanego na terenie nieruchomości Sieć Badawcza Łukasiewicz – Warszawski Instytut Technologiczny przy ul. Duchnickiej 3 w Warszawie na potrzeby Centrum Obróbki Metali i Stopów.

Inwestycja obejmuje oczyszczenie pomieszczeń ze zdeponowanych tam przedmiotów, przegląd istniejącej instalacji wyciągowej oraz jej modernizację, wymianę instalacji elektrycznych, naprawę ścian, malowanie tynków ściennych oraz wykonanie epoksydowej posadzki przemysłowej w wariacie antypoślizgowym i antyelektrostatycznym. W tym zadaniu należy również rozebrać przybudówkę, wykonując w jej miejsce fundament z wiatą pod baterię butli z gazami.

Celem inwestycji jest poprawa stanu technicznego i doprowadzenie pomieszczeń do standardu umożliwiającego wprowadzenie technologii służącej opracowaniu składu, metod przygotowania kompozycji materiałowej i spiekania nowych materiałów cermetalowych.

1.1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU

DANE BUDYNKU

Powierzchnia zabudowy budynku	689,0 m ²
Powierzchnia zabudowy przybudówki	38,7 m ² do rozbiórki
Razem	727.7 m ²

ZAKRES OBJĘTY REMONTEM

Powierzchnia całkowita 269,36 m²Kubatura 1 678,11 m³

1.2. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

1.2.1. Zakres prac przygotowawczych i obsługi inwestycji

Prace przygotowawcze powinny obejmować przynajmniej:

- Przedstawienie harmonogramu prac projektowych, realizacji inwestycji oraz wskazanie możliwych zagrożeń dla terminowej realizacji zadania.
- Uzyskanie warunków technicznych przyłączenia mediów (jeśli niezbędne).
- Weryfikacja dostępnej inwentaryzacji architektonicznej „z natury” objętych zakresem prac pomieszczeń (w zakresie niezbędnym dla wykonania projektów).
- Wykonanie projektu budowlanego wraz ze wszystkimi niezbędnymi uzgodnieniami.
- Wykonanie projektów wykonawczych wraz ze wszystkimi niezbędnymi uzgodnieniami
- Uzyskanie wymaganych zgód administracyjnych, w tym decyzji pozwolenia na budowę.
- Zgłoszenie zakończenia robót budowlanych.
- Inwentaryzacje powykonawcze, instrukcje obsługi i szkolenie personelu.

1.2.2. Wykaz wymaganych opracowań projektowych

Zakres opracowań projektowych powinien być kompletny dla realizacji i prawidłowego działania całości planowanej inwestycji w wersji papierowej i elektronicznej.

Zakres opracowań projektowych obejmuje również dokumentację powykonawczą w wersji papierowej i elektronicznej.

1.2.2.1. Projekt architektoniczno-budowlany

1.2.2.2. Projekty wykonawcze wszystkich branż

1.2.2.3. Uzyskanie sprawdzenia i zaopiniowania dokumentacji w zakresie wymaganym prawem (np. zaopiniowanie rzeczoznawcy BHP, ppoż. i Sanepid).

1.2.2.4. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót dla wszystkich rodzajów robót budowlanych i instalacyjnych.

1.2.2.5. Przedmiary Robót i Kosztorysy Inwestorskie dla wszystkich rodzajów robót budowlanych i instalacyjnych.

1.2.3. Zakres prac budowlanych

Zakres prac budowlanych musi być kompletny dla realizacji i prawidłowego działania całości planowanej inwestycji. Szczegółowe wymagania lub zakresy poszczególnych rodzajów robót są opisane w punkcie 2 - Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

1.2.3.1. MODERNIZACJA ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU (parter i antresola)

- Naprawy tynków i odmalowanie ścian i sufitów
- Naprawy i wykończenie posadzek
- Kompleksowa wymiana instalacji elektrycznych, opraw oświetleniowych i osprzętu
- Montaż instalacji wentylacji mechanicznej
 - Montaż nowej instalacji wod-kan
- Montaż instalacji alarmowych i teletechnicznych

1.2.3.2. ROZBIÓRKA PRZYBUDÓWKI (pomieszczenia na gazy technologiczne).

Rozebranie przybudówki.

Wykonanie płyty fundamentowej pod wiatę na baterię butli (wielkość do ustalenia z zamawiającym).

Montaż wiaty na baterie butli oraz dodatkowego ogrodzenia tej wiaty

W wiacie na gazy technologiczne należy wykonać instalację oświetlenia i gniazda 230V / 2 x 16A.

1.3. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.3.1. Uwarunkowania formalne

1.3.1.1. WŁASNOŚĆ TERENU

Teren inwestycji (dz. nr 6/5, obręb 7-03-03) jest własnością Skarbu Państwa, w użytkowaniu wieczystym przez Sieć Badawcza Łukasiewicz – Warszawski Instytut Technologiczny, który posiada prawo do dysponowania tą nieruchomością na cele budowlane.

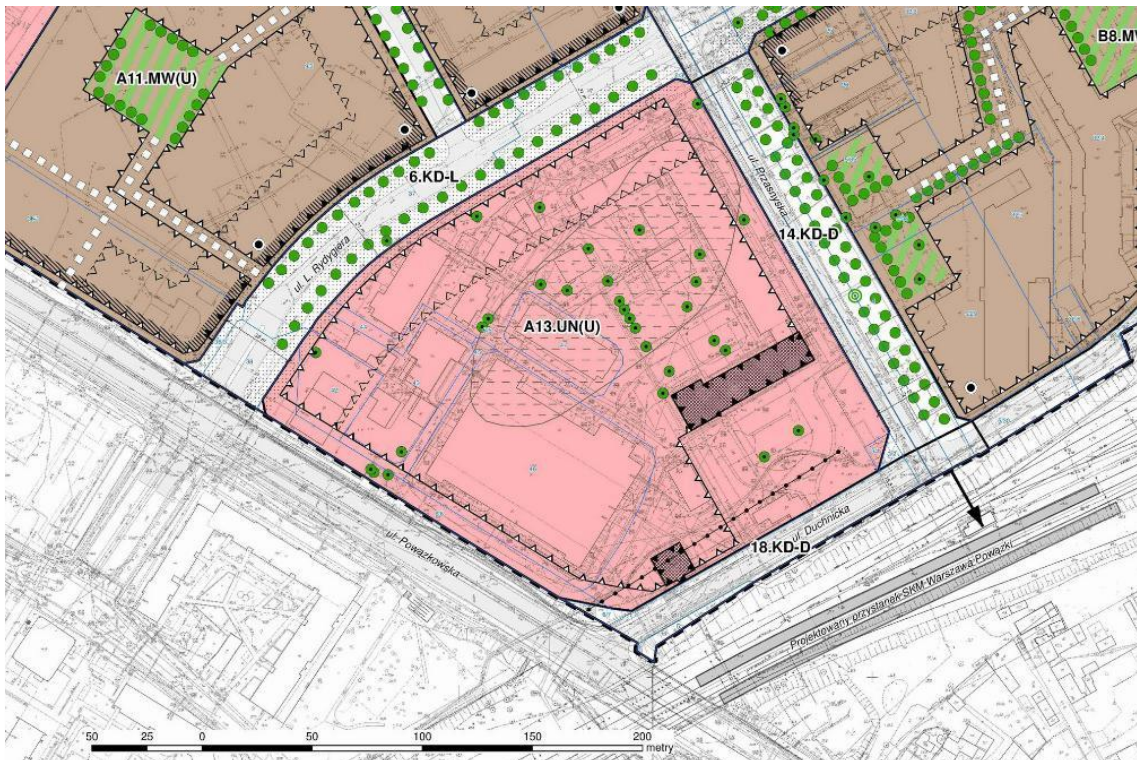
1.3.1.2. PLAN MIEJSCOWY

Budynek znajduje się na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego terenu Żoliborza Południowego, zatwierdzonym Uchwałą Rady Miasta Stołecznego Warszawy nr LXV/1777/2018 z dnia 19 kwietnia 2018r.

Działka nr 6/5 znajduje się na terenie oznaczonym **A13.UN(U)** – tereny usług nauki z dopuszczeniem innych usług.

Inwestycja jest zgodna z podstawowym przeznaczeniem terenu - usługi nauki z zakresu obiektów instytutów naukowych.

Fragment rysunku planu:



1.3.1.3. OCHRONA KONSERWATORSKA

Budynek objęty opracowaniem ani teren inwestycji **nie są objęte żadną formą ochrony konserwatorskiej.**

Na tej samej działce ewidencyjnej znajdują się budynki wpisane do rejestru zabytków.

