

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

dla zadania pn.

„Dostosowanie przestrzeni Laboratoriów pod nową aranżację”

Numer postępowania: 736/DINW/PN/2017

1. WSTĘP - ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Przedmiotem zamówienia są wszystkie niżej wymienione roboty branży budowlanej (B), branży sanitarnej i mechanicznej (S) oraz branży elektrycznej i teletechnicznej (E) w wybranych pomieszczeniach budynku Rozdzielni EC-1 Zachód. Zamawiający informuje, że Wykonawca będzie prowadził roboty w użytkowanym obiekcie z czynnymi systemami obiektowymi, w tym detekcji i sygnalizacji pożaru.

Kompleks EC1 Zachód posiada ważną decyzję o pozwoleniu na użytkowanie – decyzja nr 763/15 z dnia. 02.10.2015r.

Do budynku Rozdzielni są doprowadzone niżej wymienione:

- przyłącza wody (dwustronne zasilanie)
- przyłącza kanalizacyjne,
- przyłącza ciepłe,
- przyłącze energetyczne (rozdzielnia SN).

1.1. Organizacja Robót

Na potrzeby realizacji przedmiotu zamówienia Zamawiający udostępni przestrzenie magazynowe oraz sanitarne (obszar zgodnie z załącznikami nr 1a÷d do OPZ). Wykonawca dla realizacji zadań może korzystać z istniejącej infrastruktury tj. energii elektrycznej, ciepła, wody w zakresie niezbędnym dla prawidłowego, terminowego i zgodnego z bhp wykonania prac.

Wykonawca przystępując do realizacji robót winien mieć na uwadze, że będzie wykonywał roboty w użytkowanym obiekcie z czynnymi systemami obiektowymi i należyte wykonanie robót będzie też obejmowało wygrodzenie przestrzeni prowadzonych robót od reszty budynku w tym akustycznie (obszar zgodnie z załącznikami nr 1a÷d do OPZ) oraz zabezpieczenie wszystkich tych elementów przed zniszczeniem, w szczególności dotyczy to takich elementów jak elementy wyposażenia i inne, w rejonie prowadzonych robót, w tym ująć wszystkie koszty robót towarzyszących takim pracom, w tym sprzętu i materiału, jak np. koszty rusztowań, zabezpieczenia elementów budynku przed zniszczeniem (np. stropy szklane, witryny itp.), zabezpieczenia dróg transportowych wewnątrz obiektu, koszty utylizacji odpadów, koszty sprzątnięcia po wykonanych robotach, przywrócenie zniszczonych w trakcie prac elementów do stanu z przed zniszczenia, odtworzenia przejść pożarowych, przebicia z oprawieniem, bruzdowania z zakryciem i inne roboty niezbędne do realizacji zadania.

W przypadku gdy przestrzenie magazynowe i socjalne przekazane przez Zamawiającego okażą się niewystarczające dla Wykonawcy, to Wykonawca we własnym zakresie i na swój koszt zorganizuje i wykona zaplecze. Zaplecze Wykonawcy robót będzie odrębnie opomiarowane przez Wykonawcę w zakresie wszystkich mediów (np. prąd, woda, ścieki), a rozliczenie nastąpi na podstawie faktycznego zużycia.

Zadaniem Wykonawcy jest taka organizacja robót i prac aby nie miała ona wpływu na komfort pracy Centrum Nauki i Techniki (zwane dalej CNiT) - planowane otwarcie centrum 15.12.2017. Sugerowane jest prowadzenie prac głośnych w dniach i godzinach poza pracą centrum (w poniedziałki oraz w pozostałe dni w godzinach 19.00-9.00) lub zastosowanie sprzętu lub wygrodzeń tłumiących lub eliminujących hałas do poziomu nie większego niż 49dB. Do transportu wewnętrznego Zamawiający udostępni Wykonawcy Klatkę schodową w osi 5-6 wraz z windą.

Zadaniem Wykonawcy będzie również posprzątanie udostępnionej części budynku Rozdzielni po zakończeniu robót i przed przekazaniem obiektów Zamawiającemu.

W szczególności w zakresie organizacji robót zastosowanie mają następujące reguły:

