

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

**NAZWA  
INWESTYCJI****BUDOWA CENTRUM INFORMATYCZNEGO UNIwersYTETU MORSKIEGO W GDYNIA****ZAMAWIAJĄCY**

UNIwersYTET MORSKI, UL. MORSKA 81-87, 81-225 GDYNIA

**ADRES  
INWESTYCJI**

dz. nr 883, 885, obręb Grabówek, miasto Gdynia

**KOD  
ZAMÓWIENIA**

USŁUGI ARCHITEKTONICZNE, BUDOWLANE, INŻYNIERYJNE I KONTROLNE

CPV 71000000-8

ROBOTY BUDOWLANE

CPV 45000000-7

PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ

CPV 45100000-8

ROBOTY W ZAKRESIE BURZENIA I ROZBIÓRKI OBIEKTÓW  
BUDOWLANYCH; ROBOTY ZIEMNE

CPV 45110000-1

ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE WZNOSZENIA KOMPLETNYCH  
OBIEKTÓW BUDOWLANYCH LUB ICH CZĘŚCI ORAZ ROBOTY W ZAKRESIE  
INŻYNIERII ŁĄDOWEJ I WODNEJ

CPV 45200000-9

ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDYNKÓW

CPV 45210000-2

ROBOTY INSTALACYJNE W BUDYNKACH

CPV 45300000-0

ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

CPV 45400000-1

**AUTOR  
OPRACOWANIA**

MGR INŻ. ARCH. JAROSŁAW KRAUSE

**SPIS  
ZAWARTOŚCI**I. CEL DOKUMENTU  
II. CZĘŚĆ OPISOWA  
III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA  
IV. SPIS RYSUNKÓW  
V. ZAŁĄCZNIKI I CZĘŚĆ RYSUNKOWA

## Spis treści:

1	Cel dokumentu .....	4
2	Część opisowa .....	6
	Opis ogólny przedmiotu zamówienia .....	6
1.1	Charakterystyczne parametry określające wielkość przedsięwzięcia .....	7
1.2	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia .....	8
1.3	Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe .....	9
1.3.1	Projekt zagospodarowania terenu .....	10
1.3.2	Infrastruktura techniczna działki .....	10
1.3.3	Użytkowanie projektowanego budynku przez osoby niepełnosprawne .....	12
1.4	Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe .....	12
2.	Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia .....	17
2.1	Wymagania Zamawiającego w stosunku do przygotowania dokumentacji projektowej .....	17
2.1.1	Zakres ogólny prac projektowych .....	17
2.1.2	Przygotowanie terenu budowy .....	21
2.1.3	Forma architektoniczna .....	21
2.1.4	Konstrukcja .....	22
2.1.5	Instalacje .....	25
2.1.6	Wykończenie i materiały ogólnobudowlane .....	26
2.1.7	Zagospodarowanie terenu .....	53
2.2	Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych .....	61
2.2.1	Przygotowanie i przekazanie terenu budowy .....	61
2.2.2	Zgodność robót z dokumentacją i programem funkcjonalno-użytkowym .....	62
2.2.3	Zabezpieczenie terenu budowy .....	62
2.2.4	Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót budowlanych .....	63
2.2.5	Ochrona własności publicznej i prywatnej .....	63
2.2.6	Materiały .....	63
2.2.7	Odbiór robót budowlanych .....	64
3	Część informacyjna .....	66
	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów .....	66
	Oświadczenie Inwestora stwierdzające jej prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane ..	66

---

	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonywaniem zamierzenia budowlanego .....	67
	Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych .....	68
4	Spis rysunków .....	69
5	Załączniki i część rysunkowa .....	70

## 1 Cel dokumentu

Niniejszy dokument stanowi Program funkcjonalno-użytkowy w ramach formuły „zaprojektuj i wybuduj” na kompleksową realizację budynku Centrum Informatycznego Uniwersytetu Morskiego w Gdyni.

Zadanie składać się będzie z:

- Opracowania wielobranżowej dokumentacji budowlanej i wykonawczej dotyczącej budynku Centrum Informatycznego Uniwersytetu Morskiego w Gdyni wraz z zagospodarowaniem, uzbrojeniem terenu oraz przyłączami niezbędnych mediów,
- Wykonania wielobranżowych robót budowlanych budynku Centrum Informatycznego Uniwersytetu Morskiego w Gdyni wraz z zagospodarowaniem, uzbrojeniem terenu oraz przyłączami.

<b>WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV)</b>	
<b>Część projektowa</b>	
<b>71000000-8</b>	<b>Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne</b>
71200000-0	Usługi architektoniczne i podobne
71220000-6	Usługi projektowania architektonicznego
71221000-3	Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych
71222000-0	Usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni
71242000-6	Przygotowanie przedsięwzięcia projektu, oszacowanie kosztów
71248000-8	Nadzór nad projektem i dokumentacją
71300000-1	Usługi inżynieryjne
71313400-9	Ocena wpływu projektu budowlanego na środowisko naturalne
71313430-8	Analiza wskaźników ekologicznych dla projektu budowlanego
<b>Część realizacyjna</b>	
<b>45000000-7</b>	<b>Roboty budowlane</b>
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45111100-9	Roboty w zakresie burzenia
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45111250-5	Badanie gruntu
45111291-4	Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45233140-2	Roboty drogowe
45262600-7	Różne specjalne roboty budowlane
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45312310-3	Ochrona odgromowa
45312311-0	Montaż instalacji piorunochronnej
45314300-4	Instalowanie infrastruktury okablowania
45314310-7	Układanie kabli
45314320-0	Instalowanie okablowania komputerowego
45315000-8	Instalowanie urządzeń elektrycznego ogrzewania i innego sprzętu elektrycznego w budynkach
45315100-9	Instalacyjne roboty elektrotechniczne
45315300-1	Instalacje zasilania elektrycznego
45315600-4	Instalacje niskiego napięcia
45315700-5	Instalowanie stacji rozdzielczych
45316000-5	Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
45316100-6	Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
45316110-9	Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
45316200-7	Instalowanie urządzeń sygnalizacyjnych
45317100-3	Instalowanie elektrycznych urządzeń pompowych
45320000-6	Roboty izolacyjne
45321000-3	Izolacja cieplna
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45331200-8	Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331210-1	Instalowanie wentylacji
45331211-8	Instalowanie wentylacji zewnętrznej
45331220-4	Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych
45331230-7	Instalowanie urządzeń chłodzących
45332000-3	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45332200-5	Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332300-6	Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45332400-7	Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych
45343000-3	Roboty instalacyjne przeciwpożarowe
45343200-5	Instalowanie sprzętu gaśniczego
45350000-5	Instalacje mechaniczne

## 2 Część opisowa

### *Opis ogólny przedmiotu zamówienia*

Przedmiotem zamówienia będą roboty projektowe i budowlane polegające na budowie nowego budynku Centrum Informatycznego Uniwersytetu Morskiego w Gdyni wraz z zagospodarowaniem z pełnym zapleczem socjalnym, serwerownią z jej zapleczem, salami laboratoryjnymi, salami wykładowymi, częścią biurowo-usługową, salami konferencyjnymi oraz garażem podziemnym oraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu. Zamówienie dotyczy wykonania pełno branżowego projektu budowlanego i wykonawczego wraz z niezbędnymi uzgodnieniami wymaganymi przepisami Prawa Budowlanego a następnie wykonanie w/w budynku zgodnie z przygotowaną dokumentacją. Projekty winny być zaakceptowane przez Zamawiającego.

Zamówienie należy rozumieć poprzez:

- opracowanie wielobranżowej i kompletnej dokumentacji projektowej w zakresie projektu budowlanego: architektury, konstrukcji, instalacji elektrycznych, teletechnicznych, odgromowej oraz instalacji sanitarnych wraz ze wszystkimi przyłączami do tych instalacji, z zagospodarowaniem terenu i elementami małej architektury,
- uzyskanie wszelkich niezbędnych uzgodnień projektu wymaganych przepisami Prawa Budowlanego (m.in. sanitarnohigieniczne, p.poż, bhp, Konserwatora Zabytków),
- uzyskanie prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę,
- opracowanie wielobranżowej i kompletnej dokumentacji projektowej w zakresie projektu wykonawczego: architektury, konstrukcji, instalacji elektrycznych, teletechnicznych, odgromowej oraz instalacji sanitarnych wraz ze wszystkimi przyłączami do tych instalacji, z zagospodarowaniem terenu i elementami małej architektury,
- sporządzenie przedmiarów robót wszystkich branż,
- sporządzenie kosztorysów inwestorskich dla wszystkich branż,
- sporządzenie zbiorczego zestawienia kosztów dla zadania inwestycyjnego,
- wykonanie harmonogramu rzeczowo-finansowego inwestycji,
- wykonanie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych ,
- dostarczenie powyższych opracowań w wersji elektronicznej (PDF oraz edytowalnej między innymi wymagany format .dwg) – płytka CD,
- wykonanie wszelkich prac budowlanych polegających na budowie budynku Centrum Informatycznego Uniwersytetu Morskiego w Gdyni zgodnie z wyżej opracowaną dokumentacją,
- nadzór autorski w pełnym zakresie opracowanej dokumentacji projektowej,
- uzyskanie prawomocnej decyzji pozwolenia na użytkowanie wykonanego obiektu,
- opracowanie w uzgodnieniu z Zamawiającym instrukcji eksploatacji (użytkowania) zaprojektowanego i wybudowanego obiektu,

- usuwanie wad projektowych oraz wykonawczych w okresie budowy oraz gwarancyjnym obiekcie.

**Kompletna wielobranżowa dokumentacja projektowo-kosztorysowa powinna zostać wykonana w następujących ilościach:**

- Projekt budowlany:
  - wersja papierowa - 5 egzemplarzy,
  - wersja elektroniczna - nośnik CD/DVD - pliki w formacie PDF, DWG
- Projekt wykonawczy:
  - wersja papierowa - 4 egzemplarze,
  - wersja elektroniczna - nośnik CD/DVD - pliki w formacie PDF, DWG
- Przedmiar robót, kosztorys inwestorski, STWiORB, ZZK:
  - wersja papierowa - 2 egzemplarze
  - wersja elektroniczna - nośnik CD/DVD - pliki w formacie PDF

**UWAGA!**

Ostateczna ilość egzemplarzy do ustalenia z Zamawiającym

## **1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość przedsięwzięcia**

Przeznaczeniem obiektu będzie Centrum Informatyczne Uniwersytetu Morskiego w Gdyni. W Centrum Informatycznym znajdować się będą sale wykładowe, salki seminaryjne serwerownie oraz przestrzeń biurowo-usługowe. Inwestycja przewiduje wzniesienie podpiwniczonego, pięcio-kondygnacyjnego budynku w konstrukcji mieszanej, żelbetowo - murowanej o układzie płytowo-belkowo-słupowym z wypełnieniem elementami murowanymi, ze stropodachem płaskim, nie wentylowanym.

### **Projektowany budynek Centrum Informatycznego:**

- Rekomendowana powierzchnia zabudowy: ok. **996,00 m<sup>2</sup>**,
- Ilość kondygnacji nadziemnych: **4**
- Ilość kondygnacji podziemnych: **1**
- Wysokość budynku: **17.00 m**,
- Rekomendowana szerokość budynku: ok. **16,00m**
- Rekomendowana długość budynku: ok. **62,50m**
- Ilość osób w budynku: **300**

## 1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Planowana inwestycja realizowana będzie na terenie działki nr 883 i 885, obręb Grabówek, miasto Gdynia znajdującej się w strefie śródmiejskiej oraz ochrony konserwatorskiej obiektów wpisanych do rejestru zabytków.

- Obszar objęty opracowaniem znajduje się w strefie śródmiejskiej oraz ochrony konserwatorskiej obiektów wpisanych do rejestru zabytków,
  - W Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gdyni teren, na którym planowana jest inwestycja, zdefiniowano jako strefa ochrony konserwatorskiej I – obszary pełnej ochrony oraz restytucji zasobów, zespół dawnych Szkół Morskich na Grabówku, część wpisana i część postulowana do wpisu do rejestru zabytków,
  - Dla terenu przedsięwzięcia obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego: UCHWAŁA NR VII/195/19 RADY MIASTA GDYNI z dnia 27 marca 2019 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części dzielnicy Grabówek w Gdyni, rejon ulic Morskiej, Komandorskiej i Kapitańskiej - należy spełnić wszystkie wymagania stawiane przez plan miejscowy. Wykonawca zapozna się szczegółowo z obowiązującym planem, udostępnionym w dzienniku Urzędowym Województwa Pomorskiego, a także w system informacji przestrzennej na stronie miasta Gdyni.
  - W bezpośrednim sąsiedztwie Centrum Informatycznego - ETAP I będzie budowany Akademik Uniwersytetu Morskiego w Gdyni. Ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo, połączenie budynków łącznikiem, budowę instalacji i przyłączy zewnętrznych Wykonawca jest zobowiązany zapoznać się z projektem Akademika i warunkami przetargu ogłoszonego przez Uniwersytet Morski w Gdyni na jego budowę.
- **Istniejący stan zagospodarowania terenu.**

Przedmiotowa działka jest niezabudowana. W pobliżu jego północnej elewacji przechodzi wysokoparametrowa sieć OPEC-u, którą należy zabezpieczyć, po uzgodnieniu z przedsiębiorstwem ciepłowniczym, zgodnie z wydanymi warunkami nr 36G/2026, załączonymi do niniejszego opracowania. Otaczający teren jest płaski. Znaczące różnice wysokości terenu występują w południowej części działki. Maksymalna różnica rzędnych wynosi ok. 1,6 m. Na obszarze objętym inwestycją rosną drzewa i krzewy, które mogą kolidować z rozwiązaniem projektowym, niektóre drzewa powinny zostać przesadzone na terenie działki.

W sąsiedztwie terenu przewidzianego pod inwestycję istnieje sieć wodno-kanalizacyjna, energetyczna, teletechniczna i centralnego ogrzewania.

Informacje zawarte w PFU nie zwalniają Wykonawcy z przeprowadzenia wizji lokalnej w terenie. Nie wykonanie tego obowiązku nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności z tego tytułu.



### 1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Główną funkcją nowo powstałego budynku, będzie nauczanie oraz zatrudnienie osób na 4 kondygnacjach naziemnych przeznaczonych na biura oraz sale wykładowe i laboratoria. Funkcję uzupełniającą pełnić będą podziemna hala garażowa z pomieszczeniami technicznymi i magazynowymi niezbędne do zarządzania bieżącej eksploatacji obiektu.

- Ilość biur: ok. 24
- Ilość sal wykładowych: ok. 7
- Ilość sal laboratoryjnych: ok. 8

Część podziemną stanowi hala garażowa i pom. techniczne. W hali garażowej przewidziano przestrzeń na parkowanie ok. 19 samochodów osobowych, pomieszczenia techniczne, pomieszczenie węzła cieplnego, rozdzielni elektrycznej oraz przyłącza wodociągowego.

W części parteru przewiduje się rozmieszczenie następujących pomieszczeń: pomieszczeń biurowych, sali audytoryjnej, sal wykładowych, holu wejściowego, magazynów, WC ogólnodostępne osobno dla kobiet i mężczyzn i dla osób niepełnosprawnych, szatni, aneksu kuchennego.

Na I. piętrze zlokalizowane będą sale wykładowe, sale laboratoryjne, serwerownia, WC ogólnodostępne osobno dla kobiet i mężczyzn oraz dla osób niepełnosprawnych.

Na II. piętrze zlokalizowane będą biura, sale konferencyjne, sale laboratoryjne, serwerownia, WC ogólnodostępne osobno dla kobiet i mężczyzn oraz osób niepełnosprawnych, magazyny oraz aneks kuchenny.

Na III. piętrze zlokalizowane będą biura, sale seminaryjne, WC ogólnodostępne osobno dla kobiet i mężczyzn oraz osób niepełnosprawnych wraz z kabiną natryskową, aneks kuchenny. Od strony wschodniej zlokalizowano miejsce na centrale wentylacyjne.

Miejsca postojowe dla samochodów osobowych dla osób niepełnosprawnych zlokalizowane będą w garażu podziemnym oraz na terenie otaczającym projektowany budynek Centrum Informatycznego.

Podział funkcjonalny projektowanego budynku Centrum Informatycznego ma w czytelny sposób wydzielać poszczególne przestrzenie o zróżnicowanym przeznaczeniu i gwarantować prawidłową komunikację poziomą i pionową.

Budynek będzie spełniał wszystkie wymagania energetyczno-ciepne i wyposażony zostanie oprócz instalacji podstawowych w dodatkowe źródła energii w postaci ogniw fotowoltaicznych, wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej (w sali konferencyjnej, przestrzeni rekreacyjnej oraz biurowo-usługowej) z rekuperacją i wentylacji grawitacyjnej.

W zakresie bezpieczeństwa oraz wymogów p. poż. budynek będzie wyposażony w następujące instalacje:

- monitoring wejścia i wyjścia do obiektu wyposażony w kamery i nagrywarke,
- oddymianie klatek schodowych, klapy dymowe sterowane siłownikami elektrycznymi z funkcją przewietrzania (sterownik w oddzielnej zamykającej skrzynce)
- sieć hydrantową.

Wszystkie biura, pomieszczenia funkcyjne, sale spotkań i rekreacyjne zostaną wyposażone w sieć:

- komputerową – przewodową i bezprzewodową

W budynku znajdować się będzie centrala SSWiN i systemem nadzoru SKD (tylko w zakresie kontroli wejścia i wyjścia z budynku). Informacje dotyczące bezpieczeństwa i p.poż. będą poprowadzone światłowodem do oficera dyżurnego. Budynek będzie podłączony do sieci energii elektrycznej oraz światłowodu.

