



Wojskowa
Akademia
Techniczna

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne
45000000-7 Roboty budowlane
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45214000-0 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych z edukacją i badaniami

ZAMAWIAJĄCY: WOJSKOWA AKADEMIA TECHNICZNA

im. Jarosława Dąbrowskiego
ul. gen. Sylwestra Kaliskiego 2
00-908 WARSZAWA 46, skr. poczt. 50
NIP: 527-020-63-00
REGON: 012122900
tel. 261 839 041
fax. 261 839 179
www.wat.edu.pl

NAZWA ZADANIA: „Remont pomieszczeń laboratoryjnych w budynku nr 14 wraz z dostosowaniem do obowiązujących przepisów w formule „zaprojektuj i wykonaj””.

BRANŻA: architektoniczna, budowlana, sanitarna, elektryczna i niskonapięciowa

ADRES OBIEKTU: ul. gen. Sylwestra Kaliskiego 2
00-908 Warszawa, Dzielnica Bemowo

DATA OPRACOWANIA: 21 października 2019 r.

Wyszczególnienie	Imię i nazwisko	Podpis
UŻYTKOWNIK	inż. Jerzy Dziaduszek	<i>J. Dziaduszek</i>
BRANŻA BUDOWLANA	mgr inż. Wioletta Krawczyk	<i>Krawczyk W.</i>
BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Marzena Kurowska	<i>Kurowska M.</i>
BRANŻA ELEKTRYCZNA	mgr inż. Władysław Wirpsza	<i>Wirpsza</i>
SPRAWDZIŁ	inż. Zbigniew Krupa	<i>Z. Krupa</i>

Spis treści

Lp.	Opis	Str.
A	CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO	3-24
1.	Podstawa opracowania	3
1.1	Cel wykonania przedmiotu zamówienia.	3
2.	Charakterystyka obiektu	4-13
2.1	Opis ogólny przedmiotu zamówienia	5
2.2	Zakres zadań objętych zamówieniem	6
2.3	Zestawienie charakterystycznych danych liczbowych	12
2.4	Opis stanu istniejącego	13
3.	Ogólne wytyczne dla mebli laboratoryjnych.	13-24
3.1	Opis stanu istniejącego	13
3.2	Ogólne wytyczne dla mebli laboratoryjnych.	16
3.3	Materiały	23
3.4	Warunki współpracy Wykonawcy z Zamawiającym	23
4.	Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia w ramach dokumentacji projektowej	23
4.1	Wykonanie dokumentacji branżowej	23
B	CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO	24-25
1.	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	24
2.	Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych	24

A. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1.Podstawa opracowania:

- art. 31 ust. 2 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. Prawo zamówień publicznych (tj.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1843) o następującym brzmieniu:

„Jeżeli przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1186), zamawiający opisuje przedmiot zamówienia za pomocą programu funkcjonalno-użytkowego”.

- § 15 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. z 2013 poz. 1129), o następującym brzmieniu:

„Program funkcjonalno-użytkowy służy do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych, przygotowania oferty szczególnie w zakresie obliczenia ceny oferty oraz wykonania prac projektowych”.

1.1.Cel wykonania przedmiotu zamówienia.

Celem realizacji zakresu przedmiotowego zadania, jest opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej na potrzeby wykonania robót remontowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami a także obowiązującą wiedzą techniczną w budownictwie. Następnie na podstawie opracowanej dokumentacji projektowo-kosztorysowej, należy wykonać roboty budowlane przedmiotu zamówienia.

W zakresie dokumentacji projektowo-kosztorysowej:

1.1.1. W zakresie projektowania jest: przygotowanie dokumentacji projektowo- kosztorysowej obejmującej nw. zakres prac:

- wykonanie inwentaryzacji stanu istniejącego dla budynku nr 14 we wszystkich występujących branżach;
- opracowanie ekspertyzy technicznej budynku, powiązanej z ekspertyzą stanu ochrony przeciwpożarowej budynku wraz z uzyskaniem Uzgodnienia (IWOP) Inspektoratu Wojskowej Ochrony Przeciwpożarowej potwierdzającej warunki techniczne bezpiecznego użytkowania budynku oraz uzyskaniu innych niezbędnych opinii (jeżeli zachodzi taka konieczność). Należy uwzględnić ewentualną możliwość obecności osób niepełnosprawnych;
- wymiana windy towarowo-osobowej o udźwigu 500kg na nową (o udźwigu nie mniejszym niż istniejąca, 3 przystanki, wymiarami dostosowana do istniejącego szachtu) wraz z zasilaniem i sterowaniem (winda musi być dostosowana do obowiązujących przepisów i odebrana przez WDT);
- opracowanie projektu budowlano-wykonawczego (**PB+PW**) oddzielnie dla każdej występującej branży, w zakresie uwzględniającym specyfikację robót wskazanych w pkt 2.2.3 oraz:
 - wykonanie projektu aranżacji wyposażenia w pomieszczeniach: nr 6, 106, 108, 112 i 114 (planowanego do zakupu wyposażenia meblowego i laboratoryjnego - poza zakresem przedmiotu zadania) oraz wskazanie w dokumentacji rozmieszczenia mebli i punktów podłączenia do instalacji sanitarnej i elektrycznej - punkt 3.2 PFU),
 - wykonanie projektu robót remontowych: w pomieszczeniach laboratorium: nr 6, 106, 108, 112 i 114, w remontowanych pomieszczeniach w piwnicy oraz w wybranych pomieszczeniach sanitariatów: męskiego z prysznicami, damskiego z pokojem porządkowym (na poziomie parteru), dwiema łazienkami (na poziomie I piętra) oraz pokoju wagowego i przygotowawczego;

- wykonanie projektu (od strony wejście boczne do budynku) przedłużenia, istniejącego 1-spadowego pokrycia z poliwęglanu komorowego, o ok 30cm wraz z podkonstrukcją,
- wykonanie projektu (od strony wejścia głównego do budynku) nowego samodzielnego zadaszenia, wraz z podkonstrukcją, o wym. 200cmx400cm, z poliwęglanu komorowego nad istniejącym żelbetowym zadaszeniem (za małym – o wymiarach ok. 125cm x 340cm), wspierającej się na podeście schodów. Należy przewidzieć wykonanie dachu 1-spadowego, z orynnowaniem.
- wykonawca w ramach Projektu ujmie również do wykonania roboty nie wymienione niżej, a konieczne do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia,
- opracowanie dokumentacji powykonawczej, po wykonaniu robót remontowych dla budynku nr 14 w występujących branżach.

1.1.2. W zakresie wykonania robót budowlanych jest:

- wykonanie robót budowlanych - remontowych na podstawie opracowanej dokumentacji projektowo-kosztorysowej wskazanej w pkt. 1.1.1. we wszystkich branżach, w budynku nr 14.

2. Charakterystyka budynku.

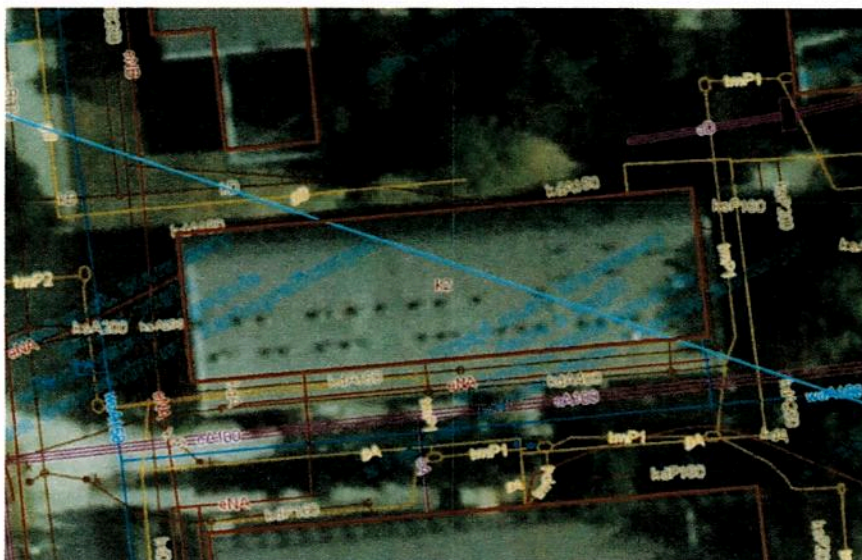
2.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Budynek nr 14 zlokalizowany jest w południowej części działki nr 10/5 obręb Warszawa – Bemowo na działce ewidencyjnej nr 10/5 oraz nr 12/1 obręb 6-08-11.

Przedmiotowy budynek dydaktyczno-laboratoryjny Wydziału Chemii nr 14 znajduje się na terenie kompleksu Wojskowej Akademii Technicznej przy ul. gen. Sylwestra Kaliskiego 2 w Warszawie. Budynek nr 14 jest obiektem trzykondygnacyjnym, podpiwniczonym, z poddaszem przeznaczonym na pomieszczenia techniczne. Komunikację w budynku stanowią dwie klatki schodowe połączone korytarzem, z wejściami zlokalizowanymi od strony wschodniej i południowej budynku.

- Budynek nr 14 o kubaturze - 12 861,00 m³ i powierzchni użytkowej - 1 514,00 m².

Budynek wolnostojący, w części przystosowany do pobytu osób niepełnosprawnych. Ogólny stan elementów konstrukcyjnych budynku ocenia się jako dobry. Przegrody zewnętrzne o niskiej izolacyjności cieplej. Stolarka drzwiowa w złym stanie technicznym.