1.3.1.4. PROCEDURA DLA ROBÓT BUDOWLANYCH

Planowane prace nie wymagają decyzji o pozwoleniu na budowę oraz zgłoszenia, o którym mowa w art. 30 ustawy – Prawo budowlane

1.3.1.5. ODSZTĘPSTWA OD PRZEPISÓW

Planowany zakres prac nie przewiduje odstępstw od przepisów techniczno-budowlanych. Jeśli w trakcie przygotowywania szczegółowej dokumentacji pojawi się taka konieczność lub będzie to podyktowane ekonomią inwestycji wystąpienie i uzyskanie niezbędnych odstępstw od odpowiednich organów pozostaje w obowiązku Łukasiewicz-WIT.

1.3.1.6. OCHRONA ŚRODOWISKA

Inwestycja nie jest zakwalifikowana do przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w myśl Rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

1.3.1.7. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Poniższy opis stanowi wyłącznie założenia dla ochrony przeciwpożarowej budynku oparte na dostępnej dokumentacji archiwalnej i przyjęte dla potrzeb przygotowania PFU. Ostateczny kształt ochrony pożarowej ustali projektant obiektu zgodnie z obowiązującym prawem oraz stanem faktycznym budynku.

Budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi **ZL III.**

W budynku nie ma pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 50 osób.

Budynek parterowy niepodpiwniczony kwalifikuje obiekt do grupy budynków niskich (**N**).

Budynek powinien być projektowany w klasie „**D**” odporności pożarowej.

W budynku nie ma wydzielonych stref pożarowych – całość obiektu stanowi jedną strefę pożarową o pow. wewnętrznej ok. 140m².

W budynku nie ma pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

Dla budynku nie opracowano ekspertyzy ochrony pożarowej, ani nie wydano postanowień PSP.

1.3.2. Stan istniejący

1.3.2.1. OPIS TERENU

Teren instytutu obejmuje większość kwartału pomiędzy ulicami Duchnicką, Przasnyską, Rydygiera i Powązkowską. Teren zabudowany jest kilkudziesięcioma budynkami w większości wolnostojącymi.

Cały teren jest ogrodzony, z wjazdem od strony ul. Duchnickiej i układem dróg wewnętrznych i parkingów.

Budynek objęty opracowaniem otoczony jest utwardzoną drogą wewnętrzną oraz terenem zielonym.

1.3.2.2. OPIS OGÓLNY BUDYNKU. KONSTRUKCJA I MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE

Budynek wolnostojący, niepodpiwniczony, parterowy z antresolami o konstrukcji stalowej, wybudowany w 1971 r. W okresie późniejszym dobudowano do niego magazynek parterowy.

Mury poniżej terenu z cegły ceramicznej na zaprawie wapienno-cementowej.

Ściany osłonowe parteru z cegły ceramicznej licowane cegłą silikatową na zaprawie wapiennej.

Ściany wewnętrzne i ścianki działowe z cegły jak wyżej na zaprawie cementowo-wapiennej. Konstrukcja dachu – stalowe więzary kratowe oparte na stalowych słupach zewnętrznych, pokryta płytami dachowym żelbetowymi z ociepleniem.

Dach dwuspadowy kryty papą.

Tynki zewnętrzne (częściowo nad oknami) z zaprawy wapienno-cementowej.

Tynki wewnętrzne ścian i sufitów w antresoli z zaprawy wapiennej, malowane farbami emulsyjnymi i olejnymi.

Posadzka cementowa.

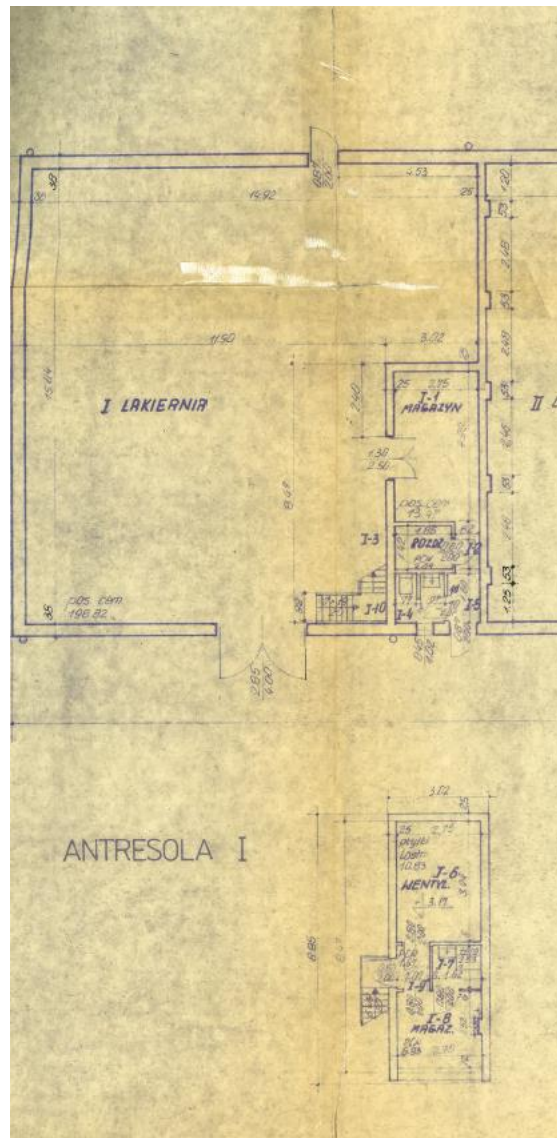
Okna stalowe pojedyncze nieotwierane. Drzwi płycinowe. Bramy stalowe.

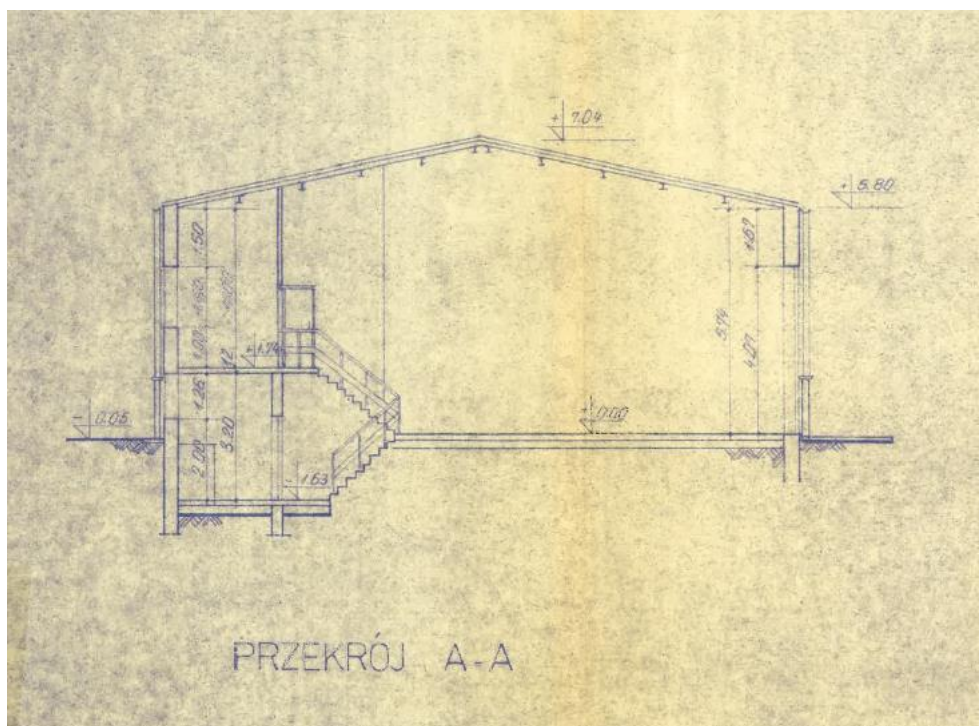
Rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej. Wody opadowe odprowadzone do kanalizacji.

Budynek wyposażony w energię elektryczną, instalację oświetleniową i siły, wodno-kanalizacyjną, c.o., wentylację mechaniczną, instalację gazową i sprężonego powietrza.

Ściany wewnętrzne murowane i tynkowane,

1.3.2.4. ARCHIWALNA DOKUMENTACJA INWENTARYZACJI ARCHITEKTONICZNEJ





1.3.3. Istniejące wyposażenie techniczne

1.3.3.1. Instalacja wodna

Budynek wyposażony jest tylko w instalację wody zimnej. Zasilanie z sąsiedniego budynku po zainwentaryzowanej na mapie trasie. Ciepła woda użytkowa uzyskiwana z indywidualnych elektrycznych podgrzewaczy przepływowych przy urządzeniach.

1.3.3.2. Instalacja kanalizacji

Budynek wyposażony jest w instalację kanalizacji sanitarnej. Przebieg podłączenia do sieci na terenie wewnętrznym zainwentaryzowany.

1.3.3.3. Instalacja wentylacji

System składa się z dwóch głównych części: wentylacji ogólnej hali oraz lokalnych wyciągów punktowych. Wentylacja ogólna ma za zadanie zapewnić odpowiednią wymianę powietrza w całej hali. Działa na zasadzie ciągłego dostarczania świeżego powietrza z zewnątrz (poprzez AGW w hali nr 1 i nawietrzaki w hali nr 2) i usuwania zużytego powietrza z wnętrza hali.

