Projektowana inwestycja nie zmienia zapotrzebowania na energię elektryczną i grzewczą w ogólnym bilansie energetycznym budynku. Nie wpływa na zwiększenie poboru wody i ilość ścieków.

8.0.CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA.

– Inwestycja jest projektowana zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony przed hałasem, wibracjami, nie stanowi zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i otoczenia budynku, nie pozbawi dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

– Inwestycja nie wpływa na jakość powietrza, wód i gleby, w żaden sposób nie stanowi zagrożenia dla gatunków chronionych i ich siedlisk;

– Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich:

- stosować sprawny sprzęt i środki transportu, przy czym ważna jest tutaj jakość sprzętu, jego prawidłowa eksploatacja, konserwacja, a także wyposażenie w urządzenia zmniejszające niekorzystne oddziaływanie na środowisko;
- powstające w trakcie budowy i eksploatacji odpady należy segregować i gromadzić w przeznaczonych do tego pojemnikach i sukcesywnie wywozić z placu budowy;
- uporządkować plac budowy oraz wykonać prace przewidziane projektem zagospodarowania terenu;
- przewidzieć miejsca do parkowania maszyn budowlanych oraz miejsce awaryjne naprawy sprzętu na terenie utwardzonym i zabezpieczonym przed ewentualnym wypływem substancji ropopochodnych do środowiska gruntowo- wodnego;
- zanieczyszczony materiał nasypowy lub grunt z wykopów zanieczyszczony w stopniu przekraczającym standardy jakości gleby lub ziemi określone dla typu c należy przekazać do unieszkodliwiania zgodnie z przepisami ustawy o odpadach;
- zabezpieczyć istniejący drzewostan na terenie inwestycji przed urazami mechanicznymi;
- należy zapewnić oszczędne gospodarowanie terenem ;
- prace budowlane prowadzić w porze dziennej;
- odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne przekazywać do wykorzystania , odzysku i unieszkodliwiania firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie gospodarki odpadami.

9.0. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA charakterystyka energetyczna całego obiektu w związku z projektowaną przebudową nie uległa zmianie ze względu na znikomy udział projektowanej części w stosunku do istniejącej.

10.0.ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE

Zakres opracowania – rozwiązania ochrony ppoż w całym budynku nie wchodzą w zakres opracowania.

Dla części budynku opracowano w grudniu 2017r. ekspertyzę techniczną bezpieczeństwa pożarowego , na podstawie której Państwowa Komenda Wojewódzka Straży Pożarnej w Toruniu wydała postanowienie z dnia 24.01.2018r. , wyrażające zgodę na stosowanie rozwiązań zamiennych w stosunku do wymaganych przepisami ppoż. W niniejszym opracowaniu uwzględniono postanowienia PKWSP.

10.1. Dane gabarytowe podane w części ogólnej – budynek zakwalifikowany jako średniowysoki.

10.2. Gęstość obciążenia ogniowego - w pomieszczeniach magazynowo – gospodarczych i technicznych Qd< 500 MJ/m2.

10.3. Kategoria zagrożenia ludzi - budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

10.4. Odległość od budynków sąsiednich – wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie są spełnione.

10.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych – w budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

10.6. Klasa odporności pożarowej . Wykończenie wnętrz i wyposażenie stałe.
Wymagana klasa odporności pożarowej B
- główna konstrukcja nośna - R 120;
- konstrukcja dachu – R 30;
- stropy - REI 60;
- ściana zewnętrzna - EI 60;
- ściany wewnętrzne – EI 30;
– przykrycie dachu – RE 30;
– Elementy budynków powinny być nie rozprzestrzeniające ognia.
– Piwnica budynku spełnia wymagania wynikające z klasy „B" odporności pożarowej
Nie należy :
- stosować do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące ,
- stosować na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych ,
- składować materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących ewakuacji lub umieszczać przedmioty na tych drogach w sposób zmniejszający ich szerokość albo wysokość poniżej wymaganych wartości określonych w przepisach techniczno-budowlanych.
Należy : wykonywać okładziny sufitów oraz sufity podwieszone z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.
- boazeria drewnopodobna na parterze w klatce schodowej K1 zostanie zlikwidowana.

10.7. Strefy pożarowe – Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku wynosi 5000 m^2. Powierzchnia strefy pożarowej nie jest przekroczona.
- odrębną strefę pożarową stanowi pomieszczenie węzła cieplnego - należy wymienić drzwi na drzwi o odporności ogniowej EI60,
- odrębną strefę pożarową stanowi projektowane pomieszczenie techniczne z centralami wentylacyjnymi wydzielone pożarowo przegrodami o odporności ogniowej EI60.