1. Wykonawca jest zobowiązany podjąć wszelkie niezbędne działania w celu zabezpieczenia i utrzymania jakichkolwiek istniejących przewodów, rur, kanalizacji, kabli, itp. zarówno nad, jak i pod ziemią w trakcie robót, tak aby spełnić wymagania przepisów lokalnych władz i Zamawiającego, a także usunąć wszelkie szkody i pokryć koszty ich usunięcia lub opłaty związane z odnośnymi instalacjami. W przypadku natrafienia na inne nieuwidocznione wcześniej instalacje Wykonawca zobowiązany jest do ich zabezpieczenia, przeniesienia lub usunięcia zgodnie z warunkami uzgodnionymi z właścicielem sieci na warunkach zawartych w umowie.
2. W przypadku ingerencji w istniejącą infrastrukturę, Wykonawca przeniesie niezbędne instalacje tak, aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie istniejących obiektów oraz pomieszczeń sąsiadujących z pomieszczeniami, w których prowadzone są roboty. Wszelkie prace, działania mogące wpłynąć na stan istniejących budynków, pomieszczeń sąsiednich, instalacji, przewodów, kanalizacji, kabli elektrycznych, telefonicznych, wodociągów, itp. zarówno na Placu Budowy, jak i w sąsiedztwie muszą być prowadzone po wcześniejszym ich uzgodnieniu z lokalnymi władzami, właścicielami sieci i właścicielami sąsiadujących posesji i Zamawiającym. Powiadomienie podmiotów, o których mowa w niniejszym ustępie powinno nastąpić w imieniu Zamawiającego i zawierać wskazanie terminu rozpoczęcia danych Robót.
3. W okresie wykonywania prac Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu wyeliminowanie nadmiernego hałasu, kurzu, wibracji oraz uciążliwości dla otoczenia. Wykonawca zobowiązany jest do takiego prowadzenia robót, aby nie zostały zakłócone warunki działalności w sąsiadujących pomieszczeniach oraz prowadzić roboty w godzinach uzgodnionych z Zamawiającym, z tym zastrzeżeniem, że musi być zapewnione funkcjonowanie czynnych pomieszczeń Zamawiającego w dniach od wtorku do niedzieli. Wykonawca zobowiązany jest prowadzić prace w taki sposób, aby nie zakłócić pracy działalności jakichkolwiek instalacji budynku, w tym elektrycznej, przeciwpożarowej, wentylacyjnej. Wszelkie prace związane z tymi instalacjami wymagają pisemnej zgody wyrażonej przez Zamawiającego. Wykonawca w szczególności zobowiązany jest tak przeprowadzać i organizować roboty budowlane aby nie zakłócić pracy funkcjonujących pomieszczeń Zamawiającego.
4. Wszystkie wbudowane materiały, montowane urządzenia i elementy wyposażenia muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie w Polsce i posiadać aktualne aprobaty techniczne, świadectwa jakości, dokumenty odniesienia i certyfikaty zgodności potwierdzające wszystkie wymagane właściwości, parametry techniczne i użytkowe. Materiały nieodpowiadające wymaganiom i zakwestionowane przez Zamawiającego, jeżeli zostały dostarczone na Plac Budowy, zostaną wywiezione z terenu prowadzenia prac na koszt i staraniem Wykonawcy robót. Kategorycznie, pod groźbą nieodebrania prac, zabronione jest wbudowywanie takich materiałów. W przypadku stwierdzenia zajścia takiego przypadku, Wykonawca na swój koszt i własnym staraniem doprowadzi do wymiany materiałów na zgodne z wymaganiami.
5. Wykonawca odpowiada za wbudowane i zamontowane materiały i urządzenia oraz wcześniej wykonane elementy budynku i zagospodarowania terenu i zabezpiecza je przed uszkodzeniem i zniszczeniem do momentu oddania obiektu do użytkowania.
6. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia do Zamawiającego w momencie dostawy na Plac Budowy i przed wbudowaniem kompletu obowiązujących dokumentów potwierdzających wymagane dokumentacją parametry techniczne, jakość i dopuszczenie do stosowania w budownictwie materiałów i urządzeń. W przypadku dostarczenia na Plac Budowy materiałów i urządzeń niespełniających powyższych warunków Wykonawca jest zobowiązany do natychmiastowego ich oznaczenia jako wadliwe i usunięcia ich z Placu Budowy i zastąpienia niewadliwymi i pełnowartościowymi.
7. Na wniosek Zamawiającego Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia niezbędnych próbek materiałowych i wzorów, również wtedy, gdy materiał jest zgodny z OPZ.
8. Zamawiający może zlecić wykonanie badań materiałów w celu potwierdzenia ich zgodności z wymaganiami Zamawiającego. W przypadku, gdy wyniki badań nie potwierdzą, iż zastosowane materiały są zgodne z wymaganiami Zamawiającego Wykonawca pokryje koszty wykonania badań.
9. Wykonawca zobowiązany jest do opracowania i przekazania Zamawiającemu wszystkich innych niezbędnych planów, scenariuszy, projektów, instrukcji, obsługi i konserwacji, zawierające specyfikacje wszystkich materiałów eksploatacyjnych i zasady ich wymiany wraz z warunkami gwarancji udzielonymi

- przez producentów koniecznych do rozruchu urządzeń i instalacji oraz bezpiecznego sposobu jej eksploatacji w okresie gwarancji oraz po tym czasie.
10. Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzania odbiorów wszystkich Robót zanikających i ulegających zakryciu. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie zgłaszany i dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru Robót dokonuje Zamawiający.
 11. W ramach realizacji Przedmiotu Umowy Wykonawca zobowiązany jest do przyjęcia na siebie obowiązków wytwórcy odpadów i prowadzenie gospodarki odpadami zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2016, poz. 1987 ze zm.), a w szczególności prowadzenie kart ewidencji odpadu oraz przekazania odpadu do uprawnionego odbiorcy i dostarczenie ich kopii do Zamawiającego.
 12. Wykonawca zobowiązany będzie na własny koszt uzyskać wszelkie pozwolenia i decyzje administracyjne w zakresie gospodarki odpadami, bądź przedłożyć stosowne informacje o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania nimi, przekazać Zamawiającemu wymagane przepisami prawa karty odpadów, zgodnie z Ustawą o odpadach.
 13. Wykonawca w toku realizacji Inwestycji dołoży wszelkich starań, aby wszelkie podejmowane przez niego, jak również przez Podwykonawców czynności pozostawały w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania bezwzględnie obowiązujących przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz obowiązującego u Zamawiającego Zarządzenia nr 20/17 z dnia 7.03.2017r. w sprawie wprowadzenia informacji dla pracowników firm wykonujących czasowo prace na terenie kompleksu „EC1 Łódź-Miasto Kultury” w Łodzi, jak również zapewnienia ich przestrzegania przez Podwykonawców oraz dalszych Podwykonawców.
 14. Wykonawca zapozna się z Placem Budowy, jego sąsiedztwem i Dokumentacją Zamawiającego.
 15. Sprawdzenie stanu Placu Budowy jest obowiązkiem Wykonawcy przed rozpoczęciem Robót.
 16. Zamawiający zwolniony jest z odpowiedzialności za mienie Wykonawcy i jego Podwykonawców i dalszych Podwykonawców.
 17. W zakresie Wykonawcy pozostaje uzyskanie wszelkich niezbędnych zezwoleń, dopuszczeń, uzgodnień, licencji, itp. oraz ponoszenie wymaganych opłat potrzebnych do prowadzenia prac zabezpieczających, transportowych, wytwarzania, transportu, składowania odpadów na składowiskach oraz ich utylizacji, zajęcia pasa drogowego.
 18. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za stan i kompletność zabezpieczeń technicznych i oznakowania Placu Budowy. Wykonawca na bieżąco, przez czas realizacji Umowy dokonuje ich kontroli oraz wymiany i uzupełnień jeżeli stwierdzi ich zły stan lub niekompletność. Czynności te Wykonawca wykonuje własnym staraniem i na swój koszt.