1.3.3.5. Instalacja centralnego ogrzewania

Budynek wyposażony jest w instalację centralnego ogrzewania, zasilaną z sieci wewnętrznej na terenie Instytutu. Instalacja starego typu ze zbiornikami wyrównawczymi i grzejnikami typu Faviera. W budynku nie ma węzła c.o.

1.3.3.6. Instalacje elektryczne

Budynek wyposażony jest w instalacje elektryczne zasilane z sieci energetycznej wewnętrznej na terenie. Ponadto na budynku zastosowano instalację odgromową z uziomem.

1.4. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE

Remontowane pomieszczenia będą miały funkcję pomieszczeń laboratoryjnych dla potrzeb Centrum Obróbki Metali i Stopów.

Rys nr 1 - schemat planowanego położenia stanowisk,

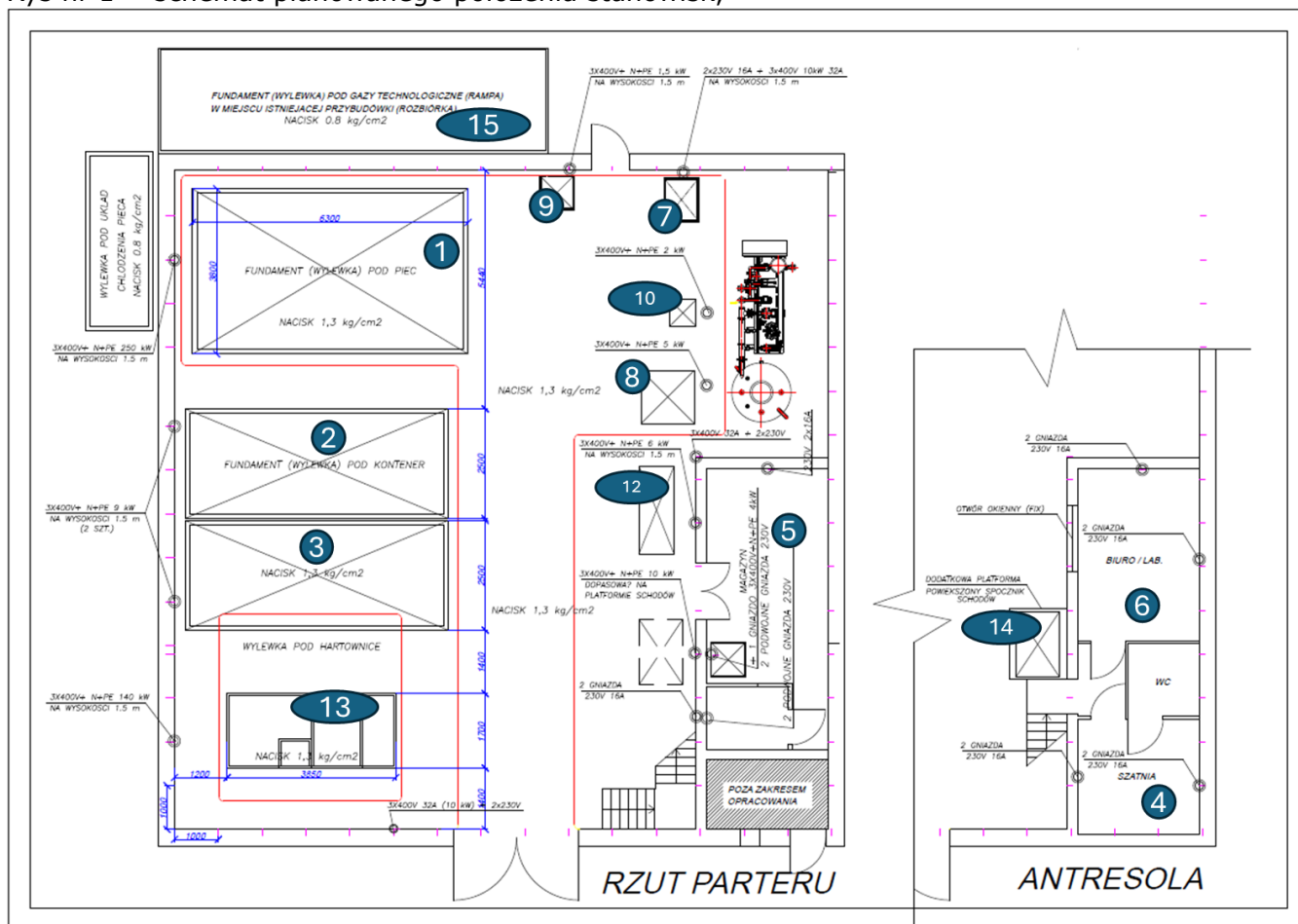


Tabela nr 1 – media, które należy doprowadzić do poszczególnych stanowisk laboratoryjnych

Nr stan.	Urządzenie	Media	Doprowadz. odciągu	Moc [kW]	Przyłącze
1	piec	w oddzielnej tabeli	nie	250	3fazy, piec 168kW, wymiennik ciepła, chiller, kolumna separacyjna
2	kontener 1	tak - woda 1/2cala oraz odpływ, sprężone powiet. Min. 6bar	Tak, do centralnego odkurzacza	9	3fazy +puszka w kontenerze
3	kontener 2	tak - woda 1/2cala oraz odpływ, sprężone powiet. Min 6bar	Tak, do centralnego odkurzacza	9	3fazy +puszka w kontenerze
4	szatnia (pom. I8)	nie	nie	1	1faza 2x16A
5	magazyn	nie	Tak, doprowadzenie wentylatora	6	3fazy 4kW + 2 gniazda 2x230V 16A
6	pomieszczenie antresola I-6	Sprężone powietrze 6 bar (jeśli za drogie pociągnięcie to kompresor w pomieszczeniu >200 l/min +zbiornik >40L Naświetlenie światłem dziennym. Okno na halę (fix).	nie	6	1faza, 2 gniazda 2x16A
7	Urządzenie1	nie	nie	11,5	1faza, 2 x 230V +3x400V
8	Urządzenie 2	nie	Tak, do centralnego odkurzacza	5	3fazy
9	Urządzenie 3	nie	nie	1,5	3fazy
10	Urządzenie 4	nie	tak, do centralnego odkurzacza	2	3fazy
11	odkurzacz przemysłowy mobilny	nie	nie	10,0	3fazy + 2x 230V, przyłącza w różnych miejscach hali po 20A
12	Urządzenie 5	nie	Tak, do centralnego odkurzacza	6	3fazy
13	nagrzewnica	nie	Tak, wyprowadzanie oparów na zewnątrz	140	3fazy nagrzewnica i chiller
14	Odkurzacz przemysłowy 2	nie	nie	10	3 fazy, umieszczony na dospawanej platformie schodów na antresolę
15	Pom. na gazy tech.	nie	nie	4	1 faza 230/2x16A
SUMA				471,0	

Tabela nr 2 - opis przyłączy gazów technicznych i pozostałych mediów do pieca (oznaczenia przyłączy w załączniku „piec.pdf”

lp	Rodzaj gazu	przyłącze	przepływy	opis
1	Argon 5N	DN15PN160	b.d.	Ciśnienie 160bar, Doprowadzenie z rampy
2	Argon 5N	½"	12 Nm3/h	Ciśnienie 0,3-0,4 bar, Doprowadzenie z rampy na gazy techniczne
3	wodór	G1/2	5 Nm3/h	Ciśnienie min. 500 mbar, doprowadzenie z rampy na gazy techniczne
4	Woda chłodząca wlot	DN65 PN6	Max 12 m3/h	2,5-3,5 bar
5	Woda chłodząca wylot	DN80 PN6	Max 12 m3/h	
6	Zasilanie awaryjne	G3/4 woda wodociąg.		4 m3/h
7	Sprężone powietrze	G1/2		Sprężarka dostarczona z piecem, 6-10 bar
8	Upust gazu na zewnątrz	DN15PN100		
9	azot	DN15PN100		Ciśnienie 160bar, doprowadzenie z rampy na gazy techniczne
10	azot	DN50		Doprowadzenie z parownicy ciekłego azotu, do 40 bar
11	Metan (gaz ziemny)	¼ cala		Ciśnienie max 20 mbar

