

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY
na potrzeby inwestycji realizowanej w formule „zaprojektuj i wybuduj”
pn. "Rozbudowa budynku Wydziału Matematyki, Fizyki i Informatyki
Uniwersytetu Gdańskiego".

Nazwa zamówienia:

Zaprojektowanie i budowa inwestycji pn.:

"Rozbudowa budynku Wydziału Matematyki, Fizyki i Informatyki
Uniwersytetu Gdańskiego".

Adres:

ul. Wita Stwosza 57, 80-309 Gdańsk

działki nr (częściowo): 232/9, 236/3, 239/8, obręb 0013,

działki nr (częściowo): 329/3, 428/2, obręb 0012 (przyłącza)

jednostka ewidencyjna: M. Gdańsk 226101_1

Kody i nazwy zamówienia wg CPV:

71220000-6	Usługi projektowania architektonicznego
71320000-7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
71000000-8	Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne
71221000-3	Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych
71242000-6	Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów
79421200-3	Usługi projektowe inne niż w zakresie robót budowlanych
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45000000-7	Roboty budowlane
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45222000-9	Roboty budowlane w zakresie robót inżynierskich, z wyjątkiem mostów, tuneli, szybów i kolei podziemnej
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45232130-2	Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej
45232410-9	Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45315100-9	Instalacyjne roboty elektrotechniczne
45315300-1	Instalacje zasilania elektrycznego
45317200-4	Instalowanie transformatorów elektrycznych
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45111291-4	Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
45233140-2	Roboty drogowe
39100000-3	Meble

Zamawiający:

Uniwersytet Gdański, ul. Bażyńskiego 8, 80-308 Gdańsk

Wykonawca:

Archi-Tech-T Marcin Pilch, Al. Zwycięstwa 26/6, 80-219 Gdańsk

Zawartość opracowania:

- I. Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego
- II. Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego

Data opracowania: maj 2016r.

SPIS TREŚCI

STRONA TYTUŁOWA

SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

A. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia
 - 1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót
 - 1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
 - 1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
 - 1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe
2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia
 - 2.1 Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych
 - 2.2 Warunki wykonania i odbioru robót

B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów
2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego
4. Informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

A. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót

Opracowany program funkcjonalno-użytkowy ma służyć do przeprowadzenia postępowania przetargowego zgodnie z Ustawą Prawo zamówień publicznych w celu wyłonienia Wykonawcy opracowań projektowych i robót budowlanych w formule „zaprojektuj i wybuduj”.

Przedmiotem zamówienia jest sporządzenie kompletnego wielobranżowego projektu koncepcyjnego, wielobranżowego projektu budowlanego niezbędnego do uzyskania pozwolenia na budowę, projektu wykonawczego, wraz ze specyfikacjami technicznymi, przedmiarami i kosztorysami oraz wykonanie robót zgodnie z opracowaną dokumentacją w ramach inwestycji pn. "Rozbudowa budynku Wydziału Matematyki, Fizyki i Informatyki Uniwersytetu Gdańskiego".

Teren objęty opracowaniem jest zlokalizowany na części działek o nr ew.: 232/9, 236/3, 239/8, obręb 0013 w Gdańsku Oliwie przy ulicy Wita Stwosza. Na potrzeby zapewnienia możliwości wykonania przyłączy z ulicy Wita Stwosza zakresem opracowania objęto także częściowo (w zakresie niezbędnym do wykonania przyłączy) działki drogowe 329/3, 428/2, obręb 0012.

Granice terenu objętego opracowaniem pokazano w części rysunkowej koncepcji programowo-przestrzennej. Granica opracowania może ulec zmianie po uzyskaniu aktualnych warunków przyłączenia i uzgodnieniu z Zamawiającym koncepcji wielobranżowej w zakresie projektu zagospodarowania terenu.

Przedmiotowa inwestycja, zostanie zaprojektowana oraz wykonana w całości.

Przewiduje się budowę budynku o 4 kondygnacjach naziemnych i 1 podziemnej o powierzchni zabudowy ok. 1 245 m², kubaturze brutto ok. 20 510 m³ i powierzchni netto ok. 3 860 m².

Poniżej przedstawiono charakterystyczne parametry budynku na podstawie koncepcji programowo-przestrzennej wykonanej przez Archi-Tech-T Marcin Pilch, Al. Zwycięstwa 26/6, 80-219 Gdańsk z maja 2016r. - autor arch. Maciej Jaśkowiec:

- Powierzchnia netto budynku ok. 3 860,31 m²
- W tym powierzchnia poziomu -1 ok. 824,37 m²
- W tym powierzchnia poziomu 0 (parter) ok. 1070,84 m²
- W tym powierzchnia poziomu +1 ok. 674,52 m²
- W tym powierzchnia poziomu +2 ok. 599,58 m²
- W tym powierzchnia poziomu +3 ok. 690,99 m²
- Kubatura brutto ok. 20 510 m³
- Ilość miejsc parkingowych ok. 100mp
(z czego 45mp zbilansowanych dla rozbudowy, 55mp zbilansowanych dla istniejącego budynku WMFil)

Planowana inwestycja, składa się z następujących elementów:

- Zaprojektowanie i wykonanie budynku Instytutu Informatyki jako rozbudowy budynku Wydziału Matematyki, Fizyki i Informatyki Uniwersytetu Gdańskiego
- Zaprojektowanie i wykonanie kompleksowego zagospodarowania terenu wokół budynków, tj. placu wejściowego, ciągów pieszych, dróg wewnętrznych, parkingów, elementów małej architektury, śmietników, wiat na rowery, oświetlenia wraz z budową uzbrojenia terenu:
 - przyłączy wodociągowych,
 - przyłączy kanalizacji deszczowej,
 - przyłączy kanalizacji sanitarnej,
 - przyłączy do sieci ciepłowniczej,
 - przyłączy do sieci elektroenergetycznej,
 - przyłączy do sieci teleinformatycznej.
- Zaprojektowanie i wykonanie odtworzenia istniejącego zagospodarowania terenu, o ile zajdzie taka potrzeba i będzie to wynikało z warunków przyłączeniowych lub warunków obsługi komunikacyjnej.

Ponadto, Wykonawca powinien przewidzieć i wykonać wszelkie inne roboty budowlane, dostawy i usługi konieczne oraz wymagane pod względem technicznym, technologicznym i prawnym, dla uzyskania kompletności realizacji inwestycji: „Rozbudowa budynku Wydziału Matematyki, Fizyki i Informatyki Uniwersytetu Gdańskiego” i niezbędne do jej użytkowania.

Jeżeli doświadczenie i wiedza Wykonawcy wskazuje, że wymagania Zamawiającego, są niewystarczające dla osiągnięcia zamierzonego celu, to powinien on w swojej ofercie i cenie ująć takie rozwiązania wraz z podaniem uzasadnienia.

Z chwilą odbioru dokumentacji przez Zamawiającego, Wykonawca przenosi prawa majątkowe na Zamawiającego do Dokumentacji Projektowej.

Zakres realizacji inwestycji:

- opracowanie materiałów przedprojektowych: ekspertyz, mapy do celów projektowych, inwentaryzacji zieleni, inwentaryzacji obiektów istniejących, badań geologicznych, projektu rozbiórek,
- opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej w tym: koncepcji wielobranżowej, projektu architektoniczno-budowlanego, projektów wykonawczych i warsztatowych, wytycznych oraz planu BIOZ wraz z przekazaniem na Zamawiającego praw majątkowych do dokumentacji projektowej,
- sporządzenie kosztorysów i harmonogramu rzeczowo-finansowego na podstawie dokumentacji projektowej, stanowiących podstawę do rozliczenia wykonywanych robót,
- opracowanie i uzyskanie niezbędnych warunków, decyzji, opinii, uzgodnień i pozwoleń warunkujących prowadzenie prac budowlanych, w tym uzyskanie pozwolenia na budowę,
- opracowanie programu budowy, Szczegółowych Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót,
- wybudowanie zaprojektowanej inwestycji, z dostarczeniem koniecznych materiałów, sprzętu oraz wykwalifikowanych i uprawnionych zasobów ludzkich,
- wybudowanie, dostawę i montaż urządzeń oraz wyposażenie obiektów i instalacji,
- przeprowadzanie prób końcowych i prób eksploatacyjnych,
- dostarczanie Zamawiającemu kompletnej dokumentacji powykonawczej, instrukcji eksploatacji i konserwacji, dokumentacji techniczno-ruchowych,
- przeszkolenie personelu Zamawiającego, w zakresie eksploatacji obiektów, urządzeń i instalacji,

- uzyskiwanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń wynikających z prawa, umożliwiających eksploatację obiektów, urządzeń i instalacji,
- przekazywanie Zamawiającemu obiektów do użytkowania.

1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Lokalizacja – położenie, stan formalno-prawny

Teren objęty opracowaniem jest zlokalizowany na części działek o nr ew.: 232/9, 236/3, 239/8, obręb 0013 w Gdańsku Oliwie przy ulicy Wita Stwosza. Na potrzeby zapewnienia możliwości wykonania przyłączy z ulicy Wita Stwosza zakresem opracowania objęto także częściowo (w zakresie niezbędnym do wykonania przyłączy) działki drogowe 329/3, 428/2, obręb 0012.

Dla terenu inwestycji obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Oliwa Górna rejon Uniwersytetu Gdańskiego w mieście Gdańsku – Uchwała Rady Miasta Gdańska nr XII/261/07 z dn. 30.08.2007r. Teren objęty opracowaniem, oznaczony jest symbolem 001-U33 – teren usług nauki i szkolnictwa wyższego, dla którego obowiązują następujące ważniejsze ustalenia:

- U33 – teren zabudowy usługowej, usług nauki i szkolnictwa wyższego,
- nowa zabudowa w pierzei ul. Wita Stwosza nawiązująca do istniejących obiektów (Wydziału Filologiczno-Historycznego oraz Wydziału Matematyki, Fizyki i Informatyki),
- linie zabudowy: maksymalne nieprzekraczalne linie zabudowy – jak na rysunku planu, pozostałe zgodnie z przepisami,
- wielkość powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki: maksymalnie 50%,
- minimalny procent powierzchni biologicznie czynnej: 40% powierzchni działki,
- intensywność zabudowy, minimalna: 1,0, maksymalna: nie ustala się,
- wysokość zabudowy, minimalna: 5m, maksymalna: nie ustala się

- formy zabudowy: dowolne,
- kształt dachu: dowolny,
- średnia ważona liczby kondygnacji: minimum 3,
- dostępność drogowa: od ulicy Bażyńskiego, od ulicy Wita Stwosza (poza granicami planu),
- parkingi: zaleca się lokalizowanie na obrzeżach kampusu, strefa ograniczonego parkowania max. 1,5 miejsca postojowego / 10 studentów,
- część terenu położona w strefie uciążliwości ulicy Wita Stwosza.

Właścicielem terenu inwestycji jest Uniwersytet Gdański. Dla działek drogowych, w przypadku realizacji w ich obrębie przyłączy, należy uzyskać niezbędne uzgodnienia i zgody wraz z wynikającym z nich prawem do dysponowania nieruchomością na cele budowlane. Istniejący stan zagospodarowania i morfologia terenu.

Teren objęty inwestycją jest terenem wygrodzonym należącym do Uniwersytetu Gdańskiego. W części południowo-zachodniej przewidzianej pod lokalizację nowego budynku jest terenem nieurządzonym, porośniętym zielenią niską i pojedynczymi drzewami, pofałdowany na skutek niekontrolowanych nasypów. Od strony północnej na terenie znajduje się istniejący budynek Wydziału Matematyki, Fizyki i Informatyki (podlegający rozbudowie) wraz z drogą dojazdową i zagospodarowaniem terenu w formie ciągów pieszych. Od strony zachodniej teren graniczy z ulicą Wita Stwosza, od strony wschodniej z terenem Ekoparku (w budowie), od strony południowej z drogą wewnętrzną i terenem budynku Wydziału Chemii. Na terenie przewidzianym pod rozbudowę zlokalizowane są elementy zagospodarowania w tym: droga dojazdowa o nawierzchni z płyt betonowych, śmietnik, ogrodzenie z siatki, mury oporowe, schody terenowe. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wizji lokalnej w terenie (teren dostępny) celem oceny aktualnego zagospodarowania działek.

Budowa geologiczna terenu została rozpoznana przez mgr Eryka Lamparskiego w sierpniu 2014r.