### 1.3.1 Projekt zagospodarowania terenu

Planowana inwestycja przewiduje zaprojektowanie obsługi komunikacyjnej kołowej i pieszej, elementy małej architektury, miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych. Miejsca postojowe dla innych samochodów osobowych będą zlokalizowane na w podziemnej hali garażowej oraz na terenie Uniwersytetu Morskiego w Gdyni w pobliżu projektowanego budynku. Zaprojektować i wykonać oświetlenie zewnętrzne terenu – drogi dojazdowej, budynku - zasilane z budynku (latarnie do 6m wysokości).

### 1.3.2 Infrastruktura techniczna działki

- Zagospodarowanie wód opadowych / Kanalizacja deszczowa

Wody opadowe z dachu budynku i z terenów utwardzonych należy odprowadzić na tereny biologicznie czynne. Odprowadzenie wód opadowych należy zaprojektować tak by były zbierane do zbiornika retencjonującego wodę i przyjmującego nagły dopływ całego nadmiaru wód opadowych. Należy zaprojektować system opróżniania zbiornika przez nawadnianie całego terenu zielonego. Cały system odwodnienia należy zaprojektować, tak by można było odprowadzić wody opadowe do kanalizacji deszczowej. Wykonawca projektuje odwodnienia w uzgodnieniu z Urzędem Miasta Gdyni odnośnie możliwość przyłączenia obiektu do sieci kanalizacji deszczowej. Inwestor podejmie decyzję w jakim zakresie wody będą odprowadzone do sieci kanalizacji deszczowej, a w jakim na tereny zielone. Wykonawca projektuje system odwodnienia terenu i dachu w sposób wskazany przez Inwestora, w związku z powyższym wykonawca będzie zobowiązany do wykonania przyłącza kanalizacji deszczowej. Jeżeli będzie taka możliwość, za zgodą Inwestora, będzie można wykorzystać istniejące przyłącze kanalizacji deszczowej. Na terenie kampusu Uniwersytetu Morskiego w Gdyni, dz. nr ewid. 885, obręb Grabówek, miasto Gdynia, znajduje się przyłącze kanalizacji deszczowej do sieci znajdującej się w ul. Grabowo – kd DN500 i DN700. Przed przystąpieniem do prac projektowych należy potwierdzić u Zamawiającego drożność instalacji odprowadzenia wód opadowych z dachu do kolektora DN400 znajdującego się przy hali sportowej. Ponadto należy sprawdzić możliwość przepływu wody opadowej z dachu projektowanego budynku centrum informatycznego poprzez istniejące przyłącze do w/w sieci kanalizacji deszczowej znajdującej się w ul. Grabowo. Zamawiający Informuje, że do wewnętrznych instalacji będzie włączony także Akademik budowany w bezpośrednim sąsiedztwie i należy uwzględnić to przy projektowaniu. Należy zaprojektować, wykonać i uruchomić instalacje i przyłącza. Wymagania szczegółowe, zakres i wytyczne podano w załączniku do PFU nr 8 - Wymagania szczegółowe branży sanitarnej.

- **Kanalizacja sanitarna**

Ścieki sanitarne wytwarzane w obiekcie należy odprowadzić do istniejącego systemu kanalizacji sanitarnej zlokalizowanego na terenie Uniwersytetu Morskiego dz. nr 883 lub poprzez nowe przyłącze. Ścieki poprzez istniejące przyłącze sanitarne zostaną odprowadzone do miejskiej kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w ulicy Morskiej. Szacuje się, że ilość powstających ścieków na około 7,5 m<sup>3</sup>/d. Wszystkie roboty prowadzone w pobliżu magistrali wodociągowej o średnicy 500 mm należy uzgodnić z przedsiębiorstwem dostarczającym wodę - PEWIK Gdynia Sp. z o.o. uwzględniając konieczność stosowania zabezpieczeń magistrali. Zamawiający Informuje, że do wewnętrznych instalacji będzie włączony także Akademik budowany w bezpośrednim sąsiedztwie i należy uwzględnić to przy projektowaniu. Należy zaprojektować, wykonać i uruchomić instalacje i przyłącza. Wymagania szczegółowe, zakres i wytyczne podano w załączniku do PFU nr 8 - Wymagania szczegółowe branży sanitarnej.

- **Instalacja wodociągowa**

Na terenie działki nr 883 istnieje sieć wodociągowa należąca do Uniwersytetu Morskiego. Należy wykonać przyłącze/przyłącza wodociągowe do obiektu poprzez wbudowanie trójnika z zasuwą odcinającą do sieci wodociągowej o średnicy 110 mm. Szacowane zapotrzebowanie na wodę do celów socjalno-bytowych około 7,5 m<sup>3</sup>/d. Szacowana długość koniecznych do wybudowania przyłączy wodociągowych: jeden/dwa odcinki o długości ca. 40 mb każdy i średnicy - PE100 SDR17 PN10 75x4,5; V=1.22 m/s. Wszystkie roboty prowadzone w pobliżu magistrali wodociągowej o średnicy 500 mm należy uzgodnić z przedsiębiorstwem dostarczającym wodę - PEWIK Gdynia Sp. z o.o. uwzględniając konieczność stosowania zabezpieczeń magistrali. Zamawiający Informuje, że do wewnętrznych instalacji będzie włączony także Akademik budowany w bezpośrednim sąsiedztwie i należy uwzględnić to przy projektowaniu. Należy zaprojektować, wykonać i uruchomić instalacje i przyłącza. Wymagania szczegółowe, zakres i wytyczne podano w załączniku do PFU nr 8 - Wymagania szczegółowe branży sanitarnej.

- **Sieć ciepłownicza**

Dla obiektu należy wykonać węzeł cieplny. Do węzła należy doprowadzić przyłącze ciepłownicze wykonane z rur i kształtek preizolowanych. Należy również wykonać roboty budowlane związane z zabezpieczeniem sieci ciepłowniczej zgodnie z wydanymi warunkami zabezpieczenia sieci. Szacunkowa zapotrzebowanie na ciepło: 250 kW (dla celów grzewczych). Zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową wyniesie około 3,5 m<sup>3</sup>/d. Na wykonanie przebudowy i budowy przyłącza ciepłowniczego należy uzyskać warunki od gestora sieci ciepłowniczej. Należy zaprojektować, wykonać i uruchomić instalacje i przyłącza. Wymagania szczegółowe, zakres i wytyczne podano w załączniku do PFU nr 8 - Wymagania szczegółowe branży sanitarnej.

- **Sieć elektryczna**

Przedmiotem jest zaprojektowanie oraz wykonanie robót budowlano-montażowych polegających na budowie kontenerowej stacji transformatorowej dwutransformatorowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz elektroenergetycznej sieci SN 15 kV i nN 0,4 kV. Wymagania szczegółowe, zakres i wytyczne podano także w załączniku do PFU nr 6 - Wymagania szczegółowe branży elektrycznej.

- **Sieć teletechniczna**

Zaprojektować i wykonać sieć telekomunikacyjną do połączenia z już istniejącą kanalizacją teletechniczną. Wymagania, zakres i wytyczne podano w załączniku nr 7 do PFU - Instalacje telekomunikacyjne.

### 1.3.3 Użytkowanie projektowanego budynku przez osoby niepełnosprawne

Budynek należy przystosować do użytkowania przez osoby niepełnosprawne. Zapewniony ma być dostęp do pomieszczeń poprzez normatywne otwory drzwiowe. Wejście główne do obiektu należy zaprojektowane bezpośrednio z poziomu otaczającego terenu, przed wejściem głównym od strony północnej zaprojektować podnośnik pionowy dla osób niepełnosprawnych.

Zaprojektować toalety dla osób niepełnosprawnych.

Obiekt należy wyposażać w dźwigi osobowe, który umożliwi komunikację pionową osób niepełnosprawnych, jak również służb ratowniczych i pracowników.

Normatywne miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych, mają się znaleźć na terenie inwestycji w najbliższym otoczeniu oraz w hali garażowej.

#### UWAGA!

Docelowa ilość, rodzaj i sposób rozmieszczenia poszczególnych pomieszczeń, instalacji oraz lokalizacja miejsc postojowych winny być zaakceptowane przez Zamawiającego na etapie opracowywania projektu budowlanego opartego na podstawie oczekiwań oraz potrzeb Zamawiającego.

## 1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Zaleca się wykonanie projektu w oparciu o poniższe zasady rozłożenia funkcji.

Budynek Centrum Informatycznego ma być podzielony na 4 kondygnacje nadziemne, z każdej kondygnacji należy zapewnić ewakuację, klatkami ewakuacyjnymi na zewnątrz budynku. Na etapie projektu budowlanego należy szczegółowo przeanalizować zasady i możliwości ewakuacji pod kątem ochrony przeciwpożarowej.

### 1.4.1 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach

<b>POWIERZCHNIA ZABUDOWY</b>	
Projektowany budynek Centrum Informatycznego	996,00 m <sup>2</sup>
<b>KONDYGNACJA PODZIEMNA (GARAŻ, POZIOM -1)</b>	
Powierzchnia całkowita	985,23 m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna	923,24 m <sup>2</sup>
Powierzchnia netto	923,24 m <sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa	872,23 m <sup>2</sup>
Powierzchnia usługowa / techniczna	137,04 m <sup>2</sup>
Powierzchnia ruchu	98,61 m <sup>2</sup>
<b>PARTER (POZIOM 0)</b>	
Powierzchnia całkowita	996,23 m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna	860,36 m <sup>2</sup>
Powierzchnia netto	860,36 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	801,34 m <sup>2</sup>
Powierzchnia usługowa / techniczna	5,94 m <sup>2</sup>
Powierzchnia ruchu	272,00 m <sup>2</sup>
<b>PIERWSZE PIĘTRO (POZIOM +1)</b>	
Powierzchnia całkowita	996,23 m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna	923,40 m <sup>2</sup>
Powierzchnia netto	923,40 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	856,08 m <sup>2</sup>
Powierzchnia usługowa / techniczna	49,27 m <sup>2</sup>
Powierzchnia ruchu	220,07 m <sup>2</sup>
<b>DRUGIE PIĘTRO (POZIOM +2)</b>	
Powierzchnia całkowita	996,23 m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna	923,40 m <sup>2</sup>
Powierzchnia netto	923,40 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	849,21 m <sup>2</sup>
Powierzchnia usługowa / techniczna	29,58 m <sup>2</sup>
Powierzchnia ruchu	213,93 m <sup>2</sup>
<b>TRZECIE PIĘTRO (POZIOM +3)</b>	
Powierzchnia całkowita	796,17 m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna	721,77 m <sup>2</sup>
Powierzchnia netto	721,77 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	669,12 m <sup>2</sup>
Powierzchnia usługowa / techniczna	5,94 m <sup>2</sup>
Powierzchnia ruchu	204,95 m <sup>2</sup>
<b>RAZEM</b>	
Powierzchnia całkowita	4770,09 m <sup>2</sup>
Powierzchnia wewnętrzna	4352,17 m <sup>2</sup>
Powierzchnia netto	4352,17 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	4047,98 m <sup>2</sup>
Powierzchnia usługowa / techniczna	227,77 m <sup>2</sup>
Powierzchnia ruchu	1009,56 m <sup>2</sup>

- Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji

<b>KONDYGNACJA PODZIEMNA (POZIOM -1)</b>		
<b>NR POMIESZCZENIA</b>	<b>NAZWA POMIESZCZENIA</b>	<b>POW. [m<sup>2</sup>]</b>
-1.01	HALA GARAŻOWA	541,55
-1.02	LAB.SPECJ.SENSORYKI	33,03
-1.03	POM. TECHNICZNE	11,90

-1.04	KOMUNIKACJA	40,79
-1.05	MDS/LAB.SPEC.SYS.AUTOM.	62,01
-1.06	PRZEDSIONEK	4,82
-1.07	KLATKA SCHODOWA	18,54
-1.08	POM. TECHNICZNE	7,37
-1.09	WINDA 1	2,97
-1.10	PRZEDSIONEK	3,68
-1.11	WINDA 2	2,97
-1.12	KLATKA SCHODOWA 2	18,74
-1.13	POM. WĘZŁA CIEPLNEGO	18,68
-1.14	POM. TECHNICZNE	7,29
-1.15	PRZEDSIONEK	6,02
-1.16	POM. TECHNICZNE	17,66
-1.17	POM. TECHNICZNE	9,04
-1.18	MAGAZYN AKUMULATORÓW	14,28
-1.19	POM. TECHNICZNE	18,32
-1.20	PRZEDSIONEK	6,02
-1.21	POM. TECHNICZNE	8,71
-1.22	POM. TECHNICZNE	17,84

PARTER (POZIOM 0)		
NR POMIESZCZENIA	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. [m <sup>2</sup> ]
0.01	HOL WEJŚCIOWY	127,98
0.02	WIATROŁAP	7,37
0.03	DZIEKANAT	36,55
0.04	BIURO	13,75
0.05	BIURO	14,25
0.06	WINDA 1	2,97
0.07	SALA SEMINAR.	27,67
0,07a	SALA SEMINAR.	39,69
0.08	LABORATORIUM	51,72
0.09	WC-M	19,10
0.10	WD-D	19,42
0.11	WC-N	5,29
0.12	SZATNIA	30,86
0.13	WIATROŁAP	3,33
0.14	SALA WYKŁADOWA	118,18
0.15	KOMUNIKACJA	99,31
0.16	KLATKA SCHODOWA 1	18,73
0.17	WINDA 2	2,97
0.18	ANEKS KUCHENNY	13,27
0.19	POM. PORZĄDKOWE	2,43
0.20	SALA WYKŁADOWA	61,83
0.21	LABORATORIUM	43,53
0.22	BIURO	22,40
0.23	KLATKA SCHODOWA 2	18,74

<b>I.PIĘTRO (POZIOM +1)</b>		
<b>NR POMIESZCZENIA</b>	<b>NAZWA POMIESZCZENIA</b>	<b>POW. [m<sup>2</sup>]</b>
1.01	SALA SEMINARYJNA	40,85
1.02	LABORATORIUM	53,84
1.03	LABORATORIUM	51,81
1.04	SALA WYKŁADOWA	79,26
1.05	WC-M	19,09
1.06	WC-D	19,42
1.07	WC-N	5,29
1.08	SERWEROWNIA	43,33
1.09	KOMUNUKACJA	42,39
1.10	LABORATORIUM	58,68
1.11	LABORATORIUM	42,79
1.12	KLATKA SCHODOWA 1	18,73
1.13	WINDA	2,97
1.14	SALA WYKŁADOWA	79,42
1.15	SALA WYKŁADOWA	67,33
1.16	KLATKA SCHODOWA 2	18,74
1.17	SALA SEM.	33,33
1.18	WINDA 2	2,97
1.19	SALA SEM.	35,63
1.20	KOMUNIKACJA	140,21

<b>II.PIĘTRO (POZIOM +2)</b>		
<b>NR POMIESZCZENIA</b>	<b>NAZWA POMIESZCZENIA</b>	<b>POW. [m<sup>2</sup>]</b>
2.01	KOMUNIKACJA	134,05
2.02	BIURO	25,90
2.03	SALA SEMINARYJA	45,33
2.03a	SALA SEMINARYJNA	39,68
2.04	LABORATORIUM	45,21
2.05	WC-M.	19,09
2.06	WC-D.	19,41
2.07	WC- N.	5,29
2.08	SERWEROWNIA	23,64
2.08a	MAGAZYN	18,18
2.09	KOMUNIKACJA	42,41
2.10	LABORATORIUM	58,68
2.11	LABORATORIUM	43,26
2.12	KLATKA SCHODOWA 1	18,74
2.13	WINDA 1	2,97
2.15	ANEKS KUCHENNY	16,29
2.16	BIURO	12,67
2.17	SEKRETARIAT	9,44
2.18	BIURO	12,20
2.19	BIURO	14,16
2.20	SEKRETARIAT	9,44



II.PIĘTRO (POZIOM +2)		
NR POMIESZCZENIA	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. [m <sup>2</sup> ]
2.21	BIURO	14,14
2.22	MAGAZYN	15,51
2.23	KLATKA SCHODOWA 2	18,74
2.24	WINDA 2	2,97
2.25 a	SALA SEM./BIURO	31,55
2.26	BIURO	19,10
2.27	BIURO	25,07
2.28	BIURO	12,60
2.29	SEKRETARIAT	14,00
2.30	SALA KONFERENCYJA	52,20
2.31	SALA SEMINARYJNA	27,29

III.PIĘTRO (POZIOM +3)		
NR POMIESZCZENIA	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. [m <sup>2</sup> ]
3.01	BIURO	18,63
3.02	BIURO	23,26
3.03	BIURO	23,35
3.04	BIURO	23,99
3.05	BIURO	22,88
3.06	BIURO	23,26
3.07	BIURO	23,26
3.08	BIURO	23,46
3.09	BIURO	23,08
3.10	WC-N.	7,76
3.11	WC-M.	16,40
3.12	WC-D.	14,61
3.13	BIURO	42,27
3.14	SALA SEM.	73,51
3.15	SALA SEM.	42,78
3.16	KLATKA SCHODOWA 1	18,74
3.17	WINDA 1	2,97
3.18	KOMUNIKACJA	167,87
3.19	KLATKA SCHODOWA 2	18,73
3.20	WINDA 2	2,97
3.21	BIURO	39,43
3.22	POM. PORZ.	2,39
3.23	ANEKS KUCHENNY	13,52

#### 1.4.2 Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe

Wysokość budynku Centrum Informatycznego – około 17,0 m

Wysokość pomieszczenia w świetle w/w budynku – min. 3,0 m

Kąt nachylenia dachu – dach płaski ze spadkiem min. 2%

Ilość kondygnacji: 5 w tym jedna podziemna



Kubatura brutto: 19.096,88 m<sup>3</sup>

Kubatura netto: 13.631,01 m<sup>3</sup>

- **Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników**

W szczególnych, uzasadnionych technicznie, przypadkach dopuszcza się większe przekroczenia powyższych wskaźników po pisemnym, rzetelnym uzasadnieniu i uzyskaniu akceptacji Zamawiającego. Dopuszcza się tolerancję powierzchni użytkowych +10% w granicach łącznej powierzchni obiektu. Dopuszcza się inne rozwiązania w granicach łącznej powierzchni obiektu.