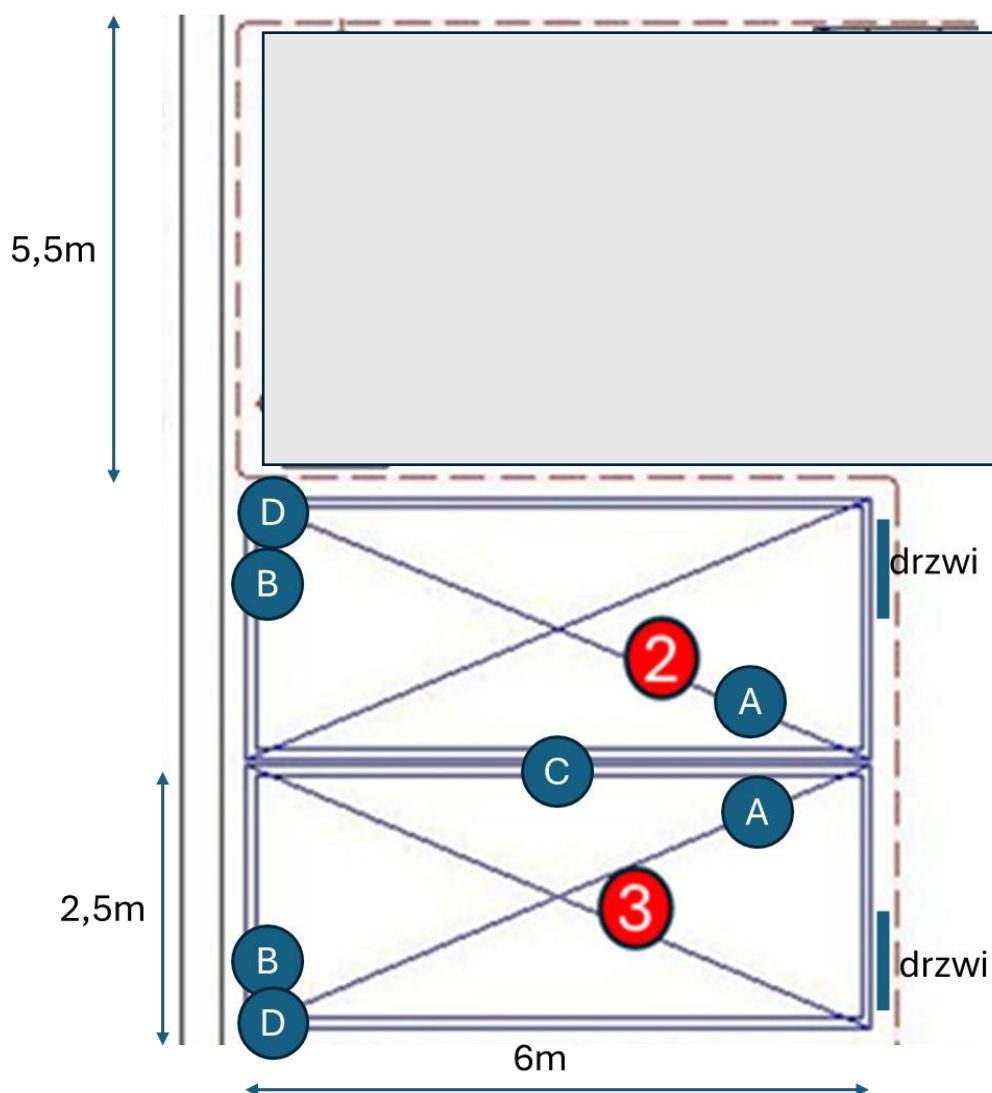
Tabela 3 szacowane zużycie gazów technicznych w jednym procesie spiekania (wartości zużycia argonu wymagają weryfikacji przez projektanta z dostawcą pieca)

gaz	Zużycie/ proces (max)	Wymagana ilość w rampie
argon	40 Nm3	80 Nm3
azot	30 Nm3	60 Nm3
wodór	30 Nm3	60 Nm3

Fot nr 1 - przykładowa wiata na butle z gazem na fundamencie w miejscu rozebranej przybudówki



Rys nr 2 schemat i wymiary kontenerów, które mają stać w wyremontowanym pomieszczeniu budynku RH15 (kontenery będą dostarczony oddzielnie na podstawie innego postępowania).



Wymiary zewnętrzne kontenera

długość 6058mm, szerokość 2438mm (ew. 2500mm), wysokość 2800mm.

Legenda do rysunku kontenerów

A	Wentylacja (ssanie)
B	Woda wejście ½"
C	Woda ujście, np. fi50
D	Przyłącze elektryczne (nad przyłączem wody) >9kW 3 fazy oraz sprężone powietrze 6 - 10

Nie przewiduje się zmian położenia kontenerów (nr 2 i 3). Wymagają doprowadzenia odciągu, energii elektrycznej, sprężonego gazu oraz wody i kanalizacji. Należy ustalić, w których miejscach będzie to możliwe z punktu widzenia infrastruktury budynku – odpowiednie miejsca przyłączy w kontenerach zostaną zrealizowane na oddzielne zamówienie. Kontenery zostaną zaadoptowane

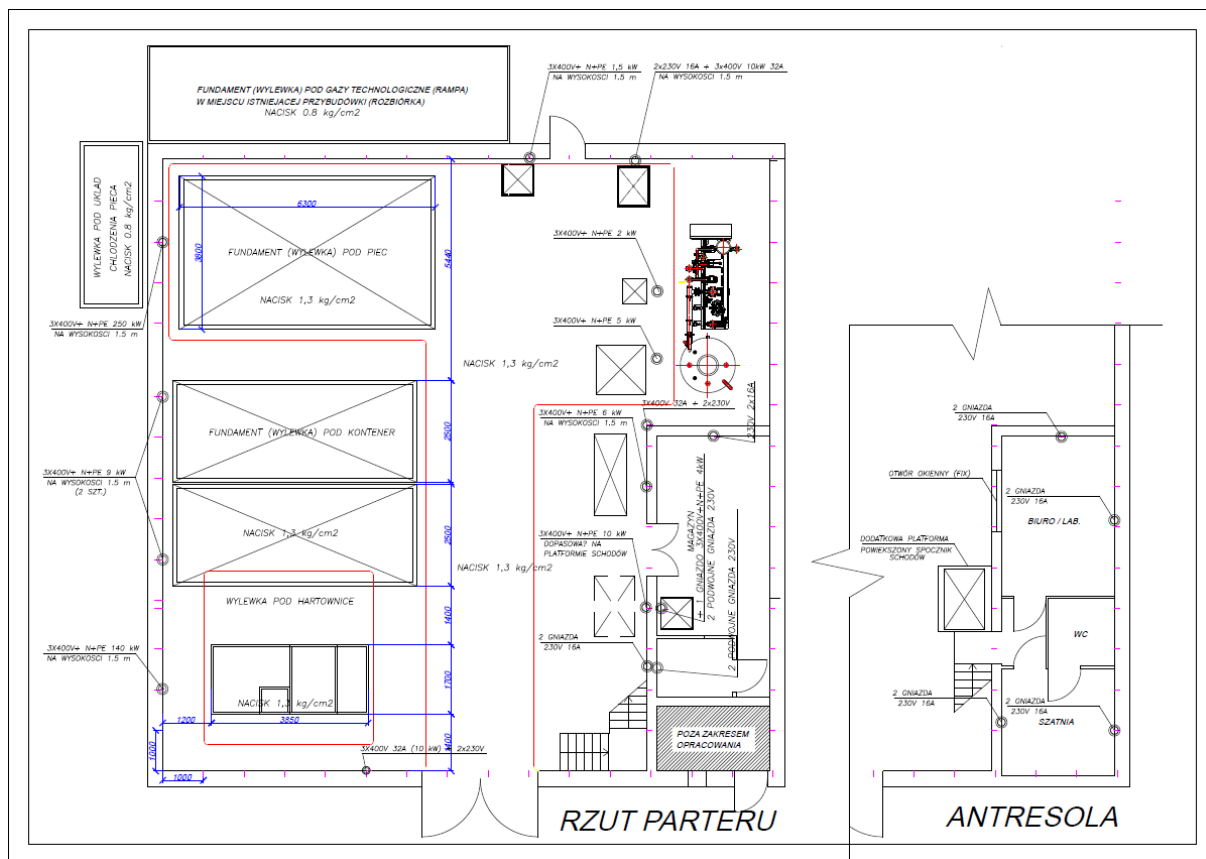
na laboratoria, w których będzie umieszczona aparatura badawcza. Kontenery dostarczone zostaną na oddzielne zamówienie od dostawcy kontenerów.

