

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Nazwa inwestycji:	Remont pomieszczenia dydaktycznego nr 303 w budynku nr 40	
Inwestor:	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa Politechniki Gdańskiej, Ul. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk	
Lokalizacja:	Budynek nr 40, ul. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk	
Branża:	Budowlana, elektryczna, sanitarna	
	45111300-1	Roboty rozbiórkowe
	45111220-6	Roboty w zakresie usuwania gruzu
	45410000-4	Tynki, szpachlowanie
	45262500-6	Roboty murarskie
	45421000-5	Montaż stolarki drzwiowej
	45431000-7	Kładzenie płytek
	45400000-1	Roboty wykończeniowe
	45442100-8	Roboty malarskie
	45232460-4	Roboty sanitarne
	45310000-3	Roboty elektryczne
	39150000-8	Różne meble i wyposażenie
Opracował:	mgr inż. Michał Kornecki	
Data opracowania:	Sierpień 2024 r.	

1. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie dokumentacji niezbędnej do wykonania robót remontowo-budowlanych pomieszczenia nr 303 na III piętrze w budynku nr 40, Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa Politechniki Gdańskiej.

2. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- bieżące uzgodnienia z Zamawiającym,
- wizja lokalna, inwentaryzacja stanu istniejącego,
- obowiązujące w tym zakresie normy i przepisy.

3. Dane ogólne:

Powierzchnia pomieszczeń planowanych do remontu:

Pomieszczenie 303:

- powierzchnia – 114,29 m²
- wysokość – 3,42 m²

4. Opis prac oraz stanu istniejącego

Do rearanżacji przewidziano pomieszczenie 303 na III piętrze w budynku nr 40 Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa Politechniki Gdańskiej. Szafa RACK z osprzętem multimedialnym do obsługi pom. 303 będzie znajdować się w pom. 314B.

Obiekt jest budynkiem o konstrukcji murowanej z elementami żelbetowymi.

Wykończenie wewnętrzne ścian i sufitów – tynki cementowo-wapienne, malowane.

Wykończenie podłóg – parkiet ułożony w tzw. „jodełkę”.

Stolarka okienna – PVC, z zespolonymi pakietami dwuszybowymi.

Stolarka drzwiowa – drzwi drewniane i pływowe, typowe.

Prace remontowe w obiekcie będą prowadzone w sposób ciągły, nie etapowy.

W trakcie prac remontowych należy wykonać drobne naprawy istniejących tynków – występują drobne spękania na ścianach i stropach, miejscowe ubytki wynikające z eksploatacji oraz na połączeniu przegród z różnych materiałów.

Obecne drzwi do pomieszczeń mają zostać zdemonstrowane i wymienione na przeszklone drzwi aluminiowe.

Szklenie musi być wykonane z materiału zapewniającego bezpieczeństwo użytkowników w przypadku stłuczenia. Kolorystyka ram aluminiowych do uzgodnienia z Zamawiającym. Nowe drzwi należy wyposażać w kontaktrony oraz podłączyć do istniejącej instalacji alarmowej budynku.

W remontowanych pomieszczeniach należy kompletnie zdemonstrować istniejące przewody elektryczne, osprzęt elektryczny oraz oprawy oświetleniowe. Należy zlokalizować miejsce wprowadzenia zasilania dla istniejących obwodów oraz miejsce ich podłączenia do istniejących rozdzielni elektrycznych na korytarzu. W remontowanych pomieszczeniach należy wykonać nową instalację elektryczną i podłączyć ją do rozdzielni elektrycznej zgodnie z osobnym opracowaniem. Przewody poprowadzić podtynkowo w pomieszczeniach oraz w nowych korytach nad sufitem podwieszonym oraz w istniejących korytach kablowych i podtynkowo na korytarzu. Stosować przewody bezhalogenowe NHXMH-J 300/500V i osprzęt instalacyjny podtynkowy minimum IP20 białe. Stosować oprawy oświetleniowe zgodne z systemem sufitu kasetonowego z wymiennymi i energooszczędnymi źródłami światła. Oprawy oświetleniowe oraz źródła światła należy dobrać tak, aby natężenie oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń było zgodne z wymaganiami PN-EN

12464-1:2012 lub równoważne. Należy przedstawić obliczenia fotometryczne dla dobranych opraw. Nową instalację elektryczną należy odpowiednio zabezpieczyć poprzez rozbudowę istniejących rozdzielnic o aparaty instalacyjne lub wymianę istniejących aparatów. Po zakończeniu prac należy wykonać odpowiednie testy, pomiary i badania instalacji zgodne z obowiązującymi przepisami.

Dodatkowo należy wykonać nową instalację okablowania strukturalnego (LAN). Nowe przewody ułożyć na nowych i istniejących korytach kablowych/elektroinstalacyjnych na korytarzu oraz w pomieszczeniach na nowych korytach kablowych w przestrzeni nad sufitem podwieszonym oraz podtynkowo w ścianach. Stosować podtynkowe gniazda podwójne w pomieszczeniach – lokalizacja do uzgodnienia z Użytkownikiem. Przewody ułożyć od szafy RACK w pom. 314B i doprowadzić do poszczególnych gniazdek w pom. 303. Szafę RACK w pom. 314B połączyć przewodem światłowodowym z węzłem sieciowym na I piętrze. Stosować minimum przewód RJ45 kat. 6A.

