

Jednostka projektowa:

**BIURO PROJEKTOWE MM SECURE DESIGN MACIEJ MACIĄGA, 03-352  
WARSZAWA, UL. REMBIELIŃSKA 20 LOK. 403 , TEL. 534 385 008.**

Zawartość:

**PROGRAM FUNKCJONALNO- UŻYTKOWY OBEJMUJACY REMONT ORAZ  
PRZEBUDOWĘ BUDYNKU NR 8 NA TERENIE SIECI BADAWCZEJ ŁUKASIEWICZ  
– INSTYTUTU MIKROELEKTRONIKI I FOTONIKI ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL.  
WÓLCZYŃSKIEJ 133, 01- 919 WARSZAWA.**

<b>NAZWA ZAMÓWIENIA :</b>	<b>REMONT ORAZ PRZEBUDOWA BUDYNKU NR 8 NA TERENIE SIECI BADAWCZEJ ŁUKASIEWICZ – INSTYTUTU MIKROELEKTRONIKI I FOTONIKI.</b>	
<b>ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:</b>	<b>WARSZAWA, UL. WÓLCZYŃSKA 133, DZ. EW. NR 69/12, OBRĘB 7-11-11</b>	
<b>NAZWY I KODY CPV:</b>		
	<b>71221000-3</b>	<b>Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych.</b>
	<b>45214100-1</b>	<b>Roboty budowlane w zakresie budynków i obiektów budowlanych.</b>
	<b>45300000-0</b>	<b>Roboty instalacyjne w budynkach.</b>
	<b>45400000-1</b>	<b>Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.</b>
<b>ZAMAWIAJĄCY:</b>	<b>SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ – INSTYTUT MIKROELEKTRONIKI I FOTONIKI, AL. LOTNIKÓW 32/46, 02-668 WARSZAWA.</b>	
<b>OPRACOWANIE:</b>	<b>mgr inż. arch. Marcel Gil MA/057/12 ( w specj. architektonicznej )</b>  <b>mgr inż. Wiesław Sierant MAZ/0329/POOS/04 ( w specj. sanitarnej )</b>  <b>Mgr inż. Janusz Wojnarski WA-297/01 ( w specj. elektrycznej )</b>	

Data opracowania: 09 03 2021

egz. ....

## Zawartość opracowania:

1. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO. ....	5
1.1. Opis ogólny przedmiotu opracowania. ....	5
1.2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia. ....	5
2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH. ....	7
2.1. Ogólne dane liczbowe. ....	7
2.2. Zakres robót budowlanych. ....	8
2.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia. ....	9
2.3.1. Uwarunkowania formalne. ....	9
2.3.2. Opis stanu istniejącego. ....	9
2.3.3. Posadowienie. ....	11
2.3.4. Otoczenie. ....	12
2.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe obiektu. ....	12
2.5. Zatrudnienie. ....	12
2.6. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe obiektu wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo kubaturowych. ....	12
2.6.1. Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe. ....	12
2.6.2. Wysokości pomieszczeń. ....	13
2.6.3. Dopuszczalne przekroczenia lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchniowych i kubaturowych. ....	13
3. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA. ....	13
3.1. Cechy obiektu. ....	13
3.1.1. Trwałość elementów. ....	14
3.1.2. Gwarancje wykonawcy. ....	14
3.1.3. Parametry izolacyjne oraz energooszczędność obiektu. ....	14
3.1.4. Ochrona przeciwpożarowa. ....	14
3.2. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. ....	14
3.2.1. Dokumentacja projektowa. ....	14
3.2.2. Przygotowanie terenu budowy. ....	15
3.2.2.1. Zaplecze budowy. ....	16
3.2.2.2. Zabezpieczenie terenu budowy. ....	16
3.2.2.3. Warunki realizacji robót. ....	16
3.2.2.4. Prace rozbiórkowe i demontaże. ....	17
3.3. Ogólne wymagania budowlano-instalacyjne. ....	17
3.3.1. Architektura. ....	17
3.3.2. Konstrukcja. ....	17
3.3.3. Instalacje elektryczne. ....	18
3.3.3.1. Instalacje elektryczne - wymagania ogólne. ....	18
3.3.3.2. Zasilanie budynku i rozdzielni energii. ....	20
3.3.3.3. Instalacje oświetleniowe. ....	21
3.3.3.4. Instalacja elektryczna siłowa i gniazd wtykowych. ....	22
3.3.3.5. Instalacja połączeń wyrównawczych. ....	23
3.3.3.6. Instalacje teletechniczne. ....	24
3.3.3.7. Instalacje elektryczne. Zakres prac w podziale na pomieszczenia. ....	24
3.3.4. Instalacje sanitarne. ....	36
3.3.5. Szczegółowy zakres planowanych prac budowlanych w poszczególnych obiektach. ....	55

3.3.5.1	Budynek nr 8.....	56
3.3.6.	Wykończenia i materiały budowlane.....	113
3.3.6.1.	Ściany wewnętrzne i zamurowania.....	113
3.3.6.2.	Zabudowa g/k.....	114
3.3.6.3.	Tynki wewnętrzne.....	114
3.3.6.4.	Izolacje ścian i posadzek.....	114
3.3.6.5.	Posadzki.....	114
3.3.6.6.	Wykończenie posadzek - gres.....	115
3.3.6.7.	Wykończenie posadzek – wykładzina PVC.....	116
3.3.6.8.	Wykończenie posadzek – wykładzina dywanowa.....	116
3.3.6.9.	Wykończenie posadzek –lastriko.....	117
3.3.6.10.	Posadzki antyelektrostatyczne laboratoryjne.....	117
3.3.6.11.	Malowanie ścian i sufitów.....	118
3.3.6.12.	SUFITY PODWIESZANE.....	119
3.3.6.13.	Okładziny ceramiczne ścian.....	120
3.3.6.14.	Witryny wewnętrzne aluminiowe.....	120
3.3.6.15.	Drzwi wewnętrzne aluminiowe.....	120
3.3.6.16.	Parapety wewnętrzne.....	121
3.3.6.17.	Wyposażenie łazienek.....	121
3.3.6.18.	Wyposażenie stałe pomieszczenia socjalnego - aneks kuchenny.....	121
3.3.6.19.	Drzwi wewnętrzne.....	122
3.3.7.	Zagospodarowanie terenu.....	122
4.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO – U ŻYTKOWEGO.....	123
4.1.	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.....	123
4.2.	Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....	123
4.3.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	123
4.4.	Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.....	125
4.4.1.	Kopia mapy do celów projektowych.....	125
4.4.2.	Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów.....	125
4.4.3.	Zalecenia konserwatora zabytków.....	125
4.4.4.	Inwentaryzacja zieleni.....	126
4.4.5.	Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska.....	126
4.4.6.	Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości.....	126
4.4.7.	Inwentaryzacje lub dokumentację obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek.....	126
4.4.8.	Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych.....	126
4.4.9.	Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.....	127
5.	Załączniki.....	128

Załącznik nr 1 - oświadczenie Projektantów oraz zaświadczenia	
Projektantów o przynależności do Izby.....	128
Załącznik nr 2 - inwentaryzacja .....	136
RYS A-01- PLAN SYTUACYJNY .....	137
RYS A-02- RZUT PARTERU ORAZ ANTRESOLI - BUDYNEK NR 8 .....	138
RYS A-03- RZUT PIĘTRA 1 ORAZ 2 - BUDYNEK NR 8 .....	139
Załącznik nr 3 - koncepcja. ....	140
RYS A-04 - RZUT PARTERU ORAZ ANTRESOLI KONCEPCJA - BUDYNEK NR 8. ....	141
RYS A-05 - RZUT PIĘTRA 1 - KONCEPCJA . BUDYNEK NR 8.....	142
RYS A-06 - RZUT PIĘTRA 2 - KONCEPCJA . BUDYNEK NR 8.....	143
Załącznik nr 4 -Szacunkowe koszty inwestycji - odrębny zeszyt. ....	144

# 1. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO.

## 1.1. *Opis ogólny przedmiotu opracowania.*

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i remont części pomieszczeń w budynku nr 8 z dostosowaniem do planowanej funkcji użytkowej. Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest przy ul. Wólczyńskiej 133 w Warszawie na działkach nr nr Ew. 69/12 obręb 7-11-11, Dzielnica Bielany. Celem inwestycji jest dostosowaniem w/w obiektu do potrzeb Użytkownika tj. Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytutu Mikroelektroniki i Fotoniki.

## 1.2. *Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.*

Zamawiający określił minimalne warunki zamówienia jako dostosowanie pomieszczeń objętych zakresem opracowania do potrzeb prawidłowego funkcjonowania Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytutu Mikroelektroniki i Fotoniki.

**Zamawiający dopuszcza modyfikację założeń koncepcyjnych (zawartych w PFU) oraz inne rozwiązania architektoniczne dla których wyrazi akceptację. Roboty objęte przedmiotem zamówienia powinny być wykonane zgodnie z projektem technicznym, budowlanym i wykonawczym, zapisami niniejszego PFU, z obowiązującymi przepisami, zgodnie z zapisami umowy, a także zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.**

Przedmiot umowy obejmuje:

1. Wykonanie projektu rozbiórki istniejących ścian działowych.
2. Wykonanie kompletnego projektu technicznego/budowlanego obejmujące wszystkie niezbędne branże wraz z uzyskaniem niezbędnych decyzji administracyjnych (zgłoszenie/pozwolenie na budowę) - w 6 egzemplarzach.
3. sporządzenie jako odrębne opracowania projektów wykonawczych i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych w czterech egzemplarzach każdej z następujących branż:
  - a. architektoniczno – budowlanej,
  - b. konstrukcyjnej (o ile zajdzie taka konieczność)
  - c. projekt instalacji wod-kan, kanalizacji sanitarnej,
  - d. projekt instalacji wentylacji mechanicznej wraz z automatyką, obejmujący w swoim zakresie m. in. zagadnienia wymiany i ochrony czystości powietrza, chłodzenia i ogrzewania pomieszczeń,
  - e. projekt instalacji klimatyzacji precyzyjnej
  - f. projekt remontu instalacji centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego,
  - p. instalacji elektrycznych,
  - q. instalacji teletechnicznej,
  - r. instalacji niskoprądowej,
3. pełnienie nadzoru autorskiego przy realizacji robót.
4. wykonanie kompletnych robót budowlanych – montażowych na podstawie opracowanych projektów przedmiotowego zadania

Dokumentacja projektowa powinna:

- być wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Na jej podstawie realizowany będzie pełny zakres robót budowlanych niezbędnych dla użytkowania obiektu – podzielony na trzy etapy robót

- w swojej treści określać przedmiot zamówienia, w tym w szczególności technologię robót, materiały i urządzenia a także przyjęte rozwiązania materiałowe, wybrane technologie, urządzenia i wyposażenie przy przestrzeganiu Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane oraz Europejskich Norm.
- uzyskać wszystkie niezbędne decyzje, opinie i pozwolenia właściwych organów, niezbędne do wykonania i odbioru całości zadania,
- uzyskanie oświadczeń o wzajemnym skoordynowaniu technicznym opracowań projektowych, które powinny być wykonane przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności oraz projektanta (w rozumieniu przepisów ustawy „Prawo budowlane”),
- dokumentacja projektowa powinna być odrębnymi opracowaniami, którym wydzielone będą tomy zgodnie z przyjętą systematyką podziału robót budowlanych. Nazwy i kody grup robót, klas robót, kategorii robót powinny być zgodne z nazewnictwem i numeracją określoną w rozporządzeniu w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień.
- zakres i forma projektu ma być zgodna z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 z późn. zmianami r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- projekt techniczny, budowlany i projekt wykonawczy jako odrębne opracowania,
- dokumentacja powinna być przekazana Zamawiającemu w formie wydruków i jednym egzemplarzu w postaci elektronicznej w formacie dwg oraz pdf w ilości zgodnej z zapotrzebowaniem Zamawiającego( nie mniej niż 6 egzemplarzy)
- w każdym tomie wszystkie strony powinny być opatrzone numeracją a wydruki trwale spięte.

Wszelkie wskazania i propozycje rozwiązań zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią minimalne wymagania jakościowe i funkcjonalne i należy je traktować, jako sugestie Inwestora. Projekt musi uzyskać uzgodnienie oraz akceptację Zamawiającego. Prace projektowe i roboty budowlane muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących polskich przepisów, norm i instrukcji. Nie wyszczególnienie w niniejszych wymaganiach zamawiającego jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia wykonawcy od ich stosowania.

Podane w programie funkcjonalno - użytkowym informacje nie zwalniają oferentów z konieczności przeprowadzenia wizji lokalnej w terenie i uwzględnienia innych nie opisanych uwarunkowań. Ponadto omawiane roboty powinny być wykonane przy uwzględnieniu przewidywanego okresu i prawidłowego użytkowania, zgodnie z przeznaczeniem obiektu i założeniami projektu oraz zgodnie z wymaganiami przepisów dotyczących warunków technicznych użytkowania obiektów budowlanych.

Do Wykonawcy należą również, w ramach realizacji przedmiotu zamówienia następujące prace towarzyszące i tymczasowe:

- zabezpieczenie placu budowy w zakresie niezbędnym do wykonania robót
- przygotowanie dokumentów koniecznych do otrzymania wszystkich decyzji administracyjnych, w tym dopuszczenia do użytkowania
- przeszkolenie wyznaczonego przez Zamawiającego personelu tam, gdzie jest to wymagane
- **zorganizowanie w taki sposób prac budowlanych, aby umożliwić działanie istniejącej części budynków w trakcie ich wykonywania.**
- udzielenie gwarancji na warunkach określonych w umowie

Elementy i urządzenia oraz instalacje powinny zapewnić obiektowi budowlanemu spełnienie podstawowych wymagań przepisów budowlanych, dotyczących w szczególności:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- bezpieczeństwa pożarowego,

- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami,
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności przegród.

Nie dopuszcza się użycia materiałów szkodliwych dla otoczenia lub wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Materiały zastosowane do wykonania zamówienia winny mieć pełną dokumentację, potwierdzającą ich przydatność dla realizacji niniejszego zamówienia. Powinny także spełniać wymogi formalne zawarte w art.5 ustawy z dnia 16 kwiecień 2004 o wyrobach budowlanych oraz winny posiadać cechy techniczne i jakościowe zgodne z Polskimi Normami przenoszącymi normy zharmonizowane.

W przypadku braku Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane wyroby winny spełniać wymogi przynajmniej jednego z poniżej wymienionych dokumentów:

- europejskiej aprobaty technicznej,
- wspólnych specyfikacji technicznych,
- polskich norm przenoszących normy europejskie,
- norm państw członkowskich Unii Europejskiej przenoszących europejskie normy zharmonizowane,
- polskich norm wprowadzających normy międzynarodowe,
- polskich norm,
- polskich aprobat technicznych,
- ustawy o ogólnym bezpieczeństwie produktów

Dopuszcza się do stosowania wyrób posiadający aktualną "Rekomendację Techniczną" wystawioną przez ITB. Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca jest zobowiązany do wykonania badań lub ekspertyz potwierdzających cechy techniczne lub jakościowe zastosowanych materiałów. W przypadku materiałów, dla których wymagane są dokumenty potwierdzające cechy określone w projekcie, każda partia dostarczona na budowę musi być zaopatrzona w taki dokument.

Zamawiający wymaga, aby nowe elementy konstrukcyjne budynku miały zapewnioną trwałość nie mniejszą niż 50 lat. Instalacje nowo projektowane w zakresie rurowania i przewodowania powinny zapewnić użytkowanie w okresie nie krótszym niż 30 lat, a osprzęt i przybory instalacyjne powinny zapewnić sprawne funkcjonowanie, przez co najmniej 15 lat.

W dokumentacji projektowej należy przewidzieć dobór poszczególnych rozwiązań, urządzeń i systemów w sposób zapewniający działanie obiektów w sposób energooszczędny, przy zachowaniu pełnej funkcjonalności obiektu. Na etapie projektowania Zamawiający może wymagać skonsultowania oraz uzyskania pozytywnej opinii Narodowej Agencji Poszanowania Energii o przyjętych rozwiązaniach.

## **2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.**

### **2.1. *Ogólne dane liczbowe.***

Bilans terenu.

Planowane prace budowlane nie będą obejmować terenów zewnętrznych i nie zachodzi konieczność wykonania bilansu terenu na etapie Programu funkcjonalno-użytkowego.

Budynek nr 8.

LP	Nazwa	Powierzchnia
<b>1</b>	<b>Powierzchnia zabudowy budynku</b>	<b>2725,00 m<sup>2</sup></b>
a	Powierzchnia użytkowa objęta zakresem opracowania	1789,03 m <sup>2</sup>
<b>2</b>	<b>Kubatura brutto</b>	
a	Kubatura powierzchni użytkowej objętej zakresem opracowania	6473 m <sup>3</sup>
<b>3</b>	<b>Liczba Kondygnacji</b>	
a	Liczba kondygnacji objętej zakresem opracowania	3

## **2.2. Zakres robót budowlanych.**

### **PRACE PRZYGOTOWAWCZE I OBSŁUGA INWESTYCJI:**

- Uzyskanie map do celów projektowych lub opiniodawczych( w zależności od zapotrzebowania).
- Wykonanie projektu rozbiórki istniejących ścian działowych i warstw posadzkowych
- Wykonanie projektu technicznego i budowlanego wraz ze wszystkimi niezbędnymi uzgodnieniami.
- Wykonanie projektu wykonawczego wraz ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót, kosztorys inwestorski oraz przedmiar robót
- Inwentaryzacje powykonawcze, instrukcje obsługi i szkolenie personelu.
- Udział w czasie odbiorów budowlanych ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- Przygotowanie kompletu dokumentów i projektu powykonawczego oraz świadectwa charakterystyki energetycznej obiektu.
- Instrukcja użytkowania
- Scenariusz pożarowy
- Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego

### **ROBOTY BUDOWLANE:**

- Prace rozbiórkowe i demontaże.
- Wykonanie robót budowlano-montażowych kompletnego budynku
- Montaż witryn i drzwi wewnętrznych.
- Roboty wykończeniowe wewnętrzne.
- Remont i wykonanie fragmentów instalacji kanalizacji sanitarnej.
- Remont i wykonanie fragmentów instalacji ciepłej i zimnej wody użytkowej.
- Remont i wykonanie instalacji centralnego ogrzewania ,
- Wykonanie instalacji wentylacyjnej nawiewno – wywiewnej.
- Wykonanie instalacji klimatyzacji wybranych pomieszczeń.
- Remont i wykonanie fragmentów instalacji oświetleniowej.
- Remont i wykonanie fragmentów instalacji elektrycznej zasilającej.
- Zakup, montaż i ustawienie wyposażenia stałego( pomieszczenia sanitarne)



## **2.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.**

### **2.3.1. Uwarunkowania formalne.**

Przed przystąpieniem do prac Zamawiający udostępni Decyzję o Warunkach zabudowy obejmującą przedmiotowy teren objęty zakresem opracowania jeśli zajdzie tak konieczność przy składaniu dokumentów do pozwolenia na budowę. Projekt i sama inwestycja bezwzględnie musi być zgodne z zapisami w/w Decyzji.

### **2.3.2. Opis stanu istniejącego.**

Przedmiotowy budynek Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytutu Mikroelektroniki i Fotoniki zlokalizowany jest w Warszawie, przy ul. Wólczyńskiej 133 na działce nr Ew. 69/12 , obręb 7-11-11 , Dzielnica Bielany. Obiekt zbudowany został na przełomie lat sześćdziesiątych-siedemdziesiątych ubiegłego wieku, w technologii szkieletowej oraz tradycyjnej murowanej jako obiekt przemysłowy i zaadaptowany na potrzeby funkcjonowania Instytutu, budynek wolnostojący, posiada trzy kondygnacje nadziemne. Zrealizowany jest zgodnie z obowiązującymi wówczas przepisami budowlanymi i polskimi normami, w standardzie odpowiadającym na owe czasy. W czasie eksploatacji wykonywane były –liczne przebudowy, w ograniczonym zakresie - roboty remontowe, bieżące prace konserwacyjne. Obiekt podłączony jest do niezbędnych mediów ( woda, prąd, instalacja wodno-kanalizacyjna, wentylacja grawitacyjna i mechaniczna, węzeł cieplny).

Teren Instytutu ogrodzony jest siatką. Na posesji zlokalizowano kilka obiektów o różnicowanym przeznaczeniu ( magazyny, laboratoria, pomieszczenia biurowe), ciągi piesze, wewnętrzne drogi dojazdowe oraz miejsca postojowe ). Teren inwestycji jest uzbrojony w następujące media :

- a) Przyłącze elektroenergetyczne
- b) Przyłącze wodociągowo-kanalizacyjne
- c) Przyłącze kanalizacji deszczowej
- d) Przyłącze ciepłe.

Nie zachodzi konieczność występowania do gestorów sieci o zwiększenie zapotrzebowania w zakresie w/w mediów.

Aktualnie w budynku mieszczą się pomieszczenia:

Strefa wejściowa, część administracyjna, pomieszczenia warsztatów, laboratoria, pomieszczenia mechaniki precyzyjnej, pomieszczenia sanitarne, pomieszczenia magazynowe, techniczne i inne.

Konstrukcja:

Budynek wykonany w konstrukcji tradycyjnej mieszanej , żelbetowej i stalowej w oparciu o zabudowę szkieletową .

Ściany - omurowane z cegły pełnej( możliwe występowanie innych materiałów).

Stropy - prefabrykowane,

Dach - kryty papą.

Wykaz pomieszczeń budynku nr 8 w stanie istniejącym przed planowanymi pracami budowlanymi :

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI - bud. 8 - inwentaryzacja						
Poziom	l.p.	Nr. Pom	Nazwa	Powierzchnia [m2]	Wys. [cm]	Wykończenie podłogi
PARTER	1	8.K1	Korytarz	30,17	395	Płytki PCV/lastrykow
	2	8.K2	Korytarz	31,52	249	lastryko
	3	8.2a	Pom. Biurowe	8,65	291	linoleum
	4	8.2b	Pom. Biurowe	9,49	328	linoleum
	5	8.4	Pom. Laborat.	14,82	330	linoleum
	6	8.8	Pom. Laborat.	36,95	398	terakota
	7	8.9	Pom. Laborat.	36,35	393	terakota
	8	8.10a	Pow. Warszt.	5,78	329	płytki PCV
	9	8.10b	Pow. Warszt.	9,27	329	płytki PCV
	10	8.10c	Pow. Warszt.	9,37	329	płytki PCV
	11	8.10d	Pow. Warszt.	6,16	329	płytki PCV
	12	8.10k	Korytarz	4,82	329	płytki PCV
	13	8.12	Pom. Laborat.	38,87	327	płytki PCV
	14	8.13	Pom. Laborat.	16,75	329	płytki PCV
	15	8.15	Pom. Laborat.	136,44	392	linoleum
	16	8.17	Magazyn	22,87	392	płytki PCV
	17	8.27a	Korytarz	11,03	463	terakota
	18	8.27b	Pom. Laborat.	59,13	815	terakota
	19	8.27c	Pomieszczenie	68,95	240	terakota
	20	8.23	Sanitariaty	4,43	394	terakota
	21	8.22	Sanitariaty	5,86	394	terakota
	22	8.28	Magazyn	6,75	264	terakota
	23	8.29	Pom. laborat.	6,06	255	terakota
	24	8.30	Pom. laborat.	21,46	267	terakota
PART/1P	25	8.27d	Pom. Laborat.	67,97	220	terakota
PIĘTRO 1	26	8.K3	Korytarz	32,99	230	lastryko
	27	8.107	Pom. Biurowe	35,97	386	wykładzina
	28	8.108	Pom. Biurowe	36,60	386	wykładzina
	29	8.109	Pom. Biurowe	36,21	386	posadzka
	30	8.110	Pom. Laborat.	26,98	384	terakota
	31	8.111	Pom. Laborat.	11,21	386	terakota
	32	8.112	Sanitariaty	4,55	386	terakota
	33	8.113	Pom. Laborat.	6,52	281	terakota
	34	8.114	Pom. Laborat.	98,55	231/325	terakota
	35	8.115	Korytarz	6,64	386	płytki PCV
	36	8.115a	Szatnia	6,92	386	wykładzina
	37	8.115b	Szatnia	7,82	386	wykładzina
	38	8.115c	Sanitariaty	3,49	238	terakota
	39	8.115d	Sanitariaty	2,04	238	terakota
	40	8.115e	Sanitariaty	2,04	238	terakota

	41	8.115F	Pom. Laborat.	7,90	386	terakota
	42	8.115K	Pom. Biurowe	32,82	253/390	wykładzina
	43	8.115L	Pom. Biurowe	17,34	388	wykładzina
	44	8.115M	Kuchnia	19,62	386	linoleum
	45	8.115N	Pom. Biurowe	10,53	313	wykładzina
	46	8.115N	Pom. Biurowe	8,47	278	wykładzina
	47	8.115I	Korytarz	33,95	387	wykładzina
	48	8.119	Sanitariaty	6,12	385	terakota
	49	8.120	Sanitariaty	4,17	385	terakota
	50	8.121	Pom. Laborat.	13,46	385	terakota
	51	8.121a	Pom. Laborat.	2,51	385	terakota
	52	8.122	Magazyn	46,06	388	płytki PCV
	53	8.27E	Pomieszczenie	67,97	310	beton
	54	8.126a	Korytarz	8,66	267	płytki PCV
	55	8.126b	Korytarz	8,24	267	płytki PCV
	56	8.126c	Magazyn	19,14	387	płytki PCV
	57	8.126d	Sanitariaty	8,52	267	terakota
	58	8.126e	Sanitariaty	9,06	267	terakota
	59	8.126f	Sanitariaty	6,04	267	terakota
	60	8.126g	Pom. Biurowe	11,45	285	linoleum
	61	8.126h	Kuchnia	14,24	327	linoleum
	62	8.127a	Pom. Biurowe	72,08	327	płytki PCV
	63	8.127b	Korytarz	10,17	387	płytki PCV
	64	8.127c	Magazyn	10,77	387	płytki PCV
PIĘTRO 2	65	8.K4	Korytarz	36,33	2,49	latriko
	66	8.209a	Pom. Biurowe	17,28	320	wykładzina
	67	8.209b	Pom. Biurowe	17,97	320	wykładzina
	68	8.209c	Pom. Biurowe	17,94	320	wykładzina
	69	8.209d	Pom. Biurowe	18,05	320	wykładzina
	70	8.210	Pom. Biurowe	35,98	319	wykładzina
	71	8.211a	Korytarz	7,20	313	panele podł.
	72	8.211b	Pom. Biurowe	26,19	318	panele podł.
	73	8.211c	Warsztat	41,29	324	terakota
	74	8.213	Magazyn	80,78	474	beton
	75	8.214	Sanitariaty	4,27	276	terakota
	76	8.215	Sanitariaty	6,31	276	terakota
	77	8.216b	Korytarz	5,37	247	płytki PCV
	78	8.216c	Magazyn	36,33	510	płytki PCV

**Razem: 1789,03**

### 2.3.3. Posadowienie.

Planowane prace remontowe nie wpłyną negatywnie na warunki posadowienia obiektu. Nie przewiduje się bowiem żadnych prac zewnętrznych. Zakresem prac objęte będzie część pomieszczeń wewnętrznych. Nie zachodzi konieczność wykonania badań geotechnicznych. Wszystkie prace wykonywane będą bez naruszenia głównej konstrukcji nośnej przedmiotowego obiektu.

#### **2.3.4. Otoczenie.**

Działka zlokalizowana jest przy drodze gminnej przy ul. Wólczyńskiej. Dojazd do działki odbywa się ciągiem pieszo-jezdnym od ul. Wólczyńskiej od północno-wschodniej( frontowej) strony działki. Działka zlokalizowana jest przy drodze od ul. Wólczyńskiej. Dojazd do działki odbywa się ciągiem pieszo-jezdnym od ul. Wólczyńskiej od północno-wschodniej) strony działki obok wydzielonych parkingów przynależnych do Zamawiającego . Od strony wschodniej działka sąsiaduje z niezagospodarowanymi terenami miejskimi na których występuje zieleń o zróżnicowanej szacie( trawniki, drzewa, wydeptane ścieżki nieutwardzone. Od strony południowej i południowo-zachodniej teren sąsiaduje z terenami działek typu ROD. W pobliżu znajduje się również zabudowanie jednorodzinne o przeznaczeniu na mechanikę pojazdową. Po stronie zachodniej zlokalizowany jest teren o przeznaczeniu przemysłowo-usługowym częściowo zabudowanym w głębi działki.

#### **2.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe obiektu.**

Celem niniejszego opracowania jest dostosowanie budynku do potrzeb Zamawiającego. W ramach powyższego zadania przewiduje się stworzenie przyjaznego miejsca, komfortowych warunków użytkowych miejsca pracy oraz polepszenie jej jakości. W budynku prowadzone są prace komercyjne i badawcze technologii materiałów zaawansowanych ( m.in. grafen, materiały półprzewodnikowe, monokryształy, grubowarstwowe, monokryształy, produkty na bazie szkła i ceramiki, podłoża pod systemy elektroniczne i inne). W obiekcie znajdują się pomieszczenia laboratoryjne, biurowe, magazynowe , sanitarne oraz pomieszczenia techniczne niezbędne do prawidłowego ich działania ( wentylatornia, węzły cieplne i inne) .

#### **2.5. Zatrudnienie.**

Ze względu na charakter funkcjonalny budynku , część pomieszczeń jest wynajmowana przez zewnętrzne podmioty gospodarcze, nie jest możliwe precyzyjne określenie liczby osób zatrudnionych. Docelowo w trakcie prowadzenia planowanych prac budowlanych przewiduje się dodatkowe zatrudnienie personelu.

#### **2.6. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe obiektu wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych.**

##### **2.6.1.Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe.**

## Budynek nr 8

Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe:

- Istniejąca powierzchnia zabudowy - 2725m<sup>2</sup>.
- Istniejąca powierzchnia całkowita budynku - 8725 m<sup>2</sup>.
- Powierzchnia użytkowa objęta zakresem opracowania - 1789,03 m<sup>2</sup>.
- Istniejąca powierzchnia ruchu objęta zakresem opracowania - 272,93m<sup>2</sup>.
- Wskaźnik – udział pow. ruchu w pow. netto - 15,52%
- Kubatura netto części budynku objętej zakresem opracowania - 6473m<sup>3</sup>.

### **2.6.2. Wysokości pomieszczeń.**

Wymagane wysokości pomieszczeń w stanie wykończonym, w świetle sufitu podwieszonego:

- Pomieszczenia laboratoryjne 3,3 m
- Kuchnia 3,3m
- Pomieszczenia sanitarne 2,7 m
- Pomieszczenia biurowe i administracji 2,7 m
- Komunikacja 2,5 m
- Klatki schodowe 2,2 m
- Pomieszczenia techniczne i magazynowe 2,7 m

**Uwaga:** Planowane prace budowlane przeprowadzone będą w istniejącym obiekcie i wysokości poszczególnych pomieszczeń mogą odbiegać od przyjętych norm i wymagań. Powyższe dane należy traktować jako wymagania minimalne, a ich wartości mogą zostać zwiększone w zależności od zapotrzebowania Inwestora.