Kompletne warunki geotechniczne rejonu inwestycji zostały przedstawione w opracowaniu: „Opinia geotechniczna i dokumentacja badań podłoża dotycząca warunków gruntowo wodnych dla inwestycji Budowa Infrastruktury Informatyki Wydziału Mat.- Fiz. Info. przy ul.

Wita Stwosza w Gdańsku”. Wykonawca powinien wykonać aktualizację badań w zakresie niezbędnym do realizacji inwestycji.

Na terenie zinwentaryzowano ok. 67 drzew i krzewów. W związku z kolizją z planowaną inwestycją przewiduje się wycinkę ok. 45 drzew i krzewów. Będą to klony, jawory, dęby szypułkowe, jarzęby pospolite, lipa drobnolistna oraz drzewa owocowe, takie jak orzech włoski, śliwy, jabłonie. Na etapie prac projektowych Wykonawca uzgodni możliwość wycinki zieleni kolidującej z wykonaniem projektu nasadzeń zamiennych.

Po uzyskaniu pozwolenia na budowę Wykonawca wystąpi do Wydziału Środowiska Urzędu Miejskiego w Gdańsku o zezwolenie na usunięcie drzew i krzewów kolidujących z projektowanym zainwestowaniem.

Wykonawca powinien wykonać aktualizację inwentaryzacji w zakresie niezbędnym do realizacji inwestycji.

Na terenie inwestycji brak jest:

- dóbr kultury współczesnej,
- pomników zagłady oraz ich stref ochronnych,
- obszarów wymagających przekształceń lub rekultywacji,
- obszarów wymagających przeprowadzania scaleń i podziałów nieruchomości,
- terenów górniczych, narażonych na niebezpieczeństwo powodzi lub zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.

1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

W ramach zamówienia przewiduje się realizację budynku o 4 kondygnacjach nadziemnych i 1 kondygnacji podziemnej, o powierzchni zabudowy ok. 1 245 m², kubaturze brutto ok. 20 510 m³ i powierzchni netto ok. 3 860 m² wraz z budową i przebudową niezbędnych sieci i przyłączy, kompleksowym zagospodarowaniem terenu, układem komunikacyjnym i infrastrukturą komunikacyjną, podstawowym wyposażeniem budynku, wykonaniem rozruchu technologicznego oraz uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie.

Budynek będzie służył celom oświatowym. Przewiduje się, że w obiekcie będzie przebywać maksymalnie 300 studentów i 50 pracowników. Budynek będzie funkcjonalnie powiązany z istniejącym budynkiem WMFil, obiekty będą wzajemnie się uzupełniać. Budynek powinien być przystosowany do organizacji konferencji, sympozjów itp. z udziałem osób z zewnątrz, nie będących pracownikami Uniwersytetu Gdańskiego.

Budynek Instytutu Informatyki powinien posiadać następujący układ funkcjonalny w podziale na poszczególne kondygnacje:

- Kondygnacja podziemna: niezbędne pomieszczenia techniczne służące poprawnemu funkcjonowaniu budynku, magazyny i pom. pomocnicze
- Kondygnacja parteru: strefa wejściowa wraz z pomieszczeniami ją obsługującymi (w tym szatnie i węzeł sanitarny) oraz strefa audytoriów i sal zmiennego przeznaczenia
- Kondygnacja +1 i +2: sale seminaryjne i komputerowe
- Kondygnacja +3: pomieszczenia pracownicze do konsultacji, gabinety dyrektorskie z sekretariatem oraz sala posiedzeń Rady Instytutu Informatyki z pom. socjalnym

Ponadto należy przewidzieć:

- Maksymalizację powierzchni użytkowej, minimalizację powierzchni usługowej i ruchu
- Zapewnienie adaptowalności i możliwości wprowadzania zmian układu funkcjonalnego
- Zapewnienie układu funkcjonalnego zapewniającego niskie koszty obsługi i eksploatacji
- Zapewnienie pomieszczeń technicznych i sanitarnych niezbędnych do właściwego funkcjonowania obiektu

Proponowany podział funkcjonalno-przestrzenny nie uwzględnia podziału na strefy pożarowe, planu ewakuacji, dylatacji konstrukcyjnych, które to zostaną określone przez Wykonawcę na etapie koncepcji wielobranżowej i projektu budowlanego.

1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Wszystkie podane niżej parametry i wskaźniki są wartościami orientacyjnymi, ostatecznie zostaną określone na etapie koncepcji wielobranżowej i projektu budowlanego. Wykonawca jest zobowiązany do ustalenia oraz sprawdzenia danych wyjściowych i założeń do projektowania. Wszelkie zmiany i uszczegółowienia wymagają uzgodnienia i akceptacji Zamawiającego. Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszych przyjętych parametrów należy dokonywać wg wymogów obowiązujących norm i przepisów. Zamawiający dopuszcza tolerancję powierzchni wskazanych w programie funkcjonalno-użytkowym, jednak w zakresie zgodnym z obowiązującymi przepisami i nie przekraczającą dla pomieszczeń użytkowych +/- 5%. Pozostałe powierzchnie usługowa i ruchu w tym: powierzchnia: komunikacji, zapleczy sanitarnych, pomieszczeń technicznych, należy dostosować do obowiązujących w tym zakresie norm i przepisów oraz przyjętych technologii.

Zestawianie powierzchni poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji na podstawie wstępnej koncepcji programowo-przestrzennej:

Poziom -1	824.37 m ²
01 K.SCHODOWA	17.38 m ²
03 KORYTARZ	158.84 m ²
04 POM.GOSP.	15.64 m ²
05 POM.TECH.	19.08 m ²
06 MAGAZYN	32.83 m ²
07 MAGAZYN	32.83 m ²
08 MAGAZYN	32.83 m ²
09 WENTYLATORNIA	50.02 m ²
10 POM.TECH	34.55 m ²
11 WENTYLATORNIA	255.62 m ²
12 K. SCHODOWA	16.56 m ²
13 SERWEROWNIA	34.55 m ²
14 POM.TECH	16.46 m ²

15 ROZDZ.ELEKTR.	34.55 m ²
16 PRZYŁ.WODY	16.46 m ²
17 WĘZEŁ C.O.	52.64 m ²
18 POM.TELETECHNICZNE	3.51 m ²
Poziom 0	1070.84 m ²
01 K.SCHODOWA	17.38 m ²
02 WIATROŁAP	18.90 m ²
03 KORYTARZ/HOL	368.64 m ²
04 WC D	7.48 m ²
05 WC NPS	5.98 m ²
06 WC M	7.30 m ²
07 WC M	10.97 m ²
08 WC D	10.97 m ²
09 WIATROŁAP	18.94 m ²
10 SALA ZMIENNEGO PRZEZNACZENIA	33.61 m ²
11 SALA ZMIENNEGO PRZEZNACZENIA	33.61 m ²
12 AUDYTORIUM	201.24 m ²
13 AUDYTORIUM	200.53 m ²
14 K.SCHODOWA	16.56 m ²
15 MAŁA SALA SEMINARYJNA	34.55 m ²
16 BIURO	16.46 m ²
17 SZATNIA	30.31 m ²
18 WC	2.16 m ²
19 WC	2.06 m ²
20 RECEPCJA	13.05 m ²
21 MONITORING	16.65 m ²
22 POM.TELETECH	3.51 m ²
Poziom +1	674.52 m ²
01 K.SCHODOWA	17.38 m ²

02 KORYTARZ	225.92 m ²
03 WC M	4.97 m ²
04 WC NPS	5.06 m ²
05 WC D	4.97 m ²
06 WC M	8.55 m ²
07 WC D	8.55 m ²
08 DUŻA SALA SEMINARYJNA	50.80 m ²
09 MAŁA SALA SEMINARYJNA	33.61 m ²
10 DUŻA SALA SEMINARYJNA	50.02 m ²
11 DUŻA SALA SEMINARYJNA	51.74 m ²
12 PROJEKTOROWNIA / POM.TŁUMACZ.	13.00 m ²
13 POM.GOSP.	3.15 m ²
14 POM. NPS	12.06 m ²
15 PROJEKTOROWNIA/POM.TŁUMACZ.	17.12 m ²
16 K.SCHODOWA	16.56 m ²
17 MAŁA SALA SEMINARYJNA	34.55 m ²
18 MAŁA SALA SEMINARYJNA	35.37 m ²
19 DUŻA SALA SEMINARYJNA	53.46 m ²
20 POM.TELETECH	3.51 m ²
21 ŁĄCZNIK	24.19 m ²
Poziom +2	599.58 m ²
01 K.SCHODOWA	17.38 m ²
02 POM.TELETECH.	3.51 m ²
03 KORYTARZ	197.86 m ²
04 WC M	4.97 m ²
05 WC NPS	5.06 m ²
06 WC D" "4.97 m ²	4.97 m ²
07 WC M""8.55 m ²	8.55 m ²
08 WC D" "8.55 m ²	8.55 m ²
09 MAŁA SALA SEMINARYJNA	32.83 m ²
10 SALA KOMPUTEROWA	67.21 m ²

11 POM.TECH	15.64 m ²
12 SALA KOMPUTEROWA	68.93 m ²
13 K.SCHODOWA	16.55 m ²
14 SALA KOMPUTEROWA	52.64 m ²
15 SALA KOMPUTEROWA	70.73 m ²
16 ŁĄCZNIK	24.19 m ²
Poziom +3	690.99 m ²
01 K.SCHODOWA	5.06 m ²
02 KORYTARZ	170.36 m ²
03 POM.TELETECH.	3.51 m ²
04 WC M	4.97 m ²
05 WC NPS	5.06 m ²
06 WC D	4.97 m ²
07 WC M	8.55 m ²
08 WC D	8.55 m ²
09 BIURO	15.90 m ²
10 BIURO	16.16 m ²
11 BIURO	16.16 m ²
12 BIURO	16.16 m ²
13 BIURO	16.16 m ²
14 BIURO	16.36 m ²
15 KSERO	8.46 m ²
16 POM.TECH.	7.59 m ²
17 BIURO	16.16 m ²
18 BIURO	16.16 m ²
19 ZASTEPCA DYREKTORA	16.16 m ²
20 ZASTEPCA DYREKTORA	17.88 m ²
21 SEKRETARIAT	21.89 m ²
22 GABINET DYREKTORA	32.12 m ²
23 POM.SOCJALNE	26.50 m ²
24 SALA POSIEDZEŃ	57.65 m ²

25 K.SCHODOWA	10.00 m ²
26 BIURO	16.73 m ²
27 BIURO	17.00 m ²
28 BIURO	17.00 m ²
29 BIURO	17.00 m ²
30 BIURO	17.00 m ²
31 BIURO	17.00 m ²
32 BIURO	17.00 m ²
33 BIURO	17.00 m ²
34 BIURO	16.73 m ²
RAZEM POW. NETTO:	3860.31 m2

2 Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu opracowania

Ogólne wymagania Zamawiającego:

- zaprojektowanie inwestycji wraz uzyskaniem pozwolenia na budowę, poprzedzonym pozyskaniem kompletu niezbędnych uzgodnień, opinii, ekspertyz i decyzji,
- opracowanie projektów wykonawczych i realizacja - budowa wszelkich budowli i instalacji niezbędnych dla prawidłowego i bezpiecznego funkcjonowania obiektów inwestycji,
- wyposażenie obiektów we wszelkie elementy, wynikające z obowiązujących przepisów, w tym sprzęt ochrony osobistej, wyposażenie wynikające z przepisów prawa, w szczególności, z przepisów BHP i ppoż.,
- dostawa i montaż maszyn i urządzeń technologicznych, uruchomienie (rozruch mechaniczny i technologiczny połączony z przeszkoleniem załogi przyszłego Użytkownika),
- przekazanie do eksploatacji (w tym pozyskiwanie na rzecz Zamawiającego pozwoleń na użytkowanie),
- roboty muszą być zaprojektowane i wykonane, zgodnie z wymaganiami obowiązujących polskich przepisów, norm i instrukcji, brak wyszczególnienia, w niniejszym Programie funkcjonalno-użytkowym, jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych, nie zwalnia Wykonawcy, od ich stosowania,
- wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyborach budowlanych i posiadają wymagane parametry,
- wyroby budowlane wytwarzane wg zasad określonych w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznych, będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, że spełniają one oczekiwane parametry, koszty przeprowadzanych badań obciążają Wykonawcę, a potrzeba tych badań i ich częstotliwość określą specyfikacje techniczne.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę realizacji inwestycji. Kontroli Zamawiającego, w formie pisemnego zatwierdzania przez Zamawiającego, będą w szczególności poddane:

- opracowania projektowe zawarte: w koncepcji wielobranżowej, projekcie budowlanym i projektach wykonawczych wykonywanych przez Wykonawcę w aspekcie ich zgodności z Programem Funkcjonalno-Użytkowym, Wymaganiami Zamawiającego oraz warunkami Umowy,
- stosowane gotowe wyroby budowlane, w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności, z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i specyfikacjach technicznych,
- sposób wykonania robót budowlanych - w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami budowlanymi i wykonawczymi, Programem Funkcjonalno-Użytkowym, Wymaganiami Zamawiającego oraz warunkami Umowy.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i potwierdzenia kontroli wykonanych robót budowlanych oraz dokonania odbiorów, Zamawiający przewiduje ustanowienie Inspektorów Nadzoru, w zakresach wynikającym z ustawy Prawo Budowlane i postanowień Umowy.