10.8. Warunki ewakuacji – na podstawie ekspertyzy ppoż oraz zapisów w Postanowieniu KWPSP w Toruniu w celu zapewnienia wymagań ewakuacji należy zamurować okienko wewnętrzne w klatce schodowej K1 i otwór drzwiowy zasłonięty płytą w korytarzu w piwnicy oraz zlikwidować szatnie z siatki stalowej umieszczone w korytarzu w piwnicy

10.9. Sposób zabezpieczenia instalacji użytkowych.

a) **budynek należy wyposażyć w hydranty wewnętrzne 25 z wężem półsztywnym zgodnie ze wskazaniem ekspertyzy ppoż** - według odrębnego opracowania,

b) **należy wykonać w korytarzu piwnicy awaryjne oświetlenie ewakuacyjne** - według odrębnego opracowania,

c) **przeciwpożarowy wyłącznik prądu zostanie zainstalowany na parterze przy wejściu do budynku** - według odrębnego opracowania,

d) **piwnicę należy wyposażyć w instalację sygnalizacji pożarowej zgodnie ze wskazaniem ekspertyzy ppoż** - według odrębnego opracowania.

10.10. Pozostałe wymagania wynikające z postanowienia KWPSP i wskazań ekspertyzy ppoż.

e) **budynek należy wyposażyć w gaśnice z masą środka gaśniczego 2kg lub 3 dm3 w gaśnicach przypadającą na każde 50 m2 powierzchni,**

f) **budynek należy oznakować znakami bezpieczeństwa zgodnie z Polską Normą,**

g) **należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego,**

h) **należy wprowadzić procedury dotyczące sprawdzania organizacji oraz warunków ewakuacji z zapewnieniem ich realizacji,**

i) **należy zamknąć pomieszczenie węzła cieplnego drzwiami stalowymi,**

j) **należy wyposażyć w samozamykacz drzwi do piwnicy na parterze w klatce K1** – drzwi istniejące historyczne oddzielające parter od piwnicy należy zgodnie z postanowieniem KWPSP pozostawić z powodu braku zgody na wymianę na drzwi ppoż przez Miejskiego Konserwatora Zabytków,

k) **należy wykonać w piwnicy drzwi zamykające korytarz „014" o klasie odporności ogniowej EI30,**

l) **należy zlikwidować na parterze w klatce K1 boazerii drewnopodobnej,**

ł) **należy zamurować w piwnicy okna do pomieszczenia w klatce schodowej K1 i w korytarzu otworu drzwiowego zasłoniętego płytą,**

m) **należy zlikwidować w piwnicy szatnie z siatki stalowej oraz usunąć składowane materiały w korytarzach.**

11.0.OPIS DOSTĘPNOŚCI DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

W budynku funkcjonuje dźwig osobowy zapewniający dostęp niepełnosprawnym na kondygnacje nadziemne. Pomieszczenia laboratorium w kondygnacji podziemnej nie są przewidziane do korzystania przez osoby niepełnosprawne. W razie takiej potrzeby należy zastosować na schodach prowadzących z parteru do piwnicy ruchomą platformę - schodołaz.

UWAGI :

- **W TRAKCIE PRAC STOSOWAĆ SIĘ DO WYTYCZNYCH KONSERWATORA ZABYTKÓW. PRACE POWADZIĆ POD NADZOREM KONSERWATORSKIM.**

- **W ZWIĄZKU Z BRAKIEM PEŁNEJ DOKUMENTACJI ARCHIWALNEJ WYKONAWCA MUSI PRZEWIDZIEĆ WYSTĄPIENIE EWENTUALNYCH ELEMENTÓW BUDOWLANYCH NIE PRZEWIDZIANYCH W NINIEJSZEJ DOKUMENTACJI. ROZWIĄZANIE EWENTUALNYCH KOLIZJI NALEŻY SKONSULTOWAĆ Z PROJEKTANTEM**

Opracowanie :
mgr inż. arch. Joanna Gołata

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Charakter inwestycji :
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ PIWNICZNYCH (KUCHNI I STOŁÓWKI) NA POMIESZCZENIA LABORATORYJNE Z PRZESTRZENIĄ DYDAKTYCZNĄ ORAZ WYPOSAŻENIE PRACOWNI KOMPUTEROWEJ (SALI NR 31 NA II PIĘTRZE) W INSTALACJĘ WENTYLACJI MECHANICZNEJ W BUDYNKU DYDAKTYCZNYM PRZY PL. KOŚCIELECKICH 8 W BYDGOSZCZY , na działce nr 1/1 obr. 166, inwestor: Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy, ul. Chodkiewicza 30, 85-064 Bydgoszcz
wymaga sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, ponieważ w trakcie budowy będą wykonywane niektóre z rodzajów robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przygniecenia, zmiażdżenia lub upadku z wysokości ponad 5,0m.

1. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych
W okresie prowadzenia prac wystąpią następujące roboty budowlane stwarzające zagrożenie dla ludzi:
· przy pracach na rusztowaniach,
· przy robotach spawalniczych,
· przy używaniu elektronarzędzi,
· przy robotach murarsko-tynkarskich,
· przy robotach dachowych i dekarskich,
· przy robotach malarskich,
· przy robotach impregnacyjnych.

1.1. Zagrożenia przy pracach na rusztowaniach:
- uszkodzone elementy rusztowań,
- przeciążenia pomostów rusztowań,
- upadki pracowników z wysokości,
- uszkodzenia od spadających zsuniętych materiałów czy narzędzi;

1.2. Zagrożenia przy robotach spawalniczych:
- możliwość urazów związanych z niewłaściwym składowaniem elementów lub ich przemieszczaniem,
- stosowanie niesprawnego sprzętu,
- porażenie wzroku lub oparzenia rąk od palnika,
- poparzenia roztopionym metalem,
- wybuch butli z gazem,
- powstanie pożaru,
- samowolna reparacja palników lub manometrów gazowych,
- nieprzestrzeganie zasad obchodzenia się z butlami gazowymi,
- nieprzestrzeganie zasad kolejności wykonywania czynności przy gaszeniu palników,
- lekceważenie uszkodzeń kabli elektrycznych;

1.3. Zagrożenia przy używaniu elektronarzędzi:
- porażenie prądem,
- oparzenie łukiem elektrycznym,
- powstanie pożaru,
- skaleczenia;

1.4. Zagrożenia przy robotach murarsko-tynkarskich:
- zmiana położenia betoniarki lub agregatu tynkarskiego postawionego na nierównym podłożu lub brak zabezpieczeń przed ich przesunięciem,
- obsługa sprzętu przez osoby nieuprawnione,
- nieprzestrzeganie instrukcji obsługi i użytkowania sprzętu,

- możliwość urazów przy obsłudze sprzętu nie posiadającego zabezpieczeń części ruchomych,
- zachlapania oczy rozpryskami wyładowywanej lub przeładowywanej zaprawy,
- zachlapania oczy zaprawą przy murowaniu lub tynkowaniu,
- nieprawidłowo wykonane rusztowania,
- samowolna likwidacja istniejących zabezpieczeń ochronnych (odkrywanie otworów w stropach, demontaż barierek),
- wchodzenie i schodzenie z rusztowań w miejscach do tego nieprzystosowanych,
- upadek z wysokości spowodowany nieprawidłowo wykonanymi zabezpieczeniami otworów w stropach i ścianach,
- wychylanie się poza zarys rusztowań bez odpowiednich zabezpieczeń przy przejmowaniu materiałów z pojemników,
- podwyższanie pomostów roboczych w sposób przypadkowy niezgodny z przepisami,
- możliwość poślizgnięć i urazów spowodowanych brakiem porządku na stanowisku pracy,
- urazy spowodowane spadaniem przedmiotów z wysokości;

1.5.Zagrożenia przy robotach dachowych i dekarskich

- wykonywanie pracy na znacznych wysokościach,
- wykonywanie części robót na skraju dachu (obróbki blacharskie),
- poruszanie się po powierzchniach o nachyleniu przekraczającym dopuszczalne,
- używanie materiałów z ostrymi i wystającym krawędziami,
- używanie prostych, często prymitywnych urządzeń transportowych do podawania materiałów na dach,
- stosowanie materiałów szkodliwych i gorących,
- używanie otwartego ognia do podgrzewania materiałów dekarskich, mas bitumicznych,
- wydzielanie się szkodliwych substancji chemicznych podczas ogrzewania mas bitumicznych,
- olśnienie spowodowane odbiciem światła od powierzchni blach;

1.6.Zagrożenia przy robotach malarskich

- stosowanie szkodliwych substancji chemicznych,
- stosowanie substancji mogących powodować alergie,
- wykonywanie prac na wysokości,
- posługiwanie się elektronarzędziami i urządzeniami pracującymi pod ciśnieniem,
- niebezpieczeństwo pożaru;

1.7.Zagrożenia przy robotach impregnacyjnych

- zatrucia organizmu nagłe, przewlekłe i ostre,
- możliwość oparzenia,
- podrażnienia i alergie;

2. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

2.1. Wydzielenie i oznakowanie budowy, dojazd, urządzenie i wyposażenie terenu

Zaplecze budowy należy wykonać w uzgodnieniu z inwestorem.

