

PROJEKT TECHNICZNY

Roboty budowlano-remontowe pomieszczeń sanitarnych w całym pionie w części męskiej Wydziału Oceanotechniki i Okrętownictwa Politechniki Gdańskiej.

Inwestor :

**Politechnika Gdańska
Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa
ul. Do Studzienki 16A
80-233 Gdańsk,**

Adres obiektu:

Gdańsk-Wrzeszcz, ul. Do Studzienki 16A

Sporządził: J. Kasal,

Gdańsk, 26.04.2016 r.

Opis techniczny

1. Informacje ogólne.

Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa Politechniki Gdańskiej. Przy obu klatkach lewej i prawej znajdują się toalety na każdym piętrze. Przedmiotem zamówienia jest cały pion WC przy lewej klatce budynku, tzw. pion męski.

Wykaz pomieszczeń przewidzianych do remontu (oznaczenia wg rysunków):

Lp.	Nazwa i nr remontowanego pomieszczenia	pow. [m ²]
I piętro		
1	Pomieszczenia sanitarne pion męski - parter	13,89
2	Pomieszczenia sanitarne pion męski – I p.	13,20
3	Pomieszczenia sanitarne pion męski – II p.	13,40
4	Pomieszczenia sanitarne pion męski – III p.	13,62
5	Pomieszczenia sanitarne pion męski – IV p.	13,90
6	Pomieszczenia sanitarne pion męski – V p.	13,66
7	Pomieszczenia sanitarne pion męski – VI p.	13,65
8	Pomieszczenia sanitarne pion męski – VII p.	14,21
9	Pomieszczenia sanitarne pion męski – VIII p.	14,30
10	Pomieszczenia sanitarne pion męski – IX p.	14,25
11	Pomieszczenia sanitarne pion męski – X p.	14,25
	Powierzchnia łączna remontowanych pomieszczeń	152,33

2. Roboty tymczasowe.

Przed przystąpieniem do prac remontowo-budowlanych, oferent zobowiązany będzie wykonać na każdej kondygnacji, przy remontowanych łazienkach, tymczasowe ścianki działowe z płyty typu OSB.

Transport materiałów i sprzętu odbywać się będzie windą osobową (w załączeniu rzut pomieszczeń, pokazany pion wind i WC). Winda zostanie zabezpieczona przez Wykonawcę płytami typu OSB. Wykonawca zabezpieczy również posadzkę korytarzy, sufity podwieszane, a po wykonaniu całości robót (w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia) wykona roboty malarskie na ścianach w części korytarza wspólnego, dokona wymiany uszkodzonej wykładziny. Szczególną uwagę

należy zwrócić przy zabezpieczeniu pomieszczeń sąsiadujących z pomieszczeniami gospodarczymi. Zamawiający informuje, że w/w pomieszczeniach Użytkownik posiada sprzęt techniczny.

Zakres i charakter robót tymczasowych zależeć będzie od przyjętej przez wykonawcę organizacji 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 wyгородzenie 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.

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.

3. Szczegółowy zakres robót.

Celem przedmiotu zamówienia jest remont pomieszczeń sanitarnych pionu męskiego na wszystkich kondygnacjach wysokiej części budynku, jak również wymiana instalacji wod-kan i c.o., instalacji elektrycznej.

a) Roboty budowlane

Nowe sanitariaty powstaną poprzez wyburzenie ścianek działowych i w to miejsce wykonanie nowych systemowych w zabudowie lekkiej typu gipsowo-kartonowej oraz w zabudowie systemowej typu HPL. W pomieszczeniach należy również wykonać rozbiórki posadzek poprzez skucie warstwy wierzchniej (płytek posadzkowych) i podkładowej. Należy również wykonać skucie starych płytek ściennych, skucie głuchych tynków, powierzchnie przygotować pod tynkowanie, szpachlowanie i malowanie. Przed ułożeniem płytek posadzkowych należy wykonać izolację z folii w płynie. Wymianie podlegać będą również wszystkie instalacje sanitarne (instalacja wod-kan, instalacja c.o. oraz wentylacja grawitacyjna), instalacje elektryczne (wymiana przewodów, oprav i osprzętu).

Na istniejących sufitach w pomieszczeniach są stare systemowe sufity podwieszane, które należy zdemontować i wykonać nowe systemowe w strukturze uzgodnionej z Zamawiającym o powierzchni płyt 600x600 mm.