Lokalizacja budynku na terenie WAT

2.2 Zakres zadań objętych przedmiotem zamówienia.

- Uwaga: Program funkcjonalno-użytkowy, określa wymagane zakresy robót i standardy wykonania przedmiotu zamówienia. Odwołanie się w nim do nazw wyrobów czy producentów materiałów i urządzeń jest zabronione dla Projektanta w dokumentacji projektowej, a jedynie opisane za pomocą parametrów technicznych. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń, materiałów o parametrach takich samych, bądź lepszych od tych zapisanych w niniejszym opracowaniu, przy czym Wykonawca jest zobowiązany zapewnić prawidłowe działanie poszczególnych systemów technicznych i technologicznych oraz osiągnięcie założeń funkcjonalnych dla poszczególnych obiektów, systemów i elementów zagospodarowania terenu.

2.2.1 W zakresie opracowania dokumentacji projektowo-kosztorysowej:

- Wykonanie inwentaryzacji stanu istniejącego dla budynku nr 14 we wszystkich branżach,
- Opracowanie ekspertyzy technicznej budynku, powiązanej z ekspertyzą stanu ochrony przeciwpożarowej budynku wraz z uzyskaniem Uzgodnienia (IWOP) Inspektoratu Wojskowej Ochrony Przeciwpożarowej potwierdzającej warunki techniczne bezpiecznego użytkowania budynku oraz uzyskaniu innych niezbędnych opinii (jeżeli zachodzi taka konieczność). Należy uwzględnić ewentualną możliwość obecności osób niepełnosprawnych;
- Wykonanie projektu budowlano-wykonawczego (**PB+PW**) oddzielnie dla każdej występującej branży, w zakresie uwzględniającym specyfikację robót wskazanych w pkt 2.2.3 oraz:
 - wykonanie projektu aranżacji wyposażenia w pomieszczeniach: nr 6, 106, 108, 112 i 114 (planowanego do zakupu wyposażenia meblowego i laboratoryjnego - poza zakresem przedmiotu zadania) oraz wskazanie w dokumentacji rozmieszczenia mebli i punktów podłączenia do instalacji sanitarnej i elektrycznej - punkt 3.2 PFU),
 - Wymiana windy towarowo-osobowej o udźwigu 500 kg na nową o podobnych parametrach (nie mniejszych, 3 przystanki, wymiarami dopasowana do istniejącego szachtu) wraz z zasilaniem i sterowaniem z wykorzystaniem istniejącego szachtu (winda musi być dostosowana do obowiązujących przepisów i odebrana przez WDT).
 - wykonanie projektu robót remontowych: w pomieszczeniach laboratorium: nr 6, 106, 108, 112 i 114, w remontowanych pomieszczeniach w piwnicy oraz w wybranych pomieszczeniach sanitariatów: męskiego z prysznicami, damskiego z pokojem porządkowym (na poziomie parteru), dwiema łazienkami (na poziomie I piętra) oraz pokoju wagowego i przygotowawczego,

- wykonanie projektu (od strony wejścia bocznego do budynku) przedłużenia, istniejącego 1-spadowego pokrycia z poliwęglanu komorowego, o ok 30cm wraz z podkonstrukcją,
- wykonanie projektu (od strony wejścia głównego do budynku) nowego samodzielnego zadaszenia, wraz z podkonstrukcją, o wym. 200cmx400cm, z poliwęglanu komorowego nad istniejącym żelbetowym zadaszaniem (za małym – o wymiarach ok. 125cm x 340cm), wspierającej się na podeście schodów. Należy przewidzieć wykonanie dachu 1-spadowego, z orynnowaniem.
- wykonawca w ramach Projektu ujmie również do wykonania roboty nie wymienione niżej, a konieczne do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia,
- Wykonanie dokumentacji powykonawczej (wraz z pomiarami powykonawczymi dla branży elektrycznej), po wykonaniu robót remontowych dla budynku nr 14 w występujących branżach.

2.2.2 Opracowanie dokumentacji projektowo-wykonawczej obejmuje nw. elementy oraz ilości, których Zamawiający będzie wymagał celem dokonania odbioru:

- Pozyskanie mapy do celów projektowych;
- Projekt budowlano-wykonawczy we wszystkich branżach (**PB+PW**) obejmujący zakresem zalecenia ekspertyzy technicznej oraz zgodnie z Programem PF-U w występujących branżach, w zakresie uwzględniającym specyfikację robót – 3 kompletów (jeden nie zszyty); oraz w formie elektronicznej, w formacie CAD (DWG) i PDF;
- Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych oddzielnie dla każdej z branż (STWiORB) zakresu objętego przedmiotem zamówienia – 3 kompletów oraz w formie elektronicznej w formacie DOC i PDF;
- Kosztorysy ofertowe w występujących branżach, z zestawieniem kosztów zadania – 3 kpl oraz w formie elektronicznej: w formacie ath, rozpoznawanym przez program „NORMA” oraz w formacie PDF;
- Przedmiar robót wszystkich branż – 3 kpl oraz w formie elektronicznej w formacie ath, rozpoznawanym przez program „NORMA” oraz w formacie PDF;
- Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, w przypadku, gdy jej opracowanie jest wymagane na podstawie odrębnych przepisów;
- Zestawienie kosztów zadania;
- Ekspertyzę techniczną budynku, powiązanej z ekspertyzą stanu ochrony przeciwpożarowej budynku wraz z uzyskaniem Uzgodnienia (IWOP) Inspektoratu Wojskowej Ochrony Przeciwpowarowej potwierdzającej warunki techniczne bezpiecznego użytkowania budynku oraz uzyskaniu innych niezbędnych opinii (jeżeli zachodzi taka konieczność);
- Uzgodnienie projektów z przedstawicielami DIR i użytkownika – Wydziałem Chemii budynku 14 WAT;
- Uzgodnienie dokumentacji projektowej ze specjalistą ppoż.;
- Kserokopie uprawnień projektowych autorów poszczególnych projektów branżowych;
- Oświadczenia o kompletności dokumentacji w stosunku do celu, któremu ma służyć;
- Uzgodnienia poszczególnych składowych branżowych części dokumentacji.

1) Dokumentacja powinna zawierać:

- optymalne rozwiązania technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe oraz wszystkie niezbędne zestawienia (np. stolarki drzwiowej), rysunki szczegółów i detali wraz z dokładnym opisem i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów pozwalających na

identyfikację materiału, urządzenia;

- dokumentacja powinna być wykonana w języku polskim, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, normami technicznymi, wiedzą techniczną oraz powinna być opatrzona klauzulą o kompletności i przydatności z punktu widzenia celu, któremu ma służyć;
- dokumentacja podlegała będzie ocenie i akceptacji na stronie tytułowej przez Zamawiającego.

2) Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych należy wykonać zgodnie z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 września 2013r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013 poz. 1129).

3) Koszty administracyjne wszelkich uzgodnień ponosi Wykonawca.

2.2.3. W zakresie wykonania robót budowlanych na podstawie opracowanej dokumentacji projektowo-wykonawczej należy wykonać:

Roboty budowlane na podstawie opracowanych Projektów Wykonawczych, o których mowa wyżej, a w szczególności:

- Wymiana windy towarowo-osobowej na nową wraz z zasilaniem i sterowaniem z wykorzystaniem istniejącego szachtu (winda o udźwigu 500kg, 3 przystanki, wymiary dopasowane do istniejącego szachtu) musi być dostosowana do obowiązujących przepisów i odebrana przez WDT. Elementy metalowe z demontażu należy posortować i przekazać do magazynu Zamawiającego.
- Usunięcie uszkodzeń w elementach konstrukcyjnych stropodachu.
- Aranżacja wyposażenia w pomieszczeniach: nr 6, 106, 108, 112 i 114 (planowanego do zakupu wyposażenia meblowego i laboratoryjnego) oraz wskazanie w dokumentacji rozmieszczenia mebli i punktów podłączenia do instalacji sanitarnej i elektrycznej - punkt 3.1 PFU).
- Wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej dla całego budynku (wraz z czerpnią powietrza oraz wymianą kanałów wentylacyjnych w całym budynku, także w pomieszczeniach laboratoryjnych uprzednio remontowanych) z wykorzystaniem 5-ciu wentylatorów wywiewnych zamontowanych w 2017 r.

Kluczową kwestią projektową jest właściwa konfiguracja wentylacji w celu zapewnienia właściwych parametrów powietrza nawiewanego i odpowiedniego ukierunkowania przepływu, ale również prawidłowa regulacja pracy urządzeń w celu zmniejszenia zużycia energii przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa ich użytkowania.

- Opracowanie wytycznych na wykonanie demontażu kanałów wentylacji nawiewno-wywiewnej wraz z usunięciem i utylizacją **okładzin z kocy azbestowych zgodnie z ustawą o zagospodarowaniu odpadów** (Dz. U. 2019 poz. 1403).
- Dobór właściwego rozwiązania usuwania ścieków z laboratoriów chemicznych (np. separator, odstożnik, zbiornik pośredni na ścieki, neutralizator, itd.).
- Wykonanie instalacji klimatyzacji w pom. nr: 6, 106 i 112 (np. typu split) klimatyzatory umieścić na konstrukcji wsporczej, podestach lub na dachu.
- Wykonanie instalacji elektrycznej od złącza elektroenergetycznego (wraz ze złączem), zasilającego budynek - do odbiorników elektroenergetycznych oraz oświetleniowych, oświetlenie zewnętrzne oraz instalacje niskonapięciowe wraz z przyłączami – wraz z demontażem starej instalacji. Dopuszcza się zachowanie instalacji istniejącej – o ile spełnia ona wymogi aktualnych norm elektrycznych.