### **2.6.3. Dopuszczalne przekroczenia lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchniowych i kubaturowych.**

Ze względu na sytuację iż prace budowlane odbywać się będą w budynku istniejącym nie przewiduje się wartości minimalnych powierzchniowych dla danych pomieszczeń, jeśli to nie wynika wprost z aktów prawnych i wykonawczych prawa budowlanego. Odchyłki inwentaryzacyjne w stosunku do stanu rzeczywistego mogą odbiegać od przyjętych wartości do max 2%.

## **3. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.**

### **3.1. Cechy obiektu.**

Przewidziane prace w obiekcie powinny być tak wykonane tak, aby umożliwić wieloletnią jego eksploatację bez konieczności dokonywania istotnych remontów i przebudów. Wykonawca musi przeprowadzić tak swoje prace aby ich wynikiem było przekazania Zamawiającemu pomieszczeń gotowych do uruchomienia – posiadającego wszystkie niezbędne zgody i dopuszczenia oraz wyposażonego w wymagany zakres. Wszystkie elementy niezawarte w niniejszym Programie Funkcjonalno Użytkowym, a niezbędne do prawidłowego wykonania inwestycji i funkcjonowania złołka wchodzi w zakres obowiązków Wykonawcy. Wszelkie

zastosowane urządzenia powinny być dobrane w taki sposób aby ich konserwacja i bieżąca obsługa nie generowała dla Zamawiającego nadmiernych kosztów. W trakcie projektowania, na potrzeby zatwierdzenia materiałów i urządzeń Wykonawca przedstawi, wraz próbką lub kartą techniczną/materiałową, przybliżony koszt eksploatacji materiału, urządzenia lub zespołu urządzeń w okresie 10 lat od dnia odbioru uwzględniający serwisowanie, konserwację, materiały eksploatacyjne, itp. Zamawiający zastrzega sobie prawo wyboru elementu generującego niższe koszty eksploatacyjne.

### **3.1.1. Trwałość elementów.**

Minimalna wymagana zapewniona trwałość poszczególnych elementów budynku:

- Elementy konstrukcji i wydzielen pomieszczeń 50 lat
- Drzwi itp. 15 lat
- Orurowanie i przewodowania instalacji 30 lat
- Urządzenia i osprzęt instalacyjny 15 lat

### **3.1.2. Gwarancje wykonawcy.**

Minimalna wymagana gwarancja wykonawcy obejmuje okres min 36 miesięcy o ile inaczej nie określi Zamawiający.

### **3.1.3. Parametry izolacyjne oraz energooszczędność obiektu.**

Wymagane jest uzyskanie parametrów izolacji akustycznej pomiędzy pomieszczeniami użytkowymi( biura, laboratoria) oraz holami głównymi, jak dla oddzieleń lokali mieszkalnych w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych. Powyższe dotyczy pomieszczeń w których będą prowadzone prace budowlane( wydzielenie nowych pomieszczeń)

### **3.1.4. Ochrona przeciwpożarowa.**

Niniejszy opis nie stanowi warunków ochrony przeciwpożarowej do projektu budowlanego, który powinien swym zakresem obejmować wszystkie kwestie określone rozporządzeniem MSWiA. Obecny opis stanowi przyjętą koncepcję ochrony przeciwpożarowej budynku.

Wstępnie przyjęto że budynek objęty zakresem opracowania kwalifikują się do kategorii zagrożenia życia ludzi **PM oraz ZL**.

Budynek o 2 i 3 kondygnacjach nadziemnych wysokości ok. 12-18m zalicza się do grupy budynków **średniowysokich (N)**.

Budynek nie spełniających obecnych wymagań w zakresie ochrony pożarowej. Charakterystyka planowanych prac budowlanych przewiduje tylko częściowe dostosowanie obiektu do wymagań w tym zakresie. Przewiduje się konieczne sporządzenie ekspertyzy pożarowej i uzyskanie stosownych odstępstw. Jako rozwiązanie zastępcze przewidziano montaż instalacji DSO oraz SSP.

## **3.2. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.**

### **3.2.1. Dokumentacja projektowa.**

Wykonawca, przed przystąpieniem do robót budowlanych zobowiązany jest do sporządzenia dokumentacji projektowej. Podstawą do sporządzenia w/w dokumentacji są:

- Zapisy programu funkcjonalno użytkowego.
- Obowiązujące przepisy i normy.
- Ustalenia z Zamawiającym

Wymaga się podzielenie dokumentacji projektowej na dwa etapy: projekt techniczny/ budowlany oraz projekt wykonawczy. Każdy projekt musi uzyskać akceptację Zamawiającego. Przed przystąpieniem do wykonania projektu technicznego/budowlanego Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia mapy do celów projektowych bądź do celów opiniodawczych, uzyskania warunków technicznych przyłączenia mediów( jeśli zajdzie taka konieczność) oraz inne niezbędne do uzyskania stosownych pozwoleń, wykonania prac budowlanych i prawidłowego funkcjonowania obiektów. Projekt techniczny/budowlany, oprócz uzgodnień wynikających z prawa budowlanego powinien być uzgodniony z rzeczoznawcą ds. BHP. Projekt techniczny/budowlany lub wykonawczy musi być zaopatrzony w specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót zgodną z rozporządzeniem 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. nr 202 poz. 2070) z późn. zmianami oraz zgodne z obowiązującym Prawem Budowlanym na dzień złożenia niniejszej dokumentacji.

Dokumentacja projektowa zostanie wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno- budowlanymi aktualnymi na dzień złożenia dokumentacji w Wydziale Architektury Przynależnej do Urzędu Dzielnicy Bielany oraz z zatwierdzoną przez Zamawiającego koncepcją architektoniczną i wymaganymi przez przepisy prawa normami. Wykonawca zapewni sprawdzenie dokumentacji pod względem poprawności opracowania oraz zgodności z obowiązującymi przepisami przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń dla danej specjalności.

W trakcie prac projektowych Wykonawca jest zobowiązany uwzględnić w rozwiązaniach projektowych uwagi i życzenia Zamawiającego jeśli nie są sprzeczne z obowiązującymi przepisami i normami oraz sztuką budowlaną,

Poszczególne etapy prac projektowych oraz ujęte w nich rozwiązania muszą zostać zatwierdzone przez Zamawiającego. Przekazanie prac odbywać się będzie na podstawie protokołu przekazania . Zatwierdzenie poszczególnych etapów prac jest równoznaczne z dokonaniem odbioru częściowego. Zamawiający zobowiązuje się do sprawdzenia i wniesienia ewentualnych uwag w ciągu 14 dni od dnia otrzymania danego etapu prac projektowych.

W trakcie realizacji inwestycji, projektant zobowiązany jest do sprawowania nadzoru autorskiego w szczególności do:

- a) Stwierdzania w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji z projektem
- b) Uzgadniania możliwości wprowadzania rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez Kierownika Budowy lub Inspektora Nadzoru inwestorskiego. Rozwiązania wprowadzone w ramach nadzoru autorskiego Projektant ma obowiązek nanieść na dokumentację budowy znajdującą się u Kierownika Budowy oraz na jednym z egzemplarzy Zamawiającego lub w razie potrzeby wykonać dokumentację projektową zamienną.

### **3.2.2. Przygotowanie terenu budowy.**

### **3.2.2.1. Zaplecze budowy.**

Zaplecze budowy Wykonawca może zorganizować na terenie inwestycji lub na terenach sąsiednich w uzgodnieniu z zarządcą tych terenów.

### **3.2.2.2. Zabezpieczenie terenu budowy.**

Ze względu na specyfikę prac, na czas wykonywania robót budowlanych konieczne jest wykonanie odpowiedniego zabezpieczenia części obiektu, który będzie normalnie funkcjonował. Wykonawca ma obowiązek tak zorganizować roboty, aby nie dopuścić do dewastacji i uszkodzeń oraz przedostawania się na plac budowy osób postronnych. Wykonawca winien:

- wykonać szczelne ogrodzenie placu budowy z wykonaniem wjazdów na teren budowy w jak najmniejszym stopniu kolidujących z ruchem wewnętrznym,
- zabezpieczyć teren budowy w niezbędny sprzęt ochrony ppoż.
- wydzielić na terenie budowy drogi wewnętrzne, miejsca składowania materiałów, punkty do zamocowania urządzeń transportu pionowego (dźwigi towarowe), punkty wykonywania zapraw itp.
- zapewnić dojścia oraz dojazdy do posesji i budynków w rejonie prowadzonych robót.
- opracować i uzgodnić z Zamawiającym projektu zabezpieczenia chodników i jezdni dla budowy.

### **3.2.2.3. Warunki realizacji robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność ze Specyfikacją Techniczną i PFU oraz poleceniami Zamawiającego. 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 Zamawiającego 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 Zamawiającego. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktu. 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 w kalkuluje w Cenę Kontraktową koszty wywiezienia, 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 Zamawiającego. 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 przepisów Ustawy Prawo ochrony środowiska z dn. 27.04.2001 r. (Dz.U. nr 2001 nr 62 poz.627 wraz z późniejszymi zmianami) oraz Ustawy O odpadach z dnia 27.04.2001 r. (Dz.U. nr2001 nr 62 poz. 628 wraz z późniejszymi zmianami).

#### **3.2.2.4. Prace rozbiórkowe i demontaże.**

Rozbiórkom i demontażom podlegać będą:

- ściany działowe,
  - posadzki,
  - część instalacji wod-kan, wentylacji, gazów technicznych, C.O włącznie z armaturą
  - instalacje elektryczne
  - część sufitów podwieszanych
- oraz inne elementy niezbędne do prawidłowego przeprowadzenia remontu oraz przebudowy.

W pomieszczeniach Zamawiający przewiduje likwidację wyłączonych z użytku wszystkich zbędnych instalacji( kanały, wentylacyjne, rury kanalizacyjne, instalacje niskoprądowe i wszystkie inne nie ujęte w niniejszym opracowania)

Wstępnie nie przewiduje się zmian w układzie konstrukcyjnym.

### **3.3. Ogólne wymagania budowlano-instalacyjne**

#### **3.3.1. Architektura.**

Nie przewiduje się zmiany układu architektonicznego ani estetycznego elewacji budynku. Planowane prace dotyczyć będą jedynie pomieszczeń wewnętrznych. Wymianie podlegać będą wejścia i wjazdy bramowe w wybranych pomieszczeniach, które to muszą uzyskać jak najlepsze parametry izolacyjności cieplnej.

#### **3.3.2. Konstrukcja.**

Konstrukcja obiektu musi spełniać wymagania bezpieczeństwa konstrukcji zgodnie z odrębnymi przepisami. Należy przewidzieć obciążenie związane z projektowanym wyposażeniem technologicznym i instalacyjnym oraz elementami budowlanymi i wykończeniowymi. Ewentualne zmiany konstrukcyjne mogą wystąpić w miejscu wybicia otworu przejściowego. W tym celu należy dobrać odpowiednie nadproża dostosowane do występujących obciążeń.

### **3.3.3. Instalacje elektryczne.**

#### **3.3.3.1. Instalacje elektryczne - wymagania ogólne**

We wszystkich pomieszczeniach objętych zakresem inwestycji wykonać demontaż nierozpoznanych, niesprawnych i niedziałających instalacji technicznych. Projekty instalacji nowych, wymienianych powinny spełnić poniższe wytyczne. Należy przewidzieć opomiarowanie zużycia mediów poza pomieszczeniem 8.216. Zaprojektować układy wentylacji i klimatyzacji wybranych pomieszczeń, zgodnie z wymogami pomieszczeń o odpowiednich parametrach użytkowych.

Instalacje elektryczne należy zaprojektować zgodnie z wymaganiami obiektu, Ustawy Prawo budowlane oraz przepisów i warunków techniczno-budowlanych zawartych w rozporządzeniach i Polskich Normach, w szczególności zgodnie z arkuszami normy PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych” oraz PN-HD 60364 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia”.

Instalacja elektryczna powinna być tak zaprojektowana, aby zapewniała bezpieczeństwo użytkowania w tym ochronę przed porażeniem elektrycznym, ochronę przed skutkami cieplnymi, przepięciowymi oraz ciągłą dostawę energii elektrycznej o odpowiednich parametrach technicznych.

Instalacje należy zaprojektować w taki sposób, aby nie była źródłem pożaru w budynku oraz nie powodowała rozprzestrzeniania się ognia.

#### **Ochrona przed porażeniem.**

Dla ochrony przed porażeniem elektrycznym stosować izolację, bariery, w miarę możliwości i wymagań urządzenia w II klasie ochronności, samoczynne wyłączenia zasilania w odpowiednim do warunków środowiskowych czasie w układzie sieciowym TN-S, wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym nie większym od 30mA, połączenia wyrównawcze główne i miejscowe (dodatkowe).

W projektowanej instalacji elektrycznej należy stosować przewody, kable, sprzęt, aparaty i inne urządzenia, wyroby budowlane posiadające dopuszczenia do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polski, zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa.

#### **Wyroby budowlane**

Zastosowane materiały powinny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności, deklarację własności użytkowych lub posiadać znak CE oraz deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi, posiadać niezbędne atesty i certyfikaty.

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

Należy zapewnić bezkolizyjność instalacji elektrycznych z innymi instalacjami oraz odpowiednie odstępy pomiędzy nimi.

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

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

W instalacjach odbiorczych należy stosować odrębne obwody elektryczne dla:

- oświetlenia podstawowego-ogólnego i oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego;(oprawy awaryjne umieszczamy w obwodach oświetlenia podstawowego);
- gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia;
- gniazd wtyczkowych dla urządzeń komputerowych (dedykowanych)
- gniazd wtyczkowych pojedynczych urządzeń o mocy większej niż 2kW.

Tablice rozdzielczą należy zaprojektować w taki sposób, aby zapewnić łatwą obsługę i zabezpieczenie przed dostępem niepowołanych osób.

W każdym pomieszczeniu należy zaprojektować odpowiednią liczbę gniazd w celu zapewnienia funkcjonalności instalacji, tak aby nie było potrzebne stosowanie przedłużaczy.

Gniazda wtyczkowe i łączniki oświetlenia należy zaprojektować w sposób niekolidujący z wyposażeniem pomieszczenia.

Instalacje należy wykonywać przewodami o żyłach miedzianych, 3 lub 5-cio żyłowymi w zależności od warunków.

Opracowaniu podlegają:

- zasilanie pomieszczeń w energię elektryczną: tablice rozdzielcze oddziałowe, wewnętrzne linie zasilające,
- instalacja oświetlenia podstawowego- ogólnego
- instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego z oprawami zawierającymi źródła światła LED, ewakuacyjnego kierunkowego i zapasowego ( oświetlenie awaryjne zapasowe według wymagań dla wybranych pomieszczeń),
- instalacja siłowa i gniazd wtyczkowych ogólnych i dedykowanych,
- instalacja połączeń wyrównawczych głównych i miejscowych + główny zacisk uziemiający i dodatkowych,
- instalacja ochrony przepięciowej w obiekcie
- instalacja uziemień podłóg zależnie od wymagań w obiekcie
- instalacja sieci teleinformatycznej
- instalacja monitoringu
- instalacja kontroli dostępu

Dla każdej instalacji zdefiniować zakres pomiarów elektrycznych, zgodnie z normą PN-IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, Sprawdzanie, Sprawdzanie odbiorcze, w tym m.in.:

- pomiar natężenia oświetlenia podstawowego,
- pomiar natężenie oświetlenia awaryjnego z uwzględnieniem wymogów czasowych,
- testy i pomiary sprawdzające prawidłowe działanie wyłączników różnicowo prądowych,
- pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- pomiar rezystancji izolacji przewodów i kabli energetycznych,
- pomiar ciągłości metalicznej sieci wyrównującej potencjały oraz skuteczności ochronnego połączenia wyrównawczego
- pomiar rezystancji uziemień

- pomiary rezystancji (powierzchniowa, skrośna, upływu) dla podłóg antyelektrostatycznych

Protokoły prób i pomiarów należy przekazać Inwestorowi.

### **Ochrona przeciwpożarowa**

Każdy budynek powinien mieć zapewnione wyłączenie pożarowe (z wyjątkiem obwodów zasilających urządzenia pracujące w warunkach pożaru), za pomocą zdalnego przycisku Przeciwpowozarowego Wyłącznika Prądu, który powinien być zlokalizowany zgodnie z przepisami przy wejściu głównym do budynku. Podłączenie przycisku do rozdzielni głównej należy wykonać kablem o odporności ogniowej NHXH E90 2x1,5mm<sup>2</sup>, poprzez automatyczny przełącznik faz.

Przejścia kabli przez ściany i stropy wydzielenia pożarowego należy wykonać jako szczelne z zastosowaniem odpowiednich izolacji i ognioodpornych mas uszczelniających.

Należy stosować uszczelnienia o odporności pożarowej nie mniejszej niż odporność pożarowa przegrody.

### **Kable**

Projektowane kable zasilające 230V/400V w budynku, w tym okablowanie opraw oświetleniowych, gniazd wtykowych, urządzeń muszą spełniać wymogi klasy B2ca wg Dyrektywy unijnej CPR (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z 9 marca 2011 roku), gwarantującą przydatność do zastosowania na drogach ewakuacji.

Zastosować dla obiektu ochronę przepięciowa dwustopniowa w rozdzielni głównej typu T1+2 w tablicach oddziałowych typu T2. Rezystancja uziemienia ograniczników przepięć  $R_a < 10 \Omega$ .

W obwodach odbiorczych stosować wyłączniki nadmiarowoprądowe i różnicowoprądowe powodujące w warunkach uszkodzenia samoczynne wyłączenie zasilania.

### **3.3.3.2. Zasilanie budynku i rozdział energii**

Obecnie rozdział energii elektrycznej realizowany jest poprzez tablice elektryczne zlokalizowane w korytarzu przylegającym do przedmiotowych pomieszczeń. Zasilanie urządzeń elektrycznych doprowadzone jest z rozdzielni głównej niskiego napięcia zlokalizowanej na parterze budynku.

Należy sporządzić bilans mocy dla każdego budynku celem ustalenia niezbędnych zmian także modernizacji rozdzielni głównej i układu zasilania, celem dostosowania do zwiększonego zapotrzebowania na moc.

W rozdzielni RGnN powinny być odpływy dla:

- tablic oddziałowych
- tablic laboratoryjnych,
- tablic urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
- szaf i central innych systemów

Zasilanie 230/400VAC przebudowywanych pomieszczeń jest aktualnie zrealizowane z istniejących rozdzielnic elektrycznych.

Istniejące rozdzielnice powinny być dostosowane do aktualnych przepisów.

Linie zasilające wyprowadzić z rozdzielni głównej budynku, zza przeciwpożarowego wyłącznika prądu – w przedmiotowych pomieszczeniach brak instalacji i urządzeń, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Tablice rozdzielcze oddziałowe powinny być wyposażone w rozłącznik główny, kontrole napięcia, ochronniki przepięciowe, wyłączniki różnicowoprądowe uzupełniające podstawową ochronę przeciwporażeniową i ochronę przed powstaniem pożaru, powodujące w warunkach uszkodzenia samoczynne wyłączenie zasilania oraz wyłączniki nadprądowe. Stosować zasadę selektywności (wybiórczości) zabezpieczeń. Obudowy należy wykonać metalowe zamykane na klucz jako podtynkowe (jeśli będzie taka możliwość). Na stronie zewnętrznej drzwi rozdzielnic oraz tablic rozdzielczych umieścić tabliczkę ostrzegawczą oraz oznaczenie danej tablicy, a od strony wewnętrznej należy trwale zamocować schemat danej rozdzielnic. Wszystkie aparaty w rozdzielnic opisać zgodnie z zamieszczonym schematem.

Zaprojektować oddzielny przewód ochronny PE i neutralny N, PE w obwodach rozdzielczych i odbiorczych.

Tablica rozdzielcza powinna odpowiadać wymaganemu stopniowi ochrony IP zgodnie z PN-EN 60529:2003.

### **3.3.3.3. Instalacje oświetleniowe**

#### **Instalacja oświetlenia**

Projekt wymaga opracowania instalacji oświetlenia:

- podstawowego,
- awaryjnego ewakuacyjnego .

#### **Oświetlenie podstawowe**

Ilość i jakość opraw należy dobrać tak aby osiągnąć następujące wartości natężenia oświetlenia:

- Laboratorium – 500lx;
- Pomieszczenie biurowe – 500lx;
- Korytarze – 100lx;

Oświetlenie podstawowe należy oprzeć o oprawy oświetleniowe energooszczędne ze źródłami światła LED.

Stosować oprawy wykonane co najmniej w I klasie ochronności.

Wymagania dla opraw- wymiana opraw oświetleniowych na nowoczesne oprawy ze źródłami światła LED; temp. barwowa 4000K, współczynnik oddawania barw Ra 95; we wszystkich pomieszczeniach objętych zakresem inwestycji.

W pomieszczeniach wilgotnych stosować oprawy o IP44.

Oświetlenie powinno być załączane poprzez łączniki montowanych na ścianach podtynkowo w puszkach 60mm. Łączniki powinny być wykonane z materiałów niepodtrzymujących płomienia.

Parametry techniczne:

- napięcie znamionowe 230V 50Hz;
- prąd znamionowy 10A.
- ochrona IP20 lub IP44 w pomieszczeniach wilgotnych.

Należy stosować osprzęt ramkowy. Instalację zasilającą wykonać przewodami podtynkowymi typu YDYp o napięciu izolacji 450/750V, przekroje żył dobrać odpowiednio do obciążenia.

## Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne

Należy zaprojektować oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego, które będą załączane samoczynnie po całkowitym uszkodzeniu zasilania oświetlenia podstawowego i w przypadku lokalnego uszkodzenia takiego, jak uszkodzenie obwodu końcowego w oparciu o własne źródła zasilania. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać w przypadku uszkodzenia jakiegokolwiek części zasilania oświetlenia podstawowego. Minimalny czas stosowania oświetlenia na drodze ewakuacyjnej w celach ewakuacji powinien wynosić 1 h. Oprawy ewakuacyjne nad każdym wyjściem z piktogramem, na korytarzach oprawy awaryjne + awaryjne kierunkowe z piktogramami.

Minimalne natężenie awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego (dróg ewakuacyjnych) powinno wynosić 1lx na powierzchni dróg ewakuacyjnych. Przy urządzeniach ppoż. (np. hydranty) natężenie oświetlenia awaryjnego powinno wynosić 5lx. Oświetlenie awaryjne powinno włączyć się samoczynnie po zaniku oświetlenia podstawowego w czasie max. 2 sekundy. Na drodze ewakuacyjnej 50% wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5 s , a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60 s. Oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego i zapasowego muszą posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 (Dz. U. Nr 85 z 2010, poz. 553).

W korytarzu zaprojektować podświetlane znaki ewakuacyjne – oprawy z piktogramem, wskazujące kierunek ewakuacji.

W pomieszczeniach bez okien stosować oprawy awaryjne , nad wyjściami oprawy ewakuacyjne kierunkowe.

Wykonać wymianę oświetlenia we wszystkich pomieszczeniach objętych remontem, zgodnie z rzutami instalacji elektrycznych. Wymiana ta może skutkować zmianami w tablicach rozdzielczych.

Sterowanie oświetleniem biur, laboratoriów i innych pomieszczeń zrealizować przez łączniki oświetleniowe zlokalizowane w tych obszarach

Oprawy oświetlenia ogólnego w poszczególnych pomieszczeniach zostaną dobrane dla uzyskania odpowiednich warunków oświetleniowych, w tym:

- natężenia oświetlenia
- równomierności oświetlenia
- ograniczenia zjawiska olśnienia

odpowiednio do przeznaczenia pomieszczenia.

Należy wziąć pod uwagę sterylność pomieszczeń, szczelność opraw i ich estetykę. Dla pomieszczeń zagrożonych wybuchem zostaną zastosowane oprawy w wykonaniu EX, z atestami gwarantującymi bezpieczeństwo ich użytkowania w środowisku o danej klasie zagrożenia wybuchem.

Oprawy oświetlenia awaryjnego w poszczególnych pomieszczeniach zostaną dobrane dla uzyskania zgodnych z PN warunków ewakuacji.

### 3.3.3.4. Instalacja elektryczna siłowa i gniazd wtykowych

Ilości gniazd wtykowych oraz obwodów zasilających urządzenia, w tym klimatyzacyjne, należy dobrać tak aby zapewnić niezawodną funkcjonalność obiektu.

Rozmieszczenie gniazd zaplanować tak aby był do nich dostęp. Gniazda wtykowe powinny być wykonane z materiałów niepodtrzymujących płomienia.

Zaprojektować wydzielone obwody gniazd wtykowych dedykowanych – komputerowych.

Parametry techniczne:

- napięcie znamionowe 230V 50Hz; instalacja siły 400V, 50 Hz
- prąd znamionowy 16A.
- ochrona IP20 lub IP44 w pomieszczeniach wilgotnych.

Należy stosować osprzęt ramkowy.

Wszystkie gniazda wtykowe muszą umożliwiać podłączenia przewodu ochronnego PE.

Instalację zasilającą wykonać przewodami podtynkowymi, przekroje żył dobrać odpowiednio do obciążenia.

Dla pomieszczeń laboratoryjnych i biurowych przewidzieć zasilanie dla urządzeń technicznych oraz wentylacyjnych i klimatyzacyjnych według wymagań producentów.

### **3.3.3.5. Instalacja połączeń wyrównawczych**

Zaprojektować połączenia wyrównawcze główne i miejscowe-dodatkowe ochronne połączenia wyrównawcze, łączące przewody ochronne z częściami przewodzącymi innych instalacji i konstrukcji budynku;

Połączeniami wyrównawczymi głównymi, należy objąć:

- instalację wodociągową wykonaną z przewodów metalowych;
- metalowe elementy instalacji kanalizacyjnej;
- instalację ogrzewczą wodną wykonaną z przewodów metalowych;
- metalowe elementy instalacji gazowej;
- metalowe elementy przewodów i urządzeń do wentylacji i klimatyzacji;
- metalowe elementy obudowy urządzeń instalacji telekomunikacyjnej.
- części przewodzące obce konstrukcji budynku

Do głównej szyny uziemień GSU przyłączyć także:

- uziom budynku,
- przewody ochronne PE linii zasilających,
- uziemienia urządzeń przetwarzania danych,
- metalowe korytka i drabinki kablów instalacji elektrycznej,

Główne połączenia wyrównawcze należy wykonać przewodami miedzianymi bezhalogenowymi typu H07Z-K o przekroju co najmniej 25mm<sup>2</sup> w izolacji zielonożółtej.

Miejscowe połączenia wyrównawcze.

Dodatkowe ochronne połączenia wyrównawcze powinno obejmować wszystkie równocześnie dostępne części przewodzące urządzenia stałego i części przewodzące obce. Tam gdzie jest to możliwe łączyć ze zbrojeniem konstrukcji betonowych.

Miejscowe połączenia wyrównawcze zostaną wykonane w postaci lokalnych szyn uziemiających LSU zlokalizowanych w łazienkach pod umywalkami w sanitariatach i pomieszczeniach laboratoryjnych oraz w wybranych pomieszczeniach technicznych.

Szyny te należy połączyć z najbliższą szyną wyrównania potencjałów przewodem miedzianym bezhalogenowym typu H07Z-K o przekroju 16mm<sup>2</sup> w izolacji żółto-zielonej.

Dla podłóg antystatycznych wykonać instalację uziemiającą przyłączoną do systemu uziemień w obiekcie poprzez lokalne szyny wyrównawcze.

### **3.3.3.6. Instalacje teletechniczne**

**Uwaga:**

#### **INSTALACJE TELETECHNICZNE (niskoprądowe).**

##### **Instalacja teleinformatyczna**

Dla potrzeb realizacji sieci komputerowej oraz telefonicznej zaprojektować sieć teleinformatyczną, która obejmuje podwójne gniazda RJ-45 zlokalizowane w projektowanych pomieszczeniach.

Każde gniazdo sieci strukturalnej zostanie przyłączone kablem UTP kat. 6 do patchpanelu zainstalowanego w naściennych szafce rack w korytarzu przylegającym do przedmiotowych pomieszczeń. Zaprojektować urządzenia aktywne: routery, switchy oraz cyfrową centralę telefoniczną.

Do naściennych szafki rack doprowadzić linię telefoniczną oraz sygnał od dostawcy Internetu.

Ilość gniazd abonenckich sieci teleinformatycznej ustalić z Inwestorem, a ich lokalizację ustalić z Architektem / Inwestorem.

##### **Instalacja monitoringu**

Monitoring ma obejmować wybrane pomieszczenia w budynku nr 8. Zaprojektować system cyfrowy, dualny (w dzień kolor w nocy czarno-biały), rozdzielczość kamer minimum FullHD 1080p, pamięć rejestratora 30 dni. Rejestrator zabudować w szafce rack sieci teleinformatycznej, zapewnić dostęp do rejestratora z każdego gniazda abonenckiego. Przewidzieć możliwość integracji z systemem monitoringu w budynku.

Ilość kamer systemu monitoringu ustalić z Inwestorem, przy czym łącznie nie więcej niż 10 szt., a ich lokalizację ustalić z Architektem i Inwestorem.

Instalacja kontroli dostępu i wideodomofon dla wybranych pomieszczeń.

### **3.3.3.7. Instalacje elektryczne. Zakres prac w podziałem na pomieszczenia.**

#### **Pomieszczenia nr 8.126, 8.127, pomieszczenia laboratoryjne i biurowe.**

##### **Wymagania ogólne.**

Istniejąca w przedmiotowych pomieszczeniach instalacja elektryczna, w tym oświetlenia, oraz teleinformatyczna podlega demontażowi.

##### **Zasilanie i rozdział energii elektrycznej w pomieszczeniach.**



Na powierzchni pokoi 8.126 i 8.127 wyodrębniono 5 pomieszczeń: 3 laboratoryjne (bez okien) i 2 biurowe oraz korytarz zapewniający wewnętrzną komunikację.

Drzwi wejściowe do korytarza wyposażać w systemem kontroli dostępu (karta magnetyczna + elektrozawory odblokowywane przyciskiem z wnętrza pomieszczeń, videodomofon)

Obecnie rozdział energii elektrycznej realizowany jest poprzez tablice elektryczne zlokalizowane w korytarzu przylegającym do przedmiotowych pomieszczeń. Zasilanie doprowadzone jest z rozdzielnicy głównej niskiego napięcia zlokalizowanej na parterze budynku.

Wstępny bilans mocy dla instalacji projektowanych w pomieszczeniach:

Lp.	Wyszczególnienie	Moc [kW]
1	Laboratorium 1	10,8
2	Laboratorium 2	5,3
3	Laboratorium 3	6,5
4	Pomieszczenia biurowe (2 szt.)	6,0
Razem		28,6

Zaprojektować oddzielny układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej dla pomieszczeń.

Linie zasilającą wyprowadzić z rozdzielnicy głównej budynku, zza przeciwpożarowego wyłącznika prądu – w przedmiotowych pomieszczeniach brak instalacji i urządzeń, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Przewidzieć rozdzielnicę dla zasilania odbiorów.