Przygotowanie pomieszczeń w budynku RH15

Pomieszczenie budynku RH15 wymaga przeprowadzenia następujących prac:

- **Naprawa i malowanie ścian** pomieszczenia laboratoriów sufitów farbami zmywalnymi, nie generującymi zanieczyszczeń pyłowych, odpornymi na czynniki chemiczne (opary olejów, opary kwasów organicznych).
- **remont posadzki** oznacza wykonanie posadzki przemysłowej pozbawionej porów, antypoślizgowej zmywalnej i odpornej na ścieranie (w szczególności transport wózków warsztatowych i widłowych, załadunek i rozładunek palet transportowych) oraz oddziaływanie substancji chemicznych. Na posadzce mają być posadowione kontenery szt 2 o wymiarach 6x2,5 m , należy więc to pod uwagę projektując wytrzymałość posadzki.
- **przyłącza mediów do poszczególnych stanowisk** (woda, energia elektryczna, sprężony gaz).
- **doprowadzenie łącza internetowego**
- **przygotowanie instalacji odciągu głównego** (wentylator, filtry, doprowadzenie ciągów wentylacyjnych).
- Dostosowanie wentylacji ogólnej do przebywania maksymalnie 4 osób obsługi laboratorium (czasowo – 1 dzień jeden raz w miesiącu pobyt 20 osób na raz – np. studenci)
- Rozbiórka przybudówki, wykonanie fundamentu pod wiatę na baterie butli, montaż wiaty i ogrodzenia pozostawiając drzwi do budynku. Ciężar butli to około 100 kg dla 1 szt. Przewidywane jest , że butli będzie stało na raz do 25 sztuk.

Rysunek poniżej przedstawia pomieszczenia parteru i antresoli. Wymagają one remontu oraz łącza internetowego. Pomieszczenia antresoli należy kompleksowo wyremontować (ściany, sufit, podłogę) na potrzeby pomieścić wc kompakt zamiast prysznic, nową umywalkę, Obecnie w pomieszczeniu I-6 znajduje się wentylatornia z nieczynną nagrzewnicą.



Zalecane jest zlikwidowanie układu nagrzewnicy stanowiącej dominującą część powierzchni pomieszczenia, a pomieszczenie wyremontować, zmieniając jego przeznaczenie na pomieszczenie laboratoryjno-biurowe.

Należy w rzucie parteru zaproponować miejsce układu wentylatorów oraz filtrów powietrza (HEPA 14).

Gniazda elektryczne dedykowane dla urządzeń, znajdujące się w tabeli 1 powinny być umieszczone możliwie najbliżej urządzeń na wysokości około 120 – 150 cm od posadzki (w przypadku urządzeń bardzo dużej mocy jak piec czy nagrzewnica indukcyjna należy jedynie doprowadzić kable zasilające). Dodatkowe gniazda zasilania ogólnego użytku (typu 3fazy 32A z bocznymi gniazdami 1 fazy).

Niektóre urządzenia wymagają bezpośredniego przyłączenia do odciagu filtrującego przy pomocy centralnego odkurzacza (poz. 14). Wymaga to zaprojektowania dodatkowych ciągów wentylacyjnych.

Piec będzie doposażony o kompresor sprężonego powietrza w zakresie 6 – 10 Barów (możliwość doprowadzenia sprężonego powietrza do pozostałych urządzeń znajdujących się w RH-15).

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. CECHY OBIEKTU

Prace modernizacyjne powinny być zaprojektowane i wykonane tak, aby umożliwić wieloletnią eksploatację obiektu bez konieczności dokonywania istotnych remontów i przebudów. Wykonawca musi przeprowadzić tak swoje prace aby ich wynikiem było

przekazania Zamawiającemu obiektu gotowego do uruchomienia – posiadającego wszystkie niezbędne zgody i dopuszczenia oraz w pełni wyposażonego. Wszystkie elementy nieopisane wprost w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym, a niezbędne do prawidłowego wykonania inwestycji i funkcjonowania obiektu wchodzą w zakres obowiązków Wykonawcy.

2.1.1. Trwałość elementów

Minimalna wymagana projektowana trwałość poszczególnych elementów budynku:

- Orurowanie i przewodowanie instalacji 30 lat
- Urządzenia i osprzęt instalacyjny 15 lat

2.1.2. Gwarancje wykonawcy

Minimalna wymagana gwarancja wykonawcy na poszczególne elementy budynku:

- Pozostałe elementy budowlane i wykończeniowe 5 lat
- Orurowanie i przewodowanie instalacji 5 lat
- Urządzenia i osprzęt instalacyjny 5 lat

2.1.3. Dostosowanie dla osób niepełnosprawnych

Ze względu na przeznaczenie obiektu nie przewiduje się w nim obecności osób niepełnosprawnych.

2.1.5. Ochrona przeciwpożarowa

Ostateczny kształt ochrony pożarowej ustali projektant obiektu zgodnie z obowiązującym prawem oraz stanem faktycznym obiektu. Zamawiający nie wymaga żadnych specjalnych rozwiązań poza spełnieniem obowiązujących przepisów w zakresie objętym opracowaniem.

2.1.6. Wskaźniki ekonomiczne

Prace remontowe w istniejącym obiekcie - wskaźniki ekonomiczne inwestycji nie są określone.

2.2. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

2.2.1. Dokumentacja projektowa

2.2.1.1. Wykaz wymaganych opracowań projektowych

Zakres opracowań projektowych powinien być kompletny dla realizacji i prawidłowego działania całości planowanej inwestycji.

W szczególności opracowania projektowe, w zależności od potrzeb w poszczególnych etapach prac, powinny obejmować przynajmniej:

- architektury obiektu kubaturowego,
- wykończenia i aranżacji wnętrz,
- wentylacji mechanicznej i grawitacyjnej,
- instalacji elektrycznych zasilających i oświetleniowych,
- Instalacji alarmowych i kontroli dostępu

2.2.1.2. Szczegółowe wymagania dla opracowań projektowych

a) Projekt architektonicznobudowlany

Projekt budowlany obejmujący niezbędne branże, spełniający wymagania rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r., (tekst ujednolicony Dz. U. 2022r. poz. 1679, z późniejszymi zmianami), w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, wraz z wymaganymi prawem sprawdzeniami i zaopiniowaniem całości dokumentacji.

b) **Projekty wykonawcze** branż w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do realizacji robót budowlanych. Projekty te muszą uwzględniać wymagania obowiązujących norm, aktualnych warunków technicznych i innych przepisów obowiązujących w dniu przekazania

dokumentacji Zamawiającemu. Projekty wykonawcze mogą być jednocześnie projektami technicznymi w rozumieniu Rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

c) **Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych**, tj. opracowanie zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót, należy wykonać jako opracowanie, w których należy wydzielić działy zgodnie z przyjętą systematyką podziału robót. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót należy opracować z uwzględnieniem podziału szczegółowego, wg Wspólnego Słownika Zamówień /CPV/. Specyfikacje muszą uwzględniać wymagania określone rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno – użytkowego (tekst ujednolicony – Dz.U. 2022 poz. 1679 z późn. zm.).

d) **Przedmiary robót** – opracowania zawierające zestawienie przewidywanych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z ich szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazaniem właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych. Spis działów przedmiaru robót powinien przedstawiać podział wszystkich robót budowlanych na grupy robót, wg Wspólnego Słownika Zamówień /CPV/. Przedmiary robót należy wykonać jako oddzielne opracowanie z podziałem na branże. Przedmiary muszą uwzględniać wymagania określone w § 6 do 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno –użytkowego (tekst ujednolicony – Dz.U. 2022 poz. 1679 z późn. zm.).

e) **Kosztorisy inwestorskie** należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2021 poz. 2458 z późn. zm.)

2.2.2. Przygotowanie terenu prowadzenia robót

2.2.2.1. Zaplecze i teren robót

Teren robót i zaplecza powinien obejmować tylko wydzielony fragment terenu obiektu z pozostawieniem większości terenu zielonego w stanie nienaruszonym. Zaleca się organizację zaplecza budowy na obszarze utwardzonego placu po zachodniej stronie obiektu. Teren prac należy przygotować i zabezpieczyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6-02-2003, w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 47, poz. 401). W czasie wykonywania prac obszar robót należy zabezpieczyć przed dostępem pracowników i innych użytkowników obiektu. Obsługa komunikacyjna terenu budowy możliwa jest od strony ul. Duchnickiej poprzez drogi wewnętrzne na terenie Instytutu.

Wykonawca winien:

- wykonać wydzielenie terenu przy obiekcie dla prowadzenia robót na dachach i elewacjach.
- zabezpieczyć teren budowy w niezbędny sprzęt ochrony p.poż.
- opracować i uzgodnić z Zamawiającym projektu zabezpieczenia chodników i jezdni dla budowy.
- wykonać i uzgodnić projekty czasowej organizacji ruchu i zajęcia terenów dróg i chodników publicznych (jeśli niezbędne).

2.2.2.2. Zabezpieczenie terenu

Wykonawca ma obowiązek tak zorganizować roboty, aby nie dopuścić do dewastacji i uszkodzeń istniejących sieci uzbrojenia terenu, nawierzchni oraz samego budynku i jego elementów. Wszelkie uszkodzenia nawierzchni dróg i chodników lub innych elementów zagospodarowania wykonawca usunie na własny koszt. Wszelkie przekładki i kolizje sieci zewnętrznych Wykonawca rozwiąże i wykona na własny koszt.

Wymagana jest pełna ochrona i zachowanie istniejącej zieleni wysokiej i krzewów w rejonie prac budowlanych. Nie dopuszcza się obniżania poziomu wód gruntowych w trakcie prac budowlanych.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zadaszenia, zapory, tablice informacyjne, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pracowników innych użytkowników obiektu.