Całość prac związanych z instalacją elektryczną oraz teletechniczną należy wykonać zgodnie z osobną dokumentacją dotyczącą wspomnianych branż.

Istniejąca instalacja SSP (System Sygnalizacji Pożaru) należy pozostawić i zabezpieczyć na czas remontu. Istniejące lampy oświetlenia ewakuacyjnego – wymienić na nowe.

W zakresie instalacji sanitarnych w remontowanych pomieszczeniach należy zdemontować istniejące grzejniki wraz z zaworami oraz zamontować nowe zgodnie z wytycznymi z pkt. 8 niniejszego opracowania.

Należy również zdemontować istniejącą umywalkę w pom. 303, a podejścia i odpływ trwale i szczelnie zaślepić.

Wszystkie zdemontowane elementy instalacji i wyposażenia wewnątrz należy przekazać Zamawiającemu. Wskazane przez Zamawiającego elementy zutylizować.

5. Zakres prac remontowych w poszczególnych pomieszczeniach/obszarach

1) Pomieszczenie 303

Prace remontowo-budowlane oraz wyposażenie:

- Demontaż, wyniesienie mebli i wyposażenia pomieszczeń na czas remontu w miejsca wskazane przez zamawiającego w tym samym budynku i wniesienie po zakończeniu prac – wyniesione meble i wyposażenie należy zabezpieczyć folią osłonową oraz taśmą
- Demontaż przed rozpoczęciem prac wszystkich elementów wiszących na ścianach i sufitach w zakresie niezbędnym do remontu – elementy zdemontowane należy wynieść we wskazane miejsce oraz przekazać Zamawiającemu
- Demontaż zabudowy grzejników
- Demontaż płytek ułożonych na ścianie przy umywalce
- Demontaż umywalki wraz z zabudową, baterią i syfonem oraz szczelne zabezpieczenie istniejących podejść i odpływów
- Zabezpieczenie na czas remontu (w pomieszczeniu i na korytarzu) podłóg, stolarki okiennej i drzwiowej oraz wyposażenia poprzez oklejenie folią
- Zabezpieczenie instalacji p.poż. (czujek i przewodów na czas remontu) w pomieszczeniu
- Zabezpieczenie klimatyzatorów ściennych w pomieszczeniu wraz z rozruchem urządzenia i sprawdzeniem działania po zakończeniu prac
- Zerwanie posadzki z parkietu wraz z listwami przypodłogowymi
- Demontaż skrzydeł drzwiowych wraz z ościeżnicami

- Usunięcie warstwy wyrównawczej z zaprawy cementowej poprzez frezowanie – należy usunąć warstwę na grubości przesiąknięcia zaprawy subitem (lepikiem na zimno do przyklejania parkietu) z uzupełnieniem ubytków i ewentualnych pęknięć podłoża
- Skucie nierówności betonu i posadzki do gr. 3 cm – przygotowanie pod układanie płytek
- Dokładne oczyszczenie podłoża
- Zagruntowanie podłoża gruntem głęboko penetrującym do betonu
- Wyrównanie podłoża wylewką z masy samopoziomującej – pod ułożenie płytek
- Ułożenie płytek podłogowych 60x60 cm lub 30x30 cm
- Ułożenie cokołów z płytek 10x60 cm lub 10x30 cm
- Montaż listew progowych aluminiowych
- Dostawa i montaż skrzydeł drzwiowych przeszklonych aluminiowych
- Montaż odbojników drzwiowych gumowych
- Montaż narożników aluminiowych perforowanych na narożnikach wypukłych (ościeża okien, naroża ścian, słupów, podciągów itp.) oraz narożników stalowych wtopionych w warstwę tynku (ościeża drzwi)
- Zeskrobanie starych powłok malarskich, przygotowanie powierzchni, naprawa pęknięć, gruntowanie, uzupełnienie ubytków po instalacjach, dwukrotne szpachlowanie i dwukrotne malowanie ścian farbą emulsyjną matową zmywalną – kolor do uzgodnienia z Zamawiającym
- Montaż sufitu podwieszonego kasetonowego na podkonstrukcji metalowej z płytami 60x60 cm z wełny mineralnej o zwiększonym parametrze dźwiękochłonności, kolor oraz faktura do uzgodnienia z Zamawiającym
- Obudowanie klimatyzatorów ściennych w przestrzeni sufitu podwieszonego oraz montaż deflektora na nawiewie zimnego powietrza
- Przygotowanie powierzchni, uzupełnienie ubytków, szpachlowanie, szlifowanie dwukrotne malowanie farbą ftalową podokienników okiennych wewnętrznych
- Przygotowanie powierzchni, szlifowanie, uzupełnienie ubytków i nierówności malowanie dwukrotne farbą ftalową rur stalowych o śr. do 60mm
- Wymiana krutek wentylacyjnych
- Demontaż rolet i przekazanie Zamawiającemu
- Montaż rolet okiennych wewnętrznych o wymiarze ok. 1,78x2,32m (szer. x wys.; wymiary do sprawdzenia przez Wykonawcę)
- Montaż rolet drzwiowych wewnętrznych o wymiarze ok. 1,60x2,32m (szer. x wys.; wymiary do sprawdzenia przez Wykonawcę)
- Dostawa i ustawienie ławek dla studentów
- Dostawa i ustawienie krzesła dla studentów
- Dostawa i montaż biurka wykładowcy
- Dostawa i ustawienie krzesła dla wykładowcy
- Dostawa i montaż tablic suchościeralnych
- Dostawa i montaż dekoracyjnych płyt ściennych dźwiękochłonnych