2.1 Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych

2.1.1 Wymagania szczegółowe dot. przygotowania terenu budowy

2.1.1.1 Zabezpieczenie terenu

- teren objęty opracowaniem na czas budowy należy ogrodzić i zabezpieczyć w sposób zapewniający funkcjonowanie istniejącego WMFiL oraz terenów przyległych;
- na czas budowy należy przewidzieć zastępczy punkt gromadzenia odpadów dla istniejącego WMFiL, lokalizację należy uzgodnić z Zamawiającym.

2.1.1.2 Prace przygotowawcze

- wytyczenie geodezyjne obiektów w terenie;
- rozebranie istniejących elementów zagospodarowania terenu kolidujących z nowoprojektowanym zainwestowaniem;
- wycinka kolidujących drzew i krzewów;
- zabezpieczenie drzew do zachowania;
- usunięcie wierzchniej warstwy humusu;
- rozebranie obiektów opuszczonych;
- rozebranie ewentualnych resztek innych obiektów zlokalizowanych poniżej warstwy wierzchniej humusu.

2.1.2 Wymagania szczegółowe dot. architektury

2.1.2.1 Elewacje zewnętrzne w technologii lekkiej mokrej

- tynk wierzchni silikonowy o granulacji 2,0 mm zatarty na gładko, barwiony w masie malowany zestawem farb elewacyjnych silikonowych z efektem „lotosu” w kolorze czystej bieli;
- ocieplenie z płyt styropianowych lub płyt z wełny skalnej twardej (w zależności od wymagań ochrony p.poż) przeznaczonych do izolacji termicznej ścian zewnętrznych grubości min. 20 cm; łączonych ze ścianą za pomocą zapraw klejowych i łączników mechanicznych chowanych;
- attyki i cokoły: ocieplenie twardą ekstrudowaną pianką polistyrenową, hydrofobizowaną;

- zbrojenie siatką systemową, w strefie narażonej na uszkodzenia wzmocnienie podwójną warstwą siatki;
- połączenia z innymi materiałami oraz dylatacje konstrukcyjne zabezpieczone profilami systemowymi;
- klejenie, zbrojenie, tynkowanie, malowanie, itp., należy wykonać w jednym systemie.

2.1.2.2 Elewacje zewnętrzne w technologii suchej z płyt włókno-cementowych

- fragmenty elewacji przy wejściach głównych oraz elementy łamaczy światła audytoriów i wspornika czwartej kondygnacji należy wykończyć w płytach włókno-cementowych w kolorze czystej bieli;
- należy stosować płyty włókno-cementowe 120x310cm gr.10mm w kolorze czystej bieli na systemowej podkonstrukcji aluminiowej;
- należy stosować płyty fabrycznie powlekane z impregnowanymi krawędziami;
- płyty należy mocować taśmą dwustronnie klejącą bez widocznych elementów mocujących;
- płyty należy wylicować z pozostałymi materiałami wykańczającymi;
- podkonstrukcję należy montować na podkładkach termoizolacyjnych.

2.1.2.3 Fasady, stolarka zewnętrzna okienna i drzwiowa

- pasma okienne w systemie fasadowym z oknami otwieralnymi należy wykonać w formie fasad aluminiowych słupowo-ryglowych z przylgami płaskimi na ryglach i fugą silikonową na słupach, okna otwieralne uchylne wpięte w fasadę, pasy międzyokienne nieprzezierne ze szkła emaliowanego;
- fasady wejść głównych z lamelami należy wykonać w formie fasad aluminiowych słupowo-ryglowych z przylgami płaskimi na ryglach i słupach, drzwi wpięte w fasadę, pasy międzykondygnacyjne nieprzezierne ze szkła emaliowanego, lamele systemowe z aluminium tłoczonego;
- fasady z lamelami: łącznika, audytoriów i Sali Rady Instytutu z zapleczem socjalnym i pom. dyrektora należy wykonać w formie fasad aluminiowych słupowo-ryglowych z przylgami płaskimi na ryglach i słupach, pasy międzykondygnacyjne nieprzezierne ze szkła emaliowanego, lamele systemowe z aluminium tłoczonego;

- należy stosować fasady, drzwi i okna o podwyższonej izolacyjności termicznej (HI);
- na połączeniu fasad i stolarki z konstrukcją stanu surowego należy wykonać izolację przeciwwodną i paraizolację;
- od strony ulicy Wita Stwosza należy stosować stolarkę o podwyższonej izolacyjności akustycznej (zgodnie z wymogami określonymi w operacie akustycznym);
- należy stosować pakiety szklane trójszybowe;
- należy minimalizować gabaryty profili aluminiowych zgodnie z wykonanymi obliczeniami statycznymi;
- profile aluminiowe należy malować proszkowo i dodatkowo zabezpieczyć warstwą primerową lub preanodowaniem;
- należy stosować okucia o podwyższonej wytrzymałości (HD);
- w przeszkleniach należy stosować szkło odżelaziane.

2.1.2.4 Osłony żaluzjowe

- osłony żaluzjowe należy stosować jako parawan urządzeń technicznych na dachu i ewentualne zabezpieczenie ściennych czerpni i wyrzutni;
- należy stosować żaluzje z tłoczonego aluminium powlekane w kolorze czystej bieli na elewacji i grafitowe w przestrzeni dachu;
- żaluzje należy mocować do systemowej podkonstrukcji z profili prostokątnych;
- lamele żaluzji montować poziomo w rozstawie zapewniającym pełne zakrycie zasłanianych elementów.

2.1.2.5 Dachy i tarasy

- należy wykonać dachy w systemie odwróconym z wykończeniem otoczkami frakcji 16/32 w kompletnym systemie warstw zgodnie z przyjętą technologią;
- dachy należy izolować przeciwwodnie papą termozgrzewalną;
- dachy należy izolować termicznie twardą ekstrudowaną pianką poliestrową, hydrofobizowaną gr. min. 25cm;
- taras nad audytorium należy wykończyć kompozytowymi deskami tarasowymi na podkonstrukcji stalowej z obwodową balustradą całoszklaną mocowaną liniowo do jego konstrukcji;

- opierzenia należy wykonywać z blachy aluminiowej grubości min. 2mm giętej i malowanej proszkowo układanej na podkonstrukcji z płyty wodoodpornej OSB;
- należy przewidzieć system zabezpieczający przed ptakami;
- należy przewidzieć system zabezpieczeń dla prac serwisowych w przestrzeni dachu i elewacji zewnętrznych;
- należy przewidzieć w obrębie dachu utwardzone płytami betonowymi dojścia serwisowe do urządzeń technicznych;
- należy wykonać podciśnieniowy system odwodnienia z wpustami podgrzewanymi.

2.1.2.6 Informacja wizualna

- należy przewidzieć iluminowane oznakowanie budynku zawierające: nazwę Wydziału i Instytut oraz logo Uniwersytetu Gdańskiego.

2.1.3 Wymagania szczegółowe dot. konstrukcji

2.1.3.1 Stropodachy

- budynek: typu filigran lub monolityczne;
- audytoria: płyty sprężone lub konstrukcja stalowa.

2.1.3.2 Ściany i słupy nośne

- zewnętrzne: żelbetowe, monolityczne;
- wewnętrzne: żelbetowe, monolityczne.

2.1.3.3 Ściany murowane

- nie pełniące w budynku funkcji nośnej a jedynie stanowiące wypełnienie oraz przegrody pomiędzy pomieszczeniami;
- wykonane z bloków wapienno-silikatowych na zaprawie cementowej;
- zbrojone co drugą warstwę prętami $\phi 8$;
- w ścianach murowanych zaprojektować nadproża żelbetowe.

2.1.3.4 Płyty stropowe

- typu filigran lub monolityczne.

2.1.3.5 Schody

- prefabrykowane biegi i spoczniki oparte na podkładkach tłumiących.

2.1.3.6 Mury oporowe

- wykonane z betonu licowego tzw. „architektonicznego” lub elementów prefabrykowanych z betonu wodoszczelnego.

2.1.3.7 Fundamenty

- żelbetowe w formie ław, płyt lub stóp fundamentowych w zależności od przyjętego schematu konstrukcyjnego.

2.1.3.8 Izolacja przeciwwodna, przeciwwilgociowa i antykorozyjna, p.poz.

- wszystkie elementy konstrukcyjne narażone na działanie czynników atmosferycznych zaizolować zgodnie z przyjętą technologią;
- elementy stalowe zabezpieczyć przed korozją powłoką chlorokauczukową lub epoksydową;
- należy uwzględnić zabezpieczenia p.poz. zgodnie w warunkami ochrony pożarowej.

2.1.4 Wymagania szczegółowe dot. instalacji

2.1.4.1 Instalacje elektryczne

- dla obiektu należy przewidzieć zasilanie z projektowanej, abonenckiej stacji transformatorowej zlokalizowanej na zewnątrz budynku, w przypadku technicznych możliwości pokrycia zapotrzebowania na energię z istniejącej instalacji dopuszcza się podłączenie Instytutu do stacji transformatorowej zlokalizowanej w budynku WMFil;
- na poziomie piwnic należy zlokalizować główną rozdzielnicę wydziałową z podziałem na sekcje, położenie rozłączników głównych i sekcyjnych należy monitorować przez BMS;
- całość instalacji należy zasiląć z prowadzonych w szachtach instalacyjnych szynoprzewodach i kablach nn, szynoprzewody będą zasiląć piętrowe rozdzielnice dystrybucyjne, z których zasilane będą instalacje ogólnego przeznaczenia znajdujące się na danej kondygnacji, odbiory technologiczne należy zasiląć niezależnymi liniami bezpośrednio z rozdzielnic głównych nn;
- główne trasy okablowania należy prowadzić za pomocą drabin wykonanych ze stali ocynkowanej w standardzie o podwyższonej wytrzymałości na pionach i z drabin siatkowych na poziomach, na wszystkich drabinach należy przewidzieć 20% rezerwę na rozbudowę;

- w szachtach należy przewidzieć dwa szynoprzewody dystrybucyjne – dla odbiorów ogólnego przeznaczenia oraz dla odbiorów rezerwowanych UPS-em;
- odbiory technologiczne należy zasiląć z technologicznych rozdzielnic nn;
- dźwigi należy zasiląć indywidualnie, kablami elektroenergetycznymi z rozdzielnic głównej poprzez rozdzielnice dźwigów zlokalizowane na ostatniej kondygnacji;
- w komunikacji ogólnej należy przewidzieć ogólnodostępne gniazda wtyczkowe w odstępach max. co 15m;
- w kondygnacji podziemnej należy przewidzieć zespół UPS-ów zapewniający ciągłość zasilania odbiorów serwerowni i wybranych odbiorów w obrębie poszczególnych kondygnacji;
- w obiekcie należy stosować osprzęt w standardzie francusko-belgijskim: gniazda wtyczkowe podtynkowe – 1P+N+PE, IP 20 – instalowane w pomieszczeniach ogólnodostępnych, gniazda wtyczkowe podtynkowe – 1P+N+PE, IP44 – instalowane w pomieszczeniach mokrych - sanitarnych, gniazda wtyczkowe natynkowe – 3P+N+PE, IP54 – instalowane w pomieszczeniach technicznych i innych pomieszczeniach narażonych na wilgoć, łączniki oświetlenia podtynkowe IP 20 (odpowiednio jednobiegunowe, przyciski, itd.), łączniki oświetlenia podtynkowe IP44 (odpowiednio jednobiegunowe, przyciski, itd.) instalowane w pomieszczeniach mokrych;
- każde z pomieszczeń należy wyposażać w odpowiednią ilość gniazd wtykowych ogólnych i komputerowych oraz wyłączników oświetleniowych zgodnie z jego przeznaczeniem;
- w salach komputerowych, Sali Rady Instytutu, audytoriach i salach seminaryjnych należy przewidzieć gniazda podłogowe typu floorbox;
- w obiekcie należy przewidzieć oświetlenie podstawowe, administracyjno-dozorowe (załączane centralnie z BMS-u), awaryjne ewakuacyjne i zapasowe;
- oświetlenie awaryjne należy zrealizować w oparciu o system centralnej baterii z możliwością monitorowania opraw;
- w pomieszczeniach biurowych, salach dydaktycznych i audytoriach – w których przewiduje się pracę na komputerach należy stosować oprawy typu darklight;