Teren budowy należy oznakować wg obowiązujących przepisów. Teren budowy należy ogrodzić i zorganizować w sposób umożliwiający swobodne opuszczenie - ewakuację w przypadku zagrożenia pożarem, wypadkiem, awarii sprzętu.

Przed rozpoczęciem robót wyznaczyć strefy niebezpieczne, przejścia i dojścia i odpowiednio je oznakować.

Zaplecze biurowo – socjalne i magazynowe należy urządzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.2. Przeprowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót

Kierownik budowy musi posiadać budowlane uprawnienia wykonawcze. Wykonawcy przedmiotu projektu zobowiązani są do przestrzegania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz.U.nr 75, poz. 690, z 2002 r, z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 (Dz.U.nr 129, póz. 844, z 1997 r., z późniejszymi zmianami) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Przed przystąpieniem do realizacji poszczególnych robót, każdy pracownik musi odbyć szkolenie BHP na stanowisku pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami.
Pracownicy prowadzący roboty specjalistyczne i wysokościowe powinni mieć odpowiednie uprawnienia i badania zdrowotne.
Do prac wykonywanych z urządzeniami mechanicznymi należy zatrudnić osoby z odpowiednimi kwalifikacjami.
Wyznaczyć bezpośredni nadzór nad pracami niebezpiecznym.

Instruktaż pracowników winien obejmować w szczególności:
- imienny podział pracy,
- kolejność wykonywania robót,
- wymagania co do pracowników przy poszczególnych czynnościach,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia,
- konieczność stosowania środków ochrony indywidualnej.

2.3. Sposób przechowywania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych
Do artykułów o pewnym stopniu niebezpieczeństwa używanych w trakcie budowy w określonych technologią ilościach można zaliczyć rozpuszczalniki, farby chlorokauczukowe, masy bitumiczne. Należy je przechowywać w magazynie zgodnie z zaleceniami producenta.
Nie wolno dopuszczać do zanieczyszczenia powierzchni terenu materiałami chemicznymi jak farby, paliwo, smary itp.
2.4. Środki techniczne i organizacyjne bezpośrednio zapobiegające niebezpieczeństwom
- Należy stosować ogólnodostępne informacje i instrukcje pisemne, które umożliwią szybki kontakt z odpowiednimi służbami.
- wyposażyć pracowników w odpowiednią odzież roboczą, sprzęt ochronny osobisty
- ubrania robocze
- rękawice ochronne
- kaski ochronne
- okulary ochronne
- wykorzystywać urządzenia sprawne
- wykorzystywać rusztowania atestowane i montować je zgodnie z instrukcją
- na budowie urządzić punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez przeszkolonego pracownika
- Wszelkie prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi zasadami BHP, normami i sztuką budowlana.

2.5. Dokumentacja budowy
Proces budowy i jego poszczególne etapy w całości podlegać będą dokumentowaniu, w szczególności w dzienniku budowy. Dziennik budowy przechowywany będzie u kierownika budowy, a następnie u Inwestora.

Każdorazowe wprowadzenie zmian należy uzgodnić z projektantem i nanieść zmiany w wykonanym projekcie architektoniczne - budowlanym znajdującym się na budowie.
Dopuszcza się stosowanie materiałów oraz technologii zamiennych gwarantujące założone w projekcie parametry.
- W realizacji należy stosować wyłącznie materiały posiadające atesty, aprobaty techniczne, certyfikaty i dopuszczenia w budownictwie i lokalach służby zdrowia i opieki medycznej ze szczególnym uwzględnieniem materiałów służących ochronie przeciwpożarowej

Podczas wykonywania robót stosować się obowiązkowo i bezwzględnie do następujących przepisów:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- art.21 „a" ustawy 2 dnia 7 lipca 1994 r, -Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 póz. 1126 z późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U.Nr 122 póz. 1321 z póź.zm.]

– rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
– rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 póz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr62 póz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej *z* dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 póz. 288)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków j napojów (Dz.U Nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 póz.1263)
– rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U Nr 120 póz 1021)
– - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 póz. 401).

Opracowanie: mgr inż. arch. Joanna Gołata