Prace branży sanitarnej:

- Demontaż grzejników żeliwnych (grzejniki przekazać Zamawiającemu i wynieść we wskazane miejsce)
- Wymiana 6 szt. grzejników żeliwnych na stalowe dwupłytkowe białe o minimalnych parametrach: 55 cm wysokości, 60 cm długości, moc 1100W wraz z dostosowaniem istniejących rur przyłączeniowych, montowanych do ściany pod parapetem okiennym,

- Dostosowanie istniejących rur przyłączeniowych do nowych grzejników
- Wymiana zaworów termostatycznych z głowicą zabezpieczoną przed manipulowaniem przez osoby niepowołane
- Montaż zaworów odcinających grzejnikowych na powrocie
- Płukanie oraz próby szczelności instalacji C.O.

Prace branży elektrycznej i teletechnicznej:

Instalację elektryczną i teletechniczną należy wykonać zgodnie z osobną dokumentacją branżową. Ponadto należy uwzględnić:

- Wymiana koryt PVC pod parapetami wraz z ułożeniem w nich istniejących przewodów telefonicznych
- Uporządkowanie istniejącej instalacji SSP – wymiana koryt PVC i uzupełnienie braków
- Wymiana lamp oświetlenia ewakuacyjnego nad drzwiami

2) Pomieszczenie 314B

Prace remontowo-budowlane oraz wyposażenie:

- Zabezpieczenie instalacji p.poż. (czujek i przewodów na czas remontu) w pomieszczeniu
- Demontaż, wyniesienie mebli i wyposażenia pomieszczeń na czas remontu w miejsca wskazane przez zamawiającego w tym samym budynku i wniesienie po zakończeniu prac – wyniesione meble i wyposażenie należy zabezpieczyć folią osłonową oraz taśmą
- Demontaż przed rozpoczęciem prac wszystkich elementów wiszących na ścianach i sufitach w zakresie niezbędnym do remontu – elementy zdemontowane należy wynieść we wskazane miejsce oraz przekazać Zamawiającemu
- Zabezpieczenie na czas remontu (w pomieszczeniu i na korytarzu) podłóg, stolarki okiennej i drzwiowej oraz wyposażenia poprzez oklejenie folią
- Wykonanie przejść kablowych przez ścianę gr. do 60 cm oraz zabezpieczenie ich pożarowo (EI60)
- Zeskrobanie starych powłok malarskich, przygotowanie powierzchni, naprawa pęknięć, gruntowanie, uzupełnienie ubytków po instalacjach, dwukrotne malowanie ścian i sufitu farbą emulsyjną matową zmywalną – kolor do uzgodnienia z Zamawiającym

Prace branży elektrycznej i teletechnicznej:

Instalację elektryczną i teletechniczną należy wykonać zgodnie z osobną dokumentacją branżową. Poniżej przedstawiono ogólny zakres prac do wykonania:

- Montaż koryt kablowych na suficie lub ścianie
- Ułożenie przewodów z pom. 303 na korytarz i poprowadzenie ich do szafy RACK
- Montaż szafy RACK wraz z wyposażeniem

3) Prace na korytarzu na III piętrze, budynek nr 40

Prace remontowo-budowlane oraz wyposażenie:

- Rozebranie fragmentu sufitu podwieszonego (rastrowego) i ponowny montaż po zakończeniu prac - dostęp do istniejących oraz montaż nowych koryt kablowych
- Zabezpieczenie na czas remontu podłóg, ścian, stolarki okiennej i drzwiowej oraz wyposażenia poprzez oklejenie folią
- Zabezpieczenie windy na czas prac
- Zabezpieczenie instalacji p.poż. (czujek i przewodów na czas remontu) na korytarzu

- Uzupełnienie ubytków w tynku po demontażu istniejącej stolarki drzwiowej oraz wymianie instalacji elektrycznej
- Montaż narożników aluminiowych perforowanych na narożnikach wypukłych (ościeża okien, naroża ścian, słupów, podciągów itp.) oraz narożników stalowych wtopionych w warstwę tynku (ościeża drzwi)
- Zeskrobanie starych powłok malarskich, przygotowanie powierzchni, naprawa pęknięć, gruntowanie, dwukrotne szpachlowanie i dwukrotne malowanie ścian farbą emulsyjną zmywalną – korytarz w obrębie sali – kolor do uzgodnienia z Zamawiającym
- Uzupełnienie ubytków w posadzce po demontażu istniejącej stolarki drzwiowej
- Uzupełnienie ubytków w wykończeniu posadzki po poszerzeniu otworu - ułożenie płytek lub montaż wykładziny PVC wraz z cokołem
- Montaż gumowych odbojników drzwiowych