- Wykonanie robót remontowych w pomieszczeniach laboratorium: nr 6, 106, 108, 112 i 114 na podstawie wykonanej dokumentacji projektowej polegających na:

-usunięciu konfliktu między wentylacją grawitacyjną a wentylacją mechaniczną.

-wymianie zlewozmywaka dwukomorowego odpornego na substancje chemiczne w pom. 106.

-w zakresie branży ogólnobudowlanej obejmującego: (patrz: załączniki 1-3):

- 1) roboty demontażowe we wszystkich pomieszczeniach w zakresie: mebli, dygestoriów, wyposażenia laboratoryjnego ze złożeniem ich w miejscu wskazanym przez Użytkownika; zdemontowaniu istniejących drzwi wewnętrznych drewnianych o szer. 115 cm z ościeżnicą w pom. nr 114 – 1 kpl; skucia glazury z wyprawą na ścianach, zdemontowaniu zniszczonej wykładziny: PCV, linoleum, z cokołami;
 - 2) remont posadzek w zakresie wynikającym z ich stanu technicznego. Już na etapie projektu należy przewidzieć wymianę posadzek. Należy uwzględnić: wylanie posadzki o klasie M20 ze szlichty zbrojonej, zbrojenie stalową siatką posadzkową o średnicy 3,5mm i oczkach 15x15cm, o założonej gr. 4,0cm (grubość wylanej posadzki będzie wynikać z projektu). Ze względu na duże różnice poziomów posadzek w korytarzu i pomieszczeniach należy przewidzieć ewentualne wykonanie spadków w strefie wejścia,
 - 3) wykonanie szczelnej izolacji przeciwwilgociowej posadzek i ścian z folii w płynie oraz izolacji termicznej posadzek (jeżeli będzie możliwość jej wykonania),
 - 4) wykończenie nowej posadzki gresem antypoślizgowym o wymiarach: min.:20x30cm, o wymaganym stopniu ścieralności, z przeznaczeniem do pom. chemicznych, odpornym na silne zabrudzenia, w kolorze jasnym, wybór należy uzgodnić z Użytkownikiem,
 - 5) ułożenie glazury o wymiarach min. 20x30cm na ścianach, z dobraniem fugi z przeznaczeniem do pom. chemicznych:
- w kolorze białym z motywem beżowym, na wysokość do 200cm – dla pom. lab. nr 6 - po uzgodnieniu z Użytkownikiem,
 - w kolorze białym z motywem beżowym, na wysokość do 280cm – dla pom. lab. nr 108- po uzgodnieniu z Użytkownikiem,
 - w kolorze jasnym, białym z motywem zieleni, na wysokość do 300cm dla pom. lab. 112- po uzgodnieniu z Użytkownikiem,
 - w kolorze białym z motywem beżowym, na wysokość do 180cm – dla pom. lab. nr 106,114 - po uzgodnieniu z Użytkownikiem,
- 6) uzupełnienia tynków, wykonanie gładzi, malowanie ścian oraz sufitów farbą emulsyjną białą,
 - 7) demontaż starych i wstawienie nowych rolet wewnętrznych w oknach: materiałowych, sterowanych ręcznych, kolor do uzgodnienia z Użytkownikiem,
 - 8) prace montażowe w zakresie: mebli, dygestoriów, wyposażenia laboratoryjnego ze złożeniem w miejscu wskazanym przez Użytkownika,
 - 9) obłożenie istniejących parapetów płytkami ceramicznymi z wykonaniem fug z zastosowaniem w pomieszczeniach laboratoryjnych i chemicznych;
 - 10) wywiezienie materiałów z rozbiórki wraz z utylizacją i opłatą za składowanie na odległość wynikającą z lokalnych warunków terenowych. Elementy metalowe z demontażu należy posortować i przekazać do magazynu Zamawiającego.

Dane techniczne użycia materiałów w remontowanych pomieszczeniach laboratorium:

Izolacja przeciwwilgociowa posadzek i ścian: szczelna izolacja typu: folia w płynie posiadająca Atest PZH (ze względu na stałą obecność ludzi w tych pomieszczeniach);

Posadzki:

Gres antypoślizgowy o antypoślizgowości min. R10 o wymiarach minimalnych: 20x30cm, o wysokim stopniu odporności na ścieranie: V, z przeznaczeniem do stosowania w pomieszczeniach chemicznych, kolor jasny. W przypadku występowania w projekcie cokołów należy przewidzieć ich wykonanie na wys. 10cm. Fugi- wypełnienie spoin: z zastosowaniem do pom. chemicznych np. epoksydowe.

Tynki i oblicowanie wewnętrzne:

- w pomieszczeniach ogólnych, laboratoriach: tynki gipsowe oraz gładzie,
- w pomieszczeniach laboratorium ściany licowane płytkami ceramicznymi do poziomu: 180cm dla pom. laboratoryjnego nr 6 lub 200cm;

Gładź - szpachla gipsowa, biała, nie żółknąca pod wpływem słońca, do przygotowywania gładkich powierzchni ścian i sufitów wewnątrz budynków, jako podkład pod m.in. farby emulsyjne, akrylowe, tapety;

Glazura o wymiarach minimalnych: 20x30cm na ścianach, kolor jasny (biały, kremowy, opisany wyżej w PFU itp.) w kolorze jasnym; fugi - wypełnienie spoin: z zastosowaniem do pomieszczeń chemicznych np. epoksydowe;

Malowanie ścian i sufitów – farba emulsyjna biała, lateksowa, odporna na zmywanie w pomieszczeniach laboratoryjnych,

Parapety wewnętrzne –obłożenie istniejących parapetów z lastryko płytkami ceramicznymi w kolorze jasnym (spoinowane) z zastosowaniem w pomieszczeniach laboratoryjnych i chemicznych,

Rolety wewnętrzne do okien - materiałowe, w kasecie, sterowanie ręczne za pomocą łańcuszka, kolor do uzgodnienia z Użytkownikiem, wymiary należy pobrać w naturze.

• Wykonanie robót remontowych w pomieszczeniach wybranych sanitariatów: męskiego z prysznicami, damskiego z pokojem porządkowym - na poziomie parteru oraz dwiema łazienkami na poziomie – I piętra oraz pokoju wagowego i przygotowawczego, polegających na:

- zabezpieczeniu posadzki istniejącej;
- przetarciu farby na ścianach i sufitach;
- pomalowaniu ścian i sufitów farbą białą emulsyjną, lateksową- odporną na zmywanie;
- wykonaniu lamperii na ścianach na kolor zbliżony do istniejącego.

Dane techniczne użycia materiałów w pomieszczeniach remontowanych laboratorium:

Tynki i oblicowanie wewnętrzne:

- w pomieszczeniach sanitarnych: tynki cementowo-wapienne;

Malowanie ścian i sufitów – farba emulsyjna biała, lateksowa, odporna na zmywanie w pomieszczeniach sanitarnych,

• Na korytarzach: na poziomie parteru i piętra – zamontowanie niepalnych odbojnic ściennych w celu ochrony ściany przed obiciem, w miejscach wskazanych przez Użytkownika.

• Wykonanie robót remontowych w pomieszczeniach piwnicy w oparciu o wykonaną przez Wykonawcę dokumentację projektową. Na etapie ekspertyzy technicznej należy sprawdzić, które pomieszczenia w piwnicy wymagają drzwi ppoż. Pomiędzy korytarzem, a pomieszczeniami jest duża różnica w poziomach posadzek, należy więc przewidzieć ewentualne wykonanie spadków we wszystkich pomieszczeniach w strefie drzwi.

Poniżej przedstawiono wykaz pomieszczeń w piwnicy wraz z opisem głównych robót remontowych:

- W pom. korytarza piwnicy: zamurowanie 2 otworów okiennych o wymiarach: 90 x 50cm oraz 90 x 60cm z wyprawieniem ściany zewnętrznej.
- W pomieszczeniu nr 015 – magazyn ze środkami chemicznymi, w tym trującymi, w którym Użytkownik planuje: udrożnić instalację wentylacji wraz z wymianą wentylatora, wymianę drzwi z ościeżnicami na stalowe, skucie płytek ze ścian i posadzki z wyprawą, wykonanie nowej posadzki samopoziomującej o grubości wynikającej z projektu, ułożenie posadzki z gresu antypoślizgowego o wym. min. 20x30cm z izolacją podpłytkową przeciwwilgociową, wykonanie uzupełnienia tynków i malowania ścian oraz sufitów farbą białą, emulsyjną, usunięcie zbędnej, nieczynnej rury instalacji wodnej, wymiana instalacji elektrycznej i oświetlenia.
- W pomieszczeniu nr 013 – pomieszczenie przeznaczone na warsztat mechaniczny (szklarski), gdzie przebywać będzie sporadycznie od 2 do 5 osób, w czasie od 1-2 godz. W pomieszczeniu tym Użytkownik planuje: wymianę drzwi z ościeżnicami, wykonanie uzupełnienia tynków i malowanie ścian oraz sufitów farbą białą, emulsyjną; wymianę instalacji elektrycznej i oświetlenia; wymianę instalacji wentylacji; rozwiązanie zagadnień związanych z warstwą posadzki w pomieszczeniu w tym: wyrównanie posadzki, wzmocnienie warstwy wierzchniej posadzki odpowiednim preparatem, wykończenie posadzki powłoką z żywicy epoksydowej.
- W pomieszczeniu nr 012 – pomieszczenie przeznaczone na warsztat szklarski (mechaniczny). W pomieszczeniu Użytkownik planuje wydzielenie pomieszczenia magazynowego z całości pomieszczenia warsztatowego (1/3 całości powierzchni), wymianę drzwi z ościeżnicami, wykonanie uzupełnienia tynków i malowanie ścian oraz sufitów farbą białą, emulsyjną, wymianę instalacji elektrycznej i oświetlenia, wymianę instalacji wentylacji, usunięcie nieczynnej i zbędnej rury gazowej, rozwiązanie zagadnień związanych z warstwą posadzki w pomieszczeniu w tym: wyrównanie posadzki, wzmocnienie warstwy wierzchniej posadzki odpowiednim preparatem, wykończenie posadzki powłoką z żywicy epoksydowej.
- W pomieszczeniu nr 011 – pomieszczenie magazynowe szkła laboratoryjnego, w którym Użytkownik planuje wykonać nową instalację wentylacji, wymianę drzwi z ościeżnicami (1 kpl), uzupełnienie tynków i malowania ścian oraz sufitów farbą białą, emulsyjną, wymianę instalacji elektrycznej i oświetlenia, rozwiązanie zagadnień związanych z warstwą posadzki w pomieszczeniu w tym: wyrównanie posadzki, wzmocnienie warstwy wierzchniej posadzki odpowiednim preparatem, wykończenie posadzki powłoką z żywicy epoksydowej.
- W pomieszczeniu nr 09 – pomieszczenie magazynowe (magazyn szkła). W pomieszczeniu Użytkownik planuje wymianę drzwi z ościeżnicami (1 kpl), wykonanie uzupełnienia tynków i malowanie ścian oraz sufitów farbą białą, emulsyjną, wymianę instalacji elektrycznej i oświetlenia, wymianę instalacji wentylacji, rozwiązanie zagadnień związanych z warstwą posadzki w pomieszczeniu w tym: wyrównanie posadzki, wzmocnienie warstwy wierzchniej posadzki odpowiednim preparatem, wykończenie posadzki powłoką z żywicy epoksydowej).
- W pomieszczeniu nr 08 – pomieszczenie rozdzielni elektrycznej. W pomieszczeniu Użytkownik planuje wymianę i montaż nowych rozdzielni, wymianę drzwi z ościeżnicami, wymianę instalacji elektrycznej i oświetlenia, uzupełnienia tynków i malowanie ścian farbą białą, emulsyjną, wymianę instalacji wentylacji, rozwiązanie zagadnień związanych z warstwą posadzki w pomieszczeniu w tym: wyrównanie posadzki, wzmocnienie warstwy wierzchniej posadzki odpowiednim preparatem, wykończenie posadzki powłoką z żywicy epoksydowej).
- W pomieszczeniu nr 07 pomieszczenie czerpni-nawiewu; w pomieszczeniu tym Użytkownik w robotach ogólnobudowlanych planuje: uzupełnienie tynków oraz malowanie na ścianach i sufitach farbą białą, emulsyjną, rozwiązanie zagadnień związanych z warstwą posadzki w pomieszczeniu w tym: demontaż istniejącej posadzki, wyrównanie posadzki, wzmocnienie

warstwy wierzchniej posadzki odpowiednim preparatem, wykończenie posadzki powłoką z żywicy epoksydowej).

- W pomieszczeniu nr 010 – magazyn środków chemicznych i trujących, w którym Użytkownik planuje wymianę drzwi stalowych ppoż. Z ościeżnicami, wykonanie uzupełnienia tynków i malowanie ścian i sufitów farbą białą, emulsyjną, wymianę instalacji elektrycznej i oświetlenia, usunięcie nieczynnej i zbędnej rury gazowej, rozwiązanie zagadnień związanych z warstwą posadzki w pomieszczeniu w tym: wyrównanie posadzki, wzmocnienie warstwy wierzchniej posadzki odpowiednim preparatem, wykończenie posadzki powłoką z żywicy epoksydowej). Konieczne jest zaprojektowanie odrębnej instalacji nawiewno-wywiewnej, dedykowanej tylko dla tego pomieszczenia.

- W pomieszczeniu nr 02 (03, 04) (bezpośrednio przy klatce schodowej), który będzie pełnił funkcje magazynku Użytkownik planuje demontaż drzwi wewnętrznych do pom. 03 i 04, natomiast drzwi do pom. 02 należy wyregulować; wykonanie uzupełnienia tynków i malowania ścian i sufitów farbą białą, emulsyjną, wymianę instalacji elektrycznej i oświetleniowej, rozwiązanie zagadnień związanych z warstwą posadzki w pomieszczeniu, w tym: wyrównanie posadzki, wzmocnienie warstwy wierzchniej posadzki odpowiednim preparatem, wykończenie posadzki powłoką z żywicy epoksydowej).

- W pomieszczeniu korytarza głównego piwnicy należy wyrównać posadzkę, wymienić instalację elektryczną, wykonać uzupełnienia tynków i malowanie ścian oraz sufitów farbą białą emulsyjną, usunąć instalacje gazu oraz rozwiązanie zagadnień związanych z warstwą posadzki w pomieszczeniu, w tym: wyrównanie posadzki, wzmocnienie warstwy wierzchniej posadzki odpowiednim preparatem, wykończenie posadzki powłoką z żywicy epoksydowej).

- W trakcie wymiany dźwigu windowego należy oczyścić oraz pomalować farbą emulsyjną: posadzki, ściany, sufit szachtu windowego oraz pomieszczenia maszynowni.
- Wywiezienie materiałów z rozbiórki wraz z utylizacją i opłatą za składowanie na odległość wynikającą z lokalnych warunków terenowych.
- Wymiana istniejących drzwi do wentylatorni (poddasze) z ościeżnicami na:
 - drzwi nowe stalowe 1,5 skrzydłowe z regulacją, wymiary drzwi, ich klasę ppoż. oraz ilość, należy ocenić na miejscu, w miejscu wskazanym przez Użytkownika, każde wyposażone w zamki, klamki, min. 2 zawiasy, samozamykacz.
 - drzwi stalowe 1-skrzydłowe (wymiary drzwi, ilość, ich klasę ppoż. należy ocenić na miejscu); w miejscu wskazanym przez Użytkownika, każde wyposażone w zamki, klamki, min. 2 zawiasy, samozamykacz.
- Udrożnienie i czyszczenie czerpni powietrza oraz jej kanału nawiewnego (usunięcie resztek betonu i gruzu, wyszczotkowanie powierzchni ścian kanału, wyrównanie powierzchni posadzki zaprawą cementową, malowanie ścian i sufitów farbą wapienną).
- Wykonanie pozostałych robót ogólnobudowlanych w oparciu o uzgodnione i zaakceptowane przez Zamawiającego projekty budowlano-wykonawcze.
- (Wejście boczne do budynku wg dokumentacji elewacja E3): demontaż istniejącego daszka z poliwęglanu komorowego wraz z podkonstrukcją, celem wykonania projektu przedłużenia istniejącego pokrycia o ok 30cm w poziomie, a następnie na podstawie wykonanego projektu należy połączyć nową podkonstrukcję do istniejącej i całość zamocować na miejscu. Należy pomalować całą podkonstrukcję na kolor jak istniejącej oraz w konsekwencji wymienić pokrycie z poliwęglanu o właściwych parametrach na całym daszku. Stare płyty z poliwęglanu należy usunąć na miejsce składowania.
- (Wejście główne do budynku): wykonanie nowego samodzielnego daszka o wym. 200cmx400cm, z poliwęglanu komorowego nad istniejącym żelbetowym, (za małym o

wymiarach ok. 125cmx340cm), zadaszeniem wraz z podkonstrukcją, wspierającej się na podeście schodów. Należy przewidzieć wykonanie dachu 1-spadowego, z orynnowaniem.

Dane techniczne użycia materiałów dotyczy pomieszczeń piwnicy:

Izolacja przeciwwilgociowa posadzek i ścian: folia PCV,

Posadzki:

- gres antypoślizgowy o antypoślizgowości min. R10, o wymiarach minimalnych: 20x30cm, o wysokim stopniu ścieralności, z przeznaczeniem do stosowania w pomieszczeniach chemicznych, kolor jasny. Możliwość występowania cokołów na wys. 10cm. Fugiwypełnienie spoin: z zastosowaniem do pom. technicznych np. epoksydowe;
- wykończenie posadzki powłoką z żywicy epoksydowej: twardej i odpornej na ścieranie, odpornej chemicznie: na oleje, rozpuszczalniki, kwasy, łatwo zmywalna podłoga, antypoślizgowa, posiadająca atest PZH (ze względu na czasową obecność ludzi w tych pomieszczeniach)

Tynki i oblicowanie wewnętrzne:

- w pomieszczeniach sanitarnych oraz w pomieszczeniach piwnicy: tynki cementowo-wapienne;
- szacht windowy - malowanie posadzki, ścian i sufitu farbą emulsyjną;
- Malowanie ścian i sufitów – farba emulsyjna biała, farba wapienna, biała do zastosowania w pomieszczeniach narażonych na wilgoć typu piwnice, posiadająca właściwości pleśnio- i grzybobójcze;
- Drzwi wewnętrzne techniczne - z ościeżnicami stalowe, płaszczone, bez odporności ogniowej, z odpornością ogniową EI30, EI 60, w kolorze RAL 7035 - do pomieszczeń technicznych w piwnicy, do wentylatorni na poddaszu. Dokładna ilość, wymiary po wykonaniu pomiarów na miejscu.

