



Pracownia Projektowa

PIO-SAN

ul. Romualda 2/54

25-322, Kielce NIP 657-190-51-57

Siedziba: 26-026 Bilcza; ul. Cisowa 36

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

ZADANIE INWESTYCYJNE:

MODERNIZACJA POMIESZCZEŃ PRACOWNI ANALIZ INSTRUMENTALNYCH, BIOLOGII MOLEKULARNEJ I
ANALIZ FIZYKOCHEMICZNYCH LABORATORIUM GIJHARS W KIELCACH
UL. ZAGNAŃSKA 91, 25-558 KIELCE

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IX

INWESTOR:

Główny Inspektorat Jakości Handlowej
Artykułów Rolno-Spożywczych
Aleje Jerozolimskie 98
00-807 Warszawa

ADRES INWESTYCJI:

DZIAŁKA NR EWID. 63/34,
OBRĘB 0006 KIELCE
POWIAT KIELECKI, WOJEWÓDZTWO ŚWIĘTOKRZYSKIE
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI
266101_1.0006.63/34

Wykaz osób opracowujących zgodnie z załącznikiem do strony tytułowej.

Kielce, wrzesień 2023r.

Załącznik do strony tytułowej.

AUTORZY OPRACOWANIA:

Projektant:	Zakres opracowania	Numer uprawnień budowlanych	Podpis
mgr inż. arch. Izabela Kułagowska	architektura	SW – 17/2005	
mgr inż. arch. Lena Witkowska	architektura	408/SWOKK/2021	
mgr inż. Piotr Ćwiek	instalacje sanitarne	SWK/0088/PWOS/08	
mgr inż. Marek Alf	instalacje elektryczne	SWK/0096/PWOE/14	

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA)

1. ZADANIE INWESTYCYJNE

Modernizacja pomieszczeń pracowni analiz instrumentalnych, biologii molekularnej i analiz fizykochemicznych i laboratorium GIJHARS w Kielcach, ul. Zagnańska 91, 25-558 Kielce

2. INWESTOR

Główny Inspektorat Jakości Handlowej
Artykułów Rolno-Spożywczych
Aleje Jerozolimskie 98
00-807 Warszawa
Laboratorium w Kielcach
ul. Zagnańska 91, 25-558 Kielce

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest opis przedmiotu zamówienia niezbędny do przygotowania i przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego obejmującego wykonanie dokumentacji projektowej i kosztorysowej dla planowanej przez Główny Inspektorat Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych (GIJHARS) inwestycji pn. „Modernizacja pomieszczeń Pracowni Analiz Instrumentalnych, Biologii Molekularnej i Analiz Fizykochemicznych Laboratorium GIJHARS w Kielcach” ul. Zagnańska 91, 25-558 Kielce, w zakresie architektonicznym i ogólnobudowlanym. Inwestycja jest związana z potrzebą zwiększenia potencjału badawczego laboratorium poprzez usprawnienie i rozwój funkcjonowania pracowni na parterze i I piętrze.

Ramowy zakres prac planowanych do realizacji, które należy uwzględnić w dokumentacji projektowo-kosztorysowej w odniesieniu do wymagań Inwestora w stosunku do rozwiązań w zakresie architektury, konstrukcji i wykończenia wnętrza:

PARTER – Pracownia Analiz Fizykochemicznych - powierzchnia użytkowa parteru ok. 360 m², powierzchnia użytkowa pomieszczeń objętych opracowaniem 197,44m²

Zakres planowanych prac w poszczególnych pomieszczeniach, które winny zostać objęte dokumentacją projektowo - kosztorysową:

- Pomieszczenie 0/16 – **szatnia odzieży roboczej** – powierzchni użytkowa – 6,10m², wymiary pomieszczenia w miejscu planowanych prac 1,67x1,8m
 - sprawdzenie pracy, ewentualna modernizacja wraz z przeniesieniem sterowania układu wentylacji mechanicznej na zewnątrz pomieszczenia (do pom. komunikacji nr 0/5)
 - zainstalowanie sterowania w istniejącej wnęce w ścianie konstrukcyjnej, wnęka istniejąca z tablicą elektryczną do przebudowy; tablicę elektryczną zmniejszyć i przebudować do góry, poniżej zapewnić przestrzeń do zamontowania tablicy sterującej do wentylacji
 - przebudowanie wnęki poprzez jej poszerzenie i podwyższenie z wykonaniem nowego nadproża nad urządzeniami instalacyjnymi, wykonanie otworu w ścianie na przejście instalacji,
 - roboty naprawcze po wykonaniu przeniesienia sterowania – zaślepienie istniejących zbędnych otworów, szpachlowanie, gruntowanie i malowanie miejsc po usuniętych elementach montażowych np. wkrętach, instalacyjnych i pracach budowlanych; malowaniem należy objąć całą ścianę, malowanie dwukrotne farbą silikonową, zmywalną, w kolorze białym; ewentualne odsłonięte nowow wykonane elementy instalacji: obudować płytami gipsowo – kartonowymi wodoodpornymi na ruszcie systemowym, obudowę wykończyć zgodnie z zaleceniami producenta systemu i pomalować jak pozostałe ściany lub wykonać jako kryte w bruzdach ściennych z uwzględnieniem naprawy tych fragmentów ścian
- Pomieszczenie 0/14 – **pokój eterowy** (modernizacja pokoju do pracy z substancjami stwarzającymi zagrożenie wybuchem min. eterem naftowym i eterem dietylowym) – powierzchnia użytkowa 15,30m², wymiary pomieszczenia 2,80x5,395m

- wykonanie opracowania dotyczącego oceny zagrożenia wybuchem,
- wykonanie dodatkowego opracowania projektowego uwzględniającego wyniki oceny zagrożenia wybuchem (np. urządzenia pod napięciem odpowiednio zabezpieczone)
- rozbiórka obudowy wentylacji
- demontaż istniejącego zlewu
- montaż nowego zlewu wpuszczanego w blat; zlew w nowej lokalizacji z przebudową instalacji wod-kan
- demontaż dygestorium nr 9 i nr 10 (przeniesienie do pomieszczenia nr 0/13), w przypadku uszkodzenia urządzeń podczas demontażu i przeniesienia należy zakupić nowe urządzenia o równoważnych wymiarach i parametrach
- zakup i montaż trzech dygestoriów w wykonaniu EX, z włączeniem do nowego układu wentylacyjnego oraz podłączeniem pozostałych instalacji (woda, kanalizacja sanitarna, energia elektryczna); przy doborze dygestoriów dobrać maksymalnie duże urządzenia, które są możliwe do zainstalowania w pomieszczeniu (wielkości otworu drzwiowego)
- roboty naprawcze po usuniętych urządzeniach i pracach instalacyjnych – min. zaślepiania otworów instalacyjnych
- skucie posadzki z płytek gresowych i okładzin ceramicznych na ścianach,
- wykonanie nowej posadzki – posadzka kwasoodporna, antypoślizgowość R9, antystatyczna, zgodna ze wskazaniami oceny zagrożenia wybuchem
- wykończenie ścian płytkami gresowymi na wys. min. 2,1m od poziomu podłogi, płytki o zalecanych wymiarach 60x30cm w układzie poziomym, w kolorze biały lub szarym, fugi szer. 2mm w kolorze płytek; pozostałe części ścian i sufit należy wykończyć poprzez skucie i usunięcie uszkodzonych, luźnych, spękanych fragmentów tynku, uzupełnienie ubytków tynku masą tynkarską, szpachlowanie, gruntowanie, dwukrotne malowanie farbą silikonową zmywalna w kolorze białym
- istniejące przewody instalacyjne wykonane na ścianach należy ukryć w bruzdach ściennych; bruzdy naprawić w sposób założony dla ścian, bruzdy o większej niż 10cm szerokości należy zabudować gazobetonem na zaprawie cementowej systemowej lub płytami gipsowo – kartonowym wodoodpornymi
- w przypadku braku możliwości ukrycia instalacji w bruzdach ściennych ewentualne odsłonięte elementy instalacji obudować płytami gipsowo – kartonowymi wodoodpornymi na ruszcie systemowym, obudowę wykończyć zgodnie z zaleceniami producenta systemu i wykończyć jak pozostałe części ścian
- zaprojektowanie, wykonanie i wyposażenie trzech stanowisk do pracy w formie blatów roboczych oraz jednego ze stanowiskiem do mycia (zlew ceramiczny jednokomorowy wbudowany w blat) z doprowadzeniem ciepłej i zimnej wody, stanowiska o łącznej długości 450 cm (z dopuszczalną tolerancją +/- 10%), blaty oparte na szafkach – wszystkie materiały użyte do wykonania stanowisk pracy łącznie z krzesłami z materiałów antystatycznych
- modernizacja instalacji: wentylacji z uwzględnieniem wymiany wentylatora na dachu w wykonaniu Ex, elektrycznej, wody i kanalizacji, wykonanie instalacji sanitarnych i elektrycznych realizować na podstawie opracowań branżowych
- wszystkie instalacje muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi dla pomieszczenia.

UWAGI:

DYGESTORIA Z WENTYLOWANYMI SZAFKAMI DO PRZECHOWYWANIA ODCZYNNIKÓW (SZCZEGÓŁY PO UZGODNIENIU Z INWESTOREM).

ISTNIEJĄCA LODÓWKA ANTYWYBUCHOWA DO POZOSTAWIENIA,

WSZYSTKIE PRZEWIDZIANE W PROJEKCIE, A NASTĘPNIE UŻYTE DO MODERNIZACJI MATERIAŁY I URZĄDZENIA MUSZĄ SPEŁNIAĆ WYMAGANIA OKREŚLONE W OCENIE ZAGROŻENIA WYBUCHEM OKREŚLONE W OPRACOWANIU PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWYM MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE POWINNY UZYSKAĆ AKCEPTACJĘ INWESTORA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ZADANIA. DOPUSZCZA SIĘ ZAPROJEKTOWANIE I WYKONANIE POSADZKI I OKŁADZIN ŚCIENNYCH Z PŁYTEK O INNYCH WYMIARACH. ZE WZGLĘDÓW SANITARNO – HIGIENICZNYCH WSKAZANE JEST MINIMALIZOWANIE ILOŚCI FUG CO JEST MOŻLIWE DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZASTOSOWANIU PŁYTEK O WIĘKSZYCH WYMIARACH.

• Pomieszczenie 0/13 – **pracownia fizyko – chemiczna** (modernizacja pomieszczenia) – powierzchni użytkowa 30,80m², wymiary pomieszczenia 5,785x5,34m

- demontaż stołu roboczego na czas trwania robót budowlanych i ponowny montaż po ich zakończeniu – stół w formie blatu opartego na szafkach, o długości 360cm;

- ustawienie i montaż dygestoriów będących na stanie laboratorium (z pomieszczenia nr 0/14) wraz z podłączeniem do nowego układu wentylacyjnego oraz instalacji wod-kan i elektrycznej (w przypadku uszkodzenia urządzeń podczas demontażu i przeniesienia należy zakupić nowe urządzenia o równoważnych wymiarach i parametrach),
- demontaż okapów wentylacyjnych,
- montaż umywalki wpuszczanej w blat,
- montaż dwóch ramion odciągowych, ramiona zamontowane na jednym wyjściu na zewnątrz – do wykonania otwór wyjścia wraz z podłączeniem instalacji; ramiona odciągowe np. Nederman lub inne o równoważnych parametrach do zakupu w ramach realizacji inwestycji
- roboty naprawcze po usuniętych urządzeniach i pracach instalacyjnych – min. zaślepienia otworów instalacyjnych
- skucie posadzki z płytek gresowych i okładzin ceramicznych na ścianach,
- wykonanie nowej posadzki – posadzka z płytek gresowych o zalecanych wymiarach 60x60cm w kolorze szarym, antypoślizgowość płytek R9, fugi szerokości 2mm, w kolorze płytek; w miejscach bez okładzin ściennych posadzkę wywinać na ściany w formie cokołu o wysokości min. 10cm, styk płaszczyzn poziomej i pionowej płytek zabezpieczyć silikonem sanitarnym, zmywalnym w kolorze fugi
- wykończenie ścian płytkami gresowymi na wys. min. 2,1m od poziomu podłogi, płytki o zalecanych wymiarach 60x30cm w układzie poziomym, w kolorze białym lub szarym, fugi szer. 2mm w kolorze płytek; płytki należy wykonać na fragmentach ścian obecnie wykończonych płytkami; pozostałe części ścian i sufit należy wykończyć poprzez skucie i usunięcie uszkodzonych, luźnych, spękanych fragmentów tynku, uzupełnienie ubytków tynku masą tynkarską, szpachlowanie, gruntowanie, dwukrotne malowanie farbą silikonową zmywalną w kolorze białym
- istniejące przewody instalacyjne wykonane na ścianach należy ukryć w bruzdach ściennych; bruzdy naprawić w sposób założony dla ścian, bruzdy o większej niż 10cm szerokości należy zabudować gazobetonem na zaprawie cementowej systemowej lub płytami gipsowo – kartonowym wodoodpornymi
- w przypadku braku możliwości ukrycia instalacji w bruzdach ściennych ewentualne odsłonięte elementy instalacji obudować płytami gipsowo – kartonowymi wodoodpornymi na ruszcie systemowym, obudowę wykończyć zgodnie z zaleceniami producenta systemu i pomalować jak pozostałe ściany
- modernizacja instalacji: wentylacji, elektrycznej, wody i kanalizacji, wykonanie instalacji sanitarnych i elektrycznych realizować na podstawie opracowań branżowych

UWAGI:

OKREŚLONE W OPRACOWANIU PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWYM MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE POWINNY UZYSKAĆ AKCEPTACJĘ INWESTORA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ZADANIA. DOPUSZCZA SIĘ ZAPROJEKTOWANIE I WYKONANIE POSADZKI I OKŁADZIN ŚCIENNYCH Z PŁYTEK O INNYCH WYMIARACH. ZE WZGLĘDÓW SANITARNO – HIGIENICZNYCH WSKAZANE JEST MINIMALIZOWANIE ILOŚCI FUG CO JEST MOŻLIWE DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZASTOSOWANIU PŁYTEK O WIĘKSZYCH WYMIARACH.