1.2. Dokumentacja Robót

Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do przedłożenia do akceptacji Zamawiającego dokumentację warsztatową, w tym materiałową i jakościową dla robót, które polegają na wbudowaniu materiału, urządzenia lub instalacji. Po akceptacji przez Zamawiającego rozwiązań technicznych i materiałowych (dokumentacja warsztatowa) Wykonawca przystępuje do realizacji poszczególnych podzadań. Zamawiający udostępnia na potrzeby tego zadania niezbędną dokumentację budowlaną, w tym rysunki dokumentacji wykonawczej wraz z dokumentacją z zakresu użytych materiałów w celu wykonania z należytą starannością wyceny robót. Zamawiający dopuszcza stosowanie materiałów innych producentów przy spełnieniu parametrów nie gorszych oraz równoważnych niż wbudowane w obiektach, np. płytki ceramiczne (nie gorsza klasa produktu/ te same gabaryty produktu/ nie gorsze właściwości użytkowe/ ta sama barwa produktu), oprawa oświetleniowa (ten sam gabaryt, kształt i kolor produktu/to samo natężenie oświetlenia/ta sama ciepłota barwy/ten sam sposób montażu itp.).

Po zakończeniu i odebraniu robót przez Nadzór Zamawiającego Wykonawca ma za zadanie wykonanie dokumentacji powykonawczej oraz przekazanie wersji papierowej (2 egzemplarze) i elektronicznej do akceptacji Zamawiającego.

Dokumentacja powykonawcza:

- 2 egzemplarze w formie segregatorów z podziałem na wszystkie branże,

- 2 egzemplarze w wersji elektronicznej na nośniku CD (w formacie doc. dwg. do obróbki z możliwością kopiowania),
- 2 egzemplarze w wersji elektronicznej na nośniku CD (w formacie PDF. do wydruków z możliwością kopiowania).

Do wykonania dokumentacji warsztatowej i powykonawczej w formacie *.dwg i *.pdf Zamawiający przekaże Wykonawcy komplet dokumentacji w wersji .dwg, która była załączona do SIWZ w wersji .pdf w ciągu 2 tygodni po podpisaniu umowy, celem naniesienia zmian i rozszerzeń wynikających z zakresu robót opisanych poniżej.

Wykonawca w ramach umowy będzie zobowiązany we własnym zakresie i własnym staraniem oraz na rzecz Zamawiającego uzyskać wszelkie zgody, pozwolenia, uzgodnienia, zgłoszenia i decyzje konieczne i niezbędne do przeprowadzania robót wymienionych poniżej dla wszystkich zadań.

UWAGA: Wszystkie wskazane w opisie przedmiotu zamówienia znaki towarowe, nazwy handlowe produktów należy rozumieć jako określenie wymaganych norm i standardów jakościowych dla danego produktu. Konserwacja systemów SSP, SSWiN, SKD, DSO, ODDYMIANIA, IPTV, CCTV, BMS, dźwigów jest realizowana przez innych wykonawców. Wszelkie modyfikacje przewidziane w systemach niskoprądowych; wszelkie podłączenia, modyfikacje, konfiguracje, aktualizacje wizualizacji, należy konsultować z Zamawiającym.

2. OPIS ROBÓT DO WYKONANIA

Szczegółowy zakres rzeczowy Robót przewidzianych do wykonania w ramach obowiązków Wykonawcy jest przedstawiony poniżej.

2.1. Stropy w laboratorium

Opis podzadania

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie robót budowlanych polegających na uzupełnieniu stropów po otworach technologicznych w budynku Rozdzielni.

Cele zamówienia

Głównym celem przebudowy jest osiągnięcie pełnego zamkniętego stropu w poziomie +10,50 m w pomieszczeniach laboratoryjnych w budynku rozdzielni pomieszczenia R-2.4, R-2.5, R-3.6 i R-3.7

Stan istniejący

Dzisiejsze rozwiązania materiałowe zabezpieczające istniejące otwory to krata wema (krata pomostowa zgrzewana) oparta na kątowniku stalowym zakotwionym do istniejącej posadzki wokół. Od spodu stropu jest zamocowana na wspornikach nierdzewnych tafla szklana (szkło bezpieczne). Po obrysie otworu poniżej poziomu szklenia znajduje się rynna ze stali nierdzewnej.

Szczegóły przebudowy

W celu osiągnięcia pełnego stropu w pomieszczeniach laboratoryjnych przewiduje się wykonanie uzupełnienia otworów technologicznych (10 szt. o wym. 110x160 cm) w stropach płytą żelbetową o gr. 20 cm. Zbrojenie stropów należy wykonać z dwóch siatek o oczku 15 x 15 cm z prętów Ø12. Kotwienie prętów zbrojeniowych za pomocą spawania do konstrukcyjnych belek stalowych poprzecznych lub/i wklejania do istniejącego stropu. Dolny poziom stropu zlicowany z dolną półką belki konstrukcji stalowej stropu. Następnie należy wykonać warstwy posadzkowe, tj. warstwa izolacyjna ze styropianu (podłoga); warstwa folii budowlanej; posadzka betonowa o wytrzymałości C 16/20 zbrojona siatką. Warstwa wykończeniowa posadzka przemysłowa betonowa samopoziomująca, barwiona w masie kolor grafitowy (chemoodporna z uwagi na przeznaczenie pomieszczenia laboratorium chemiczno-fizyczne). Grubości warstw posadzkowych dostosować aby nowopowstałe posadzki były na tym samym poziomie co istniejące. Od spodu należy uzupełnić sufit podwieszany z płyt G-K oraz malowanie farbą strukturalną kwarcową, kolor biały. Ponowny montaż zdemontowanych wcześniej opraw oświetleniowych. Rozwiązanie zbrojenia oraz kotwienia należy

uzgodnić z projektantem specjalności konstrukcyjno-budowlanej oraz przedstawić rysunki dla Zamawiającego jako element dokumentacji warsztatowej.