W okresie trwania budowy Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu robót 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

Koszt zabezpieczenia terenu budowy i obiektu poza rejonem prac nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę ofertową Wykonawcy.

2.2.2.3. Warunki realizacji robót

Prace będą się odbywać na terenie obiektu użyteczności publicznej – instytutu badawczego. Organizacja robót musi uwzględniać specyfikę obiektu i wynikające stąd ograniczenia.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem i dyrekcją obiektu.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność ze ST i PFU oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia Inspektora Nadzoru i właściciela instalacji i urządzeń, jeżeli zostaną przypadkowo uszkodzone w trakcie realizacji robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach i urządzeniach naziemnych i podziemnych pokazanych na mapach stanu archiwalnego i na projekcie zagospodarowania terenu, spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych.

Wykonawca jest zobowiązany dostosować się do ograniczeń obciążeń osi pojazdów podczas transportu materiałów i sprzętu na drogach. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za uszkodzenie dróg i dojazdów w czasie trwania budowy.

Treść tablic informacyjnych powinna być zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt organizacji i zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktu.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie 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 lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Wykonawca będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych. W uzasadnionych przypadkach należy przedstawić szczegółowe wymagania dotyczące ochrony środowiska, które powinny być przestrzegane przez Wykonawcę, wynikające z rodzaju i lokalizacji inwestycji, rodzajów robót szczególnie szkodliwych dla środowiska itp. Opłata i kary za przekroczenia w trakcie realizacji robót norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska naturalnego obciążają Wykonawcę. Wykonawca wkałkuje w Cenę Kontraktową koszty utylizacji i zdeponowania materiałów odpadowych i szkodliwych zgodnie z przepisami Ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz Ustawy – o odpadach.

Wykonawca będzie realizował przedmiot zamówienia w godzinach od 6:00 do 22:00 a jakiegokolwiek wydłużenia czasu pracy po godz. 22:00 wymagają zgody Inspektora Nadzoru. Ze względu na lokalizację inwestycji Wykonawca zastosuje takie maszyny, urządzenia, technologie i zabezpieczenia, które nie spowodują znaczącego przekroczenia norm ochrony środowiska w odniesieniu do obiektów budownictwa mieszkaniowego i ludzi wynikających z aktualnie obowiązujących przepisów.

2.2.2.4. Prace rozbiórkowe i demontaże:

Wykonawca dokonuje utylizacji rozebranych elementów obiektów na własny koszt. Żadne elementy obecnego zagospodarowania terenu przeznaczone do demontażu lub rozbiórki nie są przewidziane do ponownego wykorzystania. Wszystkie zdemontowane elementy i materiały z rozbiórek należy natychmiast wywieźć z terenu budowy. Materiały szkodliwe, w tym m.in. bitumiczne lub zawierające azbest, wymagają utylizacji w specjalistycznym zakładzie.

2.2.3. Architektura budynku

Architektura budynku w części stanowiącej przedmiot robót bez zmian. Projektuje się adaptację istniejącego układu pomieszczeń w przedmiotowej części budynku na potrzeby projektowanej technologii.

2.2.4. Konstrukcja

Nie przewiduje się ingerencji w istniejącą konstrukcję budynku. Należy przewidzieć obciążenia związane z projektowanym wyposażeniem technologicznym i instalacyjnym oraz elementami budowlanymi i wykończeniowymi.

2.2.5. Instalacje techniczne

2.2.5.1. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ

Projektowana instalacja wody zimnej zostanie zasilona z sąsiedniego budynku nr 5, jak obecnie. Nie wymaga się instalacji zestawu wodomierzowego. Budynek parterowy nie wymaga instalacji zestawu hydroforowego. Budynek nie wymaga instalacji hydrantowej. Instalacje wody ciepłej i cyrkulacji z rur PP-R GLASS stabilizowanych włóknem szklanym, łączonych przez zgrzewanie.

Przewody rozprowadzające należy zaizolować cieplnie otuliną termoizolacyjną nierozprzestrzeniającą ognia o minimalnej klasie reakcji na ogień B-s1 o grubości zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki (...)*.

Na podejściach do pionów należy zamontować zawory odcinające z możliwością spuszczenia wody z instalacji. Armatura odcinająca w instalacji na ciśnienie dopuszczalne 1,0 MPa. Przewody przy przejściach przez stropy i ściany należy prowadzić w tulejach ochronnych. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego będą zabezpieczone uszczelnieniami w klasie odporności (EI) wymaganej dla tych elementów. Instalacje wodociągowe należy prowadzić ze spadkiem co najmniej 3‰ w stronę pomieszczenia przyłącza wody lub zaworów czerpalnych. Przewody układać w kierunkach prostopadłych i równoległych do ścian.

Po zakończeniu robót instalacyjnych należy przeprowadzić próby szczelności instalacji. Próby szczelności wykonać przed zakryciem bruzd i kanałów, przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej. Wartość ciśnienia próbnego należy przyjmować w wysokości półtora krotnego najwyższego możliwego ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 10 barów. Ciepła woda uzyskiwana w lokalnych elektrycznych podgrzewaczach przepływowych przy urządzeniach sanitarnych.

2.2.5.3. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Projektowana instalacja wentylacji mechanicznej bytowej ma obsłużyć wszystkie pomieszczenia.

Dopuszcza się niezależne wyciągi z pomieszczeń toalety.

Wymagania dla projektowania systemu:

- system wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej, wentylacja bez chłodzenia; izotermiczny nawiew powietrza;
- ilość świeżego powietrza wentylacyjnego (higienicznego) - na podstawie normy PN-83/B-03430/Az3:2000 „Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania”;
- parametry powietrza zewnętrznego zgodnie z normą PN-76/B-03420 „Wentylacja i klimatyzacja. Parametry powietrza zewnętrznego”;
- parametry powietrza wewnętrznego zgodnie z PN-78/B-03421 „Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi”;
- prędkości powietrza w kanałach wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej:
 - _ maks. 5 m/s w głównych kanałach wentylacyjnych w szachtach,
 - _ maks. 3,5 m/s w kanałach rozprowadzających w pomieszczeniach.
- dopuszczalny poziom dźwięku w pomieszczeniach zgodnie z normą PN-87/B-02151/02 „Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach”;
- centrala wyposażona w nagrzewnice elektryczne.
- lokalizacja central wentylacyjnych na dachu części nowobudowanej lub na poddaszu nieużytkowym nad częścią podlegającą modernizacji,

Kanały wentylacyjne:

- Kanały wentylacyjne wykonane z blachy stalowej ocynkowanej w klasie szczelności min. B. Kanały prostokątne oraz kanały okrągłe typu SPIRO.
 - Kanały systemów łazienkowych, prowadzone wewnątrz budynku, w osłonie z wełny mineralnej o grubości 20mm.
 - Kanały nawiewne i wywiewne, w instalacji z odzyskiem ciepła, prowadzone wewnątrz budynku w osłonie z wełny mineralnej o grubości 40mm, na folii aluminiowej.
- Kanały powietrza zewnętrznego (czerpne, wyrzutowe) należy zaizolować matami z wełny mineralnej na folii aluminiowej o grubości 80mm.
- Kanały wentylacyjne w izolacji, prowadzone na zewnątrz budynku – na dachu, zabezpieczone dodatkowo płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej.
 - Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach wentylacyjnych powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Minimalna klasa reakcji na ogień B-s1 zgodnie z normą PN-EN 13501-1:2008
 - Kanały wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej, ocynkowanej (grubość blachy dostosowana do przekroju kanału) wraz z kształtkami, materiałami montażowymi, uszczelnieniami, zamocowaniami, izolacją termiczną oraz osprzętem sieci kanałów. Połączenia kanałów przy pomocy ocynkowanych kołnierzy z uszczelnieniem z gumy porowatej i masy silikonowej;
 - Kanały wentylacyjne okrągłe, typu SPIRO, z blachy stalowej ocynkowanej, łączone na uszczelkę wraz z kształtkami, materiałami montażowymi, zamocowaniami. Połączenia z przewodami elastycznymi przy pomocy obejm zaciskowych.

- Podwieszenia kanałów na prętach gwintowanych z podkładkami gumowymi, lub na taśmach stalowych (wieszaki z przekładkami z gumy). Mocowania kanałów do konstrukcji wsporczych z przekładkami z gumy.

- Wszelkie elementy instalacji należy wykonać w sposób uniemożliwiający przenoszenie drgań na konstrukcję budynku. W szczególności, oprócz odpowiedniej konstrukcji wszelkich podpór i podwieszeń kanałów, należy stosować odpowiednią izolację kanałów (owinięcie kanałów

dodatkową warstwą wełny mineralnej o grubości 30mm) w miejscach przejść przez przegrody budowlane.