## **2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**

Wykonawca winien zapewnić w ramach przedmiotu zamówienia zaprojektowanie i wykonanie wszelkiej infrastruktury technicznej niezbędnej do zapewnienia prawidłowego funkcjonowania inwestycji. Wymaga się, by projektowane obiekty powiązane były z krajobrazem, istniejącym zagospodarowaniem i jego elementami przeznaczonymi do zachowania. Oczekuje się, że budynek zostanie zaprojektowany w estetyce charakterystycznej dla obiektów o podobnej funkcji, realizowanych wspólnie, przede wszystkim zrealizowanej na terenie kampusu Uniwersytetu Hali Sportowej i zaprojektowanego po sąsiedzku Domu Studenckiego. Pożąda się rozwiązań architektonicznych na najwyższym poziomie, wynikającym z funkcji i sytuacji. Oczekuje się, że projektowany budynek wraz z jego otoczeniem spełniać będzie ponadprzeciętne wymagania estetyczne i jakościowe.

Wymagane jest, aby obiekt wzniesiony był przy użyciu materiałów budowlanych i wykończeniowych zapewniających użytkowanie pomieszczeń w sposób bezpieczny, zgodny z określoną funkcją oraz wymaganiami stawianymi przez normy i przepisy prawa polskiego (posiadać aprobaty, atesty, deklaracje zgodności, certyfikaty).

### **2.1 Wymagania Zamawiającego w stosunku do przygotowania dokumentacji projektowej**

Wykonawca na poszczególnych etapach sporządzania dokumentacji (projektu budowlanego, projektu wykonawczego) musi uzyskać akceptację Zamawiającego w stosunku do formy, zawartości, rozwiązań projektowych, parametrów technicznych zastosowanych materiałów, itp.).

Dokumentacja projektowa dostarczona Zamawiającemu powinna być zaopatrzona w pisemne oświadczenie Wykonawcy, że jest kompletna dla obiektu i celu, któremu ma służyć tj. oddania do użytku obiektu budowlanego.

#### **2.1.1 Zakres ogólny prac projektowych**

Należy opracować wielobranżową dokumentację projektowo-kosztorysową w następującym zakresie obejmującym:

- Wykonanie mapy do celów projektowych (sporządzona przez uprawnionego geodetę na zlecenie projektanta),
- Projekt zagospodarowania terenu wokół budynku który powinien zawierać m.in.:
  - parking z miejscami dla niepełnosprawnych
  - wjazd do garażu podziemnego
  - ciągi piesze umożliwiające dojście do budynku
  - tereny zielone z podaniem rodzaju zieleni
  - elementy małej architektury (ławki, kwietniki, kosze na śmieci itp.)
- Projekt budowlany wielobranżowy wykonany na podstawie PFU, po wprowadzonych ewentualnych zmianach oraz ostatecznym zatwierdzeniu przez Zamawiającego,
- Uzyskanie niezbędnych do celów projektowych warunków, opinii rzeczoznawców, uzgodnień i zatwierdzeń odpowiednich instytucji niezbędnych do opracowania projektu budowlanego,
- Uzyskanie prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę,
- Sporządzenie wielobranżowego projektu wykonawczego:
  - branża architektoniczno-budowlana:
    - projekt architektoniczny z rozwiązaniami materiałowymi oraz kolorystyką elewacji
    - projekt konstrukcyjny zawierający wszystkie szczegółowe rozwiązania,
    - projekt wind,
    - projekt detali architektonicznych,
    - projekt zagospodarowania terenu,
    - projekt elementów małej architektury,
    - projekt aranżacji wnętrz,

#### UWAGA!

Zakres projektu branży architektoniczno-budowlanej należy ostatecznie omówić z Zamawiającym.

#### -branża sanitarna:

- projekt zagospodarowania terenu : plansza sieci i przyłączy sanitarnych,
- projekt przyłącza wodociągowego,
- projekt przyłącza kanalizacji sanitarnej,
- projekt przyłącza kanalizacji deszczowej
- projekt sieci wodociągowej,
- projekt sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- projekt sieci c.o. wraz z projektem zabezpieczenie istniejącej sieci c.o. OPEC-u,
- projekt instalacji wodociągowej ( w tym p.poż.),
- projekt instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- projekt instalacji c.o.,
- projekt instalacji wentylacji mechanicznej (nawiewno–wywiewnej) z rekuperatorem ciepła,
- projekt węzła cieplnego,
- instalacje energii odnawialnej: alternatywnie ogniwa fotowoltaiczne,
- projekt instalacji klimatyzacyjnej: alternatywnie w pomieszczeniach biurowo-usługowych oraz pomieszczeniach dydaktycznych

- projekt opomiarowania w/w mediów.

### UWAGA!

Wszystkie ewentualne projekty przyłączy oraz zakres projektu branży sanitarnej należy ostatecznie omówić z Zamawiającym (istnieje możliwość wykorzystania istniejących sieci na terenie kampusu Uniwersytetu Morskiego w Gdyni).

#### o branża elektryczna:

- opracowanie bilansu mocy elektrycznej oraz w miarę potrzeb wystąpienie o zwiększenie mocy zapotrzebowanej,
- główny wyłącznik prądu (pożarowy),
- układ zasilania w energię elektryczną dla całego budynku;
- □ rozdzielnicę główną z analizatorem sieci ( ze zdalnym odczytem zużycia energii elektrycznej) i rozdzielnice strefowe z kompletnym wyposażeniem rozdzielnic modułów mieszkalnych z opomiarowaniem oraz ze zdalnym odczytem zużycia energii elektrycznej,
- główne trasy kablowe, rozprowadzanie przewodów silno- i słaboprądowych,
- przewody WLZ z rozdzielnicz głównej do innych rozdzielnic strefowych,
- zasilanie WLZ do systemów klimatyzacji, wentylacji, alarmowego, ppoż, UPS, oddymiania i rozdzielnic do tych systemów,
- instalacje oddymiania klatek schodowych z funkcją przewietrzania,
- instalację oświetlenia (podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego z systemem monitoringu oprav awaryjnych),
- oświetlenie zewnętrzne na budynku (lamp wejściowych i ich wyposażenie),
- oświetlenie zewnętrzne terenu zasilane z budynku (latarnie do 6m wysokości),
- montaż gniazd wtykowych jednofazowych ogólnych i dedykowanych,
- montaż gniazd siłowych i wypustów siłowych do urządzeń,
- instalację odgromową,
- instalację uziemiającą i wyrównawczą,
- ochronę przepięciową,
- ochronę przeciwporażeniową;
- instalację CCTV – wejścia do i wyjścia z budynku oraz terenu wokół budynku umieszczonych na rogach budynku z podłączeniem do centralnego systemu budynku,
- instalację SKD ( system kontroli dostępu ) wejść do budynku,
- szafy krosowe na każdym piętrze,
- szafy w pełni wyposażone, również w urządzenia aktywne, UPS, listwy zasilające, panele wentylacyjne itp.,
- instalację sieci okablowania strukturalnego,
- instalację telefoniczną opartą na sieci strukturalnej,
- instalację zdalnego odczytu analizatora sieci energii elektrycznej modułów mieszkalnych oraz innych mediów, m.in. CO, CW, CT WU wraz z rozdzielnią sterowników,
- Instalacja i sieć teletechniczna do połączenia z już istniejącą siecią teletechniczną Uniwersytetu Morskiego w Gdyni oraz ułożenia kabla światłowodowego do projektowanego budynku,

- instalację przywoławczą dla toalety osób niepełnosprawnych oraz pokoiów przeznaczonych dla tych osób podłączoną do dyżurki,
- system interkomu wejść do budynku,

#### UWAGA!

Projekt przyłączy oraz zakres projektu branży elektrycznej należy ostatecznie omówić z Zamawiającym.

- branża drogowa
  - projekt drogowy wraz z projektem organizacji ruchu
- Sporządzenie przedmiaru robót oraz kosztorysu inwestorskiego – oddzielnie dla poszczególnych branż.
- Sporządzenie szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych - oddzielnie dla poszczególnych branż,
- Wykonanie harmonogramu rzeczowo-finansowego inwestycji,
- Wykonanie Zbiorczego Zestawienia Kosztów Zadania (ZZKZ),
- Przewidzieć nadzór autorski.

#### **W ramach przedmiotu zamówienia i całkowitej ceny ofertowej Wykonawca jest zobowiązany do:**

1. Uzyskania wszelkich decyzji administracyjnych oraz uzgodnień niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia. Wszelkie opłaty i koszty z tym związane ponosi Wykonawca we własnym zakresie.
2. Wprowadzenia zmian do PFU wymaganych przez Zamawiającego.
3. Wydania oświadczenia o kompletności dokumentacji.
4. Sprawdzenia dokumentacji przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
5. Wykonania niezbędnych opracowań koniecznych do realizacji inwestycji w ramach zleconej kompleksowej wielobranżowej dokumentacji projektowo-kosztorysowej.
6. Uzyskanie prawomocnego pozwolenia na budowę w imieniu Zamawiającego.
7. Projekt powinien zawierać opis wyposażenia pomieszczeń.
8. Uwzględnienia wszystkich kosztów i opłaty związanych realizacją przedmiotu zamówienia.

#### **Wymagania w stosunku do dokumentacji projektowej**

Dokumentacja projektowo-kosztorysowa będzie stanowić podstawę do realizacji i rozliczenia robót budowlanych. W związku z powyższym musi spełniać poniższe wymagania:

- Zostać wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, którym ma służyć,
- Określać technologię robót, użyte materiały i zastosowane urządzenia,
- Określać parametry techniczne i funkcjonalne przyjętych rozwiązań materiałowych,
- Spełniać wymagania zgodnie z Art. 29, 30 oraz 31 Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U.2015.2164 tj. z dnia 2015.12.22 z późn. zm.).

### 2.1.2 Przygotowanie terenu budowy

Za prace dotyczące przygotowania terenu odpowiedzialna jest firma wykonawcza realizująca inwestycję. Zamawiający przekazuje Wykonawcy plac budowy. Zasilanie placu budowy w wodę i energię elektryczną wykonać w porozumieniu i na warunkach ustalonych przez Zamawiającego. Dostęp do placu budowy poprzez drogę gminną. Ciężki sprzęt należy dostarczać na budowę po uzyskaniu zgody Zamawiającego na przejazd. Przed przystąpieniem do robót należy zabezpieczyć teren budowy, w tym zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie magistrali wodociągowej o średnicy 500 mm przebiegającej pod drogą wewnętrzną. Magistrala ta musi być zabezpieczona przed negatywnym wpływem robót, ciężkiego sprzętu i przy wykopach w pobliżu w uzgodnieniu z gestorem sieci (PEWiK GDYNIA) i na warunkach przez niego określonych. Przed przystąpieniem do robót ziemnych w pobliżu magistrali należy bezwzględnie uzgodnić to z gestorem sieci (PEWiK GDYNIA). Także przed dopuszczeniem ruchu pojazdów ciężarowych należy uzyskać zgodę z gestora sieci (PEWiK GDYNIA) i Zamawiającego.

W ramach robót przygotowawczych należy dokonać wycinki drzew kolidujących z planowaną inwestycją i zakrzaczeń. Istniejące drzewa przewidziane do pozostawienia należy zabezpieczyć przed przypadkowym uszkodzeniem w trakcie wykonywania robót. Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności za ewentualne spowodowanie szkód w wyniku organizacji robót budowlanych, ochrony środowiska, zabezpieczenia interesów osób trzecich, warunków bezpieczeństwa pracy, zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób trzecich, warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową, zabezpieczenia chodników i jezdni w sąsiedztwie placu budowy od następstw związanych z budową. Teren po wykonaniu rozbiórki należy uporządkować.

W związku z faktem, że równolegle ma być realizowana w bezpośrednim sąsiedztwie budowa Akademika Uniwersytetu Morskiego w Gdyni, przed przystąpieniem do robót należy uzgodnić zasady współpracy z Zamawiającym i Wykonawcą budowy Akademika, w tym harmonogram realizacji przede wszystkim elementów graniczących, w tym połączenia instalacji i wpięcia. Wykonawca będzie zobowiązany udostępnić teren inwestycji w celu ewentualnego wykonania robót przez Wykonawcę Akademika.

### 2.1.3 Forma architektoniczna

Powinna podkreślać przeznaczenie obiektu, harmonijnie współgrać z otoczeniem. Bryłę budynku należy dostosować do funkcji. Koszty związane z realizacją powinny być optymalne i uzasadnione.

Zamawiający przewiduje kształt budynku Centrum Informatycznego w postaci regularnych, prostopadłościennych brył, ustawionych względem siebie pod kątem prostym, przekrytych dachem płaskim, od strony zachodniej budynek musi łączyć się z łącznikiem akademika, który będzie stanowił drogę ewakuacyjną z tej części akademika. Od strony północno-wschodniej znajduje się podcień o głębokości min. 4m i wysokości kondygnacji parteru, na ostatniej kondygnacji zaprojektować cofnięcie budynku również na głębokość 4 m

Rozwiązanie bryłowe i funkcjonalne musi być uzgodnione z Zamawiającym na etapie wykonywania projektu budowlanego i przez niego zaakceptowane, przed uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę.

### Klasa odporności pożarowej budynku

Budynek kategorii ZL I, ZL III, , średniowysoki, należy wykonać co najmniej w klasie „B” odporności pożarowej.

Elementy konstrukcyjne budynku klasy odporności pożarowej „B” powinny spełniać następujące wymagania odporności ogniowej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop	ściana zewnętrzna[1], [2]	ściana wewnętrzna[1]	Przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„B”	R120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30 [4]	RE 30

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) - nie stawia się wymagań.

[1] Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

[2] Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem

[4] Dla ścian komór zsypu wymaga się EI 60, a dla drzwi komór zsypu – E 30

Wymaganą klasę odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów określa poniższa tabela:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia przeciwpożarowego		drzwi przeciwpożarowych lub innych zamknięć przeciwpożarowych	Drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową <sup>*)</sup>
1	2	3	4	5	6
„B” i „C”	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30	E 30

<sup>\*)</sup>Dopuszcza się osadzenie tych drzwi w ścianie o klasie odporności ogniowej, określonej dla drzwi w kol. 6, znajdującej się między przedsionkiem a klatką schodową.

### UWAGA!

Całość zabezpieczenia i ochrony pożarowej projektowanego obiektu należy przeanalizować i zaprojektować na etapie opracowywania projektu budowlanego. Powyższe informacje są przypuszczalne i pogładowe.

## 2.1.4 Konstrukcja

Powinna być bezpieczna i trwała oraz współgrać z architekturą, odznaczać się rozsądnym kosztem realizacji. Konstrukcję budynku należy zaprojektować w oparciu o Eurokod 2 i Eurokod 4. Projektowana trwałość konstrukcji budowlanej – 50 lat.

Konstrukcja budynku ma spełniać wszystkie wymagania stawiane przez obowiązujące normy i przepisy budowlane, winna być zabezpieczona i spełniać wymagania p.poż. Konstrukcja obiektu ma zapewnić długi okres eksploatacji bez konieczności dokonywania konserwacji, i uzupełniania powłok antykorozyjnych; właściwe warunki eksploatacji urządzeń związanych z utrzymaniem właściwego mikroklimatu w obiekcie.

Budynek należy rozdzielić dylatacjami lub stosować inne zabiegi, tak by nie było konieczności stosowania dodatkowego zbrojenia przeciwdziałającemu skurczowi elementów żelbetowych.

### **Posadowienie – fundamenty –**

- Obiekt posadowić na żelbetowej płycie fundamentowej gr 40 – 60 cm wylewanej na budowie z betonu C30/37 W8 – PN-EN 206 ze zbrojeniem ze stali AIII-N.
  - klasa ekspozycji XC2
  - max w/c<0,55
  - klasa zawartości chlorków Cl 0,2
  - klasa konsystencji S3 wg PN-EN 12350-2
  - max średnica kruszywa 16 mm
  - min. zawartość cementu 300 kg/m<sup>3</sup>
- W zależności od pory roku prowadzenia prac betonowych należy stosować dodatki przyspieszające lub opóźniające wiązanie betonu.
- Zbrojenie zaprojektowano ze stali AIII-N z gatunku:
  - St3SY-B-500 dla średnic 6-8 mm
  - RB500W / BSt500 / B500SP dla średnic powyżej 10 mm
- Zbrojenie wbudowywane w fundament musi być odtłuszczone, oczyszczone z rdzy, zgorzelin oraz innych zanieczyszczeń.
- Otulina zbrojenia 50 mm
- Połączenia płyty fundamentowej ze ścianami piwnicy oraz styki robocze wykonać jako szczelne
- Uziemienie fundamentów wg projektu instalacji elektrycznych
- Powierzchnie fundamentów stykające się z gruntem zabezpieczyć przeciwwilgociowo preparatem

Przy betonowaniu płyty dennej należy zwrócić uwagę na to, by beton układany był świeży na świeży i zagęszczany. W obszarze taśm uszczelniających (przerwy robocze) należy wykonywać betonowanie ze szczególną ostrożnością. Z uwagi na to, iż płyta denna ma grubość przekraczającą 400 mm, to beton należy układać dwuwarstwowo (świeży na świeży) i zagęszczać. Następnie w celu pielęgnacji należy przykryć



powierzchnię płyty geowłókniną i chronić przed promieniowaniem słonecznym polewając wodą a przed mrozem stosując maty ciepłochronne.