- Pomieszczenie 0/12 - **pracownia fizyko – chemiczna – pokój spałań** (modernizacja pomieszczenia) – powierzchnia użytkowa 21,00m², wymiary pomieszczenia 2,80x7,61m

- roboty naprawcze po usuniętych pracach instalacyjnych – min. zaślepienia otworów instalacyjnych
- montaż umywalki i zlewu – wpuszczonych w blat,
- demontaż stołu roboczego na czas prowadzenia robót budowlanych i ponowny montaż po ich zakończeniu
- modernizacja instalacji: wentylacji, elektrycznej, wody i kanalizacji, centralnego ogrzewania - przeniesienie grzejnika we wskazaną lokalizację wraz z przebudową jego zasilania (zasilanie podposadzkowe, grzejnik higieniczny z zasilaniem od dołu); wykonanie instalacji sanitarnych i elektrycznych realizować na podstawie opracowań branżowych
- w ramach modernizacji instalacji elektrycznej, należy przewidzieć wymianę opraw oświetleniowych (z badaniem równomierności i natężenia oświetlenia)
- ustawienie i montaż dygestoriów będących na stanie laboratorium wraz z podłączeniem do nowego układu wentylacyjnego oraz instalacji wod-kan i elektrycznej (w przypadku uszkodzenia urządzeń podczas demontażu i przeniesienia należy zakupić nowe urządzenia o równoważnych wymiarach i parametrach); doprowadzenie kanałów wentylacyjnych pod dygestoria,
- zakup i montaż nowego dygestorium wraz z podłączeniem do nowego układu wentylacyjnego oraz instalacji wod-kan i elektrycznej - urządzenie o równoważnych wymiarach i parametrach jak istniejące;
- łączna długość dygestoriów – maksymalnie 760cm (długość pomieszczenia)
- skucie posadzki z płytek gresowych i okładzin ceramicznych na ścianach,

- wykonanie nowej posadzki – posadzka z płytek gresowych o zalecanych wymiarach 60x60cm w kolorze szarym, antypoślizgowość płytek R9, fugi szerokości 2mm, w kolorze płytek; w miejscach bez okładzin ściennych posadzkę wywinać na ściany w formie cokołu o wysokości min. 10cm, styk płaszczyzn poziomej i pionowej płytek zabezpieczyć silikonem sanitarnym, zmywalnym w kolorze fugi
- wykończenie ścian płytkami gresowymi na wys. 2,1m od poziomu podłogi, płytki o zalecanych wymiarach 60x30cm w układzie poziomym, w kolorze biały lub szarym, fugi szer. 2mm w kolorze płytek; płytki wykonać na fragmentach ścian wcześniej wykończonych płytkami, pozostałe części ścian i sufit należy wykończyć poprzez skucie i usunięcie uszkodzonych, luźnych, spękanych fragmentów tynku, uzupełnienie ubytków tynku masą tynkarską, szpachlowanie, gruntowanie, dwukrotne malowanie farbą silikonową zmywalną w kolorze białym
- istniejące przewody instalacyjne wykonane na ścianach należy ukryć w bruzdach ściennych; bruzdy naprawić w sposób założony dla ścian, bruzdy o większej niż 10cm szerokości należy zabudować gazobetonem na zaprawie cementowej systemowej lub płytami gipsowo – kartonowym wodoodpornymi
- w przypadku braku możliwości ukrycia instalacji w bruzdach ściennych ewentualne odsłonięte elementy instalacji obudować płytami gipsowo – kartonowymi wodoodpornymi na ruszcie systemowym, obudowę wykończyć zgodnie z zaleceniami producenta systemu i pomalować jak pozostałe części ścian;
- w związku z dużym zakresem instalacji w pomieszczeniu, które będą przebiegały pod sufitem należy rozważyć wykonanie w całości pomieszczenia sufitu podwieszonego maskującego układy instalacyjne; decyzję należy podjąć po wykonaniu szczegółowych opracowań branżowych; w przypadku realizacji sufitu jako podwieszonego należy zaprojektować go z płyt wielkoformatowych wodoodpornych lub z kasetonów 60x60m, w wersji higienicznej na ruszcie systemowym (wieszakowym); w wariantcie z sufitem w całym pomieszczeniu należy odstąpić od remontu istniejącego sufitu i odpowiednio dostosować oprawy oświetleniowe

UWAGI:

OKREŚLONE W OPRACOWANIU PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWYM MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE POWINNY UZYSKAĆ AKCEPTACJĘ INWESTORA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ZADANIA.

PROJEKTOWANE UKŁADY WENTYLACYJNE DLA DYGESTORIÓW I DLA POMIESZCZENIA MUSZĄ UMOŻLIWIAĆ ICH NIEZALEŻNE ZAŁĄCZANIE ORAZ REGULOWANIE ILOŚCI WYMIAN, PONADTO STEROWANIE WENTYLACJĄ POMIESZCZENIA POWINNO BYĆ ŁATWE W OBSŁUDZE I ZLOKALIZOWANE W JEGO POBLIŻU NP. PRZY WEJŚCIU.

DOPUSZCZA SIĘ ZAPROJEKTOWANIE I WYKONANIE POSADZKI I OKŁADZIN ŚCIENNYCH Z PŁYTEK O INNYCH WYMIARACH. ZE WZGLĘDÓW SANITARNO – HIGIENICZNYCH WSKAZANE JEST MINIMALIZOWANIE ILOŚCI FUG CO JEST MOŻLIWE DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZASTOSOWANIU PŁYTEK O WIĘKSZYCH WYMIARACH.

- Pomieszczenie 0/11 - **pracownia fizyko – chemiczna** (modernizacja pomieszczenia) – powierzchnia użytkowa 30,00m², wymiary pomieszczenia 5,685x5,165m

- demontaż istniejącego pojemnościowego podgrzewacza wody
- skucie istniejącej okładziny ściennej
- wykończenie ścian płytkami gresowymi na wys. min. 2,1m od poziomu podłogi, płytki o zalecanych wymiarach 60x30cm w układzie poziomym, w kolorze białym lub szarym, fugi szer. 2mm w kolorze płytek; płytki należy wykonać na fragmentach ścian obecnie wykończonych płytkami (zaznaczone na rysunku); pozostałe części ścian i sufit należy wykończyć poprzez skucie i usunięcie uszkodzonych, luźnych, spękanych fragmentów tynku, uzupełnienie ubytków tynku masą tynkarską, szpachlowanie, gruntowanie, dwukrotne malowanie farbą silikonową zmywalną w kolorze białym
- podłączenie ciepłej wody użytkowej do istniejącej umywalki – zasilanie w ccw z kotłowni
- modernizacja instalacji: wentylacji mechanicznej, elektrycznej, wody i kanalizacji, wykonanie instalacji sanitarnych i elektrycznych realizować na podstawie opracowań branżowych; modernizacja instalacji elektrycznej musi uwzględniać maksymalne obciążenie generowane przez pracę urządzeń w pomieszczeniu, w ramach modernizacji instalacji elektrycznej należy przewidzieć ewentualną wymianę opraw oświetleniowych (z badaniem równomierności i natężenia oświetlenia) oraz zwiększenie ilości gniazd wtykowych po obwodzie i na środku pomieszczenia
- roboty naprawcze po usuniętych urządzeniach i pracach instalacyjnych – min. zaślepienia otworów instalacyjnych
- istniejące przewody instalacyjne wykonane na ścianach należy ukryć w bruzdach ściennych; bruzdy naprawić w sposób założony dla ścian, bruzdy o większej niż 10cm szerokości należy zabudować gazobetonem na zaprawie cementowej systemowej lub płytami gipsowo – kartonowym wodoodpornymi

- w przypadku braku możliwości ukrycia instalacji w bruzdach ściennych ewentualne odsłonięte elementy instalacji obudować płytami gipsowo – kartonowymi wodoodpornymi na ruszcie systemowym, obudowę wykończyć zgodnie z zaleceniami producenta systemu i pomalować jak pozostałe części ścian;
- ściany, sufit i posadzkę naprawić po zakończonych pracach instalacyjnych związanych min. z podłączeniem ciepłej wody, ściany i sufit należy wykończyć poprzez skucie i usunięcie uszkodzonych, luźnych, spękanych fragmentów tynku, uzupełnienie ubytków tynku masą tynkarską, szpachlowanie, gruntowanie, dwukrotne malowanie farbą silikonową zmywalną w kolorze białym, na ścianie z okładziną wykonać bruzdę do poprowadzenia ciepłej wody – okładzinę skuć, a następnie odtworzyć w sposób analogiczny jak w innych pomieszczeniach

UWAGI:

OKREŚLONE W OPRACOWANIU PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWYM MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE POWINNY UZYSKAĆ AKCEPTACJĘ INWESTORA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ZADANIA.

- Pomieszczenie 0/10 - **pracownia fizyko – chemiczna** (modernizacja pomieszczenia) – powierzchnia użytkowa 30,70m², wymiary pomieszczenia 5,82x5,165m
 - podłączenie ciepłej wody użytkowej do istniejących punktów poboru – zlew i umywalka – zasilanie w ccw z kotłowni
 - montaż dwóch ramion odciągowych, ramiona podłączone do wspólnego wyjścia zewnętrznego – do wykonania otwór wyjścia wraz z podłączeniem instalacji; do zamontowania ramiona odciągowe będące na stanie laboratorium (w przypadku uszkodzenia urządzeń podczas montażu należy zakupić nowe urządzenia o równoważnych wymiarach i parametrach),
 - roboty naprawcze po pracach instalacyjnych – min. zaślepianie otworów instalacyjnych
 - modernizacja instalacji: wentylacji, elektrycznej, wody i kanalizacji, wykonanie instalacji sanitarnych i elektrycznych realizować na podstawie opracowań branżowych; modernizacja instalacji elektrycznej musi uwzględniać maksymalne obciążenie generowane przez pracę urządzeń w pomieszczeniu, w ramach modernizacji instalacji elektrycznej należy przewidzieć wymianę opraw oświetleniowych (z badaniem równomierności i natężenia oświetlenia) oraz zwiększenie ilości gniazd wtykowych
 - skucie posadzki z płytek gresowych i okładzin ceramicznych na ścianach,
 - wykonanie nowej posadzki – posadzka z płytek gresowych o zalecanych wymiarach 60x60cm w kolorze szarym, antypoślizgowość płytek R9, fugi szerokości 2mm, w kolorze płytek; w miejscach bez okładzin ściennych posadzkę wywinąć na ściany w formie cokołu o wysokości min. 10cm, styk płaszczyzn poziomej i pionowej płytek zabezpieczyć silikonem sanitarnym, zmywalnym, w kolorze fugi
 - wykończenie ścian płytkami gresowymi na wys. maksymalnie 2,1m od poziomu podłogi, płytki o zalecanych wymiarach 60x30cm w układzie poziomym, w kolorze białym lub szarym, fugi szer. 2mm w kolorze płytek; płytki wykonać na fragmentach ścian wcześniej wykończonych płytkami, pozostałe części ścian i sufit należy wykończyć poprzez skucie i usunięcie uszkodzonych, luźnych, spękanych fragmentów tynku, uzupełnienie ubytków tynku masą tynkarską, szpachlowanie, gruntowanie, dwukrotne malowanie farbą silikonową zmywalną w kolorze białym
 - istniejące przewody instalacyjne wykonane na ścianach należy ukryć w bruzdach ściennych; bruzdy naprawić w sposób założony dla ścian, bruzdy o większej niż 10cm szerokości należy zabudować gazobetonem na zaprawie cementowej systemowej lub płytami gipsowo – kartonowym wodoodpornymi
 - w przypadku braku możliwości ukrycia instalacji w bruzdach ściennych ewentualne odsłonięte elementy instalacji obudować płytami gipsowo – kartonowymi wodoodpornymi na ruszcie systemowym, obudowę wykończyć zgodnie z zaleceniami producenta systemu i pomalować jak pozostałe ściany;

UWAGI:

OKREŚLONE W OPRACOWANIU PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWYM MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE POWINNY UZYSKAĆ AKCEPTACJĘ INWESTORA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ZADANIA.

W PROJEKCIE INSTALACJI SANITARNYCH NALEŻY PRZEWIDZIEĆ MIEJSCE MONTAŻU OKAPÓW RUCHOMYCH PO WCZEŚNIEJSZEJ OCENIE ICH JAKOŚCI I SPRAWNOŚCI.

DOPUSZCZA SIĘ ZAPROJEKTOWANIE I WYKONANIE POSADZKI I OKŁADZIN ŚCIENNYCH Z PŁYTEK O INNYCH WYMIARACH. ZE WZGLĘDÓW SANITARNO – HIGIENICZNYCH WSKAZANE JEST MINIMALIZOWANIE ILOŚCI FUG CO JEST MOŻLIWE DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZASTOSOWANIU PŁYTEK O WIĘKSZYCH WYMIARACH.