Tablica rozdzielcza oddziałowa powinny być wyposażone w rozłącznik główny, kontrole napięcia, ochronniki przepięciowe, wyłączniki różnicowoprądowe uzupełniające podstawową ochronę przeciwporażeniową i ochronę przed powstaniem pożaru, powodujące w warunkach uszkodzenia samoczynne wyłączenie zasilania oraz wyłączniki nadprądowe. Stosować zasadę selektywności (wybiórczości) zabezpieczeń. Obudowy należy wykonać metalowe zamykane na klucz jako podtynkowe (jeśli będzie taka możliwość). Na stronie zewnętrznej drzwi rozdzielnicy oraz tablic rozdzielczych umieścić tabliczkę ostrzegawczą oraz oznaczenie danej tablicy, a od strony wewnętrznej należy trwale zamocować schemat danej rozdzielnicy. Wszystkie aparaty w rozdzielnicy opisać zgodnie z zamieszczonym schematem.

Projekt wymaga opracowania instalacji oświetlenia:

- podstawowego,
- awaryjnego ewakuacyjnego .

#### *Oświetlenie podstawowe*

Ilość i jakość opraw należy dobrać tak aby osiągnąć następujące wartości natężenia oświetlenia:

- Laboratorium – 500lx;

- Pomieszczenie biurowe – 500lx;

Oświetlenie podstawowe należy oprzeć o oprawy oświetleniowe ze źródłami światła LED.

W pomieszczeniach bez okien stosować oprawy awaryjne .

Przewiduje się podtynkowy montaż instalacji elektrycznych i montaż instalacji teleinformatycznych

Klimatyzacja i wentylacja:

- zasilanie Central wentylacyjnych, urządzeń klimatyzacji precyzyjnej, aparaturę i automatykę kontrolno-sterującą,
- zasilanie agregatu chłodniczego wraz z instalacją dystrybucji.

Dla pomieszczeń laboratoryjnych i biurowych przewidzieć zasilanie dla urządzeń technicznych oraz wentylacyjnych i klimatyzacyjnych według wymagań producentów.

Wymagania dla układu wentylacyjno-klimatyzacyjnego dla pomieszczeń laboratoryjnych:

Realizacja całorocznej:

- regulacji temperatury powietrza w pomieszczeniach Lab 1 i Lab 2 ze stabilizacją nie gorszą niż  $\pm 1$  st. C
- regulacji temperatury powietrza w pomieszczeniu Lab 3 ze stabilizacją nie gorszą niż  $\pm 0,5$  st. C
- regulacji wilgotności względnej powietrza (osuszanie, nawilżanie) w zakresie od 40% do 60% ze stabilizacją  $\pm 5,0$  % RH/h
- filtracji powietrza nawiewanego do pomieszczeń,
- możliwości utrzymania nadciśnienia rzędu 10 Pa w pomieszczeniach laboratoryjnych

Dla każdego z pomieszczeń przewidzieć indywidualny system sterowania i regulacji parametrów wewnętrznych.

Klimatyzacja pomieszczeń biurowych :

- zasilanie urządzeń wentylacyjnych: centrale wentylacyjne, urządzenia klimatyzacji precyzyjnej, aparatura kontrolno-sterująca, agregat chłodniczy,
- elementy regulacji automatycznej, okablowanie obwodów zasilania i sterowania

Zaprojektować wydzielone obwody gniazd wtykowych dedykowanych – komputerowych.

### **Instalacja połączeń wyrównawczych.**

Zaprojektować połączenia wyrównawcze miejscowe-dodatkowe ochronne połączenia wyrównawcze, łączące przewody ochronne z częściami przewodzącymi innych instalacji i konstrukcji budynku;

Instalacja uziemienia podłogi antystatycznej, przyłączyć do lokalnych szyn wyrównawczych.

### **INSTALACJE TELETECHNICZNE (niskoprądowe).**

#### **Instalacja teleinformatyczna.**

Dla potrzeb realizacji sieci komputerowej oraz telefonicznej zaprojektować sieć teleinformatyczną, która obejmuje podwójne gniazda RJ-45 zlokalizowane w projektowanych pomieszczeniach.

Każde gniazdo sieci strukturalnej zostanie przyłączone kablem UTP kat. 6 do patchpanelu zainstalowanego w naściennych szafce rack w korytarzu przylegającym do przedmiotowych pomieszczeń. Zaprojektować urządzenia aktywne: routery, switchy oraz cyfrową centralę telefoniczną.

Do naściennych szafki rack doprowadzić linię telefoniczną oraz sygnał od dostawcy Internetu.

Ilość gniazd abonenckich sieci teleinformatycznej ustalić z Inwestorem, a ich lokalizację ustalić z Architektem.

### **Instalacja monitoringu.**

Zaprojektować system cyfrowy, dualny (w dzień kolor w nocy czarno-biały), rozdzielczość kamer minimum FullHD 1080p, pamięć rejestratora 30 dni. Rejestrator zabudować w szafce rack sieci teleinformatycznej, zapewnić dostęp do rejestratora z każdego gniazda abonenckiego. Przewidzieć możliwość integracji z systemem monitoringu w budynku.

Ilość kamer systemu monitoringu ustalić z Inwestorem, a ich lokalizację ustalić z Architektem.

### **Pomieszczenia nr 8.02, 8.04 – laboratoria.**

- wymiana opraw oświetleniowych na oprawy ze źródłem światła LED oraz zaprojektowanie oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego,
- zasilanie klimatyzatorów ściennych o mocy chłodzenia minimum 3,5 kW (2 szt.),
- zasilanie wentylatorów na potrzeby pomieszczeń,
- 2 sztuki drzwi z kontrolą dostępu.

### **Pomieszczenia nr 8.28, 8.29, 8.30 (połączenie pomieszczeń)**

Opracowaniu podlegają:

- zasilanie pomieszczeń w energię elektryczną: tablica rozdzielcza oddziałowa, wewnętrzna linia zasilająca,
- instalacja oświetlenia podstawowego- ogólnego
- instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego z oprawami zawierającymi źródła światła LED, ewakuacyjnego kierunkowego i zapasowego ( oświetlenie awaryjne zapasowe według wymagań dla wybranych pomieszczeń),
- instalacja siłowa i gniazd wtykowych ogólnych i dedykowanych,
- instalacja połączeń wyrównawczych,
- instalacja sieci teleinformatycznej
- kontrola dostępu

### **Zasilanie i rozdział energii elektrycznej w pomieszczeniach.**

Pomieszczenia 8.28, 8.29, 8.30 zostaną scalone w jedno pomieszczenie.

Obecnie rozdział energii elektrycznej realizowany jest poprzez tablice elektryczne zlokalizowane w korytarzu przylegającym do przedmiotowych pomieszczeń. Zasilanie doprowadzone jest z rozdzielni głównej niskiego napięcia zlokalizowanej na parterze budynku.

Wstępny bilans mocy dla instalacji projektowanych w scalonym pomieszczeniu:

Lp.	Wyszczególnienie	Moc [kW]
1	Gniazdo wtykowe 400V	15,0
2	Gniazda wtykowe 230V, 4 obwody	4,0
3	Oświetlenie ( $\sim 40\text{m}^2$ , $10\text{W/m}^2$ )	0,4
4	Rezerwa mocy dla urządzeń wentylacji / klimatyzacji	5,0
Razem:		24,4

Zaprojektować oddzielny układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej dla scalonego pomieszczenia.

Linie zasilającą wyprowadzić z rozdzielnic głównej budynku, zza przeciwpożarowego wyłącznika prądu – w przedmiotowym pomieszczeniu brak instalacji i urządzeń, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Tablica rozdzielcza oddziałowa powinny być wyposażone w rozłącznik główny, kontrolę napięcia, ochronniki przepięciowe, wyłączniki różnicowoprądowe uzupełniające podstawową ochronę przeciwporażeniową i ochronę przed powstaniem pożaru, powodujące w warunkach uszkodzenia samoczynne wyłączenie zasilania oraz wyłączniki nadprądowe. Stosować zasadę selektywności (wybiórczości) zabezpieczeń. Obudowy należy wykonać metalowe zamykane na klucz jako podtynkowe (jeśli będzie taka możliwość). Na stronie zewnętrznej drzwi rozdzielnic oraz tablic rozdzielczych umieścić tabliczkę ostrzegawczą oraz oznaczenie danej tablicy, a od strony wewnętrznej należy trwale zamocować schemat danej rozdzielnic. Wszystkie aparaty w rozdzielnic opisać zgodnie z zamieszczonym schematem.

### **Instalacja oświetlenia.**

Projekt wymaga opracowania instalacji oświetlenia:

- podstawowego,
- awaryjnego ewakuacyjnego.

#### *Oświetlenie podstawowe*

Ilość i jakość opraw należy dobrać tak aby osiągnąć następujące wartości natężenia oświetlenia:

- Laboratorium / pomieszczenie biurowe – 500lx;

Oświetlenie podstawowe należy oprzeć o oprawy oświetleniowe ze źródłami światła LED.

Stosować oprawy wykonane co najmniej w I klasie ochronności.

### **Pomieszczenie nr 8.15 - Hala laboratoryjna.**

**Instalacja oświetlenia.**

Istniejąca instalacja podlega demontażowi.

Projekt wymaga opracowania instalacji oświetlenia:

- podstawowego.
- oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

Instalacja zasilona zostanie z dotychczasowego obwodu zasilającego.

Oświetlenie podstawowe należy oprzeć o oprawy oświetleniowe ze źródłami światła LED.

Stosować oprawy wykonane co najmniej w I klasie ochronności.

W pomieszczeniach wilgotnych stosować oprawy o IP44.

Oświetlenie powinno być załączane poprzez łączniki montowanych na ścianach podtynkowo w puszkach 60mm. Łączniki powinny być wykonane z materiałów niepodtrzymujących płomienia.

Oprawy muszą posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719) oraz Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 11 stycznia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2019 poz. 67).

Instalacja podtynkowa. Instalacja oświetlenia powinna być tak zaprojektowana, aby zapewniała ciągłą pracę opraw zapewniającą optymalne natężenie oświetlenia.

**Pomieszczenie nr 8. K1 – Korytarz.****Instalacja oświetlenia.**

Istniejąca instalacja podlega demontażowi.

Projekt wymaga opracowania instalacji oświetlenia:

- podstawowego.
- awaryjnego ewakuacyjnego

Instalacja zasilona zostanie z dotychczasowego obwodu zasilającego.

Oświetlenie podstawowe należy oprzeć o oprawy oświetleniowe ze źródłami światła LED.

Stosować oprawy wykonane co najmniej w I klasie ochronności.

W pomieszczeniach wilgotnych stosować oprawy o IP44.

Oświetlenie powinno być załączane poprzez łączniki montowanych na ścianach podtynkowo w puszkach 60mm. Łączniki powinny być wykonane z materiałów niepodtrzymujących płomienia.

Oprawy muszą posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719) oraz Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 11 stycznia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2019 poz. 67).

Instalacja podtynkowa. Instalacja oświetlenia powinna być tak zaprojektowana, aby zapewniała ciągłą pracę opraw zapewniającą optymalne natężenie oświetlenia.

#### **Instalacje elektryczne dodatkowe.**

Zaprojektować dodatkowe gniazda zasilające dla aneksu kuchennego oraz zasilanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

Połączenia wyrównawcze.

Doprowadzenie zasilania do bramy technicznej z drzwiami wejściowymi z kontrolą dostępu i wideodomofonem.

#### **Pomieszczenie nr 8.K3 – Korytarz (połączony z pom. nr 8.115, 8.115A, 8.115B), oraz pomieszczenie nr 8.109 – Business Corner.**

#### **Instalacja oświetlenia.**

Istniejąca instalacja podlega demontażowi.

Projekt wymaga opracowania instalacji oświetlenia:

- podstawowego.
- awaryjnego ewakuacyjnego

Instalacja zasilona zostanie z dotychczasowego obwodu zasilającego.

Oświetlenie podstawowe należy oprzeć o oprawy oświetleniowe ze źródłami światła LED.

Stosować oprawy wykonane co najmniej w I klasie ochronności.

W pomieszczeniach wilgotnych stosować oprawy o IP44.

Oświetlenie powinno być załączane poprzez łączniki montowanych na ścianach podtynkowo w puszkach 60mm. Łączniki powinny być wykonane z materiałów niepodtrzymujących płomienia.

Oprawy muszą posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719) oraz Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 11 stycznia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2019 poz. 67).

Instalacja podtynkowa. Instalacja oświetlenia powinna być tak zaprojektowana, aby zapewniała ciągłą pracę opraw zapewniającą optymalne natężenie oświetlenia.

**Instalacje elektryczne dodatkowe.**

Zaprojektować dodatkowe gniazda zasilające dla aneksu kuchennego oraz zasilanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

Połączenia wyrównawcze.

Drzwi wejściowe z kontrolą dostępu i wideodomofonem.

**Pomieszczenie nr 8.115K (biuro)****Instalacja oświetlenia.**

Projekt wymaga opracowania instalacji oświetlenia:

- podstawowego,
- awaryjnego ewakuacyjnego .

Instalacja zasilona zostanie z dotychczasowego obwodu zasilającego.

*Oświetlenie podstawowe*

Ilość i jakość opraw należy dobrać tak aby osiągnąć następujące wartości natężenia oświetlenia:

- 500lx;

Oświetlenie podstawowe należy oprzeć o oprawy oświetleniowe ze źródłami światła LED.

Instalacje dodatkowe- zasilanie układu wentylacji oraz klimatyzacji

**Pomieszczenie 8.115L (biuro)****Instalacja oświetlenia.**

Projekt wymaga opracowania instalacji oświetlenia:

- podstawowego,
- awaryjnego ewakuacyjnego.

Instalacja zasilona zostanie z dotychczasowego obwodu zasilającego.

*Oświetlenie podstawowe*

Ilość i jakość opraw należy dobrać tak aby osiągnąć następujące wartości natężenia oświetlenia:

- 500lx;

Oświetlenie podstawowe należy oprzeć o oprawy oświetleniowe ze źródłami światła LED.

Instalacje dodatkowe - zasilanie układu wentylacji oraz klimatyzacji.

**Pokoje 8.115 M i N (biuro)****Instalacja oświetlenia.**

Projekt wymaga opracowania instalacji oświetlenia:

- podstawowego,

- awaryjnego ewakuacyjnego .

Instalacja zasilona zostanie z dotychczasowego obwodu zasilającego.

Oświetlenie podstawowe.

Ilość i jakość opraw należy dobrać tak aby osiągnąć następujące wartości natężenia oświetlenia:500lx;

Oświetlenie podstawowe i awaryjne należy oprzeć o oprawy oświetleniowe ze źródłami światła LED.

Instalacje dodatkowe:

- zasilanie układów wentylacji (115M) i klimatyzacji (115N i 115M)
- dodatkowe gniazda 230V/16A dla przewidywanego aneksu kuchennego.

### **Instalacja teleinformatyczna.**

Dla potrzeb realizacji dostępu do Internetu w okolicach okna i drzwi, należy w drodze uzgodnień z Architektem ustalić lokalizację gniazd 2xRJ45, które należy połączyć kablem UTP kat. 6 z najbliższą szafką teleinformatyczną zlokalizowaną w korytarzu.

Instalacja podtynkowa.

### **Pokój 8.115 I (korytarz)**

- wymiana opraw oświetleniowych na oprawy ze źródłem światła LED,
- instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego z oprawami ze źródłem światła LED,
- przewidzieć kilka gniazd elektrycznych 230V do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie projektowania

Zaprojektować podświetlane znaki ewakuacyjne – oprawy z piktogramem, wskazujące kierunek ewakuacji.

### **Pomieszczenie 8.114B (prysznic oraz toaleta na końcu korytarza).**

- rozprowadzenie podtynkowe instalacji elektrycznej,
- zasilanie układu wentylacji ,
- oświetlenie z oprawami ze źródła światła LED (ogóle i awaryjne),
- niezależne oświetlenie ze źródła światła LED nad lustrem z przełącznikiem w zasięgu ręki od umywalki,
- dwa podwójne gniazda elektryczne 230V przy umywalce (jedno z lewej, drugie z prawej strony).

### **Stworzenie zamkniętej kuchni z połączonych pomieszczeń 8.112 oraz 8.113.**

- montaż opraw oświetleniowych zawierającymi źródła światła LED (ośw. ogóle i awaryjne) ,
- usunięcie nieużywanych i nierozpoznanych instalacji ,
- demontaż istniejących instalacji elektrycznych ,
- zasilanie układu wentylacji bytowej .
- demontaż nieużywanych i nierozpoznanych instalacji
- demontaż instalacji elektrycznej i teleinformatycznej
- podtynkowe rozprowadzenie instalacji elektrycznej

### **Pomieszczenia 8.114 oraz 8.114A - biura**



- demontaż nieużywanych i nierozpoznanych instalacji
- demontaż instalacji elektrycznej i teleinformatycznej
- zasilanie systemu wentylacji bytowej oraz klimatyzacji
- montaż oświetlenia z oprawami zawierającymi źródła światła LED (ogólnego + awaryjnego)
- podtynkowe rozprowadzenie instalacji elektrycznej
- rozprowadzenie instalacji teleinformatycznej

#### **Pomieszczenie 8.111 – sejfy.**

- usunięcie wszelkich nieużywanych i nierozpoznanych instalacji ,
- wymiana opraw oświetleniowych na oprawy ze źródłem światła LED ,
- instalacja oświetlenia awaryjnego.

#### **Pomieszczenie 8.110 (pomieszczenie laboratoryjne).**

- usunięcie wszelkich nieużywanych i nierozpoznanych instalacji
- podtynkowa instalacja elektryczna 230V oraz trójfazowa (min. 3 gniazda) + oświetlenie z oprawami ze źródłem światła LED (ogólne i awaryjne) ,
- instalacja uziemienia podłogi antystatycznej ,

#### **Pomieszczenia 8.107 i 8.108 (biura).**

- wymiana opraw oświetleniowych na oprawy ze źródłem światła LED,
- demontaż istniejących instalacji elektrycznych, teleinformatycznych i rozprowadzenie ich podtynkowo
- stworzenie układu wentylacji bytowej i klimatyzacji (jeśli brak w pomieszczeniu)
- drzwi z kontrolą dostępu x2

#### **Pomieszczenia 8.08 oraz 8.09 (laboratoria)**

Pracownia cięcia, szlifowania oraz polerowania kryształów – przeznaczenie bez zmian.

- montaż instalacji teleinformatycznych, natynkowo.

#### **Pomieszczenia 8.10 b, c, d, k.**

Docelowo pomieszczenia 8.10c, 8.10d oraz 8.10k (korytarzyk) zostaną scalone z przeznaczeniem na pomieszczenie laboratoryjne. Przewidziane obciążenie elektryczne: 33kW (14kW + 14kW + 5kW), wymagane 3 gniazda siłowe 3-fazowe), z możliwością zwiększenia ilości gniazd siły do 5 szt. oraz poboru mocy do~50 kW w miarę rozbudowy zaplecza aparaturowego. Powyższe wymaga sporządzenia bilansu mocy, projektu zasilania, rozdzielnic

Linie zasilającą wyprowadzić z rozdzielnic głównej budynku, zza przeciwpożarowego wyłącznika prądu – w przedmiotowych pomieszczeniach brak instalacji i urządzeń, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Przewidzieć rozdzielnicę dla zasilania odbiorów.

Tablica rozdzielcza oddziałowa powinny być wyposażone w rozłącznik główny, kontrole napięcia, ochronniki przepięciowe, wyłączniki różnicowoprądowe uzupełniające podstawową ochronę przeciwporażeniową i ochronę przed powstaniem pożaru, powodujące w warunkach uszkodzenia samoczynne wyłączenie zasilania oraz wyłączniki nadprądowe. Stosować zasadę selektywności (wybiórczości) zabezpieczeń. Obudowy należy wykonać metalowe zamykane na klucz jako podtynkowe (jeśli będzie taka możliwość). Na stronie zewnętrznej drzwi rozdzielnic oraz tablic rozdzielczych umieścić tabliczkę ostrzegawczą oraz oznaczenie danej

tablicy, a od strony wewnętrznej należy trwale zamocować schemat danej rozdzielnic. Wszystkie aparaty w rozdzielnic opisać zgodnie z zamieszczonym schematem.

Pozostałe instalacje:

- wymiana instalacji oświetleniowej na oświetlenie z oprawami ze źródłem światła LED podstawowe i awaryjne (pom. 8.10 c, d, k)
- zasilanie projektowanej wentylacji

#### **Pomieszczenia 8.12 (laboratorium).**

- Instalacja uziemienia podłogi antystatycznej
- Zasilanie klimatyzatora
- Instalacja oświetlenia z oprawami ze źródłem światła LED podstawowego i awaryjnego

#### **Pomieszczenia 8.13 (dygestoria).**

- usunięcie nieużywanych i nierozpoznanych instalacji
- demontaż instalacji: elektrycznej (w tym oświetleniowej) + teleinformatycznej,
- podtynkowy montaż instalacji elektrycznych (w tym układu oświetlenia ogólnego z oprawami ze źródłem światła LED oraz awaryjnego)

#### **Pomieszczenia 8.17a,b.**

- demontaż instalacji oświetleniowej ,
- podtynkowy montaż instalacji elektrycznych (w tym oświetlenia ogólnego i awaryjnego z oprawami ze źródłem światła LED) ,
- w pomieszczeniu 17b przewidzieć zasilanie urządzeń planowanych do posadowienia, zdemontowanych z pomieszczenia 8.10c (szlifierka stołowa, tokarka, wiertarka stołowa).

#### **Korytarz 8.K2.**

- Instalacja kontroli dostępu przy drzwiach wejściowych z korytarza ogólnego (karta magnetyczna + elektrozwoła z przyciskiem zwalniającym) oraz wideodomofonu.
- Doprowadzenie zasilania do podwieszanej centrali nawiewno – wywiewnej planowanej do posadowienia w tym pomieszczeniu.
- wymiana opraw oświetleniowych na oprawy ze źródłem światła LED.

#### **Węzły sanitarne: parter, I piętro oraz II piętro (budynek 8) – pomieszczenia nr 8.22, 8.23, 8.119, 8.120, 8.214 i 8.215**

- demontaż istniejącej instalacji elektrycznej,
- instalacja elektryczna (oświetlenia podstawowego z oprawami ze źródłem światła LED i awaryjnego),
- zasilanie projektowanej wentylacji.

#### **Pomieszczenia laboratoryjne 8.27A, B, C, D, E.**

- wymiana opraw oświetleniowych na oprawy ze źródłem światła LED (27c, p. I oraz II)
- instalacja oświetlenia awaryjnego
- instalacja oświetlenia ewakuacyjnego (27a)

- demontaż instalacji elektrycznej na najwyższej kondygnacji, która zostanie przystosowana do pracy biurowej, pozostałe bez większych zmian,
- podtynkowe rozproszanie instalacji elektrycznej jak wyżej,
- rozproszanie instalacji teleinformatycznej jak wyżej,
- instalacja kontroli dostępu dla drzwi nr 27 – karta magnetyczna + elektrozwoz z przyciskiem zwalniającym.

#### **Pom. 8.122 (magazyn)**

- wymiana opraw oświetleniowych na oprawy ze źródłem światła LED
- instalacja układu oświetlenia awaryjnego

#### **Pom. 8.121- laboratorium**

- demontaż instalacji elektrycznej
- rozproszanie instalacji elektrycznej podtynkowo
- wymiana opraw oświetleniowych na oprawy ze źródłem światła LED
- instalacja oświetlenia awaryjnego
- zasilić układ wentylacji bytowej

#### **Pomieszczenia 8.209a, b, c, d i 8.210 (biura)**

- wymiana opraw oświetleniowych na oprawy ze źródłem światła LED
- demontaż istniejących instalacji elektrycznych, teleinformatycznych i rozproszanie ich podtynkowo
- zasilenie układu wentylacji bytowej i klimatyzacji.

#### **Pom. 8.211a,b - biura**

- demontaż wszelkich nieużywanych i nierozpoznanych instalacji
- demontaż instalacji elektrycznej
- podtynkowe rozproszanie instalacji elektrycznej
- rozproszanie instalacji teleinformatycznej
- montaż oświetlenia ogólnego ze źródłem światła LED oraz awaryjnego
- zasilenie układu wentylacji i klimatyzacji

#### **Korytarz 8.K4**

- montaż oświetlenia ogólnego ze źródłem światła LED oraz awaryjnego i ewakuacyjnego

#### **Wydzielenie aneksu kuchennego z części pomieszczenia 8.213**

- instalacja elektryczna podtynkowa,
- gniazda elektryczne (min. cztery podwójne 230V),
- oświetlenie ze źródłem światła LED (niezależne od ośw. korytarza)

#### **Pomieszczenie 8.216 a,b – magazyn chemiczny.**

- Weryfikacja aktualnego stanu instalacji wentylacyjnej (zapewnienie odpowiedniej ilości wymian powietrza), ewentualnie modernizacja.
- Weryfikacja aktualnego stanu bezpiecznej, przeciwwybuchowej instalacji oświetleniowej, podsufitowej, ewentualnie modernizacja.
- Zalecane wykonanie na zewnątrz pomieszczenia, przy wejściu gniazdko elektrycznego na 230V.

Weryfikacja instalacji elektrycznego zamka w drzwiach wejściowych, ewentualnie modernizacja na obecne standardy.

Osprzęt i oprawy w wersji Ex.

**Uwaga :** wyżej wymieniony zakres prac budowlanych należy rozpatrywać łącznie z innymi branżami w razie wątpliwości należy skontaktować się z Inwestorem lub autorem niniejszego PFU.

### **3.3.4. Instalacje sanitarne.**

#### **1. Dane ogólne dla instalacji sanitarnych.**

Do doboru urządzeń instalacji sanitarnych, w tym wentylacji i klimatyzacji należy przyjąć parametry obliczeniowe wg poniższych założeń:

- III strefa klimatyczna zimowa – temperatura obliczeniowa zimowa  $t_e = -20\text{ }^{\circ}\text{C}$
- II strefa klimatyczna letnia – temperatura obliczeniowa letnia  $t_e = 30\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Do doboru urządzeń chłodniczych należy przyjąć temperaturę zewnętrzną  $t_e = 35\text{ }^{\circ}\text{C}$
- ilość powietrza wentylacyjnego na jedną osobę -  $40\text{ m}^3/\text{h}$
- ilość powietrza dla pom. biurowych – min.  $2\text{ w/h}$ ,  $40\text{ m}^3/\text{h}$  na osobę
- ilość powietrza dla korytarzy – min.  $1\text{ w/h}$
- ilość powietrza na miskę ustępową –  $50\text{ m}^3/\text{h}$
- ilość powietrza na pisuar –  $25\text{ m}^3/\text{h}$
- ilość powietrza na prysznic –  $100\text{ m}^3/\text{h}$
- ilość powietrza dla szatni – min.  $4\text{ w/h}$
- ilość powietrza dla dygestorium – min.  $600\text{ m}^3/\text{h}$ , dokładne dane na podstawie przyjętej przez wykonawcę technologii
- ilość wymian dla pomieszczeń laboratoryjnych dla pracy wentylacji w trybie normalnym – min.  $4\text{ w/h}$ . W pomieszczeniach laboratoryjnych z wysokimi wymogami wysokimi rygorami stabilizacji temperatury, ilość niezbędnych wymian w celu uzyskania żądanej stabilizacji warunków należy określić na etapie projektu
- temperatura obliczeniowa ogrzewanych pomieszczeń w okresie zimowym –  $t_i = 20 - 21\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- temperatura obliczeniowa chłodzonych pomieszczeń w okresie letnim –  $t_i = 24 - 26\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Przewody wentylacyjne dla pomieszczeń laboratoryjnych oraz wyciągowych z dygestoriów i pomieszczeń chemicznych – stal nierdzewna kwasoodporna lub przewody z odpowiedniego tworzywa sztucznego. Dobrany przez wykonawcę materiał musi spełniać wymagania dla kontaktu z substancjami chemicznymi.
- Przewody wentylacyjne pozostałe oraz nawiewne dla pomieszczeń laboratoryjnych ze stali ocynkowanej – gr min.  $0,8\text{ mm}$

- w wybranych pomieszczeniach laboratoryjnych utrzymanie nadciśnienia rzędu 10 Pa
- w pomieszczeniach, w których istnieje możliwość rozprzestrzeniania się substancji chemicznych, szkodliwych i niebezpiecznych należy zapewnić podciśnienie.
- W budynku nr 8 znajdują się obecnie dwie centrale wentylacyjne, jedna o wydajności ok. 9000 m<sup>3</sup>/h dostarczająca powietrze do pomieszczeń laboratoryjnych, do której należy podłączyć rozbudowę instalacji oraz centrala o wydajności ok. 2000 m<sup>3</sup>/h (do remontu) do wykorzystania do wentylacji wybranych pomieszczeń biurowych zgodnie z opisem poniżej.
- dodatkowo dla pomieszczeń w bud.8 o oznaczeniach 8, 9, 10, 12, 13, 14 i 17B do wentylacji pomieszczeń należy przewidzieć centralę wentylacyjną podwieszaną o wydajności min. 3500 m<sup>3</sup>/h. Rzeczywista wydajność centrali wentylacyjnej musi uwzględniać bilans powietrza świeżego powietrza dla osób oraz dla technologii (dygestoria + wentylowane szafy).
- w zakresie prac należy przewidzieć remont centrali wentylacyjnej o wyd. 2000 m<sup>3</sup>/h poprzez wymianę w niej chłodnicy wraz z jej uruchomieniem.

## 2. Zakres instalacji sanitarnych.

W zakresie instalacji sanitarnych należy zaprojektować i wykonać następujące instalacje:

- instalację centralnego ogrzewania tylko w ograniczonym zakresie we wskazanych w niniejszym opracowaniu pomieszczeniach
- instalację ciepła technologicznego zasilające nagrzewnice central wentylacyjnych lub inny sposób zaproponowany przez wykonawcę. Dopuszcza się zastosowanie wentylacji grawitacyjnej, nawiew przez nawiewniki okienne, wywiew przez kominy wentylacyjne grawitacyjne ze wspomaganiami przez wentylatory hybrydowe
- instalację chłodniczą zasilaną z agregatu wody lodowej
- instalację klimatyzacji freonową
- instalację wentylacji mechaniczną
- klimatyzację precyzyjną
- instalację wody zimnej
- instalację wody ciepłej
- instalację hydrantową w ograniczonym zakresie, jeżeli znajdzie taka konieczność
- instalację kanalizacji sanitarnej
- instalację kanalizacji przemysłowej
- instalację gazów technicznych w tym instalację azotu oraz instalację sprężonego powietrza
- i inne niezbędne do funkcjonowania pomieszczeń zgodnie z planowanym przeznaczeniem

Przy projektowaniu i wykonaniu prac związanych z instalacjami sanitarnymi należy przewidzieć demontaż instalacji istniejących wynikający z planowanych prac w poszczególnych pomieszczeniach ze szczególnym

uwzględnieniem etapowania robót wynikających z jak najmniejszej przerwy w użytkowaniu części budynku bez możliwej przerwy w użytkowaniu całego obiektu.

Instalacje wodne, takie jak instalacja zimnej ciepłej wody, centralnego ogrzewania oraz instalacja ciepła technologicznego do zasilenia nagrzewnic central wentylacyjnych powinna być zasilana z istniejących instalacji w budynku po sprawdzeniu możliwości zasilenia z istniejących instalacji lub osobnymi gałęziami ze źródeł ciepła i wody, gdyby istniejące średnice były niewystarczające.

