

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia: *Przebudowa budynku na potrzeby Archiwum Politechniki Częstochowskiej*

Adres zamówienia: *Częstochowa, ul. Dąbrowskiego 71*

Nazwa zamawiającego: *Politechnika Częstochowska*

Adres zamawiającego: *Częstochowa, ul. Dąbrowskiego 69*

Kody i nazwy robót budowlanych:

CPV: 71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego

45000000-7 Roboty budowlane

45214000-0 Roboty budowlane w zakresie obiektów związanych z edukacją

45213220-1 Roboty budowlane w zakresie magazynów

45223000-6 Roboty budowlane w zakresie konstrukcji

45320000-6 Roboty izolacyjne

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

45343000-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45343200-5 Instalowanie sprzętu gaśniczego

45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych

45316000-5 Instalowanie systemów oświetlenia i sygnalizacyjnych

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45233140-2 Roboty drogowe

Opracowali:
mgr inż. Dorota Kasprzak
mgr inż. Piotr Kupczak
mgr inż. Agata Modrzycka

Lipiec 2020r.

SPIS ZAWARTOŚCI

I. Część opisowa

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia,
 - a. stan istniejący
 - b. charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót,
 - c. aktualne uwarunkowania wykonania ,
 - d. ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe,
 - e. szczegółowe parametry funkcjonalno-użytkowe,
2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia,
 - a. wymagania ogólne,
 - b. wymagania w zakresie przygotowania terenu do budowy,
 - c. wymagania, założenia w zakresie architektonicznym,
 - d. wymagania, założenia w zakresie konstrukcyjnym,
 - e. wymagania, założenia w zakresie instalacji,
 - f. wymagania, założenia w zakresie robót wykończeniowych,
 - g. wymagania, założenia w zakresie zagospodarowania terenu,

II. Część informacyjna

1. Zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów
2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane,
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego,
4. Inne posiadane informacje i dokumenty
 - a. kserokopia mapy określającej położenie przedmiotu zamówienia,
 - b. ekspertyza techniczna – budowlana budynku magazynowego zlokalizowanego na terenie Politechniki Częstochowskiej przy ul. Dąbrowskiego 71,
 - c. ekspertyza techniczna w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla inwestycji pn. „Przebudowa budynku na potrzeby Archiwum Politechniki Częstochowskiej przy ul. Dąbrowskiego 71,
 - d. dodatkowe wytyczne inwestorskie dotyczące przedmiotu zamówienia,
 - e. istniejąca dokumentacja techniczna.

I. Część opisowa

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

a) *stan istniejący*

Budynek Magazynu Głównego – parterowy, zlokalizowany w drugiej linii zabudowy w Częstochowie ul. Dąbrowskiego 71.

Budynek o wymiarach:

- długość – 36,77m,
- szerokość – 12,55m,
- wysokość budynku od poz. terenu – 5,44m.

Konstrukcja budynku

Konstrukcja budynku oparta na szkieletowej, żelbetowej konstrukcji słupowo-ryglowej z wypełnieniem ścian z cegły ceramicznej.

Fundamenty budynku:

- ławy fundamentowe żelbetowe o szerokości od 30 – 80 cm,
- stopy fundamentowe żelbetowe o wym. 105 x 115 cm

Konstrukcja budynku:

- Słupy piwnic – żelbetowe, prefabrykowane o wymiarach – 35 cm x 35 cm, wzmocnione opaską żelbetową o grubości 20 cm,
- Podciągi piwnic – żelbetowe, prefabrykowane o wymiarach 35 cm x 35 cm,
- Słupy parteru – żelbetowe, prefabrykowane o wymiarach – 35 cm x 35 cm, wzmocnione opaską żelbetową o grubości 20 cm,
- Podciągi parteru – żelbetowe, prefabrykowane o wymiarach 22 cm x 40 cm,
- Strop nad piwnicą – płyta stropowa kanałowa prefabrykowana gr. 22cmw rozstawie żeber 22cm,
- Stropodach – dwuspadowy, trójwarstwowy kryty papą. Strona wschodnia z warstwą nośną w postaci płyt prefabrykowanych korytkowych dachowych, od strony zachodniej

z warstwą nośną w postaci płyt prefabrykowanych kanałowych o grubości 22cm, w rozstawie żebier 22cm.

Warstwy stropodachu :

3 x papa na lepiku,
Wylewka cementowa – 3cm,
Płyta paździerzowa – 9cm,
Płyta stropowa – 22cm.