- Pomieszczenie 0/9 – **pokój przygotowania próbek** – powierzchnia użytkowa 15,20m², wymiary pomieszczenia 2,97x5,165m
 - podłączenie ciepłej wody użytkowej do istniejących punktów poboru zlew i umywalka – zasilanie w ccw z kotłowni

- modernizacja instalacji: wentylacji, elektrycznej, wody i kanalizacji, wykonanie instalacji sanitarnych i elektrycznych realizować na podstawie opracowań branżowych; w ramach modernizacji instalacji elektrycznej należy przewidzieć wymianę opraw oświetleniowych (z badaniem równomierności i natężenia oświetlenia)
- roboty naprawcze po pracach instalacyjnych – min. zaślepiania niewykorzystanych otworów instalacyjnych, malowanie sufitu i ścian, na których wykonywane były prace instalacyjne i naprawcze; wymiana lub naprawa okładzin ściennych uszkodzonych podczas prac instalacyjnych;
- istniejące odsłonięte i projektowane przewody instalacyjne obudować płytami gipsowo – kartonowymi wodoodpornymi na ruszcie systemowym, obudowę wykończyć zgodnie z zaleceniami producenta systemu i pomalować jak pozostałe części ścian;
- naprawa istniejącej posadzki po wykonanych pracach instalacyjnych z uwzględnieniem wymiany fug; istniejące fugi należy usunąć zachowując szczególną staranność i dbałość o nie uszkodzenie płytek, a następnie wykonać nowe fugi w kolorze dobranym do koloru istniejących płytek

• Pomieszczenia 0/8 – **zmywalnia szkła laboratoryjnego** – powierzchnia użytkowa 14,60m², wymiary pomieszczenia 2,835x5,165m

- zaprojektowanie i wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewnej z uwzględnieniem funkcji pomieszczenia,
- modernizacja instalacji: elektrycznej, wody i kanalizacji sanitarnej, wykonanie instalacji sanitarnych i elektrycznych realizować na podstawie opracowań branżowych; w ramach modernizacji instalacji elektrycznej należy przewidzieć wymianę opraw oświetleniowych (z badaniem równomierności i natężenia oświetlenia)
- roboty naprawcze po pracach instalacyjnych – min. zaślepiania niewykorzystanych otworów instalacyjnych, malowanie sufitu i ścian, na których wykonywane były prace instalacyjne i naprawcze;
- istniejące odsłonięte i projektowane przewody instalacyjne obudować płytami gipsowo – kartonowymi wodoodpornymi na ruszcie systemowym, obudowę wykończyć zgodnie z zaleceniami producenta systemu i pomalować jak pozostałe części ścian;
- skucie istniejącej posadzki
- wykonanie wpustu podłogowego podłączonego do instalacji kanalizacji sanitarnej
- wykonanie nowej posadzki – posadzka z płytek gresowych o zalecanych wymiarach 60x60cm w kolorze szarym, antypoślizgowość płytek R9, fugi szerokości 2mm, w kolorze płytek; w miejscach bez okładzin ściennych posadzkę wywinąć na ściany w formie cokołu o wysokości min. 10cm, styk płaszczyzn poziomej i pionowej płytek zabezpieczyć silikonem sanitarnym, zmywalnym, w kolorze fugi

UWAGI:

OKREŚLONE W OPRACOWANIU PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWYM MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE POWINNY UZYSKAĆ AKCEPTACJĘ INWESTORA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ZADANIA. DOPUSZCZA SIĘ ZAPROJEKTOWANIE I WYKONANIE POSADZKI Z PŁYTEK O INNYCH WYMIARACH. ZE WZGLĘDÓW SANITARNO – HIGIENICZNYCH WSKAZANE JEST MINIMALIZOWANIE ILOŚCI FUG CO JEST MOŻLIWE DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZASTOSOWANIU PŁYTEK O WIĘKSZYCH WYMIARACH.

- Pomieszczeń 0/7 – **pokój wagowy** – powierzchnia użytkowa 11,50m², wymiary pomieszczenia 2,725x5,165m
- zaprojektowanie i wykonanie rozbudowy pomieszczenia o część magazynu odczynników (fragment pomieszczenia z oknem) oraz pomniejszenia o wydzielone pomieszczenie głównej rozdzielni prądu (0/4)
- demontaż istniejącego naświetla pomiędzy pokojem wagowym, a magazynem odczynników
- rozbiórka ściany pod naświetlem
- wykonanie nowego otworu drzwiowego wraz z osadzeniem nowego nadproża
- demontaż istniejącej umywalki i grzejnika
- skucie istniejącej posadzki i okładziny ściennej
- likwidacja istniejącego wpustu podłogowego
- wykonanie nowego fragmentu ściany działowej pomiędzy pomieszczeniami nr 06 i 07 – fragment ściany z gazobetonu gr. 36cm (2x18cm), obustronnie tynkowany tynkiem cementowo – wapiennym; całość ściany pomiędzy pomieszczeniami 06 i 07 wyszpachlować likwidując ewentualne nierówności; w ścianie pozostawić otwór na przejście kanału napowietrzającego do magazynu odczynników z istniejącej kratki w ścianie zewnętrznej
- wykonanie ścian działowych wydzielających pomieszczenie głównej rozdzielni prądu – ściany z gazobetonu gr. 18cm obustronnie tynkowany tynkiem cementowo – wapiennym; ściany wyszpachlować i przygotować do malowania;

- wykonanie kanału napowietrzającego do pomieszczenia magazynu odczynników – od istniejącej kratki w ścianie zewnętrznej do projektowanego fragmentu ściany; kanał wykonać z blachy ocynkowanej, ocieplić wełną mineralną gr. min. 15cm i obudować w formie obudowy systemowej np. firmy Promat lub równoważnej zapewniającej wymaganą klasę odporności pożarowej (zgodną z warunkami ochrony przeciwpożarowej i Instrukcją bezpieczeństwa pożarowego dla budynku), zastosować rozwiązanie systemowe; istniejąca kłapa odcinająca do pozostawienia, od strony pomieszczenia magazynu odczynników kanał zabezpieczyć kratką ze stali nierdzewnej
- roboty naprawcze po pracach instalacyjnych – min. zaślepienia niewykorzystanych otworów;
- modernizacja instalacji: wentylacji, elektrycznej, wody i kanalizacji sanitarnej, wykonanie instalacji sanitarnych i elektrycznych realizować na podstawie opracowań branżowych; w ramach modernizacji instalacji elektrycznej należy przewidzieć wymianę i zwiększenie ilości opraw oświetleniowych (z badaniem równomierności i natężenia oświetlenia)
- wykonanie nowej posadzki – posadzka z płytek gresowych o zalecanych wymiarach 60x60cm w kolorze szarym, antypoślizgowość płytek R9, fugi szerokości 2mm, w kolorze płytek; w miejscach bez okładzin ściennych posadzkę wywinąć na ściany w formie cokołu o wysokości min. 10cm, styk płaszczyzn poziomej i pionowej płytek zabezpieczyć silikonem sanitarnym, zmywalnym, w kolorze fugi
- ściany i sufit należy wykończyć poprzez skucie i usunięcie uszkodzonych, luźnych, spękanych fragmentów tynku, uzupełnienie ubytków tynku masą tynkarską, szpachlowanie, gruntowanie, dwukrotne malowanie farbą silikonową zmywalną w kolorze białym
- istniejące przewody instalacyjne wykonane na ścianach należy ukryć w bruzdach ściennych; bruzdy wykończyć w sposób założony dla ścian, bruzdy o większej niż 10cm szerokości należy zabudować gazobetonem na zaprawie cementowej systemowej lub płytami gipsowo – kartonowym wodoodpornymi
- w przypadku braku możliwości ukrycia instalacji w bruzdach ściennych ewentualne odsłonięte elementy instalacji obudować płytami gipsowo – kartonowymi wodoodpornymi na ruszcie systemowym, obudowę wykończyć zgodnie z zaleceniami producenta systemu i pomalować jak pozostałe ściany;

UWAGI:

PRZED WYKONANIEM PRAC NALEŻY BEZWZGLĘDNIE UZYSKAĆ AKCEPTACJĘ INWESTORA DLA WSZYSTKICH UŻYTYCH MATERIAŁÓW WYKOŃCZENIOWYCH ZAPROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA I WYNIKAJĄCE Z NICH PRACE BUDOWLANE I INSTALACYJNE MUSZĄ BEZWZGLĘDNIE ZAPEWNIĆ WARUNKI STABILNOŚCI ŚRODOWISKA WYMAGANE DLA POMIESZCZENIA (PRACA WAG ANALITYCZNYCH I TECHNICZNYCH). ASPEKT TEN NALEŻY UWZGLĘDNIĆ NA KAŻDYM ETAPIE PRAC PROJEKTOWYCH, A ROZWIĄZANIA W TYM ZAKRESIE WINNY UZYSKAĆ AKCEPTACJĘ INWESTORA.

DOPUSZCZA SIĘ ZAPROJEKTOWANIE I WYKONANIE POSADZKI Z PŁYTEK O INNYCH WYMIARACH. ZE WZGLĘDÓW SANITARNO – HIGIENICZNYCH WSKAZANE JEST MINIMALIZOWANIE ILOŚCI FUG CO JEST MOŻLIWE DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZASTOSOWANIU PŁYTEK O WIĘKSZYCH WYMIARACH.

- Pomieszczenie 0/6 – **magazyn odczynników** – powierzchnia użytkowa 20,17m², wymiary pomieszczenia 4,20x5,37m

- zmiana lokalizacji istniejącego dygestorium, ustawienie i montaż dygestorium wraz z podłączeniem do nowego układu wentylacyjnego oraz instalacji wod-kan i elektrycznej (w przypadku uszkodzenia urządzeń podczas demontażu i przeniesienia należy zakupić nowe urządzenie o równoważnych wymiarach i parametrach);
- zaprojektowanie i wykonanie rozbudowy pomieszczenia – pomniejszenie o część włączoną do pomieszczenia wagowego (fragment pomieszczenia z oknem), powiększenie o część komunikacji i przestrzeń pod schodami
- rozbiora ścian działowych wskazanych na rysunku
- demontaż istniejących drzwi do magazynu i do pomieszczenia neutralizatora
- likwidacja nieczynnej studzienki neutralizatora i złoża zeolitowego poprzez zaślepienie przewodów, zasypanie studzienki ze stabilizacją zasypu i uzupełnieniem warstw podłogi na gruncie; neutralizator przewidziany do przebudowy – przeniesienia na zewnątrz budynku (zapewnić ewentualną przebudowę przyłącza kanalizacji sanitarnej) – likwidacja pomieszczenia neutralizatora – powiększenie pomieszczenia magazynu odczynników
- roboty naprawcze po pracach instalacyjnych – min. zaślepienia niewykorzystanych otworów;
- montaż umywalki na szafce z baterią łokciową oraz oczomyjki (montowanej do ściany) z podłączeniem zimnej i ciepłej wody użytkowej do urządzeń i wykonaniem okładziny ściennej ściany przy urządzeniach na wys. 2,1m od

- poziomu podłogi, płytki o zalecanych wymiarach 60x30cm w układzie poziomym, w kolorze białym lub szarym, fugi szer. 2mm w kolorze płytek; wykończenie z płytek wyprowadzić na szerokość ok.50cm na boki, poza obrys urządzeń
- wykonanie nowego wpustu podłogowego w rejonie urządzeń zasilanych w wodę
 - skucie istniejącej posadzki
 - wykonanie nowych fragmentów ścian działowych i zamuruowań – ściany z gazobetonu gr. 18 i 12cm, obustronnie tynkowane tynkiem cementowo – wapiennym, z wykonaniem otworu drzwiowego i osadzeniem nadproży prefabrykowanych żelbetowych; całość nowych fragmentów ścian wyszpachlować likwidując ewentualne nierówności; w ramach tych prac należy wykonać zabudowę dotychczasowych wnęk po usuwanych tablicach rozdzielczych
 - wzmocnienie odporności ogniowej istniejących ścian w rejonie klatki schodowej, biegów schodów i spocznika poprzez wykonanie systemowej obudowy np. firmy Promat (lub innej o równoważnych parametrach) od strony magazynu odczynników, zapewniającej konieczną odporność pożarową przegrody
 - montaż nowych drzwi do pomieszczenia magazynu odczynników – drzwi w wymaganej klasie odporności przeciwpożarowej, należy zapewnić estetykę drzwi dopasowaną do drzwi istniejących, drzwi pełne, wyposażone we wkładkę zamykaną na klucz
 - zabezpieczenie kanału nawiewnego kratką ze stali nierdzewnej
 - modernizacja instalacji: elektrycznej, wody i kanalizacji sanitarnej, wykonanie instalacji sanitarnych i elektrycznych realizować na podstawie opracowań branżowych; w ramach modernizacji instalacji elektrycznej należy przewidzieć wymianę i zwiększenie ilości opraw oświetleniowych (z badaniem równomierności i natężenia oświetlenia)
 - wykonanie nowego układu wentylacji mechanicznej uwzględniającego zasady składowania wskazanych odczynników oraz ich ilości
 - wykonanie układu wentylacji grawitacyjnej (wspomaganej elektrycznie) do podłączenia regałów na odczynniki
 - wykonanie nowej posadzki – posadzka z płytek gresowych o zalecanych wymiarach 60x60cm w kolorze szarym, antypoślizgowość płytek R9, fugi szerokości 2mm, w kolorze płytek; w miejscach bez okładzin ściennych posadzkę wywinąć na ściany w formie cokołu o wysokości min. 10cm, styk płaszczyzn poziomej i pionowej płytek zabezpieczyć silikonem sanitarnym, zmywalnym, w kolorze fugi
 - ściany i sufit należy wykończyć poprzez skucie i usunięcie uszkodzonych, luźnych, spękanych fragmentów tynku, uzupełnienie ubytków tynku masą tynkarską, szpachlowanie, gruntowanie, dwukrotne malowanie farbą silikonową zmywalną w kolorze białym
 - istniejące przewody instalacyjne wykonane na ścianach należy ukryć w bruzdach ściennych; bruzdy wykończyć w sposób założony dla ścian, bruzdy o większej niż 10cm szerokości należy zabudować gazobetonem na zaprawie cementowej systemowej lub płytami gipsowo – kartonowym wodoodpornymi
 - w przypadku braku możliwości ukrycia instalacji w bruzdach ściennych ewentualne odsłonięte elementy instalacji obudować płytami gipsowo – kartonowymi wodoodpornymi na ruszcie systemowym, obudowę wykończyć zgodnie z zaleceniami producenta systemu i pomalować jak pozostałe ściany;
 - pomieszczenie wyposażać w regały magazynowe oraz wentylowane szafy – wielkość, ilość i forma regałów oraz szaf do uzgodnienia z Inwestorem (na rysunku pokazana została przykładowa możliwa aranżacja pomieszczenia)
 - montaż grzejnika, miejsce montażu ustalić równoległe z aranżacją pomieszczenia i projektowanym rozmieszczeniem regałów

UWAGI:

W DOKUMENTACJI NALEŻY PRZEWIDZIEĆ DOBÓR ORAZ ZAKUP I MONTAŻ REGAŁÓW MAGAZYNOWYCH ORAZ WENTYLOWANYCH SZAF DO PRZECHOWYWANIA ODCZYNNIKÓW. WYPOSAŻENIE MUSI BYĆ ZAPROJEKTOWANE ZGODNIE Z WYMAGANIAMI INWESTORA W TYM ZAKRESIE ORAZ KARTAMI CHARAKTERYSTYKI UŻYWANYCH ODCZYNNIKÓW. PÓŁKI MEBLI MUSZĄ POSIADAĆ NOŚNOŚĆ DOSTOSOWANĄ DO MAGAZYNOWANYCH PRODUKTÓW, ICH ILOŚCI I WAGI.