Źródłem ciepła dla instalacji grzewczych jest węzeł ciepły, zlokalizowane w przedmiotowym budynku. Na etapie projektu należy przeliczyć i zweryfikować bilans instalacji grzewczych. W przypadku zwiększenia bilansów i niemożliwości wykorzystania istniejących tranzytów, nowo powstałe instalacje należy podłączyć bezpośrednio do rozdzielaczy w węźle cieplnym. Przy braku zwiększenia bilansów, nowopowstałe instalacje podłączyć do istniejących przewodów tranzytowych.

Źródłem wody dla instalacji wodnych jest przyłącza wodociągowe, zlokalizowane w przedmiotowym budynku. Na etapie projektu należy przeliczyć i zweryfikować bilans wody. W przypadku zwiększenia bilansów i niemożliwości wykorzystania istniejących tranzytów, nowo powstałe instalacje należy podłączyć bezpośrednio w pomieszczeniu przyłączy wodociągowych. Przy braku zwiększenia bilansów, nowopowstałe instalacje podłączyć do istniejących przewodów tranzytowych.

Należy przewidzieć opomiarowanie wszystkich mediów do pomieszczeń objętych zakresem, z wyłączeniem pomieszczenia 215 oraz korytarza wydzielonego z części pomieszczenia 213, jeżeli jest taka możliwość. Do konsultacji z zamawiającym na etapie projektu.

### **3. Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji.**

Wszystkie materiały, urządzenia lub inne wyroby użyte do wykonania robót budowlanych muszą spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia do stosowania, deklaracje zgodności wymagane lub dobrowolnie stosowane przez producentów.

Instalację wodociągową należy zaprojektować zgodnie z PN-92/B-01706 przy założeniu wykorzystania przyborów sanitarnych o zmniejszonym poborze wody.

Przyłącza do umywalek wykonać z przewodów elastycznych i wyposażyć w kątowe zawory odcinające. Miski ustępowe oraz umywalki w toaletach montować na stelażach lub na blatach zgodnie z aranżacją. Baterie umywalkowe – wodo oszczędne.

W wybranych/wskazanych pomieszczeniach gospodarczych i technicznym przewidziane zostaną zlewy oraz zawory ze złączka do węża.

Wszystkie zawory ze złączką do węża będą wyposażone w zawory antyskażeniowe typu HA.

Instalacje wodociągowe muszą posiadać właściwości wymagane warunkami pracy pomieszczeń, przepisami prawa i, warunki właściwej eksploatacji oraz zapewniać wymagany prawem poziom bezpieczeństwa pożarowego.

Maksymalna temperatura ciepłej wody użytkowej w instalacji 60°C. Należy zapewnić możliwość przegrzewu instalacji cwu powyżej 70°C w celu przeciwdziałaniu Legionelli.

Zaprojektować izolację przewodów otuliną termoizolacyjną zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Instalacje wody zimnej mają być wykonane z rur stalowych ocynkowanych lub PP na ciśnienie 1,0 MPa z armaturą odcinającą na ciśnienie 1,0 MPa.

Instalacje wody ciepłej mają być wykonane z rur stalowych nierdzewnych lub PP na ciśnienie 1,0 MPa z armaturą odcinającą na ciśnienie 1,0 MPa.

Instalacja wody zimnej i ciepłej ma zostać doprowadzona do wszystkich przyborów sanitarnych, zlokalizowanych w pomieszczeniach sanitarnych, socjalnych, laboratoriach oraz do pryszniców bezpieczeństwa lub oczomyjek, zlokalizowanych w pomieszczeniach technicznych.

Niedopuszczalne jest prowadzenie instalacji wodnych tranzytem przez pomieszczenia elektryczne.

Wymagana trwałość instalacji ma odpowiadać żywotności obiektów, w których są zlokalizowane.

Deklarowana przez producentów żywotność zaworów i urządzeń ma być nie krótsza niż 15 lat.

Armatura jednego typu powinna pochodzić od jednego producenta.

#### **4. Instalacja kanalizacji sanitarnej i technologicznej.**

Pomieszczenia objęte modernizacją mają posiadać kompletne instalacje kanalizacyjne. Instalacje mają zapewniać wymagane przepisami warunki pracy ludzi, warunki właściwej eksploatacji urządzeń oraz zachowanie czystości. Instalacje te mają spełniać wymogi obowiązujących norm i przepisów.

Kanalizacja sanitarna w przedmiotowym budynku ma odprowadzać ścieki sanitarne od wszystkich przyborów sanitarnych z modernizowanych pomieszczeń, tam gdzie jest taka konieczność.

Instalacje kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC lub PP oraz wpiąć do istniejących pionów wszędzie tam, gdzie to możliwe.

U podstawy pionów oraz na poziomach zlokalizowane zostaną szczelne rewizje. Należy zachować maksimum 15m pomiędzy kolejnymi rewizjami

Kanalizacja technologiczna w przedmiotowym budynku ma odprowadzać ścieki ze zmywania, urządzeń i przyrządów laboratoryjnych, wody z dygestoriów oraz laboratoriów ścieki po akcji gaśniczej, przecieki z urządzeń technologicznych, itp. po ich wstępnym podczyszczeniu do istniejącej zewnętrznej sieci kanalizacji technologicznej lub w obiektach, w których jest taka możliwość. W zakres instalacji kanalizacji technologicznej wchodzi podłączenie dygestorium w pom. 8.13 do istniejącej w budynku kanalizacji technologicznej.

Instalacje kanalizacji technologicznej mają być wykonane z rur kamionkowych z odpowiednim uszczelnieniem, dostosowanym do transportowanego medium.

Niedopuszczalne jest prowadzenie instalacji kanalizacyjnych tranzytem przez pomieszczenia elektryczne.

W przypadku braku możliwości grawitacyjnego odprowadzenia ścieków do kanalizacji zewnętrznej, ma być zapewnione przepompowywanie ścieków w lokalnych pompowniach, wyposażonych w pompy dostosowane do rodzaju ścieków i ich ilości.

Konstrukcja układu kanalizacji ma uniemożliwiać skażenie środowiska w przypadku awarii, w tym substancjami ropopochodnymi.

Wymagana trwałość instalacji ma odpowiadać żywotności obiektów, w których są zlokalizowane.

Deklarowana przez producentów żywotność zaworów i urządzeń ma być nie krótsza niż 15 lat.

Armatura jednego typu ma pochodzić od jednego producenta i ma być zgodna ze standardami Zamawiającego.

W miejscach potencjalnych możliwości wystąpienia wycieku substancji niebezpiecznych w pomieszczeniu, mają być wykonane wpusty zamykane hermetyczne.

## 5. Instalacja grzewcza.

W remontowanych pomieszczeniach, tam gdzie obecnie znajduje się instalacja centralnego ogrzewania, należy instalację wyremontować.

Wszystkie modernizowane pomieszczenia, w których jest istniejąca instalacja centralnego ogrzewania, mają być wyposażone w ogrzewanie wodne, za wyjątkiem pomieszczeń elektrycznych oraz tych pomieszczeń technicznych, w których nie ma instalacji centralnego ogrzewania.

W pomieszczeniach, w których z przyczyn technicznych lub użytkowych nie będzie można zastosować ogrzewania wodnego. W tych pomieszczeniach ma być zastosowane ogrzewanie elektryczne.

W pomieszczeniach biurowych, socjalnych, komunikacji oraz laboratoriach mają być stosowane grzejniki stalowe płytowe z zaworami termostatycznymi z płynną nastawą wstępną lub grzejniki elektryczne.

Przewody instalacji grzewczych z przewodów stalowych ze szwem zgodne z normą PN-EN 10220:2005 lub z tworzyw sztucznych odpowiadające wymaganiom dla instalacji grzewczych, rozprowadzane w krytych kanałach i szachtach instalacyjnych,

Armatura odcinająca w postaci zaworów kulowych lub ręcznych zaworów nastawno-odcinających,

Należy stosować armaturę na ciśnienie min 0,6 MPa  
instalacje grzewcze należy zabezpieczyć antykorozyjnie, poprzez odtłuszczenie oraz podwójne malowanie antykorozyjne – dotyczy przewodów stalowych.

Na przewodach instalacji grzewczych należy zastosować izolację zgodnie z Dz. U. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami.

Wszystkie materiały, urządzenia lub inne wyroby użyte do wykonania robót budowlanych muszą spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać aprobaty techniczne, krajową ocenę techniczną, atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia do stosowania, deklaracje zgodności wymagane lub dobrowolnie stosowane przez producentów.

Wyroby instalowane w obiekcie muszą odpowiadać wymaganiom jakościowym w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz powinny posiadać deklaracje zgodności i oznakowanie CE zgodnie z Ustawą z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2002 r. Nr 166, poz. 1360, z późniejszymi zmianami).

Wyroby, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy należy stosować zgodnie z Aprobata Techniczną Producenta wyrobu. (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. z 2004 r.



Nr 249 poz. 2497). Materiały budowlane muszą być oznakowane znakiem budowlanym dopuszczenia wyrobu do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie i muszą posiadać informację od producenta wymagane prawem.

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie urządzeń i materiałów do wbudowania powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny. Środki i urządzenia transportu powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów itp. niezbędnych do wykonania danego rodzaju robót instalacyjnych

Zaleca się dostarczenie elementów instalacyjnych i ich konstrukcji na stanowisko montażu bezpośrednio przed montażem, w celu uniknięcia dodatkowego transportu wewnętrznego z magazynu budowy oraz zabezpieczenie przed działaniem warunków atmosferycznych.

W pomieszczeniach biurowych, socjalnych, komunikacji oraz laboratoriach mają być stosowane grzejniki stalowe płytowe z zaworami termostatycznymi z płynną nastawą wstępną, tylko jeśli jest konieczność wymiany grzejników na nowe lub konieczność dołożenia kolejnych.

## 6. Instalacja wentylacji mechanicznej .

Instalację wentylacji mechanicznej zaprojektować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/02 poz. 690, Nr 33/03 poz. 270 wraz z późniejszymi zmianami).

Dla wybranych pomieszczeń należy zapewnić wentylację nawiewno-wyciągową z odzyskiem ciepła i wilgoci (odzysk na poziomie min. 75%). Układy wentylacji mechanicznej należy pogrupować w sposób zapobiegający mieszaniu strumieni powietrza pomieszczeń o różnych charakterach w zakresie wymagań higieniczno-sanitarnych i emitowanych zanieczyszczeń. Dopuszczalny jest inny sposób zaproponowany przez wykonawcę. Dopuszcza się zastosowanie wentylacji grawitacyjnej, nawiew przez nawiewniki okienne, wywiew przez kominy wentylacyjne grawitacyjne z ewentualnym wspomaganie przez wentylatory hybrydowe dla pomieszczeń, które można w ten sposób wentylować.

Pomieszczenia objęte modernizacją mają być wyposażone w wentylację mechaniczną nawiewno – wywiewną lub wentylację grawitacyjną. Dopuszcza się zastosowanie w przypadku wentylacji grawitacyjnej wentylacji hybrydowej.

W wybranych pomieszczeniach laboratoryjnych należy przewidzieć wentylację mechaniczną nawiewno – wywiewną o skuteczności wymaganej przez zastosowaną technologię i obowiązujące przepisy.

W wybranych pomieszczeniach laboratoryjnych należy zastosować wentylację mechaniczną nawiewno – wywiewną, przy czym nawiew powinien być realizowany z centrali wentylacyjnej, wywiew poprzez osobne zespoły wentylacyjne z wentylatorem dachowym/kanałowym.

W pomieszczeniach laboratoryjnych należy zastosować wentylację mechaniczną – nawiewno – wywiewną o ilości wymian minimum 4 w/h.

W wybranych laboratoriach, np. w laboratoriach do charakteryzacji materiałów (pom. 8.126, 8.127), w pomieszczeniach laboratoryjnych z wysokimi rygorami stabilizacji temperatury, do wykonawcy należeć będzie określenie ilości niezbędnych wymian w celu uzyskania żądanej stabilizacji warunków.

Regulacja powietrza przy pomocy przepustnic lub regulatorów stałego przepływu CAV. W przypadku zastosowania w układzie wentylacji regulatora VAV, w pomieszczeniach wymagających stałego przepływu powietrza wentylacyjnego należy zastosować regulatory CAV.

W pomieszczeniach elektrycznych objętych zakresem niniejszego opracowania, należy zapewnić nadciśnienie.

W pomieszczeniach, w których istnieje możliwość rozprzestrzeniania się substancji chemicznych szkodliwych i niebezpiecznych ma być zapewnione podciśnienie.

Kanały wentylacyjne prowadzone na zewnątrz budynku należy zabezpieczyć przed wpływem czynników atmosferycznych za pomocą płaszcza z blachy, przewody wentylacyjne należy zabezpieczyć przed skraplaniem pary wodnej.

Minimalna krotność wymiany powietrza w pomieszczeniach dla których nie ma szczegółowego wskazania w specyfikacji ma wynosić jedną (1) wymianę na godzinę.

Przejścia przewodów przez stropy i ściany oddzielenia przeciwpożarowego muszą mieć klasę odporności ogniowej tego oddzielenia. Na kanałach w miejscach przejść oddzielenia przeciwpożarowego należy zamontować przeciwpożarowe klapy odcinające z siłownikiem.

W instalacji wentylacji mechanicznej należy przewidzieć urządzenia zintegrowane z centralą wentylacyjną służącą do poprawy jakości powietrza w postaci oczyszczaczy, jonizatorów, filtrów pyłowych lub rozwiązania równoważnego zaproponowanego przez wykonawcę.

Konstrukcja czerpni powietrza ma ograniczać możliwość przedostawania się zanieczyszczeń do instalacji.

Czystość powietrza wentylacyjnego dostosowana do wymagań dla danego pomieszczenia.

Instalacja ma być wyposażona w sygnalizację informującą o zapelnieniu filtrów powietrza.

Instalacje mają być wyposażone w tłumiki dla ograniczenia emisji hałasu przez systemy wentylacyjne do poziomu zalecanego przez polskie normy i przepisy.

Kanały mają być wykonane z materiałów dopuszczonych do stosowania w instalacjach wentylacyjnych, przy czym w pomieszczeniach laboratoryjnych materiały zastosowane na instalacjach wentylacyjnych muszą być odporne na działanie substancji usuwanych z pomieszczenia.

Kanały mają posiadać otwory rewizyjne umożliwiające czyszczenie. Kanały instalacji wentylacji mają być izolowane termicznie – minimalna grubość izolacji 40 mm. Przewody wentylacyjne należy izolować matami z wełny mineralnej, izolacje zabezpieczone folią aluminiową. Folia powinna zapewniać paroszczelność.

Kanały przechodzące przez elementy oddzielenia pożarowego mają posiadać klapy pożarowe o odporności ogniowej równej co najmniej odporności ogniowej przegrody; klapy zamykane automatycznie w przypadku pożaru.

Kanały wentylacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S) lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

Miedzy otworami rewizyjnymi nie należy montować więcej niż dwa kolana lub łuki o kącie większym niż 45°, a w przewodach poziomych odległość między otworami rewizyjnymi nie może być większa niż 10 m.

Kratki wentylacyjne mają się składać z profili aluminiowych lub stalowych, z których wykonana jest ramka i kierownice, łączników narożnych oraz tulejek nylonowych dla osadzenia czopów kierownic w ramkach. Powierzchnie obudowy oraz kierownic nie mogą wykazywać wgnieceń i uszkodzeń mechanicznych.

Nawiewniki wirowe, część czołowa ma się składać z płyty z blachy stalowej oraz nastawnych łopatek kierujących wytwarzającym przepływ powietrza. Wymagane jest zapewnienie uzyskania pożądanego kierunku przepływu powietrza poprzez zmianę ustawienia łopatek kierujących.

Płyta czołowa ma być zamocowana do skrzynki rozprężnej. Podłączenie do skrzynki rozprężnej ma być boczne lub górne. Płyta czołowa ma być wykonana z blachy stalowej i malowana proszkowo. Nawiewniki wirowe mają być przystosowane do montażu w stropach podwieszanych. Nawiewnik wirowy ma być mocowany za pomocą wieszaków do stropu.

Anemostaty, część czołowa anemostatu ma składać się z dyfuzorowo ukształtowanej ramki i dyfuzorowo ukształtowanych stałych łopatek kierujących oraz przesłony czołowej. Płyta czołowa ma być zamocowana za pomocą śruby centralnej, której główka jest przykryta ozdobną osłoną. Anemostat ma być montowany razem ze skrzynką rozprężną lub bez skrzynki bezpośrednio na przewodzie wentylacyjnym. Płyta czołowa ma być wykonana z blachy stalowej i malowana proszkowo. Anemostaty mają być przystosowane do montażu w stropach podwieszanych.

Przepustnice jednopłaszczyznowe i wielopłaszczyznowe  
Przepustnice muszą składać się z korpusu wykonanego z profilowanej blachy stalowej czarnej. Poszczególne części przepustnicy powinny być zabezpieczone przed korozją przez producenta.

We wszystkich instalacjach wentylacyjnych, gdzie będzie konieczne tłumienie hałasu generowanego przez urządzenia wentylacyjne (centrale wentylacyjne, wentylatory), należy zastosować tłumiki akustyczne.

Wyrzutnie należy wykonać jako konstrukcje blaszane z blachy stalowej ocynkowanej - żaluzje, a obudowy z kształtowników stalowych.

W pomieszczeniach typu łazienki, aneksy kuchenne należy wykorzystać istniejące kanały grawitacyjne, na których zamontowane będą wentylatory łazienkowe wspomagające wentylację grawitacyjną.

Wymagania techniczne dotyczące projektowanych central wentylacyjnych:

- Wykonanie normalne – jedna centrala o wydajności minimum 2000 m<sup>3</sup>/h – dokładne określenie wydajności na podstawie bilansu powietrza wykonanego przez wykonawcę.
- Wykonanie podwieszane – jedna centrala (posadowienie w pomieszczeniu nr 8.K2) o wydajności minimum 3500 m<sup>3</sup>/h – dokładne określenie wydajności na podstawie bilansu powietrza wykonanego przez wykonawcę.
- Ustawienie wewnątrz pomieszczenia
- Rama ocynkowana
- Centrala wentylacyjna wyposażona w wymienniki ciepła (nagrzewnice, chłodnicę, odzysk ciepła dla biur – wymiennik obrotowy, dla pomieszczeń laboratoryjnych i podobnych wymiennik glikolowy)
- Maksymalna prędkość w wolnym przekroju centrali – 3 m/s
- Centrale mają być wyposażone we włazy z oknami inspekcyjnymi, oświetlenie,
- Ściany wewnętrzne mają być całkowicie gładkie, bez występow, bez załamania łączących ścianę z konstrukcją, bez bezpośredniego kontaktu dostarczanego i usuwanego powietrza z konstrukcją nośną centrali.
- Centrala wyposażona w drzwi rewizyjne zgodnie z dostępnością przestrzeni serwisowej

- Wszystkie uszczelki w sekcjach nadciśnieniowych i podciśnieniowych muszą być pełnoprofilowe EPDM
- Wszystkie centrale wentylacyjne nawiewne wyposażone muszą być w pierścienie pomiarowe ciśnienia tłoczenia, umieszczone po stronie nawiewu powietrza świeżego, w ostatniej sekcji centrali nawiewnej patrząc zgodnie z kierunkiem przepływu powietrza.
- Wszystkie centrale dostarczone muszą być z króćcami elastycznymi do przyłączenia kanałów wentylacyjnych
- Filtry kieszeniowe
- Każdy filtr ma być wyposażony w czujnik różnicy ciśnień i odpowiedni wyłącznik o zakresie dostosowanym do maksymalnej wielkości strat ciśnienia na tym filtrze.
- Każda sekcja wentylatorowa, filtracyjna oraz nawilżania musi być wyposażona we właz i okno inspekcyjne.
- Każda z sekcji musi być także zaopatrzona w oświetlenie wewnętrzne, z włączaniem z zewnątrz.
- Wszystkie sekcje wentylatorów nawiewnych oraz wyciągowych mają być wyposażone w okablowane i wyprowadzone na zewnątrz wyłączniki serwisowe z sygnalizacją położenia wyłącznika serwisowego.
- Wentylatory z napędem bezpośrednim, sterowane przetwornicą częstotliwości.
- Wentylator i silnik muszą być montowane na wspólnej dla centrali ramie na amortyzatorach drgań.
- Wentylatory muszą być zaopatrzone w wyłączniki różnicy ciśnień i wyłącznik dla lokalnej obsługi. Wyloty i wloty powietrza są połączone z centralą króćcami elastycznymi
- Wyposażenie antyzamrozeniowe centrali
- Posadowienie central na posadzce w pomieszczeniu laboratorium (centrala istniejąca w pom. 8.27C) oraz z w pom. wentylatorni (pom. 8.213), należy wykonać na podkładach gumowych, o strukturze komórkowej, dobranych do każdego urządzenia przez producenta centrali.
- Dostawca central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych wraz z kompletną automatyką sterowniczą i kontrolną zapewni 36-miesięczną gwarancję na cały system, wraz z serwisem fabrycznym.

#### Wymagania techniczne wentylatorów dachowych/kanałowych:

- Wentylatory dachowe powinny pochodzić od jednego producenta
- Wentylatory z płynną regulacją obrotów
- Montaż wentylatorów na pod nośnikach dachowych, z elastycznym króćcem przyłączeniowym, samoczynną klapą odcinającą.
- Wentylatory mają być wyposażone standardowo w wyłączniki serwisowe, ze stykami pomocniczymi do instalacji monitoringu.
- Standardowo zastosować cokoły dachowe dla dachów płaskich
- W pomieszczeniu nr 13 wyciąg z wentylatorem chemoodpornym

## 7. Instalacja klimatyzacji .

Pomieszczenia objęte modernizacją, w których wymaga się utrzymania temperatury w okresie zimowym i letnim na zadanym poziomie, mają być wyposażone w instalację klimatyzacji, oraz ewentualnie wilgotności o skuteczności wymaganej przez zastosowaną technologię i obowiązujące przepisy.

Moc jednostek wewn. obliczyć uwzględniając zyski ciepła z urządzeń, zgodnie z wytycznymi urządzeń, oświetlenia, nasłonecznienia oraz przez przegrody przezroczyste i nieprzezroczyste.

W pomieszczeniach tych ma być zapewniona temperatura w regulowanym zakresie od  $+20^{\circ}\text{C}$  do  $+26^{\circ}\text{C}$  w okresie całego roku.

W wybranych pomieszczeniach Lab1, Lab2 i Lab należy wykonać instalację klimatyzacji precyzyjnej z regulacją temperatury i wilgotności w dla Lab1 i Lab2, L3 ze stabilizacją  $\pm 1,0^{\circ}\text{C/h.}$ , dla Lab3 ze stabilizacją  $\pm 0,5^{\circ}\text{C/h.}$

Regulację wilgotności względnej powietrza (osuszanie, nawilżanie) w zakresie od 40 do 60% ze stabilizacją  $\pm 5,0\%$  RH/h.

Dla pomieszczeń biurowych należy przewidzieć system VRV/VRF z jedną jednostką zewnętrzną.

Przewody instalacji freonowej (ciecz, gaz) zaprojektować z rur miedzianych w izolacji zgodnie z instrukcją producenta. Przewody freonowe z rur miedzianych chłodniczych o średnicach dobranych dla systemu. Przewody prowadzić w bruzdach w ścianie, na zewnątrz budynku podwójnie zaizolować. Instalacja wypełniona ekologicznym czynnikiem chłodniczym R32A. Jednostki zewnętrzne zaprojektować na dachu, nad pomieszczeniami kuchennymi lub na elewacji pod osłoną. Lokalizacja jednostki do ustalenia wg projektu budowlanego.

Instalację chłodniczą freonową należy przewidzieć także dla chłodnic freonowych central wentylacyjnych, o mocy wynikających z doborów central wentylacyjnych.

## 8. Instalacja wody chłodniczej.

Instalacja wody lodowej ma zapewnić zapotrzebowanie chłodu dla instalacji klimatyzacji oraz instalacji technologicznych.

Instalacje wody lodowej należy wykonać z przewodów ze stali czarnej bez szwu wg. PN-EN 10220, łączone przez spawanie z kształtkami (kolana hamburskie, trójniki, zwężki), z atestatami, Krajową Oceną Techniczną, wraz z izolacją oraz podwieszeniami. Dopuszcza się wykonanie instalacji wody lodowej z odpowiednich rur PP stabilizowanych.

Przewody mają być pomalowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i oznakowane w sposób umożliwiający odczytanie rodzaju czynnika oraz kierunku przepływu,

Wymagana trwałość instalacji ma odpowiadać żywotności obiektów, w których są zlokalizowane, wymagana deklarowana przez producentów żywotność zaworów i urządzeń ma być nie krótsza niż 15 lat, armatura jednego typu powinna pochodzić od jednego producenta.

Mocowanie rurociągów za pomocą rozwiązań systemowych, Instalację należy wyposażyć w odpowiednią armaturę oraz zamontować na wieszakach.

Źródłem chłodu dla instalacji wody chłodniczej będą istniejące agregaty zewnętrzne chłodzone powietrzem z wbudowanymi modułami pompowymi, czynnik chłodniczy R32A, w instalacji mieszanina wody z 40% glikolem. Do wykonawcy należy weryfikacja, czy wydajność jest wystarczająca do zamierzenia budowlanego.

## 9. Instalacja gazów technicznych.

Pomieszczenia modernizowane w których wskazany jest montaż instalacji gazów technicznych, należy wyposażyć w kompletne instalacje gazów technicznych. Instalacje te mają zapewniać utrzymanie założonych przepływów i ciśnień, zgodnych z obowiązującymi przepisami oraz wymaganiami technologicznymi.

Należy przewidzieć następujące instalacje:

- Azot
- Sprężone powietrze

Źródłem instalacji azotu będzie istniejący zbiornik kriogeniczny wraz z parownicą, zlokalizowany przy budynku nr 8 od strony północnej. W budynku 5 źródłem azotu będzie wiązka butli 12 sztuk o poj. 50 litrów (objętość gazu 10 m<sup>3</sup>) pod ciśnieniem 200 bar zlokalizowana w istniejącym pomieszczeniu na gazy techniczne.

Źródłem powietrza sprężonego będzie kompresor obsługujący cały budynek.

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie dla instalacji azotu wynosić będzie 16 bar. Butle należy wyposażyć w panele redukcyjne dwustopniowe.

Instalacje gazów technicznych należy wykonać z rur stalowych nierdzewnych ze stali gatunku AISI 316L (1.4404), o grubości ścianki 1,0 mm, minimalna średnica DN 12, łączonych przez spawanie orbitalne. Dopuszcza się zastosowanie rur miedzianych. Dobór średnicy na podstawie obliczeń wykonanych przez wykonawcę.

Zgodnie z wytycznymi technologicznymi dla projektowanych instalacji gazów technicznych, przewidziano zastosowanie laboratoryjnych punktów poboru składających się z zaworu odcinającego, regulatora ciśnienia (zakres regulacji od 0,5 do 10,5 bar) oraz manometru. Punkty poboru w zależności od wymagań Użytkownika mogą być zakończone złączką VCR 1/4".

Punkty poboru będą instalowane na ścianach pomieszczeń w pobliżu urządzeń technologicznych wymagających zasilania gazami technicznymi. W przypadku punktów poboru wodoru, przed którymi zostaną zainstalowane filtry, należy zabudować w szczelnych, wentylowanych obudowach.

Dane techniczne laboratoryjnych punktów poboru:

- jednostopniowa redukcja ciśnienia, przeznaczony dla gazów obojętnych, palnych, utleniających i mieszanek gazowych, przeznaczony dla gazów czystych i mieszanek gazowych o czystości 6.0;
- ciśnienie wejściowe – 40 bar;
- ciśnienie na wyjściu – od 0,5 do 10,0 bar;
- uszczelnienie – PTFE;
- materiały – korpus wykonany z mosiądzu CW614 lub ze stali kwasoodpornej 316L;

Dla instalacji gazów technicznych zasilanych z lokalnych źródeł zasilania, projekt zakłada dwustopniową redukcję ciśnienia gazów. Pierwszy stopień redukcji ciśnienia będzie realizowany w źródłach zasilania gazów technicznych, wyposażonych w jednostopniowe panele redukcyjne. Panele pozwolą zredukować ciśnienie od wartości ciśnienia panującego w butli (150 lub 200 bar )

Panele redukcyjne I stopnia dla gazów czystych będą zabudowane wewnątrz ognioodpornych szaf na gazy sprężone. Rurociągi zasilające projektowanych instalacji gazów technicznych zostaną wyprowadzone z szaf, a następnie doprowadzone do punktów poboru, które zostaną zainstalowane bezpośrednio przed zasilanymi urządzeniami. Następnie przewody wyprowadzone z punktów poboru zostaną doprowadzone do dedykowanych przyłączy gazów technicznych na zasilanych urządzeniach i zakończone złączkami typu VCR Swagelok.

Laboratoryjne punkty poboru gazów technicznych będą realizowały II stopień redukcji ciśnienia, czyli od wartości ciśnienia w instalacji (8 bar) do ciśnienia w zakresie wartości od 0,5 bar do – 10,5 bar. Projektowane instalacje gazów technicznych, po pierwszym stopniu redukcji będą pracowały pod ciśnieniem około 6,0 bar.

Czystość gazu:

Azot – gaz o czystości 6.0.

Rodzaj i wykonanie rurociągów mają być dostosowane do transportowanego medium, rurociągi mają być prowadzone w sposób umożliwiający ich łatwą wymianę.

Wymagana trwałość instalacji ma odpowiadać żywotności obiektów, w których są zlokalizowane.

Wymagana deklarowana przez producenta żywotność zaworów i urządzeń ma być nie krótsza niż 15 lat, armatura jednego typu powinna pochodzić od jednego producenta.

Mocowanie rurociągów za pomocą rozwiązań systemowych.

## 10. Wymagania szczegółowe w zakresie instalacji sanitarnych.

### **Pomieszczenia nr 8.126, 8.127, pomieszczenia laboratoryjne i biurowe.**

Z pomieszczeń 126 i 127 wyodrębnionych zostanie pięć pokoi z przeznaczeniem na 3 pomieszczenia laboratoryjne i dwa pomieszczenia biurowe, oraz korytarz wewnętrzny.

W pomieszczeniach biurowych do obliczeń powietrza wentylacyjnego należy przyjąć max 6 osób na pomieszczenie, przy czym docelową ilość osób należy uzgodnić z Zamawiającym.

Temperatura obliczeniowa ogrzewanych pomieszczeń w okresie zimowym –  $t_i = 20 - 21^{\circ}\text{C}$ .

Temperatura obliczeniowa chłodzonych pomieszczeń w okresie letnim –  $t_i = 24 - 26^{\circ}\text{C}$ .

Pomieszczenia laboratoryjne przeznaczone na aparaturę przeznaczoną do charakteryzacji materiałów.

W zakresie instalacji sanitarnych należy przewidzieć prace związane z demontażem instalacji centralnego ogrzewania, wentylacji, wod.-kan. oraz gazów technicznych (azot, sprężone powietrze).