Osprzęt wentylacyjny

- Na przewodach, we wszystkich miejscach niezbędnych dla potrzeb regulacji, a w szczególności na wszystkich rozgałęzieniach przewodów wentylacyjnych oraz przy elementach nawiewnych i wywiewnych należy zainstalować przepustnice regulacyjne.

- Wszelkie elementy nawiewne i wywiewne (oprócz krat transferowych) muszą być wyposażone w elementy regulacji wydajności.

Otwory rewizyjne i czyszczenie instalacji

- Czyszczenie instalacji powinno być zapewnione przez zastosowanie otworów rewizyjnych w przewodach instalacji lub demontaż elementu składowego instalacji.

- Czyszczenia kanałów wentylacyjnych metodą suchą, przy pomocy mechanicznych szczotek obrotowych zasilanych elektrycznie lub pneumatycznie, zamontowanych na wałku napędowym.

- Wykonanie otworów rewizyjnych nie powinno obniżać wytrzymałości i szczelności przewodów, jak również własności cieplnych, akustycznych i przeciwpożarowych.

- Wymiary otworów rewizyjnych zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” – ZESZYT 5, wydanie COBRTI INSTAL.

- Należy zapewnić dostęp do otworów rewizyjnych w przewodach zamontowanych nad stropem podwieszonym oraz w szachtach.

Konstrukcje wsporcze i dostęp

- Konstrukcje wsporcze należy rozwiązać w sposób eliminujący przenoszenie się drgań na konstrukcję budynku.

- Należy przewidzieć konstrukcję wsporczą pod centrale i przewody wentylacyjne na dachu jak również konstrukcje do podwieszenia i zamocowania wszystkich elementów instalacji wentylacji,

- Należy zapewnić drogę transportu urządzeń.

Należy przewidzieć dostęp serwisowy do urządzeń i elementów regulacyjnych instalacji wentylacji.

2.2.5.4. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Wymianie podlega całość wewnętrznej instalacji oświetleniowej i zasilającej w budynku wraz ze złączem.

Wszystkie urządzenia wraz z oprzewodowaniem oraz wszystkie ciągi instalacyjne powinny być tak zainstalowane, aby umożliwić ich swobodne funkcjonowanie oraz dostęp w czasie przeglądów i konserwacji.

Należy zapewnić bezkolizyjność instalacji elektrycznych z innymi instalacjami.

Trasy przewodów należy wykonać w liniach prostych, równoległych do krawędzi ścian i stropów.

Obwody elektryczne wewnętrznych linii zasilających należy prowadzić w budynku poza obrębami pomieszczeń przebywania osób.

W instalacjach odbiorczych należy stosować odrębne obwody elektryczne do: oświetlenia ogólnego; oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego; gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia; gniazd wtyczkowych pojedynczych urządzeń o mocy większej niż 2kW.

Tablice z aparatami zabezpieczającymi należy ustawiać w taki sposób, aby zapewnić łatwą obsługę i zabezpieczenie przed dostępem niepowołanych osób, w szczególności dzieci.

W każdym pomieszczeniu należy zainstalować odpowiednią liczbę gniazd w celu zapewnienia funkcjonalności instalacji, tak aby nie było potrzebne stosowanie przedłużaczy itp., z uwzględnieniem możliwych przyszłych zmian aranżacji pomieszczeń.

Gniazda wtyczkowe i łączniki oświetlenia należy instalować w sposób nie kolidujący z

wyposażeniem pomieszczenia. W łazienkach należy przestrzegać zasad poprawnego rozmieszczenia sprzętu z uwzględnieniem stref ochronny, stosować osprzęt bryzgoszczelny.

Instalacje należy wykonywać przewodami o żyłach miedzianych.

Instalacje należy wykonać i zabezpieczyć w taki sposób, aby nie były źródłami pożarów budynku, ani powodowały rozprzestrzeniania się ognia.

Należy wykonać na koniec prac odpowiednie badania i pomiary: rezystancji izolacji przewodów i kabli, impedancji pętli zwarcia, badanie wyłączników różnicowoprądowych, pomiary natężenia oświetlenia podstawowego i awaryjnego.

Nowe oświetlenie typu led. Załączanie włącznikami ściennymi. Nie przewiduje się oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego.

Natężenie oświetlenia na poziomie posadzki lub poziomie roboczym zgodne z normą dla poszczególnych typów pomieszczeń.

W pomieszczeniach wilgotnych stosować oprawy o IP44.

Oprawy oświetleniowe zewnętrzne na remontowanych elewacjach (oświetlenie terenu przy budynku) do odtworzenia w obecnej lokalizacji z wykorzystaniem nowych opraw. Zasilanie tych opraw niezależne doprowadzone z zewnątrz budynku.

Ilości gniazd wtykowych oraz obwodów zasilających urządzenia należy dobrać tak aby zapewnić prawidłową funkcjonalność obiektu. Rozmieszczenie gniazd wykonać tak aby był do nich dostęp.

W pomieszczeniach podstawowych poza sanitarnymi i komunikacji, należy zapewnić gniazda na każdym odcinku ściany dłuższym niż 1,2m, oddzielonym od innych fragmentów otworem drzwiowym.

Gniazda wtykowe powinny być wykonane z materiałów niepodtrzymujących płomienia. Ochrona IP44 w pomieszczeniach wilgotnych. Należy stosować osprzęt ramkowy. Instalację zasilającą wykonać przewodami podtynkowymi. Instalację wykonać jako 3 i 5 żyłową.

Nowe złącza kontrolne zamontować na elewacji w skrzynkach podtynkowych, na wysokości minimum 1m.

2.2.6. Wykończenie i materiały budowlane

2.2.6.1. NAPRAWY TYNKÓW I ODMALOWANIE ŚCIAN I SUFITÓW

Prace wykonywać po zamurowaniu lub przykryciu zaprawą instalacji przeznaczonych do wbudowania w ściany i sufity. Przebicia ścian i stropów po zdemontowanych instalacjach należy zaślepić zaprawą cementową lub zamurować.

Istniejące ściany i sufity oczyścić z istniejącej farby, szczególnie olejnej. Spękane, zawilgocone i odparzone tynki do skucia.

W przypadku stwierdzenia widocznych pęknięć w murze lub w fugach cegieł, miejsca spękań przykryć taśmą wzmacniającą z siatki podtynkowej z włókna szklanego mocowaną na zaprawie klejowej. Ubytki tynku do uzupełnienia tynkiem cementowo-wapiennym kat. III, jak na pozostałych powierzchniach.

Narożniki nie przewidziane do osłonięcia w inny sposób wykończyć profilem narożnym podtynkowym.

Ściany i sufity umyć, osuszyć i zagruntować. Malować minimum dwukrotnie, do uzyskania jednolitego koloru.

Należy stosować wyłącznie farby z atestem do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi. Na ścianach wskazane jest stosowanie farby silikatowej do wnętrza lub innej podobnie wytrzymałej. W przestrzeniach korytarzy i przejść stosować rozwiązania trwałe, twarde i odporne na zarysowania, jak np. lakiery zabezpieczające powłoki malarskie.

2.2.6.4. NAPRAWY I WYKOŃCZENIE POSADZEK

Istniejącą posadzkę betonową zatartą na gładko należy poddać regeneracji przez realizację technologii wykonania posadzki żywicznej epoksydowej po jej odpowiednim przygotowaniu zgodnie z zaleceniami producenta.

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI

Zakres inwestycji nie wymaga uzyskania decyzji lokalizacyjnej ani innej decyzji administracyjnej poprzedzającej wystąpienie o pozwolenie na budowę.

Zakres inwestycji nie wymaga uzyskania decyzji pozwolenia na budowę. Przygotowanie niezbędnych projektów i wniosków jest w zakresie obowiązków Wykonawcy.

Wymagane prawem uzgodnienia projektu oraz ewentualne odstępstwa od przepisów technicznych są w zakresie prac i obowiązków Wykonawcy.

2. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO O PRAWIE DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE

Zamawiający oświadcza iż jest jedynym dysponentem działki ew. nr 6/5, obręb 7-03-03, stanowiącej przedmiot opracowania.

Dokument zaświadczaający o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane zostanie wydany wykonawcy po podpisaniu umowy.