OKREŚLONE W OPRACOWANIU PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWYM MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE POWINNY UZYSKAĆ AKCEPTACJĘ INWESTORA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ZADANIA

POWIĘKSZENIE MAGAZYNU ODCZYNNIKÓW O CZĘŚĆ, W KTÓREJ ZNAJDUJE SIĘ NIEUŻYWANY NEUTRALIZATOR JEST MOŻLIWE WYŁĄCZNIE W SYTUACJI JEGO PRZEBUDOWY NA ZEWNĄTRZ BUDYNKU. W DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NALEŻY ODNIEŚĆ SIĘ DO TEGO ZAGADNIENIA I UZGODNIĆ JE W ZAKRESIE SANITARNO – HIGIENICZNYM. W PRZYPADKU KONIECZNOŚCI JEGO ZACHOWANIA W OBECNEJ LOKALIZACJI PRZESTRZEŃ POD SCHODAMI NALEŻY WŁĄCZYĆ DO MAGAZYNU ODCZYNNIKÓW DODATKOWO WYDZIELAJĄC MNIEJSZE NIŻ OBECNIE POMIESZCZENIE NEUTRALIZATORA.

POMIESZCZENIE MAGAZYNU NALEŻY ZAPROJEKTOWAĆ JAKO WYDZIELONE POŻAROWO ZGODNIE Z OPRACOWANYMI WARUNKAMI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ I INSTRUKCJĄ BEZPIECZEŃSTWA

POŻAROWEGO. W RAMACH OPRACOWANIA NALEŻY POTWIERDZIĆ KLASĘ ISTNIEJĄCYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH, A W PRZYPADKU NIESPEŁNIANIA PRZEZ NIE WYMAGAŃ ZAPROJEKTOWAĆ WZMOCNIENIE ODPORNOŚCI PRZECIWOPOŻAROWEJ POPRZECZ NP. DODATKOWĄ ZABUDOWĘ. DOPUSZCZA SIĘ ZAPROJEKTOWANIE I WYKONANIE POSADZKI I OKŁADZIN ŚCIENNYCH Z PŁYTEK O INNYCH WYMIARACH. ZE WZGLĘDÓW SANITARNO – HIGIENICZNYCH WSKAZANE JEST MINIMALIZOWANIE ILOŚCI FUG CO JEST MOŻLIWE DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZASTOSOWANIU PŁYTEK O WIĘKSZYCH WYMIARACH.

• Pomieszczenie 0/4 – **rozdzielnia główna prądu** – powierzchnia użytkowa 2,07m², wymiary pomieszczenia 1,0x2,06m

- zaprojektowanie i wykonanie wydzielenia pomieszczenia rozdzielni z pokoju wagowego (pom. nr 0/7)
- wykonanie nowego otworu drzwiowego wraz z osadzeniem nowego nadproża
- montaż nowej rozdzielni we wnęce wykonanej w ścianie z jednoczesnym wykonaniem nadproża prefabrykowanego nad wnęką; wnęka o wymiarach 205x25x200cm
- wzmocnienie odporności ogniowej ściany w wykonanej wnęce na rozdzielnię poprzez obudowę z płyt zapewniających wymaganą odporność przeciwpożarową np. Promat lub równoważne
- roboty naprawcze po pracach instalacyjnych – min. zaślepiania niewykorzystanych otworów;
- skucie istniejącej posadzki
- wykonanie nowych fragmentów ścian działowych – ściany z gazobetonu gr. 18cm, obustronnie tynkowane tynkiem cementowo – wapiennym, z wykonaniem otworu drzwiowego i osadzeniem nadproża prefabrykowanego; całość nowych fragmentów ścian wyszpachlować likwidując ewentualne nierówności
- zamontowanie drzwi wejściowych w wymaganej klasie odporności ogniowej, należy zapewnić estetykę drzwi dopasowaną do drzwi istniejących, drzwi pełne, wyposażone we wkładkę zamykaną na klucz
- modernizacja instalacji: elektrycznej w obrębie wydzielonego pomieszczenia, modernizację realizować na podstawie opracowań branżowych; w ramach modernizacji instalacji elektrycznej należy przewidzieć montaż opraw oświetleniowych oraz koniecznego osprzętu elektrycznego oraz wykonanie instalacji sygnalizacji pożaru dla pomieszczenia rozdzielni jako rozbudowę istniejącej instalacji
- wykonanie nowego układu wentylacji mechanicznej i klimatyzacyjnego z odprowadzeniem skroplin do instalacji kanalizacji sanitarnej
- wykonanie nowej posadzki – posadzka z płytek gresowych o wymiarach zalecanych 60x60cm w kolorze szarym, antypoślizgowość płytek R9, fugi szerokości 2mm, w kolorze płytek; w miejscach bez okładzin ściennych posadzkę wywinąć na ściany w formie cokołu o wysokości min. 10cm, styk płaszczyzn poziomej i pionowej płytek zabezpieczyć silikonem sanitarnym, zmywalnym, w kolorze fugi
- ściany i sufit należy wykończyć poprzez skucie i usunięcie uszkodzonych, luźnych, spękanych fragmentów tynku, uzupełnienie ubytków tynku masą tynkarską, tynkowanie nowych ścian, szpachlowanie, gruntowanie, dwukrotne malowanie farbą silikonową zmywalną w kolorze białym
- w przypadku braku możliwości ukrycia instalacji w bruzdach ściennych ewentualne odsłonięte elementy instalacji obudować płytami gipsowo – kartonowymi na ruszcie systemowym, obudowę wykończyć zgodnie z zaleceniami producenta systemu i pomalować jak pozostałe ściany;

UWAGI:

POMIESZCZENIE ROZDZIELNI NALEŻY ZAPROJEKTOWAĆ JAKO WYDZIELONE POŻAROWO ZGODNIE Z OPRACOWANYMI W DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ WARUNKAMI OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ ORAZ INSTRUKCJĄ BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

DOPUSZCZA SIĘ ZAPROJEKTOWANIE I WYKONANIE POSADZKI Z PŁYTEK O INNYCH WYMIARACH. ZE WZGLĘDÓW SANITARNO – HIGIENICZNYCH WSKAZANE JEST MINIMALIZOWANIE ILOŚCI FUG CO JEST MOŻLIWE DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZASTOSOWANIU PŁYTEK O WIĘKSZYCH WYMIARACH.

I PIĘTRO - powierzchnia użytkowa 1 piętra ok. 360 m², powierzchnia użytkowa pomieszczeń objętych opracowaniem 129,70m²

Zakres planowanych prac w poszczególnych pomieszczeniach, które winny zostać objęte dokumentacją projektowo - kosztorysową:

- Pomieszczenie 1/20 – **pokój biurowy pracowni AI do pracy z chromatografami cieczowymi** – powierzchnia użytkowa – 14,70m², wymiary pomieszczenia 2,88x5,10m
 - zaprojektowanie i wykonanie pracowni AI do pracy z chromatografami cieczowymi
 - rozbiórka ściany działowej pomiędzy pomieszczeniami nr 1/20 i 1/19 od poziomu +1,15m do spodu stropu
 - wykonanie przeszklenia pomiędzy pomieszczeniami 1/20 i 1/19 – naświetle stałe w konstrukcji aluminiowej, szklone zestawem dwuszybowym, o wymiarach 513x179cm (h spodu naświetla +1,15m); wymiary naświetla doprecyzować po zinventaryzowaniu przygotowanego otworu; profile aluminiowe w kolorze zielonym, jak istniejące
 - wykonanie prac naprawczych na styku projektowanego naświetla ze ścianą i stropem – uzupełnienie tynku, szpachlowanie, gruntowanie i malowanie
 - przeniesienie jednostki wewnętrznej klimatyzacji na ścianę z drzwiami wejściowymi do pomieszczenia, możliwie jak najbliżej drzwi wraz z doprowadzeniem zasilania i przebudową instalacji odprowadzenia skroplin
 - demontaż istniejącej umywalki
 - montaż nowej umywalki razem (umywalka wpuszczana w blat); bateria montowana na umywalce, łokciowa
 - wykończenie ścian płytkami gresowymi przy umywalce, wykończenie na wys. 1,5m od poziomu podłogi na ścianie z drzwiami oraz do spodu naświetla i na szerokości 120cm na ścianie pomiędzy pomieszczeniami 1/20 i 1/19, płytki o zalecanych wymiarach 60x30cm w układzie poziomym, w kolorze białym lub szarym, fugi szer. 2mm w kolorze płytek; pozostałe części ścian i sufit należy wyremontować poprzez skucie i usunięcie uszkodzonych, luźnych, spękanych fragmentów tynku, uzupełnienie ubytków tynku masą tynkarską, szpachlowanie, gruntowanie, dwukrotne malowanie farbą silikonową zmywalną w kolorze białym
 - roboty naprawcze po pracach instalacyjnych – min. zaślepienia niewykorzystanych otworów;
 - modernizacja instalacji: elektrycznej, wody i kanalizacji sanitarnej, wykonanie instalacji sanitarnych i elektrycznych realizować na podstawie opracowań branżowych; w ramach modernizacji instalacji elektrycznej należy przewidzieć wymianę i zwiększenie ilości opraw oświetleniowych (z badaniem równomierności i natężenia oświetlenia), realizację odpowiedniej ilości gniazd wtykowych (do stanowisk pracy), podłączenie jednostki klimatyzacji
 - istniejące przewody instalacyjne wykonane na ścianach należy ukryć w bruzdach ściennych; bruzdy wykończyć w sposób założony dla ścian, bruzdy o większej niż 10cm szerokości należy zabudować gazobetonem na zaprawie cementowej systemowej lub płytami gipsowo – kartonowymi wodoodpornymi
 - w przypadku braku możliwości ukrycia instalacji w bruzdach ściennych ewentualne odsłonięte elementy instalacji obudować płytami gipsowo – kartonowymi wodoodpornymi na ruszcie systemowym, obudowę wykończyć zgodnie z zaleceniami producenta systemu i pomalować jak pozostałe ściany;
 - demontaż istniejącej armatury i wyposażenia pomieszczenia na czas prowadzenia prac budowlanych, zabezpieczenie i przeniesienie we wskazane przez Inwestora miejsce, a następnie wniesienie i ponowne zainstalowanie po zakończonych pracach

UWAGI:

OKREŚLONE W OPRACOWANIU PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWYM MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE POWINNY UZYSKAĆ AKCEPTACJĘ INWESTORA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ZADANIA. PONADTO NALEŻY ZAPEWNIĆ OPRACOWANIE PROJEKTU UMEBLOWANIA I UZYSKAĆ AKCEPTACJĘ DLA PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ.

DOPUSZCZA SIĘ ZAPROJEKTOWANIE I WYKONANIE OKŁADZIN ŚCIENNYCH Z PŁYTEK O INNYCH WYMIARACH. ZE WZGLĘDÓW SANITARNO – HIGIENICZNYCH WSKAZANE JEST MINIMALIZOWANIE ILOŚCI FUG CO JEST MOŻLIWE DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZASTOSOWANIU PŁYTEK O WIĘKSZYCH WYMIARACH.

- Pomieszczenie 1/19 - **pracownia AI do pracy z chromatografami cieczowymi** – powierzchni użytkowa pomieszczenia – 13,85m², wymiary pomieszczenia 2,70x5,10m

- rozbiórka ściany działowej pomiędzy pomieszczeniami nr 1/20 i 1/19 od poziomu +1,15m do spodu stropu
- wykonanie przeszklenia pomiędzy pomieszczeniami 1/20 i 1/19 – naświetle stałe w konstrukcji aluminiowej, szklone zestawem dwuszybowym, o wymiarach ok. 513x179cm (h spodu naświetla +1,15m); wymiary naświetla doprecyzować po zinventaryzowaniu przygotowanego otworu; profile aluminiowe w kolorze zielonym
- wykonanie prac naprawczych na styku projektowanego naświetla ze ścianą i stropem – uzupełnienie tynku, szpachlowanie, gruntowanie i malowanie
- przeniesienie jednostki wewnętrznej klimatyzacji na ścianę z drzwiami wejściowymi do pomieszczenia, możliwie jak najbliżej drzwi wraz z doprowadzeniem zasilania i przebudową instalacji odprowadzenia skroplin
- skucie istniejącej posadzki

- wykonanie nowej posadzki – posadzka z płytek gresowych o zalecanych wymiarach 60x60cm w kolorze szarym, antypoślizgowość płytek R9, fugi szerokości 2mm, w kolorze płytek; w miejscach bez okładzin ściennych posadzkę wywinać na ściany w formie cokołu o wysokości min. 10cm, styk płaszczyzn poziomej i pionowej płytek zabezpieczyć silikonem sanitarnym, zmywalnym, w kolorze fugi
- montaż nowego zlewu/umywalki zintegrowanej z blatem (alternatywnie zlew wpuszczany w blat); bateria montowana na zlewie/umywalce, łokciowa; podłączenie wody zimnej, ciepłej i kanalizacji sanitarnej
- wykończenie ścian płytkami gresowymi przy zlewie/umywalce, wykończenie na wys. 1,5m od poziomu podłogi na ścianie z drzwiami oraz do spodu naświetla i na szerokości 120cm na ścianie pomiędzy pomieszczeniami 1/20 i 1/19, płytki o zalecanych wymiarach 60x30cm w układzie poziomym, w kolorze białym lub szarym, fugi szer. 2mm w kolorze płytek; pozostałe części ścian i sufit należy wyremontować poprzez skucie i usunięcie uszkodzonych, luźnych, spękanych fragmentów tynku, uzupełnienie ubytków tynku masą tynkarską, szpachlowanie, gruntowanie, dwukrotne malowanie farbą silikonową zmywalną w kolorze białym
- roboty naprawcze po pracach instalacyjnych – min. zaślepianie niewykorzystanych otworów;
- modernizacja instalacji: wentylacji mechanicznej, elektrycznej, wykonanie instalacji sanitarnych i elektrycznych realizować na podstawie opracowań branżowych; w ramach modernizacji instalacji elektrycznej należy przewidzieć wymianę i zwiększenie ilości opraw oświetleniowych (z badaniem równomierności i natężenia oświetlenia), realizację odpowiedniej ilości gniazd wtykowych (do stanowisk pracy i urządzeń), podłączenie jednostki klimatyzacji
- istniejące przewody instalacyjne wykonane na ścianach należy ukryć w bruzdach ściennych; bruzdy wykończyć w sposób założony dla ścian, bruzdy o większej niż 10cm szerokości należy zabudować gazobetonem na zaprawie cementowej systemowej lub płytami gipsowo – kartonowym wodoodpornymi
- w przypadku braku możliwości ukrycia instalacji w bruzdach ściennych ewentualne odsłonięte elementy instalacji obudować płytami gipsowo – kartonowymi wodoodpornymi na ruszcie systemowym, obudowę wykończyć zgodnie z zaleceniami producenta systemu i pomalować jak pozostałe ściany;
- demontaż istniejącej armatury i wyposażenia pomieszczenia na czas prowadzenia prac budowlanych, zabezpieczenie i przeniesienie we wskazane przez Inwestora miejsce, a następnie wniesienie i ponowne zainstalowanie po zakończonych pracach

UWAGI:

OKREŚLONE W OPRACOWANIU PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWYM MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE POWINNY UZYSKAĆ AKCEPTACJĘ INWESTORA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ZADANIA. DOPUSZCZA SIĘ ZAPROJEKTOWANIE I WYKONANIE POSADZKI I OKŁADZIN ŚCIENNYCH Z PŁYTEK O INNYCH WYMIARACH. ZE WZGLĘDÓW SANITARNO – HIGIENICZNYCH WSKAZANE JEST MINIMALIZOWANIE ILOŚCI FUG CO JEST MOŻLIWE DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZASTOSOWANIU PŁYTEK O WIĘKSZYCH WYMIARACH.