#### **Słupy i podciąg –**

- żelbetowe, monolityczne, beton C30/37; stal zbrojeniowa RB500W / BSt500 / B500SP, otulina poszczególnych elementów wg rysunków konstrukcyjnych

#### **Ściany –**

- ściany żelbetowe gr. 24 cm z betonu C30/37 W8 zbrojenie RB500W / BSt500 / B500SP
- otulina zbrojenia 30 mm
- ściany działowe murowane z bloczków betonowych w kondygnacji podziemnej i silikatowych w kondygnacjach nadziemnych

#### **Stropy i stropodachy –**

- strop nad piwnicą żelbetowy monolityczny , jednokierunkowo i krzyżowo zbrojony, grubość płyty 22 cm i 25 cm ; beton C30/37 ;stal zbrojeniowa RB500W / BSt500 / B500SP, otulina zbrojenia 30 mm
- stropy kondygnacji nadziemnych żelbetowe monolityczne, jednokierunkowo i krzyżowo zbrojone, grubość płyty 22 cm ; beton C30/37 ;stal zbrojeniowa RB500W / BSt500 / B500SP, otulina zbrojenia 30mm
- strop nad centralami wentylacyjnymi monolityczny żelbetowy, jednokierunkowo i krzyżowo zbrojone, grubość płyty 22 cm ; beton C30/37 ;stal zbrojeniowa RB500W / BSt500 / B500SP, otulina zbrojenia 30mm

**Biegi i spoczniki między kondygnacyjne klatek schodowych wewnętrznych** - w konstrukcji żelbetowej, grubość płyty zgodnie z projektem budowlanym i wykonawczym konstrukcji .

#### **Zabezpieczenie antykorozyjne**

Elementy stalowe klasa korozyjności C2 wg PN-EN-ISO 14713-1 – zabezpieczenie antykorozyjne w postaci malowania (grubość powłoki dopasowane do zadanej klasy korozyjności środowiska oraz wytycznych zawartych w EN 14616, EN 15311, EN ISO14713 i załączniku F EN 1090-2).

Elementy na zewnątrz budynku klasa korozyjności C3 wg PN-EN-ISO 14713-1 – zabezpieczenie antykorozyjne w postaci malowania (kolorystyka oraz grubość powłoki dopasowane do okresu gwarancyjnego wg umowy z Inwestorem, zadanej klasy korozyjności środowiska oraz wytycznych zawartych w EN 14616, EN 15311, EN ISO14713 i załączniku F EN 1090-2).



### **2.1.5 Instalacje**

Przy projektowaniu należy zastosować nowoczesne rozwiązania energooszczędne i ekologiczne, spełniające wymagane parametry temperaturowe, wilgotnościowe, oświetleniowe i inne. Projektowana trwałość instalacji – 30 lat.

**W budynku i na zewnątrz wymaga się zaprojektowania i wykonania następujących instalacji:**

#### **I. Instalacje elektryczne**

Należy zaprojektować, wykonać i uruchomić instalacje elektryczne. Wymagania szczegółowe, zakres i wytyczne podano w załączniku nr 6 do PFU - wymagania szczegółowe branży elektrycznej.

#### **II. Instalacje teletechniczne**

Należy zaprojektować, wykonać i uruchomić instalacje teletechniczne. Wymagania, zakres i wytyczne podano w załączniku nr 7 do PFU - wymagania szczegółowe branży teletechnicznej.

#### **III. Instalacje sanitarne**

##### **1) Instalacje wodociągowe, hydrantowa oraz ciepłej wody użytkowej**

- Wodociągowa, hydrantowa oraz ciepłej wody użytkowej

##### **2) Instalacja kanalizacji sanitarnej z przyłączem**

##### **3) Instalacje ogrzewcze ze źródłami ciepła**

- Centralnego ogrzewania (źródło ciepła z miejskiej sieci ciepłowniczej),

##### **4) Wentylacja i klimatyzacja**

##### **5) Instalacje zagospodarowania wód opadowych, kanalizacja deszczowa**

Należy zaprojektować, wykonać i uruchomić instalacje. Wymagania, zakres i wytyczne podano w załączniku nr 8 do PFU - wymagania szczegółowe branży sanitarnej.

Wszystkie instalacje powinny być wykonane zgodnie z polskimi normami i uregulowaniami prawnymi.

### 2.1.6 Wykończenie i materiały ogólnobudowlane

Należy zastosować materiały ogólnie dostępne na rynku, estetyczne trwałe i łatwe w utrzymaniu, dostosowane do funkcji i klasy obiektu.

Projektant, może zmienić wskazane materiały, jeśli będzie to korzystne dla obiektu. Każdorazowo musi uzyskać zgodę Inwestora.

Ściany:

- Ściany zewnętrzne w konstrukcji słupowo-belkowej z wypełnieniem pomiędzy słupami np. z bloczków silikatowych o grubości 24cm i żelbetowych o grubości 24 cm
- Ścianki działowe z bloczków silikatowych gr 12 cm. Zabudowy szachtowe w systemie lekkiej zabudowy systemowej z płyt gipsowo-kartonowych zgodnych z klasyfikacją funkcji pomieszczeń oraz wymogów ppoż.
- Ściany pomieszczeń suchych (oprócz WC) - gładź gipsowa pomalowana farbą emulsyjną, klasa 1, matowa na kolor uzgodniony z Zamawiającym
- Ściany pomieszczeń mokrych (WC) wykończyć płytkami ceramicznymi - gładź gipsowa pomalowana farbą emulsyjną na kolor uzgodniony z Zamawiającym,

Sufity:

- Sufit podwieszany modułowy. We wszystkich pomieszczeniach wyposażonych w wentylację mechaniczną wykonać sufity podwieszane z płyt gipsowo-kartonowych modułowych 60X 60cm lub 120X 60cm.

Posadzki:

- Uwzględniające specyfikę oraz sposób użytkowania pomieszczeń. Parametry dobranych materiałów uwzględniają natężenie ruchu w obiekcie jak również estetykę wnętrza,
- Posadzka pomieszczenia mokrego (WC), pomieszczeń z natryskami – gres o współczynniku antypoślizgowości min. R9 w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym,
- Posadzka żywiczna - w hali garażowej.
- Wykładzina dywanowa (płytki dywanowa) i winylowa - w pomieszczeniach biurowych. Wykładzina o grubości całkowitej 5,0 mm; ciężar całkowity 3800 g/m<sup>2</sup> kolor uzgodniony z Zamawiającym.

- Płytki ceramiczne - w pomieszczeniach technicznych, pomieszczeniach porządkowych, w sanitariatach ogólnodostępnych, w łazienkach i aneksach kuchennych i pomieszczeniach magazynowych. Płytki ceramiczne o powierzchni naturalnej rektyfikowanej, antypoślizgowość min. R9, kolor uzgodniony z Zamawiającym. Dodatkowo płytki ceramiczne położyć w pomieszczeniu węzła cieplnego i przyłącza wody.

#### Stolarka drzwiowa:

- Drzwi wejściowe - ślusarka drzwiowa zewnętrzna z profili aluminiowych z izolacją termiczną lub szklane bezpośrednio w fasadzie szklanej, malowanych proszkowo na kolor RAL 7016 lub biały, uzgodniony z Zamawiającym i określonym w projekcie wykonawczym architektury, wyposażone w system samozamykaczy i system kontroli dostępu
- Drzwi wewnętrzne aluminiowe lub drewniane, w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym i opisanym w projekcie aranżacji wnętrz o odpowiedniej klasie odporności pożarowej, profile aluminiowe malowane proszkowo na kolor uzgodniony z Zamawiającym i określonym w projekcie wykonawczym architektury lub drzwi stalowe w odpowiedniej klasie odporności ogniowej – malowane w kolorze jak wyżej.

- Drzwi wewnętrzne poziom -1,

##### SKRZYDŁO DRZWI WYKONANE

Z BLACHY OCYNKOWANEJ O GR.0.5- 1.5 mm, MALOWANE PROSZKOWO,  
OŚCIEŻNICA WYKONANA JEST Z NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI KSZTAŁTOWNIKÓW STALOWYCH  
POFILOWANYCH Z BLACHY OCYNKOWANEJ, O GRUBOŚCI 1.2 mm, MALOWANYCH PROSZKOWO,  
STOJAKI OŚCIEŻNIC SĄ ŁĄCZONE,  
SĄ TECHNIKĄ LUTOSPAWANIA,  
SKRZYDŁA DRZWI SĄ ZAWIESZONE W OŚCIEŻNICY NA DWÓCH ZAWIASACH Z REGULACJĄ W  
PIONIE, W TYM JEDEN ZE SPRĘŻYNĄ NACIĄGOWĄ,  
OKUCIA I KLAMKI, DRZWI, WYPOSAŻONE SĄ W JEDEN ZAMEK ZASUWKOWO- ZAPADKOWY Z  
WKŁADKĄ Z TRZEMA KLUCZAMI ORAZ KLAMKĘ Z NIERDZEWKI, SAMOZAMYKACZ TYP 1,  
SAMOZAMYKACZ NAWIERZCHNIOWY SZYNOWY Z ASYMETRYCZNĄ  
PRZEKŁADNIĄ ZĘBATĄ, O SILE ZAMYKANIA DOPASOWANEJ DO SZEROKOŚCI SKRZYDŁA, (WG  
NORMY PN EN 1154) I MOŻLIWEJ DO REGULOWANIA PŁYNNIE W ZAKRESIE 1-4, Z FUNKCJĄ  
ANTYWIATROWĄ ORAZ REGULOWANĄ PRĘDKOŚCIĄ ZAMYKANIA I DOBICIEM, TRWAŁOŚĆ  
FUNKCJI SAMOZAMYKACZA- KLASA 8 (500.000 CYKLI). ODPORNOŚĆ NA KOROZJĘ- KLASA 4  
(BARDZO WYSOKA)

##### DRZWI DWUSKRZYDŁOWE, STALOWE PŁASZCZOWE, SKRZYDŁO DRZWI WYKONANE

Z BLACHY OCYNKOWANEJ O GR. 0.5- 1.5 mm, MALOWANE PROSZKOWO. SKRZYDŁO BIERNE W  
DRZWIACH BLOKOWANE JEST ZA POMOCĄ RYGLA AUTOMATYCZNEGO,  
OŚCIEŻNICA WYKONANA Z NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI KSZTAŁTOWNIKÓW STALOWYCH  
POFILOWANYCH Z BLACHY OCYNKOWANEJ O GRUBOŚCI 1.2 mm, MALOWANYCH PROSZKOWO,  
STOJAKI OŚCIEŻNIC SĄ ŁĄCZONE SĄ TECHNIKĄ LUTOSPAWANIA,  
DRZWI DWUSKRZYDŁOWE WYPOSAŻONE W SAMOZAMYKACZ NAWIERZCHNIOWY  
Z ASYMETRYCZNĄ PRZEKŁADNIĄ ZĘBATĄ Z MECHANIZMEM REGULACJI KOLEJNOŚCI  
ZAMYKANIA ZINTEGROWANYM W SZYNIE ŚLIZGOWEJ, MONTOWANY PO STRONIE ZAWIASOWEJ  
DRZWI, O SILE ZAMYKANIA DOPASOWANEJ DO SZEROKOŚCI SKRZYDŁA, (WG NORMY PN EN  
1154)

##### BRAMA GARAŻOWA

Wytrzymałe i kompaktowe Prosta konstrukcja bram i krat rolowanych decyduje o ich wyjątkowej wytrzymałości. Kompaktowy wał nawijający zajmuje minimalną ilość miejsca pod nadprożem, zestawienie zalet spokojna, cicha praca bramy, specjalnie zwymiarowane sprężyny naciągowe oszczędzają mechanizm bramy, żywotność bramy obejmuje ponad 200000 cykli pracy, opcjonalna obudowa pancerza eliminuje ryzyko przytrzaśnięcia dłoni, wymagana niewielka wysokość nadproża, cichy napęd WA 300 R S4 z optymalnie dostosowaną przekładnią, elegancki napęd z WA 300 AR S4 zintegrowany z obudową pancerza, najwyższe bezpieczeństwo dzięki standardowemu ograniczeniu siły w kierunku „Brama otwarta” i „Brama zamknięta”, nie wymaga instalacji zabezpieczenia krawędzi zamykającej ani zabezpieczenia przed wciągnięciem odryglowanie awaryjne służy do łatwego i szybkiego otwarcia bramy ręcznie, zapewniona możliwość korzystania z garażu nawet w razie braku prądu, opcjonalne zabezpieczenie przed kunami do krat rolowanych uniemożliwia małym gryzoniom przedostanie się do wnętrza garażu, brama wypełniona HG-L aluminium przekrój wentylacyjny ok. 73% powierzchni bramy

Drzwi wewnętrzne poziomy od Poziomu 0 do Poziomu +3,  
MATERIAŁ: RAMIAK WYKONANY Z WYSOKIEJ JAKOŚCI DREWNA IGLASTEGO, WYPEŁNIENIE-PEŁNE, POKRYCIE- PŁYTAMI HDF WYKOŃCZENIE POWIERZCHNI OKLEINY RESIST, OKLEINA CPL WIELOWARSTWOWY LAMINAT O ZWIĘKSZONEJ ODPORNOŚCI MECHANICZNEJ I ODPORNOŚCI NA ŚCIERANIE- DĄB JASNY, PRZESZKLENIA- SZYBA BEZPIECZNA MATOWA  
OŚCIEŻNICA:  
STALOWA OCYNKOWANA O GR. 1.6 mm: KĄTOWA, REGULOWANA OBEJMUJĄCA NA GRUBOŚĆ MURU,  
WYKOŃCZENIE POWIERZCHNI:  
OŚCIEŻNICA STALOWA, LAKIEROWANA PROSZKOWO LAKIEREM MAT, NA RAL 9006  
BIAŁE ALUMINIUM ZAMKI- PRZEZNACZONE DO POMIESZCZEŃ O ŚREDNIM I WYSOKIM STOPNIU NATEŻENIA RUCHU, 300 000 CYKLI, KLAMKA IV (NAJWYŻSZA)

Drzwi w korytarzach od Poziomu 0 do Poziomu +3,  
DRZWI ZAPROJEKTOWAĆ JAKO BEZPROGOWE, Z OŚCIEŻNICĄ NAROŻNĄ ORAZ BLOKOWĄ, WYKONANĄ Z GIĘTEJ BLACHY STALOWEJ OCYNKOWANEJ GR. 1.5mm. NA OŚCIEŻNICY W SPECJALNIE WYPROFILOWANYM ROWKU UMIESZCZONĄ USZCZELKĄ PRZYMYKOWĄ, OŚCIEŻNICA POWINNA BYĆ WYPOSAŻONA W NIEZBĘDNE OTWORY MONTAŻOWE, W DRZWIACH DLA SZER. POWYŻEJ 1200 mm LUB WYS. POWYŻEJ 2150 mm NALEŻY STOSOWAĆ TRZY ZAWIASY, ROZMIESZCZENIE TRZECIEGO ZAWIASU STANDARDOWO 500 mm PONIŻEJ GÓRNEGO ZAWIASU, WIDOCZNE POWIERZCHNIE LAKIEROWANE PROSZKOWO W KOLORZE RAL- 7016

Ściany malować na kolor spójny dla całego kompleksu Hali sportowej i Akademika malowanie ścian farbą lateksową zmywalną klasa 1, matowa, kolor NCS S1002-B, wnęki okienne, belki, powyżej sufitu podwieszonego- kolor biały RAL 9010

Elewacja:

- Ocieplenie ścian zewnętrznych - wykonane w technologii lekkiej – mokrej. Grubość warstwy ocieplenia zgodnie z warunkami izolacyjności cieplnej określonej w warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.  
Wykończenie zewnętrzne ścian z płytki ceglanej ręcznie formowanej.
- System szklanej fasady, szyby zespolone trzyszybowe,  $U_{\max}=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ , w odpowiedniej klasie odporności pożarowej stolarka w kolorze antracytowym RAL 7016,
- Stolarka okienna – aluminiowa,  $U_{\max}=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ , w kolorze RAL 7016,
- Obróbki blacharskie – z blachy cynkowo-tytanowej, kolor obróbek RAL 7016,
- Parapety wewnętrzne z terrazzo w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym.

#### Stropodach:

- Ocieplenie stropodachu – wełna mineralna – dwuwarstwowo lub „styropapa” – grubość ocieplenia zgodnie z warunkami izolacyjności cieplnej określonej w bieżących warunkach technicznych jaki powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Pokrycie stropodachu - papa termozgrzewalna polimerobitumiczna ze wzmocnioną poliestrową wkładką nośną lub kruszywo łamane, na tarasie płytki ceramiczne mrozoodporne lub deska pomostowa na regalach.