2.3 Zestawienie charakterystycznych danych liczbowych.

Budynek nr 14, to budynek trzykondygnacyjny, podpiwniczony, z poddaszem przeznaczonym na pomieszczenia techniczne. Komunikację w tym budynku stanowią dwie klatki schodowe połączone korytarzami, z wejściami zlokalizowanymi od strony południowej budynku oraz jedna winda.

W budynku zaprojektowano następujące funkcje:

- Piwnice - pomieszczenia techniczne i gospodarcze
- Parter – sala narad, laboratoria chemiczne, pomieszczenia pracowników dydaktycznych, administracyjnych i pom. socjalne, ustępy
- I piętro – sala narad, laboratoria chemiczne, pomieszczenia pracowników dydaktycznych, administracyjne i socjalne, ustępy
- Poddasze wysokie na którym umieszczono kanały wentylacji mechanicznej oraz centrale wentylacyjne.

PODSTAWOWE DANE DLA BUDYNKU NR 14

Powierzchnia całkowita: poniżej 3 000 m²,

Ilość kondygnacji: 3 (piwnica, parter, I piętro) + poddasze z częścią techniczną

Wysokość budynku - 10,62 m

Liczba osób w pomieszczeniach na parterze i I-szym piętrze łącznie – 70.

Wyposażenie w instalacje:

- wodociagową, kanalizacyjną, sanitarną,
- elektryczną,

- centralnego ogrzewania (ogrzewanie z węzła lokalnego),
- odgromową
- wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej.

3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

3.1 Opis stanu istniejącego budynku.

W budynku nr 14, remontowanym dla wydziału WTC, w roku 2007 wykonano, na podstawie projektu, remont i wymianę obudów ściennych w ciągach komunikacyjnych. W niektórych pomieszczeniach wykonano roboty malarskie ścian i sufitów. Jednakże budynek wymaga gruntownego remontu i termomodernizacji.

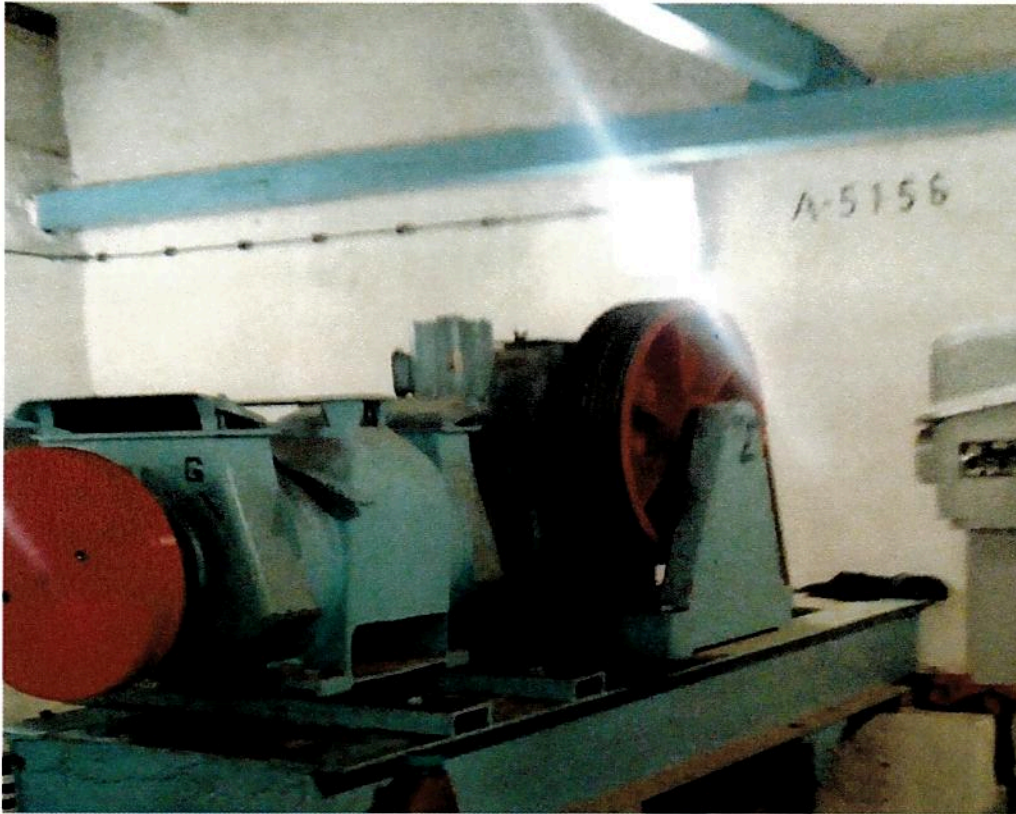
Zdjęcia stanu technicznego: elementy budynku.



Rys. 1 – Istniejące kanały wentylacyjne



Rys. 2 – Istniejące kanały wentylacyjne



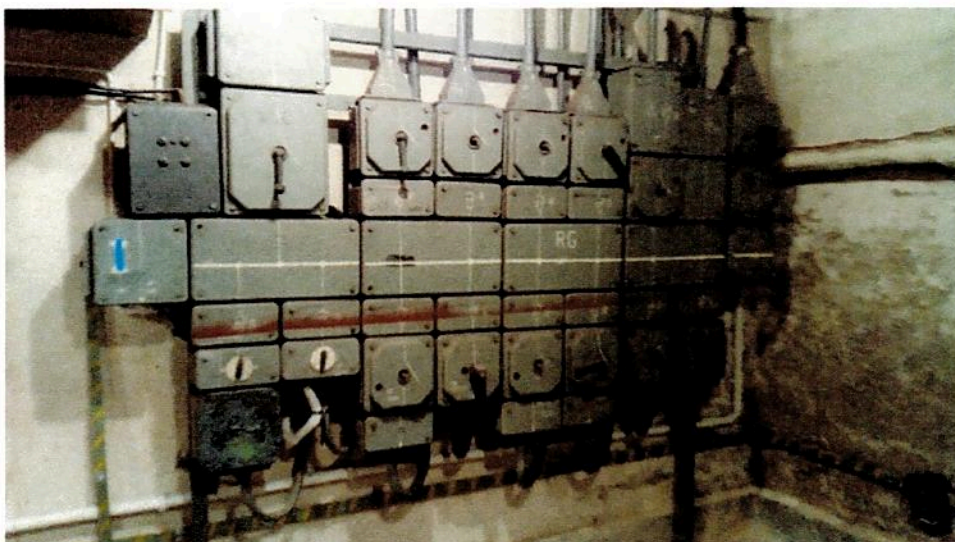
Rys. 3 – Pom. maszynowni dźwigu – (poddasze)



Rys. 4 – Dźwig do wymiany



Rys. 5 – Instalacja elektryczna: rozdzielnia windy w maszynowni



Rys. 6 – Instalacja elektryczna: rozdzielnia (lokalizacja w piwnicy)



Rys. 7 – Widok stropodachu od spodu



Rys. 8 – Istniejące zadaszenie nad wejściem bocznym do budynku- (do poszerzenia)



Rys. 9,10 – Istniejące zadaszenie nad wejściem głównym do budynku

3.2. Ogólne wytyczne dla mebli laboratoryjnych.

3.2.1. Wykaz mebli laboratoryjnych - koniecznych do wykonania projektu aranżacji pomieszczeń laboratoryjnych oraz do wykonania projektu podłączenia wyposażenia laboratoryjnego.

Uwaga: Zakup wyposażenia i montaż poza zakresem przedmiotu zamówienia.

a) Wszystkie składowe, elementy mebli laboratoryjnych powinny być wykonane i montowane zgodnie ze szczegółowym opisem każdej pozycji.

Mebel laboratoryjne – ogólne wymagania dla szaf, szafek

Szafki mebli laboratoryjnych

Przestrzeń pod blatem powinna być zabudowana szafkami (ilość i rodzaj ujęty jest w wykazie przy każdym ze stołów) w technologii (korpus, półka, plecy). Szafki powinny być wykonane z płyty laminowanej o zagęszczonej strukturze o grubości 18 mm pokrytej dwustronnie laminatem, zabezpieczone okleiną PCV o grubości 2 mm na wszystkich docinanych krawędziach. Drzwiczki i fronty szuflad powinny być wykonane z płyty laminowanej o zagęszczonej strukturze o grubości 18 mm pokrytej dwustronnie laminatem, zabezpieczone okleiną PCV o grubości 2 mm na wszystkich docinanych krawędziach. Uchwyty powinny być monolityczne, gładkie wykonane z pręta ze stali nierdzewnej. Fronty szuflad oraz drzwi wykonane w systemie nakładanym na korpus skrzyniowy. Drzwi montowane na zawiasach puszkowych o średnicy 35 mm ze stali kwasoodpornej 135 st. Szuflady osadzone na prowadnicach rolkowych samo-domykających (grawitacyjnie) np. typu Metabox – metalowe boki szuflad, o długości 50 cm (wysokość ok. 9 cm dla standardowych szuflad oraz ok. 15 cm

dla szuflad wysokich), grubość blachy wraz z lakierem – 1,5 mm. Maksymalna strata wysuwu szuflady - ok. 20%, obciążenie dynamiczne 25 kg.