- Pomieszczenie 1/17 - **pracownia analiz PCR do pracy techniką ELISA** – powierzchnia użytkowa pomieszczenia – 14,00m², wymiary pomieszczenia 2,75x5,12m

- skucie istniejącej okładziny ściennej
- wykończenie ścian płytkami gresowymi przy zlewie oraz w miejscach dotychczas wykończonych okładziną, wykończenie na wys. 1,5m od poziomu podłogi wystające po 50cm poza obrys zlewu, płytki o wymiarach 60x30cm w układzie poziomym, w kolorze białym lub szarym, fugi szer. 2mm w kolorze płytek; pozostałe części ścian i sufit należy wyremontować poprzez skucie i usunięcie uszkodzonych, luźnych, spękanych fragmentów tynku, uzupełnienie ubytków tynku masą tynkarską, szpachlowanie, gruntowanie, dwukrotne malowanie farbą silikonową zmywalną w kolorze białym
- roboty naprawcze po pracach instalacyjnych – min. zaślepianie niewykorzystanych otworów;
- modernizacja instalacji: wentylacji mechanicznej, elektrycznej, wykonanie instalacji sanitarnych i elektrycznych realizować na podstawie opracowań branżowych; w ramach modernizacji instalacji elektrycznej należy przewidzieć wymianę i zwiększenie ilości opraw oświetleniowych (z badaniem równomierności i natężenia oświetlenia), realizację odpowiedniej ilości gniazd wtykowych (do stanowisk pracy i podłączenia urządzeń),
- istniejące przewody instalacyjne wykonane na ścianach należy ukryć w bruzdach ściennych; bruzdy wykończyć w sposób założony dla ścian, bruzdy o większej niż 10cm szerokości należy zabudować gazobetonem na zaprawie cementowej systemowej lub płytami gipsowo – kartonowym wodoodpornymi
- w przypadku braku możliwości ukrycia instalacji w bruzdach ściennych ewentualne odsłonięte elementy instalacji obudować płytami gipsowo – kartonowymi wodoodpornymi na ruszcie systemowym, obudowę wykończyć zgodnie z zaleceniami producenta systemu i pomalować jak pozostałe ściany;

- demontaż istniejącej armatury i wyposażenia pomieszczenia na czas prowadzenia prac budowlanych, zabezpieczenie i przeniesienie we wskazane przez Inwestora miejsce, a następnie wniesienie i ponowne zainstalowanie po zakończonych pracach

UWAGI:

OKREŚLONE W OPRACOWANIU PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWYM MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE POWINNY UZYSKAĆ AKCEPTACJĘ INWESTORA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ZADANIA.

W PROJEKCIE POMIESZCZENIA NALEŻY PRZEWIDZIEĆ MIEJSCE NA ZAMRAŻARKĘ SKRZYNIOWĄ I LODÓWKO – ZAMRAŻARKĘ W LOKALIZACJI WSKAZANEJ NA RYSUNKU. LODÓWKO – ZAMRAŻARKA PODBLATOWA.

- Pomieszczenie 1/8 – **pokój analiz chromatograficznych** – powierzchnia użytkowa pomieszczenia 27,80m², wymiary pomieszczenia 5,44x5,10m
 - zaprojektowanie i wykonanie wentylacji mechanicznej pomieszczenia, ze szczególnym uwzględnieniem przeznaczenia pomieszczenia i znajdujących się w nim urządzeń – generatory azotu do MS – zjawisko pochłaniania azotu skutkujące nadmiarem tlenu w pomieszczeniu
 - ewentualna modernizacja instalacji elektrycznej związana z podłączeniem urządzeń,
 - roboty naprawcze po pracach instalacyjnych – min. zaślepiania niewykorzystanych otworów;
 - istniejące przewody instalacyjne wykonane na ścianach należy ukryć w bruzdach ściennych; bruzdy wykończyć w sposób założony dla ścian, bruzdy o większej niż 10cm szerokości należy zabudować gazobetonem na zaprawie cementowej systemowej lub płytami gipsowo – kartonowym wodoodpornymi
 - w przypadku braku możliwości ukrycia instalacji w bruzdach ściennych ewentualne odsłonięte elementy instalacji obudować płytami gipsowo – kartonowymi wodoodpornymi na ruszcie systemowym, obudowę wykończyć zgodnie z zaleceniami producenta systemu i pomalować jak pozostałe ściany
 - części ścian i sufitu uszkodzone w trakcie prowadzenia prac należy wyremontować poprzez skucie i usunięcie uszkodzonych, luźnych, spękanych fragmentów tynku, uzupełnienie ubytków tynku masą tynkarską, szpachlowanie, gruntowanie, dwukrotne malowanie farbą silikonową zmywalną w kolorze białym; w zależności od stopnia i lokalizacji uszkodzenia należy określić zakres napraw, w przypadku większych powierzchni naprawa objąć odpowiednio całą ścianę lub sufit

UWAGI:

OKREŚLONE W OPRACOWANIU PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWYM MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE POWINNY UZYSKAĆ AKCEPTACJĘ INWESTORA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ZADANIA.

W RAMACH OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO NALEŻY DOKONAĆ OCENY TECHNICZNEJ PRZESZKLENIA POMIĘDZY POMIESZCZENIAMI 1/8 I 1/9 W CELU USTALENIA PRZYCZYNY PAROWANIA ZESTAWU SZYBOWEGO; PO USTALENIU PRZYCZYNY NALEŻY PRZEWIDZIEĆ JE USUNIĘCIE BĄDŹ KONIECZNĄ NAPRAWĘ BĄDŹ WYMIANĘ PRZESZKLENIA.

W DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NALEŻY PRZEWIDZIEĆ REGULACJĘ CZUJNIKÓW POZIOMU TLENU I WODORU Z USTAWIENIEM OPTYMALNYCH POZIOMÓW REAKCJI

- Pomieszczenie 1/6 – **pokój Pracowni Analiz Instrumentalnych** – powierzchnia użytkowa pomieszczenia 29,70m², wymiary pomieszczenia 5,83x5,10m
 - skucie istniejącej okładziny ściennej
 - wykończenie ścian płytkami gresowymi na wys. min. 2,1m od poziomu podłogi, płytki o zalecanych wymiarach 60x30cm w układzie poziomym, w kolorze białym lub szarym, fugi szer. 2mm w kolorze płytek; płytki należy wykonać na fragmentach ścian obecnie wykończonych płytkami (zaznaczone na rysunkach); pozostałe części ścian i sufit należy wykończyć poprzez skucie i usunięcie uszkodzonych, luźnych, spękanych fragmentów tynku, uzupełnienie ubytków tynku masą tynkarską, szpachlowanie, gruntowanie, dwukrotne malowanie farbą silikonową zmywalną w kolorze białym
 - demontaż drzwi do pomieszczenia 1/5
 - zamurowanie otworu drzwiowego z gazobetonu gr. 12cm, obustronnie tynkowane tynkiem cementowo – wapiennym, nowy fragment ściany wyszpachlować likwidując ewentualne nierówności na styku ze ścianą istniejącą

- przebudowa instalacji odprowadzenia skroplin z klimatyzacji – skrócenie i uporządkowanie odcinków wraz ze schowaniem w brudach ściennych bądź obudową widocznej części instalacji
- roboty naprawcze po pracach instalacyjnych – min. zaślepiania niewykorzystanych otworów;
- istniejące przewody instalacyjne wykonane na ścianach należy ukryć w bruzdach ściennych; bruzdy wykończyć w sposób założony dla ścian, bruzdy o większej niż 10cm szerokości należy zabudować gazobetonem na zaprawie cementowej systemowej lub płytami gipsowo – kartonowym wodoodpornymi
- w przypadku braku możliwości ukrycia instalacji w bruzdach ściennych ewentualne odsłonięte elementy instalacji obudować płytami gipsowo – kartonowymi wodoodpornymi na ruszcie systemowym, obudowę wykończyć zgodnie z zaleceniami producenta systemu i pomalować jak pozostałe ściany
- części ścian i sufitu uszkodzone w trakcie prowadzenia prac oraz ścianę z usuniętą okładziną należy wyremontować poprzez skucie i usunięcie uszkodzonych, luźnych, spękanych fragmentów tynku, uzupełnienie ubytków tynku masą tynkarską, szpachlowanie, gruntowanie, dwukrotne malowanie farbą silikonową zmywalną w kolorze białym; w zależności od stopnia i lokalizacji uszkodzenia należy określić zakres napraw, w przypadku większych powierzchni naprawa objąć odpowiednio całą ścianę lub sufit
- modernizacja instalacji: wentylacji mechanicznej, wodno-kanalizacyjnej, ewentualna modernizacja instalacji elektrycznej związana z podłączeniem urządzeń,
- ustawienie i montaż trzech dygestoriów będących na stanie laboratorium wraz z podłączeniem do nowego układu wentylacyjnego oraz instalacji wod-kan i elektrycznej (w przypadku uszkodzenia urządzeń podczas demontażu i przeniesienia należy zakupić nowe urządzenia o równoważnych wymiarach i parametrach),
- demontaż istniejącej armatury i wyposażenia pomieszczenia na czas prowadzenia prac budowlanych, zabezpieczenie i przeniesienie we wskazane przez Inwestora miejsce, a następnie wniesienie i ponowne zainstalowanie po zakończonych pracach

UWAGI:

OKREŚLONE W OPRACOWANIU PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWYM MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE POWINNY UZYSKAĆ AKCEPTACJĘ INWESTORA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ZADANIA.

- Pomieszczenie 1/5 – **pracownia Analiz Instrumentalnych** – powierzchnia użytkowa pomieszczenia – 14,80m², wymiary pomieszczenia 2,90x5,10m

- demontaż drzwi do pomieszczenia 1/6
- zamurowanie otworu drzwiowego z gazobetonu gr. 12cm, obustronnie tynkowane tynkiem cementowo – wapiennym, nowy fragment ściany wyszpachlować likwidując ewentualne nierówności na styku ze ścianą istniejącą
- montaż nowej umywalki
- wykończenie ściany przy umywalce płytkami gresowymi, wykończenie na wys. 1,5m od poziomu podłogi wystające po 50cm poza obrys zlewu, płytki o zalecanych wymiarach 60x30cm w układzie poziomym, w kolorze białym lub szarym, fugi szer. 2mm w kolorze płytek;
- zmiana lokalizacji wewnętrznej jednostki klimatyzacyjnej (przeniesienie na ścianę z drzwiami, poza obrys urządzeń laboratoryjnych) wraz z przebudową instalacji odprowadzenia skroplin z klimatyzacji – skrócenie i uporządkowanie odcinków wraz ze schowaniem w brudach ściennych bądź obudową widocznej części instalacji
- roboty naprawcze po pracach instalacyjnych – min. zaślepiania niewykorzystanych otworów;
- istniejące przewody instalacyjne wykonane na ścianach należy ukryć w bruzdach ściennych; bruzdy wykończyć w sposób założony dla ścian, bruzdy o większej niż 10cm szerokości należy zabudować gazobetonem na zaprawie cementowej systemowej lub płytami gipsowo – kartonowym wodoodpornymi
- w przypadku braku możliwości ukrycia instalacji w bruzdach ściennych ewentualne odsłonięte elementy instalacji obudować płytami gipsowo – kartonowymi wodoodpornymi na ruszcie systemowym, obudowę wykończyć zgodnie z zaleceniami producenta systemu i pomalować jak pozostałe ściany
- części ścian i sufitu uszkodzone w trakcie prowadzenia prac należy wyremontować poprzez skucie i usunięcie uszkodzonych, luźnych, spękanych fragmentów tynku, uzupełnienie ubytków tynku masą tynkarską, szpachlowanie, gruntowanie, dwukrotne malowanie farbą silikonową zmywalną w kolorze białym; w zależności od stopnia i lokalizacji uszkodzenia należy określić zakres napraw, w przypadku większych powierzchni naprawa objąć odpowiednio całą ścianę lub sufit
- modernizacja instalacji: wodno-kanalizacyjnej, wentylacji mechanicznej, elektrycznej., wykonanie instalacji elektrycznych realizować na podstawie opracowań branżowych; w ramach modernizacji instalacji elektrycznej należy przewidzieć wymianę i zwiększenie ilości opraw oświetleniowych (z badaniem równomierności i natężenia oświetlenia), realizację odpowiedniej ilości gniazd wtykowych,

- ustawienie i montaż dwóch dygestoriów będących na stanie laboratorium wraz z podłączeniem do nowego układu wentylacyjnego oraz instalacji wod-kan i elektrycznej (w przypadku uszkodzenia urządzeń podczas demontażu i przeniesienia należy zakupić nowe urządzenia o równoważnych wymiarach i parametrach),

UWAGI:

OKREŚLONE W OPRACOWANIU PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWYM MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE POWINNY UZYSKAĆ AKCEPTACJĘ INWESTORA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ZADANIA.