Prace branży elektrycznej i teletechnicznej:

Instalację elektryczną i teletechniczną należy wykonać zgodnie z osobną dokumentacją branżową. Poniżej przedstawiono ogólny zakres prac do wykonania:

- Demontaż instalacji elektrycznej i teletechnicznej z remontowanych pomieszczeń
- Wykucie bruzd dla przewodów
- Zaprawianie bruzd
- Wykucie przejść kablowych przez ściany do pomieszczeń
- Zabezpieczenie przepustów - wykonanie przejść ppoż. (EI60)
- Wymiana instalacji elektrycznej i teletechnicznej do remontowanych pomieszczeń
- Montaż nowych metalowych koryt kablowych w przestrzeni nad sufitem rastrowym
- Wymiana istniejących kanałów elektroinstalacyjnych PVC dla okablowania LAN na nowe
- Wyposażenie i wyczyszczenie rozdzielnic elektrycznych

4) Roboty tymczasowe

Zakres i charakter robót tymczasowych zależy będzie od przyjętej przez wykonawcę organizacji i robót budowlanych, zastosowanych konkretnych technologii, organizacji zaplecza budowy oraz przyjętych metod ochrony budynku i użytkowników przed negatywnymi skutkami prowadzonych działań. Wykonawca obowiązany jest ustalić zakres i charakter robót tymczasowych wykorzystując własne doświadczenie oraz w oparciu o informacje i wymagania Zamawiającego w zakresie uprawnień, obowiązków wykonawcy jak również granic przekazywanego do dysponowania placu robót.

Do robót tymczasowych należą między innymi:

- zorganizowanie i likwidacja zaplecza budowy,
- ochrona remontowanego budynku przed dostępem osób niepowołanych,
- wszystkie osłony i zabezpieczenia, włącznie z ochronami zabezpieczającymi normalną pracę budynku (korytarze, pomieszczenia sąsiadujące z pomieszczeniami gospodarczymi),
- oznakowanie ciągów komunikacyjnych na czas robót,
- trwałe wygrodzenie terenu robót,
- ochrona i zabezpieczenie pomieszczeń,
- wykonanie ewentualnie dróg dojazdowych i ich likwidacja,
- mycie i sprzątanie pomieszczeń wraz z oknami po zakończeniu robót,
- odtworzyć na swój koszt nawierzchnię, uzbrojenie i zagospodarowanie terenu po prowadzonych robotach,
- zabezpieczenie czujek p.poż,

- zabezpieczenie instalacji telefonicznej,
- zabezpieczenie instalacji alarmowej,
- zabezpieczenie instalacji wentylacji i klimatyzacji,

Koszt wykonania robót tymczasowych oraz prac towarzyszących obciąża wykonawcę. Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić te koszty w cenie oferty w robotach podstawowych przyjmując w odpowiedniej wysokości wskaźnik kosztów ogólnych. Zamawiający nie dopuszcza stosowania dodatkowych pozycji kosztorysu ofertowego dla rozliczenia robót tymczasowych lub prac towarzyszących.

5) Pozostałe prace

- usunięcie z budynku, wywóz na wysypisko i utylizację wszystkich materiałów porozbiórkowych oraz śmieci po pracach remontowych,
- utrzymanie porządku w remontowanym pomieszczeniu, na korytarzu przed wejściem oraz przy kontenerach na odpady – obiekt użytkowany,
- dokładne posprzątanie pomieszczeń po zakończeniu prac (umycie okien, drzwi, posadzek, oprav elektrycznych, parapetów wewnętrznych, wniesionych mebli i wyposażenia) w stopniu umożliwiającym użytkowanie pomieszczenia
- wykonanie prac zabezpieczających – oznakowanie terenu prac remontowych poprzez umieszczenie tablic ostrzegawczych BHP oraz oznaczenie terenu taśmą ostrzegawczą
- opracowanie dokumentacji powykonawczej w 3 egzemplarzach w wersji papierowej oraz elektronicznej (w wersji PDF oraz edytowalnej w formatach .dwg oraz .doc), zawierającej oświadczenia kierowników robót, schematy kondygnacji z naniesionymi zmianami, certyfikaty, deklaracje właściwości użytkowych na wbudowane materiały, dokumenty potwierdzające utylizację materiałów porozbiórkowych
- zagospodarowanie placu budowy – kontener biurowy, socjalny, magazynowy, WC
- montaż odbojników drzwiowych we wszystkich pomieszczeniach