W zakres instalacji sanitarnych należy przewidzieć następujące prace:

- przeniesienie instalacji CO na korytarz oraz montaż grzejników w oparciu o projekt wykonawczy
- rozprowadzenie instalacji wody, kanalizacji, CO oraz demontaż instalacji gazów technicznych (azot, sprężone powietrze)
- w pomieszczeniach laboratoryjnych należy przewidzieć instalację wentylacji mechaniczno – nawiewnej,
- w pomieszczeniach biurowych wentylację mechaniczno – nawiewną obsługiwaną przez projektowaną centralę wentylacyjną w wykonaniu normalnym o wydajności wynikającej z obliczeń wykonanych na etapie projektu
- należy przewidzieć w pomieszczeniach laboratoryjnych instalację klimatyzacji precyzyjnej
- agregat chłodniczy wraz z instalacją dystrybucji
- aparaturę i automatykę kontrolno – sterującą
- instalacja dla pomieszczeń laboratoryjnych układu wentylacyjno–klimatyzacyjnego ma realizować całoroczną regulację temperatury powietrza w pomieszczeniach laboratoryjnych: Lab1 i Lab2, ze stabilizacją  $\pm 1,0^{\circ}\text{C/h}$ .
- instalacja dla pomieszczeń laboratoryjnych układu wentylacyjno – klimatyzacyjnego ma realizować całoroczną regulację temperatury powietrza w pomieszczeniach laboratoryjnych: Lab3 ze stabilizacją  $\pm 0,5^{\circ}\text{C/h}$ .
- regulację wilgotności względnej powietrza (osuszanie, nawilżanie) w zakresie od 40 do 60% ze stabilizacją  $\pm 5,0\%$  RH/h.
- filtrację powietrza nawiewanego do pomieszczeń, filtry klasy F7
- możliwość utrzymania nadciśnienia rzędu 10 Pa w pomieszczeniach laboratoryjnych,
- indywidualny dla każdego z pomieszczeń: L1, L2, L3 system sterowania i regulacji parametrów wewnętrznych
- regulację automatyczną parametrów wewnętrznych
- klimatyzacja pom. biurowych przy pomocy splitów
- agregatów skraplających dla klimatyzatorów
- instalacji z ograniczeniem hałasu w pom. laboratoryjnych

#### **Pomieszczenia nr 8.02, 8.04 – laboratoria.**

W zakresie instalacji sanitarnych należy przewidzieć następujące prace:

- wykonanie instalacji klimatyzacji przy pomocy klimatyzatorów ściennych o mocy chłodniczej minimum 3,5 kW (2 sztuki)
- wykonanie układu instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewnej, obsługiwaną przez istniejącą centralę wentylacyjną o wydajności ok. 9000 m<sup>3</sup>/h obsługującą obecnie grupę pomieszczeń 8.27.

#### **Pomieszczenia nr 8.28, 8.29, 8.30 (połączenie pomieszczeń)**



W zakresie instalacji sanitarnych należy przewidzieć prace związane z demontażem instalacji centralnego ogrzewania, wentylacji, wod.- kan. oraz gazów technicznych (azot, sprężone powietrze) W zakres instalacji sanitarnych należy przewidzieć następujące prace:

- usunięcie zlewu wraz z instalacją wod-kan w pok. 29
- likwidacja kanału wentylacyjnego
- instalacja wod-kan
- instalacja wentylacji mechanicznej, obsługiwana przez istniejącą centralę wentylacyjną o wydajności ok. 9000 m<sup>3</sup>/h.
- doprowadzenie olicznikowanej nitki azotowej z instalacji azotowej w budynku – dwa wyprowadzenia
- doprowadzenie wody chłodniczej
- wentylacja (urządzenie w stałym przepływie azotu)
- założenie reduktorów oraz filtru oczyszczającego (przeniesienie z bud 5
- doprowadzenie instalacji sprężonego powietrza
- Podłączenie wody ziemnej i reduktorów umożliwiających przepływ min. 2 dm<sup>3</sup>/min
- podłączenie istniejącego zlewu do sieci w-k
- doprowadzenie wody chłodniczej

#### **Pomieszczenie nr 8.15 - Hala laboratoryjna.**

W zakresie instalacji sanitarnych nie przewiduje się prac w w/w pomieszczeniu.

#### **Pomieszczenie nr 8.K3 – Korytarz (połączony z pom. nr 8.115, 8.115A, 8.115B), oraz pomieszczenie nr 8.109 – Business Corner.**

W zakres instalacji sanitarnych należy przewidzieć następujące prace:

- Usunięcie nieużywanych i nierozpoznanych instalacji znajdujących się pod sufitem
- Wyprowadzenie wody ciepłej i zimnej oraz kanalizacji w miejscu aneksu kuchennego wraz z podłączeniem zlewu dwukomorowego z baterią jednouchwytową do wody zimnej i ciepłej oraz osobnej umywalki do mycia rąk
- instalacji wentylacji bytowej nawiewno – wywiewnej, obsługiwanej przez istniejącą centralę wentylacyjną o wydajności ok. 2000 m<sup>3</sup>/h.
- Instalacji klimatyzacji typu split

#### **Pomieszczenie nr 8.112**

W zakres instalacji sanitarnych należy przewidzieć następujące prace:

- wykonanie instalacji wentylacji bytowej nawiewno – wywiewnej, obsługiwanej przez istniejącą centralę wentylacyjną o wydajności ok. 2000 m<sup>3</sup>/h. Nawiew przez centralę wentylacyjną, osobny wyciąg.
- wykonanie instalacji wentylacyjnej wyciągowej z okapu kuchennego

- wykonanie instalacji wod-kan do podłączenia zlewu z baterią jednouchwytową do wody zimnej i ciepłej oraz osobnej umywalki do mycia rąk
- usunięcie nieużywanych i nierozpoznanych instalacji
- rozprowadzenie instalacji wod.-kan. niezbędnych do funkcjonowania kuchni
- wykonanie instalacji wyciągowej z okapu

#### **Pomieszczenia 8.114, 8.114A(pomieszczenia biurowe)**

W zakres instalacji sanitarnych należy przewidzieć następujące prace:

- Demontaż instalacji centralnego ogrzewania, wentylacji, instalacji wod-kan.
- usunięcie wszelkich nieużywanych i nierozpoznanych instalacji znajdujących się pod sufitem
- wykonanie instalacji wentylacji bytowej nawiewno – wywiewnej obsługiwanej przez istniejącą centralę wentylacyjną o wydajności ok. 2000 m<sup>3</sup>/h.
- klimatyzacji opartej na jednostkach split
- uporządkowanie instalacji centralnego ogrzewania (schowanie przewodów instalacji centralnego ogrzewania - prowadzenie podtynkowe, montaż podtynkowy odpowietrzenia wraz z drzwiczkami rewizyjnymi)
- montaż grzejników CO

#### **Pomieszczenie nr 8.114B (prysznic)**

W zakres instalacji sanitarnych należy przewidzieć następujące prace:

- wykonanie instalacji wentylacji wyciągowej
- Demontaż instalacji centralnego ogrzewania, wentylacji, instalacji wod-kan
- rozprowadzenie instalacji wody, kanalizacji,
- w korytarzu usunięcie wszelkich nieużywanych i nierozpoznanych instalacji znajdujących się pod sufitem
- doprowadzeni instalacji do wydzielonego pom. sanitarnego – doprowadzenie instalacji wody zimnej i ciepłej oraz podłączenie do kanalizacji prysznic i toalety oraz zlewu ceramicznego z jednouchwytową z wylewką do wody zimnej i ciepłej
- posadowienie brodzika z kabiną prysznicową
- montaż wylewki jednouchwytowej do wody ciepłej i zimnej z przełącznikiem, wężem (1,5m) i wylewką prysznicową oraz jej uchwytem ściennym

#### **Pomieszczenie 8.110 (pomieszczenie laboratoryjne)**

W zakres instalacji sanitarnych należy przewidzieć następujące prace:

- usunięcie wszelkich nieużywanych i nierozpoznanych instalacji

**Pomieszczenie 8.111.**

W zakres instalacji sanitarnych należy przewidzieć następujące prace:

- demontaż nierozpoznanych instalacji

**Pomieszczenia 8.107 i 8.108 (pomieszczenie biurowe)**

W zakres instalacji sanitarnych należy przewidzieć następujące prace:

- wykonanie instalacji wentylacji nawiewno - wywiewnej obsługiwanej przez istniejącą centralę wentylacyjną o wydajności ok. 2000 m<sup>3</sup>/h
- wykonanie instalacji klimatyzacji typu split w pomieszczeniach,
- usunięcie wszelkich nieużywanych i nierozpoznanych instalacji
- uporządkowanie instalacji centralnego ogrzewania, montaż odpowietrzników podtynkowo w ścianach, w skrzynkach rewizyjnych
- demontaż instalacji wod-kan

**Pomieszczenie nr 8.115I- Korytarz.**

W zakres instalacji sanitarnych należy przewidzieć następujące prace:

- usunięcie wszelkich nieużywanych i nierozpoznanych instalacji znajdujących się pod sufitem
- malowanie przewodów wentylacyjnych (kolor do ustalenia z zamawiającym na etapie projektu)
- wykonanie instalacji wentylacji nawiewno - wywiewnej, obsługiwanej przez istniejącą centralę wentylacyjną o wydajności ok. 2000 m<sup>3</sup>/h. Dopuszcza się nawiew przez centralę wentylacyjną, wyciąg natomiast poprzez wentylację zbiorczą obsługującą m.in. pom.. 8.115K, 8.115L, 8.115M i – po sprawdzeniu i zweryfikowaniu przez wykonawcę wydajności wentylatora.

**Pomieszczenia 8.115C – WC męskie.**

W zakres instalacji sanitarnych należy przewidzieć następujące prace:

- demontaż umywalk, pisuaru, miski ustępowej, kabiny prysznicowej i baterii ściennych oraz nadbłatowych
- poprawienie instalacji wentylacji wyciągowej z wentylatorem łazienkowym lub dachowym
- rozprowadzenie instalacji wody zimnej i ciepłej oraz podłączenie do wody i kanalizacji pisuaru, miski ustępowej oraz umywalk

**Pomieszczenie 8.115E – WC damskie**

W zakresie instalacji sanitarnych nie przewiduje się prac w w/w pomieszczeniu.

**Pomieszczenie 8.115K (pomieszczenie biurowe)**

W zakres instalacji sanitarnych należy przewidzieć następujące prace:

- wykonanie instalacji wentylacji nawiewno – wywiewnej. Nawiew przez nawiewniki okienne, wyciąg poprzez wpięcie do istniejącego wyciągu z pom. 8.115N1 i 8.115N2
- wykonanie instalacji klimatyzacji typu split

#### **Pomieszczenie 8.115L (pomieszczenie biurowe)**

W zakres instalacji sanitarnych należy przewidzieć następujące prace:

- wykonanie instalacji wentylacji nawiewno – wywiewnej. Nawiew przez nawiewniki okienne, wyciąg poprzez wpięcie do istniejącego wyciągu z pom. 8.115N1 i 8.115N2
- wykonanie instalacji klimatyzacji typu split

#### **Pomieszczenia 8.115 N i M (pomieszczenie biurowe) ok.18 m2.**

W zakres instalacji sanitarnych należy przewidzieć następujące prace:

- wykonanie instalacji wentylacji nawiewnej w postaci nawiewników okiennych
- wykonanie instalacji klimatyzacji typu split
- Obecnie pomieszczenie 8.115M funkcjonuje jako pomieszczenie socjalne. Należy zdemontować zaplecze (instalację wod-kan do demontażu)

#### **Pomieszczenia 8.08 oraz 8.09.**

W zakres instalacji sanitarnych należy przewidzieć następujące prace:

- wentylacja mechaniczna nawiewno - wywiewna poprzez podłączenie nowej instalacji do podwieszanej centrali wentylacyjnej w korytarzu 8.K2.

#### **Pomieszczenie nr 8.10A – stacja wody dejonizowanej**

W zakresie instalacji sanitarnych nie przewiduje się prac w w/w pomieszczeniu.

#### **Pomieszczenia nr 8.10 oraz 8.10B**

W zakres instalacji sanitarnych należy przewidzieć następujące prace:

- demontaż nierozpoznanych instalacji, instalacji centralnego ogrzewania, wentylacji, wod-kan i gazów technicznych (azot, sprężone powietrze)
- wentylacja mechaniczna nawiewno – wywiewna poprzez podłączenie nowej instalacji do podwieszanej centrali wentylacyjnej w korytarzu 8.K2.
- instalacja klimatyzacji typu split w pomieszczeniu 8.10B
- wymiana grzejników centralnego ogrzewania
- rozprowadzenie instalacja gazów technicznych (azot, sprężone powietrze)
- montaż zlewu - 1 sztuka
- rozprowadzenie instalacji wody, kanalizacji, CO

#### **Pomieszczenia 8.12 a, b.**

W zakres instalacji sanitarnych należy przewidzieć następujące prace:

- demontaż nierozpoznanych instalacji

- demontaż instalacji: CO, wentylacji, wod.-kan.
- wentylacja mechaniczna poprzez podłączenie nowej instalacji do podwieszanej centrali wentylacyjnej w korytarzu 8.K2.
- montaż klimatyzatora kasetonowego o mocy chłodzenia minimum 5,4kW
- montaż grzejników CO - 2 sztuki
- montaż zlewu laboratoryjnego - 1 sztuka
- rozprowadzenie instalacji wody, kanalizacji, CO oraz gazów technicznych
- istniejący odpływ kanalizacyjny podłogowy należy wymienić na nowy

### **Pomieszczenie nr8.13 - dygestoria.**

W zakres instalacji sanitarnych należy przewidzieć następujące prace:

- demontaż nierozpoznanych instalacji
- wentylacja mechaniczna nawiewna poprzez podłączenie nowej instalacji do podwieszanej centrali wentylacyjnej w korytarzu 8.K2. Centrala wentylacyjna sprzężona z wentylatorem wyciągowym z wentylacji szafek oraz wentylacją wywiewną chemoodporną.
- wentylację mechaniczną wywiewną chemoodporną wyposażoną w wentylator kanałowy z płynną regulacją obrotów pełniącą funkcję wentylacji wyciągowej z pomieszczenia
- podłączenie dwóch szaf na odczynniki chemiczne, kwasy, rozpuszczalniki do wentylacji wyciągowej wraz z tą instalacją
- przewidzieć możliwość podłączenia do 4 dygestoriów z wyciągami chemicznymi do wentylacji wyciągowej wraz z tą instalacją
- wod.-kan. natynkowa (1 zlew),
- wymiana kanałów wentylacyjnych na chemoodporne
- demontaż instalacji: CO, wentylacji, wod.-kan.
- montaż klimatyzatora ściennego o mocy chłodzenia minimum 5kW
- montaż grzejnika CO - 1 sztuka
- montaż zlewu laboratoryjnego chemoodpornego - 1 sztuka
- rozprowadzenie instalacji wody, kanalizacji, CO
- montaż wpustu chemoodpornego, podłączonego do kanalizacji technologicznej
- montaż węża prysznicowego (prysznic bezpieczeństwa) wraz z uchwytem dla wylewki

### **Pomieszczenie8.17A**

W zakres instalacji sanitarnych nie przewiduje się prac

### **Pomieszczenie8.17B**

W zakres instalacji sanitarnych należy przewidzieć następujące prace:

- wentylacja mechaniczna nawiewno – wywiewna. Nawiew z centrali wentylacyjnej, wyciąg poprzez osobny wentylator wyciągowy. Dopuszcza się wentylację grawitacyjną poprzez wykonanie otworów w ścianie pom. na korytarz poprzez kratki wentylacyjne pęczniejące.

**Węzły sanitarne: parter, I piętro oraz II piętro (budynek 8) – pomieszczenia nr 8.22, 8.23, 8.119, 8.120, 8.214 i 8.215**

W zakres instalacji sanitarnych należy przewidzieć następujące prace:

- wentylacja wyciągowa
- rozprowadzenie instalacji wody i kanalizacji
- montaż przyborów sanitarnych umywalka, miska ustępowa, pisuar - ilość zgodna z częścią graficzną dot. koncepcji rzutów.

**Pomieszczenia laboratoryjne 8.27A, B, C, D, E.**

W zakres instalacji sanitarnych należy przewidzieć następujące prace:

- wentylacja mechaniczna nawiewno – wywiewna istniejąca – należy przeprowadzić przegląd instalacji, oczyścić instalację z kurzu oraz brudu, uzupełnić ubytki. W instalacji wentylacji mechanicznej należy wykorzystać istniejącą centrale wentylacyjną. Do wykonawcy należeć będzie jej przegląd i uruchomienie.
- instalacja klimatyzacji tylko w zakresie pomieszczenia 8.27E (typu split)

**Pomieszczenia 8.121 i 8.121A – laboratorium.**

W zakres instalacji sanitarnych należy przewidzieć następujące prace:

- demontaż nierozpoznanych instalacji
- wentylacja mechaniczna nawiewno – wywiewna obsługiwana przez istniejącą centralę o wydajności 2000 m<sup>3</sup>/h lub do istniejącej centrali o wydajności 9000 m<sup>3</sup>/h. Na etapie prac projektowych do wykonawcy będzie należał wybór podłączenia do odpowiedniej centrali wentylacyjnej.
- rozprowadzenie instalacji wod-kan

**Pomieszczenia 8.209 A,B,C,D i 8.210 (biura).**

W zakres instalacji sanitarnych należy przewidzieć następujące prace:

- demontaż instalacji wod-kan
- wentylacja mechaniczna nawiewno – wywiewną, obsługiwana przez istniejącą centralę wentylacyjną o wydajności ok. 2000 m<sup>3</sup>/h.
- instalacja klimatyzacji typu split w pomieszczeniach, w których jej nie ma
- uporządkowanie instalacji centralnego ogrzewania

**Pomieszczenia nr 8.211 A,B.**

W zakres instalacji sanitarnych należy przewidzieć następujące prace:

- demontaż nieużywanych i nierozpoznanych instalacji
- wentylacja mechaniczna nawiewno – wywiewną, obsługiwana przez istniejącą centralę wentylacyjną o wydajności ok. 2000 m<sup>3</sup>/h.
- instalacja klimatyzacji typu split

**Pomieszczenie nr 8.K4 - korytarz.**

W zakres instalacji sanitarnych należy przewidzieć następujące prace:

- doprowadzenie instalacji wod-kan do wyodrębnionego z fragmentu pom. 213 aneksu kuchennego
- usunięcie części nieużywanych instalacji wentylacyjnych z pomieszczenia 213
- instalację wyciągową wentylacyjną podłączyć do instalacji wyciągowej, obsługiwanej przez istniejącą centrale wentylacyjną o wydajności 2000 m<sup>3</sup>/h
- instalację wentylacji wyciągowej, obsługującej okap kuchenny
- montaż zlewu metalowego dwukomorowego wraz z baterią

**Pomieszczenie 215 – magazyn chemiczny.**

W zakres instalacji sanitarnych należy przewidzieć następujące prace:

- demontaż nierozpoznanych i nieużywanych instalacji
- Weryfikacja aktualnego stanu instalacji wentylacyjnej, ewentualnie modernizacja. Zalecane zachowanie układu kanałów nawiewu i wyciągu powietrza zarówno do przedsionka jak i właściwego pomieszczenia. Sumarycznie 2 kanały nawiewowe i 2 wyciągowe.
- Zalecane zachowanie aktualnego rodzaju systemu sterującego układem wentylacji, jeśli ocena stanu instalacji na to pozwoli. Układ jest sprawny i reaguje z zaplanowanym opóźnieniem. Chodzi o odczekanie na wymianę powietrza w magazynie przed momentem otwierania drzwi kluczem. Ważne jest sprawdzenie instalacji, czy zapewnia ona dostateczną ilość wymian powietrza zgodnie z aktualnymi przepisami BHP.
- Zalecana temperatura w pomieszczeniu: tzw. pokojowa. Może istnieć konieczność założenia kaloryfera lub kaloryferów. Zalecane zastosowanie takiego rozwiązania aby zachować utrzymanie temperatury w pomieszczeniu przez cały rok w zakresie temp. 15-25oC.
- Instalacje w wykonaniu przeciwwybuchowym

**Uwaga :** wyżej wymieniony zakres prac budowlanych należy rozpatrywać łącznie z innymi branżami w razie wątpliwości należy skontaktować się z Inwestorem lub autorem niniejszego PFU.

### **3.3.5. Szczegółowy zakres planowanych prac budowlanych w poszczególnych obiektach.**

**3.3.5.1 Budynek nr 8.**

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI - bud. 8 - koncepcja						
Poziom	l.p.	Nr. Pom	Nazwa	Powierzchnia [m2]	Wys. [cm]	Wykończenie podłogi
<b>PARTER</b>	1	8.K1	Korytarz	30,17	395	GRES/LASTRIKO
	2	8.K2	Korytarz	31,52	249	LASTRIKO
	3	8.02	Laboratorium projektowo-obliczeniowe	17,99	328	Wykładzina dywanowa
	4	8.04	Laboratorium	13,91	330	Wykładzina dywanowa
	5	8.08	Pom. Laborat.	36,21	398	GRES
	6	8.09	Pom. Laborat.	35,62	393	GRES
	7	8.10	Laboratorium	20,69	329	GRES
	8	8.10A	Stacja wody dejoizowanej	5,78	329	GRES
	9	8.10B	Laboratorium	8,89	329	GRES
	10	8.12	Laboratorium	38,87	327	Posadzka antyelektrostatyczna
	11	8.13	Pom. Trawienia Chem.	15,97	329	GRES
	12	8.15	Hala Laboratoryjna	136,44	392	Linoleum
	13	8.17A	Akumulatory	11,14	392	GRES
	14	8.17B	Laboratorium obróbki mechanicznej	11,14	392	GRES
	15	8.22	Toaleta męska	5,86	394	GRES
	16	8.23	Toaleta damska	4,43	394	GRES
	17	8.27A	Korytarz	11,03	463	GRES
	18	8.27B	Pom. Laboratorium	59,13	815	GRES
	19	8.27C	Laboratorium	68,95	240	GRES
PART/1P	20	8.27D	Laboratorium	59,13	815	GRES
	21	8.30	Laboratorium	34,84	394	GRES
1P/2P	22	8.27E	Laboratorium projektowo-obliczeniowe	67,97	815	GRES
<b>PIĘTRO 1</b>	23	8.K3	Korytarz	70,69	230	Wykładzina dywanowa
	24	8.107	Pom. Biurowe	35,97	386	Wykładzina dywanowa
	25	8.108	Pom. Biurowe	36,60	386	Wykładzina dywanowa
	26	8.109	Pom. Biurowe	36,21	386	Wykładzina dywanowa
	27	8.110	Pom. Laborat.	25,98	384	Posadzka antyelektrostatyczna
	28	8.111	Sejfy	11,01	386	GRES
	29	8.112	Pom. Socjalne	11,71	386	Wykładzina PCV
	30	8.114	Pom. Biurowe	34,85	281	Wykładzina dywanowa
	31	8.114A	Pom. Biurowe	38,70	231/325	Wykładzina dywanowa
	32	8.114B	Prysznic	6,86	281	GRES
	33	8.115I	Korytarz	33,66	238	Wykładzina dywanowa
	34	8.115C	WC męskie	6,89	238	GRES



PIĘTRO 2	35	8.115E	WC damskie	6,58	238	GRES
	36	8.115K	Pom. Biurowe	31,95	253/390	Wykładzina dywanowa
	37	8.115L	Pom. Biurowe	17,04	388	Wykładzina dywanowa
	38	8.115M	Pom. Biurowe	19,26	386	Wykładzina dywanowa
	39	8.115N1	Gabinet Prezesa 1	8,47	313	Wykładzina dywanowa
	40	8.115N2	Gabinet Prezesa 2	10,16	278	Wykładzina dywanowa
	41	8.119	Toaleta męska	6,12	385	GRES
	42	8.120	Toaleta damska	4,17	385	GRES
	43	8.121	Pom. Laborat.	13,46	385	GRES
	44	8.121a	Pom. Laborat.	2,51	385	GRES
	45	8.122	Magazyn	39,35	388	płytki PCV
	46	8.122A	Korytarz	6,24	310	GRES
	47	8.126	Korytarz	22,37	387	Wykładzina PCV
	48	8.127A	Laboratorium 1	41,47	387	Posadzka antyelektrostatyczna
	49	8.127B	Laboratorium 2	31,90	387	Posadzka antyelektrostatyczna
	50	8.127C	Laboratorium 3	23,61	387	Posadzka antyelektrostatyczna
	51	8.127D	Pom. Biurowe	24,02	387	Wykładzina dywanowa
	52	8.127E	Pom. biurowe	32,35	387	Wykładzina dywanowa
	53	8.K4	Korytarz	43,74	2,49	Wykładzina dywanowa
	54	8.209A	Pom. Biurowe	17,28	320	Wykładzina dywanowa
PIĘTRO 2	55	8.209B	Pom. Biurowe	17,97	320	Wykładzina dywanowa
	56	8.209C	Pom. Biurowe	17,94	320	Wykładzina dywanowa
	57	8.209D	Pom. Biurowe	18,05	320	Wykładzina dywanowa
	58	8.210	Pom. Biurowe	35,98	319	Wykładzina dywanowa
	59	8.211A	Pom. Biurowe	26,19	318	Wykładzina dywanowa
	60	8.211B	Pom. Biurowe	41,29	324	Wykładzina dywanowa
	61	8.213	Wentylatornia	71,49	474	beton
	62	8.213A	Pom. Socjalne	5,63	474	GRES
	63	8.214	WC damskie	3,83	276	GRES
	64	8.215	WC męskie	8,67	276	GRES
	65	8.216B	Laboratorium	5,37	247	płytki PCV
	66	8.216A	Laboratorium	36,33	510	płytki PCV
SUMA POWIERZCHNI				1765,60		

### Pomieszczenie nr 8.K1- Korytarz.

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych
- zerwanie płytek PCV na fragmencie korytarza

## 2. PRACE BUDOWLANE

### 2.1 POSADZKA

- czyszczenie istniejącej posadzki lastryko
- miejscowe naprawy i uzupełnienie ubytków
- czyszczenie podłoża po zerwanych płytkach PCV, wyróżnienie powierzchni, nałożenie hydroizolacji, ułożenie płytek gresowych z fugą 3mm

### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały)
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych
- docieplenie ściany zewnętrznej na długości od wejścia do hali laboratorium 8.15 do końca korytarza przy drzwiach wyjściowych
- Wykonanie nowej bramy wjazdowej stalowej ocieplonej 240x240cm ( lambda max 1,4W/m<sup>2</sup>K) z kontrolą dostępu i pełnym sterowaniem otwarcia( elekt rozwora, zamki zwalniające, odporność na wypchnięcie zamka min 500kN) brama zamykana zamkiem patentowym

### 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- malowanie sufitów farbą jednokolorową ( kolor biały)
- montaż sufitu podwieszanego 60x60cm modułowego na wysokości min 2,2m od poziomu posadzki wykończonej( należy przyjąć ok. 50% powierzchni korytarza)
- montaż nowych opraw oświetleniowych

### 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Uporządkowanie koryt prowadzących trasy kablowe ( podniesienie do góry powyżej nowo montowanego sufitu podwieszanego)

Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

### 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

## **Pomieszczenie nr 8.K2- Korytarz.**

### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych
- wyburzenie fragmentu posadzki z warstwą podbudowy niezbędną do wykonania kanału technologicznego.

## 2. PRACE BUDOWLANE

Na korytarzu na wysokości pomieszczenia 8.09 zamontować drzwi dwuskrzydłowe aluminiowe z kontrolą dostępu na kartę magnetyczną, montaż video domofonu. Zamek typu elekt rozwora z zabezpieczeniem przed wypchnięciem min 500kN. Drzwi dwuskrzydłowe 90+R wyposażone zawsze w skrzydło podstawowe, nieblokowane szer. 90cm w świetle przejścia oraz skrzydło uzupełniające

## 2.1 POSADZKA

- Czyszczenie istniejącej posadzki lastryko
- Miejscowe naprawy i uzupełnienie ubytków
- Wykonanie kanału technologicznego z odprowadzeniem ścieków technologicznych z pomieszczenia nr 8.13 z przekryciem w postaci rewizji z nawierzchnią z wykończeniem z lastryko( kolorystyka zbliżona do istniejącej posadzki

## 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor do ustalenia na etapie wykonawstwa)
- malowanie cokołów farbą olejną w stanie odtworzeniowym
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych
- montaż nowych opraw oświetleniowych

## 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- uzupełnienie sufitu podwieszanego listwowego modułowego

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.02- Laboratorium.**

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż istniejących drzwi między pomieszczeniami 8.02A – 8.02B
- demontaż ścianki między pomieszczeniami 8.02A – 8.02B
- demontaż drzwi na korytarz
- poszerzenie otworów drzwiowych do wymaganych 100cm
- demontaż istniejącego sufitu rastrowego
- demontaż istniejących posadzek

- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych

## 2. PRACE BUDOWLANE

### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża i wykonanie wylewki samopoziomującej min 1cm ( jastrych cementowy) lub szpachlowanie podłoża( jeśli zajdzie taka konieczność)
- Ułożenie wykładziny dywanowej panelowej 50x50cm
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm

### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- montaż nowych drzwi wejściowych aluminiowych z kontrolą dostępu( karta magnetyczna)
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały)
- wykonanie żaluzji aluminiowej zacinającej na całej szerokości okna
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych

### 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- montaż nowego sufitu podwieszanego modułowego 60x60cm z malowaniem na biało na wysokości min 3,0m( szczegółowa wysokość do ustalenia na etapie prac budowlanych)
- montaż nowych opraw oświetleniowych

### 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

### 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

## **Pomieszczenie nr 8.04- Laboratorium.**

### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż drzwi na korytarz
- poszerzenie otworów drzwiowych do wymaganych 100cm
- demontaż istniejącego sufitu rastrowego

- demontaż istniejących posadzek
- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych

## 2. PRACE BUDOWLANE

### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża i wykonanie wylewki samopoziomującej min 1cm ( jastrych cementowy) lub szpachlowanie podłoża( jeśli zajdzie taka konieczność)
- Ułożenie wykładziny dywanowej panelowej 50x50cm
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm

### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie przedścianki na całą wysokość pomieszczenia z g/k zabudowując ścianę z witrilitu.
- wykonanie gładzi gipsowych na przedściance g/k
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- montaż nowych drzwi wejściowych aluminiowych z kontrolą dostępu( karta magnetyczna)
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały)
- wykonanie żaluzji aluminiowej zacieniającej na całej szerokości okna
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych

### 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- montaż nowego sufitu podwieszanego modułowego 60x60cm z malowaniem na biało na wysokości min 3,0m( szczegóły o ustalenia na etapie prac budowlanych)
- montaż nowych opraw oświetleniowych

### 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

### 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

## **Pomieszczenie nr 8.08- Pomieszczenie laboratoryjne.**

### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

W tym zakresie nie przewiduje się prac.

## 2. PRACE BUDOWLANE

### 2.1 POSADZKA

W tym zakresie nie przewiduje się prac.

### 2.2 ŚCIANY

W tym zakresie nie przewiduje się prac.

### 2.3 SUFITY

W tym zakresie nie przewiduje się prac.

### 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

### 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

**UWAGA: Ze względu na charakter pomieszczenia wszystkie prace mają być przeprowadzone metodami bezpyłowymi.**

## **Pomieszczenie nr 8.09- Pomieszczenie laboratoryjne.**

### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

W tym zakresie nie przewiduje się prac.

## 2. PRACE BUDOWLANE

### 2.1 POSADZKA

W tym zakresie nie przewiduje się prac.