Na ścianach należy ułożyć płytki ściennie do wysokości 2,00 m, powyżej ściany wygładzić i pomalować w kolorze białym. Przy narożnikach zastosować kątowniki metalowe narożne. (Zamawiający dopuszcza klejenie płyt gipsowo-kartonowych na ścianach). Cała powierzchnia ścienna (płytki i tyki) musi być zlicowana. Na ścianie z oknami należy ułożyć również płytki do wysokości 2,00 m. Parapety wewnętrzne należy wykuć i ich miejscu ułożyć płytki ściennie. Na ścianach (stare tynki) należy wykonać nowe tynkowanie cem-wap, szpachlowanie i malowanie.

Wymiana stolarki drzwiowej wejściowej do pomieszczeń i wewnętrzna jest objęta przedmiotem zamówienia, należy wymienić na drzwi (poza piętrzem VI) na aluminiowe w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym, natomiast stolarka okienna nie jest objęta przedmiotem zamówienia, należy jedynie we wszystkich istniejących oknach wyczyścić nawiewniki higrosterowane. Należy również wyregulować istniejącą stolarkę okienną wraz z wymianą klamek zachowując istniejący kolor. Wewnątrz na parterze i I piętrze jest POM gospodarcze – drzwi wymienić na nowe, drzwi wewnętrzne w ścianie z G-K z naświetlem – zamienić na nowe.

Posadzka – zerwanie istniejącej nawierzchni z płytek, usunięcie kleju, skucie całości posadzki, wykonanie nowego podłoża poprzez wylanie posadzki cementowej zbrojonej wraz ze spadkami do krtek posadzkowych, wykonanie masy samopoziomującej, uzyskując minimalny spadek do kratki ściekowej 2 % wraz z izolacją typu folia w płynie zachowując istniejący poziom w budynku. Folię w płynie należy wykonać na całej posadzce wraz z wywinięciem na ścianę do wysokości 30 cm, należy również uszczelnić systemowo wszystkie przejścia przez ścianę, nawet powyższej wysokości 30 cm.

Kolorystykę ścian i wszystkich płytek należy uzgodnić z Zamawiającym.

Łazienki należy wyposażać w pojemniki na papier toaletowy, dozowniki mydła, podajniki ręczników papierowych oraz lustra, które należy zamontować przy umywalkach.

Charakterystyka płytek podłogowych:

Gres porcelanowy kalibrowany, rektyfikowany, przeznaczony do położenia z małą fugą (max. 1,5 mm) o wymiarach 30x 30 cm +/- 0,1%, gatunek I, mrozo odporne klasa ścieralności min.5 wg normy ISO 10545/14, odporność na produkty chemiczne UA wg normy ISO 10545/13, absorpcja wody w granicach 0,1% - 0,05%

Kolor płytek podłogowych – należy uzgodnić z Zamawiającym, fuga odporna na grzyby i pleśń, odporna na plamy z tłuszczów, sosów, owoców, kwasów itp.

Charakterystyka glazury ściennej:

Płytki ceramiczne kalibrowane, rektyfikowane przeznaczone do położenia z małą fugą (max 1,5 mm) o wymiarach: 60x20 cm +/-0,1%, gatunek I (muszą posiadać identyczne rozmiary i regularne brzegi), odporność na produkty chemiczne GA wg normy ISO 10545/13, kolor należy uzgodnić z Zamawiającym, fuga odporna na

grzyby i pleśnie, niebrudząca się, odporna na plamy z tłuszczów, sosów, owoców, kwasów itp.

Klasa ścieralności min. 5 wg normy ISO 10545/14.

Wszystkie narożniki zabezpieczyć listwą dekoracyjną aluminiową, wykonaną z aluminium szczotkowanego w kształcie litery C w kolorze srebrna satyna.

Informacje dla zakresu malowania.

Malowanie ścian i sufitu.

Malowanie farbą dyspersyjną, akrylową należy wykonać po uprzednim przygotowaniu podłożu. Należy zastosować farbę wodorozcieńczalną, akrylową wysokiej jakości przeznaczoną do malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń sanitarnych, użyteczności publicznej. Farba odporna na zmywanie, czyszczenie i szorowanie na mokro o ciśnieniu powyżej 4 barów, klasa 1 wg obowiązującej polskiej normy, trwałość powłoki i koloru w czasie, gęstość od 1,32-1,40 kg/l, farba połysk: mat. Wydajność od 8-10 m²/l przy jednokrotnym malowaniu. Kolorystyka, sufit należy pomalować w kolorze białym, natomiast ściany kolor należy uzgodnić z Zamawiającym wg wzornika NCS.