- w audytoriach i salach seminaryjnych należy przewidzieć możliwość ściemniania oświetlenia;
- należy stosować oświetlenie energooszczędne LED;
- należy przewidzieć oświetlenie zewnętrzne w zakresie: oświetlenia elewacji podkreślającego bryłę budynku, wejść do budynku oraz oświetlenie ciągów pieszych i parkingów, oświetlenie zewnętrzne należy łączyć poprzez system BMS sprzężony z zegarem i czujnikiem zmierzchowym;
- należy przewidzieć możliwość łączyć oświetlenia wewnętrznego z czujnika natężenia oświetlenia z pomiarem ciągłym innym niż oświetlenie zewnętrzne;
- w obiekcie należy przewidzieć ochronę przeciwporażeniową, odgromową i przeciwprzepięciową;

2.1.4.2 Instalacje teletechniczne

- należy przewidzieć przyłączenie obiektu do uniwersyteckiej sieci teletechnicznej;
- w budynku należy przewidzieć następujące systemy teletechniczne: system zarządzania i monitorowania budynku BMS, system automatyki wentylacji i klimatyzacji, sieć strukturalną z urządzeniami aktywnymi, podłączenie do głównej centrali Kampusu UG (Ericson, AASTRA MX-ONE LIM wyniesiony), system sygnalizacji pożarowej SSP (w zakresie wynikającym z przyjętego scenariusza pożarowego), system telewizji przemysłowej CCTV, system sygnalizacji włamania i napadu SSWiN, system kontroli dostępu, system domofonowy, systemy multimedialne i audiowizualne;
- należy przewidzieć system okablowania strukturalnego gwarantujący dostęp z każdego gniazda telekomunikacyjnego do sieci komputerowej oraz usług telefonicznych, system sieci strukturalnej powinien spełnić wymagania użytkownika w zakresie przesyłania, transmisji danych oraz sygnałów mowy, system składa się z trzech podsystemów: kampusowego podsystemu szkieletowego, podsystemu budynkowego i podsystemu poziomego, podsystemy okablowania należy łączyć razem tworząc system okablowania strukturalnego, połączone elementy funkcjonalne podsystemów tworzą podstawową topologię hierarchiczną tzn. strukturę gwiazdy hierarchicznej, wykonany system okablowania musi być kompatybilny z systemem istniejącym na terenie Kampusu Uniwersytetu Gdańskiego,

- należy przewidzieć system okablowania strukturalnego w kategorii 6A;
- należy przewidzieć w obrębie serwerowni główny punkt dystrybucyjny oraz pośrednie – piętrowe punkty dystrybucyjne na każdej z kondygnacji;
- okablowanie poziome należy prowadzić nieprzerwanie od punktu dystrybucyjnego do punktu abonenckiego;
- długość kanału od panelu krosowego do gniazda nie może przekraczać 90 m;
- instalacje do gniazd telekomunikacyjnych należy prowadzić nad stropami podwieszonym wydzielonymi trasami kablowymi z zapewnieniem dostępu do instalacji przez system otworów rewizyjnych i paneli rozbiernych;
- w serwerowni oraz w salach komputerowych i przylegających pomieszczeniach technicznych trasy kablowe należy wykonywać pod systemowymi podłogami podniesionymi;
- okablowanie pomiędzy piętrami należy prowadzić wydzielonymi szachtami teletechnicznymi;
- dla wszystkich tras kablowych należy pozostawić 30% zapasu pozwalającego na rozbudowę instalacji;
- należy przewidzieć instalację zestawów gniazd logicznych w , pomieszczeniach biurowych, administracyjnych, dydaktycznych, holach i korytarzach, wybranych pomieszczeniach technicznych;
- dodatkowo należy przewidzieć instalację odpowiedniej ilości gniazd przeznaczonych do nasycenia przestrzeni całego budynku sygnałem sieci bezprzewodowej WiFi, gniazda należy instalować w przestrzeni międzysufitowej, a następnie połączyć kablem krosowym z access pointami, instalowanymi na suficie podwieszanym;
- należy przewidzieć budowę sieci aktywnej dla potrzeb teleinformatyki, dla odpowiedniego wprowadzenia poszczególnych usług konieczne jest zastosowanie właściwych temu celowi urządzeń zapewniających niezbędną wydajność, redundancję, stackowalność oraz usługi dodatkowe, system sieci teleinformatycznej obsługiwać będzie pośrednie punkty dystrybucyjne, których zadaniem jest zapewnienie dostępu do usług sieci teleinformatycznej dla komputerów znajdujących się w obiekcie a także dostęp do sieci bezprzewodowej wykorzystując punkty dostępowe;

- wszystkie elementy wchodzące w skład systemu okablowania strukturalnego muszą pochodzić od jednego producenta;
- należy przewidzieć podtrzymanie zasilania dla urządzeń sieci szkieletowej;
- w obiekcie należy przewidzieć instalację systemu telewizji przemysłowej IP, system CCTV będzie umożliwiać integrację z systemami bezpieczeństwa planowanymi do instalacji (SSWiN, KD itp.) w ramach systemu SMS;
- na zewnątrz budynku (z wykorzystaniem słupów oświetleniowych) należy przewidzieć kamery zapewniające obserwację elewacji budynku ogrodzenia i parkingów, wewnątrz budynku należy objąć monitoringiem hol główny i korytarze, a także laboratoria komputerowe i audytoria, wszystkie kamery należy wpiąć do sieci strukturalnej i podłączyć do urządzenia rejestrującego, podgląd systemy przewidzieć w pom. monitoringu z możliwością przesyłania sygnału do Centrum Zarządzania;
- system należy włączyć w ring światłowodowy Uniwersytetu Gdańskiego;
- w obiekcie należy przewidzieć system sygnalizacji włamania i napadu z kontrolą dostępu w ramach zintegrowanego systemu zarządzania bezpieczeństwem SMS stanowiącego integralną częścią Zintegrowanego Systemu Komunikacji i Zarządzania Kampusu Bałtyckiego umożliwiającego zarządzanie bezpieczeństwem każdego budynku z osobna ze wspólnego Centrum Zarządzania;
- w pomieszczeniu monitoringu należy przewidzieć stanowisko komputerowe do wizualizacji stanu i obsługi systemu SSWiN połączone z obsługą systemu kontroli dostępu zintegrowane na wspólnej platformie SMS z systemem CCTV;
- należy objąć ochroną okna i drzwi wychodzące na zewnątrz budynku w pomieszczeniach znajdujących się na parterze, dodatkowo należy zabezpieczyć pomieszczenia Sali Rady Wydziału, serwerowni i audytoriów, klatki schodowe oraz wejścia od strony łącznika do istniejącego budynku WMFiI
- kontrolą dostępu wyposażoną w czytniki kart należy objąć drzwi na klatki schodowe w obrębie wszystkich kondygnacji, wejścia do budynku, windy oraz sale komputerowe, należy zastosować system kontroli dostępu kompatybilny z systemem stosowanym w budynkach Uniwersytetu Gdańskiego – wykorzystującym jako karty dostępu - legitymacje studenckie;
- w toaletach dla niepełnosprawnych należy przewidzieć system przywoławczy;

- wszystkie sale komputerowe oraz seminaryjne, sale zmiennego przeznaczenia oraz Salę Posiedzeń Rady Instytutu należy wyposażyć w system multimedialne: projektory multimedialne o jasności minimum 4000 ANSI lumenów w technologii DLP, wyposażone w cyfrowe i analogowe złącza m.in. 2xHDMI, podwójne VGA, min. FullHD, głośniki min. 10W zlokalizowane po obu stronach ekranu, sterowane z dedykowanych pilotów bezprzewodowych, podłączone do przyłączy ściennych oraz wyznaczonego stanowiska wykładowcy, ekrany elektryczne rozwijane z dedykowanego przyłącza naściennego o wymiarach min.240x180cm, w ww. salach należy przewidzieć podejścia umożliwiające montaż tablic multimedialnych;
- audytorium dzielone na dwie niezależne sale wykładowe należy wyposażyć w dwa projektory o rozdzielczości min. WUXGA 1920 x 1200 oraz jasności min. 4200 ANSI lumenów, wyposażone w cyfrowe i analogowe złącza m.in. HDMI, VGA, projektory sterowane będą poprzez dedykowane porty RJ45 lub RS232, punktem centralnym systemu wizyjnego będzie matryca wideo, w której zbiegać się będą sygnały z przyłączy naściennych obu części Sali (HDMI + VGA), obraz z projektorów będzie wyświetlany na elektrycznie rozwijanych ekranach projekcyjnych;
- dla każdego z audytoriów należy przewidzieć system nagłośnienia ze wzmacniaczem miksującym, centralnym punktem systemu nagłośnienia będzie procesor sygnałowy pozwalający na sterowanie z poziomego panelu dotykowego, dodatkowo w systemie nagłośnienia audytoriów należy przewidzieć cztery mikrofony bezprzewodowe (po dwa dla każdej z sal);
- całość funkcji multimedialnych w audytoriach sterowana będzie z dedykowanych pulpitów dotykowych zintegrowanego systemu sterowania umieszczonych na biurkach oraz w reżyserkach oraz zdalnie poprzez internet, system pozwala zdalnie rozwijać i związać ekran elektryczny, konfigurować nagłośnienie, sterować oświetleniem i zasłonami oraz kontrolować projektory;
- w obiekcie należy przewidzieć przenośny system wspomagający słyszenie, zapewniający równoczesną pracę do 8 nadajników, działających na różnych częstotliwościach z wykorzystaniem 1 nadajnika do ręki współpracującego z 6 odbiornikami wyposażonymi w dedykowane słuchawki douszne lub pętle

indukcyjną pozwalającego na odbiór nadawanego sygnału bezpośrednio poprzez aparat słuchowy;

- ze względu na połączenie łącznikiem na poziomie I i II piętra, z istniejącym budynkiem Wydziału Matematyki, Fizyki i Informatyki, należy przewidzieć częściowe dozorowanie obiektu Systemem Sygnalizacji Pożaru (w zakresie wynikającym z przyjętego scenariusza pożarowego), dozorem powinny zostać objęte ciągi komunikacyjne, część techniczno-magazynowa obiektu oraz rozdzielnice główne i serwerownie, przyciski ROP należy przewidzieć na korytarzach oraz przy wyjściach ewakuacyjnych, automatyczny, adresowalny system (SSP) wchodzący w skład zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku, należy wykonać zgodnie z polskimi przepisami zabezpieczenia pożarowego, w celu realizacji powyższych założeń, należy przewidzieć rozbudowę istniejącej w budynku WMFil centrali sygnalizacji pożaru (CSP) i podłączenie do niej wszystkich urządzeń dozorowych, kontrolno-sterujących i sygnalizacyjnych zainstalowanych w budynku Instytutu Informatyki;

- należy przewidzieć system oddymiania oraz system zasilania, sterowania i monitoringu położenia klap pożarowych w systemie wentylacji w zależności od przyjętych warunków ochrony pożarowej;

- wykonane systemy muszą być w pełni kompatybilne z systemami zainstalowanymi w istniejącym budynku WMFil;

- system SSP (w zakresie wynikającym z przyjętego scenariusza pożarowego) powinien sterować i monitorować stan urządzeń zewnętrznych tj.: sygnalizatorami optyczno-akustycznymi, systemem wentylacji, systemem klap p.poż w kanałach wentylacji, systemem klimatyzacji, systemem oddymiania w budynku, drzwiami dymoszczelnymi w budynku, drzwiami wyposażonymi w system kontroli dostępu, drzwiami automatycznymi, instalacją wyłączania lokalnych źródeł dźwięku, dźwigami;

- system powinien umożliwiać przekazywanie sygnałów o alarmach pożarowych i uszkodzeniowych do Państwowej Straży Pożarnej i centrum monitoringu pożarowego.