Prace poprzedzające i towarzyszące

Przed przystąpieniem do prac należy zabezpieczyć wszystkie elementy w bliskim sąsiedztwie prowadzonych przy pomocy folii budowlanej, taśm malarskich oraz okładzin z kartonów lub folii bąbelkowej, zabezpieczyć trwale przed uszkodzeniem kanały wentylacyjne i inne elementy instalacji. Kolejnym etapem prac są prace demontażowe. W pierwszej kolejności należy zdemontować oprawy oświetleniowe pod stropem (demontaż i magazynowanie eliminujące ewentualne zniszczenie). Demontażom podlegać będą kraty wema wraz z podkonstrukcją (opcjonalnie można pozostawić podkonstrukcję), demontaż rynien ze stali nierdzewnej oraz tafli szkła bezpiecznego wraz ze wspornikami. Następnie należy zdemontować elementy wykończeniowe z płyt G-K (lico otworu oraz część sufitu podwieszanego). Zdemontowane kraty wema należy przekazać do Zamawiającego we wskazane miejsce.

Załączniki:

- a) Zdjęcie nr 1
- b) Zdjęcie nr 2
- c) Zdjęcie nr 3
- d) Zdjęcie nr 4
- e) Zestawienie prac do wykonania z przedmiarem.

2.2. Dostosowanie instalacji wod-kan pod nową aranżację pomieszczeń w budynku Rozdzielni na poz. +2; +3 (7,50; 10,50)

Zadaniem Wykonawcy jest wykonanie prac dostosowujących istniejące instalacje wod-kan w niżej wymienionych pomieszczeniach do ich nowej aranżacji w zakresie opisanym poniżej.

Pomieszczenie R-3.7 Laboratorium:

Istniejące podejścia wod-kan dostosować do nowej aranżacji pomieszczenia zgodnie z załączonym schematem. W tym celu należy wykonać przedłużenie istniejących podejść wod-kan z zapewnieniem odpowiednich spadków dla kanalizacji. Istniejące podejścia wodne (woda zimna) pod zlewy wycofać i przedłużyć do nowej lokalizacji. Połączenie wykonać we floorboxie, tak aby dla celów eksploatacyjnych była możliwość rewizji wykonanego połączenia. Instalacje wykonać w posadzce, zaizolować izolacją przewidzianą do stosowania w posadzkach. Wykonać próbę szczelności dla instalacji wody zimnej jak również dla kanalizacji. Dla stanowisk będących przy ścianie wewnętrznej wsch. (granicznej z korytarzem) wykonać podejście kanalizacyjne wpięte do najbliższego pionu przy ścianie zach. z oknami. Rury ułożyć w posadzce ze spadkiem do pionu przy ścianie zach. z oknami. Doprowadzić wodę zimną do stanowiska na ścianie wewnętrznej wsch. Wykonać wpięcie poprzez trójnik do istniejącej instalacji wody zimnej w posadzce.

Wykonać instalację wody ciepłej i cyrkulacji zgodnie z załączonym schematem, wyprowadzić instalację na poziom 14,50 (20cm nad posadzką) i zakorkować pod podłączenie przewidywanego kotła gazowego cwu.

Istniejące przyłącza wod-kan na ścianach ptn. pozostają bez zmian.

Wszystkie podejścia wodne zakończyć zaworkami kątowymi dla podejść pod baterie. Podejścia kanalizacyjne wyprowadzić z posadzki na wys. umożliwiającą wpięcie zlewu/dygestorium i zaślepić korkiem. Wszystkie nowe przyłącza powinny się znajdować możliwie blisko podłogi, ok. 10-15 cm nad posadzką (z uwagi przewidywane meble laboratoryjne).

Pomieszczenie R-3.6 Laboratorium:

Istniejące podejścia wod-kan dostosować do nowej aranżacji pomieszczenia zgodnie z załączonym schematem. W tym celu należy wycofać i zlikwidować istniejące podejścia do stołów.

Istniejące podejścia wodne wycofać i zakończyć zaworem kulowym i korkiem w poziomie tam gdzie to konieczne. Jeśli to konieczne wykonać do tego floorbox. Podejścia kanalizacyjne wycofać do pionu na ścianie

wschodniej. Wykonać nowe podejście kan. w rejon ściany wewnętrznej zach. (ściana od korytarza). Wyprowadzić nad poziom posadzki, tak aby było możliwe podłączenie zlewu/dygestorium.

Wykonać nowe podejście kan. w rejon ściany wsch. poprzez wycofanie starego podejścia i wykonanie nowego.

Wszystkie podejścia kan. prowadzić w poziomie posadzki z zachowaniem niezbędnych spadków, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Nowe podejścia wodne (woda zimna) wykonać poprzez przedłużenie istniejącego podejścia (stół płn.-wsch.) i doprowadzenie go do ściany zewnętrznej, wyprowadzenie ponad poziom posadzki. Zakończenie podejścia zaworem kątowym odcinającym pod baterie. Połączenie istniejącego odcinka z nowym wykonać we floorboxie. Nowe wodne podejście (woda zimna) dla stanowiska przy ścianie wewnętrznej (zach.) wykonać poprzez wpięcie trójnikiem w istniejącą instalację w posadzce. Doprowadzić do ściany i zakończyć ponad posadzką zaworem kątowym odcinającym pod baterie.

Wykonać instalację wody ciepłej i cyrkulacji zgodnie z załączonym schematem, połączyć instalację z przewidywaną instalacją zasilaną z kotła gazowego cwu.

Dla kanalizacji zachować odpowiedni spadek.