6. Wymagania dotyczące wykonywanych robót

1) Prace malarskie

Po zabezpieczeniu podłóg, stolarki okiennej i drzwiowej, oprav oświetleniowych, korytek kablowych folią osłonową i taśmą malarską należy zmyć i zeszkrobać i usunąć starą farbę i odspojoną warstwę podkładu, naprawić większe uszkodzenia powierzchni tynków gipsem tynkarskim. W miejscach spękań wkleić taśmę wzmacniającą lub siatkę elastyczną, powierzchnie po zeszkrobaniu farby na tynkach cementowo – wapiennych wyrównać gipsem szpachlowym, powierzchnie szpachlowane i po uzupełnieniu ubytków przeszlifować pod malowanie. Drobne spękania podkładu wypełnić masami szpachlowymi akrylowymi – elastycznymi i przeszlifować pod malowanie. Wszystkie powierzchnie szpachlowane zagruntować przed malowaniem w celu uzyskania prawidłowej przyczepności do podłoża. Po wyschnięciu powierzchni ściany należy pomalować dwukrotnie z jednokrotnym gruntowaniem farbą akrylową wodorozcieńczalną przeznaczoną do malowania pomieszczeń w budynkach użyteczności publicznej, farba odporna na zmywanie, czyszczenie i szorowanie na mokro klasa 1 wg obowiązującej polskiej normy lub równoważne, trwałość powłoki i koloru w czasie, gęstość 1,40 – 1,60 kg/dm³, farba matowa, wydajność 8-10 m² przy jednokrotnym malowaniu, kolor biały, sufity - dwukrotnie z jednokrotnym gruntowaniem farbą akrylową wodorozcieńczalną przeznaczoną do malowania pomieszczeń w budynkach użyteczności publicznej, farba odporna na zmywanie, czyszczenie i szorowanie na mokro klasa 3 wg obowiązującej polskiej normy lub równoważne, trwałość powłoki i koloru w czasie, gęstość 1,40 –

1,60kg/dm³, farba matowa, wydajność 8-10 m² przy jednokrotnym malowaniu, kolor biały. Elementy instalacji centralnego ogrzewania (grzejniki, rury) należy oczyścić, usunąć luźne warstwy farby, uzupełnić ubytki masą szpachlową do metalu, przeszlifować i pomalować dwukrotnie farbą ftalową odporną na wysokie temperatury – kolor biały. Parapety wewnętrzne – oczyścić, usunąć luźne fragmenty farby lub podkładu, uzupełnić ubytki masą szpachlową, całą powierzchnię przeszpachlować i wyszlifować i pomalować dwukrotnie z jednokrotnym gruntowaniem farbą ftalową półmatową – kolor biały.

2) Posadzki z wykładziny PVC homogenicznej

Po zerwaniu starej wykładziny PCV wraz z listwami przyściennymi należy usunąć starą posadzkę z deszczulek drewnianych oraz warstwę podłoża z zaprawy cementowej nasączoną subitem (frezowanie posadzki), podłoże oczyścić, uzupełnić ubytki, naprawić ewentualne pęknięcia masą naprawczą do betonu na bazie żywic, zagruntować powierzchnię w celu uzyskania odpowiedniej przyczepności preparatem gruntującym głęboko penetrującym na bazie żywic syntetycznych i wyrównać podłoże zaprawą samopoziomującą – wytrzymałość na ściskanie C30, na zginanie F7. Po wyschnięciu i wyszlifowaniu podłoża należy ułożyć wykładzinę PCV zgrzewalną, obiektową, gr. 2 mm, ciężar 2800 g/m², homogeniczną, antyelektrostatyczną, ognioodporność-klasa Bfl s1, grupa ścieralności T, odporną na wgniecenia – kolor do uzgodnienia z Zamawiającym.

3) Posadzki z płytek gres 60 x 60 cm lub 30 x 30 cm

Podłoże oczyścić, skuć nierówności, uzupełnić ubytki, naprawić ewentualne pęknięcia masą naprawczą do betonu na bazie żywic, zagruntować powierzchnię w celu uzyskania odpowiedniej przyczepności preparatem gruntującym głęboko penetrującym na bazie żywic syntetycznych i wyrównać podłoże zaprawą samopoziomującą – wytrzymałość na ściskanie C30, na zginanie F7. Należy stosować płytki ceramiczne gres :

- wymiary 60 x 60 cm lub 30 x 30 cm

- antypoślizgowość min. R10

dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość $\pm 1,5$ mm,

- grubość $\pm 0,5$ mm,

- krzywizna 1,5 mm

- twardość wg skali Mohsa 8,

- ścieralność V klasa.

Kolorystyka do ustalenia z Zamawiającym.

7. Wymagania dotyczące stosowanych materiałów

Przed wbudowaniem każdego materiału Wykonawca ma obowiązek dostarczyć Zamawiającemu komplet atestów, deklaracji zgodności, certyfikatów wraz z wnioskiem materiałowym w celu akceptacji.

1) Rolety wewnętrzne (okienne i drzwiowe)

- wykonane z materiału nieprzepuszczającego światła, podgumowanego,

- roleta wolno-wisząca - bez kasety i prowadnic, z elementem obciążającym,

- montaż do nadproża okiennego,

- kolor do ustalenia z Zamawiającym,

- wszystkie wymiary zweryfikować na miejscu.