2.1.4.3 Instalacje automatyki

- w obiekcie należy przewidzieć instalacje automatyki, BMS i SMS spełniające następujące funkcje: sterowanie i monitorowanie, sterowanie pracą węzła ciepła i GWC, monitorowanie pracy źródeł chłodu, sterownie lokalnymi układami wentylacji i klimatyzacji, sterowanie oświetleniem terenu, ciągów komunikacyjnych i toalet (w toaletach należy zapewnić także możliwość załączania ręcznego), monitorowanie stanu pracy i awarii stacji transformatorowej i UPS-ów, monitorowanie stanu wybranych urządzeń (np. przepompowni, wind itp.), monitorowanie temperatur w wybranych pomieszczeniach (np. serwerowni, stacji transformatorowej, rozdzielni głównej, pomieszczeniach UPS-ów itp.), monitorowanie położenie rozłączników głównych i sekcyjnych w rozdzielnicach;
- stanowisko obsługi systemu należy przewidzieć w pom. monitoringu oraz na niezależnym stanowisku we wskazanym miejscu na Kampusie Uniwersyteckim;
- sterowniki BMS, Komputer obsługi BMS oraz serwer BMS należy zasilić z obwodów rezerwowanych;
- wraz ze sterownikami należy dostarczyć kody źródłowe wgranych programów aplikacyjnych;
- system SMS (ang. Security Management System – System Zarządzania Systemami bezpieczeństwa) ma za zadanie integrować wszystkie systemy techniczne budynku, system powinien umożliwić nie tylko informację o zdarzeniach alarmowych, ale również zarządzanie poszczególnymi systemami składowymi.

2.1.4.4 Instalacje wodno-kanalizacyjne

- w budynku należy przewidzieć instalacje wody zimnej i ciepłej oraz cyrkulacji, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej;
- w terenie przewidzieć indywidualne punkty czerpalne wody zimnej, opomiarowane wodomierzami wody bezpowrotnie zużytej;
- należy przewidzieć przyłącza wodno-kanalizacyjne i deszczowe do budynku;
- w przypadku nie wystarczającego ciśnienia wody na przyłączy zasilającym instalację wody użytkowej i ppoż. należy przewidzieć montaż zestawu hydroforowego;

- instalacje hydrantów wewnętrznych i zewnętrznych należy wykonać zgodnie z warunkami ochrony p.poż.;
- należy stosować rurociągi wodociągowe wody zimnej i ciepłej wody użytkowej wykonane z rur PEX;
- główne rozrowadzenie rurociągów wody zimnej i ciepłej wody oraz cyrkulacji należy przewidzieć pod stropem najniższej kondygnacji, odcinki poziome należy prowadzić w przestrzeni sufitów podwieszanych zaś pionowe – w wydzielonych szachtach instalacyjnych z odgałęzieniem na danej kondygnacji do grupy przyborów;
- do armatury zlokalizowanej w przestrzeni sufitowej należy zapewnić dostęp poprzez sufit rozbieralny bądź rewizje w sufitach pełnych, w szachtach – poprzez drzwiczki rewizyjne;
- należy przewidzieć instalację wodociągową z rozdziałem dolnym, ciepła woda użytkowa przygotowana centralnie w węźle cieplnym na potrzeby całego budynku w zbiorniku c.w.u., należy przewidzieć układ termicznej dezynfekcji instalacji;
- na odejściach do poszczególnych pionów należy przewidzieć zawory odcinające oraz na instalacji cyrkulacji termostatyczne zawory równoważące cyrkulacyjne;
- należy przewidzieć odprowadzenie ścieków grawitacyjne, za wyjątkiem kondygnacji podziemnej dla której należy wykonać przepompownię;
- wszystkie układy pompowe należy wyposażyć w klapy zwrotne, ze sterowników pomp należy wyprowadzić sygnały do BMS o stanie pracy poszczególnych urządzeń;
- należy stosować rurociągi kanalizacyjne wykonane z: poziomy prowadzone pod posadzką – z rur i kształtek PVC klasy „S” lite łączone na uszczelki, poziomy prowadzone pod posadzką (odcinki do studni schładzającej w węźle cieplnym) z rur i kształtek z żeliwa bezkielichowego łączone za pomocą łączników przeznaczonych do montażu w betonie oraz obejm pazurowych, pionowy i podejścia od przyborów – z rur i kształtek kanalizacyjnych PP w systemie rur niskosumowych łączonych poprzez kielichy z uszczelką gumową, stopień redukcji szumów kanałowych $\leq 19\text{dB}$, montaż na systemowych obejmach akustycznych,

przewody tłoczne z przepompowni ścieków – przewody z PE SDR17 PN8, odprowadzenie skroplin (grawitacyjne): rury i kształtki w systemie PVC-U PN15 łączone przez klejenie;

- wszystkie podejścia i piony kanalizacyjne należy zabudować;
- na pionach kanalizacyjnych należy wykonać rewizje kanalizacyjne;
- rurociągi kanalizacji niskosumowej montować przy pomocy obejm z wkładką izolacyjną, pozostałe rurociągi mocować do ścian i stropów za pomocą typowych podwieszeń i podparć z przekładką gumową, przejścia przewodów przez ściany konstrukcyjne wykonać w tulejach ochronnych z tworzywa sztucznego;
- skropliny z urządzeń klimatyzacyjnych należy odprowadzić grawitacyjnie poprzez rury i kształtki z PVC-U, włączenie do pionów kanalizacyjnych realizować poprzez zasyfonowanie;
- dla odbioru wód deszczowych z dachów należy przewidzieć lokalny zestaw komór rozsączających;
- do odwodnienia dachów należy stosować system podciśnieniowy z wpustami podgrzewanymi;
- piony i poziomy kanalizacyjne (kanalizacja podciśnieniowa) – rury i kształtki ciśnieniowe z PE-HD łączone przez zgrzewanie do kanalizacji podciśnieniowej, wpusty dachowe systemu podciśnieniowego podwójne (do dachów odwróconych), podgrzewane elektrycznie.

2.1.4.5 Instalacja ogrzewania i wody lodowej

- w obiekcie należy przewidzieć instalację centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego i wody lodowej;
- należy przewidzieć przyłącza C.O. do budynku oraz wykonanie węzła trójfunkcyjnego zasilającego obiegi nagrzewnic central wentylacyjnych, obiegi klimakonwektorów oraz obiegi grzejników, węzeł należy wyposażać w sterownik elektroniczny oraz czujnik temperatury zewnętrznej;
- należy przewidzieć instalację centralnego ogrzewania pokrywającą całkowite straty ciepła obiektu oraz utrzymującą w pomieszczeniach normatywną temperaturę roboczą, opartą o system pompowy, dwururowy, wyposażony w armaturę odcinającą i regulacyjną na poszczególnych kondygnacjach i w poszczególnych obiegach, w przypadku zastosowania układów rozdzielaczowych

ogrzewania płaszczyznowego, należy przewidzieć lokalne układy mieszająco-pompowe z możliwością indywidualnego odcięcia poszczególnych obiegów oraz systemem sterowania opartym o pomiar temperatury podłogi;

- instalacje ogrzewania należy dostosować do źródeł energii cieplnej, z uwzględnieniem charakteru i przeznaczenia pomieszczeń oraz usytuowania w budynku w stosunku do stron świata;
- należy zapewnić pokrycie zapotrzebowania ciepła w przypadku awarii urządzeń wentylacyjnych;
- instalację ciepła technologicznego wykonać w oparciu o system wodny, pompowy, dwururowy, w przypadku lokalizowania central wentylacyjnych na zewnątrz budynku należy przewidzieć czynnik grzewczy jako mieszaninę glikolu i wody na temperaturę zewnętrzną nie niższą niż -20°C ;
- rurociągi c.o., c.t. wykonywać z rur stalowych czarne bez szwu zgodnie z normą PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie, instalacje rozprowadzone podposadzkowo lub w przypadku podejść do grzejników wykonywać z rur w technologii PE-Xb/Al/PE-HD z powłoką antydyfuzyjną;
- instalację wody lodowej należy zasilać z agregatów wody lodowej;
- nad drzwiami wejściowymi do budynku należy wykonać elektryczne grzewcze kurtyny powietrzne.

2.1.4.6 Instalacja wentylacji i klimatyzacji

- w budynku należy przewidzieć system wentylacji mechanicznej z urządzeniami o dużej sprawności energetycznej, wyposażonymi w urządzenia do odzysku ciepła/chłodu;
- na potrzeby wentylacji należy przewidzieć dodatkowo wykorzystanie układu z gruntowym wymiennikiem ciepła: w okresie letnim – powietrza schłodzonego, w okresie zimowym powietrza wstępnie ogrzanego;
- instalacje wentylacji i klimatyzacji należy dostosować do źródeł energii cieplnej, z uwzględnieniem charakteru i przeznaczenia pomieszczeń oraz usytuowania w budynku w stosunku do stron świata;
- w zależności od przeznaczenia pomieszczeń oraz ich wzajemnej lokalizacji w budynku należy przewidzieć klimatyzację opartą o system układów FRV lub Split,

sterowanie pracą klimatyzacji w danym pomieszczeniu należy uzależnić od działania czujnika otwarcia zewnętrznej stolarki okiennej;

- dla każdej części sali audytoryjnej z możliwością podziału ścianką przesuwną należy przewidzieć indywidualny system wentylacyjny oparty na centrali nawiewno-wywiewnej, ilość powietrza będzie zależna od ilości osób przebywających w audytorium i regulowana czujnikiem stężenia CO₂, klimatyzację i ogrzewanie audytorium, zapewni układ wentylacyjny wyposażony w wysokowydajne chłodnice powietrza, system wentylacyjny, dodatkowo będzie zapewniał nawilżanie powietrza;
- obszar dydaktyczny obejmujący pracownie komputerowe, sale seminaryjne wraz z holem wejściowym, szatnią obszar biurowy oraz obszar techniczny należy obsługiwać przez niezależne centrale nawiewno-wywiewne;

2.1.5 Wymagania szczegółowe dot. wykończenia

2.1.5.1 Ściany działowe

- ściany działowe należy wykonać z bloków wapienno-piaskowych gr. min 18cm (w zależności od wymagań akustycznych i konstrukcyjnych);
- ze względów statycznych należy uwzględnić wzmocnienia ścian wieńcami i słupkami oraz zbrojeniem układanym w spoinie co drugą warstwę,
- w otworach drzwiowych i instalacyjnych należy stosować nadproża żelbetowe.

2.1.5.2 Posadzki betonowe

- należy wykonywać jako zbrojone posadzki betonowe gr. min 6cm, pływające, układane na izolacji akustycznej i folii polietylenowej;
- posadzki należy dylatować za pomocą profili systemowych;
- pomiędzy posadzkami wykończonymi różnymi okładzinami należy stosować listwy odcinające ze stali nierdzewnej;

2.1.5.3 Podłogi podniesione

- podłogi podniesione należy stosować w salach komputerowych i przylegających do nich pomieszczeniach technicznych oraz w pomieszczeniach rozdzielni i serwerowni;
- podłogi podniesione mają zapewniać łatwy dostęp do instalacji elektrycznych i teletechnicznych oraz adaptowalność pomieszczeń;
- należy stosować atestowane podłogi podniesione: antystatyczne, modułowe 60x60cm, na systemowej podkonstrukcji ze stali ocynkowanej.

2.1.5.4 Terakota

- okładziny z terakoty należy stosować na posadzkach w komunikacji ogólnej (hole, korytarze, klatki schodowe) oraz w pomieszczeniach sanitarnych, socjalnych i gospodarczych;
- jako terakotę należy stosować gres rektyfikowany o wymiarach min. 120x60cm (stopnice ryflowane 120x33cm) grubości 12mm, barwiony w masie w kolorze szaro-betonowym z błyszczącymi, metalicznymi nakropieniami, mrozoodporny, antypoślizgowy o wysokiej wytrzymałości na ścieranie ;
- fugi cementowe, szerokości 2mm.

2.1.5.5 Wykładziny

- w pomieszczeniach biurowych, sal dydaktycznych i audytoriach należy stosować wykładziny podłogowe;
- należy stosować wykładziny z rolki o klasie użytkowania min.33 masie runa min.550g/m² i masie całkowitej 5000g/m²;
- pod wykładziny należy stosować podkłady systemowe;
- w pomieszczeniach sal komputerowych z podłogami podniesionymi należy stosować wykładzinę w płytkach dostosowaną do rozkroju podłogi;
- należy stosować wykładziny w odcieniach szarości z różnokolorowymi nakropieniami, w audytorium należy stosować wykładzinę w kolorze oliwkowo-zielonym;
- w pomieszczeniach rozdzielni elektrycznych, rozdzielni teletechnicznych i serwerowni należy stosować chodniki gumowe dielektryczne.