Istniejące przyłącza wod-kan na ścianie płn. pozostają bez zmian.

Pomieszczenie R-2.4 Laboratorium:

Istniejące podejścia wod-kan dostosować do nowej aranżacji pomieszczenia zgodnie z załączonym schematem. W tym celu należy wykonać przedłużenie istniejących podejść wod-kan z zapewnieniem odpowiednich spadków dla kanalizacji. Istniejące podejścia wodne (woda zimna) pod zlewki wycofać i przedłużyć do nowej lokalizacji. Połączenie wykonać we floorboxie, tak aby dla celów eksploatacyjnych była możliwość rewizji wykonanych połączeń. Instalacje wykonać w posadzce, zaizolować izolacją przewidzianą do stosowania w posadzkach.

Wykonać instalację wody ciepłej i cyrkulacji zgodnie z załączonym schematem, połączyć instalację z przewidywaną instalacją zasilaną z kotła gazowego cwu.

Istniejące przyłącza wod-kan na ścianach płn. pozostają bez zmian.

Pomieszczenie R-2.5 Laboratorium:

Istniejące podejścia wod-kan dostosować do nowej aranżacji pomieszczenia zgodnie z załączonym schematem. W tym celu należy wycofać i zlikwidować istniejące podejścia do stołów.

Istniejące podejścia wodne wycofać i zakończyć zaworem kulowym i korkiem w poziomie tam gdzie to konieczne. Jeśli to konieczne wykonać do tego floorbox.

Podejście kanalizacyjne wycofać do pionu na ścianie wschodniej. Wykonać nowe podejście kan. w rejon ściany wsch. poprzez wycofanie starego podejścia i wykonanie nowego. Wszystkie podejścia kan. prowadzić w poziomie posadzki z zachowaniem niezbędnych spadków, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Nowe podejścia wodne (woda zimna) wykonać poprzez przedłużenie istniejącego podejścia (stół płn.-wsch.) i doprowadzenie go do ściany zewnętrznej, wyprowadzenie ponad poziom posadzki. Zakończenie podejścia zaworem kątowym odcinającym pod baterie. Połączenie istniejącego odcinka z nowym wykonać we floorboxie. Izolacje wodne zaizolować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wykonać instalację wody ciepłej i cyrkulacji zgodnie z załączonym schematem, połączyć instalację z przewidywaną instalacją zasilaną z kotła gazowego cwu.

Uwagi ogólne do wszystkich instalacji i pomieszczeń:

Rury wodne z PP-R zgrzewane, kanalizacja PVC, średnice rur zgodne z istniejącymi tj. PP 16x2,0; 20x2,25; 25x2,5; 32x3,0 i PVC DN50.

Po pozytywnych próbach szczelności instalacji wod-kan wykonać izolację rurociągów zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wszystkie podejścia wodne zakończyć zaworkami kątowymi dla podejść pod baterie. Podejścia kanalizacyjne wyprowadzić z posadzki na wysokość umożliwiającą wpięcie zlewu/dygestorium i zakorkować. Wszystkie nowe podejścia powinny się znajdować możliwie blisko podłogi ok. 10-15 cm nad posadzką (z uwagi na

przewidywane meble laboratoryjne). Wykonanie przyłączy wod-kan powinno zapewnić bezproblemowe podłączenie wyposażenia laboratoriów.

Wykonawca, na etapie realizacji umowy, powinien dokonać własnych pomiarów pomieszczeń oraz położenia wszystkich kanałów wentylacyjnych i grzejników, podejść wodociągowych, elektrycznych, kanalizacyjnych, gazowych oraz wszelkich innych niezbędnych wymiarów. Dane wskazane przez Zamawiającego w dokumentacji mają charakter orientacyjny (wystarczający dla wyceny i złożenia oferty) i powinny zostać zweryfikowane dla właściwego wykonania zamówienia.;

Wszędzie gdzie jest to potrzebne (m.in. dygestoria, zmywarka laboratoryjna, oczomyjka oraz urządzenie do wytwarzania wody oczyszczonej) należy zapewnić możliwość podłączenia tychże urządzeń do mediów na bazie istniejących lub nowo wybudowanych (patrz: część budowlana) podejść wod-kan, nawet jeśli nie jest to jasno wskazane w opisie;

Po zakończonych robotach posadzki należy odtworzyć i w całości (dotyczy wszystkich czterech pomieszczeń) pomalować w oryginalnych kolorach, z użyciem farb antypoślizgowych o wykończeniu chropowatym i o wysokiej odporności mechanicznej i chemicznej (na rozpuszczalniki o charakterze polarnym i niepolarnym, oraz na roztwory o szerokim zakresie wartości pH). Izolacja pod istniejącymi posadzkami wykonana jest z keramzytu i należy taką zachować/odtworzyć. Podkład betonowy zbrojony siatkami o wymaganiach wytrzymałościowych jak dla posadzek przemysłowych, wykończenie wierzchnie samopoziomujące posadzki betonowe przemysłowe.

Wymagana odporność dla farby na posadzkach: po 12 godzinach oddziaływania na aceton, kwas octowy 50%, kwas mrówkowy 50%, kwas azotowy 100%, sodę kaustyczną 45%, eter, oleje (np. hydrauliczny i lniany), podchloryn sodu 12%, izopropanol, metanol, glikol propylenowy, trichloroetylen, ksylen, kwas mlekowy 5%. Piony instalacji cwu prowadzone wzdłuż narożników konstrukcji stalowej oszklenia laboratoriów prowadzić w zabudowie maskującej z blachy powlekanej lub malowanej proszkowo na kolor RAL 7016 (antracyt), mocowanej nitami do istniejących elementów konstrukcji stalowej z rewizją w poziomie posadzki.

Instalację gazową z obszarów laboratoriów należy pozostawić i zakorkować w poziomie posadzki we floorboxie. Po robotach należy pomalować na żółto rury.

Obecny system detekcji dla gazu ziemnego pozostawić bez zmian.