3. PRZEPISY PRAWNE I NORMY

3.1. PRZEPISY OGÓLNE

Zakres prac objętych przedmiotem zamówienia winien być zgodny z przepisami prawnymi i normami związanymi z ich realizacją, a w szczególności:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.- prawo budowlane (tekst ujednolicony – Dz.U. 2021 poz. 2351 wraz z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (tekst ujednolicony - Dz.U. z 2019r poz. 266 wraz z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst ujednolicony - Dz.U. 2022 poz. 2057 wraz z późniejszymi zmianami)
- Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (tekst ujednolicony - Dz.U. 2022 poz. 2556 wraz z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. prawo zamówień publicznych (tekst ujednolicony - Dz.U. 2022 poz. 1710 wraz z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji. (Dz.U. 2002 nr 169 poz. 1386 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst ujednolicony - Dz.U. 2022 poz. 503 wraz z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (tekst ujednolicony- Dz.U. 2020 poz. 2187 wraz z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst ujednolicony - Dz.U. 2021 poz. 1990 wraz z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (tekst ujednolicony – Dz.U. 2022 poz. 1225 wraz z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst ujednolicony – Dz.U. 2022 poz. 1679 wraz z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalni- użytkowego. (tekst ujednolicony – Dz.U. 2022 poz. 1679 wraz z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 września 2021 roku w sprawie sposobu prowadzenia dzienników budowy, montażu i rozbiórki (Dz.U. 2021 poz. 1686 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz.U. 2016 poz. 1968 z późn. zm.).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 r. w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2043 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz.401 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2019 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz.U. 2019 poz. 1230 wraz z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (tekst ujednolicony – Dz.U. 2020 poz. 1508 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. z 2007 r., nr 143 poz. 1002 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 Nr 169 poz. 1650 z późn. zm.)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 r., Nr 120 poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 3 kwietnia 2001 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa (Dz. U. z 2001 r., Nr 38, poz. 456 z późn. zm.).

3.2. NORMY

Dopuszcza się zamiennie stosowanie innych oficjalnie przyjętych norm odpowiadających swoim

zakresem tematycznym normom przywołanym poniżej.

- PN-EN ISO 1518-1:2019-07 Farby i lakiery -- Oznaczanie odporności na zarysowanie
- PN-C-81507:1989 Wyroby lakierowe -- Oznaczanie rozlewności
- DIN V 18032-2: 2001-04 Sport Halls – Floors for sporting activities
- PN-EN 1270:2006 Sprzęt boiskowy -- Sprzęt do koszykówki
- PN-EN 1271:2015 Sprzęt boiskowy -- Sprzęt do siatkówki
- PN-EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1 -- Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-4: Oddziaływania ogólne -- Oddziaływania wiatru
- PN-89/H-02650 Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury.
- PN-EN ISO 6946:2008 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynniki przenikania ciepła. Metoda obliczenia.
- PN-82/B-02403 - Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne
- PN-B-02421:2000 - Ogrzewnictwo i ciepłownictwo - Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń - Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-EN ISO 13789:2008- Ciepłne właściwości budynków – Współczynniki wymiany ciepła przez przenikanie i wentylację - Metoda obliczania
- PN-93/C-04607 Woda w instalacjach ogrzewania.
- PN-B-02151-02:1987/Ap1:2015-05 - Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach - Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
- PN-B-03430:1983/Az3:2000 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.

- PN-B-02420:1991 Ogrzewnictwo. Odpowietrzenie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania.
- PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-03420:1976 - Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego.
- PN-B-03421:1978 - Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.
- PN-EN 1507:2007 Wentylacja budynków. Przewody wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności.
- PN-EN 13779:2007 Wentylacja budynków niemieszkalnych.. Wymagane właściwości systemów wentylacji i klimatyzacji (oryg.)
- PN-B-03430:1983 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania . Zmiana Az 3 z dn 08 lutego 2000 r.
- PN-B-03434:1999 Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania
- PN-EN 12236:2003 Wentylacja budynków. Podwieszenia i podpory przewodów wentylacyjnych
Wymagania wytrzymałościowe
- PN-EN 1751:2002 Wentylacja budynków. Urządzenia wentylacyjne końcowe. Badania aerodynamiczne przepustnic regulacyjnych i zamykających
- PN-EN 13180:2004 Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Wymiary i wymagania mechaniczne dotyczące przewodów giętkich
- PN-EN 779:2005 Przeciwpylowe filtry powietrza do wentylacji ogólnej. Wymagania, badania, oznaczenie
- PN-EN 1505:2001 Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymiary
- PN-EN 13141-1:2006 Wentylacja budynków. Badanie właściwości elementów/wyrobów do wentylacji mieszkań. Część 1: Urządzenia do przepływu powietrza, montowane w przegrodach zewnętrznych i wewnętrznych.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych" opracowanie COBRTI Instal Zeszyt nr 5.
- PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część:1 Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje
- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – ochrona przed porażeniem elektrycznym
- PN-HD 60364-4-42:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego
- PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym
- PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Część 5-51: Dobór i montaż

wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.

- PN-HD 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-52: Dobór i montaż

wyposażenia elektrycznego -- Oprzewodowanie

- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia

elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza

- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż

wyposażenia elektrycznego -- Obciążalność prądowa długotrwała przewodów

PN-HD 60364-5-534:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-53: Dobór i montaż

wyposażenia elektrycznego -- Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie -- Sekcja 534: Urządzenia do ochrony przed przepięciami

- PN-HD 60364-5-56:2010/A11:2014-01 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-56: Dobór i

montaż wyposażenia elektrycznego -- Instalacje bezpieczeństwa

- PN-HD 60364-5-54:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-54: Dobór i montaż

wyposażenia elektrycznego -- Układy uziemiające i przewody ochronne

- PN-86/E-05003.01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.
- PN-IEC 61024-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Poprawki PN-IEC

61024-1:2001/Ap1:2002

- Wszystkie inne normy przywołane w obowiązujących aktach prawnych
- Wszystkie pozostałe obowiązujące Normy Polskie i przepisy szczegółowe mające zastosowanie

i wpływ na kompletność i prawidłowość wykonania zadania projektowego oraz docelowe bezpieczeństwo użytkowania wraz z trwałością i ekonomiką rozwiązań technicznych.

4. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY

4.1. SZKIC KONCEPCYJNY

Szkic koncepcyjny układu funkcjonalno-przestrzennego będący podstawą niniejszego programu, stanowi **załącznik nr 1** do PFU.

Wymagane jest zachowanie ogólnego układu funkcjonalnego budynku, bryły i wyrazu architektonicznego obiektu jak pokazano w projekcie koncepcyjnym. Ewentualne odstępstwa od koncepcji wynikające z uwarunkowań technicznych lub prawnych są dopuszczalne pod warunkiem akceptacji przez Zamawiającego.

4.2. KOPIA MAPY ZASADNICZEJ 1:500

Kopia mapy zasadniczej w skali 1:500 uzyskana w 2023r stanowi **załącznik nr 2** do PFU.

4.3. BADANIA GRUNTOWO-WODNE

Zakres planowanych robót budowlanych i instalacyjnych nie wymaga wykonania badań gruntu.

Opinia geotechniczna jest częścią zamówienia i podlegają wykonaniu przez Wykonawcę dokumentacji projektowej.

4.4. ZALECENIA KONSERWATORSKIE

Budynek ani teren nie jest objęty ochroną konserwatorską.

4.5. AUDYT ENERGETYCZNY

Zakres planowanych robót budowlanych i instalacyjnych nie wymaga wykonania audytu

energetycznego budynku.

4.6. DANE DOT. ZANIECZYSZCZEŃ I OCHRONY ŚRODOWISKA

Zamawiający nie posiada żadnych raportów dot. ochrony środowiska lub zanieczyszczeń. Nie przewiduje się występowania szczególnych zanieczyszczeń na terenie inwestycji. Inwestycja nie będzie generować żadnych szczególnych zanieczyszczeń środowiska.

4.7. DANE DOT. RUCHU DROGOWEGO, HAŁASU I INNYCH UCIAŻLIWOŚCI

Zamawiający nie posiada żadnych raportów ruchu drogowego, hałasu ani innych uciążliwości.

Nie przewiduje się konieczności żadnej szczególnej ochrony związanej z hałasem z innych źródeł, ani inną uciążliwością od ruchu drogowego i kolejowego.

4.8. INWENTARYZACJE I DOKUMENTACJE ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW

Inwentaryzacją ogólnobudowlaną budynku jest część szkicu koncepcyjnego zawartego w **załączniku nr 1** do PFU.

Istniejąca dokumentacja archiwalna istniejących obiektów na terenie inwestycji zostanie przekazana wykonawcy dokumentacji projektowej po podpisaniu umowy. Dokumentacja ta nie jest kompletna ani nie była aktualizowana. Zamawiający nie dysponuje szczegółową inwentaryzacją instalacyjną budynku.

Wykonanie szczegółowej inwentaryzacji obiektu na potrzeby opracowania dokumentacji projektowej i realizacji robót leży w obowiązkach Wykonawcy.

4.9. DANE DOT. PRZYŁĄCZENIA DO ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY

Obiekt jest przyłączony do sieci i instalacji wewnętrznych na terenie Instytutu.

Nie przewiduje się konieczności korekty mocy przyłączeniowej energii elektrycznej, oraz mocy przyłączeniowej m.s.c. dla całego terenu Instytutu. Ewentualne uzyskanie docelowych warunków zmiany mocy leży w obowiązkach wykonawcy dokumentacji projektowej.