2) Tablice suchościeralne

-tablica prosta,

- wymiary minimalne 300 x 120 cm,

- tablica suchościeralna magnetyczna,
- kolor biały,
- możliwość powieszenia na ścianie,
- rama wykonana z anodowego aluminium,
- przeznaczone do intensywnego użytku,
- wyposażona w dolną półkę na markery, gąbkę, magnesy,
- niewidoczne miejsca montażu,
- ceramiczna powierzchnia magnetyczna,
- możliwość przyczepiania kartek za pomocą magnesów.

3) Umeblowanie

Ławki studenckie:

- stelaż metalowy spawany z profili stalowych zamkniętych o przekroju minimum 50mm x 50 mm (nogi) oraz 40x20 (profile podtrzymujące blat), malowany proszkowo – profile należy dobrać tak, aby zapewnić odpowiednią sztywność blatu oraz całej ławki,
- wymiary blatu 165 x 80 cm,
- wysokość blatu od posadzki 76 cm,
- blat wykonany z laminowanej płyty meblowej o gr. minimum 25 mm,
- wszystkie krawędzie wykończone obrzeżem PCV/ABS o gr. 2 mm w kolorze płyty,
- kolorystyka stelaża oraz blatu do ustalenia z Zamawiającym,
- nogi ławek zakończone regulatorem poziomu minimum +/- 15mm,
- nogi zabezpieczone zatyczkami zabezpieczającymi oraz podkładkami filcowymi,
- możliwość połączenia ławek ze sobą za pomocą śrub,
- po połączeniu dwóch ławek – możliwość demontażu lub cofnięcia podpór/nóg znajdujących się pośrodku, przy zachowaniu pełnej stabilności połączonych ławek i sztywności blatu,
- półka na komputer o wymiarach minimalnych 20x60cm (szer. x gł.), z dwoma pionowymi płytami ograniczającymi o wys. 6 cm wzdłuż obu dłuższych boków półki, minimalna przestrzeń nad półką 40 cm, wysokość półki od podłogi to minimum 10 cm, całość wykonana z płyty meblowej w kolorze blatu o gr. minimum 20 mm, oparta na stelażu metalowym zamontowanym do konstrukcji ławki,
- szuflada nad półką na komputer, możliwość zamykania i otwierania zamka szuflady zdalnie z pulpitu sterującego przy biurku wykładowcy lub przy pomocy klucza, wbudowane gniazdo 230V lub przepust kablowy, wymiary minimum 50 cm szerokość, głębokość i wysokość zależna od konstrukcji ławki (przewidzieć maksymalną możliwą do osiągnięcia) – wymiary do zatwierdzenia z Zamawiającym przed wykonaniem ławek,
- wbudowana listwa pod blatem ławki składająca się z minimum 5 szt. gniazd 230V oraz 2 szt. gniazd LAN,
- sterowanie otwieraniem szuflad zgodnie z projektem branży elektrycznej,
- 2 typy ławek – z szufladą i półką na komputer po lewej stronie (typ 1) i po prawej stronie (typ 2) – dokładne ilości do zatwierdzenia z Zamawiającym przed wykonaniem ławek,
- przepusty kablowe w blacie oraz szufladzie o średnicy 60 mm.

Krzesła studenckie oraz wykładowcy:

- krzesła obrotowe z tapicerowanym siedziskiem i oparciem,
- szerokie, komfortowe siedzisko i ergonomicznie wyprofilowane oparcie,
- regulacja wysokości oparcia za pomocą śruby,
- regulacja wysokości siedziska za pomocą podnośnika pneumatycznego,
- kąt pochylenia oparcia + 20 ° (na zewnątrz / do tyłu) do – 3 ° (do wewnątrz / do przodu),
- blokada oparcia w wybranej pozycji,

- podstawa pięcioramienna,
- kółka kauczukowe,
- szkielet wykonany jest z 9-warstwowej sklejki o grubości min 10,5 mm, pokrytej pianką ciętą o grubości 55 mm i gęstości 40 kg / m³,
- tapicerowane oparcie – szkielet wykonany jest z polipropylenu (PP), pokryty pianką ciętą o grubości 60 mm i gęstości 21 kg / m³,
- tkanina obiciowa o odporności na ścieranie 155 000 ± 5 000 cykli Martindale,
- wymiary minimalne: wysokość całkowita: 925-1100 mm, wysokość siedziska: 380-510 mm, wysokość oparcia: 520-590 mm, szerokość siedziska: 480 mm, szerokość oparcia: 455 mm, głębokość całkowita: 644 mm, głębokość siedziska: 400 mm
- kolorystyka do ustalenia z Zamawiającym,

Biurko wykładowcy:

- wymiary blatu 200 x 90 cm,
- blat wykonany z laminowanej płyty meblowej o gr. minimum 25 mm,
- wszystkie krawędzie wykończone obrzeżem PCV/ABS o gr. 2 mm w kolorze płyty,
- kolorystyka stelaża oraz blatu do ustalenia z Zamawiającym,
- stelaż metalowy spawany z profili stalowych zamkniętych o przekroju minimum 50mm x 50 mm (nogi) oraz 40x20 (profile podtrzymujące blat), malowany proszkowo – profile należy dobrać tak, aby zapewnić odpowiednią sztywność blatu oraz całej ławki,
- nogi zabezpieczone podkładkami PCV i filcowymi,
- półka na komputer o wymiarach minimalnych 20x60 cm (szer. x gł.), z dwoma pionowymi płytami ograniczającymi o wys. 6 cm wzdłuż obu dłuższych boków półki, minimalna przestrzeń nad półką 40 cm, wysokość półki od podłogi to minimum 10 cm, całość wykonana z płyty meblowej w kolorze blatu o gr. minimum 18 mm, oparta na stelażu metalowym zamontowanym do konstrukcji ławki lub do konstrukcji szafki,
- szuflada nad szafką, możliwość zamykania i otwierania zamka szuflady zdalnie z pulpitu sterującego przy biurku wykładowcy lub przy pomocy klucza, wbudowane gniazdo 230V lub przepust kablowy, wymiary minimum 50 cm szerokość, głębokość i wysokość zależna od konstrukcji biurka (przewidzieć maksymalną możliwą do osiągnięcia) – wymiary do zatwierdzenia z Zamawiającym przed wykonaniem ławek,
- szafka na osprzęt multimedialny, znajdująca się pod szufladą, możliwość zamknięcia na klucz, o szerokości 50 cm (takiej samej jak szuflada), wysokość 50 cm, głębokość zależna od konstrukcji ławki (przewidzieć maksymalną możliwą do osiągnięcia), z możliwą do demontażu półką, przepustami kablowymi oraz otworami wentylacyjnymi, wykonana z płyty meblowej w kolorze blatu o gr. minimum 18 mm
- przepust kablowy w blacie, w ścianie bocznej szafki oraz w szufladzie o średnicy 60 mm,
- wymiary biurka do zatwierdzenia z Zamawiającym przed wykonaniem.

Wszystkie powyższe elementy wyposażenia powinny być zgodne z obowiązującą normą PN-EN 1729-1 lub równoważne.

Ponadto wszystkie elementy wyposażenia muszą być wykonane z materiałów zgodnych z wymaganiami w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (z późn. zm.), a w szczególności §258 oraz §260.

4) Sufit podwieszany kasetonowy

- płyty o wymiarach minimum 60 x 60 cm, o zwiększonym parametrze pochłaniania dźwięku – klasa pochłaniania A,
- kolorystyka oraz faktura płyt do ustalenia z Zamawiającym,
- wszystkie elementy sufitu podwieszonego muszą być częścią akredytowanego systemu,
- system sufitu podwieszonego musi posiadać odpowiednie certyfikat, deklaracje, oceny techniczne, itp.
- wszystkie elementy systemu sufitu podwieszonego muszą być wykonane z materiałów zgodnych z wymaganiami w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (z późn. zm.), a w szczególności §258 oraz §260.

5) Panele akustyczne dekoracyjne ściennie

- panele o kształcie prostokąta, kwadratu lub sześciokąta,
- zwiększony parametr pochłaniania dźwięku – klasa pochłaniania A,
- mocowanie do ścian mechaniczne na wieszakach,
- kształt, kolorystyka oraz faktura do ustalenia z Zamawiającym,
- wszystkie elementy paneli akustycznych muszą być wykonane z materiałów zgodnych z wymaganiami w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (z późn. zm.), a w szczególności §258 oraz §260.

6) Stolarka drzwiowa

Wymagania dotyczące stolarki drzwiowej pomiędzy korytarzem a pomieszczeniami:

- rozwiązanie systemowe według rozwiązań dostawcy wybranego systemu,
- system musi posiadać odpowiednią certyfikację dopuszczającą go do stosowania w budownictwie,
- wymiar w świetle otworu około 140 x 225 cm (szer. x wys.),
- wymiary należy sprawdzić przed zamówieniem na miejscu, po demontażu obecnych drzwi,
- drzwi dwuskrzydłowe, oba skrzydła otwieralne,
- drzwi przeszklone – wykonane z materiału zapewniającego bezpieczeństwo użytkowników w przypadku stłuczenia oraz oznakowane w widoczny sposób, pakiety minimum dwu-szybowe,
- klamka po obu stronach drzwi,
- zamek na wkładkę patentową,
- kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym,
- drzwi otwierane na zewnątrz (na korytarz),
- rozwiązanie bez progu drzwiowego,
- drzwi muszą mieć co najmniej jedno skrzydło nieblokowane o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m,
- skrzydło bierne wyposażone w rygle blokujące drzwi w pozycji zamkniętej,
- należy wykonać otwory w posadzce dla rygli blokujących drzwi,
- montaż odbojników gumowych na ścianach lub posadzce.