Kolorystyka płytek ceramicznych, farby emulsyjnej ścian, stolarki okiennej i drzwiowej według projektu wykonawczego po uzgodnieniu z Zamawiającym.

Kolorystyka stolarki okiennej i drzwiowej według projektu wykonawczego po uzgodnieniu z Zamawiającym.

**Kolorystyka i materiały elewacyjne, zagospodarowania terenu identyczne jak reszta kompleksu akademik i istniejąca hala sportowa.**

## Parametry materiałowe

### Elewacje –aluminiowo szklane

Zewnętrzne elewacje aluminiowo szklane zaprojektować w systemie słupowo- ryglowej. Konstrukcja aluminiowa o szerokości widocznej słupów i rygli 50 mm z zewnętrznymi profilami mocująco – maskującymi. Głębokości profili wg. obliczeń statycznych.

Wymagania i właściwości eksploatacyjne wg EN13830:

- izolacyjność cieplna wg EN ISO 10077-1:2017:  $U_{cw} \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- przepuszczalność powietrza wg EN 12152: klasa AE
- wodoszczelność wg EN 12154: RE 1200
- odporność na obciążenie wiatrem wg EN 12179: 2,0 kN/m<sup>2</sup> (podwyższone 3.0 kN/m<sup>2</sup>)
- odporność na uderzenie wg EN 14019: I5/E5
- wodoszczelność pod ciśnieniem dynamicznym wg EN 13050:  $P_{\min} 250 \text{ Pa} / P_{\max} 750 \text{ Pa}$
- izolacja akustyczna wg ISO 140-3: do  $R_w(C, C_{tr}) = 48 (-1,3) \text{ dB}$
- odporność na włamanie wg EN 1627: do RC 3

### Drzwi zewnętrzne, drzwi w fasadzie

System drzwi aluminiowych jedno - i dwuskrzydłowych na bazie aluminiowych izolowanych profili o głębokości min. 75 mm. Drzwi przystosowane do intensywnej eksploatacji wyposażone w zawiasy o odporności na wielokrotne zamykanie i otwieranie przebadane na 1000000 cykli.

Wymagania i właściwości eksploatacyjne wg EN 14351-1:

- izolacyjność cieplna wg. EN ISO 10077-1:2017  $U_d \leq 1,3 \text{ W/m}^2/\text{K}$
- przepuszczalność powietrza wg. EN 12207 – klasa 2
- wodoszczelność wg. EN 12208 - do klasy 5A
- odporność na obciążenie wiatrem wg. EN 12210 - klasa C3
- wytrzymałość mechaniczna wg. EN 13115 - klasa 3
- odporność na wielokrotne zamykanie i otwieranie wg EN 12400 – klasa 8
- izolacja akustyczna wg ISO 140-3: do  $R_w(C, C_{tr}) = 43 (-1,4) \text{ dB}$
- odporność na włamanie wg EN 1627: do RC 3

#### Funkcja ewakuacyjna

Drzwi dwuskrzydłowe ze szkłem dwukomorowym wyposażone zgodnie z normą PN EN 1125. Drzwi w kierunku ucieczki powinny się otworzyć w ciągu jednej sekundy po poruszeniu dźwigni. W celu wyeliminowania możliwości zakleszczenia fuga między profilami drzwiowymi wynosi 11 mm.

#### Okna

System okien aluminiowych na bazie aluminiowych izolowanych profili o głębokości min. 75 mm.

Wymagania i właściwości eksploatacyjne wg EN 14351-1:

- izolacyjność cieplna wg. EN ISO 10077-1:2017  $U_w \leq 0,9 \text{ W/m}^2/\text{K}$
- przepuszczalność powietrza wg. EN 12207 – klasa 4
- wodoszczelność wg. EN 12208 – klasa – 9A
- odporność na obciążenie wiatrem wg. EN 12210 - klasa C5/B5
- wytrzymałość mechaniczna wg. EN 13115 - klasa 4
- odporność na wielokrotne zamykanie i otwieranie wg EN 12400 – klasa 3
- izolacja akustyczna wg ISO 140-3: do  $R_w(C, C_{tr}) = 49 (-1,4) \text{ dB}$
- odporność na włamanie wg EN 1627: do RC 3
- okucia ukryte

#### Żaluzje zaciniające zewnętrzne

Dla okien i fasad szklanych należy zastosować żaluzje zewnętrzne.

Żaluzje montowane są w specjalnej obudowie na górnej ramie okiennej. Zwijanie i rozwijanie płaszcza za pomocą napędu elektro mechanicznego umieszczonego w środku profilu bazowego.

Odporność na obciążenie wiatrem: 25 m/sek

Żaluzje powinny być dostosowane do zacinienia dla zewnętrznych otworów okiennych i szklanych fasad,

Powinny posiadać płynne sterowanie żaluzją (otwieranie i zamykanie) możliwość komfortowego ustawienia stopnia przenikania światła do wnętrza,

Powinny posiadać funkcje obniżenie poziomu hałasu,

Przystosowane do sterowania ręcznego lub automatycznego,

Powinny współpracować z systemem automatyki pogodowej,

Muszą posiadać wysokiej klasy powłokę lakierniczą odporną na czynniki atmosferyczne.



Zdjęcie – przykładowe żaluzje fasadowe

### Szkło

Zastosowano szklenie dwukomorowe w kombinacji szklenia Float / ESG / VSG w zależności od sytuacji fasadowej i okiennej.

Dla pakietów szklenia należy spełnić:

- współczynnik przepuszczalności energii:  $g \leq 0,35$  dla elewacji z szybami dwukomorowymi
- współczynnik przepuszczalności światła:  $L_t \geq 63\%$
- współczynnik przenikania ciepła:  $U_g \leq 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$
- współczynnik oddawania barw:  $R_a \geq 94$ .

Dobór składowych pakietów szklanych należy potwierdzić obliczeniami statycznymi uwzględniającymi parcie i siłę wiatru.

### Powierzchnie profili okien i fasad szklanych i żaluzji zewnętrznych

Powierzchnie profili powinny być wykańczane powłokami lakierniczymi RAL 7016.

Powierzchnie żaluzji zewnętrznych wykończone powłokami lakierniczymi RAL 7016.

### Izolacje

- Przeciwwilgociowa:
  - fundamenty: pionowa – impregnat asfaltowy, papa zgrzewalna x2, folia kubełkowa
  - fundamenty: pozioma – beton szczelny W8, papa termozgrzewalna x2
  - podłoga na gruncie – papa termozgrzewalna x2
- Termiczna:

Wszystkie izolacje termiczne wykonać ze styroduru oraz wełny mineralnej o następujących parametrach:

- materiał: styrodur poziom -1/ wełna mineralna (ściany zewnętrzne od poziomu 0 do poziomu +3)

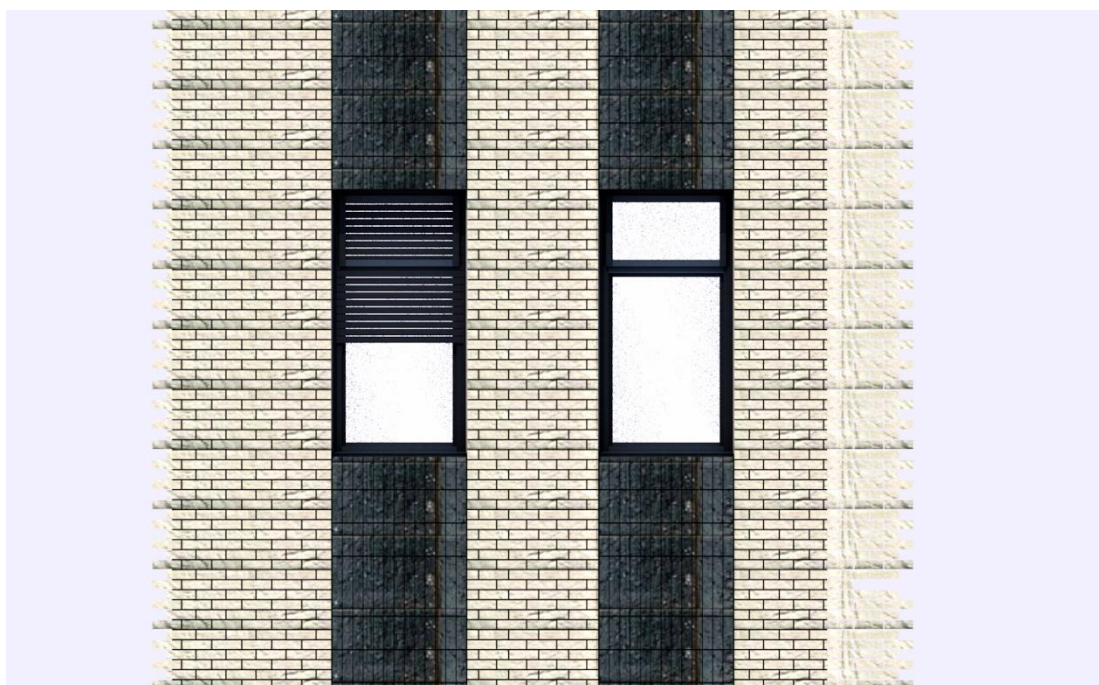


- klasa reakcji na ogień A1 , w przypadku pożaru nie ma płonących kropel i dymu czy toksycznych oparów (s0 ,d0 )
- temperatura stosowania od -265°C do +430°C
- gęstość min 100 kg/m<sup>3</sup>
- wytrzymałość na ściskanie min. 500 kPa przy zerowym ugięciu
- wytrzymałość na zginanie 450 kPa
- wytrzymałość na rozciąganie (EN 1607 ) 150 kPa
- przewodność cieplna (EN ISO 10456)  $\lambda_D \leq 0,03$  W/ mK
- odporność na parę wodną (EN ISO 10456) nieprzepuszczalny dla gazów  $\mu = \infty$
- higroskopijność: zero
- kapilarność: zero
- temp. topnienia ok. 1000 C
- odporność na korozję biologiczną i szkodniki
- płyty o wymiarach 45x60 cm lub 120x60 cm ; grubości od 5 cm do 20 cm

Termoizolacja jest całkowicie nieorganiczna. Produkt ekologiczny. Nie zawiera propylenów niszczących warstwę ozonową, dodatków odpornych na działanie płomieni, ani nie zawiera środków wiążących. Bez organicznych i innych substancji lotnych.

### Wykończenie elewacji

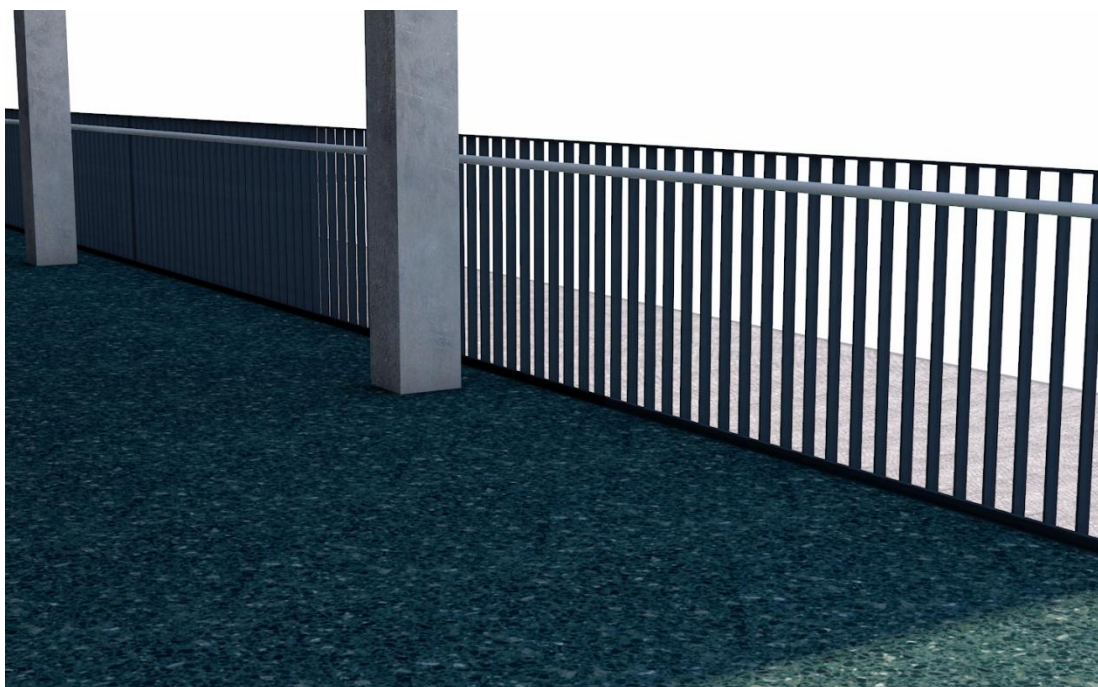
- Materiał elewacyjny w kolorystyce płytki ceglana jasno szara, w pasach okiennych płytki grafitowa. Płytki elewacyjne o fakturze lica ręcznie formowane pełna w kolorze srebrno- szarym, wymiary 215X 102X 15 mm, nasiąkliwość  $\leq 8\%$ , mrozoodporna. W pasie między okiennymi płytki elewacyjne w kolorze antracytowo- niebieskim, płytki ręcznie formowane, wymiary płytki 240X 115X 15 mm, ilość sztuk na m<sup>2</sup> przy spoinie 5 mm 54 szt./ m<sup>2</sup>, przy spoinie 12 mm 48 szt./ m<sup>2</sup>, klasa wytrzymałości 25, nasiąkliwość  $\leq 6\%$ , mrozoodporna,





#### WIZUALIZACJA POGLĄDOWA MATERIAŁÓW ELEWACYJNYCH

- Elementy aluminiowe – żaluzje,
- Obróbki blacharskie, obróbka attyki, okapów połaci dachowych, blacha tytanowo- cynkowa w kolorze grafitowym RAL 7016,
- Papa – pokrycie dachowe z warstwą dociskową z otoczaka,
- Stolarka okienna aluminiowa w kolorze szarym RAL 7016
- Stolarka drzwiowa aluminiowa w kolorze szarym RAL 7016
- Parapety zewnętrzne zaprojektować z blachy tytanowo- cynkowej w kolorze grafitowym RAL 7016
- Balustrady zaprojektować ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo w kolorze RAL 7016, poręcz ze stali nierdzewnej
- Nad wyjściami ewakuacyjnymi od strony zachodniej i wschodniej zaprojektować systemowe daszki szklane ze szkła bezpiecznego.



WIZUALIZACJA POGLĄDOWA BALUSTRADY POD ARKADĄ, POSADZKA PŁYTKI LASTRYKO

**Balkon północny z deski tarasowej ryflowanej z modrzewiu syberyjskiego. :**



Wymiary: szerokość 142 mm, gr. 27 mm,  
Wytrzymałość na ściskanie [MPa] - średnio 254  
Modrzew skandynawski czterostronnie strugany,  
Jednostronnie ryflowany (szerokim ryfem)  
Drewno suszone komorowo do wilgotności  
16/-2% (wilgotność: KD)  
Jakość A/B

### **Napisy na elewacjach:**

Napis zaprojektować z 15 mm litej stali nierdzewnej szczotkowanej, ze wspawanymi szpilkami montażowymi, litery blokowe z blachy nierdzewnej szczotkowanej, boki i front są ze sobą zespolone (wysokość litery 50 cm, grubość litery 7 cm).

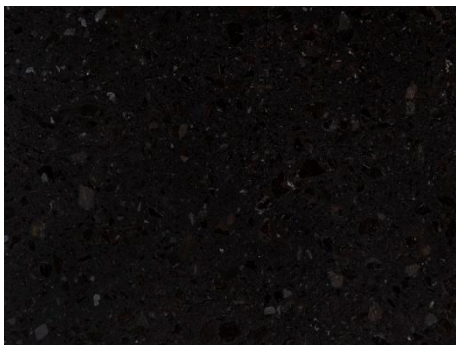
**Kolorystyka elewacji zgodna z resztą kompleksu akademika i istniejącej hali sportowej.**

## **MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE- WEWNĘTRZNE**

### **Posadzki:**

#### **Hall wejściowy/ korytarz poziom 0**

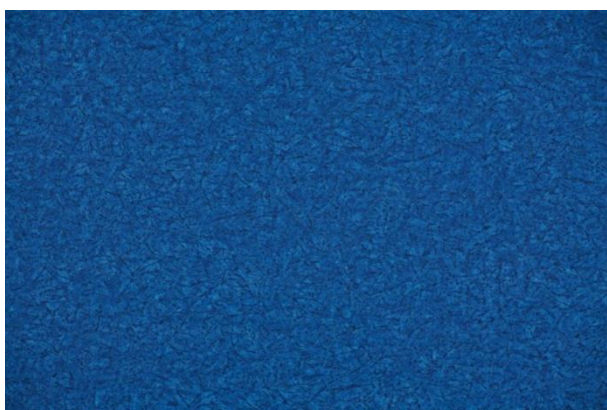
wykończenie posadzki z płyt lastryko (terrazzo, beton szlachetny),  
gr. 2.8 cm



cokół przyścienny: lastryko ciemne, gr. 1.3 cm

## **Korytarze/ Sale wykładowe/ Sale seminaryjne Poziom 0, Poziom +1, Poziom +2, Poziom +3**

-wykładzina z PCV, alternatywa wykładzina winylowa, całkowita grubość 2.0mm,  
warstwa użytkowa 0.8mm,  
klasyfikacja zastosowania 34/43, zabezpieczenie powierzchni PUR,  
stabilność wymiarów  $\leq 0,4\%$ , wgniecenie resztkowe  $\leq 0,1\%$ ,  
odporność na światło stopień min. 6, klasyfikacja ogniowa B 1,  
klasyfikacja antypoślizgowości DS/ R11, zabezpieczenie antygrzybiczne dobre,  
odporność na nacisk punktowy dobre, klasa ścieralności T  
antystatyczna



cokół: listwa przypodłogowa drewniana, dębowa wysokość 7 cm lub wywiniecie wykładziny na ścianę.