Meble laboratoryjne – szczegółowe wymagania dla stelaży.

Stelaże typu A:

Wykonane ze stali o grubości 2 mm, konstrukcji nienasiąkliwej i niepalnej, pokrytej lakierem epoksydowym nakładanym metodą proszkową (kolor jasnoszary RAL 7035). Konstrukcja stelaża wykonana z kształtownika zamkniętego o wym. 30 x 30 x 2 mm. Nóżki stelaża posiadają możliwość regulacji wysokości w granicach od -5 do +20 mm (poziomowanie). Dopuszczalne obciążenie stołu na stelażu wynosi min. 400 kg/moduł. Pojedyncze moduły łączone w ciągi bez konieczności dublowania wspólnych elementów konstrukcyjnych modułu. Wszystkie otwarte elementy stelaża zaślepione wkładkami wykonanymi z tworzywa w kolorze szarym.

Meble laboratoryjne – szczegółowe wymagania dla zlewów, nadstawek instalacyjnych, armatury:

Zlewy:

Zlewy wykonane z żywicy epoksydowej, wymiary zgodne ze specyfikacją szczegółową;

Nadstawki instalacyjne:

Nadstawka wykonana ze stali ocynkowanej o grubości 1,5 mm malowanej proszkowo farbą epoksydową chemoodporną. Kolumna nadstawki posiada następujące wymiary 160 x 65 x 800 mm. Półki nadstawki wykonane są ze szkła bezpiecznego VSG, o grubości 6 mm. Półki umieszczone w stalowych okuciach, wykonanych z profili zamkniętych, z podniesionymi rantami, celem zapobiegania zsuwaniu się przedmiotów znajdujących się na półce nadstawki. W kolumnach nadstawki są umieszczone gniazda elektryczne 2 x 230 V, 16 A. Kolumny nadstawki montowane na podkładkach z polipropylenu o grubości minimum 8 mm.

- konstrukcja nadstawki zapewnia możliwość ewentualnego podłączenia dodatkowych instalacji.
- konstrukcja nadstawki przygotowana pod ewentualny montaż na niej kratownic z prętów ze stali nierdzewnej,
- nadstawka wyposażona w wyłącznik różnicowo – prądowy,
- gniazda elektryczne zamontowane w kolumnach, gniazda elektryczne 230 V (klasyfikacja osłon ze stopniem ochrony nie mniejszym niż IP 44), instalacja elektryczna z zabezpieczeniem przeciwporażeniowym. Nadstawka wyposażona w oświetlenie. Nadstawka, wyposażona w sterownik, zabudowany pod półką nadstawki lub w kolumnie, o następujących właściwościach:

Funkcje:

1. Minutnik:

- ustawianie czasu 1-99min (co 1min),
- wyświetlanie pozostałego czasu z rozdzielczością co 1sek,
- pamięć ostatniego ustawionego czasu,
- konfiguracja sygnału zakończenia (1-10 sygnałów lub sygnalizacja aż do zatwierdzenia).

2. Sterowanie oświetleniem:

- załączenie / wyłączenie oświetlenia,
- ustawienie czasu opóźnienia (1-99min) po którym oświetlenie zostanie wyłączone.

3. Sterowanie gniazdkiem:

- załączenie / wyłączenie gniazdka,

–ustawienie czasu opóźnienia (1-99min) po którym zasilanie zostanie wyłączone.

Suszarka na szkło:

Elektryczna suszarka wisząca na gorące powietrze. Suszarka wykonana jest z tworzywa sztucznego, z 36 kwasoodpornymi króćcami. Obudowa suszarki jest ukształtowana tak, by zbierać wodę pochodzącą z suszonych naczyń i odprowadzać ją przez wężyk umieszczony u dołu urządzenia. Przedni panel kontrolny jest wyposażony w dwa osobne wyłączniki – dla zasilania oraz ogrzewania, pozwalając na pracę z zimnym lub ciepłym powietrzem. Suszarka posiada również sterownik z przyciskami służącymi do zaprogramowania czasu suszenia oraz wyświetlacz pokazujący pozostały czas suszenia.

Sterownik mikroprocesorowy z funkcjami:

- trzysegmentowy wyświetlacz LED, 4 przyciski konfiguracyjne, 2 diody sygnalizacyjne,
- programowanie czasu suszenia 1-180min (co 1min),
- wyświetlanie pozostałego czasu do zakończenia (suszenia w minutach, chłodzenia w sekundach),
- sygnalizacja optyczna czy suszenie gorącym czy zimnym powietrzem,
- po zakończonym suszeniu gorącym powietrzem następuje automatyczne chłodzenie (180sek chłodzenia),
- akustyczna sygnalizacja zakończenia procesu suszenia.

Ilość króćców suszących: łącznie 36 szt., w tym

-14 szt. o średnicy 16mm

-22 szt. o średnicy 12 mm

Wymiary (szer. / głęb. / wys.): 650 / 175 / 550 mm

Waga: 14 kg

Moc: 900W

Zasilanie: 230V / 50Hz

Temperatura powietrza na wylocie króćców: 60 oC

Armatura:

Armatura zainstalowana w blatach stołów roboczych zarówno do wody ciepłej jak i zimnej pokryta lakierem chemoodpornym, montowana zgodnie ze szczegółowym opisem pozycji.

Armatura do wody ciepłej i zimnej z mieszalnikami – pokrętła zaworów są oznakowane kodem barwnym zgodnie z normą PN-EN 13792:2003. Wylewka zakończona oliwką, odkręcaną, gwarantującą możliwości szczelnego podłączenia węży giętkich o różnych średnicach.

Meble laboratoryjne – szczegółowe wymagania dla blatów roboczych:

Parametry wymagane dla materiałów, z których są wykonane blaty.

Lity spiek ceramiczny z podniesionym obrzeżem: spiek ceramiczny jednorodny w całym przekroju poprzecznym i podłużnym. Materiał wolny od rozpuszczalników i wszelkich związków toksycznych, odporny na uderzenia i ścieranie, niepalny, odporny na promienie UV. Materiał odporny na wszelkie kwasy, zasady, rozpuszczalniki i barwniki we wszelkich stężeniach i temperaturach stosowanych w laboratoriach (za wyjątkiem kwasu fluorowodorowego), odporny na wybarwienie oraz odporny chemicznie. Wszelkie zanieczyszczenia muszą być całkowicie usuwalne z powierzchni, włącznie z zabrudzeniami po barwnikach chemicznych.

Blaty na całej grubości wykonane bez użycia płyt bazowych i do szerokości 1800mm bez łączeń za pomocą fug epoksydowych. Powierzchnia blatu oraz wszystkie dostępne krawędzie blatu szklowane. Nie dopuszcza się technologii malowania któregośkolwiek z obrzeży blatów. Podwyższone obrzeże jako jednolity spiek z resztą blatu, bez używania jakichkolwiek łączeń.

- skala twardości Mohs'a: 6 wg normy EN 101
- odporne na wybarwienia wg normy EN ISO 1545-14
- odporne chemicznie wg normy EN ISO 1545-13
- odporne chemicznie wg normy EN 122
- wytrzymałość ceramiki na rozciąganie i przerywanie wg normy 10545-4
- nasiąkliwość wodna wg normy 10545-3

Ceramika monolityczna posiada:

Certyfikat lub zaświadczenie wydane przez niezależną od producenta instytucję badawczą, potwierdzające, że zaoferowany przez Wykonawcę materiał jest spiekem ceramicznym o parametrach użytkowych gwarantujących co najmniej zgodność z normami:

- a) EN 122
- b) EN 101
- c) EN ISO 10545-14,
- d) EN ISO 10545-13
- e) EN ISO 10545-4
- f) EN ISO 10545-3

Lity spiek ceramiczny bez podniesionego obrzeża: spiek ceramiczny jednorodny w całym przekroju poprzecznym i podłużnym. Materiał wolny od rozpuszczalników i wszelkich związków toksycznych, odporny na uderzenia i ścieranie, niepalny, odporny na promienie UV. Materiał odporny na wszelkie kwasy, zasady, rozpuszczalniki i barwniki we wszelkich stężeniach i temperaturach stosowanych w laboratoriach (za wyjątkiem kwasu fluorowodorowego), odporny na wybarwienie oraz odporny chemicznie. Wszelkie zanieczyszczenia muszą być całkowicie usuwalne z powierzchni, włącznie z zabrudzeniami po barwnikach chemicznych.

Blaty na całej grubości wykonane bez użycia płyt bazowych i do szerokości 1800mm bez łączeń za pomocą fug epoksydowych. Powierzchnia blatu oraz wszystkie dostępne krawędzie blatu szklione. Nie dopuszcza się technologii malowania któregośkolwiek z obrzeży blatów. Obrzeże jako jednolity spiek z resztą blatu, bez używania jakichkolwiek łączeń.

- skala twardości Mohs'a: 6 wg normy EN 101
- odporne na wybarwienia wg normy EN ISO 1545-14
- odporne chemicznie wg normy EN ISO 1545-13
- odporne chemicznie wg normy EN 122
- wytrzymałość ceramiki na rozciąganie i przerywanie wg normy 10545-4
- nasiąkliwość wodna wg normy 10545-3.