Drobne spękania podkładu wypełnić masami szpachlowymi akrylowymi – elastycznymi i przeszlifować pod malowanie. Wszystkie powierzchnie szpachlowane zagruntować przed malowaniem w celu uzyskania prawidłowej przyczepności. Po wysuszeniu i przygotowaniu powierzchni, malowanie wykonać dwukrotnie farbami wyżej wymienionymi.

b) Roboty sanitarne

Instalacja wentylacji

W toaletach istnieje sprawna wentylacja grawitacyjna. Wymianie podlega kratka przewalowa suficie podwieszanym w kolorze sufitu podwieszanego w rozmiarze 30x60. Do wykonawcy należy oczyszczenie nawiewników okiennych oraz uzupełnienie nawiewników okiennych w oknach w których stwierdzono ich brak.

Instalacja wodociągowa

Przewody instalacji wody zimnej użytkowej, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji należy wymienić na nowe wykonane z rury PEX/Al./PEX zaciskanej. Zasilanie pionów następuje na I piętrze. Rury zasilające piony w łazience należy wymienić na nowe. W łazienkach na odejściach z pionów należy zamontować zawory odcinające, umiejscowione nad sufitem podwieszanym, rozprowadzenie rur wykonać nad sufitem podwieszanym, a przy urządzeniach wykonać zejście w dół do urządzenia. Wszystkie zawory muszą być zamontowane ze śrubunkiem.

Rury należy zaizolować izolacją z pianki polietylenowej grubości 20mm. Przewody prowadzone w bruzdach ściennych izolacją grubości 6mm. Odejście instalacji wodociągowej na I piętrze z licznikiem wody należy wymienić na nowe. Należy zamontować licznik wody 1,5m³.

Wymianie podlegają również rury instalacji hydrantowej. Nowe przewody muszą zostać wykonane z rury stalowych podwójnie ocynkowanych dn80. Na ostatniej kondygnacji z instalacji hydrantowej należy zasilć miskę ustępową. Całość musi zostać zaizolowana izolacją z pianki PE gr.20mm. Łączenia izolacji muszą zostać wykonane przeznaczonym do tego materiału klejem. Nowe rury instalacji

hydrantowej zakończyć należy nowym zaworem na wys.135cm nad posadzką w istniejącej skrzynce hydrantowej. Wymianę pinu dn65 należy rozpocząć w pomieszczeniu 05 w piwnicy budynku, zakończyć należy nad sufitem podwieszanym w korytarzu na 9 piętrze.

Przejścia rur przez przegrody należy wykonać w tulejach przejściowych. Średnica tulei przejściowych musi być większa o 2cm od średnicy przewodu.

Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane muszą zostać wykonane w klasie odporności ogniowej przegrody.

Instalacje muszą zostać poddane próbie szczelności.

Po wykonaniu instalacji wodociągowej należy poddać ją dezynfekcji, płukaniu, a następnie wykonać badanie próbki wody pobranej z ostatniej baterii.

Roboty związane z instalacją wodociagową nie mogą zaburzyć dostaw wody do bufetu zlokalizowanego na parterze.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Piony kanalizacji sanitarnej należy wymienić na nowe. Włączenie pionów do istniejącej instalacji nastąpi w piwnicy (leżak) pod łazienkami.

Umywalki, miski ustępowe, pisuary, wpusty podłogowe należy wymienić na nowe.

Zaprojektowano umywalki wymiarach 50cm x 40cm. Baterie jednouchwytowe z wylewką o dostosowanej długości wylewki do umywalki. Baterie i umywalki przed zamontowaniem należy przedstawić inspektorowi nadzoru do akceptacji jako zmontowany komplet. Baterie mają być wandaloodporne z mieszaczem wewnętrznym. Konstrukcja baterii powinna zabezpieczać łazienkę przed zalaniem nawet w przypadku próby zdemontowania korpusu baterii.

Wpusty podłogowe z kratką ze stali nierdzewnej w kolorze stalowym. Miski ustępowe wiszące na stelażach.

Podejścia do misek ustępowych i wpustów podłogowych wykonywać nad sufitem podwieszanym niższego piętra.

Dostęp do rewizji na pionach należy wykonać poprzez drzwiczki rewizyjne z tworzywa sztucznego zamykane na kluczyk. Środek rewizji na pionie kanalizacyjnym musi być na wysokości 40cm od posadzki w miejscu o dobrej dostępności. Zakończenie pionów wykonać poprzez włącznie do istniejących wywiewek dachowych. Zabrania się stosowania kolan o promieniu większym niż 45 stopni. Zabrania się stosowania czwórników na pionie kanalizacyjnym.