- Ściany zewnętrzne piwnic murowane z cegły ceramicznej pełnej gr. 50cm, częściowo z pustaka ceramicznego szczelinowego gr. 20cm,
- Ściany zewnętrzne parteru z cegły ceramicznej pełnej i szczelinowej o grubości 38cm,
- Ściany wewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej lub szczelinowej,
- Kanały wentylacyjne z kształtek ceramicznych wentylacyjnych,
- Rampa zewnętrzna – słupy podparcia rampy murowane z cegły pełnej grubości 51cm, płyta rampy trójwarstwowa : płyta żelbetowa –12cm, warstwa cegły 6,5cm, wylewka betonowa.

Do budynku magazynu prowadzą cztery oddzielne biegi schodów zewnętrznych – dwa na poziom parteru na przeciwległych ścianach szczytowych oraz dwa biegi schodowe na poziom piwnic również usytuowane na przeciwległych ścianach szczytowych budynku.

Wykończenie budynku

- Tynki zewnętrzne – cementowo-wapienne,
- Tynki wewnętrzne – cementowo – wapienne,
- Stolarka okienna – drewniana,
- Kraty stalowe w oknach,
- Stolarka drzwiowa zewnętrzna - drewniana,
- Bramy zewnętrzne przesuwne – konstrukcja drewniana,
- Bramy zewnętrzne rozwierane – stalowe,
- Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej.

Sieć ciepła

Budynek zasilany był w energię ciepłą z Ciepłowni Centralnej Politechniki Częstochowskiej zlokalizowanej przy ul. Akademickiej. Istniejąca sieć przyłączeniowa zlokalizowana jest od strony wschodniej, w drodze dojazdowej. Obecnie brak zasilania, brak węzła c.o.

Sieć ciepłej wody użytkowej.

Budynek istniejącego Magazynu nie jest podłączony do sieci ciepłej wody użytkowej.

Sieć wodociągowa.

Istniejący budynek magazynu głównego – brak czynnego przyłącza wody.

Sieć kanalizacji deszczowej.

Woda opadowa z dachu budynku jest odprowadzana jest od strony zachodniej na teren działki inwestora. Zrzut wody deszczowej od strony wschodniej odbywa się częściowo poprzez rury spustowe do kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w drodze dojazdowej wzdłuż budynku od strony wschodniej.

Sieć kanalizacji sanitarnej.

Zrzut ścieków sanitarnych do rurociągu kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w drodze dojazdowej wzdłuż budynku od strony wschodniej brak dokładnej lokalizacji przyłącza sanitarnego.

Sieć teleinformatyczna.

Budynek obecnie nie jest podłączony do wewnętrznej sieci teleinformatycznej Politechniki Częstochowskiej.

Sieć gazowa.

Brak sieci gazowej w budynku.

Sieć elektryczna.

Istniejący budynek magazynu głównego podłączony jest do wewnętrznej sieci elektroenergetycznej Politechniki Częstochowskiej – budynek transformatorowni położony w odległości ok. 35,00m.

Sieć oświetlenia zewnętrznego.

Teren przy budynku jest oświetlony z zastosowaniem lamp oświetlenia zewnętrznego (na ścianie południowej i wschodniej budynku) zasilanych kablem niskiego napięcia podłączonym do transformatorowni.

b) charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót

Niniejsza inwestycja pozwoli na zapewnienie Uczelni powierzchni użytkowych w pełni dostosowanych do właściwych przepisów w zakresie prawidłowej archiwizacji wytworzonej dokumentacji. Obecnie zajmowane powierzchnie są niewystarczające i nie zapewniają właściwych warunków archiwizacji.

Obecny stan techniczny budynku jest zły, co potwierdzają ekspertyzy techniczne i konieczna jest przebudowa budynku. Przebudowa obejmować będzie, oprócz robót budowlano – konstrukcyjnych, prace instalacyjne w zakresie wentylacji i zapewnienia właściwego mikroklimatu, instalacji elektrycznych, zapewnienia właściwej ochrony przeciwpożarowej i bhp oraz zapewnienie wymaganych warunków technicznych dla odpowiedniej eksploatacji obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem.

Zakres przebudowy będzie również obejmował wewnętrzne oraz zewnętrzne prace wykończeniowe oraz zagospodarowanie terenu wokół budynku.

Niniejsza inwestycja została zaplanowana jako przebudowa istniejącego budynku wraz z zagospodarowaniem terenu. Przebudowa będzie dotyczyła wykonania wszelkich prac ogólnobudowlanych, instalacyjnych i wykończeniowych w istniejącej części budynku, w celu reorganizacji powierzchni użytkowej oraz dostosowania do obecnie obowiązujących przepisów głównie w zakresie p.poż., warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i budowie. Przebudowa budynku uwzględni również dostępność budynku dla osób niepełnosprawnych.