• Pomieszczenie 1/4 – **zmywalnia szkła laboratoryjnego** – powierzchnia użytkowa pomieszczenia 14,85m², wymiary pomieszczenia 2,83x5,435m

- demontaż istniejącego pojemnościowego podgrzewacza wody
- podłączenie ciepłej wody użytkowej do istniejącego zlewu – zasilanie w ccw z kotłowni
- skucie istniejącej okładziny ściennej przy zlewie
- zaprojektowanie i wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno – wywiewnej z uwzględnieniem funkcji pomieszczenia, (rozważyć możliwość zastosowania wentylacji hybrydowej)
- modernizacja instalacji: elektrycznej, wody i kanalizacji sanitarnej, wykonanie instalacji sanitarnych i elektrycznych realizować na podstawie opracowań branżowych; w ramach modernizacji instalacji elektrycznej należy przewidzieć wymianę opraw oświetleniowych (z badaniem równomierności i natężenia oświetlenia)
- wykończenie ściany przy zlewie płytkami gresowymi, wykończenie na wys. 1,5m od poziomu podłogi wystające po 50cm poza obrys zlewu, płytki o zalecanych wymiarach 60x30cm w układzie poziomym, w kolorze białym lub szarym, fugi szer. 2mm w kolorze płytek;
- istniejące przewody instalacyjne wykonane na ścianach należy ukryć w bruzdach ściennych; bruzdy wykończyć w sposób założony dla ścian, bruzdy o większej niż 10cm szerokości należy zabudować gazobetonem na zaprawie cementowej systemowej lub płytami gipsowo – kartonowymi wodoodpornymi
- w przypadku braku możliwości ukrycia instalacji w bruzdach ściennych ewentualne odsłonięte elementy instalacji obudować płytami gipsowo – kartonowymi wodoodpornymi na ruszcie systemowym, obudowę wykończyć zgodnie z zaleceniami producenta systemu i pomalować jak pozostałe ściany
- części ścian i sufitu uszkodzone w trakcie prowadzenia prac należy wyremontować poprzez skucie i usunięcie uszkodzonych, luźnych, spękanych fragmentów tynku, uzupełnienie ubytków tynku masą tynkarską, szpachlowanie, gruntowanie, dwukrotne malowanie farbą silikonową zmywalną w kolorze białym; w zależności od stopnia i lokalizacji uszkodzenia należy określić zakres napraw, w przypadku większych powierzchni naprawa objąć odpowiednio całą ścianę lub sufit
- wykonanie wpustu podłogowego wraz z podłączeniem do pionu kanalizacji sanitarnej
- skucie i wymiana posadzki na płytki gresowe antypoślizgowe; o zalecanych wymiarach 60x60cm w kolorze szarym, antypoślizgowość płytek R9, fugi szerokości 2mm, w kolorze płytek; w miejscach bez okładzin ściennych posadzkę wywinąć na ściany w formie cokołu o wysokości min. 10cm, styk płaszczyzn poziomej i pionowej płytek zabezpieczyć silikonem sanitarnym, zmywalnym w kolorze fugi; wpust zlokalizować możliwie najbliżej ściany aby zminimalizować zakres naprawy posadzki; w ramach naprawy należy dobrać płytki maksymalnie zbliżone estetycznie do istniejących

UWAGI:

OKREŚLONE W OPRACOWANIU PROJEKTOWO – KOSZTORYSOWYM MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE POWINNY UZYSKAĆ AKCEPTACJĘ INWESTORA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ZADANIA. W ZWIĄZKU Z KONIECZNOŚCIĄ REALIZACJI W POMIESZCZENIU WPUSTU PODŁOGOWEGO NALEŻY W PROJEKCIE ROZWAŻYĆ WYMIANĘ POSADZKI W CAŁYM POMIESZCZENIU. W PRZYPADKU PODJĘCIA TAKIEJ DECYZJI NOWĄ POSADZKĘ NALEŻY ZAPROJEKTOWAĆ I WYKONAĆ ANALOGICZNIE JAK W POZOSTAŁYCH POMIESZCZENIACH Z PRZEWIDZIANĄ WYMIANĄ POSADZKI.

DOPUSZCZA SIĘ ZAPROJEKTOWANIE I WYKONANIE POSADZKI I OKŁADZIN ŚCIENNYCH Z PŁYTEK O INNYCH WYMIARACH. ZE WZGLĘDÓW SANITARNO – HIGIENICZNYCH WSKAZANE JEST MINIMALIZOWANIE ILOŚCI FUG CO JEST MOŻLIWE DO OSIĄGNIĘCIA PRZY ZASTOSOWANIU PŁYTEK O WIĘKSZYCH WYMIARACH.

UWAGI OGÓLNE DO UWZGLĘDNIENIA W DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ:

Należy zachować spójność kolorystyczną płytek gresowych projektowanych i istniejących.

Dokumentację projektową rozszerzyć o ekspertyzę techniczną stropu nad parterem w zakresie ewentualnej zmiany obciążeń wynikających z zaprojektowania nowej posadzki.

Sposób ukrycia instalacji w poszczególnych pomieszczeniach objętych opracowaniem (zabudowanie, ułożenie w brzdach ściennych) należy uzgodnić z Inwestorem przed opracowaniem projektu.

Niezależnie od konieczności opracowania dokumentacji projektowej na podstawie, której zostaną wykonane prace w wyszczególnionych pomieszczeniach należy zapewnić opracowanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej w zakresie instalacji elektrycznej dla całego obiektu laboratorium z wyłączeniem pomieszczeń na 1 piętrze nr 1/6, 1/8, 1/9, 1/10 (pomieszczenia zmodernizowane w tym zakresie, należy zapewnić połączenie instalacji pomieszczeń z nowym układem)

W ramach projektu modernizacji instalacji elektrycznej należy przewidzieć wymianę i zwiększenie ilości opraw oświetleniowych (z badaniem równomierności i natężenia oświetlenia) oraz realizację odpowiedniej ilości gniazd wtykowych dla wszystkich pomieszczeń w budynku z wyłączeniem pomieszczeń na 1 piętrze nr 1/6, 1/8, 1/9, 1/10

W dokumentacji projektowej należy przewidzieć zabudowanie układu automatyki dla montażu agregatu prądotwórczego – montaż urządzenia agregatu w ramach odrębnego zadania inwestycyjnego, agregat w wydaniu zewnętrznym.

W związku z planami montażu nowych urządzeń i instalacji w ramach dokumentacji projektowej należy sporządzić bilans zapotrzebowania na moc elektryczną i zaplanować ewentualne zwiększenie dostawy energii elektrycznej. Dokumentacja projektowo – kosztorysowa winna zawierać opracowanie modernizacji (wymiany) zewnętrznej instalacji energii elektrycznej – główne zasilanie obiektu, z uwzględnieniem doboru odpowiedniego przekroju linii zasilającej wynikającego z większego zapotrzebowania na moc elektryczną.

W ramach opracowywania dokumentacji projektowej należy dokonać ponownej, pełnej inwentaryzacji instalacji elektrycznej wraz z oceną jej stanu oraz przegląd rozdzielni elektrycznych pod kątem realizacji wymiany instalacji. W opracowaniu należy dążyć do całkowitej likwidacji podobwodów elektrycznych i zaprojektowania spójnego, logicznego układu całej instalacji umożliwiającego jej właściwe, bezpieczne użytkowanie i konserwację. Każde pomieszczenie należy sprawdzić pod kątem zabezpieczeń oraz obciążenia instalacji elektrycznej przy maksymalnej pracy urządzeń. We ramach opracowania projektu instalacji elektrycznej (z wyłączeniem pomieszczeń nr 1/6 i 1/8) należy przeprowadzić badanie natężenia istniejącego oświetlenia, którego wyniki powinny stanowić jedną z podstaw nowego opracowania projektowego dotyczącego oświetlenia pomieszczeń.

W ramach opracowywania dokumentacji projektowej należy dokonać ponownej, pełnej inwentaryzacji i oceny stanu istniejących układów wentylacyjnych. Należy zaprojektować nowy układ wentylacyjny obejmujący pomieszczenia obecnie wyposażone w wentylację mechaniczną oraz pomieszczenia wskazane w niniejszym opracowaniu do wyposażenia w wentylację mechaniczną. W ramach opracowania projektowego należy dokonać oceny elementów instalacji, wykazać stopień ich zużycia i zaprojektować ewentualną wymianę na nowe, równoważne elementy.

Nowe układy wentylacji powinny stanowić odrębne instalacje techniczne.

Zasilanie elektroenergetyczne oraz sterowanie dla instalacji wentylacji mechanicznej istniejącej i projektowanej należy zaprojektować jako niezależne (wydzielone) od istniejącej instalacji elektrycznej. Ilości wymian powietrza przewidziane dla poszczególnych pomieszczeń zostały podane w części instalacyjnej niniejszego opracowania, ich wartość należy potwierdzić w dokumentacji projektowo – kosztorysowej i na tej podstawie zaprojektować odpowiednie układy wentylacyjne.

W pomieszczeniach z wentylacją grawitacyjną, w których znajdują się nawiewniki okienne oraz otwarte na pomieszczenie kanały wyciągowe, a projektowana będzie wentylacja mechaniczna należy zapewnić zdemontowanie nawiewników i zaślepienie otworów po nawiewnikach (wstrzyknięcie pianki niskoprężnej i obustronne przyklejenie listwy pcv do profilu okiennego) oraz zdemontowanie krutek wentylacyjnych i zaślepienie otworów gotowymi płytkami rewizyjnymi, pełnymi, przykręcanymi do ściany. Wskazanie tych elementów oraz ich zestawienie ilościowe powinno zostać ujęte w dokumentacji projektowej.

Przed przystąpieniem do prac projektowych wykonawca jest zobowiązany do wykonania inwentaryzacji budowlanej niezbędnej do opracowania projektu budowlanego.

W dokumentacji projektowej należy umieścić zapisy dotyczące zabezpieczenia mebli i urządzeń zastanych w momencie przystąpienia do robót budowlanych i przeniesienia ich we wskazane miejsce na czas realizacji prac oraz wniesienia i podłączenia po zakończeniu realizacji inwestycji. W pomieszczeniach gdzie zakłada się montaż nowego wyposażenia, w dokumentacji należy wskazać (w uzgodnieniu z Inwestorem) istniejące blaty, szafki i pozostałe wyposażenie przewidziane do zdemontowania, zabezpieczenia i przeniesienia w wyznaczone miejsce.

Zaprojektowane meble oraz urządzenia stanowiące wyposażenie pomieszczeń powinny posiadać wymagane prawem certyfikaty oraz być wykonane w standardzie do zastosowań laboratoryjnych, odpowiadającym warunkom panującym w laboratorium np. meble Waldner lub równoważne.

Wszystkie dodatkowe roboty naprawcze konieczne do wykonania po przeprowadzaniu robót budowlanych, nie ujęte w niniejszym opracowaniu i w dokumentacji projektowej, a powstałe na skutek prowadzonych prac należy wykonać w ramach realizacji zadania inwestycyjnego. Zapisy dotyczące tej kwestii powinny znaleźć się w dokumentacji projektowo – kosztorysowej.

MODERNIZACJA KOTŁOWNI

W związku z realizacją całego zamierzenia inwestycyjnego zaleca się w ramach opracowania dokumentacji projektowej wykonanie sprawdzenia stanu technicznego istniejącej kotłowni gazowej w zakresie wyposażenia instalacyjnego oraz niezbędnych prac ogólnobudowlanych.

Po przeprowadzeniu inwentaryzacji, oceny stanu technicznego i wydajności kotłowni oraz wykonaniu szczegółowych obliczeń stanowiących część dokumentacji projektowej należy określić ewentualne konieczne prace modernizacyjne. W przypadku stwierdzenia konieczności modernizacji kotłowni opracowanie projektowe powinno objąć to zagadnienie. Dla zagadnienia należy sporządzić kosztorys obejmujący te prace.

W związku z planowaną termomodernizacją (odrębne zadanie inwestycyjne) w dokumentacji projektowej należy określić strefy z termoizolacją ze styropianu i wełny mineralnej. W miejscach prowadzenia nowych kanałów wentylacji mechanicznej należy przewidzieć wełnę mineralną pod kanałami oraz elementy montażowe odpowiednio wydłużone, zapewniające dystans kanału od powierzchni ściany, tak aby podczas realizacji termomodernizacji możliwe było wykonanie termoizolacji na ścianie za kanałem. Zalecany dystans kanałów od obecnej powierzchni ścian – 15cm (przewidywana grubość termoizolacji to 10cm). Planowaną termomodernizację można alternatywnie przeprowadzić demontując czasowo kanały wentylacji mechanicznej. Taka forma wykonania zadania należy uzgodnić z Inwestorem w zakresie terminu i czasu wyłączenia z użytkowania wentylacji mechanicznej poszczególnych pomieszczeń. Niezależnie od wymagań co do konieczności uzyskania pozwolenia na budowę lub dokonania zgłoszenia prac związanych z termomodernizacją inwestor powinien zapewnić opracowanie dokumentacji projektowej (projektu budowlanego) termomodernizacji uzgodnionej z rzeczoznawcą ds. spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. W związku z lokalizacją budynku na terenie działki stanowiącej teren inwestycji, ściany od strony działek nr ewid. 62/47 i 62/35 należy izolować wełną mineralną.

WYTYCZNE I ZALECENIA DO DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I REALIZACJI INWESTYCJI

Precyzyjne wymiary umeblowania i wyposażenia należy określić w dokumentacji projektowo – kosztorysowej, wymiary i zastosowane rozwiązania winny uzyskać akceptację Inwestora.