Stelaże należy montować możliwie najbliżej ściany, tak aby zapewnić jak największą odległość miski ustępowej od zabudowy HPL.

Przybory w węzłach sanitarnych należy montować na stelażach o wysokości 112 cm przygotowanych do ewentualnego późniejszego wyprowadzenia wody do desek myjących. Wiszące miski ustępowe splukiwać spluczkami o pojemności nie większej jak 7,5 l z dwudzielnym zaworem spustowym z uszczelką silikonową. Do splukiwania misek stosować przyciski tworzywowe lub metalowe (6 / 3 l z opcją 4/2 l). Wymiar przycisku 246 x 164 mm. Urządzenia podtynkowe WC powinny mieć 10-letnią gwarancję na armaturę spustowo-napełniającą, ramę i zbiornik oraz 25 letnią dostępność części zamiennych.

Pisuary ceramiczne montować na stelażach o profilu 4x 4 cm, H112-130 cm z syfonem 1l/s. Zasilanie z tyłu. Stosować splukiwanie elektroniczne pisuarów realizowane przy pomocy armatury na podczerwień z funkcją wytłumienia tła o wymiarach 130 x 130 mm. Elektronika pisuarowa powinna posiadać m.in. funkcje

samoczynnego ograniczenia zużycia wody w przypadku większej ilości użytkowników (splukiwanie dynamiczne) oraz samoczynnego splukiwania co 1-24h. Zasilanie w prąd automatyki pisuarów z sieci (nie na baterie). Elektroniczna armatura do pisuarów powinna mieć możliwość zdalnej (bezprzewodowej) regulacji parametrów splukiwania przy użyciu pilota oraz zapewniony przez producenta serwis.

Rewizje na pionach montowane na każdym piętrze. Na IV piętrze należy wykonać odsadzkę na pionie zbudowaną z kolan 45 stopni i odcinka rury długości 50cm.

Wpust podłogowy musi być z kołnierzem umożliwiającym właściwe doszczelnienie przejścia przez strop.

Instalacja centralnego ogrzewania

Piony centralnego ogrzewania należy wymienić na nowe z materiału PEX/AL./PEX łączone na zaciskanie lub zaprasowywane.

Podejścia do grzejników dolne, rury wychodzące ze ściany. Grzejniki, zawory termostatyczne i głowice termostatyczne należy wymienić na nowe. Głowice mają być z zabezpieczeniem wandaloodpornym.

Piony należy wymienić na nowe od poziomu piwnicy. Miejsce rozpoczęcia wymiany rur jest w pomieszczeniu 05 (pod remontowanymi toaletami) przy posadzce. W miejscu włączania nowych rur należy zamontować zawory (grzybkowy na zasilaniu, regulacyjny na powrocie).

Z nowych pionów należy podłączyć wszystkie grzejniki zasilane wcześniej przez wymieniane piony (grzejniki na klatce schodowej). Przewody od pionu do grzejników na klatce schodowej muszą zostać włączone do nowych pionów, z zachowaniem spadków na tych przewodach.

Przewody należy zaizolować pianką grubości 20mm polietylenową. Łączenia izolacji muszą zostać wykonane przeznaczonym do tego materiału klejem.

Na zakończeniach pionów oraz w najwyższych punktach instalacji należy przewidzieć automatyczne odpowietrzniki. Pod odpowietrznikami należy zamontować zawory kulowe. Wysokość montażu grzejnika – co najmniej 10cm nad posadzką. Rozprowadzenie przewodów należy wykonać tak aby zawory odcinające grzejnik znajdowały się nad sufitem podwieszanym.

Po wykonaniu instalacji (przed włączeniem do istniejących rurociągów) należy wypłukać instalację, oraz poddać ją próbie szczelności.

Regulację instalacji wykonać za pomocą nastaw wstępnych na zaworach termostatycznych.

Wszystkie materiały przed zamontowaniem muszą zostać zaakceptowane przez zamawiającego. Podczas robót rozbiórkowych należy zwrócić szczególną uwagę na pion kanalizacji deszczowej dn 200, który nie podlega wymianie i nie może zostać podczas robót uszkodzony (naprawa będzie musiała polegać na wymianie całego pionu na nowy). Ze względu na możliwość wystąpienia niezainwentaryzowanych włączeń rur do wymienianych instalacji, wykonawca jest zobowiązany do ponownego włączenia ich do instalacji.