Zakres rzeczowy inwestycji w szczególności obejmuje prace związane z:

- uzyskaniem map, warunków, decyzji i uzgodnień wymaganych prawem oraz innych opracowań, koniecznych do rozpoczęcia fazy projektowej inwestycji,
- wykonaniem dokumentacji projektowej w zakresie całej inwestycji wraz z opracowaniami towarzyszącymi,
- uzyskaniem decyzji i uzgodnień wymaganych prawem oraz innych opracowań, koniecznych do rozpoczęcia fazy bezpośredniej realizacji inwestycji (wykonania robót budowlanych),

- wykonanie robót budowlanych związanych z przebudową istniejącego obiektu, w tym również reorganizacją istniejącej przestrzeni użytkowej,
- wykonaniem robót związanych z zagospodarowaniem terenu w bezpośrednim otoczeniu obiektu,
- wykonaniem dokumentacji powykonawczej (o ile nastąpią istotne zmiany w trakcie bezpośredniej realizacji inwestycji),
- uzyskaniem decyzji administracyjnych, uzgodnień, opinii niezbędnych do otrzymania decyzji o dopuszczeniu obiektu do użytkowania, wraz z uzyskaniem w imieniu Zamawiającego, przedmiotowej decyzji.

Informacje szczegółowe o zakresie niniejszej inwestycji zostaną opisane w dalszej części opracowania.

c) *aktualne uwarunkowania wykonania ,*

Przedmiot inwestycji zlokalizowany jest przy ul. Dąbrowskiego 71 w Częstochowie w drugiej linii zabudowy.

W najbliższym otoczeniu inwestycji znajdują się budynki niskie i średniowysokie oraz parking. Zakres inwestycji nieuregulowany szczegółowo niniejszym opracowaniem, będzie uzgadniany dwustronnie, na bieżąco w trakcie realizacji inwestycji. Wszystkie zastosowane rozwiązania muszą być zaakceptowane pisemnie przez przedstawicieli Zamawiającego, którzy zostali wskazani w umowie. Z uzgodnień będą spisywane stosowne notatki robocze.

Dodatkowe warunki dotyczące rzeczowej i finansowej realizacji inwestycji zostały opisane w umowie kontraktowej.

Terminy realizacji przedmiotowej inwestycji zostały opisane w SIWZ oraz umowie kontraktowej.

d) *ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe,*

Istniejący budynek pełnił funkcję magazynową, obecnie ze względu na zły stan techniczny nie jest użytkowany. Po zakończeniu niniejszej inwestycji budynek będzie pełnił funkcję archiwum Politechniki Częstochowskiej.

Obecnie wielkość budynku będącego przedmiotem inwestycji przedstawia się następująco:

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| - powierzchnia użytkowa | ok. 796,90 m ² |
| - kubatura | ok. 2577,60 m ³ |

W ramach realizacji przedmiotowej inwestycji planowane jest osiągnięcie efektów rzeczowych w postaci zmodernizowanego, nowoczesnego budynku archiwum w pełni dostosowanego do aktualnie obowiązujących przepisów dotyczących przechowywania dokumentów archiwalnych, przepisów w zakresie ochrony przeciwpożarowej, warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie, jak również w zakresie dostępności dla osób niepełnosprawnych.

Niniejsza inwestycja ma charakter kompleksowy. Istniejące instalacje wewnętrzne np. elektryczne, oświetlenie, wentylacja zostaną zastąpione nowoczesnymi i energooszczędnymi.

Zostaną zastosowane rozwiązania powodujące zmniejszenie zapotrzebowania na energię :

- Renowacja zewnętrznych przegród budowlanych, budowa nowych (ściany, dachy, stolarka) zostanie przeprowadzona w sposób zabezpieczający możliwość obniżenia strat ciepła.
- Dach budynku winien być dostosowany do montażu ogniw fotowoltaicznych - planowane w późniejszym okresie (nie obejmuje niniejsze zamówienie) wykorzystanie energii promieniowania słonecznego poprzez zastosowanie ogniw fotowoltaicznych,

e) szczegółowe parametry funkcjonalno-użytkowe,

Stan zagospodarowania budynku Magazynu Głównego Politechniki Częstochowskiej, przy ul. Dąbrowskiego 71 w Częstochowie, zgodnie z danymi udostępnionymi przez administrację obiektu, przedstawia się następująco:

Zestawienie powierzchni budynku – stan istniejący

1. Piwnica budynku.	
- pomieszczenie nr 1	– 119,0 m ²
- pomieszczenie nr 2	– 8,4 m ²
- pomieszczenie nr 3	– 262,5 m ²
2. Parter	
- korytarz – pom. nr 4	– 11,8 m ²
- pom. nr 5	– 9,8 m ²
- pom. nr 6	– 9,7 m ²
- pom. nr 7	– 11,8 m ²
- pom. nr 8	– 2,0 m ²
- pom. nr 9	– 2,0 m ²
- pom. nr 10	– 10,8 m ²

- pom. nr 11	– 4,7 m ²
- pom. magazynowe nr 12	– 66,5 m ²
- pom. magazynowe nr 13	– 273,0 m ²

3. Na zewnątrz budynku znajdują się cztery niezależne wejścia, do których prowadzą osobne biegi schodowe :

- wejście na parter strona półn	-14,50 m ²
- wejście na parter strona półd	-14,50 m ²
- wejście do piwnicy strona półn	- 14,60 m ²
- wejście do piwnicy strona półd	- 14,60 m ²

4. Zewnętrzna rampa rozładownicza

Po zakończeniu niniejszej inwestycji Budynek Archiwum będzie użytkowany przez Archiwum Politechniki Częstochowskiej

Poniżej przedstawiono podstawowe parametry funkcjonalno – użytkowe pomieszczeń budynku, zaplanowane do osiągnięcia w ramach realizacji niniejszej inwestycji.

Skład osobowy

1. Pracownicy 1 – 2 os.

Poziom piwnicy

1. Pomieszczenia magazynowe

Podstawowe wyposażenie : Regały na dokumenty - przesuwne

2. Komunikacja

Poziom parteru

1. Pomieszczenia magazynowe,

Podstawowe wyposażenie : Regały na dokumenty przesuwne

2. Pomieszczenie biurowe – (1 – 2 os.)

Podstawowe wyposażenie : Biurko, szafa, stół

3. Pomieszczenie higieniczno – sanitarne, zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów, uwzględniając dostępność dla osób niepełnosprawnych

4. Pomieszczenie techniczne ze zbiornikiem lub butlami gazu gaśniczego SUG.

5. Komunikacja

6. Komunikacja międzykondygnacyjna – winda towarowo – osobowa, wewnętrzna klatka schodowa

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia,

a. wymagania ogólne,

Poniżej przedstawiono wymagania ogólne w zakresie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

1. Określenia podstawowe

Użyte w niniejszym opracowaniu, wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Dziennik budowy - zeszyt z ponumerowanymi stronami opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego, Wykonawcą i Projektantem.

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową, oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielnie funkcje techniczne w budownictwie, której Inwestor powierza nadzór nad realizacją obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

Upoważniony Przedstawiciel Inwestora - osoba upoważniona przez Inwestora do reprezentowania jego interesów, bezpośrednio współpracująca z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego oraz Kierownikiem Budowy, bierze udział w sprawdzaniach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, jak również przy odbiorze częściowym i końcowym Inwestycji.

Kierownik Budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę , upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu.

Laboratorium – laboratorium badawcze zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru, służące do prowadzenia wszelkich badań i prób związanych z realizacją kontraktu oraz oceną jakości materiałów i robót.

Materiały – wszelkie surowce i produkty niezbędne do wykonywania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru,

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej,

Certyfikat zgodności - jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Deklaracja zgodności – oświadczenie, że producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Dokumentacja projektowa – dokument służący do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których jest wymagane pozwolenie na budowę - składa się w szczególności z: projektu budowlanego i informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Dokumentacja powykonawcza budowy - składa się z dokumentacji budowy z naniesionymi zmianami w dokumentacji projektowej, dokonany w trakcie wykonywania robót, a także geodezyjnej dokumentacji powykonawczej i innych dokumentów.

Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) - opracowana przez projektanta, Wykonawcę lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

Normy europejskie - oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

Obmiar robót - pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonywany w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót wykonanych w danym okresie.

Odbiór częściowy (robót budowlanych) - nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „odbiór końcowy”, a także odbiór robót wykonanych w danym okresie rozliczeniowym, zgodnie z umową kontraktową.

Odbiór inwestycji - formalna nazwa czynności, zwanych też „odborem końcowym”, polegającym na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od Wykonawcy zakończonej inwestycji

przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez Inwestora, ale nie będącą Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego na tej budowie. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez Kierownika Budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z zagospodarowaniem i uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej.