Załączniki:

- a) Rys. 1 – lokalizacja podejść wod-kan poz. +10,50 i +7,50
- b) Poz. +2 – instalacja wod-kan
- c) Poz. +3 – instalacja wod-kan
- d) Instalacja gazowa w budynku – 7 rysunków
- e) Schematy przebudowy instalacji wod-kan – 4 rysunki
- f) Schemat instalacji cwu i cyrkulacji – 3 rysunki

2.3. Instalacja wyciągowa pod dygestoria w pomieszczeniach laboratoryjnych w budynku Rozdzielni na poz. +3 (10,50)

Zadaniem Wykonawcy jest wykonanie dodatkowej instalacji wentylacji dla dygestoriów zgodnie z opisem poniżej.

Zadaniem Wykonawcy jest dobór, dostawa i montaż dwóch wentylatorów wyciągowych chemoodpornych przeznaczonych do zastosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem dla strefy G2 (zgodnie z dyrektywą ATEX). Wykonanie instalacji zasilania na potrzeby wentylatorów zgodnie z punktem 2.35 Instalacja elektryczna w laboratoriach Rozdzielnia poz. +2, +3. Przewidzieć wyłączenie pożarowe wentylacji, włączyć do automatyki sterowania wentylatorem w dygestorium. Oprócz wentylatorów należy wykonać kanał Ø250 lub Ø200 mm blaszany (blacha ocynkowana) okrągły w izolacji wraz z zewnętrznym płaszczem, zgodnie z istniejącym obłachowaniem. Przewidzieć podwieszenia kanałów.

Planowana przybliżona lokalizacja dygestoriów została zaznaczona na pomarańczowo na załączonym rysunku poglądowym. Wentylatory powinny być dostosowane do dygestoriów opisanych w części opisu przedmiotu zamówienia dotyczącej mebli (pozycje Z1DS oraz L1DR). Należy uwzględnić fakt, że strop pomieszczeń

w których będą znajdowały się dygestoria znajduje się na wysokości ok. 740 cm (w najwyższym punkcie) od powierzchni posadzki.

Dla wentylatorów dachowych przewidzieć podstawę dachową/cokoły wraz z króćcem przyłączeniowym. Wentylatory wyposażone w wyłączniki serwisowe przy urządzeniu o odpowiedniej klasie szczelności IP. Wykonać szczelne przejście przez warstwy dachu (blacha trapezowa, wełna, papa). W przypadku technologicznych wymagań w zakresie wykonania konstrukcji wymianów dachowych należy takie rozwiązania przewidzieć w swojej wycenie. Przewidzieć tłumik akustyczny na kanałach. Wykonać uruchomienie i sprawdzenie poprawności działania oraz dokonać pomiarów wentylacji dla pomieszczeń obsługiwanych przez te wentylatory. Uzgodnić z Zamawiającym lokalizację wentylatorów dachowych jak również trasy kanału. Wykonać oznakowanie zgodne z istniejącym standardem

Dla pomieszczenia R-3.7 (pomieszczenie od str. zachodniej):

Wentylator dachowy (jeden z powyżej opisanych) należy zlokalizować w linii z istniejącymi wentylatorami dachowymi w pobliżu osi nr 4. Przewidzieć odcinek pionowy następnie ominąć idące pod sufitem pomieszczenia kanały wentylacyjne, tak aby zejść pionowo pod dygestorium i podłączyć do dygestorium.

Dla pomieszczenia R-3.6 (pomieszczenie od str. wschodniej):

Wentylator dachowy (jeden z powyżej opisanych) należy zlokalizować najbliżej stanowiska w pobliżu osi 5, tak aby możliwe było pionowe zejście do stanowiska. Przy wykonywaniu uwzględnić bliskość kratki nawiewnej kanału wentylacyjnego N11B oraz rewizji ściennej nad dygestorium w pobliżu kanału wentylacyjnego. Wentylator należy podłączyć do dygestorium.

Ponadto poza zakresem prac opisanych powyżej zadaniem Wykonawcy będzie dobór, dostawa i montaż wentylatora dachowego o wydajności co najmniej 1000m³/h i maksymalnym ciśnieniu akustycznym nie większym niż 40dB, który będzie służył do wentylacji przestrzeni znajdującej się bezpośrednio pod stropem pomieszczeń 3.7 i 3.6. Uzgodnić z Zamawiającym lokalizację wentylatora na etapie sporządzania przez Wykonawcę dokumentacji warsztatowej. Przewidzieć instalację zasilania elektrycznego wentylatora zgodnie z punktem 2.35 Instalacja elektryczna w laboratoriach Rozdzielnia poz. +2, +3. Przewidzieć wyłącznik z poziomu pomieszczenia nr R-3.7. Uzgodnić lokalizację wyłącznika wentylatora. Przewidzieć wyłączenie pożarowe wentylacji włączony w obwód sterownia stycznika zasilania wentylatora. Dla wentylatora dachowego przewidzieć podstawę dachową/cokoły wraz z króćcem przyłączeniowym. Wentylator wyposażony w wyłącznik serwisowy przy urządzeniu o odpowiedniej klasie szczelności IP. Wykonać szczelne przejście przez warstwy dachu (blacha trapezowa, wełna, papa). W przypadku technologicznych wymagań wynikających z zastosowanego przez Wykonawcę wentylatora w zakresie wykonania konstrukcji „wymianów” dachowych należy takie rozwiązania wykonać zgodnie z tymi wymaganiami. Przewidzieć tłumik akustyczny na kanałach. Wykonać uruchomienie i sprawdzenie poprawności działania oraz dokonać pomiarów wentylacji dla pomieszczeń obsługiwanych przez te wentylatory. Wentylator w wykonaniu przeciwwybuchowym EX. Dodatkowo dla opisanego rozwiązania należy zastosować system detekcji gazów wybuchowych pod dachem. System detekcji należy połączyć ze sterowaniem wentylatora, niezależnie od przycisku sterowania ręcznego wentylatora.