### 2.2 ŚCIANY

W tym zakresie nie przewiduje się prac.

### 2.3 SUFITY

W tym zakresie nie przewiduje się prac.

### 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 (instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 (instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

**UWAGA: Ze względu na charakter pomieszczenia wszystkie prace mają być przeprowadzone metodami bezpyłowymi.**

### **Pomieszczenie nr 8.10- Laboratorium.**

Pomieszczenie powstanie po połączeniu pomieszczeń nr 8.10K, 8.10C i 8.10D

#### 1. WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- poszerzenie otworu drzwiowego do wymaganych 100x210cm
- demontaż istniejących posadzek
- demontaż ścianek działowych między pomieszczeniami nr 8.10K, 8.10C i 8.10D
- zerwanie starych tynków (jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż fragmentów( resztek) istniejącego sufitu podwieszanego stalowego
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych
- demontaż instalacji gazów technicznych

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

- Wyrównanie podłoża do jednego poziomu i wykonanie wylewki samopoziomującej (o ile będzie wymagane)
- Ułożenie gresu technicznego na całej powierzchni pomieszczenia
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm

##### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- montaż nowych drzwi wejściowych aluminiowych
- malowanie ścian farbą jednokolorową (kolor biały)
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych

##### 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych (jeśli zajdzie taka konieczność)
- malowanie na kolor biały
- montaż nowych opraw oświetleniowych

##### 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.10A- Stacja wody dejonizowanej.**

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- wybicie otworu drzwiowego na korytarz 100x210cm

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

- uzupełnienie przejścia przez nowy otwór drzwiowy z gresu technicznego ( kolorystyka tożsama lub maksymalnie zbliżona do istniejącego wykończenia posadzki)

##### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- zamurowanie otworu po drzwiach do POM 10.
- montaż nowych drzwi wejściowych aluminiowych
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały)
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych

##### 2.3 SUFITY

BRAK

##### 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

BRAK

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

**UWAGA: Ze względu na charakter pomieszczenia wszystkie prace mają być przeprowadzone metodami bezpyłowymi.**

### **Pomieszczenie nr 8.10B- Laboratorium.**



## 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż istniejących posadzek
- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych
- demontaż drzwi wejściowych z pomieszczenia 8.10K

## 2. PRACE BUDOWLANE

### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża do jednego poziomu z pomieszczeniem 8.09 i wykonanie wylewki samopoziomującej (o ile okaże się konieczne)
- ułożenie gresu technicznego na całej powierzchni pomieszczenia
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm

### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- zamurowanie otworu drzwiowego wejściowego z korytarza 10k
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- malowanie ścian farbą jednokolorową (kolor biały)
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych

### 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- montaż nowego sufitu podwieszanego modułowego 60x60cm z malowaniem na biało na wysokości min 3,3m
- montaż nowych opraw oświetleniowych

### 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

### 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

## **Pomieszczenie nr 8.12- Laboratorium .**

### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż drzwi na korytarz
- demontaż istniejących posadzek
- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)

- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych
- demontaż przepięrzenia G/K na środku pomieszczenia

## 2. PRACE BUDOWLANE

### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża do jednego poziomu i wykonanie wylewki samopoziomującej ( jastrych cementowy)
- ułożenie posadzki antyelektrostatycznej odpornej na środki chemiczne ( wg pkt 3.3.6.10)
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm

### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- montaż drzwi aluminiowych korytarzowych o wym. min. W przejściu 120x200cm
- docieplenie ścian zewnętrznych oraz w zabudowie G/K oraz nadproża okiennego wraz z obudową g/k
- wykonanie zabudowy g/k wystających instalacji wod-kan
- wykonanie gładzi gipsowych na przedściance g/k
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych (jeśli zajdzie taka konieczność)
- malowanie ścian farbą jednokolorową (kolor biały)
- montaż żaluzji aluminiowych w otworach okiennych
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych

### 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- montaż nowego sufitu podwieszanego modułowego 60x60cm z malowaniem na biało na wysokości min 3,3m( opcja)
- montaż nowych opraw oświetleniowych

### 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

### 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

## **Pomieszczenie nr 8.13- Pomieszczenie trawienia chemicznego.**

### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż drzwi na korytarz
- poszerzenie otworu drzwiowego do wymaganych o szerokości 100cm
- demontaż istniejących posadzek
- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych

## 2. PRACE BUDOWLANE

### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża do jednego poziomu i wykonanie wylewki samopoziomującej ( jastrych cementowy)
- ułożenie gresu technicznego o podwyższonym stopniu odporności na działanie środków chemicznych
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm
- wykonanie bruzd pod odpływ kanalizacyjny podłogowy

### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- montaż drzwi aluminiowych korytarzowych o wym. min. W przejściu 90x200cm
- Uszczelnienie i naprawa ściany fasady zewnętrznej likwidującej przecieki wody do pomieszczenia
- docieplenie ścian zewnętrznych oraz w zabudowie G/K oraz nadproża okiennego wraz z obudową g/k
- wykonanie gładzi gipsowych na przedściance g/k
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały) odporną na środki chemiczne( kwasy itp.)
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych

### 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- montaż nowego sufitu podwieszanego modułowego mineralnego 60x60cm z malowaniem na biało na wysokości min 3,3m( opcja)
- montaż nowych opraw oświetleniowych

### 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

### 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

## **Pomieszczenie nr 8.15- Hala laboratoryjna.**

### **1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE**

BRAK

### **2. PRACE BUDOWLANE**

#### **2.1 POSADZKA**

- czyszczenie powierzchniowe posadzki

#### **2.2 ŚCIANY**

- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały)

#### **2.3 SUFITY**

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- malowanie sufitów

#### **2.4 ROBOTY INSTALACYJNE**

Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

#### **2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW**

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

## **Pomieszczenie nr 8.17A- Akumulatory.**

Pomieszczenie powstanie po podziale pomieszczenia nr 17

### **1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE**

- demontaż istniejących posadzek
- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych

### **2. PRACE BUDOWLANE**

#### **2.1 POSADZKA**

- wyrównanie podłoża do jednego poziomu i wykonanie wylewki samopoziomującej ( o ile będzie wymagane)

- ułożenie gresu technicznego na całej powierzchni pomieszczenia
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm

## 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- wykonanie ścianki działowej gr 15cm między pomieszczeniami 17A i 17B
- montaż nowych drzwi wejściowych Stalowych o wym 100x200cm
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały)
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych

## 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- malowanie na kolor biały
- montaż nowych opraw oświetleniowych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.17B- Laboratorium.**

Pomieszczenie powstanie po podziale pomieszczenia nr 17

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- wybicie otworu drzwiowego na korytarz 100x210cm
- demontaż istniejących posadzek
- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża do jednego poziomu i wykonanie wylewki samopoziomującej ( o ile będzie wymagane)
- ułożenie gresu technicznego na całej powierzchni pomieszczenia
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm

## 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- montaż nowych drzwi wejściowych aluminiowych
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały)
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych

## 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- malowanie na kolor biały
- montaż nowych opraw oświetleniowych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.22- Łazienka.**

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż wszystkich drzwi
- demontaż istniejących posadzek
- skucie istniejących płytek ściennych
- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych
- demontaż starych umywalki i baterii ściennych

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża i wykonanie wylewki samopoziomującej min 1cm ( jastrych cementowy) lub szpachlowanie podłoża( jeśli zajdzie taka konieczność)
- ułożenie płytek ceramicznych-gres

##### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- montaż nowych drzwi wejściowych

- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały) powyżej pasa z płytek ceramicznych
- ułożenie płytek ceramicznych na ścianach wysokości min 2,7m od poziomu posadzki wykończonej. We wszystkich pomieszczeniach łazienki
- montaż niezbędnej armatury i wyposażenia łazienki( miska ustępowa, pisuar, umywalki, baterie łazienkowe
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych

### 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie sufitu podwieszanego modułowego 60x60cm stosowanego do pomieszczeń mokrych na wysokości min 2,7m od poziomu posadzki wykończonej W kolorze białym
- montaż nowych opraw oświetleniowych

### 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

### 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

## **Pomieszczenie nr 8.23- Łazienka.**

### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż wszystkich drzwi
- demontaż istniejących posadzek
- skucie istniejących płytek ściennych
- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych
- demontaż starych umywalki i baterii ściennych

### 2. PRACE BUDOWLANE

#### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża i wykonanie wylewki samopoziomującej min 1cm ( jastrych cementowy) lub szpachlowanie podłoża( jeśli zajdzie taka konieczność)
- ułożenie płytek ceramicznych-gres

#### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- montaż nowych drzwi wejściowych
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały) powyżej pasa z płytek ceramicznych
- ułożenie płytek ceramicznych na ścianach wysokości min 2,7m od poziomu posadzki wykończonej. We wszystkich pomieszczeniach łazienki
- montaż niezbędnej armatury i wyposażenia łazienki( miska ustępowa, umywalki, baterie łazienkowe )
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych

### 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie sufitu podwieszanego modułowego 60x60cm stosowanego do pomieszczeń mokrych na wysokości min 2,7m od poziomu posadzki wykończonej W kolorze białym
- montaż nowych opraw oświetleniowych

### 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

### 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania

## **Pomieszczenie nr 8.27A- Korytarz.**

### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

BRAK

### 2. PRACE BUDOWLANE

#### 2.1 POSADZKA

- czyszczenie powierzchniowe posadzki z płytek gresowych

#### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały)
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych
- montaż drzwi 90x200cm aluminiowych z kontrolą dostępu na kartę magnetyczną korytarzowych



## 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- montaż nowych opraw oświetleniowych ewakuacyjnych i awaryjnych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.27B- Laboratorium.**

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż bramy wjazdowej

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

- czyszczenie powierzchniowe posadzki z płytek gresowych

##### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie nowej bramy wjazdowej stalowej ocieplonej 240x240cm ( lambda max 1,4W/m<sup>2</sup>K) z kontrolą dostępu i pełnym sterowaniem otwarcia( elekt rozwora, zamki zwalniające, odporność na wypchnięcie zamka min 500kN) brama zamykana zamkiem patentowym

##### 2.3 SUFITY

BRAK

##### 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

##### 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

**UWAGA: Ze względu na charakter pomieszczenia wszystkie prace mają być przeprowadzone metodami bezpyłowymi**

**Pomieszczenie nr 8.27C- Laboratorium.**

1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

2. PRACE BUDOWLANE

2.1 POSADZKA

- czyszczenie powierzchniowe posadzki z płytek gresowych

2.2 ŚCIANY

BRAK

2.3 SUFITY

- montaż nowych opraw oświetleniowych ewakuacyjnych i awaryjnych

2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

**Pomieszczenie nr 8.27D- Laboratorium.**

1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż istniejącego oświetlenia

2. PRACE BUDOWLANE

2.1 POSADZKA

- czyszczenie powierzchniowe posadzki z płytek gresowych

2.2 ŚCIANY

- montaż nowych włączników .

## 2.3 SUFITY

- montaż nowych opraw oświetleniowych oraz ewakuacyjnych i awaryjnych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.27E- Laboratorium projektowo-obliczeniowe.**

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- wybicie otworu wejściowego do pomieszczenia 27E
- demontaż istniejącego oświetlenia

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża i wykonanie wylewki samopoziomującej min 1cm ( jastrych cementowy) lub szpachlowanie podłoża( jeśli zajdzie taka konieczność)
- ułożenie wykładziny dywanowej panelowej 50x50cm
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm

##### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- montaż drzwi wejściowych do pomieszczenia z korytarza aluminiowych z kontrolą dostępu 90x200( karta magnetyczna, vide domofon)
- malowanie ścian farbą na dwa kolory ( kolorystyka do ustalenia z Zamawiającym na etapie projektu)
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych

##### 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- malowanie na kolor biały
- montaż nowych opraw oświetleniowych oraz ewakuacyjnych i awaryjnych

##### 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne)

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.30- Laboratorium .**

Pomieszczenie powstanie po połączeniu pomieszczeń 8.28, 8.29, 8.30

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż drzwi na korytarz
- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych
- demontaż ścian działowych między pomieszczeniami 8.28, 8.29 oraz 8.30
- demontaż istniejących sufitów podwieszanych
- poszerzenie otworu drzwiowego w dawnym pomieszczeniu nr 8.29 do szerokości min 150cm

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża do jednego poziomu i wykonanie wylewki samopoziomującej ( jastrych cementowy) w miejscu demontażu ścian działowych
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm
- czyszczenie powierzchni istniejącej posadzki z płytek gresowych
- ułożenie płytek gresowych w miejscach po zdemontowanych ścianach działowych( kolor zbliżony do posadzki istniejącej

##### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- zamurowanie otworów drzwiowych w pomieszczeniach 8.28 i 8.30
- wykonanie nowych drzwi 90+R aluminiowych na wysokości pomieszczenia nr 8.29 z kontrolą dostępu i pełnym sterowaniem otwarcia( elekt rozwora, zamki zwalniające, odporność na wypchnięcie zamka min 500kN) drzwi zamykane zamkiem patentowym. Skrzydło główne min 90cm. Całkowita szerokość drzwi min 140cm
- wykonanie przedścianki w systemie G/K na „wysokości pomieszczenia 8.27C celem umożliwienia całkowitego zacielenia pomieszczenia.
- wykonanie gładzi gipsowych na przedściance g/k
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych zamurowanych otworów drzwiowych
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały)
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych

##### 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych

- montaż nowego sufitu podwieszanego modułowego 60x60cm z malowaniem na biało na wysokości min 3,3m( opcja)
- montaż nowych opraw oświetleniowych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.K3- Korytarz.**

**Korytarz powstanie w wyniku połączenia z pomieszczeniami 115, 115A oraz 115B.**

## 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż ścian działowych pomieszczeń 115, 115A, 115B połączonych z korytarzem
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych
- zerwanie starej wykładziny oraz płytek gresowych na fragmencie korytarza pomieszczeń 115, 115A, 115B

## 2. PRACE BUDOWLANE

### 2.1 POSADZKA

- czyszczenie podłoża po zerwanych płytkach gresowych i wykładzinie, wyrównanie powierzchni, nałożenie hydroizolacji, ułożenie wykładziny dywanowej panelowej wraz z cokołami na całej powierzchni korytarza

### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- malowanie ścian farbą na dwa kolory( do uzgodnienia na etapie projektu z Zamawiającym)
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych
- wykonanie nowych drzwi 90+R aluminiowych na wysokości pomieszczenia nr 108 z kontrolą dostępu i pełnym sterowaniem otwarcia( elekt rozwora, zamki zwalniające, odporność na wypchnięcie zamka min 500kN) drzwi zamykane zamkiem patentowym. Skrzydło główne min 90cm. Całkowita szerokość drzwi min 140cm
- montaż video domofonu

- wykonanie nowych pochwyków przy schodach na parter

## 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- malowanie sufitów farbą jednokolorową ( kolor do uzgodnienia na etapie prac budowlanych)
- montaż sufitu podwieszanego 60x60cm modułowego na wysokości min 2,5m od poziomu posadzki wykończonej
- montaż nowych opraw oświetleniowych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.107- Pomieszczenie biurowe.**

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż istniejącej wykładziny dywanowej i płytek ceramicznych w obrębie umywalki
- demontaż istniejących płytek ściennych w obrębie umywalki
- demontaż instalacji wod-kan
- demontaż istniejących instalacji elektrycznych i teleinformatycznych ( gniazdka, włączniki, oświetlenie sufitowe

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża i wykonanie wylewki samopoziomującej min 1cm ( jastrych cementowy) lub szpachlowanie podłoża( jeśli zajdzie taka konieczność)
- ułożenie wykładziny dywanowej panelowej 50x50cm
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm

##### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- malowanie ścian farbą na dwa kolory( do uzgodnienia na etapie projektu z Zamawiającym)
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych oraz rozprowadzenie nowej instalacji teleinformatycznej

## 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- malowanie sufitu na kolor biały
- montaż nowych opraw oświetleniowych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.108- Pomieszczenie biurowe.**

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż istniejącej wykładziny dywanowej i płytek ceramicznych w obrębie umywalki
- demontaż istniejących płytek ściennych w obrębie umywalki
- demontaż instalacji wod-kan
- demontaż istniejących instalacji elektrycznych i teleinformatycznych ( gniazdka, włączniki, oświetlenie sufitowe)

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża-szpachlowanie podłoża( jeśli zajdzie taka konieczność)
- ułożenie wykładziny dywanowej panelowej 50x50cm
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm

##### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi gipsowych na przedściance g/k
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- malowanie ścian farbą na dwa kolory( do uzgodnienia na etapie projektu z Zamawiającym)
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych i rozprowadzenie instalacji teleinformatycznej

##### 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- malowanie sufitu na kolor biały
- montaż nowych opraw oświetleniowych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.109- Business Corner.**

Pomieszczenie typu OPEN SPACE

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż istniejących instalacji elektrycznych ( gniazdka, włączniki, oświetlenie sufitowe i instalacji teleinformatycznej)

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża i wykonanie wylewki samopoziomującej min 1cm ( jastrych cementowy) lub szpachlowanie podłoża( jeśli zajdzie taka konieczność)
- Ułożenie wykładziny dywanowej panelowej 50x50cm
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm

##### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych po robotach demontażowych
- malowanie ścian farbą na dwa kolory( do uzgodnienia na etapie projektu z Zamawiającym)
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych
- Wykonanie aneksu kuchennego wg pkt. 3.3.6.18

##### 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych



- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- malowanie sufitu na kolor biały
- montaż nowych opraw oświetleniowych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.110- Pomieszczenia Laboratoryjne.**

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- Wybicie otworu drzwiowego na korytarz w wym min 120x200cm
- demontaż istniejących drzwi z korytarza do pomieszczenia
- demontaż istniejących posadzek
- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

- Wyrównanie podłoża do jednego poziomu i wykonanie wylewki samopoziomującej ( jastrych cementowy)
- Ułożenie posadzki antyelektrostatycznej odpornej na środki chemiczne ( wg pkt 3.3.6.10)
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm

##### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- zamurowanie otworu po starym wejściu do pomieszczenia
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych
- montaż nowych drzwi wejściowych aluminiowych 120x200
- docieplenie ściany zewnętrznej w pomieszczeniu w systemie suchej zabudowy G/K
- wykonanie gładzi gipsowych ( stosować do zabudowy g/k)
- wykonanie zabudowy istniejących instalacji wod-kan, wentylacyjnej w systemie suchej zabudowy g/k
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały)

## 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- malowanie sufitu na kolor biały
- montaż nowych opraw oświetleniowych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.111- Sejfy.**

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż istniejących instalacji elektrycznych ( gniazdka, włączniki, oświetlenie sufitowe

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

- czyszczenie powierzchniowe posadzki z płytek ceramicznych
- Impregnacja i zabezpieczenie posadzki przed powstawaniem nowych zabrudzeń

##### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały)
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych

##### 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- malowanie sufitu na kolor biały
- montaż nowych opraw oświetleniowych

##### 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.112- Pomieszczenie socjalne.**

Pomieszczenie powstanie w wyniku połączenia pomieszczenia nr 8.113 z pomieszczeniem sanitarnym nr 112.

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż drzwi na korytarz
- demontaż ściany działowej między pomieszczeniami nr 112 i 113
- demontaż istniejących posadzek
- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych
- demontaż starej umywalki i baterii umywalkowej, miski ustępowej i innych
- demontaż starej glazury ściennej

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża i wykonanie wylewki samopoziomującej min 1cm ( jastrych cementowy) lub szpachlowanie podłoża( jeśli zajdzie taka konieczność)
- ułożenie wykładziny PCV homogenicznej
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm

##### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- zamurowanie otworu po strych drzwiach do pomieszczenia
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- montaż nowych drzwi wejściowych
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały)
- wykonanie pasa podszafrkowego z płytek ceramicznych w obrębie całej zabudowy meblowej
- wykonanie pasa o szerokości min 1, 4 m w przestrzeni przy umywalce do wysokości min 2m z płytek ceramicznych
- montaż zabudowy meblowej kuchennej
- montaż zlewu dwukomorowego w zabudowie meblowej z baterią nadblatową
- montaż umywalki obok zabudowy kuchennej z baterią pojedynczą umywalkową
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych

##### 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- montaż sufitu podwieszanego modułowego stosowanego do pomieszczeń mokrych na wysokości min 2,7m od poziomu posadzki
- montaż nowych opraw oświetleniowych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.114, 8.114A- Pomieszczenia Biurowe.**

Pomieszczenia powstaną w wyniku podziału pomieszczenia nr 8.114

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż istniejących posadzek
- demontaż starych parapetów
- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych

#### 2. PRACE BUDOWLANE

Wykonanie nowej ścianki działkowej gr 15cm w pomieszczeniu celem wydzielenia dwóch nowo-powstających pomieszczeń 114 i 114A. Wykonanie ścianki działowej wydzielającej pomieszczenia od korytarza. Wykonanie otworów drzwiowych wejściowych do pomieszczeń.

#### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża i wykonanie wylewki samopoziomującej min 1cm ( jastrych cementowy) lub szpachlowanie podłoża( jeśli zajdzie taka konieczność)
- ułożenie wykładziny dywanowej panelowej 50x50cm
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm

#### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych

- wykonanie nowych ścianek działowych gr 15cm w systemie suchej zabudowy G/K z wypełnieniem z wełny mineralnej akustycznej
- wykonanie zabudowy widocznych instalacji wod-kan, wentylacyjnych w systemie suchej zabudowy G/K
- montaż nowych parapetów okiennych z konglomeratu ( dostosować do pomieszczeń sąsiednich)
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- montaż nowych drzwi wejściowych biurowych
- malowanie ścian farbą dwukolorową ( do ustalenia na etapie prac budowlanych)

## 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- malowanie sufitu na kolor biały
- montaż nowych opraw oświetleniowych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.114B- Prysznic.**

Pomieszczenie powstanie w wyniku wydzielenia pomieszczenia 8.114

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż istniejących posadzek
- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych

#### 2. PRACE BUDOWLANE

- wykonanie nowych ścianek działowych gr 12cm z wydzieleniem kabiny prysznicowej oraz umywalni do pełnej wysokości pomieszczenia z otworem wejściowym .

#### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża i wykonanie wylewki samopoziomującej min 1cm ( jastrych cementowy) lub szpachlowanie podłoża( jeśli zajdzie taka konieczność)
- ułożenie płytek ceramicznych-gres

## 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- montaż nowych drzwi wejściowych
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały) powyżej pasa z płytek ceramicznych
- ułożenie płytek ceramicznych na ścianach wysokości min 2,7m od poziomu posadzki wykończonej we wszystkich pomieszczeniach prysznic
- montaż niezbędnej armatury i wyposażenia łazienki(kabina prysznicowa, umywalki, baterie łazienkowe i prysznicowe
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych

## 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie sufitu podwieszanego modułowego 60x60cm stosowanego do pomieszczeń mokrych na wysokości min 2,7m od poziomu posadzki wykończonej w kolorze białym
- montaż nowych opraw oświetleniowych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.115I- Korytarz.**

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych
- zerwanie starej wykładziny
- demontaż barierki przy schodach otwartej klatki schodowej

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

- czyszczenie powierzchniowe wraz z impregnacją stopni schodów biegnących na parter

- czyszczenie podłoża, wyrównanie powierzchni, nałożenie hydroizolacji, ułożenie wykładziny dywanowej panelowej wraz z cokołami na całej powierzchni korytarza

## 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- malowanie ścian farbą na dwa kolory( do uzgodnienia na etapie projektu z Zamawiającym) oraz wykonanie grafiki malowanej ściiennej( szczegółowe rozwiązanie na etapie prac budowlanych
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych
- wykonanie nowych pochwyty przy schodach na parter
- zabudowa odsłoniętych instalacji wod-kan w systemie g/k z wykonaniem odpowiednich rewizji dostępowych
- wykonanie przepierzenia o wysokości min 1,1m od poziomu posadzki wykończonej wzdłuż „duszy” otwartej klatki schodowej wykończeniem w formie parapetu

## 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- malowanie sufitu na kolor biały( Inwestor zastrzega sobie możliwość zmiany kolorystyki )
- malowanie istniejących kanałów wentylacyjnych na kolor ciemny( szczegółowe rozwiązanie na etapie prac budowlanych)
- montaż nowych opraw oświetleniowych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.115C- WC męskie.**

Pomieszczenie powstanie w wyniku połączenia pomieszczeń nr 8.115C oraz 8.115D (zgodnej z numeracją inwentaryzacji)

### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż istniejącej ścianki szklanej między pomieszczeniem 8.115C oraz 8.115D
- poszerzenie otworu wejściowej do nowopowstałego WC
- demontaż drzwi na korytarz
- demontaż istniejących posadzek

- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż całej glazury ściennej
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych
- demontaż starych umywalek, misek ustępowych, pisuarów i baterii ściennych i nadblatowych
- demontaż sufitu podwieszanego

## 2. PRACE BUDOWLANE

- wykonanie nowych ścianek działowych gr 12cm z wydzieleniem toalety, pisuaru oraz umywalni do pełnej wysokości pomieszczenia z otworem wejściowym .

### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża i wykonanie wylewki samopoziomującej min 1cm ( jastrych cementowy) lub szpachlowanie podłoża( jeśli zajdzie taka konieczność)
- ułożenie płytek ceramicznych-gres

### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- zamurowanie otworu po istniejącym wejściu do WC
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- montaż nowych drzwi wejściowych
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały) powyżej pasa z płytek ceramicznych
- ułożenie płytek ceramicznych na ścianach wysokości min 2,7m od poziomu posadzki wykończonej. We wszystkich pomieszczeniach łazienki
- montaż niezbędnej armatury i wyposażenia łazienki( miska ustępowa, umywalki, baterie łazienkowe)
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych

### 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie sufitu podwieszanego modułowego 60x60cm stosowanego do pomieszczeń mokrych na wysokości min 2,7m od poziomu posadzki wykończonej W kolorze białym
- montaż nowych opraw oświetleniowych

### 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

### 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.



**Pomieszczenie nr 8.115E- WC damskie.****1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE**

- demontaż drzwi wejściowych z korytarza do umywalni
- poszerzenie tworzywa drzwiowego do wymaganych 90x200cm w przejściu( otwór montażowy min 102x207cm)

**2. PRACE BUDOWLANE**

- naprawa ubytków w fugach
- ogólne odświeżenie pomieszczenia

**2.1 POSADZKA**

- czyszczenie powierzchniowe istniejącej posadzki

**2.2 ŚCIANY**

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- montaż nowych drzwi wejściowych to umywalni z korytarza
- czyszczenie powierzchniowe glazury ściennej
- wymiana fugi między płytkami ceramicznymi( kolor do uzgodnienia z Zamawiającym)
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych

**2.3 SUFITY**

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- wymiana modułów sufitowych na nowe na istniejącym stelażu podwieszanym oraz czyszczenie anemostatów wentylacyjnych
- montaż nowych opraw oświetleniowych

**2.4 ROBOTY INSTALACYJNE**

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

**2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW**

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania

**Pomieszczenie nr 8.115K- Pomieszczenie biurowe.****1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE**

- demontaż drzwi na korytarz
- poszerzenie otworów drzwiowych do wymaganych 100cm
- demontaż istniejących posadzek( wykładzina)
- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych

**2. PRACE BUDOWLANE****2.1 POSADZKA**

- wyrównanie podłoża i wykonanie wylewki samopoziomującej min 1cm ( jastrych cementowy) lub szpachlowanie podłoża( jeśli zajdzie taka konieczność)
- ułożenie wykładziny dywanowej panelowej 50x50cm
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm

**2.2 ŚCIANY**

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie napraw ubytków ściennych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- montaż nowych drzwi wejściowych biurowych
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( odtworzeni koloru pierwotnego)
- malowanie słupów w pomieszczeniu na kolor niebieski( odtworzenie koloru pierwotnego)
- wykonanie żaluzji aluminiowej zacieniającej na całej szerokości okna
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych
- wykonanie napraw elewacji zewnętrznej celem usunięcia powstających przecieków w pomieszczeniu

**2.3 SUFITY**

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- malowanie sufitu całościowe na kolor biały
- montaż nowych opraw oświetleniowych

**2.4 ROBOTY INSTALACYJNE**

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.115L- Pomieszczenie biurowe.**

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż drzwi na korytarz
- poszerzenie otworów drzwiowych do wymaganych 100cm
- demontaż istniejących posadzek( wykładzina)
- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża i wykonanie wylewki samopoziomującej min 1cm ( jastrych cementowy) lub szpachlowanie podłoża( jeśli zajdzie taka konieczność)
- ułożenie wykładziny dywanowej panelowej 50x50cm
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm

##### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie napraw ubytków ściennych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- montaż nowych drzwi wejściowych biurowych
- malowanie ścian farbą dwukolorową ( do ustalenia na etapie prac budowlanych)
- wykonanie żaluzji aluminiowej zacieniającej na całej szerokości okna
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych
- Wykonanie napraw elewacji zewnętrznej celem usunięcia powstających przecieków w pomieszczeniu( jeśli w trakcie prowadzonych prac budowlanych wystąpią)

##### 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- malowanie sufitu całościowe na kolor biały
- montaż nowych opraw oświetleniowych

##### 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.115M- Pomieszczenie biurowe.**

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż drzwi na korytarz
- wykonanie dwóch otworów wejściowych do pomieszczenia 8.115N o wymiarach 100x210cm
- demontaż istniejących posadzek( wykładzina PCV)
- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża i wykonanie wylewki samopoziomującej min 1cm ( jastrych cementowy) lub szpachlowanie podłoża( jeśli zajdzie taka konieczność)
- ułożenie wykładziny dywanowej panelowej 50x50cm
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm

##### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie napraw ubytków ściennych
- montaż nowych drzwi ( dwie pary ) do pomieszczenia 115N w tym jednej pary drzwi przesuwnych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- zamurowanie drzwi wejściowych do pomieszczenia od strony korytarza
- malowanie ścian farbą dwukolorową ( do ustalenia na etapie prac budowlanych)
- wykonanie grafiki ściennej na jednej ze ścian pomieszczenia( do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie projektu)
- wykonanie żaluzji aluminiowej zacinającej na całej szerokości okna
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych
- wykonanie napraw elewacji zewnętrznej celem usunięcia powstających przecieków w pomieszczeniu

##### 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- malowanie sufitu całościowe na kolor biały
- montaż nowych opraw oświetleniowych

##### 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.115N1 i 8.115N2- Pomieszczenie biurowe.**

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż drzwi na korytarz
- poszerzenie otworu wejściowego na korytarz do wymaganych 100cm
- wykonanie dwóch otworów wejściowych do pomieszczenia 8.115M o wymiarach 100x210cm
- demontaż istniejących posadzek( wykładzina)
- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża i wykonanie wylewki samopoziomującej min 1cm ( jastrych cementowy) lub szpachlowanie podłoża( jeśli zajdzie taka konieczność)
- ułożenie wykładziny dywanowej panelowej 50x50cm
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm

##### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie napraw ubytków ściennych
- montaż drzwi wejściowych do pomieszczenia od strony korytarza
- montaż nowych drzwi ( dwie pary ) do pomieszczenia 115M w tym jednej pary drzwi przesuwnych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- zamurowanie drzwi wejściowych do pomieszczenia od strony korytarza
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor do uzgodnienia na etapie prac budowlanych)
- wykonanie żaluzji aluminiowej zacinającej na całej szerokości okna
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych
- wykonanie napraw elewacji zewnętrznej celem usunięcia powstających przecieków w pomieszczeniu

##### 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych

- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- malowanie sufitu całościowe na kolor biały
- montaż nowych opraw oświetleniowych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.119- Toaleta męska.**

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż wszystkich drzwi
- demontaż istniejących posadzek
- skucie istniejących płytek ściennych
- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych
- demontaż starych umywalki i baterii ściennych

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża i wykonanie wylewki samopoziomującej min 1cm ( jastrych cementowy) lub szpachlowanie podłoża( jeśli zajdzie taka konieczność)
- ułożenie płytek ceramicznych-gres

##### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- montaż nowych drzwi wejściowych
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały) powyżej pasa z płytek ceramicznych
- ułożenie płytek ceramicznych na ścianach wysokości min 2,7m od poziomu posadzki wykończonej. We wszystkich pomieszczeniach łazienki
- montaż niezbędnej armatury i wyposażenia łazienki( miska ustępowa, pisuar, umywalki, baterie łazienkowe
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych

## 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie sufitu podwieszanego modułowego 60x60cm stosowanego do pomieszczeń mokrych na wysokości min 2,7m od poziomu posadzki wykończonej W kolorze białym
- montaż nowych opraw oświetleniowych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.120- Toaleta damska.**

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż wszystkich drzwi
- demontaż istniejących posadzek
- skucie istniejących płytek ściennych
- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych
- demontaż starych umywalki i baterii ściennych

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża i wykonanie wylewki samopoziomującej min 1cm ( jastrych cementowy) lub szpachlowanie podłoża( jeśli zajdzie taka konieczność)
- ułożenie płytek ceramicznych-gres

##### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- montaż nowych drzwi wejściowych
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały) powyżej pasa z płytek ceramicznych
- ułożenie płytek ceramicznych na ścianach wysokości min 2,7m od poziomu posadzki wykończonej. We wszystkich pomieszczeniach łazienki

- montaż niezbędnej armatury i wyposażenia łazienki( miska ustępowa, , umywalki, baterie łazienkowe
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych

## 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie sufitu podwieszanego modułowego 60x60cm stosowanego do pomieszczeń mokrych na wysokości min 2,7m od poziomu posadzki wykończonej W kolorze białym
- montaż nowych opraw oświetleniowych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania

## **Pomieszczenia nr 8.121, 8.121A- Pomieszczenie laboratoryjne.**

Pomieszczenie powstanie po połączeniu dwóch pomieszczeń 8.121 oraz 8.121A

### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- poszerzeni otworu drzwiowego do wymaganych 100 cm do pomieszczenia z korytarza
- demontaż istniejących posadzek
- demontaż ściany działowej pomiędzy pomieszczeniami 121 i 121A
- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych

### 2. PRACE BUDOWLANE

#### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża do jednego poziomu i wykonanie wylewki samopoziomującej
- ułożenie gresu technicznego na całej powierzchni pomieszczenia
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm

#### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych



- montaż nowych drzwi wejściowych z korytarza aluminiowych z kontrolą dostępu na kartę magnetyczną, drzwi z elekt rozwarą. Drzwi pełne bez przeszklenia
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor szary)
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych

## 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- montaż nowego sufitu podwieszanego modułowego 60x60cm z malowaniem na biało na wysokości min 2,5m( opcja)
- montaż nowych opraw oświetleniowych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowani.