Przedmiar robót - to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Wyrób budowlany - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów.

Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancjami nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora w formie pisemnej lub ustnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

2. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za dobrą jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Programem Funkcjonalno – Użytkowym, Dokumentacją Projektową (zaakceptowaną przez Zamawiającego), umową kontraktową i poleceniami Inspektora Nadzoru.

- Przekazanie Budowy

W terminie na warunkach określonych w Umowie Zamawiający przekaze Wykonawcy protokolarnie Plac Budowy.

- Dokumentacja Projektowa

Wykonanie Dokumentacji Projektowej zawierającej wszystkie rysunki, obliczenia oraz inne dokumenty niezbędne do realizacji zadania jest jednym z elementów niniejszej inwestycji.

Wykonawca sporządzi również dokumentację powykonawczą, w tym dokumentację geodezyjno-powykonawczą, dla zrealizowanych Robót – zgodnie z obowiązującymi przepisami umożliwiającą naniesienie zmian na mapę zasadniczą, do ewidencji gruntów i budynków oraz kopie mapy powstałej w oparciu o geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

Wykonawca dostarczy instrukcje obsługi i dokumentację techniczno-ruchową dla dostarczonych przez niego urządzeń oraz systemów technologicznych.

Koszt dokumentacji obciąża Wykonawcę w ramach zawartej umowy na realizację inwestycji.

- Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i Programem Funkcjonalno - Użytkowym

W przypadku zaistnienia rozbieżności wymiary określone liczbami są ważniejsze od wymiarów określonych według skali rysunków. Poszczególne dokumenty powinny być traktowane w następującej kolejności pod względem ważności:

- Program funkcjonalno - użytkowy,
- Dokumentacja Projektowa (zaakceptowana przez Zamawiającego)

Wykonawca nie może czerpać korzyści z tytułu błędów lub przeoczeń znajdujących się w Dokumentacji Projektowej (zaakceptowanej przez Zamawiającego) lub Programie funkcjonalno - użytkowym i w przypadku ich odkrycia winien natychmiast o tym powiadomić Inspektora Nadzoru, który zadecyduje o wprowadzeniu odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie materiały oraz wykonanie robót powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w Programie funkcjonalno – użytkowym oraz Dokumentacji Projektowej (zaakceptowanej przez Zamawiającego).

Cechy materiałów i elementów robót powinny być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami albo z wartościami średnimi określonego przedziału tolerancji. Przedział tolerancji przyjmuje się w celu uwzględnienia przypadkowych, nieznacznych odchyłeń od wartości docelowych, jakie są praktycznie nieuniknione.

W przypadku, gdy Roboty i Materiały nie będą w pełni zgodne z Programie funkcjonalno - użytkowym lub Dokumentacją Projektową (zaakceptowaną przez Zamawiającego) i będzie to miało wpływ na niezadowalającą jakość Robót, to takie Materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty te rozebrane na koszt Wykonawcy.

3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W szczególności Wykonawca zapewni spełnienie następujących warunków:

- a) Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania,
- b) Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
 - lokalizację magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
 - środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych płynami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniami powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

Opłaty i ewentualne kary za przekroczenie w trakcie realizacji Robót norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążą Wykonawcę.

4. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz, w pomieszczeniach biurowych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji albo przez personel Wykonawcy

5. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym niż dopuszczalne.

Wszystkie materiały odpadowe użyte do robót będą posiadały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednocześnie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

6. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w tym Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz. U. Nr 47, poz. 401). W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o zdrowie i bezpieczeństwo swych pracowników oraz zapewnić właściwe warunki pracy i warunki sanitarne.

Wykonawca zapewni i utrzyma wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony osób zatrudnionych na Placu Budowy oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wykonawca zapewni i utrzyma w odpowiednim stanie urządzenia socjalne do personelu pracującego na Placu Budowy.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej są uwzględnione przez Wykonawcę w cenie realizacji inwestycji.

7. Ochrona własności prywatnej i publicznej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczanych mu przez zamawiającego .

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych.

Personel odpowiedzialny za wykonanie robót w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych będzie powiadamiał operatorów istniejących urządzeń podziemnych o zamiarze prowadzenia robót w ich pobliżu. Koszty płatnego nadzoru przedstawicieli operatorów tych urządzeń, pokryje Wykonawca.

W przypadku natrafienia na przedmioty zabytkowe lub mające wartość archeologiczną, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru oraz władze konserwatorskie i przerwie Roboty do czasu otrzymania dalszej decyzji.