W związku z brakiem wymaganej odległości budynku od granic działki, na której jest położony (ściana z oknami w odległości 3,46m od granicy z działką 62/35) oraz częściowym położeniu na działce nr ewid. 62/47 w ramach opracowania dokumentacji projektowej dotyczącej budynku należy zapewnić opracowanie ekspertyzy technicznej w zakresie bezpieczeństwa pożarowego oraz uzyskać odstępstwo właściwego Komendanta Państwowej Straży Pożarnej od obowiązujących przepisów z jednoczesnym uwzględnieniem w dokumentacji projektowej narzuconych rozwiązań, rekompensujących nienormalne rozwiązania.

W związku z faktem, że istniejący budynek laboratorium znajduje się częściowo na działce nr ewid. 62/47 należy uzyskać od jej właściciela (działka stanowiąca własność Skarbu Państwa) upoważnienie do dysponowania

nieruchomością na cele budowlane przed realizacją opracowania projektowego oraz złożeniem wniosku o udzielenie pozwolenia na budowę. Działanie to musi być powtarzane każdorazowo, przy kolejnych zamierzeniach inwestycyjnych wymagających uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia wykonania robót budowlanych.

W przypadku możliwości przebudowy neutralizatora na zewnątrz budynku należy, w razie potrzeby zapewnić zaprojektowanie i realizację przebudowy istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej.

ochrona środowiska:

Na wszystkich etapach inwestycji musi być zaplanowana i zachowana zgodność z zasadą DNSH – „nie czynić poważnych szkód” w odniesieniu do celów środowiskowych.

Należy uwzględnić m.in.

- wymóg uzyskania wskaźnika co najmniej 70% (wagowo) odpadów budowlanych i rozbiórkowych innych niż niebezpieczne wytworzonych na placu budowy - przygotowywanych do ponownego użycia, recyklingu i innego odzysku materiałów,
- ograniczenie na poziomie Inwestora wytwarzania odpadów w procesach związanych z budową i rozbiórką,
- używanie do budowy komponentów i materiałów budowlanych, które nie zawierają azbestu (zgodnie z przepisami krajowymi),
- zastosowanie odpowiednich środków w celu zmniejszenia emisji hałasu, pyłu i zanieczyszczeń podczas prac budowlanych.

Zakres oraz kolejność realizacji robót planowanego zamierzenia budowlanego:

Zakres robót ogólnobudowlanych i wykończeniowych architektonicznych i konstrukcyjnych, które powinny zostać uwzględnione w dokumentacji projektowo-kosztorysowej

W ramach inwestycji będą prowadzone roboty związane z realizacją:

planowanych robót ogólnobudowlanych i wyposażenia

- wykonanie ścian murowanych działowych oraz rozbiórka fragmentów ścian murowanych działowych – ściany pomieszczenia wagowego i magazynu odczynników
- wykonanie izolacji termicznych i przeciwwilgociowych posadzek w związku z modernizacją instalacji pod posadzkami lub w jej przestrzeni,
- wykonanie instalacji sanitarnych i elektrycznych,
- wykonanie warstw podłogowych w razie ewentualnych uszkodzeń warstw istniejących oraz w miejscach koniecznego ich uzupełnienia,
- wykonanie konstrukcji nośnych pod instalacje
- wykonanie elementów projektowanych – umeblowania i urządzeń,
- wykonanie otworów w ścianach, stropach i innych elementach pod prowadzenie projektowanych instalacji,
- wykonanie pozostałych niezbędnych prac modernizacyjnych opisanych szczegółowo przy każdym z pomieszczeń

planowanych robót wykończeniowych

- tynkowanie, naprawianie, szpachlowanie, gruntowanie i malowanie ścian i sufitów,
- wykonanie posadzek,
- wykonanie sufitów podwieszonych,
- wykonanie wewnętrznych okładzin ściennych,
- wykonanie parapetów wewnętrznych w razie ewentualnych uszkodzeń związanych ze skuwaniem okładzin ściennych i innymi pracami,
- tynkowanie ścian wewnętrznych w miejscach uszkodzeń i ubytków powstałych na skutek prowadzonych prac,
- wykonanie planowanych rozbiórek instalacji i urządzeń,
- montaż urządzeń i instalacji
- ukrycie w bruzdach bądź obudowa widocznych elementów instalacji
- modernizacja instalacji elektroenergetycznej

- modernizacja instalacji wod-kan.,
- modernizacja instalacji wentylacyjnej mechanicznej
- modernizacja instalacji centralnego ogrzewania
- wyniesienie, zabezpieczenie zastanego wyposażenia, przeniesienie urządzeń do wskazanych pomieszczeń, montaż projektowanych mebli i wyposażenia wewnątrz,
- pozostałe niezbędne prace.

Zakres robót dotyczących instalacji sanitarnych wewnętrznych, które powinny zostać uwzględnione w dokumentacji projektowo-kosztorysowej.

W ramach inwestycji będą prowadzone roboty związane z modernizacją i przebudową:

- instalacji ciepłej wody użytkowej,
- instalacji centralnego ogrzewania,
- instalacji wentylacji mechanicznej i grawitacyjnej,
- instalacji wody zimnej
- instalacji kanalizacji sanitarnej,
- instalacji kanalizacji technologicznej
- podłączenia urządzeń,

Kolejność wykonywania robót - instalacji sanitarne:

W ramach robót dotyczących instalacji sanitarnych roboty będą prowadzone w następującej kolejności :

- przewidziane demontaże i rozbiórki
- roboty związane z instalacją kanalizacji sanitarnej i technologicznej,
- roboty związane z instalacją wentylacji mechanicznej,
- roboty związane z instalacją centralnego ogrzewania i kotłowni,
- roboty związane z instalacją wody użytkowej zimnej i ciepłej,
- roboty podłączeniowe urządzeń,
- próby szczelności,
- izolacja,
- rozruch,

Zakres robót dotyczących instalacji elektrycznych wewnętrznych, które powinny zostać uwzględnione w dokumentacji projektowo-kosztorysowej:

W ramach inwestycji będą prowadzone roboty związane z realizacją:

- demontażu części instalacji elektroenergetycznych
- zmiany lokalizacji zasilanych urządzeń
- montażu nowej instalacji elektrycznej wewnętrznej t.j. montażu okablowania, w tym okablowania niskoprądowego
- podłączenia urządzeń,
- montażu osprzętu i oświetlenia,
- rozbudowy instalacji sygnalizacji pożaru w pomieszczeniu głównej rozdzielni prądu
- realizacji nowej głównej rozdzielni prądu wraz z podłączeniem poszczególnych obwodów

Kolejność wykonywania robót - instalacje elektryczne:

W ramach robót dotyczących instalacji elektrycznych będą prowadzone następujące prace:

- przewidziane demontaże i rozbiórki
- wykonanie nowej głównej rozdzielni prądu
- trasowania linii wewnętrznych,
- wykonania okablowania wewnętrznego,
- montażu koryt kablowych,
- układaniu przewodów,
- montażu tablic rozdzielczych,
- montażu osprzętu oraz opraw oświetleniowych,
- montaż pozostałych elementów instalacji,
- wykonanie pomiarów kontrolnych

Zakres robót zewnętrznych związanych z realizacją zagospodarowania terenu.

- prace związane z ewentualną likwidacją/przeniesieniem neutralizatora (przebudowa studzienki zewnętrznej w celu zainstalowania neutralizatora)
- prace związane z modernizacją i przebudową przyłącza kanalizacji sanitarnej w związku z likwidacją/przebudową neutralizatora
- przebudowa wewnętrznej linii zasilającej elektroenergetycznej – układanie nowych linii zasilających w terenie
- zabezpieczenie istniejących instalacji zewnętrznych,

Szczegółową kolejność realizacji poszczególnych etapów robót dla poszczególnych branż określi Wykonawca w ramach projektu organizacji robót.

4. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na terenie inwestycji znajdują się obiekty kubaturowe – budynek istniejącego laboratorium.

Na terenie inwestycji znajdują się istniejące elementy uzbrojenia terenu przewidziane do pozostawienia:

- istniejąca sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, gazowa, elektroenergetyczna

5. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI,

Do elementów tych można zaliczyć:

- istniejąca infrastruktura – potencjalne zagrożenia w trakcie wykonywania robót ziemnych (wymiana i modernizacja instalacji zewnętrznych – elektroenergetycznej i kanalizacji sanitarnej), montażowych, w szczególności spawalniczych.

6. WSTĘPNA INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OGÓLNE PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Robotami niebezpiecznymi na terenie inwestycji będą w szczególności następujące rodzaje robót:

- w pobliżu istniejących dróg,
- wykonywane w pobliżu tras przewodów elektrycznych, przewodów linii elektroenergetycznych,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów (transport elementów instalacyjnych na dach budynku laboratorium np. central)
- betonowanie elementów konstrukcyjnych,
- betonowanie podłóg na gruncie,
- montaż elementów prefabrykowanych (np. nadproża, zewnętrzne kanały wentylacyjne)
- montaż elementów osłonowych,
- roboty prowadzone w wykopach o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości powyżej 1.5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości ponad 3.0 m. (przebudowa i modernizacja instalacji zewnętrznych)
- roboty budowlane wykonywane na wysokości powyżej 5m ponad terenem przyległym – np. roboty związane z montażem kanałów wentylacyjnych na ścianach budynku
- transport pionowy materiałów budowlanych szczególnie przy użyciu dźwigów i pomp do podawania betonu,
- cięcie, wykuwanie i inna obróbka materiałów budowlanych przy użyciu elektronarzędzi,
- wykonywanie prac w temperaturze poniżej 10 °C;

Zagrożenia w zakresie wykonywania robót ogólnobudowlanych i instalacji sanitarnych.

- możliwość upadku z wysokości przy pracach prowadzonych na poziomie powyżej 1m,
- możliwość poparzenia parą wodną lub wodą,

- możliwość upadku z wysokości przy montażu instalacji,
- potknięcie się na tym samym poziomie, poślizgnięcie się na tym samym poziomie,
- porażenie prądem, hałas, wibracje,
- zatrucie gazem, kontakt z substancjami wybuchowymi, oparami i substancjami niebezpiecznymi
- poślizgnięcie się na oleju,
- przygniecenie pracownika,
- kontakt z przedmiotami ostrymi, kontakt z przedmiotami szorstkimi,
- zachłapanie oczu, zaproszenie oczu.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).
- przygniecenie materiałem transportowanym przy pracach z użyciem dźwigu (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej, nieprawidłowe zamocowanie transportowanego materiału)

SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Objmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Przed rozpoczęciem robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona przeprowadzają dodatkowy instruktaż bezpiecznego wykonywania tego rodzaju robót oraz określają zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska. Fakt odbycia instruktażu należy odnotować w dzienniku szkoleń.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- a. wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- b. obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- c. postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- d. udzielania pierwszej pomocy.
- e. W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Każdy podwykonawca oraz pracownik budowy ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez kierownika budowy następującymi instrukcjami:

- a. na wypadek zagrożenia, awarii, pożaru - (np. IP 1.01/10),
- b. przeciwpożarową dla zaplecza budowy – (np. IPB 1.01/11),
- c. organizacji pierwszej pomocy w nagłych wypadkach (np. IPP 10.02/34),
- d. wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych (np. IPN 12.05/21 do 27), tzn:
 - z właściwościami pożarowymi i wybuchowymi materiałów surowców i substancji używanych przy budowie, transporcie i magazynowaniu i ich właściwościami żrącymi i toksycznymi,
 - praca mechanicznych środków transportu,
 - praca na wysokości,

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Pracownicy powinni być zapoznani z obowiązującymi przepisami dotyczącymi poszczególnych rodzajów robót.

WYKAZ ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

- przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:
 - a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
 - 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
 - 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
 - 3) brak nadzoru,
 - 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
 - 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
 - 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,

- 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
 - 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
 - 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór
- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:
 - a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
 - 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
 - 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
 - 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
 - 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
 - 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
 - 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
 - b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
 - 1) zastosowanie materiałów zastępczych,
 - 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
 - c) wady materiałowe czynnika materialnego:
 - 1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
 - d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
 - 1) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
 - 2) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
 - 3) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM DLA ROBÓT OGÓLNOBUDOWLANYCH

Zagospodarowanie placu budowy:

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) zapewnienie energii elektrycznej oraz wody
- d) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- g) zapewnienia właściwej wentylacji,
- h) zapewnienia łączności telefonicznej,
- i) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym.

Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.

Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
- b) 5,0 m – dla linii i napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

- posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,
- napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały budowlane szczególnie dla robót uszczelniających, materiały izolacyjne itp. Materiały dla robót instalacyjnych (rury, przewody itp.) składować zgodnie z wytycznymi producenta.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy.

Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza.

Nie może ona powodować przeciągów, wyiębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

Roboty budowlano – montażowe:

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.

Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75 m.

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy dźwigu pomiędzy obiektami budowlanymi a jego podwoziem lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,
- składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób.

Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.

W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.

Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Balustradami powinny być zabezpieczone:

- krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi,
- pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, szybów dźwigowych, szachów instalacyjnych).

Otwory w stropach na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Przemieszczanie w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.

Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.

W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego.

Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m.

Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.

Osoby korzystające z urządzeń krzesłkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzeselka lub podestu.

Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

Roboty ciesielskie (szalunki, rusztowania):

Roboty ciesielskie z drabin przystawnych zabezpieczonych można wykonywać tylko do wysokości 3 m. Również do tej wysokości jest dozwolone ręczne podawanie materiałów długich, jak deski, stemple itp.

Należy bezwzględnie przestrzegać zasad bezpiecznej pracy przy obsłudze podstawowych obrabiarek do drewna.

W szczególności jest zabronione:

- cięcie drewna przed osiągnięciem przez pilarkę pełnych obrotów maszyny (nie rozpoczynać cięcia natychmiast po włączeniu silnika)
- cięcie bez kaptura ochronnego, osłony dolnej tarczy piły i elementów napędu
- cięcie wzdłużne bez klina rozszczepiającego (zabezpieczającego przed odrzutem drewna)
- użytkowanie pilarek z uszkodzonymi elementami osłony bądź uchwytów
- dopuszczanie do pracy przy pilarkach pracowników przypadkowych, nie przeszkolonych.

Pilarka łańcuchowa jest narzędziem wyjątkowo niebezpiecznym także ze względu na możliwość powstawania choroby wibracyjnej podczas jej użytkowania.