### **Pomieszczenie nr 8.122- Magazyn.**

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- zerwanie stary i zniszczonych płytek PCV

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

- Zabudowanie kanału technicznego
- wyrównanie podłoża do jednego poziomu i wykonanie wylewki samopoziomującej
- ułożenie gresu technicznego na całej powierzchni pomieszczenia
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm

##### 2.2 ŚCIANY

- wykonanie ściany działowej między nowopowstałym korytarzem 8.122A gr 15cm z bloczków cementowo-wapiennych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały)

##### 2.3 SUFITY

BRAK

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

BRAK

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.122A- Korytarz.**

Pomieszczenie powstanie po podziale pomieszczenia nr 122.

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- wybicie otworu wejściowego do pomieszczenia 27E
- wybicie otworu przejściowego na korytarz
- demontaż istniejącej posadzki z linoleum

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża i wykonanie wylewki samopoziomującej min 1cm ( jastrych cementowy) lub szpachlowanie podłoża( jeśli zajdzie taka konieczność)
- wykonanie schodów stalowych ze spocznikiem do pomieszczenia 27E
- ułożenie posadzki z gresu technicznego
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm

##### 2.2 ŚCIANY

- wykonanie ściany działowej między nowopowstałym korytarzem 8.122 gr 15cm z bloczków cementowo-wapiennych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- montaż nowych drzwi wejściowych aluminiowych z kontrolą dostępu do pomieszczenia( karta magnetyczna, video domofon)
- montaż pochwytów stalowych z wykończeniem drewnianym po dwóch stronach schodów wejściowych
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor dostosować do ścian korytarza głównego)

##### 2.3 SUFITY

- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- malowanie na kolor biały
- montaż opraw oświetleniowych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenia nr 8.126A,B,C,D,E,F,G,H, 8.127A,B,C.**

Pomieszczenia przeznaczone zostały do wyburzenia celem wykonania nowych pomieszczeń biurowych i laboratoryjnych .

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż wszystkich ścian działowych
- demontaż wszystkich posadzek
- demontaż wszystkich drzwi w pomieszczeniach
- demontaż istniejących instalacji
- skucie starych tynków ściennych i sufitowych

### **UWAGA : POMIESZCZENIA NR 8.126, 8.127A, 8.127B, 8.127C, 8.127D, 8.127E**

#### **Pomieszczenie nr 8.126- Korytarz.**

Nowo zaprojektowany układ pomieszczenia

## 2. PRACE BUDOWLANE

### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża i wykonanie wylewki samopoziomującej min 1cm ( jastrych cementowy) lub szpachlowanie podłoża( jeśli zajdzie taka konieczność)
- ułożenie wykładziny PCV homogenicznej
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm

### 2.2 ŚCIANY

- wykonanie ścian działowych z bloczków cementowo-wapiennych gr 15cm z otworami przejściowymi
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały)
- montaż drzwi wejściowych aluminiowych z kontrolą dostępu ( karta magnetyczna, video domofon) z korytarza głównego

### 2.3 SUFITY

- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- malowanie na kolor biały
- montaż opraw oświetleniowych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.127A- Laboratorium 1**

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

Brak

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża i wykonanie wylewki samopoziomującej min 1cm ( jastrych cementowy) lub szpachlowanie podłoża( jeśli zajdzie taka konieczność)
- ułożenie posadzki antyelektrostatycznej odpornej na środki chemiczne ( wg pkt 3.3.6.10)
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm

##### 2.2 ŚCIANY

- wykonanie ścian działowych z bloczków cementowo-wapiennych gr 15cm z otworami przejściowymi
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały)
- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- zamurowanie otworu po starym wejściu do pomieszczenia
- montaż nowych drzwi wejściowych aluminiowych 120x200
- wykonanie przeszklenia między pomieszczeniami 8.127A i 8.127B z możliwością całkowitego przesłonięcia poprzez zastosowanie żaluzji aluminiowych lub innych spełniające powyższe wymaganie
- wykonanie zabudowy istniejących instalacji wod-kan, wentylacyjnej w systemie suchej zabudowy g/k

##### 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych

- wykonanie sufitów podwieszanych modułowych 60x60cm
- montaż nowych opraw oświetleniowych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.127B- Laboratorium 2**

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

Brak

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża i wykonanie wylewki samopoziomującej min 1cm ( jastrych cementowy) lub szpachlowanie podłoża( jeśli zajdzie taka konieczność)
- Ułożenie posadzki antyelektrostatycznej odpornej na środki chemiczne ( wg pkt 3.3.6.10)
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm

##### 2.2 ŚCIANY

- wykonanie ścian działowych z bloczków cementowo-wapiennych gr 15cm z otworami przejściowymi
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały)
- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- zamurowanie otworu po starym wejściu do pomieszczenia
- wykonanie przeszklenia między pomieszczeniami 8.127A i 8.127B z możliwością całkowitego przesłonięcia poprzez zastosowanie żaluzji aluminiowych lub innych spełniające powyższe wymagania
- montaż nowych drzwi wejściowych aluminiowych 120x200
- wykonanie zabudowy istniejących instalacji wod-kan, wentylacyjnej w systemie suchej zabudowy g/k

##### 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie sufitów podwieszanych modułowych 60x60cm
- montaż nowych opraw oświetleniowych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.127C- Laboratorium 3.**

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

Brak

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża do jednego poziomu i wykonanie wylewki samopoziomującej ( jastrych cementowy)
- ułożenie posadzki antyelektrostatycznej odpornej na środki chemiczne ( wg pkt 3.3.6.10)
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm

##### 2.2 ŚCIANY

- wykonanie ścian działowych z bloczków cementowo-wapiennych gr 15cm z otworami przejściowymi
- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- zamurowanie otworu po starym wejściu do pomieszczenia
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- montaż nowych drzwi wejściowych biurowych 120x200
- wykonanie wygłuszenia w pomieszczeniu w systemie suchej zabudowy G/K z wypełnieniem przedścianek wełną mineralną akustyczną
- wykonanie gładzi gipsowych ( stosować do zabudowy g/k)
- wykonanie zabudowy istniejących instalacji wod-kan, wentylacyjnej w systemie suchej zabudowy g/k
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały)

##### 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie sufitów podwieszanych modułowych akustycznych 60x60cm wg pkt 3.3.6.12

- montaż nowych opraw oświetleniowych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.127D, 8.127E- Pomieszczenia Biurowe.**

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- Demontaż istniejących parapetów wewnętrznych

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża i wykonanie wylewki samopoziomującej min 1cm ( jastrych cementowy) lub szpachlowanie podłoża( jeśli zajdzie taka konieczność)
- ułożenie wykładziny dywanowej panelowej 50x50cm
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm

##### 2.2 ŚCIANY

- wykonanie ścian działowych z bloczków cementowo-wapiennych gr 15cm z otworami przejściowymi
- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie nowych ścianek działowych gr 15cm w systemie suchej zabudowy G/K z wypełnieniem z wełny mineralnej akustycznej
- wykonanie zabudowy widocznych instalacji wod-kan, wentylacyjnych w systemie suchej zabudowy G/K
- montaż nowych parapetów okiennych z konglomeratu
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- montaż nowych drzwi wejściowych biurowych 90x200cm
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały)
- montaż aluminiowych żaluzji zacieniających na całej powierzchni okien

##### 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- malowanie sufitu na kolor biały

- montaż nowych opraw oświetleniowych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.K4- Korytarz.**

#### **Korytarz powstanie w wyniku połączenia Korytarzy K4 i 8.211A.**

### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż ścianki działowej oraz drzwi między korytarzami 8.K4 oraz 8.211A
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych
- demontaż istniejącego sufitu podwieszanego listwowego stalowego( korytarz K8.4)
- demontaż sufitu podwieszanego modułowego mineralnego ( korytarz 8.211A)

### 2. PRACE BUDOWLANE

#### 2.1 POSADZKA

- czyszczenie podłoża
- wyrównanie powierzchni,
- nałożenie hydroizolacji,
- ułożenie wykładziny dywanowej panelowej wraz z cokołami na całej powierzchni korytarza

#### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- malowanie ścian farbą na dwa kolory( do uzgodnienia na etapie projektu z Zamawiającym)
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych
- wykonanie nowych drzwi aluminiowych na wysokości pomieszczenia nr 8.209A z kontrolą dostępu i pełnym sterowaniem otwarcia( elekt rozwora, zamki zwalniające, odporność na wypchnięcie zamka min 500kN) drzwi zamykane zamkiem patentowym
- montaż video domofonu
- wykonanie nowych pochwytyłów przy schodach na parter

#### 2.3 SUFITY



- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- malowanie sufitów farbą jednokolorową ( kolor biały)
- montaż sufitu podwieszanego 60x60cm modułowego na wysokości min 2,2m od poziomu posadzki wykończonej
- montaż nowych opraw oświetleniowych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

## **Pomieszczenie nr 8.209A, 8.209B, 8.209C, 8.209D, 8.210 - Pomieszczenia biurowe.**

### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż istniejącej wykładziny dywanowej i płytek ceramicznych w obrębie umywalki
- demontaż istniejących płytek ściennych w obrębie umywalki
- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż instalacji wod-kan
- demontaż istniejących instalacji elektrycznych ( gniazdka, włączniki, oświetlenie sufitowe

### 2. PRACE BUDOWLANE

#### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża i wykonanie wylewki samopoziomującej min 1cm ( jastrych cementowy) lub szpachlowanie podłoża( jeśli zajdzie taka konieczność)
- ułożenie wykładziny dywanowej panelowej 50x50cm
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm

#### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi gipsowych na przedściance g/k
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych po robotach demontażowych
- malowanie ścian farbą na dwa kolory( do uzgodnienia na etapie projektu z Zamawiającym)
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych

## 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- malowanie sufitu na kolor biały
- montaż nowych opraw oświetleniowych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.211A, 8.211B- Pomieszczenia biurowe.**

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż istniejącej wykładziny PCV i terakoty
- demontaż istniejących płytek ściennych w obrębie umywalki
- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż istniejącego sufitu podwieszanego mineralnego
- demontaż instalacji wod-kan
- demontaż istniejących instalacji elektrycznych ( gniazdka, włączniki, oświetlenie sufitowe

UWAGA: W pomieszczeniu 8.211A znajduje się fragment ściany( pierwotnie przeznaczona do demontażu. Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy ocenić czy dany fragment ściany nie jest ścianą nośną. W przeciwnym wypadku ścianę należy pozostawić i objąć ją pracami remontowymi

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża i wykonanie wylewki samopoziomującej min 1cm ( jastrych cementowy) lub szpachlowanie podłoża( jeśli zajdzie taka konieczność)
- ułożenie wykładziny dywanowej panelowej 50x50cm
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm

##### 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych po robotach demontażowych

- malowanie ścian farbą na dwa kolory( do uzgodnienia na etapie projektu z Zamawiającym)
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych

## 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- malowanie sufitu na kolor biały
- montaż nowych opraw oświetleniowych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.213- Wentylatornia.**

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż ścian działowych istniejącego zespołu sanitarnego przylegającego do wentylatorni
- demontaż i usunięcie nieużywanych central wentylacyjnych i kanałów

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

BRAK

##### 2.2 ŚCIANY

BRAK

##### 2.3 SUFITY

BRAK

##### 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

BRAK

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.213A- Pomieszczenie socjalne.**

Pomieszczenie powstanie w wyniku nowego podziału przestrzeni wydzielonej z pomieszczenia wentylatorni 8.213

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- wybicie otworu wejściowego od strony korytarza wewnętrznego 140x210cm

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża i wykonanie wylewki samopoziomującej min 1cm ( jastrych cementowy) lub szpachlowanie podłoża( jeśli zajdzie taka konieczność)
- ułożenie płytek ceramicznych-gres
- wykonanie cokołów o wysokości 10cm z materiału posadzkowego

##### 2.2 ŚCIANY

- wykonanie ściany od strony wentylatorni z bloczków cementowo-wapiennych gr 15m o klasie odporności ppoż REI120
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały) powyżej pasa z płytek ceramicznych
- wykonanie pasa podszafrkowego z płytek ceramicznych w obrębie całej zabudowy meblowej
- wykonanie pasa o szerokości min 1, 4 m w przestrzeni przy umywalce do wysokości min 2m z płytek ceramicznych
- montaż zabudowy meblowej kuchennej
- montaż zlewu dwukomorowego w zabudowie meblowej z baterią nadblatową
- montaż umywalki obok zabudowy kuchennej z baterią pojedynczą umywalkową
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych

##### 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie sufitu podwieszanego modułowego 60x60cm stosowanego do pomieszczeń mokrych na wysokości min 2,7m od poziomu posadzki wykończonej
- montaż nowych opraw oświetleniowych

##### 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte)

Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.214- Toaleta damska.**

Pomieszczenie powstanie w wyniku nowego podziału przestrzeni po starym zespole sanitarnym 8.214, 8.215

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż starych ścian działowych ( z wyłączeniem korytarzowych)
- wybicie otworu wejściowego od strony wschodniej 100x210cm
- demontaż wszystkich drzwi
- demontaż istniejących posadzek
- skucie istniejących płytek ściennych
- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych
- demontaż starych umywalki i baterii ściennych, misek ustępowych

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża i wykonanie wylewki samopoziomującej min 1cm ( jastrych cementowy) lub szpachlowanie podłoża( jeśli zajdzie taka konieczność)
- ułożenie płytek ceramicznych-gres

##### 2.2 ŚCIANY

- murowanie nowych ścian działowych wewnętrznych gr 12cm z bloczków cementowo-wapiennych
- wykonanie ściany od strony wentylatorni z bloczków cementowo-wapiennych gr 15m o klasie odporności ppoż REI120
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- montaż nowych drzwi wejściowych i wewnętrznych
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały) powyżej pasa z płytek ceramicznych
- ułożenie płytek ceramicznych na ścianach wysokości min 2,7m od poziomu posadzki wykończonej we wszystkich pomieszczeniach łazienki
- montaż niezbędnej armatury i wyposażenia łazienki( miska ustępowa, umywalki, baterie łazienkowe
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych

##### 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie sufitu podwieszanego modułowego 60x60cm stosowanego do pomieszczeń mokrych na wysokości min 2,7m od poziomu posadzki wykończonej w kolorze białym
- montaż nowych opraw oświetleniowych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.215- Toaleta męska.**

Pomieszczenie powstanie w wyniku nowego podziału przestrzeni po starym zespole sanitarnym 8.214, 8.215

## 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż starych ścian działowych ( z wyłączeniem korytarzowych)
- wybicie otworu wejściowego od strony wschodniej 100x210cm
- demontaż wszystkich drzwi
- demontaż istniejących posadzek
- skucie istniejących płytek ściennych
- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych
- demontaż starych umywalki i baterii ściennych, misek ustępowych

## 2. PRACE BUDOWLANE

### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża i wykonanie wylewki samopoziomującej min 1cm ( jastrych cementowy) lub szpachlowanie podłoża( jeśli zajdzie taka konieczność)
- ułożenie płytek ceramicznych-gres

### 2.2 ŚCIANY

- murowanie nowych ścian działowych wewnętrznych gr 12cm z bloczków cementowo-wapiennych
- zamurowanie otworów wejściowych po starych drzwiach os strony korytarza wewnętrznego 8.K4

- wykonanie ściany od strony wentylatorni z bloczków cementowo-wapiennych gr 15m o klasie odporności ppoż REI120
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- montaż nowych drzwi wejściowych
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały) powyżej pasa z płytek ceramicznych
- ułożenie płytek ceramicznych na ścianach wysokości min 2,7m od poziomu posadzki wykończonej we wszystkich pomieszczeniach łazienki
- montaż niezbędnej armatury i wyposażenia łazienki( miska ustępowa, pisuar , umywalki, baterie łazienkowe
- montaż nowych włączników oraz gniazdek prądowych

### 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie sufitu podwieszanego modułowego 60x60cm stosowanego do pomieszczeń mokrych na wysokości min 2,7m od poziomu posadzki wykończonej W kolorze białym
- montaż nowych opraw oświetleniowych

### 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

### 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

## **Pomieszczenie nr 8.216A- Pomieszczenia Laboratoryjne.**

### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż istniejących posadzek
- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych

### 2. PRACE BUDOWLANE

#### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża i wykonanie wylewki samopoziomującej min 1cm ( jastrych cementowy) lub szpachlowanie podłoża( jeśli zajdzie taka konieczność)
- ułożenie posadzki antyelektrostatycznej odpornej na środki chemiczne ( wg pkt 3.3.6.10)
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm

- wykonanie kratki ściekowej odprowadzeniem do kanalizacji( weryfikacja z pierwszym etap robót budowlanych wg projektu firmy „TEKTONIKA ARCHITEKCI)

## 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- regulacja i naprawa drzwi wejściowych istniejących
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały)

## 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- malowanie sufitu farbą jednokolorową ( biały)
- montaż nowych opraw oświetleniowych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **Pomieszczenie nr 8.216B- Labortorium.**

#### 1.WYBURZENIA I DEMONTAŻE

- demontaż istniejących posadzek
- zerwanie starych tynków ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- demontaż istniejących opraw oświetleniowych oraz gniazdek i włączników prądowych

#### 2. PRACE BUDOWLANE

##### 2.1 POSADZKA

- wyrównanie podłoża do jednego poziomu i wykonanie wylewki samopoziomującej ( jastrych cementowy)
- ułożenie posadzki antyelektrostatycznej odpornej na środki chemiczne ( wg pkt 3.3.6.10)
- wykonanie cokołów z materiału posadzkowego na wysokość min 10cm



- wykonanie kratki ściekowej odprowadzeniem do kanalizacji( weryfikacja z pierwszym etap robót budowlanych wg projektu firmy „TEKTONIKA ARCHITEKCI)

## 2.2 ŚCIANY

- uzupełnienie ubytków ścian po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych
- regulacja i naprawa drzwi wejściowych istniejących
- malowanie ścian farbą jednokolorową ( kolor biały)

## 2.3 SUFITY

- uzupełnienie ubytków po pracach demontażowych
- wykonanie gładzi cementowo-wapiennych lub gipsowych ( jeśli zajdzie taka konieczność)
- malowanie sufitu farbą jednokolorową ( biały)
- montaż nowych opraw oświetleniowych

## 2.4 ROBOTY INSTALACYJNE

Przewiduje się demontaż wszystkich starych nieużytecznych części instalacji elektrycznej i sanitarnej – Wykonawca na etapie prac budowlanych wraz z Zamawiającym oceni które z powyższych zostaną zdemontowane bądź zakryte) Wszystkie prace instalacyjne wykonać wg paragrafów 3.3.3 ( instalacje elektryczne) oraz 3.3.4 ( instalacje sanitarne) niniejszego opracowania.

## 2.5 WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

Parametry materiałów użytych wykończeniowych wg pkt 3.3.6 niniejszego opracowania.

### **3.3.6. Wykończenia i materiały budowlane.**

#### **3.3.6.1. Ściany wewnętrzne i zamurowania.**

Ściany wewnętrzne nienośne działowe wykonane z bloczków wapienno-piaskowych grub. min 12 i 15 cm. Ściany stawiać bezpośrednio na stropie i dylaować od stropów pozostawiając ok. 1,5cm przerwy wypełnionej trwale elastycznym materiałem z zachowaniem wymogów izolacyjności pożarowej pomieszczeń. Ściany murowane z przeplotem co drugą warstwę we wszystkich narożach i łączeniach ścian. Nadproża z systemowych belek nadprożowych lub żelbetowe wylwane w szalunku. Na ścianach i zamurowaniach wykonać gładź cementowo-wapienną lub gipsową wg pkt 3.3.6.3. Zamawiający dopuszcza wykonanie ścian działowych gr 12 cm w technologii lekkiej szkieletowej. Ściany te należy wykonać jako podwójnie płytowane z obydwu stron z położeniem na nich gładzi gipsowych( W pomieszczeniach mokrych i technologicznych należy stosować płyty typu GKB) Ściany wykonać jako rozwiązanie systemowe od jednego dostawcy. Ponadto ściany te muszą spełniać wszystkie wymagania w zakresie ochrony PPOŻ i posiadać stosowne certyfikaty i dopuszczenia. UWAGA: W pomieszczeniach bezpośrednio przylegających do wentylatorni ściany zewnętrzne muszą posiadać odporność ogniową o klasie REI120. Wszystkie instalacje

i przepusty montowane w tych ścianach muszą posiadać zabezpieczenia ppoż o klasie EI120.

### **3.3.6.2.     *Zabudowa g/k.***

Obudowie podlegają przewody wentylacyjne, piony kanalizacji i innych instalacji sanitarnych prowadzone poza szachtami, stelaże podtynkowe urządzeń sanitarnych itp. Należy dążyć do zminimalizowania ilości instalacji wymagających obudowy i prowadzić je w miarę możliwości ponad sufitami podwieszanymi, w szachtach instalacyjnych lub bruzdach ścian murowanych. Obudowy wykonać jako szkieletowe, w systemie lekkiej zabudowy z poszyciem z płytgipsowo-kartonowych. Stosować rozwiązania systemowe w miarę możliwości od jednego producenta.

Podkonstrukcja jako ruszt stalowy: słupki z profili CW100mm co 60cm, profile poziome UW100mm. Obudowy opłytkowane płytami GKB 12,5mm. W pomieszczeniach mokrych stosować wyłącznie płyty impregnowane (wodoodporne) typu GKBI. Obudowy od posadzki do wysokości min. 2,0m opłytkować podwójnie płytami GKB lub GKBI 2x12,5mm na zakład. Łączenia płyt kryte taśmą spoinową i szpachlowane. Wszystkie wypukłe naroża osłonięte profilem narożnym stalowym, podtynkowym. Kształt obudowy kanałów i instalacji powinien być dostosowany do ich wymiarów i lokalizacji. Obudowa powinna ściśle opasywać kanały bez zbędnych luzów – przy zachowaniu uproszczonego obrysu (bez uskoków przy zmianie szer. kanału). W odpowiednich miejscach, przy wszystkich zaworach i odpowietrzaczach umieścić gotowe drzwiczki rewizyjne dla dostępu do zaworów lub przepustnic. Drzwiczki pełne z zamkiem lub magnesem blokującym.

### **3.3.6.3.     *Tynki wewnętrzne.***

Tynkowaniu podlegać będą wszystkie pomieszczenia objęte zakresem opracowania w których będą się odbywać prace murarskie oraz, które będą wymagały uzupełnień po wykonywanych pracach demontażowych bądź rozbiórkowych lub w miejscach widocznych ubytków lub ewentualnych uszkodzeń istniejących. Ściany ponad glazurą i widoczne fragmenty sufitów i podciągów wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym III i IV kategorii. Stosować profile narożne podtynkowe stalowe ocynkowane. Tynki wykonywane sposobem maszynowym, jednowarstwowe – tyki gładzone grubości 10 mm. Przy ścianach typu G/K zastosować tynki gipsowe III i IV kategorii.

### **3.3.6.4.     *Izolacje ścian i posadzek.***

Izolacje wykonać we wszystkich pomieszczeniach sanitarnych. Posadzki oraz ściany do wysokości 0,3m a w rejonie natrysków do wysokości 2,3m należy pokryć cementowo-polimerową elastyczną powłoką uszczelniającą w płynie.

Wymagane parametry techniczne:

- krycie rys w podłożu do min. 2,0mm
- przyczepność do podłoża  $\geq 0,5$  MPa

Styk ścian z posadzką uszczelnić dodatkowo wodoszczelną taśmą do dylatacji.

### **3.3.6.5.     *Posadzki.***

Warstwy posadzkowe w pomieszczeniach remontowych podlegają naprawom oraz punktowo wymianie( pęknięte płytki. W tym celu należy zerwać warstwy

wykończeniowe, dokonać stosownych napraw, uzupełnieniu ubytków, zaimpregnować i zabezpieczyć przed wilgocią i ułożyć nowe warstwy wykończeniowe w zależności od przeznaczenia. Posadzka powinna być równa i nie wykazywać odchyłek większych niż 1mm na łacie 2m. W toaletach spadki do wpustów posadzkowych 0,5% wyrobione w szlachcie.

**UWAGA: Zabrania się stosowania progów między pomieszczeniami.**

### **3.3.6.6. Wykończenie posadzek - gres.**

Posadzki wyłożyć płytkami gresowymi rektyfikowanymi nieszkliwionymi, o wymiarach 30x30cm lub zbliżonych. Wymagane parametry techniczne:

- grubość min. 8,5mm
- mrozoodporność,
- odporność na płamienie
- nasiąkliwość  $\leq 0,1\%$
- odporność na ścieranie – maks. 130mm<sup>3</sup>
- odporność na poślizg – min. R10.

Płytki układać w układzie prostokątnym do ścian i naroży. Płytki układane na klej zgodny z systemem izolacji wodnej, odpowiedni do płytek gresowych o dużych rozmiarach. Wymagane jest całkowite wypełnienie klejem przestrzeni pod płytką.

Wymagane parametry techniczne kleju:

- klasa przyczepności i elastyczności S1
- przyczepność  $\geq 1,0$  MPa

Spoinować fugą na zaprawie cementowo-epoksydowej o podwyższonych parametrach wytrzymałościowych. Szerokość fugi maks. 2-3mm. Kolor zbliżony do koloru płytek. W narożach ścian i posadzek stosować fugę elastyczną.

Na ścianach niewykończonych glazurą stosować cokoły wys. ok.10cm z płytek tej samej serii co posadzka. Stosować gotowe kształtki cokołowe.

Dylatacje w okładzinach z płytek ceramicznych są niezbędne u zbiegu płaszczyzn ścian i podłóg, na stykach podłogi lub posadzek wykonanych z różnych materiałów, przy dużych powierzchniach oraz w miejscu szczelin przebiegających przez cały budynek.

Zalecana szerokość dylatacji brzegowych to 10 mm, wykonuje się je najczęściej ze styropianu.

W pomieszczeniach o regularnym (prostokątnym) kształcie zaleca się, żeby powierzchnia niezdyktowana nie była większa niż 20 m<sup>2</sup> i jednocześnie odległość między dylatacjami nie przekraczała 5 m. Zdylatowane pole powinno mieć kształt możliwie najbardziej zbliżony do kwadratu, a proporcja boków pola prostokątnego nie powinna przekraczać stosunku 2:1. Szerokość dylatacji pośrednich nie powinna być mniejsza niż 10 mm. Muszą one przechodzić przez całą grubość jastrychu i być odwzorowane w okładzinie. Do ich wykonania można stosować specjalne profile dylatacyjne.

W przypadku dużych powierzchni ściennych należy przewidzieć dylatacje kompensujące rozszerzenia termiczne płytek. W tym celu jedną ze spoin trzeba wypełnić trwale plastyczną masą, np. silikonem. Spoiny skrajne na styku przecinających się płaszczyzn (np. ściana –ściana, ściana– posadzka) również należy wypełnić trwale plastycznym materiałem. Masa uszczelniająca powinna przylegać tylko do dwóch płaszczyzn, w przeciwnym przypadku może dojść do jej uszkodzenia w razie zmian szerokości spoiny. Podparcie masy może być wykonane przez zastosowanie elastycznej wkładki z tworzywa sztucznego (poliuretan, polietylen) w postaci wałka.

### **3.3.6.7. Wykończenie posadzek – wykładzina PVC.**

Pod wykładzinę PVC wykonać wylewkę samopoziomującą grub. min . 10mm.( jeśli zajdzie taka konieczność). Podłoże musi być wygładzone i wyszlifowane.

Elastyczna wykładzina PVC homogeniczna grub. 2mm klejona do podłoża. Układanie jednobarwne – różnokolorowe wzory, różne w poszczególnych pomieszczeniach. Łączenia w obrębie pomieszczenia spawane odpowiednio dopasowanym sznurem spawalniczym. W progu drzwi, na łączeniu z inną posadzką, osłonięte aluminiową listą progową montowaną na wkręty do podłoża. Wykładzina wywinięta na cokół na ścianach, do wys. 10cm. Naroża spawane odpowiednio dobranym sznurem spawalniczym. Na narożach wypukłych cokołu wstawki z jednego kawałka łączone pod kątem 45°.