## **Pom. Biurowe**

Płytki dywanowe z wysokiej jakości włókna oraz wysokie tłumienie dźwięków krokowych.  
Przystosowanie do projektów biurowych.

Płytką dywanową 50X 50 cm, okrywa pętlowa, wysokiej jakości włókno poliamidowe PA 6.6,  
przystosowane do mebli na kółkach, przystosowane do pomieszczeń z ogrzewaniem podłogowym,  
wysokie tłumienie dźwięków krokowych: 35 dB, rodzaj włókna 100% PA 6.6 Antron, struktura 1/10  
loop pile, waga całkowita 4530 g/ m<sup>2</sup>, wysokość całkowita 6.0 mm, gramatura runa 700



cokół: listwa przypodłogowa drewniana, dębowa wysokość 7 cm lub wywiniecie wykładziny na ścianę.

**Pom. toalet/ Aneksy kuchenne/ Pom. gospodarcze/ Pom. techniczne/ Pom. porządkowe**

Płytki gresowe 59.7X 59.7 cm, antypoślizgowe. wodoodporne, kolor ciemno szary



Płytki gresowe 60X 60 cm

**SZCZEGÓŁY PRODUKTU:**

Płytki gresowe 60X 60 cm

Materiał: gres

Rodzaj materiału: gres podbarwiany w masie,

Powierzchnia: gładka

Wykończenie powierzchni: naturalne

Rektyfikowana: tak

Mrozoodporność: tak

Antypoślizgowość: R9

Klasa ścieralności: PEI 4

Wymiary: 60X 60 cm

Wymiar nominalny: 59.7X 59.7 cm

Grubość: 8 mm

Kolor, Ciemno szary

cokół gresowy 7.0X 60.0 cm, kolor ciemno szary

### Przedsionek/ wycieraczka



mata wycieraczki wykonana z aluminium wypełnienie

z rysu kolor czarny

wymiar 1.30X 3.50 m

gr. około 2 cm

Klasa 33: zastosowanie w obiektach użyteczności publicznej

Materiał: Polyamide 6.6

Podkład: Latex 3 mm

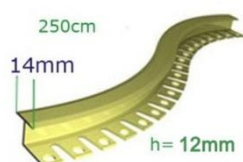
Waga: 6.0 kg/ m<sup>2</sup>

Ogniodoporność: kW/ m<sup>2</sup>: 5 dym %/ min 742

Antypoślizgowość: P4

Absorpcja wody: 3.3 L/ m<sup>2</sup>

### Listwy podłogowe



Listwa podłogowa łącząca dwa różne materiały

SZCZEGÓŁY PRODUKTU:

listwa aluminiowa lakierowana proszkowo

na kolor czarny- półmat,



z możliwością wyginania listwy w łuki,  
widoczna szerokość listwy około 14 mm,  
długość 270 cm

**Podłoga podniesiona w audytorium:**

Zaprojektować podłogę podniesioną  
konstrukcja nośna: TYP III–ruszt skręcany z profili C 40/40/2mm lub indywidualne rozwiązanie dla projektu  
wymiary płyty: 1200 x 600 x 32 mm, łączone na pojedyncze pióro-wpust  
klasa obciążenia wg PN-EN 13213: 5A (5,0 kN)  
klasa ugięcia wg PN-EN 13213: A ( $\leq 2,5$  mm)  
opór elektryczny upływu podłogi wg PN-EN 1081:  $R_u [\Omega] 5 \times 10^4 < R_u < 1 \times 10^9$   
współczynnik bezpieczeństwa wg PN-EN 13213:  $\geq 2$   
materiał rdzenia: gipsowo – włóknowy  
klasyfikacja ogniowa: materiał niepalny  
klasa reakcji na ogień wg PN-EN 13501 część 1: A1  
klasa odporności ogniowej wg PN-EN 13501 część 2: REI60  
akustyka, wg EN ISO 140-12  $\Delta L_w$ : 16 dB

**Ściany:****Wykończenie ścian w audytorium**

Ściany boczne oraz sufit nad schodami zaprojektować z paneli akustycznych wykonanych z płyty gipsowo-włóknowej z forniem, uzyskana klasyfikacja B-S1-d0  
16mm- klasa reakcji na ogień A2-s1-d0, gęstość materiału 760 kg/ m<sup>3</sup>, całkowita gr. ściany wynosi 100 mm (suma gr. panela oraz wysokość profilu montażowego Omega)

-ściana naprzeciw pulpitu prowadzącego zaprojektować z okładziny z paneli akustycznych perforowanych, całość około 100 mm, absorbujących dźwięk montowanych na stelażu aluminiowym.

Kolor do uzgodnienia z Zamawiającym

**Ścianki przesuwne w salach wykładowych**

Ścianka przesuwna akustyczna, EI 30  
Grubość ścianki 110 mm  
Izolacyjność akustyczna  $R_w=47$  dB  
Wysokość ścianki do wysokości pom.  
Szer. modułu 700-1300 mm  
Podwieszenia 1 lub 2 punktowe  
Obsługa manualna  
Mocowanie do stropu nośnego  
Kolor do uzgodnienia z Zamawiającym

**Wykończenie ścian w toaletach:****Płytki ściennie w pom. toalet/ porządkowych**

Kolor biały/ szary

Rodzaj: płytki ceramiczne

Styl: monokolor

Rozmiar 30X 60 cm

Grubość: 9 mm

Minimalna szerokość fugi: 3 mm

Powierzchnia: gładka/ poler

Wykończenie: połysk

Nasiąkliwość: B III

Ścianki z płytek ceramicznych wykonać do wysokości ościeżnicy

**Ścianki działowe w toaletach**

wymiary ścianek działowych:

wysokość całkowita 2020 mm

wysokość elementów 1870 mm

odstęp od podłogi 150 mm

drzwi:

szerokość 800 mm

wysokość 1870 mm

ścianki kabin systemowe wykonane z płyty HPL gr. 13 mm, w kolorach wg wzornika producenta. Profil usztywniający przednią ścianę ukryty za drzwiami. Elementy łączone ze sobą profilami z aluminium anodowanego. Ścianki działowe oraz przemyki boczne przymocowane do ścian za pomocą profili aluminiowych anodowanych.

Konstrukcja wsparta na systemowych nóżkach. Wszystkie krawędzie elementów z płyt HPL oklejone obrzeżem PCV gr. 2 mm, drzwi wyposażone w trzy zawiasy samodomykające- grawitacyjne, pochwyt oraz blokadę z możliwością awaryjnego otwarcia i wskaźnikiem stanu "wolne- zajęte". Wykonanie- tworzywo sztuczne, zawiasy wykonane z tworzywa sztucznego wzmocnionego metalowym rdzeniem.

Drzwi wykonane z płyty HPL, gr. 13 mm, dwustronnie melaminowanej, w kolorach wg. wzornika producenta

### **Parapety wewnętrzne:**

Wszystkie parapety wewnętrzne zaprojektować z płyt lastryko, gr. 4.0 cm, w kolorze antracytowym



### **Sufity:**

**Wszystkie sufity malować min. dwukrotnie farbą białą RAL 9010 antyrefleksyjną, wodorozcieńczalną wysokiej jakości głęboko matową farbą lateksową do malowania sufitów wewnątrz pomieszczeń.**

#### **Sufity podwieszone:**

Parametry sufitu podwieszonego modułowego:

Zaprojektować sufity z widoczną konstrukcją nośną, moduły 600/600, lub 1200/600 płyty ze skalnej wełny mineralnej, widoczna strona płyty mikronatryskowa, malowana powierzchnia o zwiększonej trwałości. Typ płyty: welon z włókna szklanego, malowane trwale krawędzie odporne na uszkodzenia, reakcja na ogień A1,

Odbicie światła 85%, skalna wełna mineralna jest odporna na rozwój mikroorganizmów i posiada Atest Higieniczny PZH System mocowania przeznaczony jest do tworzenia sufitów modułowych z otwartą listwą konstrukcyjną, są one łatwiejsze w użytkowaniu i eksploatacji- łatwiejszy demontaż płyt.

Konstrukcja nośna wykonana z elementów systemu może być mocowana bezpośrednio do stropu lub zawieszona pod nim na dowolnej wysokości.

Profile T wykonane są z galwanizowanej stali. Ich stopka o szerokości 24 mm jest dodatkowo pokryta białą farbą.

Płyty o krawędzi X zasłaniają konstrukcję. W skład konstrukcji nośnej systemu wchodzi profile główne, jak i poprzeczne, obwodowe, wieszaki oraz inne drobne elementy. Wszystkie profile T są tej samej wysokości: 38 mm. Gwarantuje to stabilność konstrukcji i prostą integrację z elementami instalacji.

Do Systemu powinien zostać dopasowany szereg akcesoriów i rozwiązań w zakresie oświetlenia i wentylacji.

Wszystkie płyty wchodzące w skład sufitu powinny być do zdemontowania. Charakterystyczną cechą systemu jest to, że prosty podczas montażu i demontażu, gdzie mogą znajdować się różne instalacje. Płyty z krawędzią X dostępne są w różnych wymiarach. Sposób montażu zależy od wielkości zastosowanych płyt i związanego z nią układu konstrukcji.

**Sufity w ciągach komunikacyjnych, salach wykładowych, salach seminaryjnych, w pomieszczeniach biurowych**



powinny być zaprojektowane, jako akustyczne, pochłaniające dźwięk

### **Hall wejściowy**

Płyty Ø 90 cm, gr. 4 cm

Zaprojektować płyty sufitowe, które w połączeniu z wełną szklaną daje optymalne właściwości pochłaniania dźwięku.

Kolor: NCS: S 0500-N, odbicie światła: 85%,

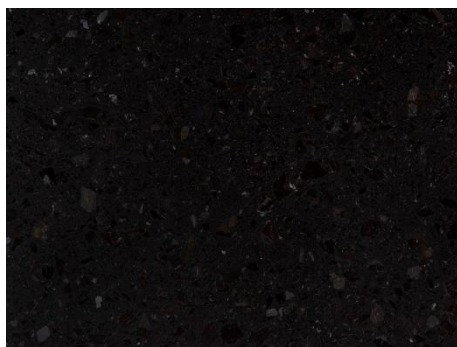
powyżej płyt sufit malować na czarno, podwieszenie płyt akustycznych na wysokości 3.20 m.

Oświetlenie zaprojektować również z lamp o średnicy 90 cm, które wspólnie z płytami komponują się w jednolitą całość.



### **Klatki schodowe:**

Stopnie wykończyć stopniami kątowymi z lastryko gr. 4 cm, w kolorze antracytowym, spoczniki wykończyć z płytek z lastryko, gr. 2.8 cm, w kolorze antracytowym

**Balustrady:**

Balustrady zaprojektować ze stali malowanej proszkowo w kolorze RAL 7016, poręcz ze stali nierdzewnej.

**Windy:**

Zaprojektowano dwie windy osobowe

Specyfikacja kabiny windy:

- typ oświetlenia- liniowe
- typ sufitu: stal nierdzewna, szczotkowana
- drzwi kabiny: stal nierdzewna, szczotkowana
- boczne ściany kabiny: stal nierdzewna, szczotkowana
- tylna ściana kabiny: stal nierdzewna, szczotkowana
- podłoga: czarna wykładzina antypoślizgowa
- typ cokołu: zlicowane
- wykończenie cokołów: stal nierdzewna szlifowana
- panel dyspozycji: panel na połowę wysokości
- wykończenie drzwi szybowych: stal nierdzewna szczotkowana
- poręcz: prosta, stal nierdzewna szczotkowana, tylna ściana
- lustro: na wysokości powyżej 90 cm od podłogi, środkowy panel tylnej ściany 500 mm
- frontowa ściana kabiny: stal nierdzewna szczotkowana
- klasa antypoślizgowa podłogi: R9
- oświetlenie: LED
- wykończenie panelu dyspozycji: stal nierdzewna szczotkowana
- typ wyświetlacza w panelu dyspozycji: wyświetlacz matrycowy
- próg drzwi kabinowych: aluminium
- położenie kasety wezwań: w ościeżnicy
- typ kasety wezwań: w ościeżnicy, pionowy
- wykończenie kasety wezwań: stal nierdzewna szczotkowana
- piętrowskazywacz: na wszystkich przystankach piętrowskazywacze zintegrowane z kaseta wezwań
- windy wyposażone w kamery

**Wyposażenie toalet**

### Umywalka dla osób niepełnosprawnych



#### Umywalka dla niepełnosprawnych

kolor- biały

styl- klasyczny

szerokość- 59 cm

głębokość- 45.5



#### WC- dla niepełnosprawnych

montaż- podwieszony

długość- 70 cm

szerokość- 36 cm

kształt- zaokrąglona

rodzaj odpływu- poziomy

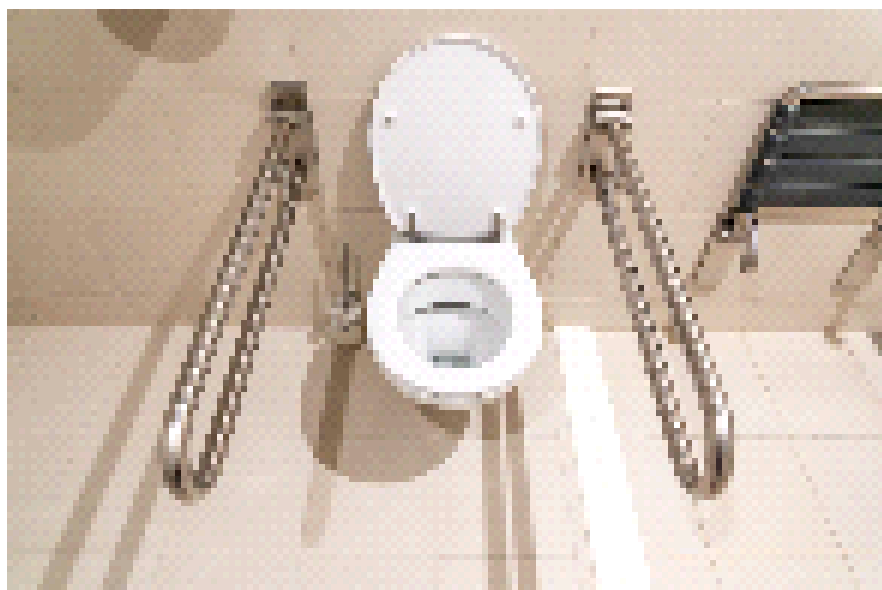
sposób montażu- na stelażu

system spłukiwania- Europejski

przystosowany do spłukiwania 3/6 l



zestaw umywalki  
dla osób niepełnosprawnych



zestaw WC  
dla osób niepełnosprawnych



Umywalka  
kolor- biały  
kształt- owalny  
szerokość- 44 cm  
głębokość- 55 cm

Baterie czasowe  
Stojąca bateria czasowa do umywalki, czas wypływu 7 sekund,  
Wypływ nastawiony na 3 l/ min przy 3 barach z możliwością regulacji od 1,4 do 6 l/ min.  
Wandaloodporne, sitko antyosadowe,  
Korpus z litego, chromowanego mosiądzu, wężyki PEX W3/8 z filtrami i zaworami zwrotnymi  
Mocowanie wzmocnione 2 trzpieniami z Inoxy,  
Boczna, standardowa dźwignia regulacji temperatury z regulowanym ogranicznikiem temperatury maksymalnej  
produkt przystosowanym dla osób niepełnosprawnych  
10 lat gwarancji



WC- miska WC podwieszana

---

Wysokość (w cm)	40
Szerokość (w cm)	35
Głębokość (w cm)	48
Rodzina kolorów	Biały
Materiał główny w całkowitej masie produktu	Ceramika
Typ kołnierza	Bezkołnierzowy
Element mocujący	Śruby
Miska z powłoką zapobiegającą osadzaniu się kamienia	Tak
Deska w komplecie	Tak
Materiał wykonania deski	Duroplast

---



Pisuar  
montaż- podwieszony  
kształt miski- prostokątna  
doprowadzenie wody- ukryte  
odpływ- poziomy  
automatyczne spłukiwanie  
mechanizm spłukiwania  
wymiar 60X 60X 30 cm



### Kabiny natryskowe

#### Dane techniczne:

- wymiary 80x80 cm
- wysokość: 222 cm
- wysokość brodzika 11,5 cm
- dwuskrzydłowe drzwi przesuwne z polem stałym, dwa panele tylne
- wejście z narożnika, szerokość wejścia 43,5 cm
- szkło hartowane przezroczyste 6 mm, ścianki boczne 5 mm
- kolor: biały mat, czarny, srebrny - do wyboru w opcjach
- montaż narożny, w opcjach należy wybrać montaż lewo- lub prawostronny

#### Dane techniczne baterii:

Czasowa bateria natryskowa, z przyciskiem-pokrętkiem, górne przyłącze Z3/4,  
Instalacja ścienna, natryskowa, regulacja temperatury i uruchomienie wypływu  
Przyciskiem- pokrętkiem, ogranicznik temperatury maksymalnej, delikatne uruchamianie,  
Czas wypływu- 30 sekund, wypływ 6 l/ min. przy 3 barach z możliwością regulacji od 6 do 12l/ min.  
Lity chromowany mosiądz, zintegrowane filtry i zawory zwrotne, chromowany przycisk-pokrętło z metalu,  
Mimośrodry Z1/2 do rozstawu od 130 do 170 mm, produkt przystosowany dla osób niepełnosprawnych,  
10 lat gwarancji



W łazienkach zaprojektować automatyczne dozowniki do mydła ze stali nierdzewnej 304, szczotkowanej wykończenie matowe, wymiary 27.5X 10.2X 9.3 cm, pojemność: 1 litr, łącznie 12.0 sztuk



Bezdotykowy kosz na ręczniki papierowe 60 l, czujnik 20 cm, zasilanie bateryjne, stal nierdzewna/ PP,



Podajniki do ręczników papierowych wykonany z polerowanej stali nierdzewnej, z boku podajnika umieszczona jest wstawka dzięki, której można kontrolować ilość ręczników, kolor srebrny, wymiary 27X 12X 30 cm, materiał stal nierdzewna, szczotkowana



Pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej, szczotkowanej, rozmiar 25,5X 25.5X 12.5 cm, kolor szary, zamykany na metalowy kluczyk, odporny na wandalizm



Szczotka do WC wykonana z odpornej na uszkodzenia stali nierdzewnej, matowej, montaż naścienny, wysokość 33 cm, szerokość 9 cm, głębokość 9 cm



Lustra zaprojektować na całej ścianie z umywalką, lustra o wysokości około 85 cm, klejone do ściany, bezramowe

### Parametry foteli w sali audytoryjnej

**Konstrukcja nośna:** Boki fotela w postaci dwóch graniastosłupów o przekroju niskiego prostokąta, wykonane z wysokogatunkowej sklejki wielowarstwowej gr. min 50 mm. Montaż foteli tzw. dostawny – na wspólnej nodze. Montaż trwały do podłoża za pomocą dwóch kotew dla jednej stopy fotela umiejscowionej wewnątrz konstrukcji drewnianej nogi. Sklejka wybarwiona na kolor wg wzornika producenta.