Przed rozpoczęciem pracy z pilarką łańcuchową przenośną należy sprawdzić zgodnie z instrukcją obsługi, czy nie są uszkodzone, zużyte lub niewłaściwie zamontowane jej następujące elementy:

- wychwytnik piły łańcuchowej
- uchwyt przedni i tylny
- tłumik
- koło zębate napędzające pilę łańcuchową
- prowadnica
- piła łańcuchowa (pod względem właściwego naostrzenia i napięcia)
- linka rozrusznika (w pilarkach spalinowych)
- osłona przednia i tylna
- elementy złączne
- amortyzatory tłumiące drgania przenoszone do rąk operatora
- przewód przyłączeniowy (w pilarkach elektrycznych).

W przypadku użytkowania pilarek łańcuchowych przenośnych należy zwrócić uwagę na unikanie odbicia (niekontrolowanego ruchu prowadnicy w kierunku operatora) powodowanego zetknięciem się górnej części końcowej prowadnicy z przecinanym przedmiotem, a zwłaszcza twardym obcym ciałem (np. gwoździem), miejscowym stwardnieniem drewna, sękiem itd. Elementarną zasadą bezpieczeństwa przy obsłudze wszelkich maszyn i urządzeń mechanicznych jest ściśle przestrzeganie instrukcji obsługi tych urządzeń, także w zakresie stosowania środków ochrony indywidualnej.

Przy robotach ciesielskich zachodzi potrzeba przenoszenia długich elementów. Należy tu przestrzegać zakazu przenoszenia przez jednego pracownika przedmiotów, których długość przekracza 4 m, a masa 30 kg.

Miejsca i pomieszczenia przeznaczone do impregnacji drewna należy wyposażać w sprzęt przeciwpożarowy, dostosowany do rodzaju stosowanego środka impregnacynego. Miejsca szczególnie niebezpieczne należy zabezpieczyć ogrodzeniami i zaopatrzyć w odpowiednie napisy ostrzegawcze. Przed rozpoczęciem prac impregnacyjnych pracownicy są zobowiązani natrzeć odkryte części ciała, a zwłaszcza ręce i twarz, odpowiednim kremem ochronnym.

Roboty spawalnicze:

Przy wykonywaniu robót spawalniczych należy przestrzegać wymagań bhp zawartych w obowiązujących aktach normatywnych.

Pracownik zatrudniony przy robotach spawalniczych powinien posiadać odpowiednie uprawnienia. Stanowiska spawalnicze na budowie

Stałe stanowiska spawalnicze, zlokalizowane na otwartej przestrzeni powinny być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych

W czasie opadów atmosferycznych spawanie lub cięcie metali jest dozwolone wyłącznie po osłonięciu stanowiska

Stanowisko spawacza powinno być wydzielone i wyposażone w sposób zabezpieczający jego i inne osoby przed szkodliwym działaniem promieniowania na wzrok

Spawacze gazowi powinni pracować w obuwiu skórzanym, fartuchu ochronnym, w okularach ochronnych, zaś spawacze elektryczni - używać tarcz spawalniczych.

Spawanie gazowe:

Przy wykonywaniu robót spawalniczych na budowach można używać wyłącznie butli do gazów technicznych, posiadających ważną cechę organu dozoru technicznego.

Przewody do przeprowadzania tlenu i acetyleny powinny różnić się między sobą barwą, barwy te są ściśle określone - przewody tlenowe - w kolorze niebieskim, acetylenowe - w czerwonym

Długość przewodów powinna wynosić co najmniej 5 m

Nie stosuje się przewodów używanych uprzednio do innych gazów

Zamocowanie przewodów na nasadkach reduktorów, bezpieczników wodnych, palników i łączników wykonuje się wyłącznie za pomocą płaskich zacisków.

Sposoby postępowania ze sprzętem:

Przewody do gazów technicznych należy zawieszać i przechowywać w sposób zabezpieczający przed powstaniem ostrych załamania.

Ręczne przemieszczanie butli o pojemności ponad 10 l powinno być wykonywane przez co najmniej dwie osoby.

Na budowach i w czasie transportu chroni się butle przed zanieczyszczeniem tłuszczem, ogrzaniem do temperatury +23°C oraz działaniem: promieni słonecznych, deszczu i śniegu.

Butle napełnione gazami przechowuje się w pomieszczeniach do tego celu przeznaczonych. Gdy ustawia się je w pomieszczeniach z nie osłoniętymi grzejnikami c.o., butle powinny być oddalone od nich na odległość co najmniej 1,0 m, gdy zaś posiadają grzejniki osłonięte – odległość tę można zmniejszyć do 0,1 m.

Przechowywanie w tym samym pomieszczeniu butli z tlenem i materiałów lub gazów tworzących w połączeniu z nim mieszaninę wybuchową jest zabronione.

Postępowanie podczas prac spawalniczych:

W czasie pobierania gazów technicznych do spawania, butle ustawia się w pozycji pionowej lub nachylonej pod kątem nie mniejszym niż 45 stopni do poziomu.

Odległość płomienia palnika od butli powinna wynosić co najmniej 1,0 m.

Butlę, która nagrzewa się od wewnątrz należy usunąć poza stanowisko robocze, otworzyć zawór oraz polewać ją silnym strumieniem wody lub środkiem gaśniczym.

Palniki do cięcia i spawania powinny być utrzymywane w stanie technicznej sprawności i czystości.

Z palnikiem należy się obchodzić w taki sposób, by unikać jego zanieczyszczenia: wodą, wapnem, smarami itp. lub uszkodzenia mechanicznego.

Przy pracach spawalniczych na wysokości należy zapewnić:

- Stabilność rusztowań i pomostów
- Zadaszenie lub wygradzenie strefy spawania, zabezpieczające pracowników znajdujących się poniżej przed odpryskami spawalniczymi
- Pewne podwieszenie przewodów gazowych, uniemożliwiające ich upadek
- Środki zabezpieczające przed upadkiem z wysokości

Zabronione jest:

- Stosowanie do tlenu i acetyleny przewodów igielitowych, z tworzyw sztucznych lub o podobnych właściwościach
- Podłączania przewodów za pomocą drutu
- Używanie palników uszkodzonych.
- Smarowanie części palnika smarem lub oliwą.
- Przewracanie lub toczenie butli z gazami poziomo
- Ustawianie butli na rusztowaniach

Przy spawaniu lub cięciu przedmiotów znajdujących się na metalowych podstawach lub kozłach nogi spawacza należy ochraniać przed oparzeniem przez odpowiednie ustawienie blach ochronnych.

Spawanie elektryczne:

W zakresie spawania elektrycznego wymagania bezpieczeństwa dotyczą: spawarek, kabli i osprzętu.

Spawarki prostownikowe i transformatorowe podlegają obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i powinny być oznakowane tym znakiem.

Na obudowach powinny być umieszczone oznaczenia zacisków ochronnych i końcówek uzwojeń zgodne z dokumentacją techniczno-ruchową.

Urządzenia spawalnicze podlegają okresowym kontrolom stanu ochrony przeciwpożarowej, stanu izolacji oraz wielkości napięcia biegu jałowego po stronie wtórnej, a także połączeń stałych oraz wyłączników i przełączników

Do wyposażenia zabezpieczającego kable elektryczne przed uszkodzeniami mechanicznymi należą stojaki przenośne do podwieszania i osłony.

Uziemienie przedmiotu spawanego powinno być zaopatrzone w zaciski zapewniające pewne połączenie ze sobą części przewodzących.

Rękojeść uchwytu elektrodowego powinna być wykonana z materiału izolacyjnego i niepalnego, bez pęknięć.

Każda instalacja do spawania i cięcia łukiem elektrycznych powinna być zaopatrzona w schemat i instrukcję, dokładnie obrazującą przeznaczenie każdego urządzenia i zasady jego działania.

Przed przystąpieniem do pracy spawacz powinien upewnić się, czy przedmiot przeznaczony do spawania lub cięcia znajduje się w trwałej równowadze i nie ma zagrożenia upadkiem lub obsunięciem się tego przedmiotu (zwłaszcza przy cięciu), gdy zaś praca będzie odbywała się na rusztowaniach stałych lub wiszących, spawacz powinien sprawdzić stan tych rusztowań. Giętkie przewody elektryczne należy umieszczać w przewodach gumowych i ochraniać je przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Spawanie wewnątrz zbiorników i innych przestrzeni ograniczonych wymaga zachowania szczególnych środków ostrożności i może być wykonywane wyłącznie przy asekuracji osób przebywających na zewnątrz zbiornika, z zachowaniem wzajemnej łączności oraz z możliwością udzielenia natychmiastowej pomocy.

Prace na wysokości:

Prace na wysokości należą do prac szczególnie niebezpiecznych, upadek z wysokości jest bardzo częstą przyczyną wypadków, na ogół ciężkich lub śmiertelnych. Dlatego podczas różnego rodzaju robót budowlanych, bardzo często wykonywanych na wysokości, muszą być zachowane wyjątkowe środki ostrożności z uwagi na duży stopień

zagrożenia zdrowia i życia pracowników. Do pracy na wysokości nie zalicza się pracy na powierzchni, niezależnie od wysokości, na jakiej się znajduje, jeżeli powierzchnia ta:

- 1) osłonięta jest ze wszystkich stron do wysokości co najmniej 1,5 m pełnymi ścianami lub ścianami z oknami oszklonymi,
- 2) wyposażona jest w inne stałe konstrukcje lub urządzenia chroniące pracownika przed upadkiem z wysokości. Na powierzchniach wzniesionych na wysokość powyżej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi, na których w związku z wykonywaną pracą mogą przebywać pracownicy, lub służących jako przejścia, powinny być zainstalowane balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości co najmniej 1,1 m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15 m.

Pomiędzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób.

Jeżeli ze względu na rodzaj i warunki wykonywania prac na wysokości zastosowanie tego typu balustrad jest niemożliwe, należy stosować inne skuteczne środki ochrony pracowników przed upadkiem z wysokości, odpowiednie do rodzaju i warunków wykonywania pracy. Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób nie zmuszający pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady lub obrys urządzenia, na którym stoi. Przy pracach na: drabinach, klamrach, rusztowaniach i innych podwyższeniach nie przeznaczonych na pobyt ludzi, na wysokości do 2 m nad poziomem podłogi lub ziemi nie wymagających od pracownika wychylania się poza obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości, należy zapewnić, aby:

- 1) drabiny, klamry, rusztowania, pomosty i inne urządzenia były stabilne i zabezpieczone przed nie przewidywaną zmianą położenia oraz posiadały odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenie,
- 2) pomost roboczy spełniał następujące wymagania:
 - a) powierzchnia pomostu powinna być wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnych materiałów,
 - b) podłoga powinna być pozioma i równa, trwale umocowana do elementów konstrukcyjnych pomostu,
 - c) w widocznym miejscu pomostu powinny być umieszczone czytelne informacje o wielkości dopuszczalnego obciążenia.

Przy pracach wykonywanych na rusztowaniach na wysokości powyżej 2 m od otaczającego poziomu podłogi lub terenu zewnętrznego oraz na podestach ruchomych wiszących należy w szczególności:

- 1) zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy,
- 2) zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia,
- 3) przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego w trybie określonym w odrębnych przepisach.

Rusztowania i podesty ruchome wiszące powinny spełniać wymagania określone odpowiednio w odrębnych przepisach oraz w Polskich Normach.

Przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach wieżowych, kominach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i klamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:

- 1) przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,
- 2) zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach itp.),
- 3) zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości.

Wymagania określone powyżej dotyczą również prac wykonywanych na galeriach, pomostach, podestach i innych podwyższeniach, jeżeli rodzaj pracy wymaga od pracownika wychylenia się poza balustradę lub obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości.

Roboty wykończeniowe:

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań,

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.

W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.

Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie).

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.

Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu.

Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM PODCZAS WYKONYWANIA INSTALACJI SANITARNYCH

Środki ochrony osobistej

Pracownicy zatrudnieni przy robotach, przy których może nastąpić uderzenie przez ruchome przedmioty (np. roboty ciesielskie, zbrojarskie, betoniarskie, montaż elementów prefabrykowanych rusztowań), zobowiązani są do noszenia kasków ochronnych.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach pracy znajdujących się na wysokości i niezabezpieczonych ochronami zbiorowymi zobowiązani są używać szelek bezpieczeństwa. Konieczność używania innych ochron indywidualnych określa bezpośredni przełożony pracownika przed skierowaniem go do konkretnej pracy.

Zabezpieczenie materiałów niebezpiecznych

Materiały niebezpieczne występujące na budowie to:

- gazy techniczne propan-butan, które należy przechowywać w pomieszczeniach wykonanych z siatki stalowej z dachami o lekkiej konstrukcji. Butle używane do prac spawalniczych będą przemieszczane na wózku dwukołowym, a zawory będą chronione przed uszkodzeniem. Magazyn na gazy należy wyposażać w gaśnicę.

- Rozpuszczalniki i farby do malowania konstrukcji stalowej należy przechowywać w opakowaniach fabrycznych w osobnym – posiadającym wentylację grawitacyjną – magazynie.

Zabezpieczenie wykonawstwa robót

Teren budowy winien być oznakowany tak, aby zwracał uwagę uczestników komunikacji na plac budowy i wynikające z tego powodu niebezpieczeństwa oraz skłaniał ich do ostrożnego zachowania.

Wjazd i wyjazd z placu budowy musi zapewnić bezkolizyjne połączenie z siecią dróg publicznych i nie może powodować zakłóceń w ruchu.

Roboty ziemne i montażowe wzdłuż ciągu komunikacyjnego należy ograniczyć czasowo do minimum.

Wykopy zabezpieczyć barierami ochronnymi lub taśmą z PE.

Prace prowadzone przy liniach napowietrznych niskiego napięcia w odległości mniejszej niż 3 m oraz w odległości 5 m od linii napowietrznej średniego napięcia, należy wykonywać tylko ręcznie lub przy wyłączonym napięciu.

Roboty ziemne w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia prowadzić pod nadzorem właściciela danego uzbrojenia.

Opracowały:

mgr inż. arch. Izabela Kułagowska

upr. nr SW-17/2005

do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń

mgr inż. arch. Lena Witkowska

upr. nr 408/SWOKK/2021

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności architektonicznej bez ograniczeń