Ceramika monolityczna musi posiadać:

Certyfikat lub zaświadczenie wydane przez niezależną od producenta instytucję badawczą, potwierdzające, że zaoferowany przez Wykonawcę materiał jest spiekem ceramicznym o parametrach użytkowych gwarantujących co najmniej zgodność z normami:

- a) EN 122
- b) EN 101
- c) EN ISO 10545-14,
- d) EN ISO 10545-13
- e) EN ISO 10545-4
- f) EN ISO 10545-3

Laminat postforming – Błat grubości 38mm wykonany z płyty postforming będącą płytą wiórową powlekaną wysokiej jakości laminatem z zawinięciem laminatu pod spód blatu celem zapobiegania zamakaniu. Powierzchnia łatwa do utrzymania w czystości, a ich konserwacja nie sprawia żadnych trudności. Wyrób musi spełnia normy EN 13150:2001, EN 1730:2000.

Żywice fenolowe

Samonośna, płaska płyta o jednolitej zwartej strukturze zapobiegającej migracji cząstek cieczy do wnętrza materiału wykonana z włókien celulozowych, utwardzonych termicznie i ciśnieniowo za pomocą żywic fenolowych.

Błat bez podniesionego obrzeża o grubości 20mm, z podniesionym obrzeżem wykonanym z tego samego materiału o grubości min. 33mm.

Dygestorium do ogólnych prac laboratoryjnych/wzmocnione: opis szczegółowy technologii wykonania.

1)Konstrukcja

Dygestorium oparte na stelażu stalowym pokrytym proszkowo chemoodporną farbą epoksydową. Dygestorium składa się z części roboczej (zawierającej komorę roboczą z podwójnymi ścianami bocznymi) wraz z blatem, panele z mediami, okno przednie, system wentylacyjny, oświetlenie, elektroniczne systemy kontrolno-sterujące) oraz podstawy, w której można zamontować szafki. Dygestorium bez przepustnic regulacyjnych.

2)Część robocza

Konstrukcja części roboczej, komora robocza wykonana z ceramiki technicznej wielkogabarytowej chemoodpornej oraz niepalnej. Wentylacja komory roboczej realizowana za pomocą podwójnej tylnej ściany. W suficie komory roboczej zainstalowany króciec do połączenia wentylacji o średnicy 200, wykonany z PP, ze zintegrowanym kolektorem skroplin z układu wentylacyjnego, zabezpieczenie przed zalaniem komory dygestorium. Górna część dygestorium (dach) musi posiadać, zaślepione w normalnym stanie, otwory bezpieczeństwa pochłaniające energię rozprężania.

Komora robocza musi posiadać możliwość zainstalowania na tylnej ścianie stelaża chemicznego składającego się z 3 prętów poziomych.

Oświetlenie komory roboczej realizowane poprzez dwie świetlówki o mocy minimum 26 W każda, umieszczone w górnej części komory roboczej (ponad oknem), i odizolowane od niej szczelną obudową. Światło z lampy musi być skierowane do wnętrza komory roboczej.

3)Okno

Okno dygestorium w pojedynczej ramie, przeszklone szybami ze szkła bezpiecznego wielowarstwowego (szkło-folia-szkło) o grubości 5 mm. Wszystkie krawędzie szyb fazowane. Okno podnoszone za pomocą przeciw-ciężaru i sytemu linek kwasoodpornych w oplocie chemoodpornym, nawijanych na łożyskowanych rolkach wykonanych w chemoodpornego polipropylenu.

Przeciwcieżar okna i wszystkie elementu układu podnoszenia okna (linki, rolki,) umieszczone w górnej części dygestorium z możliwością łatwego dostępu od frontu dygestorium (bez konieczności odsuwania dygestorium od ściany lub wysuwania z szeregu)

4)Błat

Błat wykonany z ceramiki lanej monolitycznej ze zintegrowanym podwyższonym obrzeżem ze wszystkich stron. Kształt blatu dostosowany do przekroju komory roboczej (maksymalne wykorzystanie powierzchni). Grubość blatu wynosi 25 mm na całej powierzchni części płaskiej

i 32 mm wraz z podniesionym obrzeżem. Zlewik chemiczny wykonany również z ceramiki lanej, umieszczony wzdłuż tylnej ściany komory roboczej (podklejony od dołu do blatu). Obciążenie dopuszczalne blatu, co najmniej 200 kg.

5)Bezpieczeństwo

Wymagane jest wyposażenie dygestorium w układ nadzorujący poprawność działania wentylacji w dygestorium umieszczony w po prawej stronie dygestorium, na listwie bocznej. System kontroli przepływu powietrza w dygestorium musi posiadać: kontrolę wraz z sygnalizacją optyczną i akustyczną stanu alarmowego w przypadku spadku przepływu powietrza przez dygestorium poniżej minimalnej wartości zadanej,

- kontrolę i sygnalizację stanów awaryjnych,
- alarm zbyt wysoko podniesionego okna,
- rozpoznanie i optyczną sygnalizację stanu zaniku napięcia zasilania,
- funkcje ciągłej pracy po zaniku napięcia zasilania dzięki wbudowanemu akumulatorowi buforowemu,
- zabezpieczenie akumulatora przed uszkodzeniem wynikającym z całkowitego rozładowania w przypadku zbyt długiego zaniku napięcia zasilania,
- kontrolę przepływu powietrza podczas pracy w trybie zredukowanego przepływu,
- możliwość sterowania zewnętrzną sygnalizacją stanów alarmowych,
- sterowanie oświetleniem dygestorium,
- sygnalizację dźwiękową oraz optyczną po upływie określonego, zadawanego z klawiatury czasu (minutnik),
- możliwość sterowania zasilaniem gniazdka z możliwością ustawienia timera - zadanego czasu, po którym napięcie w gniazdku zostanie odłączone,
- możliwość sterowania pracą wentylatora.

6)Media

Pokrętła zaworów umieszczone w panelu znajdującym się pod blatem komory roboczej. Gniazda elektryczne, umieszczone również pod blatem dygestorium. Dygestoria posiadają zarówno gniazda jak i całe panele elektryczne z gniaздkami o klasie szczelności IP44. Panel elektryczny powinien posiada dopuszczenie na rynek polski. Gniazda elektryczne umieszczane po 2 i 3 sztuki 230V lub 1 sztuka 400V w wspólnej kasecie.

– armatura do wody zimnej - wyprowadzenie wylewek na ścianie tylnej dygestorium, Zakończenia wylewek muszą odkręcane, zakończone oliwką. Zawory umieszczone są na panelu pod blatem komory roboczej – armatura do gazów - wyprowadzenie króćca na tylnej ścianie dygestorium, zakończenie odkręcane, zakończone oliwką. Zawory umieszczone są na panelu pod blatem.

b) Dokumenty, jakie należy dołączyć do oferty w celu potwierdzenia zgodności z wymaganiami Zamawiającego.

- 1)Producent posiada certyfikat systemu jakości, czyli certyfikat spełniania wymagań odpowiedniej Polskiej Normy (np. PN-EN ISO 9001:2008) dotyczącej systemów zapewniania jakości w zakresie projektowania, produkcji, dostarczania i montowania oraz serwisowania mebli oraz sprzętu laboratoryjnego, wydany przez jednostkę akredytowaną w Polsce i uprawnioną do certyfikacji w zakresie systemów zarządzania jakością w rozumieniu Ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2004 nr 204 poz. 2087 z późn. zm.)

- 2) Producent mebli posiada certyfikat systemu zarządzania środowiskiem, czyli certyfikat spełniania wymagań odpowiedniej Polskiej Normy (np. PN-EN ISO 14001) w zakresie "Projektowanie produkcja i serwis mebli oraz sprzętu laboratoryjnego" Wydany przez jednostkę akredytowaną w Polsce i uprawnioną do certyfikacji w zakresie systemów zarządzania środowiskiem.
- 3) Producent mebli posiada certyfikat systemu zarządzania BHP, czyli certyfikat spełniania wymagań odpowiedniej Normy (np. OHSAS 18001) w zakresie "Projektowanie produkcja i serwis mebli oraz sprzętu laboratoryjnego" Wydany przez jednostkę akredytowaną w Polsce i uprawnioną do certyfikacji w zakresie systemów zarządzania BHP.
- 4) Certyfikat na zgodność z normą PN EN 13150 – Stoły robocze dla laboratoriów – wymiary, wymagania bezpieczeństwa i metody badań wydany przez akredytowaną i upoważnioną do tego jednostkę wraz z kartą oceny wyników badań wyboru, w zakresie stołu laboratoryjnego na stelażu stalowym. Certyfikat musi być wydany przez akredytowaną jednostkę certyfikującą uprawnioną do wydawania certyfikatów w tym zakresie.
- 5) Certyfikat na zgodność z normą PN EN 14727 – Meble laboratoryjne do przechowywania - Wymagania i metody badań wydany przez akredytowaną i upoważnioną do tego jednostkę wraz z kartą oceny wyników badań wyrobu w zakresie szafy laboratoryjnej wykonanej z tworzywa sztucznego. Certyfikat musi być wydany przez akredytowaną jednostkę certyfikującą uprawnioną do wydawania certyfikatów w tym zakresie.
- 6) Atest higieniczny na stoły laboratoryjne.
- 7) Atest higieniczny na dygestoria laboratoryjne.
- 8) Atest higieniczny na armaturę laboratoryjną z przeznaczeniem do montażu w instalacjach wodociągowych oraz gazowych w stołach laboratoryjnych oraz dygestoriach wydany przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie lub jednostkę równoważną.
- 9) Atest higieniczny dla laminatu postforming wydany przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH lub jednostkę równoważną.
- 10) Certyfikat PEFC lub FSC na materiały drewnopochodne.
- 11) Świadectwo jakości zdrowotnej dla laminatu postforming.
- 12) Atest higieniczny dla blatów wykonanych z mieszanki żywic fenolowych wydany przez akredytowane niezależne od producenta laboratorium badawcze.
- 13) Świadectwo z zakresu higieny radiacyjnej dla blatów z żywic fenolowych wydane przez akredytowane niezależne od producenta laboratorium badawcze.
- 14) Dla blatów z żywic fenolowych certyfikat wydany przez niezależną instytucję badawczą, potwierdzający łatwość dekontaminacji na poziomie nie niższym - niż doskonały.
- 15) Dla blatów z żywic fenolowych certyfikat potwierdzający dostosowanie do standardu EN 1186 „Materiały i artykuły w kontakcie z żywnością”), zgodnie z dyrektywą Komisji Europejskiej 80.30, 1-3 w ramach oficjalnego zbioru metod badawczych dokumentu z października 1999 roku: „Foodstuffs and Consumer Goods Act” wydany przez akredytowane w tym zakresie niezależne od producenta laboratorium badawcze.
- 16) W celu potwierdzenia odpowiedniego zabezpieczenia przed korozją blachy z których wykonanie są stelaże muszą spełniać warunki zgodnie z normą PN – EN ISO 9227:2007,