8. Zabezpieczenie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie robót wszystkich materiałów i urządzeń wykorzystywanych do budowy od dnia przekazania budowy do daty wydania protokołu odbioru końcowego i przekazania budowy Zamawiającemu.

Każdy odcinek robót powinien być utrzymany w zadowalający pod względem technicznym sposób przez cały okres trwania robót, aż do momentu przekazania budowy Zamawiającemu.

Inspektor Nadzoru może zarządzić wstrzymanie robót i podjąć wszelkie działania jakie uzna za niezbędne jeżeli wykonawca nie dostosuje się w ciągu 24 godzin do jego poleceń dotyczących należytej dbałości o stan robót i ich zabezpieczenie.

9. Zgodność z prawem i innymi przepisami

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować w czasie wykonywania robót wszystkie przepisy administracji państwowej i regionalnej, a także inne ustawowe regulacje i wytyczne dotyczące robót.

Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i zobowiązuje się zastosować do wszystkich prawnych wymagań dotyczących używania opatentowanych urządzeń i wykorzystania opatentowanych metod oraz zobowiązuje się na bieżąco informować Inspektora Nadzoru o podejmowanych przez siebie działaniach poprzez przedstawienie mu kopii pozwoleń i właściwych dokumentów.

10. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w programie funkcjonalno – użytkowym lub dokumentacji projektowej powoływane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, wyposażenie, sprzęt i inne dostarczane towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów

o ile w dokumentacji nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być stosowane inne odpowiednie normy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

- **Materiały**

- Wymagania ogólne

Wszystkie Materiały stosowane przez Wykonawcę przy wykonywaniu Robót powinny:

- być nowe i nieużywane (z wyjątkiem elementów, które w niniejszym opracowaniu zostały wprost wskazane jako konieczność wykorzystania istniejących elementów),
- odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych w niniejszym opracowaniu i w Dokumentacji Projektowej (zaakceptowanej przez Zamawiającego) oraz innych nie wymienionych, ale obowiązujących norm i przepisów,
- mieć wymagane polskimi przepisami atesty i certyfikaty, w tym również i świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz wymagane Ustawą z 3 kwietnia 1993r. certyfikaty bezpieczeństwa.

Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z dostarczeniem Materiałów do Robót.

- Źródła uzyskania materiałów

Na życzenie Inspektora Nadzoru przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Programu funkcjonalno – użytkowego i Dokumentacji Projektowej (zaakceptowanej przez Zamawiającego) w czasie postępu robót.

- Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi Nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakichkolwiek źródeł.

Wykonawca ponosi wszelkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczaniem materiałów do robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu ukopów i miejsca pozyskiwania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po zakończeniu robót.

Za wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inspektora Nadzoru, wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie Terenu Budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w Umowie.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

- Materiały niezgodne z Programem funkcjonalno – użytkowym, Dokumentacją Projektową (zaakceptowaną przez Zamawiającego)

Wykonawca usunie z terenu budowy lub umieści w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru materiały, które nie odpowiadają wymaganiom Specyfikacji technicznej. Jeżeli Inspektor Nadzoru wyrazi zgodę na wykorzystanie tego rodzaju materiałów do robót innych, niż tych, do wykonania których były pierwotnie wyznaczone.

Koszt użycia materiałów do tej części robót będzie odpowiednio przez niego zweryfikowany. (Jeśli warunki umowy na to pozwalają).

Każda część robót wykonana przy użyciu materiałów, które nie zostały sprawdzone przez Inspektora Nadzoru lub przez niego zatwierdzone, będzie realizowana na własne ryzyko Wykonawcy.

Wykonawca powinien mieć świadomość, że wykonana w ten sposób część robót może nie zostać zaakceptowana, a należne za nią płatności wstrzymane.

- Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby czasowo składowane materiały, do czasu ich wykorzystania do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy, w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

- Wariantowe stosowanie materiałów

Jeżeli Program funkcjonalno – użytkowy lub Dokumentacja Projektowa (zaakceptowana przez Zamawiającego), przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora Nadzoru.

11. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywania Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i jakości wskazaniom zawartym w Programie funkcjonalno – użytkowym, Dokumentacji Projektowej (zaakceptowanej przez Zamawiającego), Programie Zapewnienia Jakości (PZJ) lub projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru (jeśli taki był wymagany przez Inspektora Nadzoru). W przypadku braku ustaleń w powyższych dokumentach, Sprzęt winien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność Sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Programie funkcjonalno – użytkowym, Dokumentacji Projektowej (zaakceptowanej przez Zamawiającego), i wskazaniami Inspektora Nadzoru oraz w terminie przewidzianym Umową.

Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania Robót będzie utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru (na jego życzenie) kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania w przypadkach, gdy jest to wymagane przepisami.

Jeżeli Program funkcjonalno – użytkowy lub Dokumentacja Projektowa (zaakceptowana przez Zamawiającego) przewidują możliwość użycia sprzętu wariantowego przy wykonywanych Robotach, to Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru takiego sprzętu co najmniej 2 tygodnie przed użyciem. Wybrany i zaakceptowany sprzęt nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora Nadzoru.

Sprzęt, maszyny i urządzenia, które nie gwarantują zachowania warunków Kontraktu zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie będą dopuszczone do robót.

12. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Programie funkcjonalno – użytkowym, Dokumentacji Projektowej (zaakceptowanej przez Zamawiającego) i wskazaniach Inspektora Nadzoru oraz w terminie przewidzianym warunkami umowy.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wszelkie wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Środki transportu, które nie będą odpowiadały warunkom umowy będą na polecenie Inspektora Nadzoru usunięte z placu budowy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz na dojazdach do placu budowy.

13. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych

- *Ogólne zasady wykonywania robót*

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Programem funkcjonalno – użytkowym, Dokumentacją Projektową (zaakceptowaną przez Zamawiającego), oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie i wyznaczenie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowane przez Wykonawcę zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, Programie funkcjonalno – użytkowym, Dokumentacji Projektowej (zaakceptowanej przez Zamawiającego), a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań, materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki z tego tytułu ponosi Wykonawca.

14. Projekt organizacji budowy

(decyzję o konieczności sporządzenia projektu organizacji budowy podejmie Inspektor Nadzoru lub Upoważniony Przedstawiciel Inwestora)

Wykonawca opracuje (lub zapewni opracowanie) projektu organizacji budowy.

Projekt organizacji budowy obejmuje m. in.:

- 1) szczegółowe zestawienie ilości robót z charakterystyką techniczną,
- 2) metody i systemy wykonania robót z uwzględnieniem środków realizacji jak: materiały, maszyny i urządzenia pomocnicze, zatrudnienie i in.,
- 3) harmonogramy wykonania robót, pracy maszyn i urządzeń,
- 4) plany zatrudnienia,
- 5) zapotrzebowanie i harmonogramy dostaw materiałów i prefabrykatów,
- 6) instrukcje montażowe i bhp

15. Likwidacja placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku. Termin likwidacji placu budowy – zgodnie w umową kontraktową.

- **Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych**

Kontrola jakości robót

- Program zapewnienia Jakości (PZJ)

(decyzję o konieczności sporządzenia projektu zapewnienia jakości podejmie Inspektor Nadzoru lub Upoważniony Przedstawiciel Inwestora)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ) dla Robót, w którym zaprezentuje on zamierzony sposób wykonywania Robót zgodnie z Programem funkcjonalno – użytkowym, Dokumentacją Projektową (zaakceptowaną przez Zamawiającego) oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

1. Program Zapewnienia jakości będzie zawierał:
 - a) część ogólną podającą:
 - organizację wykonywania Robót, w tym termin i sposób prowadzenia Robót,
 - zasady BHP,
 - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
 - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowości wykonywania poszczególnych elementów Robót,
 - system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych Robót,
 - wyposażenia w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
 - sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapisów pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt, w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru
 - b) część szczegółową, podającą dla każdego rodzaju Robót :
 - wykaz maszyn i urządzeń na budowie z ich parametrami technicznymi
 - rodzaj i ilość środków transportu i urządzeń do magazynowania i załadunku transportu,

- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

- Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie niezbędne urządzenia do pobierania próbek, badań materiałów i przeprowadzenia prób szczelności oraz sprawdzenia robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Programie funkcjonalno – użytkowym, Dokumentacji Projektowej (zaakceptowanej przez Zamawiającego). Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone normach i wytycznych.

W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących sprzętu, pracy personelu lub metod badawczych.

Jeżeli niedociągnięcia będą tak ważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

- Pobieranie próbek

Próbki pobierane będą losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora Nadzoru będą opisane i oznakowane w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

- Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek wymaganego badania, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

- Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Kopie wyników badań będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub wg wzoru z nim uzgodnionego.

- Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego celu pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Wykonawca zapewni Inspektorowi Nadzoru przy tym wszelką potrzebną pomoc.