**Oparcie:** Tylna maskownica oparcia wykonana z giętej sklejki wielowarstwowej bukowej o grubości min. 15 mm. Gięcie sklejki faliste w dwóch miejscach. Oparcie obłożone wysokiej jakości profilowaną (o zmiennej grubości) pianką poliuretanową grubości min 40 mm i tapicerowane tkaniną. Górne narożniki maskownicy zaokrąglone – fi 20 mm. Sklejka osłonowa oparcia przystaje nad układ tapicerski min 10 mm. Tapicerka po bokach szyta w bodna.

**Siedzisko:** Siedzisko uchylne z samoczynnym systemem składania. Mechanizm składania siedziska grawitacyjny, nie wymagającym serwisowania, nałożonych poliamidowych umożliwiający automatyczne

składanie poprzez zastosowanie odpowiednio dobranej przeciwwagi ukrytej wewnątrz tapicerowanego siedziska. Ze względu na awaryjność i konieczność konserwacji nie akceptuje się systemów składania siedziska tzw. sprężynowych. Konstrukcja siedziska wykonana ze sklejki bukowej wielowarstwowej o gr. min. 10 mm, obłożone pianką wylewaną na zimno do formy typu NWT. Siedzisko wykonane z widocznym noskiem zachodzącym na maskownicę siedziska o 20-30 mm. Grubość pianki zmienna o kształcie klinowym w przedziale 50-70 mm. Dodatkowo pianka siedziska profilowana w części podkolanowej, gwarantująca odpowiedni komfort użytkowania.

Ze względów na wytrzymałościowych nie akceptuje się pianki ciętej czy też pianki wylewanej do formy po czym docinanej do wymaganych wymiarów co znacznie osłabia wytrzymałość pianki. Wymaga się aby każde profilowanie piany siedziska nadane było w procesie wlewania do formy.

Pianka siedziska musi posiadać udokumentowaną wytrzymałość na ściskanie wykonaną wg normy PN EN ISO 1856:2004 z odkształceniem trwałym pianki maksymalnie na poziomie 2,2% w stosunku do kształtu przed badaniem.

**Sklejka osłonowa siedziska** - bukowa, prosta, o gr. min. 10 mm. Nie akceptuje się żadnych elementów stalowych umieszczonych na osłonie siedziska za wyjątkiem maksymalnie czterech śrub montażowych.

**Podłokietniki:** Podłokietniki stanowią integralną część konstrukcji nogi fotela. Przednie narożniki zaokrąglone – fi 20-30 mm.

**Tapicerka:** Tkanina o udokumentowanej wytrzymałości na ścieranie na poziomie minimum 160 tys. cykli Martindale'a i skład materiałowy 100% poliester. Tkanina z z widoczną plecioną strukturą.. Gramatura tapicerki min 350 g/m<sup>2</sup>. Dodatkowo tkanina musi być zespolona trwale z pianką gr 2,5 mm stanowiącą jednocześnie barierę ogniową. Kolor tapicerki do wyboru przez Zamawiającego według wzornika producenta.

**Pulpit do pisania:** Kasetowy stabilny wykonany z litego drewna w połączeniu z wysoko gatunkową sklejką wielowarstwową, zamontowany na oparciu. Pulpit z systemem składania „antypanic”.

Wymaga się aby mechanizm składania pulpitu był maksymalnie prosty w obsłudze i bezawaryjny w użytkowaniu, z tego względu nie akceptuje się pulpitu opartych na niebezpiecznym w użytkowaniu mechanizmie tzw. nożycowych czy też mogącym ulec awarii mechanizmie opartym na metalowych ślizgach i/lub rolkach.

**Dodatkowe wymagania:** Ze względu na projekt akustyczny sali audytoryjnej, fotele muszą posiadać udokumentowany współczynnik  $\alpha_p$  dla poszczególnych częstotliwości jak poniżej:

Dla foteli bez widza:

f(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
$\alpha_p$	0,15	0,30	0,45	0,45	0,40	0,45

Dla foteli z widzem:

f(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
$\alpha_p$	0,30	0,45	0,75	0,75	0,75	0,70

Dopuszczalne odstępstwa od podanych wyników  $\alpha_p$  przy poszczególnych częstotliwościach +/- 5%

Wymiary fotela:

- szerokość osiowa fotela 55 cm,
- wysokość całkowita w przedziale 95 - 110 cm
- głębokość całkowita złożonego fotela wraz z pulpitem w przedziale 50 - 53 cm,



#### **FOTELE MUSZĄ POSIADAĆ AKTUALNE ATESTY I RAPORTY:**

- Ocena zapalności dla układu tapicerskiego użytego do produkcji foteli, wykonana wg normy PN-EN 1021-1:2014 i PN-EN 1021-2:2014 lub równoważnych, wystawiony przez niezależną jednostkę certyfikującą posiadającą akredytację PCA lub inną równoważną europejską
- Ocena właściwości toksycznych lotnych produktów spalania mebli dla układu tapicerskiego użytego do produkcji foteli, wykonana wg normy PN-B-02855 lub równoważnej, wystawiony przez niezależną jednostkę certyfikującą posiadającą akredytację PCA lub inną równoważną europejską
- Ocena zapalności dla sklejki użytej do produkcji foteli, wykonana wg normy PN-EN 1021-1:2014 i PN-EN 1021-2:2014 lub równoważnych, wystawiony przez niezależną jednostkę certyfikującą posiadającą akredytację PCA lub inną równoważną europejską
- Ocena właściwości toksycznych lotnych produktów spalania mebli dla sklejki użytej do produkcji foteli, wykonana wg normy PN-B-02855:1988 lub innej równoważnej, wystawiony przez niezależną jednostkę certyfikującą posiadającą akredytację PCA lub inną równoważną europejską
- Raport z badań wytrzymałości fotela w zakresie bezpieczeństwa użytkowania – na poziomie min 4 (intensywny), wg normy PN:EN 12727:2004 lub równoważnej,

- 
- Raport z badań wytrzymałości pianki na ściskanie wykonany wg normy PN EN ISO 1856:2004, wykonana przez niezależną jednostkę certyfikującą,
  - Dla zapewnienia najwyższej jakości ofertowanego produktu wymaga się aby producent foteli posiadał aktualny certyfikat ISO 9001 oraz aktualny certyfikat ISO 14001.
  - Raport z badań odporności tapicerki na ścieranie metodą Martindale'a wystawiony przez niezależną jednostkę certyfikującą posiadającą akredytację PCA lub inną równoważną europejską,
  - Atest higieniczny PZH na cały fotel wystawiony przez Państwowy Zakład Higieny.
  - Raport z pomiaru współczynnika pochłaniania dźwięku w komorze pogłosowej dotyczący ofertowanego fotela z wyszczególnieniem nazwy badanego fotela i dokumentacją zdjęciową, wykonany wg normy PN-EN ISO 354:2005 lub równoważnej, wystawiony przez niezależną jednostkę certyfikującą posiadającą akredytację PCA lub akademicką jednostkę badawczą.
  - Protokół z pozytywnej oceny fizjologiczno-ergonomicznej wystawiony przez Instytut Medycyny Pracy, przy czym protokół musi zawierać dokładną nazwę fotela wraz ze szczegółowym rysunkiem technicznym stanowiącym integralną część protokołu.

## 2.1.7 Zagospodarowanie terenu

Powinno eksponować projektowany obiekt oraz główne wejście, zapewnić niezbędną komunikację kołową, pieszą (ciągi pieszo-jezdne) oraz dostateczną ilość miejsc postojowych dla niepełnosprawnych i zakwaterowanych osób, altana śmietnikowa, palarnia, zieleń, elementy małej architektury w tym ławki, kosze na śmieci, oprawy oświetleniowe zewnętrzne.

Należy w sposób szczególnie staranny zaprojektować przestrzeń wokół budynku. Projekt otoczenia winien zawierać elementy uatrakcyjnijające przestrzeń, umożliwiające łatwy dostęp do wszystkich wejść i wyjść omawianego obiektu. Główne wejście musi znajdować się na elewacji północnej, w miejscu zaprojektowanego podcienia występującego w bryle obiektu. Na elewacji zachodniej, pod łącznikiem znajduje się drugie wejście do projektowanego budynku. Przed wejściami głównymi, należy zaprojektować uporządkowaną przestrzeń przedpola dla tego budynku ze schodami niwelującymi różnicę wysokości terenu. Do wykonania przestrzeni wejściowej należy użyć płyt betonowych, kamiennych, terrazzo lub innych podobnych materiałów charakterystycznych dla tego typu nawierzchni. Zjazd do garażu podziemnego zlokalizowano od strony północnej. Jego maksymalny spadek powinien wynosić 15% a jego minimalna szerokość 5,5m.

## MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### Zakres prac związanych z zagospodarowaniem terenu

Teren będzie wymagał rozplantowania i wyrównania.

Elementy małej architektury takie jak ławki, kosze na śmieci, stojak na rowery, montowane na stałe i wymagają podbudowy- zgodnie z zaleceniem producenta.

### Drogi dojazdowe, dojścia, parking

Prace związane z komunikacją wiążą się z usunięciem wierzchniej warstwy terenu, jego wyrównaniem, ustabilizowaniem, a następnie wykonaniem odpowiedniej podbudowy z kruszywa i piasku, zgodnie z projektem branży drogowej.

Tereny zielone, prace związane z zielenią wiążą się z oczyszczaniem terenu, jego wyrównaniem, nawiezieniem żyznej gleby, nasadzeniami niskiej i wysokiej zieleni.

Istniejąca zieleń, częściowo do przesadzenia przyjętą do wycięcia drzew, zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Stan i rodzaj zieleni pokazano na mapie do celów projektowych oraz w inwentaryzacji zieleni.

**Wszystkie materiały powinny być zgodne z materiałami dla całego kompleksu akademika i hali sportowej, kolorystyka i rodzaj materiałów.**

## Prace szczegółowe

### Nawierzchnie

#### DROGI DOJAZDOWE/ DROGA P-POŻ.

- płyta chodnikowa betonowa gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa min. 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5mm gr. 20cm
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego gr. 15cm

#### MIEJSCA ROWEROWE

- płyta chodnikowa betonowa, gr. 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa min. 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5mm gr. 15cm
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego gr. 10cm

#### CIAĞI PIESZE PRZED BUDYNKIEM/ ELEWACJA WSCHODNIA I ZACHODNIA

- płyta chodnikowa betonowa w kolorze grafitowym, 20x 20 x5 cm, jak przy istniejącej hali sportowej
- podsypka cementowo-piaskowa min. 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0-31,5mm gr. 20cm
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego gr. 15cm

## OPASKI KAMIENNE WOKÓŁ BUDYNKU

- otoczek szary gołębi 25-40 mm

### Płytki ostrzegawcze (przed wejściem, schodami):



Płytki ostrzegawcze mają z charakterystyczną strukturą z punktowymi elementami wypukłymi o kształcie ściętych kopulek ułożonymi w rzędach pod kątem 45 stopni do kierunków ruchu. Górna, płaska powierzchnia kopulek ma fakturę antypoślizgową. Płytki stanowią ostrzeżenie dla osób niewidomych i niedowidzących przed miejscami w przestrzeni publicznej, które mogą zagrażać ich bezpieczeństwu.

Wymiary: szerokość: 50cm, długość: 75cm, wysokość: 0,78cm

Kolor grafitowy RAL 7024



---

Płyty chodnikowe betonowe w kolorze szarym - chodniki oprócz utwardzenia pod arkadą



Sprzedajemy

Wymiary: 20x 20x6cm

Grubość: 6 cm

Format: standardowy

Faza: mikrofaza

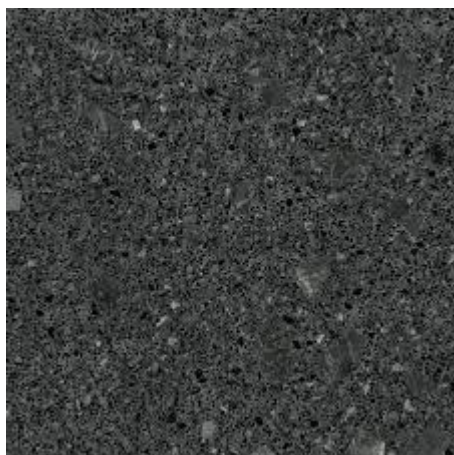
Hydrofobizacja: tak

Cechy szczególne: płyta z odstępnikami blokowymi ułatwiającymi układanie

Odporność na mróz i sól do odladzania

Płyta betonowa - kolor szary

Płyty chodnikowe lastryko - chodnik pod arkadą



Wymiary: 20x 20x5cm

Grubość: 5 cm

Format: standardowy

Faza: mikrofaza

Hydrofobizacja: tak

Cechy szczególne: płyta z odstępnikami blokowymi ułatwiającymi układanie

Odporność na mróz i sól do odladzania

Płyta betonowa z lastryko- grafitowa

**Kostka betonowa powierzchnia gładka – kolor ciemny (szary) - utwardzenia pozostałe (drogi, miejsca postojowe na samochody)**



Sprzedajemy.pl

Wymiary: 200x200mm, gr. 80 mm  
Odporność na ścieranie: minimum klasa 4 [I]  
Odporność na warunki atmosferyczne (nasiąkliwość): minimum Klasa 2 [B]  
Tolerancje wymiarowe: długość:  $\pm 2$ mm, szerokość:  $\pm 2$ mm, wysokość  $\pm 3$ mm

Kolor: szary

**KRAWĘŻNIKI**



Wymiary: 15x 30x 100cm,  
krawężnik granitowy w kolorze jasnoszarym,  
góra krawężnika cięta, płomieniowana, która  
uwypukla piękno granitu zapewniając jednocześnie  
chropowatą i antypoślizgową powierzchnię

## Elementy małej architektury

Wszystkie elementy wyposażenia obiektu powinny być bezpieczne dla użytkowników.

Na terenie objętego zagospodarowaniem przewidziano między innymi takie elementy:

- ławki żelbetowe z betonu architektonicznego z siedziskiem drewnianym wykonane zgodnie z projektem wykonawczym  
(dopuszcza się użycie prefabrykatów pod warunkiem zatwierdzenia ławek u projektanta i inwestora)
- kosz na śmieci (zgodnie z częścią wykonawczą)
- stojaki na rowery

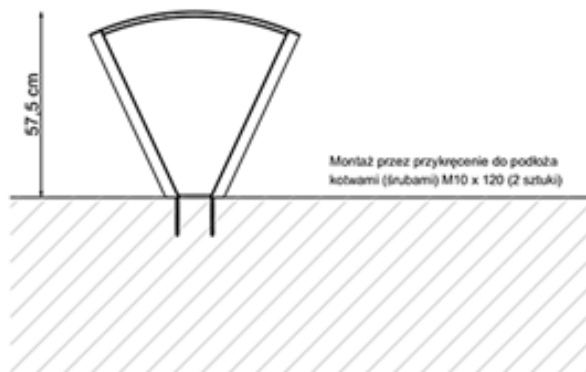
### Stojaki na rowery:



Stojak na rowery w kształcie litery V ze stali nierdzewnej lub zwykłej ocynkowanej i lakierowanej proszkowo. Wysoka konstrukcja pozwala na przypięcie roweru za ramę, a nie za koło czy widelec. Montaż stojaka możliwy jest poprzez zabetonowanie lub przytwierdzenie do podłoża za pomocą kotew.