8. Wytyczne dotyczące instalacji sanitarnej

Proponowane materiały przed wbudowaniem muszą zostać uzgodnione oraz zaakceptowane przez Zamawiającego oraz Centrum Techniczne PG – konieczne jest złożenie do akceptacji wniosku materiałowego.

1) Instalacja centralnego ogrzewania

- Prace remontowe w pomieszczeniach obejmą również wymianę obecnie zamontowanych grzejników na nowe.

- Obecnie zamontowane grzejniki żeliwne należy zdemontować i przekazać Zamawiającemu.
- Stosować grzejniki stalowe, płytowe, koloru białego.
- Należy dobrać rozstaw i sposób podłączenia nowego grzejnika do istniejących podejść.
- Minimalną moc oraz wymiary grzejników oszacowano bazując na obecnie zainstalowanych grzejnikach żeliwnych.
- Obecnie w pomieszczeniach są zamontowane różne typy starych grzejników żeliwnych. Moc 1 członu (żebra) przyjęto na podstawie danych na stronie purmo.com. Obliczenia wykonano przyjmując grzejnik typu T-1
- Przyjęto następujące parametry temperaturowe $t_z/t_p/t_i=75/65/20^{\circ}\text{C}$

Grzejnik 8-żebrowy

Oblicz wydajność cieplną istniejącego grzejnika żeliwnego

< Start

Radiator type	T-1
Ilość elementów/członów	8
Temperatura zasilania	75
Temperatura powrotu	65
Temperatura w pomieszczeniu	20

Oblicz

Wydajność cieplna istniejącego grzejnika żeliwnego

926 W

Znajdź grzejnik

Wartość nie dotyczy ogrzewania podłogowego, jedynie grzejników.

Grzejnik 9-żebrowy:

Oblicz wydajność cieplną istniejącego grzejnika żeliwnego

< Start

Radiator type	T-1
Ilość elementów/członów	9
Temperatura zasilania	75
Temperatura powrotu	65
Temperatura w pomieszczeniu	20

Oblicz

Wydajność cieplna istniejącego grzejnika żeliwnego

1005 W

Znajdź grzejnik

Wartość nie dotyczy ogrzewania podłogowego, jedynie grzejników.

Grzejnik 16-żebrowy:

Oblicz wydajność cieplną istniejącego grzejnika żeliwnego

Radiator type: T-1

Ilość elementów/członów: 16

Temperatura zasilania: 75

Temperatura powrotu: 65

Temperatura w pomieszczeniu: 20

Oblicz

Wydajność cieplna istniejącego grzejnika żeliwnego

1783 W

Znajdź grzejnik

Wartość nie dotyczy ogrzewania podłogowego, jedynie grzejników.

Pomieszczenie 303	ilość grzejników	ilość żeber	MOC [W]	SUMA	Przyjęto
	[szt.]	[szt.]	[W]	[W]	
Grzejnik 8ż	3	8	2778	6571	6 szt. o minimalnych parametrach: 55 cm wysokości, 60 cm długości, moc 1100W
Grzejnik 9ż	2	9	2010		
Grzejnik 16ż	1	16	1783		

9. Uwagi końcowe

- 1) Przed przystąpieniem do prac budowlanych kierownik robót zobowiązany jest do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, który należy przestrzegać przy wykonywaniu wszystkich prac.
- 2) Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z dokumentacją, przepisami i obowiązującymi Normami Polskimi, oraz przepisami ppoż., bezpieczeństwa i higieny pracy mając szczególnie na względzie zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- 3) W przypadku napotkania niezidentyfikowanej instalacji wewnętrznej i uzbrojenia podziemnego należy je zabezpieczyć oraz powiadomić Inspektora Nadzoru oraz Centrum Techniczne Politechniki Gdańskiej.
- 4) Należy przeprowadzić próby szczelności oraz płukanie instalacji sanitarnych.
- 5) Wykorzystanie każdego materiału do wbudowania musi być poprzedzone zgodą Inspektora Nadzoru i złożeniem odpowiedniego Wniosku Materiałowego.
- 6) Odstępstwa od dokumentacji konsultować z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.
- 7) Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać odpowiednią i ważną dokumentację (Deklaracje Zgodności, Atesty Higieniczne, Deklaracje Właściwości Użytkowych, Krajowe Oceny Techniczne, Świadectwa Odbioru itp.)

- 8) Na wykonawcy spoczywa obowiązek sporządzenia Dokumentacji Powykonawczej (w 3 egzemplarzach w wersji papierowej oraz elektronicznej (w wersji PDF oraz edytowalnej w formatach .dwg oraz .doc)), której zatwierdzenie i akceptacja przez Inspektora Nadzoru jest warunkiem finalnego odbioru prac.
- 9) Przekazany przedmiar robót pełni rolę wyłącznie pomocniczo - informacyjną i nie stanowi opisu przedmiotu zamówienia. Przedmiar zawiera zestawienie przewidywanych robót i jest przekazany wyłącznie w celu ułatwienia Wykonawcom oszacowania kosztów realizacji przedmiotu zamówienia i sporządzenia kosztorysu ofertowego.