Nowe kanały wentylacyjne należy wykonać w standardzie zgodnym z istniejącym, tj. kanały blaszane ocynkowane okrągłe, zaizolowane wełną mineralną o grubości zgodnej z aktualnymi przepisami, w płaszczu AI, na kanałach pod sufitem zamontować tłumiki akustyczne.

Dla powyższego zakresu należy przewidzieć wszelkie prace towarzyszące, w tym odtworzeniowe niezbędne do wykonania.

Załączniki:

- a) Architektura poz. +3
- b) Architektura poz. +4
- c) Architektura Rzut dachu
- d) Architektura poddasze

- e) Poz. dach – instalacja wentylacji
- f) Poz. poddasze – instalacja wentylacji
- g) Rys. 13 rew A dyspozycje montażu wentylatorów i wyrzutni
- h) Architektura przekroje AA, BB, CC – 3 rysunki
- i) Wentylacja dygestoria – lokalizacja

2.4. Instalacja elektryczna w laboratoriach Rozdzielnia poz. +2, +3.

Zadaniem Wykonawcy jest przebudowa instalacji elektrycznej na potrzeby nowej aranżacji pomieszczeń laboratoryjnych na poz. +2 i +3 pom. R-2.4, R-2.5, R-3.6 i R-3.7. budynku Rozdzielni. Zadaniem Wykonawcy jest dobór, dostawa i montaż urządzeń i aparatury elektrycznej zgodnie z poniższym opisem.

Zasilanie.

Przewiduje się zaprojektowanie, dostawę i montaż 4 szt. rozdzielni w obudowie o stopniu ochrony IP 65 (lub wyższej) z wkładką na klucz 1232E. Nazwy rozdzielnic będą odzwierciedlać numery pomieszczeń i nosić będą następujące symbole TLZ (w pomieszczeniu R-3.7.) oraz TL36, TL24 i TL 25. Zasilanie odbywać się będzie z rozdzielni głównej RG (poziom 4,5 pomieszczenie 1.25) dwoma obwodami. Pierwszy do TLZ i TL36, a drugi do TL24 i TL25. W rozdzielni głównej należy zainstalować dwa komplety odpowiednio dobranych rozłączników bezpiecznikowych. Do prowadzenia kabla, po uzgodnieniu zlecniodawcą, można wykorzystać istniejące korytka i drabinki kablowe. W rozdzielnicach zainstalowanych w pomieszczeniach należy zainstalować wszystkie urządzenia zabezpieczające i sterujące. Każdy wychodzący obwód musi mieć oddzielne zabezpieczenie różnicowo-prądowe (1 lub 3-fazowe), nadprądowe i stycznik. W rozdzielnicach tych należy zainstalować odpowiedni blok rozdzielnicy, a połączenia urządzeń należy wykonywać szynami grzebieniowymi 1 i 3 fazowymi. Kabel zasilający miedziany o odpowiednio dobranym przekroju.

Pomieszczenie R-2.4.

W pomieszczeniu tym należy zainstalować rozdzielnicę TL24. We wskazane miejsca należy doprowadzić przewody do zasilania gniazd dla każdego ze stolików z osobnego 1- fazowego obwodu według następującego schematu:

- Stół 1 – stanowisko 1 i 2 łączna moc 4 kW.
- Stół 2 – stanowisko 3 i 4 łączna moc 4 kW.
- Stół 3 – stanowisko 5 i 6 łączna moc 4 kW.
- Stół 4 – stanowisko 7 i 8 łączna moc 4 kW.
- Stół 5 – stanowisko prowadzącego łączna moc 4 kW.

Wykonawca nie dostarcza ani nie instaluje gniazd, lecz pozostawia wypusty przewodu z zapasem ok 5m. Gniazda będą instalowane w stołach po dostarczeniu wyposażenia.

W stołach 1 – 4 (stanowiska 1-8) należy przewidzieć zainstalowanie wyłączników bezpieczeństwa (tak zwane grzybki) o stopniu ochrony IP65. Rolą ich będzie odłączanie napięcia (poprzez stycznik) w danym stole (w dwóch stanowiskach). Wykonawca dostarczy i zainstaluje wyłącznik na przewodzie (wypuszcie), który będzie miał około 5 m zapasu.

W stole (stanowisku) prowadzącego również należy przewidzieć zainstalowanie wyżej wymienionego wyłącznika. Jego zadaniem będzie wyłączenie zasilania w całym pomieszczeniu.

Pomieszczenie R-2.5.

W pomieszczeniu tym należy zainstalować rozdzielnicę TL25. We wskazane miejsca należy doprowadzić przewody do zasilania gniazd dla każdego ze stolików z osobnego 1- fazowego obwodu według następującego schematu:

- Stół 1 – stanowisko 1 i 2 łączna moc 4 kW.
- Stół 2 – stanowisko 3 i 4 łączna moc 4 kW.
- Stół 3 – stanowisko 5 i 6 łączna moc 4 kW.
- Stół 4 – stanowisko 7 i 8 łączna moc 4 kW.

- Stół 5 – stanowisko prowadzącego łączna moc 4 kW.

Wykonawca nie dostarcza ani nie instaluje gniazd, lecz pozostawia wypusty przewodu z zapasem ok 5m. Gniazda będą instalowane w stołach po dostarczeniu wyposażenia.

W stołach 1 – 4 (stanowiska 1-8) należy przewidzieć zainstalowanie wyłączników bezpieczeństwa (tak zwane grzybki) o stopniu ochrony IP65. Rolą ich będzie odłączanie napięcia (poprzez stycznik) w danym stole (w dwóch stanowiskach). Wykonawca dostarczy i zainstaluje wyłącznik na przewodzie (wypuszcie), który będzie miał około 5 m zapasu.

W stole (stanowisku) prowadzącego również należy przewidzieć zainstalowanie wyżej wymienionego wyłącznika. Jego zadaniem będzie wyłączenie zasilania w całym pomieszczeniu.