2.1.5.6 Posadzki przemysłowe

- w pomieszczeniach technicznych i magazynach zlokalizowanych na kondygnacji podziemnej należy wykonać posadzki przemysłowe;

- posadzki betonowe należy zabezpieczyć żywicą epoksydową samorozlewną w kolorze grafitowym.

2.1.5.7 Tynki wewnętrzne

- na ścianach z bloków wapienno-piaskowych i ścianach żelbetowych należy wykonać tynki cementowo-wapienne kategorii III szpachlowane dwukrotnie zaprawami gipsowymi;
- tynki gipsowo-kartonowe dopuszcza się stosować w ograniczonym zakresie jedynie jako zamknięcia przestrzeni technicznej i sufity podwieszane.

2.1.5.8 Malowanie i tapetowanie

- ściany tynkowane i sufity g-k należy zagruntować, tapetować fizeliną gładką pod malowanie bez włókna szklanego na styk oraz pomalować szorowalną farbą akrylową;
- ściany w pomieszczeniach technicznych malowane farbą szorowalną bez tapetowania;

2.1.5.9 Okładziny ściennie ceramiczne

- okładziny ceramiczne ściennie należy stosować we wszystkich pomieszczeniach sanitarnych i gospodarczych do wysokości sufitu podwieszanego a także jako fartuchy przy urządzeniach sanitarnych w pomieszczeniach technicznych i socjalnych;
- jako okładziny ściennie należy stosować gres w kolorze czystej bieli o wymiarach min. 30x60cm;
- fugi cementowe, szerokości 2mm;
- w zależności od przyjętej koncepcji wnętrz dopuszcza się stosowanie płytek o innych wzorach i kolorystyce w uzgodnieniu z Zamawiającym oraz zastosowanie jako uzupełnienie okładzin ściennych ze szkła emaliowanego.

2.1.5.10 Okładziny wewnętrzne w technologii suchej z płyt włókno-cementowych

- ściany holu głównego oraz audytoriów należy wykończyć w płytach włókno-cementowych;
- należy stosować płyty włókno-cementowe 120x310cm gr.10mm w kolorze czystej bieli i odcieniach szarości na systemowej podkonstrukcji aluminiowej;
- należy stosować płyty fabrycznie powlekane z impregnowanymi krawędziami;

- płyty należy mocować taśmą dwustronnie klejącą bez widocznych elementów mocujących;
- płyty należy wylicować z pozostałymi materiałami wykańczającymi;
- należy stosować wypełnienie pustki za okładziną - płytami z wełny mineralnej akustycznej oraz perforacje w okładzinie - w zależności od wymagań określonych w operacie akustycznym.

2.1.5.11 Okładziny akustyczne

- okładziny akustyczne z wełny mineralnej skalnej należy stosować w pomieszczeniach: wentylatorni, pomieszczeniach technicznych, które ze względu na zainstalowane w nich urządzenia należy izolować oraz jako podkład wchodzący w skład kompletnego systemu pod okładziny z płyt włókno cementowych w holu głównym i audytoriach;
- należy stosować płyty z wełny mineralnej skalnej o gęstości min. 80kg/m^3 mocowane mechanicznie do ścian pokryte welonem z włókna szklanego w kolorze czarnym.

2.1.5.12 Sufity podwieszane g-k

- w obrębie pomieszczeń biurowych i sal dydaktycznych należy wykonać sufity z płyt gipsowo-kartonowych za wyjątkiem pasów rozbieralnych służących celom inspekcyjnym i serwisowym dla instalacji znajdujących się w międzystropiu;
- należy stosować systemowe sufity z płyt gipsowo-kartonowych gr.12,5mm na podkonstrukcji z systemowych profili zimnogiętych w układzie zagęszczonym;
- po całym obwodzie sufitu - na styku ze ścianami oraz innymi typami sufitów należy stosować linię cieniową o wymiarach fugi 12,5x12,5mm;
- sufity należy zabezpieczyć fizeliną gładką pod malowanie.

2.1.5.13 Sufity modułowe z siatki cięto-ciągnionej

- w obrębie komunikacji ogólnej, w pomieszczeniach sanitariatów, w audytoriach oraz jako pasy rozbieralne w pomieszczeniach biurowych i salach dydaktycznych należy stosować sufity modułowe z siatki cięto-ciągnionej;
- należy stosować sufity z siatki cięto-ciągnionej o module 120x60cm powlekane w kolorze czystej bieli, na systemowej podkonstrukcji aluminiowej;
- krawędź modułów należy wzmocniać ramą stalową;
- łączenie modułów i podkonstrukcja - ukryte;

- należy stosować system gwarantujący łatwą demontowalność paneli w celu zapewnienia dostępu do instalacji i urządzeń zlokalizowanych w przestrzeni międzystropia;
- w obrębie holi i audytoriów należy przewidzieć dodatkowe zabezpieczenie modułów wełną mineralną akustyczną w zależności od wymagań określonych w operacie akustycznym.

2.1.5.14 Stolarka wewnętrzna drzwiowa

- należy stosować drzwi pełne bezprzylgowe o grubości skrzydła min. 40mm wykończone laminatem wysokociśnieniowym HPL;
- ościeżnica stalowa, regulowana, obejmująca – dostosowana do grubości muru, profilowana;
- okucia: zamki w systemie masterkey, szyldy okrągłe ze stali nierdzewnej oddzielne dla klamki i zamków, klamki ze stali nierdzewnej „U” kształtne, zawiasy trzyczęściowe z regulacją 3D min 3sztuki na skrzydło;
- w zależności od wymagań p.poż należy uwzględnić dodatkowe wyposażenie i klasę drzwi (samozamykacze, odporność ogniową, dymoszczelność, urządzenia antypaniczne);
- nad drzwiami przewidzieć zintegrowany z ościeżnicą pas wykańczający z płyty wykończonej laminatem wysokociśnieniowym HPL w kolorze drzwi;
- drzwi do sal dydaktycznych wyposażić w prostokątne naświetle ze szkła bezpiecznego;
- wszystkie drzwi muszą spełniać wymagania akustyczne określone w przepisach i normach dla obiektów dydaktycznych;
- wszystkie drzwi należy wykończyć brudownikiem obustronnym wysokości 100 mm ze stali nierdzewnej satynowanej;
- wszystkie drzwi należy wyposażić w numer wraz z informacją wizualną z możliwością modyfikacji danych;
- drzwi do pomieszczeń sanitarnych i socjalnych należy oznaczyć odpowiednimi piktogramami;
- w poziomie kondygnacji podziemnej należy stosować skrzydła drzwiowe stalowe;

- drzwi łącznika z istniejącym budynkiem WMFil oraz drzwi do wiatrołapów należy przewidzieć w systemie jak dla fasad aluminiowych z przeszkleniem.

2.1.5.15 Ścianki przesuwne

- ścianki przesuwne należy stosować w audytoriach, sali zmiennego przeznaczenia, w dwóch zespołach sal seminaryjnych;
- należy stosować ścianki sterowane, półautomatyczne z elektrycznym uszczelnieniem ściany zapewniające wymaganą przepisami izolacyjność dźwiękową przegrody;
- ścianki należy wykończyć laminatem HPL z brudownikiem obustronnym wysokości 100 mm ze stali nierdzewnej satynowanej;
- wentylację, klimatyzację i oświetlenie należy wykonać rozdzielnie dla każdego z dzielonych pomieszczeń z możliwością wspólnego sterowania;
- przestrzeń nad ścianą przesuwą powyżej sufitu podwieszanego należy zaizolować akustycznie, należy minimalizować przechodzenie instalacji powyżej ściany przesuwnej.

2.1.5.16 Balustrady

- balustrady należy wykonać na klatkach schodowych, w obrębie pierwszej kondygnacji holu głównego, na tarasie nad audytoriami, ponadto należy uwzględnić niezbędne balustrady techniczne w obrębie pomieszczeń technicznych i przestrzeni serwisowej na dachu budynku;
- w holu głównym i na tarasie należy przewidzieć balustrady całoszklane samonośne z mocowaniem liniowym w profilu aluminiowym oraz z nasadzonym pochwytem ze stali nierdzewnej;
- należy stosować szkło odżelazione;
- na klatkach schodowych należy stosować balustrady z profili stalowych mocowane do policzków biegów i spoczników, z dwustronnymi pochwytemi ze stali nierdzewnej;
- w pom. technicznych należy stosować techniczne balustrady ze stali ocynkowanej.

2.1.5.17 Drobne elementy wykończenia wnętrz.

- należy przewidzieć kompletne wyposażenie obiektu w drobne elementy wykończenia wnętrz w tym: cokoły przyposadzkowe, tablice suchościernalne,

uchwyty do rzutników multimedialnych, odbojnice korytarzowe, ograniczniki stopnia otwarcie drzwi, kryzy osłaniające widoczne przejścia instalacji przez przegrody budowlane, drobny sprzęt pożarniczy, piktogramy i informację wizualną pomieszczeń, wycieraczki odwodnione z profilami aluminiowymi i nylonowymi szczotkami – przy wszystkich wejściach do budynku oraz inne drobne detale wykończenia wnętrz;

- w części sal seminaryjnych oraz w audytoriach należy przewidzieć tablice kredowe, w pomieszczeniach tych należy zainstalować umywalkę;
- we wszystkich pomieszczeniach należy przewidzieć rolety zacinające na oknach, w audytoriach należy przewidzieć kotary zacinające sterowane automatycznie poprzez system sterowania oświetleniem.

2.1.5.18 Zabudowa meblowa stała

- należy wykonać zabudowę meblową stałą w tym: ladę recepcyjną i szatniową wraz z wieszakami w obrębie holu wejściowego, blaty umywalkowe w sanitariatach, zabudowę pomieszczenia socjalnego, fotele audytoryjne;
- zabudowę lady szatniowo-recepcyjnej należy wykonać w konstrukcji stalowej z okładziną z płyt wykończonych laminatem wysokociśnieniowym HPL, od strony obsługi należy przewidzieć blaty robocze z przestrzenią na sprzęt komputerowy, szuflady i szafki zamykane;
- wieszaki szatniowe należy wykonać z profili ze stali nierdzewnej z hakami oraz żetonami z grawerowanymi numerami;
- zabudowę meblową pom. socjalnego należy wykonać w formie aneksu kuchennego z płyt wykończonych laminatem wysokociśnieniowym HPL i blatem z konglomeratu, ciąg kuchenny należy wyposażać w umywalkę, zlewozmywak, lodówkę podblatową oraz komplet szafek i szuflad;
- blaty umywalkowe w pomieszczeniach sanitariatów należy wykonać z konglomeratu na wspornikowej podkonstrukcji stalowej
- audytorium należy wyposażać w fotele audytoryjne z pulpitemi; fotele należy wykonać w konstrukcji stalowej z siedziskiem i oparciem ze sklejki profilowanej, siedziska i oparcia tapicerowane; fotele wyposażone w mechanizm automatycznego zamykania zwolnionego siedziska i samozamykacz wysuwanego pulpitu.

2.1.5.19 Wyposażenie pom. sanitarnych, gospodarczych i technicznych

- pomieszczenia sanitarne należy wyposażyć w kompletne wyposażenie w tym: miski ustępowe i pisuary - wiszące wraz z zestawami podtynkowymi wyposażonymi w pneumatyczną armaturę splukującą, umywalki podblatowe okrągłe, miski ustępowe dla osób niepełnosprawnych wraz z kompletem uchwytów i poręczy, umywalki dla osób niepełnosprawnych wraz z kompletem uchwytów i poręczy, przegrody pisuarowe, baterie umywalkowe jednouchwytowe z głowicą ceramiczną, lustra, dozowniki do mydła, kosze na odpady, podajniki na ręczniki, uchwyty na papier, szczotki WC, wieszaki, kompletny system ścianek i drzwi do kabin WC z płyt HPL, zawory czerpalne wody i zasyfonowanie kratki ściekowe;
- pomieszczenia gospodarcze należy wyposażyć w komory gospodarcze stojące, samonośne ze stali nierdzewnej z rusztem na wiadro, baterię umywalkową z wyciąganą wylewką, zawór czerpalny wody i zasyfonowanie kratki ściekowe;
- pomieszczenia techniczne należy wyposażyć w niezbędne podejścia instalacji oraz wpusty podłogowe i odwodnienia liniowe.