Wymagane parametry techniczne:

- grubość warstwy użytkowej min.2mm
- powierzchnia zabezpieczona poliuretanem PUR
- klasa użytkowa 34/43
- ścieralność minimum grupa T
- wgniecenie reszkowe  $\leq 0,03\text{mm}$
- odporność na światło min. 6
- antystatyczna, rozpraszająca,
- rezystancja elektryczna  $\leq 109\text{ }\Omega$
- napięcie elektrostatyczne  $\leq 2\text{kV}$
- odporność na poślizg – R9,
- reakcja na ogień klasy Bfl-s1
- odporność na oddziaływanie krzeseł na rolkach

### **3.3.6.8. Wykończenie posadzek – wykładzina dywanowa.**

Pod wykładzinę dywanową panelową 50x50cm wykonać wylewkę samopoziomującą grub. min . 10mm ( jeśli zajdzie taka konieczność)

Elastyczna wykładzina dywanowa pętelkowa panelowa 50x50cm lub zbliżone grub. 6-7mm klejona do podłoża. Układanie jednobarwne – różnokolorowe wzory, różne w poszczególnych pomieszczeniach. W progu drzwi, na łączeniu z inną posadzką, osłonięte aluminiową listą progową montowaną na wkręty do podłoża. Cokół na ścianach, do wys. 10cm z materiału posadzkowego. Wymagane parametry techniczne:

- grubość warstwy użytkowej min.4-5mm
- liczba pęczków min 17500
- waga runa min  $650\text{g/m}^2$
- klasa użytkowa min 33
- struktura pętelkowa
- wykładzina o przeznaczeniu obiekowym
- odporność na poślizg – R9,
- reakcja na ogień klasy Bfl-s1
- odporność na oddziaływanie krzeseł na rolkach

### 3.3.6.9. **Wykończenie posadzek –lastryko.**

Istniejące posadzki z lastryko poddać czyszczeniu powierzchniowym i naprawie ewentualnych ubytków. Przed przystąpieniem do czyszczenia posadzkę w pierwszej kolejności należy odkurzyć. Następnie należy mechanicznie usunąć widoczne zabrudzenia przy pomocy diamentowych padów gąbkowych lub innych dostępnych.

Prace należy wykonać na mokro z dodatkiem środków myjąco-konserwujących. Po oczyszczeniu należy wykonać niezbędne naprawy np.:

- Flekowanie ubytków
- Zamykanie pęknięć
- Odtworzenie struktury powierzchni

W ostatniej kolejności wykonać konserwację podłogi poprzez nałożenie odpowiedniego impregnatu na bazie emulsji siloksanowej o następujących właściwościach:

- zdolność penetracji podłoża
- zapewnienie efektu hydrofobowego
- zapobieganie dyfuzji kapilarnej
- zapobieganie powstawania grzybów i pleśni
- zapewnienie wysokiej odporności na ścieranie

**Bezwzględnie zakazuje się stosowania past nabłyszczających, które mogą utrwalać powstające zabrudzenia.**

### 3.3.6.10. **Posadzki antyelektrostatyczne laboratoryjne.**

#### **Przygotowanie podłoża pod posadzkę antyelektrostatyczną.**

Przed przystąpieniem do prac podłogowych w pierwszej kolejności należy zerwać starą posadzkę posadzki wraz z warstwami podpodłogowymi. Następnie należy warstwy te oczyścić, wykonać wylewkę samopoziomującą ( jastrych cementowy. W następnej kolejności należy warstwę samopoziomującą bardzo dokładnie oczyścić( odkurzyć, zeszlifować oraz zmyć detergentami usuwającymi tłuszcz oraz inne zabrudzenia. Następnie wysuszyć dokładnie podłoże.

#### **Ułożenie posadzki antyelektrostatycznej.**

W pierwszej kolejności należy nanieść warstwą gruntującą. W następnej kolejności należy nakleić taśmę miedzianą odprowadzającą ładunki elektryczne i wyprowadzić na ścianę w pobliżu uziemienia. W celu przymocowania przewodu odprowadzającego ładunki do taśmy miedzianej należy przykręcić wkręty z nakładkami w taki sposób, aby nakładka stykała się z taśmą miedzianą. Dodatkowo zaleca się nakładkę przylutować do taśmy. Gwint wkrętu powinien wystawać ponad powłokę , aby można było go podłączyć do uziemienia. Następnie rozprowadzić lakier przewodzący. Na samym końcu rozprowadzić powłokę antyelektrostatyczną.

Minimalne wymagania techniczne:

- system samopoziomujący
- przeznaczenie pod duże obciążenia
- grubość min 1,5mm
- wysoka odporność na obciążenia mechaniczne i chemiczne
- wartości AE zgodnie z normą DIN 61340-4-1 o przewodności elektrostatycznej  $10^6\Omega$

- kolorystyka posadzki wykończonej do uzgodnienia z Użytkownikiem wg palety kolorów dostawcy systemu.

UWAGA: Posadzkę antyelektrostatyczną wykonać jako rozwiązanie systemowe od jednego dostawcy/ Producenta. Zabrania się stosowania materiałów od różnych producentów poszczególnych warstw przedmiotowej posadzki.

### **3.3.6.11. Malowanie ścian i sufitów.**

#### **SUFITY MALOWANE**

Należy stosować wyłącznie farby z atestem do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi. Wszystkie widoczne elementy sufitów tynkowanych (np. podciągi, wypełnienia i obudowy z g/k) malowane farbą emulsyjną do wnętrz białą matową, o podwyższonych parametrach wytrzymałościowych. Wymagania techniczne:

- zdolność krycia: minimum Klasa 2,
- lepkość Brookfield: minimum 6000,
- zawartość części stałych: min. 46% wagi
- stopień bieli: minimum 85%,
- połysk : MAT zgodnie z normą PN-EN 13300:2002

#### **ŚCIANY:**

W zależności od przeznaczenia pomieszczeń malowanie ścian podzielono na dwie grupy:

- 1 Pomieszczenia biurowe
2. Pomieszczenia laboratoryjne, warsztatowe, zespoły sanitarne, korytarze

#### **Pomieszczenia biurowe**

W pomieszczeniach bez innego wykończenia ścian, malować farbą silikatową do wnętrz, **dwukolorową**. W kolorze malować całe ściany łącznie z gładziami i nadprożami drzwi i okien, wnękami pod kaloryfery itp., do wysokości sufitów podwieszanych.

Wymagania techniczne farby:

- zdolność krycia: minimum Klasa 2,
- odporność na szorowanie: minimum Klasa 2,
- lepkość Brookfield: minimum 6000,
- zawartość części stałych: min. 55% wagi
- połysk : MAT .

#### **Pomieszczenia laboratoryjne, warsztaty, zespoły sanitarne, korytarze**

Wszystkie ściany ponad glazurą oraz w pomieszczeniach bez innego wykończenia ścian, malować farbą silikatową do wnętrz, **jednokolorową w kolorze białym**. W kolorze malować całe ściany łącznie z gładziami i nadprożami drzwi i okien, wnękami pod kaloryfery itp., do wysokości sufitów podwieszanych.

Wymagania techniczne farby:

- zdolność krycia: minimum Klasa 1,
- odporność na szorowanie: minimum Klasa 1,
- lepkość Brookfield: minimum 6000,
- zawartość części stałych: min. 55% wagi
- połysk : MAT .

### 3.3.6.12. **SUFITY PODWIESZANE .**

W części pomieszczeń biurowych i laboratoryjnych, administracji, łazienkach itp. zastosować sufit podwieszony kasetonowy z wypełnieniem z prasowanych płyt mineralnych oraz w płyt stalowych w zależności od przeznaczenia. Sufit montować na systemowych profilach nośnych mocowanych od stropu za pomocą wieszaków regulowanych. Ruszt widoczny z możliwością demontażu pojedynczych płyt. Ruszt zagłębiony. Profil krawędzi płyty fazowany. Stosować specjalne systemowe profile przyściennie. Ruszt i płyty w kolorze białym. Wymagany stopień odbicia światła od płyt wypełnienia min. 85%. Perforacja drobna, jednorodna. Płyty w module 60x60cm, a w pomieszczeniach o szerokości nie większej niż 150cm płyty na całą szerokość pomieszczenia w module 30cm. Stosować rozwiązania systemowe.

Przewiduje się cztery rodzaje sufitów podwieszanych:

1. Sufit mineralny modułowy 60x60cm ( do pomieszczeń biurowych, korytarze)

Minimalne wymagania techniczne:

- Materiał niepalny, klasy min. A2-s1,d0
- klasa pochłaniania dźwięku min. A
- Pochłanianie dźwięku  $\alpha_w$  min. 0,8(H).
- Izolacyjność akustyczna wzdłużna  $D_n, fw$  min. 35dB.

2. Sufit mineralny modułowy 60x60cm do pomieszczeń wilgotnych( do zespołów sanitarnych, łazienek, do pomieszczeń laboratoryjnych)

Minimalne wymagania techniczne:

- Materiał niepalny, klasy min. A2-s1,d0
- Klasa pochłaniania dźwięku min. C.
- Odporność na wilgoć do 95% wilgotności
- możliwość zmywania na mokro.

3. Sufit akustyczny ( laboratorium nr 8.127C)

Minimalne wymagania techniczne:

- Materiał niepalny, klasy min. A2-s1,d0
- Pochłanianie dźwięku  $\alpha_w$  min. 0,8(H).
- Klasa pochłaniania dźwięku A
- Izolacyjność akustyczna wzdłużna  $D_n, fw$  min. 55dB.

4. Sufit stalowy modułowy ( Pom. Pieców nr 8.10)

Minimalne wymagania techniczne:

- Materiał niepalny, klasy min. A2-s1,d0
- Pochłanianie dźwięku  $\alpha_w$  min. 0,10(H).
- Odporność na wilgoć RH 95%
- Izolacyjność akustyczna wzdłużna  $D_n, fw$  min. 44dB.

### **3.3.6.13. Okładziny ceramiczne ścian.**

Ściany w obrębie łazienek obłożyć na pełną wysokość płytkami ceramicznymi, glazurowanymi w układzie poziomym E1 kl. nasiąkliwości. Płytki powinny zachodzić min. 4cm ponad poziom sufitu podwieszanego. Płytki układać również na obudowach g/k instalacji i stelaży ustępów. Stosować płytki białe i kolorowe z elementami dekoracyjnymi. Spoinować fugą elastyczną wodoodporną, przeznaczoną do wąskich spoin, Kolor zbliżony do płytek. Szerokość fugi maks. 3mm. Fugi zlicować z powierzchnią płytek (bez wgłębień). W narożach ścian i na styku z innymi elementami stosować fugi wysoce elastyczne lub silikonowe. Narożniki wypukłe bez listwy narożnej – płytki szlifowane od spodu dla uzyskania fugi identycznej z pozostałymi.

Wysokość okładziny dostosować do wysokości pełnych płytek – bez docinania. Glify okien wykończyć jak ściany. W pomieszczeniach socjalnych oraz w których montowane będą zlewy laboratoryjne, umywalki należy przeznaczyć min 50cm po każdej ze strony od nich na wysokość min 2m od poziomu posadzki wykończonej. Stosować płytki 20x20 E1 klasy nasiąkliwości lub zbliżone. Narożniki wypukłe osłonięte systemowym profilem kątowym ze stali nierdzewnej, bez łączeń na całą wysokość okładziny ceramicznej.

### **3.3.6.14. Witryny wewnętrzne aluminiowe.**

Witryny wewnętrzne na bazie profili aluminiowych do zastosowań wewnętrznych – bez przekładki termicznej. Pozostałe wymagania analogicznie jak dla witryn zewnętrznych. Wszystkie widoczne przeszklenia poza drzwiami – stałe. Szklenie zestawem szyb zespolonych min. 4/12/6 obustronnie hartowanych, szkło bezpieczne bezbarwne, przeziernie bądź nieprzeziernie( Inwestor ustali w których pomieszczeniach witryny będą nieprzeziernie). Ponadto Inwestor przewiduje rolety zacieniające mocowane w witrynach wewnętrznych. Mocowanie szyb zawsze od strony pomieszczenia.

### **3.3.6.15. Drzwi wewnętrzne aluminiowe.**

Drzwi wewnętrzne w systemie witryn aluminiowych, lub na bazie profili aluminiowych z przekładką termiczną o współczynniku min.  $U_f$  maks.  $2,2W/m^2K$ . Ewentualne szklenie zestawem szyb zespolonych min. 6/16/6 bezbarwnych, nieprzeziernych( dopuszcza się zastosowanie folii kryjących. Szyby w zestawie bezpieczne min P2. Mocowanie szyb od strony pomieszczenia. Zamek z zapadką zwykłą i wkładką uniwersalną na klucz do systemu „masterkey”. Wymiary drzwi dostosować do zapotrzebowania i wymagań prawa budowlanego i bezpieczeństwa PPOŻ. Inwestor w zależności od zapotrzebowania pozostawia możliwość wypełnienia drzwi materiałem innym niż szklenie. Drzwi dwuskrzydłowe wyposażone zawsze w skrzydło podstawowe, nieblokowane szer. 90cm w świetle przejścia. Drugie skrzydło blokowane góra/dół. Zintegrowana listwa progowa zlicowana z posadzką wewnątrz pomieszczenia.



### **3.3.6.16. Parapety wewnętrzne.**

Wszystkie parapety wewnętrzne z profilu komorowego PVC szer. ok.35cm. Krawędź widoczna grub. min. 20mm. Mocowanie na wspornikach stalowych. Wykończenie laminatem HPL – kolorystykę dostosować do Istniejących parapetów w pomieszczeniach biurowych.

### **3.3.6.17. Wyposażenie łazienek .**

Wszystkie miski ustępowe wiszące, mocowane na stelażach, ceramiczne. Spluczka wbudowana min. 5l z możliwością wymiany korka i pływaka przez otwór przycisku. Przycisk podwójny, zgodny systemowo ze spluczką. Deska twarda z systemem wolnoopadającym, na zawiasach stalowych, nierdzewnych. Umywalki naścienne, z otworem i przelewem, ceramiczne, wyposażone w stały korek (przekrycie światła odpływu bez możliwości odcięcia odpływu). Syfon butelkowy. Bateria umywalkowe z perlatoem oszczędnościowym, sztorcowe, jedno-uchwytowe z możliwością ustawienia max. temperatury i strumienia wody na ceramicznej głowicy sterującej. Bez korka.

W łazience należy zainstalować kabinę prysznicową zamykaną systemową. Brodzik wykonany z tworzyw sztucznych, z syfonem i korkiem stałym. Brodzik z systemowym cokołem. Bateria prysznicowa, naścienna. Kratki odpływowe posadzkowe ze stali nierdzewnej z syfonem samoczyszczącym dostępnym od góry.

Ponadto każda łazienka wyposażona w min.:

- Zamykany podajnik na papier toaletowy w rolce średnicy min. 20cm, do montażu naściennego z wizjerem kontrolnym. Zamknięcie na klucz, zamek stalowy (każda kabina ustępowa).
- Wieszaki na ręczniki zintegrowane z mocowaniem
- Szafki na materiały higieniczne z wieszakami na ręczniki (ilość dostosowana do liczby użytkowników) mocowane do ściany pomieszczenia.
- Lustro do ściany, od wys. 10cm nad umywalką. Średnica min 60cm
- Wieszaki (haczyki) na ubranie i ręcznik przy brodziku.
- Podajniki do mydła w płynie (przy każdej umywalce i natrysku).

Wszystkie elementy muszą posiadać odpowiednie atesty dopuszczające i bezpieczeństwa ppoż

### **3.3.6.18. Wyposażenie stałe pomieszczenia socjalnego - aneks kuchenny.**

Pomieszczenie będzie pełnić rolę pokoju śniadań dla personelu.

. Pomieszczenia należy wyposażyć w następujące urządzenia stałe:

- Zabudowa szafek kuchennych dolnych podblatowych wys.min 85cm, szafek wiszących głęb. 30-35cm i wysokości ok.60cm. Szafki pojedyncze szer. maksymalnie 60cm, pod zlewozmywakiem podwójnym 80cm. Szafki za wyjątkiem zlewozmywakowej i zabudowy urządzeń wyposażone w jedną szufladę pod blatem i wewnętrzną półkę, szafki wiszące – minimum 2 półki. Zabudowa wnętrza musi umożliwiać dostęp do podłączeń instalacji i osprzętu sanitarnego. Błat wykonany z jednego elementu na całą długość, zaoblony front, blat na wysokości 90cm od poziomu posadzki wykończonej.

- Zlewozmywak dwukomorowy z ociekaczem i przelewem bezpieczeństwa, stalowy, nierdzewny, wyposażony w korek. Bateria zlewozmywakowa wysoka, z wysuwaną wylewką, jedno-uchwytowa, stalowa, niklowana.
- Umywalka ścienna, z otworem i przelewem, ceramiczna, wyposażona w ruchomy korek połączony z baterią. Syfon butelkowy. Bateria umywalkowa, sztorcowa, jednouchwytowa.

**UWAGA: Zabudowa meblowa nie wchodzi zakres zamówienia. Ma jedynie charakter informacyjny dotyczący zakresu prac instalacji sanitarnych.**

### **3.3.6.19. Drzwi wewnętrzne.**

Wszystkie drzwi wewnętrzne drewniane powinny pochodzić od jednego dostawcy i być wykończone w ten sam sposób. Skrzydła drzwi płaskie bez wzorów. Wszystkie drzwi aluminiowe powinny być wyprodukowane i dostarczone wraz z witrynami w których będą mocowane. Drzwi dwuskrzydłowe wyposażone zawsze w skrzydło podstawowe, nieblokowane szer. 90cm w świetle przejścia. Drugie skrzydło blokowane góra/dół.

.Drzwi drewniane - skrzydła drzwi z przeszkleniem, bezprzylgowe, z płyty wiórowej kanałowej lub pełnej, w ramie z klejonki, z wewnętrznym ramiakiem usztywniającym, obrzeże z litej listwy dębowej lub bukowej, całość laminowane HPL, z uszczelką obwodową, na 3 zawiasach regulowanych. Drzwi muszą zapewniać izolacyjność akustyczną o współczynnik  $R_w$  min. 27dB. Ościeżnice drewniane mocowane na kołki do muru i dodatkowo pianką montażową na całym obwodzie. Klamki, okucia i zawiasy stalowe nierdzewne, mocowane na wkręty. Klamki z mechanizmem powrotnym łóżyskowym, sprężynowym.

Wymagane parametry techniczne okleiny HPL drzwi drewnianych:

- grubość powłoki min. 0,8mm,
- odporność na ścieranie min. 200 obrotów,
- odporność na zarysowania min. stopień 4,
- odporność na chemikalia z grupy 1 i 2 – min. stopień 5.

Samozamykacze: górne, zewnętrzne z szyną ślizgową. Wymagania techniczne:

- Regulacja siły zamykania bezstopniowa w zakresie min. EN 1-3,
- Funkcja dobicia
- Prędkość zamykania regulowana hydraulicznie
- Obudowa ze stali nierdzewnej.

### **3.3.7. Zagospodarowanie terenu.**

Zakres planowanych prac budowlanych nie przewiduje żadnych zmian w zagospodarowaniu terenu.

## **4. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO.**

### **4.1. *Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.***

Planowane prace budowlane wstępnie zakwalifikowano jako prace remontowe z elementami przebudowy i nie wymagają one dostosowania całego obiektu do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego( jeśli takowy występuje). Planowane roboty nie są zaliczone do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska.

### **4.2. *Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.***

Zamawiający oświadcza że działki nr ewid. 69/12 oraz 69/17, obręb 7-11-1-Bielany są we władaniu Zamawiającego. Zamawiający posiada prawo do dysponowania obiektem na cele budowlane. Zamawiający przedłoży oświadczenie przy składaniu dokumentów organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

### **4.3. *Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.***

Dokumentacja projektowa oraz roboty winny być wykonana zgodnie z następującymi przepisami:

- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. prawo zamówień publicznych (t. j. Dz. U. z 2010 r. Nr113, poz. 759 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25kwietnia 2012 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego ( Dz. U. z 2012 r., Nr 120 poz.462 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 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. z 2004 r., Nr 130 poz. 1389).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.- prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r., nr 156, poz. 1118 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. z 2002 r., Nr 169, poz. 1386)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r., nr 92 poz. 881)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2002 r., nr 147 poz. 1229 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U z 2007 r., Nr 39 poz. 251 z późn.zm.).

- Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002 r., nr 166 poz. 1360)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z dnia 12 kwietnia 2012 r. (Dz.U. z 2019, poz. 1065) z późn. zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r., nr 83, poz. 578 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. z 2002 r., Nr 8, poz. 71).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE. (Dz. U. z 2002 r., Nr 209 poz. 1779) z późn. zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, do użytkowania, których można przystąpić po przeprowadzeniu przez właściwy organ obowiązkowej kontroli. (Dz. U. z 2003 r., Nr 120 poz. 1128).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. z 2002 r., Nr 108, poz. 953 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r., nr 47 poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. (Dz. U. z 2002 r., Nr 217, poz. 1833).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności. (Dz.U. z 1998 r., nr 55 poz. 362).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 roku w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz. U. z 1998 r., Nr 99, poz. 637).
- 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.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 września 1999 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm (Dz. U. z 1999 r., Nr 80, poz. 911 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1998 r. w sprawie prowadzenia obowiązku stosowania Polskich Norm dotyczących bezpieczeństwa i higieny Pracy (Dz. U. z 1998 r., Nr 148, poz. 974).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 z 12.05.2003 r., poz. 717 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2007 r., nr 75 poz. 493).

- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2005 r., 240, poz. 2027 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. nr 25 poz. 133).
- 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)
- „Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych” Wspólnym Słownikiem Zamówień Publicznych Wspólny Słownik Zamówień Nr 2151/2003 z dnia 16grudnia 2003r.

Wszystkie pozostałe przepisy szczególne i Normy Polskie, mają zastosowanie i wpływ na kompletność i prawidłowość wykonania zadania projektowego oraz docelowe bezpieczeństwo użytkowania wraz z trwałością i ekonomiką rozwiązań technicznych. Wszystkie roboty budowlane i instalacyjne należy wykonać zgodnie z postanowieniami ustawy Prawo Budowlane, obowiązującymi Polskimi Normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i zasadami sztuki budowlanej.

#### ***4.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.***

##### ***4.4.1. Kopia mapy do celów projektowych.***

Planowane prace budowlane dotyczą pomieszczeń wewnętrznych i nie będą miały wpływu na istniejące zagospodarowanie terenu. Mapa do celów projektowych na etapie niniejszego PFU nie jest konieczna.

##### ***4.4.2. Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów.***

Planowane prace budowlane dotyczą pomieszczeń wewnętrznych i nie będą miały wpływu na posadowienie przedmiotowego obiektu.

##### ***4.4.3. Zalecenia konserwatora zabytków.***

Nie dotyczy – teren robót nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej ani nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie wymaga uzgodnienia ze Stołecznym Konserwatorem Zabytków.

**4.4.4. Inwentaryzacja zieleni.**

Planowane prace budowlane dotyczą pomieszczeń wewnętrznych i nie będą miały wpływu na istniejące zagospodarowanie terenu

**4.4.5. Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska.**

Nie dotyczy – planowane roboty nie wymagają prowadzenia postępowania z zakresu ochrony środowiska.

**4.4.6. Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości.**

Nie dotyczy – planowane roboty nie wymagają opracowania pomiarów ruchu drogowego, hałasu oraz innych uciążliwości.

**4.4.7. Inwentaryzacje lub dokumentację obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek .**

Załącznik nr 2.

**4.4.8. Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych.**

**Przyłącze wod-kan-** Działka posiada przyłącza wod-kan. Nie zachodzi konieczność występowania o warunki przyłączeniowe.

**Przyłącze kanalizacji deszczowej** – Działka posiada przyłącze. Nie zachodzi konieczność występowania o wstępne warunki przyłączeniowe.

**Przyłącze ciepłownicze-** Działka posiada przyłącze. Nie zachodzi konieczność występowania o wstępne warunki przyłączeniowe.

**Przyłącze elektroenergetyczne-** Teren posiada przyłącze energetyczne i nie zachodzi konieczność występowania o wstępne warunki przyłączeniowe.

**Podłączenie do drogi publicznej-** Działka dojazd do przedmiotowej inwestycji. **Nie** zachodzi konieczność występowania o zgodę na zjazd z drogi publicznej.

**4.4.9.    *Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.***

Zamawiający nie określa dodatkowych wytycznych związanych z budową.

## 5. Załączniki.

### ***Załącznik nr 1 - oświadczenie Projektantów oraz zaświadczenia Projektantów o przynależności do Izby.***

#### **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW.**

Warszawa, 08 02 2021 r.

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U.2019 poz. 1186 z późniejszymi zmianami ) oświadczam, że niniejsze opracowanie tj.

**"PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY OBEJMUJĄCY PRZEBUDOWĘ I REMONT BUDYNKU NR 8 NA TERENIE SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ - INSTYTUTU MIKROELEKTRONIKI I FOTONIKI ZLOKALIZOWANEGO PRZY UL. WÓLCZYŃSKIEJ 133, 01- 919 WARSZAWA "**

zostało wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz został uzgodniony w poszczególnych branżach.

Zawartość opracowania spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 kwietnia 2012 r. z sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.

Opracował :

mgr inż. arch. Marcel Gil  
MA/057/12 ( w specj. architektonicznej )

mgr inż. Wiesław Sierant  
MAZ/0329/POOS/04 ( w specj. sanitarnej )

Mgr inż. Janusz Wojnarski  
WA-297/01 ( w specj. elektrycznej )





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Warszawa, dnia 10 grudnia 2012r.

Znak sprawy: 367/MaOKK/2012

Nr upr. MA/057/12

**DECYZJA nr 024/MaOKK/2012**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust. 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z 2010 r. Dz.U. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan

magister inżynier architekt  
(tytuł zawodowy)

**Marcel Gil**  
(imię lub imiona i nazwisko)

urodzony w dniu 22 sierpnia 1980r. w Nowym Mieście nad Pilicą

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową  
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Przewodniczący OKK MaOIA RP arch. Janusz Pachowski

Zastępca Przewodniczącego OKK MaOIA RP arch. Andrzej Sowa

Sekretarz OKK MaOIA RP arch. Elżbieta Dziubak

Członek OKK MaOIA RP arch. Radosław Kowalewski

Członek OKK MaOIA RP arch. Andrzej Nasfeter

Członek OKK MaOIA RP arch. Stanisław Stefanowicz

Członek OKK MaOIA RP arch. Jolanta Ukleja

Członek OKK MaOIA RP arch. Anna Wojterska – Talarczyk



Otrzymują:

1. Strona (wnioskodawca): Marcel Gil

Adres: ul. Tomaszowska 42/117 m. 18

26-420 Nowe Miasto nad Pilicą

2. Gdy decyzja stanie się ostateczna: 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane, 2) Okręgowa Rada Izby Architektów.

3. a.a.



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

**ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**  
(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Marcel GIL**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MA/057/12**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-2466**.

Członek czynny od: 19-02-2013 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 09-06-2020 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-05-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**MA-2466-BAAC-72EC-B276-C3CE**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/387/04/S

Warszawa, dnia 22.12.2004 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1 i pkt. 5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i ust. 4, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie orzekającym: 1/Zygmunt Garwoliński, 2/Irena Churska, 3/Marek Karpiński stwierdza, że:

**Pan Wiesław Janusz Sierant**  
magister inżynier

urodzony dnia 23 sierpnia 1975 roku w Milanówku, syn Aleksandra  
uzyskał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
nr MAZ/0329/POOS/04

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Skład Orzekający

1/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Marek Karpiński

Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
p. o. mgr inż. Ryszard Chaciński



Przewodniczący  
Mazowieckiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa  
mgr inż. Wiesław Olechnowicz

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 5 ; art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w wymienionym zakresie, objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i ust. 6.

**II. Na mocy § 4 ust. 4 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią również podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w powyższej specjalności, zgodnie z art. 34 ust. 3b ustawy – Prawo budowlane (jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu).**



Otrzymują:

1. Pan Wiesław Janusz Sierant  
Kamie ul. Kolejowa 6a  
05-805 Otrębusy
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**MAZ-MV1-JJG-B73 \***

Pan WIESŁAW JANUSZ SIERANT o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0074/05  
adres zamieszkania KOLEJOWA 6 C, KANIE, 05-805 Otrębusy  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-18 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WOJEWODA MAZOWIECKI

Warszawa, dnia 12.10.2001 r.

Nr ewid.uprawnień: Wa-297/01

## DECYZJA NR 379/U/01

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz.414)z późn.zm. oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz.38), w związku z art.104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Janusza Wojciecha Wojnarskiego, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną,-

## N A D A J Ę

**Panu Januszowi Wojciechowi Wojnarskiemu**  
magistrowi inżynierowi elektronikowi  
ur.dnia 01 listopada 1955 r. w Warszawie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
I KIEROWANIA ROBOTAMI BEZ OGRANICZEŃ  
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ  
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ  
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH**

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

## UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego, Zarządzeniem Nr 128 z dnia 12 czerwca 2001 r., posiadania przez Pana mgr inż. Janusza Wojciecha Wojnarskiego, wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.

Z up. Wojewody Mazowieckiego  
ARCHITEK WOJEW. MAZOW.  
*mgr inż. arch. Barbara Kasinska*  
mgr inż. arch. Barbara Kasinska



Zaświ  
o numerze  
MAZ-

Pan JANUSZ WOJNARSKI o numerze ewidencji  
adres zamieszkania ul. F.PANCERA 11 m 5,  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 202

***Załącznik nr 2 - inwentaryzacja .***

RYS A-01	-	PLAN SYTUACYJNY
RYS A-02	-	RZUT PARTERU ORAZ ANTRESOLI - BUDYNEK NR 8
RYS A-03	-	RZUT PIĘTRA 1 ORAZ 2 - BUDYNEK NR 8



***RYS A-01 - PLAN SYTUACYJNY***

***RYS A-02 - RZUT PARTERU ORAZ ANTRESOLI - BUDYNEK NR  
8***

***RYS A-03 - RZUT PIĘTRA 1 ORAZ 2 - BUDYNEK NR 8***

***Załącznik nr 3 - koncepcja.***

RYS A-04 - RZUT PARTERU ORAZ ANTRESOLI KONCEPCJA - BUDYNEK NR 8.

RYS A-05 - RZUT PIĘTRA 1 - KONCEPCJA . BUDYNEK NR 8.

RYS A-06 - RZUT PIĘTRA 2 - KONCEPCJA . BUDYNEK NR 8.

***RYS A-04 - RZUT PARTERU ORAZ ANTRESOLI KONCEPCJA -  
BUDYNEK NR 8.***

***RYS A-05 - RZUT PIĘTRA 1 - KONCEPCJA . BUDYNEK NR 8.***

***RYS A-06 - RZUT PIĘTRA 2 - KONCEPCJA . BUDYNEK NR 8.***

***Załącznik nr 4 -Szacunkowe koszty inwestycji - odrębny zeszyt.***