Pomieszczenie R-3.6.

W pomieszczeniu tym należy zainstalować rozdzielnicę TL36. We wskazane miejsca należy doprowadzić przewody do zasilania gniazd dla każdego ze stolików z osobnego 1- fazowego obwodu według następującego schematu:

- Stół 1 – stanowisko 1 i 2 łączna moc 4 kW.
- Stół 2 – stanowisko 3 i 4 łączna moc 4 kW.
- Stół 3 – stanowisko 5 i 6 łączna moc 4 kW.
- Stół 4 – stanowisko 7 i 8 łączna moc 4 kW.
- Stół 5 – stanowisko prowadzącego łączna moc 4 kW.
- Dygestorium o mocy 2 kW.

Wykonawca nie dostarcza ani nie instaluje gniazd, lecz pozostawia wypusty przewodu z zapasem ok 5m. Gniazda będą instalowane w stołach po dostarczeniu wyposażenia.

W stołach 1 – 4 (stanowiska 1-8), oraz w dygestorium należy przewidzieć zainstalowanie wyłączników bezpieczeństwa (tak zwane grzybki) o stopniu ochrony IP65. Rolą ich będzie odłączanie napięcia (poprzez stycznik) w danym stole (w dwóch stanowiskach). Wykonawca dostarczy i zainstaluje wyłącznik na przewodzie (wypuszcie), który będzie miał około 5 m zapasu.

W stole (stanowisku) prowadzącego również należy przewidzieć zainstalowanie wyżej wymienionego wyłącznika. Jego zadaniem będzie wyłączenie zasilania w całym pomieszczeniu.

Pomieszczenie R-3.7.

W pomieszczeniu tym należy zainstalować rozdzielnicę TLZ. We wskazane miejsca należy doprowadzić przewody do zasilania gniazd dla każdego ze stolików z osobnego 1- fazowego obwodu według następującego schematu:

- Stół 1 – stanowisko 1 łączna moc 2 kW.
- Stół 2 – stanowisko 2 i 3 łączna moc 3 kW.
- Stół 3 – stanowisko 4 i 5 łączna moc 3 kW.
- Dygestorium o mocy 2 kW.
- Wypust 1 - łączna moc 2 kW.
- Wypust 2 - łączna moc 4 kW.
- Wypust 3 - łączna moc 2 kW.
- Wypust 4 - łączna moc 4 kW.
- Wypust 5 - łączna moc 1 kW zasilany poprzez transformator separacyjny zainstalowany w rozdzielnicy TLZ.
- Wypust 6 - do gniazda trójfazowego łączna moc 6 kW.

Wykonawca nie dostarcza ani nie instaluje gniazd (gniazda trójfazowego również nie), lecz pozostawia wypusty przewodu z zapasem ok 5m. Gniazda będą instalowane w stołach po dostarczeniu wyposażenia.

W stołach 1 – 3 (stanowiska 1-5), przy dygestorium oraz przy wypustach 1, 3 i 5 należy przewidzieć zainstalowanie wyłączników bezpieczeństwa (tak zwane grzybki) o stopniu ochrony IP65. Rolą ich będzie odłączanie napięcia (poprzez stycznik) w danym stole (w dwóch stanowiskach). Wykonawca dostarczy i zainstaluje wyłącznik na przewodzie (wypuszcie), który będzie miał około 5 m zapasu.

W stole (stanowisku) prowadzącego również należy przewidzieć zainstalowanie wyżej wymienionego wyłącznika. Jego zadaniem będzie wyłączenie zasilania w całym pomieszczeniu.

Oświetlenie elektryczne

Nie przewiduje się montażu nowych opraw elektrycznych. Zdemontowane (dla potrzeb technologicznych) lampy należy ponownie zamontować w tych samych punktach. Demontaż należy przeprowadzić w sposób nie niszczący. Obecnie oświetlenie sterowane jest z systemu BMS. Wykonawca zainstaluje dodatkowe wyłączniki (po dwa na pomieszczenie) umożliwiające wyłączanie i załączanie światła, oraz wykona stosowną do zakresu przebudowę instalacji zasilania lamp oświetleniowych. Zasilanie awaryjne (z baterii centralnej) nie podlega przeróbkom.

Inne wymagania.

- Dla pomieszczeń R-3.6 i R-3.7, przewidziano dostawę dodatkowych wentylatorów zgodnie z opisem w punkcie 1.3. Wentylatory dachowe muszą być wyposażone w wyłączniki remontowe. Ponadto muszą mieć sterowanie kompatybilne ze sterowaniem w dygestorium. Ponadto wentylatory te będą mogły być sterowane przyciskiem START/STOP umieszczonym w każdym z pomieszczeń.
- Wykonać instalację zasilającą dla wentylatorów z rozdzielni TLZ i TL 36.
- Sterowanie wentylatorów w dygestoriach odbywać się będzie przez automatykę dygestorium.
- Wszystkie dostarczone urządzenia elektryczne muszą mieć stopień ochrony nie mniejszy niż 65.
- Instalacja elektryczna będzie wykonana jako natynkowa w kanałach (korytach) elektrycznych. Przewody prowadzone poza korytami będą osłonięte rurkami. Dopuszcza się tylko rozwiązania systemowe.
- Wykonawca przedstawi dokumentację warsztatową dla całości instalacji elektrycznych i po zaakceptowaniu przez zamawiającego wykona niezbędne prace.
- Na zakończenie inwestycji wykonawca sporządzi dokumentację powykonawczą, dokona stosownych pomiarów elektrycznych i przedstawi odpowiednie protokoły.
- Istniejące floorboxy z gniazdami elektrycznymi i gniazdami RJ należy zlikwidować, a przewody je zasilające pozbawić napięcia.

Załączniki:

- a) Poziom +7,5 meble
- b) Poziom +10,5 meble
- c) Rys E-1a schemat RG