gdzie wskaźnik wyglądu wszystkich badanych próbek, zgodnie z normą PN – EN ISO 10289:2001 wynosi 10. Stosowny raport z badań wydany przez akredytowaną w tym zakresie jednostkę badawczą należy dołączyć do oferty.

- 17) Grubość powłoki epoksydowej, którą pokryte są stelaże min. 200 µm potwierdzona sprawozdaniem z badań zgodnie z normą PN-EN ISO 2178:1998, wystawionym przez laboratorium akredytowane w tym zakresie.
- 18) Ceramika monolityczna musi posiadać: Certyfikat lub zaświadczenie wydane przez niezależną od producenta instytucję badawczą, potwierdzające, że zaoferowany przez Wykonawcę materiał jest spiekem ceramicznym o parametrach użytkowych gwarantujących co najmniej zgodność z normami:
- a) EN 122
 - b) EN 101
 - c) EN ISO 10545-14,
 - d) EN ISO 10545-13
 - e) EN ISO 10545-4
 - f) EN ISO 10545-3
- 19) Do oferty należy dołączyć wizualizacje lub zdjęcia oferowanych mebli i dygestoriów.
- 20) W celu potwierdzenia parametrów oferowanych mebli z wymaganiami SIWZ - do oferty należy dołączyć DTR wraz z rysunkami technicznymi dla dygestoriów, panelu sterującego dygestorium wraz z czujnikiem przepływu powietrza, elektrycznej suszarki do szkła laboratoryjnego oraz do sterownika nadstawki stołu wyspowego.

3.3. Materiały.

Wszystkie materiały zastosowane w dokumentacji projektowo – kosztorysowej powinny odpowiadać, co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane oraz wymaganiom ST.

3.4. Warunki współpracy Wykonawcy z Zamawiającym.

Przed rozpoczęciem prac projektowych, należy uzgodnić stan zakres przedmiotu zamówienia, sposób wykonania, rozwiązania projektowe i wykonawcze oraz jakość wbudowywanych materiałów z użytkownikiem budynku nr 14 z ramienia Wydziału Nowych Technologii i Chemii oraz inspektorami nadzoru inwestorskiego WAT.

W trakcie realizacji zadania należy dokonywać okresowej konsultacji z ww. w sprawie zatwierdzenia koncepcji oraz ostatecznych rozwiązań projektowych oraz sposobu wykonania robót budowlanych.

4. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia w ramach dokumentacji projektowej.

4.1. Wykonanie dokumentacji branżowej (w oddzielnie oprawionych tomach):

- Opracowanie ekspertyzy technicznej budynku, powiązanej z ekspertyzą stanu ochrony przeciwpożarowej budynku wraz z uzyskaniem Uzgodnienia (IWOP) Inspektoratu Wojskowej Ochrony Przeciwpożarowej potwierdzające warunki techniczne bezpiecznego użytkowania budynku oraz uzyskanie innych niezbędnych opinii (jeżeli zachodzi taka konieczność).
- Opracowanie projektu budowlano – wykonawczego uwzględniającego wskazania z ekspertyzy technicznej oddzielnie dla oddzielnie dla każdej z branż dla budynku nr 14,

- Opracowanie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, zakresu objętego przedmiotem zamówienia, oddzielnie dla każdej z branż dla budynku nr 14,
- Opracowanie kosztorysów ofertowych w zakresie oddzielnym dla każdej z branż zgodnych pod względem wycen branżowych określonych w ZKZ oferty złożonej do przetargu,
- Opracowanie dokumentacji powykonawczych oddzielnie dla każdej z branż, dla budynku nr 14.

B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

1) Wykonanie dokumentacji projektowo - kosztorysowej na roboty budowlane, wynikającej z dostosowania budynku do wymagań obowiązujących przepisów:

- Ustawą z dn. 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186)
- 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 funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1129)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej z dnia 15 czerwca 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2017 r., poz. 2285.),
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2017 r. poz. 2285);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 462),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej z dnia 2 grudnia 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 2117).
- Innymi obowiązującymi przepisami.

2. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.

2.1. Zakres i forma Projektu Wykonawczego

1. W skład PW powinny wchodzić:

- 1.1. Ekspertyza techniczna dotycząca stanu ochrony przeciwpożarowej budynku biurowo-dydaktycznego nr 14 wraz z decyzją DWOP poż w Warszawie.
- 1.2. Dokumentacja architektoniczno-budowlana obejmująca zalecenia ekspertyzy technicznej i decyzję DWOP poż w Warszawie, pozwalającą zrealizować roboty w budynku zgodnie z wizją Projektanta zatwierdzoną do realizacji przez Zamawiającego.
- 1.3. Komplet projektów instalacyjnych wynikających z Programu Funkcjonalno – Użytkowego:
 - wentylacji i klimatyzacji
 - elektrycznej
 - niskoprądowych itp.

1.4. Kompletny projekt lub komplet projektów wykończenia pomieszczeń;

1.5. Koszty.

2. Opracowania projektowe wchodzące w skład PW, powinny zostać uzupełnione w stosunku do PB o elementy zapewniające wyczerpującą informację na temat wszystkich elementów budynku i ustrojów budowlanych, pozwalając na ich realizację w sposób ściśle przewidziany przez Projektanta, wyczerpująco informować o rozwiązaniach wskazanych do zastosowania, w tym, zawierać komplet danych określających materiały jakie mają być zastosowane, ich właściwości użytkowe, parametry i charakterystyki techniczne, wymagania co do szczegółowych zagadnień technologii prowadzenia robót. W szczególności PW powinien zawierać:

2.1. Kompletne wymiarowanie pozwalające na wyznaczenie geometrii elementów budynku, ustrojów budowlanych bądź projektowanych instalacji.

2.2. Oznaczenia materiałów bądź wyrobów wraz ze szczegółowym podaniem parametrów i wskaźników jakimi te materiały powinny się cechować.

2.3. Poszczególne opracowania powinny być skoordynowane ze sobą, sprawdzone pod względem prawidłowości zastosowanych rozwiązań i wyeliminowania błędów. Podpisane przez uprawnionego Projektanta, sprawdzającego a jeśli taka sytuacja miała miejsce, również przez osobę sporządzającą.

3. Detale przedstawiające rozwiązania typowe oraz miejsca szczególne dla przyjętych rozwiązań projektowych, sposoby wykonania poszczególnych robót, ich wzajemne zależności. Należy OBOWIĄZKOWO informować o ewentualnych wprowadzonych uproszczeniach rysunkowych i elementach przedstawionych schematycznie a więc w sposób różny od oczekiwanego w wykonaniu. Należy posługiwać się układem jednostek SI, skalami rysunków powiązanymi z układem dziesiętnym, takimi jak 1:500; 1:100; 1:50; 1:20; 1:10; 1:5; 1:2; 1:1. Przy sporządzaniu dokumentacji technicznych wchodzących w skład PW należy posługiwać się zasadami rysunku technicznego określonymi w PN-ISO 10209-1:1994. Z uwagi na nieobligatoryjny zakres stosowania PN-ISO 10209-1:1994, należy zamieścić legendę wyjaśniającą wszystkie zastosowane symbole.

4. Powyższe zapisy nie zwalniają Wykonawcy od stosowania się do przepisów Prawa budowlanego, zachowania zasad obowiązującej wiedzy technicznej w budownictwie na wszystkich etapach cyklu budowlanego.

2.2. Oświadczenie o dysponowaniu terenem na cele projektowe

2.2.1. Zamawiający w przypadku wystąpienia takiej konieczności, na potrzeby opracowania dokumentacji projektowo-wykonawczej, przekazuje Wykonawcy realizującemu przedmiot zamówienia, po wcześniejszym wystąpieniu pisemnym o wydanie takiego dokumentu.

2.2.2. Niezbędne dokumenty takie jak pełnomocnictwo do występowania w imieniu Zamawiającego przed urzędami w celu otrzymania wymaganych decyzji administracyjnych na potrzeby realizacji przedmiotu zamówienia, zostanie wydane Wykonawcy, po wcześniejszym wystąpieniu pisemnym o wydanie takiego dokumentu.