Wymiary: szer. 65cm, wys. 57,5cm, głębokość: 8cm.

Kolor grafitowy RAL 7024



### Kosze na śmieci:



Wymiary: szer. 34cm, wys. 92cm, głębokość: 25cm.

Kolor stali: grafitowy zbliżony do RAL 7024

Drewno: ciemne, odcień wenge lub orzech

## Zieleń

W projekcie należy przewidzieć odpowiednie przygotowanie terenu pod nasadzenia i trawinki, obszary biologicznie czynne. Wydzielono także miejsca na trawniki. Zachodzi konieczność wykonania warstwy zabezpieczającej przed przedostawaniem się chwastów tj. zastosować agrotkaninę oraz warstwę ściółkującą w postaci kory lub kamienia.

## Oświetlenie podstawowe dróg i parkingów zewnętrzne - projektowany i istniejący słup oświetleniowy

Oświetlenie powyższe realizowane będzie oprawami parkowymi montowanymi na słupach parkowych. wyposażone w tabliczki bezpiecznikowe jedno lub dwuobwodowe.

Oprawy powinny posiadać parametry (lub lepsze):

- Szczelność oprawy – IP44
- Napięcie zasilania – 230V
- Moc – 2x13,5W

Źródło światła – LED, barwa ciepła 3000K

Słupy powinny posiadać parametry (lub lepsze):

- Wysokość słupa – 5m
- Materiał – aluminium
- Kolor słupa – RAL 9006 srebrny
- Tabliczka bezpiecznikowe jedno lub dwuobwodowa
- Posadowienie słupa – fundament prefabrykowany FB-80
- Poglądowy wygląd i wielkość oprawy



UWAGA: Słupy i lampy oświetleniowe powinny posiadać identyczne sylwetki i wymiary. W przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy uzyskać zgodę projektanta, inwestora i inspektora nadzoru inwestorskiego.

### Platforma pionowa dla osób niepełnosprawnych



- Podstawowe parametry windy którą należy zaprojektować:
- maksymalna różnica poziomów do max 300cm
- wielkość platformy: 110x140cm (możliwość dostosowania)
- udźwig 250 lub 350kg
- strony bramek: na przeciwko siebie, pod kątem 90 stopni lub z tej samej strony
- zasilanie 230V, zasilanie platformy 12V
- awaryjne podnoszenie platformy
- awaryjne opuszczanie platformy
- awaryjna praca urządzenia w przypadku braku prądu - winda powinna posiadać akumulator
- zabezpieczenia przeciwwcięciowe/ przeciwgilotynowe/ przeciwwgniecieniowe
- przycisk "stop" na platformie z kluczykiem- zabezpiecza użycie przez osoby nieupoważnione
- brak możliwości jazdy z otwartymi bramkami
- brak możliwości otwarcia bramek do momentu dojazdu platformy do danego przystanku
- antypoślizgowa podłoga

- 
- kolor konstrukcji oraz wypełnienia konstrukcji i platformy do uzgodnienia
  - sterowanie - przyciski sterowania na platformie oraz na przystankach
  - możliwość zdalnego sterowania wszystkich funkcji windy czyli jazdy oraz otwierania/zamykania bramek z pilota lub przez aplikację na telefonie

**Platformę należy zaprojektować identyczną, jak platforma przy hali sportowej.**

## 2.2 Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, poleceniami Inspektora Nadzoru oraz sztuką budowlaną. Podstawą wykonania jest dokumentacja projektowa (projekt budowlany i wykonawczy), specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dla poszczególnych rodzajów prac, oraz przedmiary robót, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. Dokumentacja projektowa wykonawcza zawierać będzie niezbędne rysunki, obliczenia i dokumenty. W przypadku rozbieżności Wykonawca nie może wykorzystywać błędów w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru i Projektanta, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Uniwersytet Morski w Gdyni wymaga, aby organizacja robót, jakość użytych materiałów i jakość wykonania odpowiadały wymogom określonym w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót oraz w zakresie obowiązujących przepisów. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót, zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inwestora.

W ramach przekazania placu budowy Uniwersytet Morski w Gdyni przekaże Wykonawcy dostęp do terenu objętego budową.

Do placu budowy istnieje bezpośredni dostęp z drogi publicznej i wewnętrznej.

Zasilanie placu budowy w wodę i energię elektryczną wykonać w porozumieniu i na warunkach ustalonych przez Zamawiającego.

Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności za ewentualne spowodowanie szkód w wyniku organizacji robót budowlanych, ochrony środowiska, zabezpieczenia interesów osób trzecich, warunków bezpieczeństwa pracy, zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób trzecich, warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową, zabezpieczenia chodników i jezdni w sąsiedztwie placu budowy od następstw związanych z budową.

Wyroby budowlane stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie musiał posiadać na nie stosowne certyfikaty zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną.

Uniwersytet Morski w Gdyni przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

Dla zapewnienia lepszej współpracy z Wykonawcą oraz w celu prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych i wykonywania odbiorów Zamawiający może ustanowić osobę upoważnioną do zarządzania realizacją umowy.

### 2.2.1 Przygotowanie i przekazanie terenu budowy

Za prace dotyczące przygotowania terenu odpowiedzialna jest firma wykonawcza realizująca inwestycję. Zamawiający przekaże Wykonawcy plac budowy. Zasilanie placu budowy w wodę i energię elektryczną wykonać w porozumieniu i na warunkach ustalonych przez Zamawiającego. Dostęp do placu budowy bezpośrednio z drogi publicznej. Dodatkowo należy zabezpieczyć wysokoparametrową sieć OPEC-u i inne sieci, położone w pobliżu jego północnej elewacji. Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności za ewentualne spowodowanie szkód w wyniku organizacji robót budowlanych, ochrony



środowiska, zabezpieczenia interesów osób trzecich, warunków bezpieczeństwa pracy, zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób trzecich, warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową, zabezpieczenia chodników i jezdni w sąsiedztwie placu budowy od następstw związanych z budową. Uporządkowanie terenu, ewentualna wycinka, karczowanie drzew i krzewów, zdjęcie humusu, makroniwelacja terenu należą do obowiązków Wykonawcy.

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy w terminie określonym w umowie. Niniejszy program funkcjonalno- użytkowy będzie stanowił część składową dokumentacji przetargowej sporządzonej dla przedmiotowego zadania inwestycyjnego. Wykonawca pozyska we własnym zakresie pozostałe niezbędne dla tej inwestycji dokumenty, opinie, zgody, pozwolenia w tym pozwolenie na budowę oraz inne dokumenty i uzgodnienia nie wymienione w niniejszym programie funkcjonalno- użytkowym a niezbędne z punktu widzenia prawa do realizacji przedmiotowego zadania inwestycyjnego. Powyższe opracowania Wykonawca pozyska na koszt własny.

### **2.2.2 Zgodność robót z dokumentacją i programem funkcjonalno-użytkowym**

Program funkcjonalno- użytkowy (PFU) i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego stanowią składniki umowy, a wszystkie określone w nich wymagania są obowiązujące dla Wykonawcy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich poprawek i zapisów. Informacje określone w programie PFU będą uważane za wartości docelowe, od których za zgodą Zamawiającego dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji (in plus, in minus). Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozbieżność tych cech nie może przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji przyjętego jako minimum.

### **2.2.3 Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca, w celu realizacji zadania, może wykorzystywać cały teren objęty inwestycją. Wszędzie tam, gdzie realizacja inwestycji spowoduje zniszczenie elementów zagospodarowania terenu (w tym terenu bezpośrednio sąsiadującego z terenem inwestycji), ich stan powinien zostać przywrócony do poprzedniego - sprzed rozpoczęcia budowy. Te elementy inwestycji, które zakładają przebudowę istniejących elementów zagospodarowania terenu wymagają przygotowania terenu. Roboty dotyczące przygotowania placu budowy, zapewnienia bezpieczeństwa pracownikom i osobom postronnym oraz zabezpieczenia terenu placu budowy przez cały okres wykonywania robót budowlanych wchodzi w zakres obowiązków, które Wykonawca realizuje na własny koszt. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji inwestycji aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, niezbędne do ochrony robót. Wykonawca odpowiednio oznakuje, w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego, wjazdy i wyjazdy z terenu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca potwierdzi poprzez umieszczenie obowiązujących tablic informacyjnych budowy. Tablice informacyjne budowy będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Wszelkie materiały, które nie będą przeznaczone do dalszego wykorzystania, np.: ziemia z wykopów czy gruz,

należy wywieźć na wysypisko komunalne lub przekazać do odpowiedniego punktu utylizacji odpadów. Wywóz odpadów musi zostać uzgodniony z odpowiednim organem ochrony środowiska i gestorem składowiska, na które wywóz będzie dokonywany. Energia elektryczna na potrzeby budowy może być pobierana z istniejących przyłączy elektrycznych. Z dostawcą energii elektrycznej należy uzgodnić niezbędny zapas mocy, a następnie opomiarować przyłącza dla potrzeb budowy w celu rozliczenia ilości pobranej przez Wykonawcę energii elektrycznej. Woda dla potrzeb budowy może być pobierana z istniejących sieci. Tak, jak w powyższym przypadku, woda musi być opomiarowana w celu późniejszego rozliczenia Wykonawcy z dostawcą wody.

#### **2.2.4 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót budowlanych**

Wykonawca ma obowiązek - w trakcie prowadzenia robót budowlanych - brać pod uwagę oraz stosować przepisy dotyczące ochrony środowiska. W okresie trwania budowy i prowadzenia robót do zadań Wykonawcy należy:

- utrzymywanie terenu budowy w stanie bez wody stojącej,
- podejmowanie wszelkich uzasadnionych kroków mających na celu stosowanie się do przepisów norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz unikanie uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Wykonawca stosując się do tych wymagań będzie brał pod szczególną uwagę:

- zabezpieczenie istniejącego cennego drzewostanu na czas wykonywania robót,
- lokalizację warsztatów, magazynów, składowisk,
- utrzymanie w czystości wszystkich dróg dojazdowych związanych z transportem materiałów i sprzętu budowlanego,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru.

#### **2.2.5 Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca będzie realizował roboty budowlane w sposób powodujący jak najmniejsze niedogodności dla mieszkańców pobliskiego sąsiedztwa budowy, studentów oraz pracowników przebywających na kampusie Uniwersytetu Morskiego w Gdyni minimalizując uciążliwości związane z realizacją inwestycji (np. hałas, wibracje, zanieczyszczenia itp.) oraz dbając o zachowanie bezpieczeństwa mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie, spowodowane jego działalnością, uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej znajdującej się w sąsiedztwie budowy.

#### **2.2.6 Materiały**

Wszelkie wyroby budowlane, które będą stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, muszą spełniać wymogi zarówno polskich przepisów, jak i norm, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Przed przystąpieniem do wbudowania materiału, Wykonawca złoży do Zamawiającego wniosek materiałowy w celu uzyskania akceptacji Zamawiającego. Do wniosku materiałowego zostanie dołączony: dokument potwierdzający wprowadzenie materiału do obrotu i stosowania (Certyfikat, Deklaracja zgodności itd.) oraz wskaże jego występowanie w dokumentacji projektowej.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Niedopuszczalne jest użycie materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych. Wykonawca powinien otrzymać zgodę od właściwych organów administracji państwowej na użycie określonych materiałów, o ile zaistnieje potrzeba wynikająca z odpowiednich przepisów.

## 2.2.7 Odbiór robót budowlanych

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wykonywał wszelkie roboty związane z realizacją przedmiotu zamówienia zgodnie z przepisami polskiego Prawa budowlanego. W kwestiach technicznych należy kierować się "Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano – montażowych" opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej w wersji aktualnej na dzień wykonywania robót zwanymi dalej „Specyfikacjami Technicznymi”.

Za dokonywanie wszystkich rodzajów odbiorów robót budowlanych, tj.:

- odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu;
- odbiorów częściowych elementów robót;
- odbiór przedmiotu umowy;
- odbioru końcowego
- odbiorów pogwarancyjnych,

odpowiedzialni są Inspektorzy Nadzoru Inwestorskiego poszczególnych branż. Odbiór techniczny robót będzie odbywał się zgodnie z procedurami zawartymi w Specyfikacjach Technicznych.

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na ostatecznej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót budowlanych, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek - bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca poprzez dokonanie stosownego wpisu do dziennika budowy i jednocześnie powiadomienie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

- Odbiór częściowy elementów robót

Odbiór częściowy polega na ocenie zakresu i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

- Odbiór przedmiotu umowy

Odbiór przedmiotu umowy polega na ostatecznej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru przedmiotu umowy będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie Zamawiającego i Inspektorów Nadzoru. Odbiór przedmiotu umowy nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektorów Nadzoru Inwestorskiego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów do odbioru przedmiotu umowy. Inspektorzy Nadzoru Inwestorskiego dokonają ich oceny jakościowej bazując na przedłożonych mu dokumentach, wynikach badań i pomiarów, ocenach wizualnych oraz zgodności wykonania robót z PFU, dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru przedmiotu umowy jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony według wzoru ustalonego z Zamawiającym.

### 3 Część informacyjna

#### ***Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów***

Uniwersytet Morski w Gdyni posiada:

- Koncepcję projektu budowy Centrum Informatycznego Uniwersytetu Morskiego w Gdyni,
- Dokumentację badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną dla projektu budynku wielokondygnacyjnych z garażem podziemnym na terenie Uniwersytetu Morskiego. Dokumentacja stanowi załącznik do niniejszego opracowania,
- Dla terenu przedsięwzięcia istnieje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego: UCHWAŁA NR VII/195/19 RADY MIASTA GDYNI z dnia 27 marca 2019 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części dzielnicy Grabówek w Gdyni, rejon ulic Morskiej, Komandorskiej i Kapitańskiej - należy spełnić wszystkie wymagania stawiane przez plan miejscowy. Wykonawca zapozna się szczegółowo z obowiązującym planem, udostępnionym w dzienniku Urzędowym Województwa Pomorskiego, a także w system informacji przestrzennej na stronie miasta Gdyni.

Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, że jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, wiedzy technicznej i innymi przepisami dotyczącymi zadania, zgodne z wytycznymi do projektowania w tym zgodnie z koncepcją architektoniczno-budowlaną (PFU) i został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

#### ***Oświadczenie Inwestora stwierdzające jej prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane***

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w zakresie działki nr 883 i 885, obręb Grabówek. Miasto Gdynia oraz że posiada dokumenty potwierdzające to prawo.

W/w oświadczenie przekaze Wykonawcy.

Zamawiający oświadcza, że działki budowlane przeznaczona pod budynek, stanowią własność Zamawiającego.

Zamawiający udzieli Wykonawcy projektu stosowne upoważnienia do występowania w jego imieniu w stosunku do innych podmiotów.

Zamawiający oświadcza że posiada środki na wykonanie umowy.

## ***Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonywaniem zamierzenia budowlanego***

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia zgodnie z wymienionymi poniżej ustawami i rozporządzeniami, polskimi normami oraz zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z póź. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62; poz. 627 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.75, poz.690 z póź. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z dnia 23 października 1997 r. z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881 z póź. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2021 poz. 2458, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.2009.178.1380 z póź. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z dnia 22 czerwca 2010 r. z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2010r Nr 113 poz.1126 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126 z późniejszymi zmianami),
- Polskie Normy przedmiotowe i branżowe (PN) w zakresie prac projektowych oraz robót budowlano-remontowych, modernizacji i rozbiórek,
- Wierne tłumaczenia norm europejskich i międzynarodowych (PN-EN, PN-ISO, PN-EN ISO) dla zakresu j.w.,
- Normy europejskie i międzynarodowe w wersji oryginalnej (bez tłumaczenia) mające status Polskiej Normy,

---

***Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych***

- opinia geotechniczna
- mapa do celów projektowych
- zalecenie konserwatorskie konserwatora zabytków
- inwentaryzacja zieleni
- warunki techniczne

Opracował:

mgr inż. arch. Jarosław Krause



## 4 Spis rysunków

NR RYS.	NAZWA RYSUNKU	SKALA
A0	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
1	RZUT POZIOMU -1	1:100
2	RZUT POZIOMU 0	1:100
3	RZUT POZIOMU +1	1:100
4	RZUT POZIOMU +2	1:100
5	RZUT POZIOMU +3	1:100
6	RZUT DACHU	1:100
7	PRZEKRÓJ A-A	1:100
8	PRZEKRÓJ B-B	1:100
9	ELEWACJA WSCHODNIA	1:100
10	ELEWACJA POŁUDNIOWA	1:100
11.	ELEWACJA ZACHODNIA	1:100
12.	ELEWACJA PÓŁNOCNA	1:100
13.	WINDA_WYTYCZNE PROJEKTOWE	1:100
14.	PODNOŚNIK DLA NIEPEŁNOSPRAW.	
15.	WIZUALIZACJE	

---

## **5 Załączniki i część rysunkowa**

1. opinia geotechniczna
2. mapa do celów projektowych
3. zalecenie konserwatorskie konserwatora zabytków
4. inwentaryzacja zieleni
5. warunki techniczne
6. wymagania szczegółowe branża elektryczna
7. wymagania szczegółowe branża teletechniczna
8. wymagania szczegółowe branża sanitarna