2.1.5.20 Windy, platformy dla osób niepełnosprawnych

- obiekt należy wyposażyć w dwa dźwigi: osobowy i towarowo-osobowy;
- należy stosować dźwigi przystosowane do przewozu osób niepełnosprawnych - przystosowane do różnych rodzajów niepełnosprawności, elektryczne, bezreduktorowe, z maszynownią zlokalizowaną w szybie o wymiarach kabin: wys.220cm, szer. 140cm x głębokość 165cm oraz szer. 110cm x głębokość 210cm;
- kasety sterujące ze szkła emaliowanego z wypukłymi znakami i pismem Braille'a;
- wykończenie kabiny – z płyt HPL w kolorze czystej bieli;
- wykończenie podłogi – tj. wykończenie posadzki holu;
- kabina wyposażona w poręcze i lustra;
- należy przewidzieć wykończenie portali drzwiowych dźwigów na styku z pozostałymi elementami wykończenia wnętrza;
- w audytorium należy zainstalować dwie platformy zapewniające dostęp dla osób niepełnosprawnych do dolnej części sal, system relingów oraz platformy muszą być w estetyczny sposób zintegrowane z podwaliną ścianki dzielącej audytorium.

2.1.5.21 Wyposażenie meblowe ruchome

- obiekt należy wyposażać w komplet ruchomych mebli biurowych, gospodarczych, magazynowych i siedzisk w przestrzeniach ogólnodostępnych;
- w pomieszczeniach biurowych, w Sali Rady Instytutu, na katedrach audytoriów, w recepcji i reżyserkach należy stosować fotele pracownicze z podstawą pięcioramienną, aluminiową, kółkami dostosowanymi do powierzchni miękkich, amortyzator gazowy z płyną regulacją wysokości siedziska, mechanizm umożliwiający synchroniczne odchylanie oparcia i siedziska, siedzisko wykonane ze sklejki, oparcie plastikowe dostosowane do kształtu kręgosłupa, element pokryte pianką poliuretanową i tapicerowane tkaniną, podłokietniki regulowane z nakładką poliuretanową;
- pomieszczenia biurowe należy wyposażać w zestawy foteli wypoczynkowych ze stolikami, fotele tapicerowane, wykonane z pianki wtryskiwanej na stelażu stalowym i siedzisku ze sklejki, nogi z rur stalowych – chromowanych; stół kawowy niski 70x70cm z białym blatem z płyty wiórowej laminowanej gr.25mm;
- pomieszczenia biurowe należy wyposażać w biurka 160x80x74cm, nogi biurka wykonane z profili prostokątnych w kształcie ram połączonych ze sobą belką konstrukcyjną, blat z płyty wiórowej dwustronnie laminowany gr.25mm, biurko wyposażone w komplet przelotek i kanałów do prowadzenia okablowania oraz uchwyt do komputera, biurka wolnostojące dodatkowo wyposażać w blendę zamykającą przestrzeń podbiurkową, w zestawie z biurkiem: kontener podblatowy 43x52x58cm, mobilny na kółkach, wyposażony w szuflady na prowadnicach rolkowych cichobieżnych z samodomykiem;
- pomieszczenia biurowe należy wyposażać w komplet szaf i półek w tym: półki wiszące wykonane z płyty laminowanej dwustronnie 120x39x43cm, szafy ubraniowe z drążkiem i półkami z płyty laminowanej dwustronnie 80x60x183cm, szafki aktowe półotwarte z płyty laminowanej dwustronnie 80x60x183cm wyposażone w półki oraz drzwi zamykane na klucz do 2/3 wysokości;
- sale seminaryjne, sale zmiennego przeznaczenia, pomieszczenia pomocnicze należy wyposażać w krzesła sklejkowe na stelażu stalowym – chromowanym, z możliwością sztaplowania;

- sale komputerowe należy wyposażyć w fotele dedykowane do pracy przy komputerze;
- sale seminaryjne, komputerowe, sale zmiennego przeznaczenia, pomieszczenia pomocnicze należy wyposażyć w biurka 85-120x60x74cm, nogi biurka wykonane z profili prostokątnych w kształcie ram połączonych ze sobą belką konstrukcyjną, blat z płyty wiórowej dwustronnie laminowany gr.25mm, biurka w salach komputerowych należy dodatkowo wyposażyć w uchwyty do komputerów oraz komplet przelotek i kanałów do prowadzenia okablowania, w każdej z sal należy wyposażyć w jedno stanowisko z biurkiem przystosowanym do pracy dla osób niepełnosprawnych z regulowaną wysokością blatu;
- w przestrzeniach holi należy wykonać siedziska modułowe z możliwością zestawiania w różnych układach, siedzisko tapicerowane ekoskórą, nogi stalowe chromowane;
- pomieszczenia gospodarcze należy wyposażyć w szafy gospodarcze 90x42x192cm wykonane z blachy stalowej malowanej proszkowo, z półkami, zamykana drzwiami z zamkiem;
- pomieszczenia magazynowe należy wyposażyć w regały magazynowe 95x60x248cm wykonane z blachy, min. udźwig półek 150kg.

2.1.6 Wymagania szczegółowe dot. zagospodarowania terenu

2.1.6.1 Chodniki i place, opaski

- chodniki: kostka betonowa 20x20x8 cm koloru szarego, płukana, szlachetna kostka brukowa z posypką mineralną;
- plac wejściowy: płyty prefabrykowane betonowe z betonu wodoszczelnego 120x60x8cm;
- obrzeże betonowe 8x25x100 cm na ławie betonowej z oporem wykonanej z betonu B-15;
- opaski wokół budynków oraz murów oporowych: szer. min. 40cm, gr. 15 cm kruszywo naturalne koloru szarego, frakcje 25 / 50 mm, zabezpieczone od spodu geowłókniną z podbudową ze żwiru stabilizowanego.

2.1.6.2 Drogi i miejsca parkingowe

- drogi: kostka betonowa gr.8cm, wibroprasowana typu tetka, koloru szarego, niefazowana;
- miejsca parkingowe: kostka betonowa gr.8cm, wibroprasowana typu tetka, koloru grafitowego, niefazowana;
- linie wyznaczające miejsca postojowe należy wykonać z kostki betonowej prostokątnej 20x10 cm koloru szarego, niefazowanej;
- krawężniki betonowe 15x30x100 cm ułożone na ławie betonowej z oporem wykonanej z betonu B-15.

2.1.6.3 Elementy małej architektury

- stojaki na rowery ze stali nierdzewnej min. na 60 rowerów;
- ławki: prefabrykowane z betonu wodoszczelnego, z siedziskiem z drewna egzotycznego – min. 20 szt.;
- śmietniki: prefabrykowane z betonu wodoszczelnego, z wkładem ze stali nierdzewnej, wyjmowanym – min. 10 szt.;
- wszystkie elementy małej architektury muszą być spójne pod względem estetycznym i posiadać prostą współczesną formę.

2.1.6.4 Zieleni

- trawniki: parkowe, dywanowe z darni kat. I;
- zieleni niska: kompozycje z Grabu pospolitego, Laurowiśni oraz traw Miskantu chińskiego;
- zieleni wysoka: drzewa (gatunki w zależności od uzyskanych decyzji dot. nasadzeń zamiennych) jako zieleni izolacyjna pomiędzy miejscami parkingowymi oraz szpaler drzew wzdłuż ciągu pieszego przebiegającego wzdłuż terenu Ekoparku.

2.1.6.5 Punkt gromadzenia odpadów, trafostacja

- trafostacja: prefabrykowana żelbetowa wykończona płytami włókno-cementowymi i żaluzjami aluminiowymi w kolorze grafitowym;
- punkt gromadzenia odpadów – żelbetowy wykończony płytami włókno-cementowymi i żaluzjami aluminiowymi w kolorze grafitowym, posadzka betonowa wodoszczelna, posadzka i ściany – zmywalne, punkt czerpalny, oświetlenie, odbojnice ze stali nierdzewnej, drzwi zamykane na klucz

2.2 Warunki wykonania i odbioru robót.

Ze względu na obszerność opracowania Specyfikacja Techniczna Warunków Wykonania i Odbioru Robót stanowi oddzielne opracowanie z niezależną numeracją stron. Opracowanie to stanowi integralną część Programu Funkcjonalno-użytkowego.

3 CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

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

Inwestycji pn. "Rozbudowa budynku Wydziału Matematyki, Fizyki i Informatyki Uniwersytetu Gdańskiego" działki nr (częściowo): 232/9, 236/3, 239/8, obręb 0013, jest zgodna z:

- Uchwałą nr XII/261/07 Rady Miasta Gdańska z dnia 30 sierpnia 2007 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Oliwa Górna rejon Uniwersytetu Gdańskiego w mieście Gdańsku

2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

- Zamawiający przed złożeniem wniosku o pozwolenie na budowę, przekaze Wykonawcy oświadczenie o prawie dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.03.80.717 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. Nr 120, poz. 1133 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202 poz.2072 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami),

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o Państwowej Inspekcji Pracy (Dz. U. z 2007 r. Nr 89, poz. 589 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92 poz. 880 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2005 r. Nr 228, poz. 1947 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169 poz. 1650 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych terenów (Dz. U. 2006, Nr 80, poz. 563).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. 2002, Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 198, poz. 2041 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz. 1389 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg przeciwpożarowych (Dz. U. 2003, Nr 121, poz. 1139 z późniejszymi zmianami).

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 25 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 2006, Nr 80, poz. 563 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 121, poz. 1137 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz. U. 2003, Nr 120 poz. 1127 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. 2001, Nr 38, poz. 455).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126, poz. 839).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. 2004, Nr 249. poz. 2497).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. 1995, Nr 25, poz. 133).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz.U.01.138.1554),

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (D z. U. 2006, Nr 83, poz. 578 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 29 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U.1997, Nr 129, poz. 844 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 39, poz. 251 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo Energetyczne.(Dz. U. 2006, Nr 89, poz. 625).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. 2002, Nr 147 poz. 1229 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2000, Nr 100, poz. 1086 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz. U. 2000, Nr 122, poz. 1321 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności. (tekst jednolity Dz.U. 2010. nr 138. poz. 935);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych. (Dz.U. 2004. nr 92. poz. 881 z późn.zm);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 25 września 2000 r. w sprawie szczegółowych warunków przyłączenia podmiotów do sieci elektroenergetycznych, obrotu energią elektryczną, świadczenia usług przesyłowych, ruchu sieciowego i eksploatacji sieci oraz standardów jakościowych obsługi odbiorców;
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz

pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. 2005 Nr 263 poz. 2202 z późniejszymi zmianami).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego (Dz.U.2003 Nr120 poz.1134 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003. Nr47 poz.401 z późniejszymi zmianami).

Wybrane normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

- PN-EN-ISO 6946:1998 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
- PN-ISO 9836:1997 Właściwości użytkowe w budownictwie. Określenie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.
- PN-B-01029:2000 Rysunek budowlany. Zasady wymiarowania na rysunkach architektoniczno-budowlanych.
- PN-82/N-01616 Rysunek techniczny. Linie rysunkowe.
- PN-70/B-01025 Projekty budowlane. Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych.
- PN-B-01030:2000 Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne materiałów budowlanych.
- PN-ISO 2594:1998 Rysunek budowlany. Metody rzutowania.
- PN-EN-ISO 7519:1999 Rysunek techniczny. Rysunki budowlane. Ogólne zasady przedstawiania na rysunkach zestawieniowych.
- PN-ISO 7518:1998 Rysunek techniczny. Rysunki budowlane. Uproszczone przedstawienie rozbiórki i przebudowy.
- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-91/B-06716 Kruszywa mineralne. Piaski i żwiry filtracyjne. Wymagania techniczne.
- PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanki.

- PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- PN-B-0248 Grunty budowlane, określenia. Podział i opis gruntów.
- BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- BN-64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczenie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą.
- ZUAT-15/IV.4 Geowłókniny w robotach ziemnych i budowlanych. ITB 1997r.
- PN-81/B-10725 Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-78/C-89067 Tworzywa sztuczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-70/C-89015 Rury poliuretanowe. Metody badań.
- BN-74/6366-03 Rury polietylenowe. Wymiary.
- BN-80/6366-04 Rury polietylenowe. Wymagania techniczne.
- BN-82/9192-06 Szczelność przewodów. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-91/B-10729 Studzienki kanalizacyjne.
- BN-86/8971-08 Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe.
- PN-64/H-74086 Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych.
- PN-80/H-74051/00 Włazy żeliwne. Ogólne wymagania i badania.
- PN-M-44015:1997 Pompy. Ogólne wymagania i badania.
- PN-EN 809:1999 Pompy i zespoły pompowe. Ogólne wymagania bezpieczeństwa.
- PN-79/H-74244 Rury stalowe ze szwem przewodowe.
- PN-84/H-74220 Rury stalowe bez szwu ciągnione i walcowane ogólnego przeznaczenia.
- PN-68/H-74302 Rurociągi i armatura. Śruby dwustronne do połączeń kołnierзовych.
- PN-ISO 1127:1998 Rury ze stali nierdzewnych. Wymiary, tolerancje i teoretyczne masy na jednostkę długości.
- PN-ISO 4200:1998 Rury stalowe bez szwu i ze szwem o gładkich końcach. Wymiary i masy na jednostkę długości.
- PN-ISO 5252:1996 Rury stalowe. System tolerancji.
- PN-ISO 3545-1:1996 Rury stalowe i kształtki. Symbole stosowane w specyfikacjach technicznych. Rury stalowe i kształtki rurowe o przekroju okrągłym.