Wytyczne dla branży budowlanej:

- zabudowa ściankami HPL musi zapewnić 60cm odległości miski ustępowej od zabudowy
- rewizje o rozmiarach 1m x 1m (3szt) należy wymienić na nowe w tych samych rozmiarach - metalowe zamykane na kluczyk.
- drzwiczki rewizyjne do rewizji na pionach kanalizacyjnych o wymiarach 20x20mm, wykonane z tworzywa sztucznego, zamykane na kluczyk.
- zamontować nowe pojemniki na papier toaletowy, ręczniki papierowe i dozowniki na mydło.

c) Instalacje elektryczne

a/ Demontaże

W obszarze objętym pracami budowlano-remontowymi należy kompletnie zdemontować obecnie istniejące przewody instalacyjne, osprzęt instalacyjny oraz oprawy oświetleniowe.

Należy zlokalizować miejsce wprowadzenia zasilania dla istniejących obwodów oświetleniowych na wejściu w rejon w/w pomieszczeń, odpowiednio oznaczyć i przygotować do przyłączenia nowego rozwiązania oświetlenia.

b/ Montaże

W obszarze objętym pracami budowlano-remontowymi należy wykonać kompletnie nową instalację elektryczną.

Dla obwodów oświetleniowych na poszczególnych poziomach należy wykorzystać istniejące miejsce przyłączenia.

Dla pozostałych obwodów należy wyprowadzić z odpowiednich pomieszczeń rozdzielni elektryczno-teletechnicznych (oznaczonych na rysunkach), nad sufitem podwieszanym części korytarzowej budynku, odpowiednie obwody przewodami instalacyjnymi typu YDY – 450/750V dla pozostałych punktów odbioru.

W obrębie pomieszczeń remontowanych przewody prowadzić pt, stosować osprzęt instalacyjny IP44 pt białe. Gniazda wtykowe przewidziane dla personelu sprząającego należy montować pod wyłącznikami światła. Stosować oprawy oświetleniowe minimum IP44 – plafonierey nt białe z kloszem mlecznym i źródłem światła energooszczędnym.

W sufitach podwieszanych zastosować oprawy kasetonowe nt białe 60x60 z rastrem PPAR z zastosowaniem świetlówek trójpasemowych 840

Obwody należy odpowiednio zabezpieczyć poprzez rozbudowę istniejących rozdzielnic w pomieszczeniach rozdzielni elektryczno-teletechnicznych o aparaty instalacyjne.

Po wykonaniu zakresu robót należy przeprowadzić kompletne pomiary po montażowe zakończone sporządzeniem protokołów potwierdzających dopuszczenie w/w instalacji elektrycznych do użytkowania.

Szczegółowy zakres robót w pomieszczeniach sanitarnych:

- całe pomieszczenie ułożyć płytki ścienne do wysokości 2,0 m,
- posadzki muszą mieć wyrobione spadki do wpustu podłogowego,
- posadzki płytki podłogowe wraz z izolacją z folii w płynie,
- szpachlowanie i malowanie ścian powyższej płytek ściennych,
- montaż sufitów podwieszanych,
- montaż ścianek działowych z płyt typu HPL,

Wszystkie materiały przed wbudowaniem muszą zostać zaakceptowane przez Zamawiającego (w załączeniu wzór karty materiałowej).

d) Część rysunkowa.

Część rysunkową stanowi inwentaryzacja budowlana oraz nowy układ pomieszczeń.

Spis rysunków:

1. RYS 1 – inwentaryzacja parter
2. RYS 1 – inwentaryzacja parter
3. RYS 1 – inwentaryzacja parter
4. RYS 1 – inwentaryzacja parter
5. RYS 1 – inwentaryzacja parter
6. RYS 1 – inwentaryzacja parter
7. RYS 1 – inwentaryzacja parter
8. RYS 1 – inwentaryzacja parter
9. RYS 1 – inwentaryzacja parter
10. RYS 1 – inwentaryzacja parter
11. RYS 11 - schemat kanalizacji
12. RYS 12 – PARTER
13. RYS 14 - I PIĘTRO
14. RYS 14 - II PIĘTRO
15. RYS 15 - III PIĘTRO
16. RYS 16 - IV PIĘTRO
17. RYS 17 - V PIĘTRO
18. RYS 18 - VI PIĘTRO
19. RYS 19 - VII PIĘTRO
20. RYS 20 - VIII PIĘTRO
21. RYS 21 - XI PIĘTRO
22. RYS 22 - sufit