- PN-ISO 3545-3:1996 Rury stalowe i kształtki. Symbole stosowane w specyfikacjach technicznych. Kształtki rurowe o przekroju okrągłym.
- PN-86/H-74374.01 Armatura i rurociągi. Połączenia kołnierzone. Uszczelki.
- PN-88/C-89206 Rury wywiewne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
- PN-EN1452-4:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych.
- PN-92/M-73763 Napędy i sterowanie pneumatyczne. Elementy pneumatyczne.
- PN-8-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów i armatury.
- PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
- PN-78/M-75114 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe.
- PN-78/M-75147 Armatura. Mieszacze.
- PN-67/M-75235 Armatura. Kurki przelotowe.
- PN-69/M-75237 Armatura. Kurki wypływowe.
- PN-75/M-75208 Armatura. Zawory wypływowe ze złączką do węża.
- PN-88/M-54901.00 Elementy złączne wodomierzy. Wymagania i badania.
- PN-EN 33:200 Stojąca miska ustępowa ze zbiornikiem płucznym.
- PN-77/B-75700.02 Urządzenia spłukujące do misek ustępowych i pisuarów.
- PN-91/H-83131.02 Centralne ogrzewanie. Grzejniki członowe.
- PN-90/H-83131.01 Centralne ogrzewanie. Ogólne wymagania i badania.
- PN-86/H-74364.01 Armatura i rurociągi. Połączenia kołnierzone. Uszczelki
- PN-EN/1886:2001 Wentylacja budynków. Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne
- PN-EN1506:2001 Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym.
- PN-B-76003:1996 Wentylacja i klimatyzacja. Filtry powietrza.
- PN-73/B-03431 Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania.
- PN-78/B-10440 Wentylacja mechaniczna. Urządzenia wentylacyjne
- PN-B-76001:1996 Wentylacja. Przewody wentylacyjne
- PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

- PN-74/E-06401 Elektroenergetyczne linie kablowe. Osprzęt do kabli o napięciu znamionowym do 60 kV. Ogólne wymagania i badania.
- PN-76/E-90301 Kable elektroenergetyczne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce poliwinylowej na napięcie znamionowe 0.6/1 kV
- PN-IEC 61024-1 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
- PN-91/E-05009/01 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-91/E-05009/02 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Terminologia.
- PN-91/E-05009/03 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk.
- PN-92/E-05009/41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-91/E-05009/43 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-92/E-05009/54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-80/C-89205 Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
- BN-73/3725-16 Znakowanie kabli, przewodów i żył (analogia).
- PN-86/E- 08120 Elektryczne przyrządy pomiarowe. Wymagania i badania dotyczące bezpieczeństwa
- PN-EN 61131-3:1998 Sterowniki programowalne. Języki programowania.
- PN-IEC 1131-1:1996 Sterowniki programowalne. Postanowienia ogólne.
- PN-IEC 1131-2:1996 Sterowniki programowalne. Wymagania i badania dotyczące sprzętu.
- PN-88/M-42000 Automatyka i pomiary przemysłowe. Terminologia.
- PN-89/M-42007.01 Automatyka i pomiary przemysłowe. Oznaczenia na schematach. Podstawowe symbole graficzne i postanowienia ogólne.
- PN-90/M-42007.02 Automatyka i pomiary przemysłowe. Oznaczenia funkcji systemów komputerowych.
- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe wymagania techniczne.

- PN-90/M-47850 Deskowania dla budownictwa monolitycznego. Deskowania uniwersalne.
- PN-B-19701:1997 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
- PN-82/H-93215 Walcówki i pręty stalowe do zbrojenia betonu.
- PN-89/H-84023/06 Stal określonego zastosowania. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki.
- PN-80/M-47340.20 Betonowanie. Ogólne wymagania i badania.
- PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 206-1 Beton, Część 1, Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-EN 12350 Badania mieszanki betonowej.
- PN-EN 12390 Badania betonu.
- PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowane niezbrojone.
- PN-68/B-10024 Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-97/B-79405 Płyty gipsowo-kartonowe.
- PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych klinkierowych, lastrykowych.
- Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe, suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ścienne i podłogowe. Klasyfikacja
- PN-97/B-12058 Wyroby budowlane ceramiczne. Płytki elewacyjne.
- PN-65/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-68/B-10156 Posadzki chemoodporne z płytek ceramicznych. Wymagania i badania przy odbiorze.

- PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-99/B-20130 Wyroby do izolacji cieplnej. Płyty styropianowe (PS-E).
- PN-97/B-10106 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.
- PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-78/M-4790 Rusztowania stojące metalowe robocze.
- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane, z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki, Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane.
- PN-EN 934-2:1999 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczyny. Domieszki do betonu. Definicje i wymagania.
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania, badania przy odbiorze.
- PN-B-24620:1998 Lepiki, masy, roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
- PN-91/B-27618 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przesywanej, z tkaniny szklonej i welonu szklanego.
- PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.
- PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, tynkarski i klej gipsowy.
- PN-B-12061:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły i kształtki elewacyjne.
- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
- PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych, ceramicznych, szklwionych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe wymagania techniczne.

- PN-74/B-06262 Nieniszczące badania konstrukcji z betonu.
- PN-B-19701:1997 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
- PN-73/B-06281 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody badań wytrzymałościowych.
- PN-80/M-47340.20 Betonowanie. Ogólne wymagania i badania.
- PN-B-06200:1997 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.
- PN-EN 12636:2001 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych.
- PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowane niezbrojone.
- PN-78/M-4790 Rusztowania stojące metalowe robocze.
- PN-81/B-03150,00÷0,3 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statystyczne i projektowe.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-EN 934-2:1999 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczyny. Domieszki do betonu. Definicje i wymagania.
- PN-91/B-01813 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Zabezpieczenia powierzchniowe. Zasady doboru.
- PN-63/B-06201 Konstrukcje stalowe z cienkościennych kształtowników profilowanych na zimno. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-03215:1998 Konstrukcje stalowe. Połączenia z fundamentami, projektowanie i wykonanie.
- PN-84/B-03230 Lekkie ściany osłonowe i przykrycia dachowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-71/H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.
- PN-88/B-10085 Okna i drzwi z drewna i materiałów drewnopodobnych i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania.
- PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-EN25817 PN-ISO5817 Złącza stalowe spawane łukowo. Wytyczne do określania poziomów jakości według niezgodności spawalniczych.

- PN-H-97051 (PN-70/H-97051) Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.
- PN-ISO 5261 Rysunek techniczny dla konstrukcji metalowych.
- PN-ISO 10005 Zarządzanie jakością. Wytyczne planów jakości.
- PN-B-11110:1996 Surowce skalne, lite do produkcji kruszyw łamanych stosowane w budownictwie drogowym.
- PN-84/S-96023 Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego.
- PN-S-02204:1997 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg.
- PN-88/B-06250 Beton zwykły.
- PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.
- PN-89/B-32250 Woda.
- PN-B-19701:1997 Cement klasy 32,5.
- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN-74/B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe.
- PN-91/B-06716 Kruszywa mineralne. Piaski i żwiry filtracyjne. Wymagania techniczne.
- PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.
- ZUAT-15/IV.4 Geowłókniny w robotach ziemnych i budowlanych – ITB, 1997r.
- PN-74/S-96017 Drogi samochodowe. Nawierzchnie z płyt betonowych i kamiennobetonowych.
- PN-60/B-11100 Materiały kamienne. Kostka drogowa.
- PN-88/B-06250 Dodatki do betonów.
- BN-80/6775-03 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów, torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodników.
- PN-66/6775-01 Elementy kamienne, krawężniki uliczne, mostowe, drogowe.
- PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne – Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych – Żwir i mieszanka.
- PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne – Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.
- PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne – Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych – Piasek

- PN-S-96012:1997 Drogi samochodowe. Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem.
- PN-S-96011:1998 Drogi samochodowe. Stabilizacja gruntów wapnem do celów drogowych.
- PN-S-06102:1997 Drogi samochodowe. Podbudowa z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.
- PN-S-96013:1997 Drogi samochodowe. Podbudowa z chudego betonu. Wymagania i badania.
- PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- PN-S-96035:1997 Drogi samochodowe. Popioły lotne.
- PN-S-02201:1987 Drogi samochodowe – Nawierzchnie drogowe – Podział, nazwy, określenia.
- PN-S-96033:1965 Powierzchniowe utrwalanie nawierzchni drogowych.
- EN 13242:2002 Kruszywa do mieszanek niezwiązanych i związanych spoiwem hydraulicznym stosowanym w budownictwie drogowym ogólnym.
- EN 12620:2002 Kruszywa do betonu.
- PN-EN 1338:2004 Betonowa kostka brukowa.
- PN-2-1900-1:2001 Jakość gleby. Ocena stanu sanitarnego gleby.
- PN-R-04033:1998 Gleby i utwory mineralne.
- PN-EN 12354-1:2002 Akustyka budowlana - Określenie właściwości akustycznych budynków na podstawie właściwości elementów - Część 1: Izolacyjność od dźwięków powietrznych między pomieszczeniami.
- PN-EN 12464-1:2011 Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy -- Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.
- PN-B-02151-02:1987 Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach -- Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
- PN-B-02151-3:1999 Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach -- Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych – Wymagania.
- PN-EN 1838:2005 Zastosowania oświetlenia -- Oświetlenie awaryjne.

- PN-EN 12665:2011 Światło i oświetlenie - Podstawowe terminy oraz kryteria określania wymagań dotyczących oświetlenia.
- PN-EN 81-28 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów
- PN-EN 81-70 do 73 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów
- PN-EN 81-20/50 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów

oraz wszystkie inne obowiązujące normy i przepisy prawne związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

4. Informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.

- Zamawiający posiada mapę do celów informacyjnych. Uzyskanie aktualnej mapy do celów projektowych w zakresie niezbędnym do opracowania dokumentacji projektowej leży po stronie Wykonawcy,
- Zamawiający posiada Dokumentację geotechniczną wykonaną przez mgr Eryka Lamparskiego z 2014r. Wymaga się, aby Wykonawca w ramach prac projektowych wykonał niezbędne badania gruntu oraz niezbędne odkrywki na terenie inwestycji, a jeśli to będzie wymagane ze względu na specyfikę projektu wykonanie i uzgodnienie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej zgodnie z obowiązującymi przepisami.
Zamawiający posiada Inwentaryzację zieleni terenu objętego opracowaniem.
Wymaga się, aby Wykonawca w ramach prac projektowych wykonał niezbędną aktualizację inwentaryzacji w zakresie niezbędnym do prawidłowego wykonania dokumentacji projektowej.
- Wykonanie lub uzyskanie niezbędnych raportów, ekspertyz, opinii w celu prawidłowego zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia, w tym pomiarów i analiz ruchu drogowego i hałasu leży po stronie Wykonawcy.
- Uzyskanie aktualnych warunków przyłączenia obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, deszczowych, ciepłych, energetycznych i teletechnicznych jak i uzyskanie innych niezbędnych do projektowania warunków, uzgodnień, opinii, pozwoleń leży po stronie Wykonawcy i nie podlega odrębnej wycenie.
- Wszelkie prace oraz koszty z nimi związane, niezbędne do realizacji zakresu pełnego zlecenia (do momentu uzyskania pozwolenia na użytkowanie), leżą po stronie Wykonawcy.
- Wykonawca zobowiązany jest uzyskać uzgodnienie dokumentacji z autorem istniejącego budynku WMFil w zakresie elewacji i połączenia łącznikiem.
- Wszelkie prace projektowe i budowlane muszą być skoordynowane i prowadzone w nawiązaniu do powstającego obecnie projektu remontu istniejącego budynku WMFil oraz budowy Ekoparku. Zamawiający udostępni dokumentacje obydwu inwestycji.