Inspektor Nadzoru po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami Programu funkcjonalno – użytkowego, Dokumentacji projektowej (zaakceptowanej przez Zamawiającego) na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy.

Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z wymaganiami Programu funkcjonalno – użytkowego, Dokumentacji projektowej (zaakceptowanej przez Zamawiającego). W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

- Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko takie materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznych
- testy i badania wytwórni.

W przypadku materiałów dla których w/w dokumenty są wymagane przez Specyfikacje Techniczne, każda partia materiałów dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego . Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

16. Dokumenty Budowy

- Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest obowiązującym instrumentem prawnym istniejącym pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą i powinien być prowadzony od dnia rozpoczęcia robót do dnia ich zakończenia.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wpisy do dziennika Budowy będą dokonywane regularnie i powinny rejestrować postęp robót, ochronę osób własności, a także kwestie techniczne i aspekty związane z zarządzaniem budową. Każdy wpis do Dziennika Budowy powinien być podpisany i opatrzony datą z nazwiskiem i opisem pracy wykonanej przez osobę dokonującą wpisu. Wszelkie wpisy muszą być czytelne i zarejestrowane w chronologicznej kolejności.

Załączone do dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania budowy Wykonawcy,
- datę zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru Programu Zapewnienia Jakości i Programu Budowy,
- daty rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych odcinków robót,
- postęp robót, problemy i przeszkody wynikłe w trakcie wykonywania robót, daty, przyczyny i czas trwania opóźnień,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- datę i czas trwania oraz powody zarządzenia przez Inspektora Nadzoru wstrzymania robót,
- daty zakończenia i odbioru robót ulegających zakryciu oraz częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- uwagi, polecenia i zalecenia Inspektora Nadzoru,
- dane dotyczące czynności pomiarowych dokonanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące wykonania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek i przeprowadzania badań wraz z podaniem kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów robót z podaniem kto je przeprowadzał,

- inne istotne informacje związane z przebiegiem robót.

Zapytania, uwagi lub propozycje Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy zostaną przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Wszystkie decyzje Inspektora Nadzoru wprowadzone do Dziennika Budowy wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęcia stanowiska.

Wpis projektanta obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

- Księga obmiarów

Księga obmiarów jest dokumentem, do którego wpisywane są ilości każdego odcinka wykonywanych robót.

Szczegółowe dane dotyczące obmiarów są regularnie wprowadzane do księgi obmiarów i wpisywane pod kątem odcinków i jednostek zastosowanych w przedmiarze.

Księga obmiarów może nie być wymagana w przypadku ryczałtowego charakteru umowy na wykonanie robót.

- Dokumenty laboratoryjne

Dokumenty Wykonawcy takie jak dziennik laboratoryjny, certyfikaty zapewnienia jakości, deklaracje jakości materiałów, zatwierdzone receptury laboratoryjne oraz wyniki badań powinny być przechowywane w sposób zgodny z opisem zawartym w Programie Zapewnienia Jakości. Dokumenty te będą potrzebne przy procedurze przekazania. Dokumenty przez cały czas powinny być udostępnione Inspektorowi Nadzoru

- Inne dokumenty budowy

Niezależnie od dokumentów, o których mowa powyżej, wymienione poniżej dokumenty powinny być także uznane za Dokumenty Budowy:

- pozwolenie na realizację inwestycji,
- protokoły przekazania Placu Budowy,
- dokumenty zatwierdzenia wykonania robót,
- procedury, które należy zastosować przy przekazaniu budowy Wykonawcy,
- uzgodnienia administracyjne zawarte z osobami trzecimi wraz z innymi uzgodnieniami prawnymi,
- certyfikaty,

- protokoły ze spotkania na terenie budowy oraz polecenia Inspektora Nadzoru,
- korespondencja budowy.

- Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy winny być przechowywane na terenie budowy w bezpiecznym miejscu.

Każdy zagubiony dokument będzie niezwłocznie zastąpiony zgodnie z właściwymi wymogami prawnymi.

Wszystkie dokumenty budowy będą udostępnione do kontroli Inspektora Nadzoru lub Zamawiającego każdorazowo na ich życzenie.

• Obmiar robót

- Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową (zaakceptowaną przez Zamawiającego), w jednostkach określonych w Przedmiarze Robót.

Obmiar Robót dokonywany będzie zgodnie z warunkami szczegółowymi umowy. Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub Programie funkcjonalno – użytkowym, nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędy zostaną poprawione według pisemnych instrukcji Inspektora Nadzoru.

Obmiar wykonywanych Robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wynikającą z płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub uzgodnionym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

- Zasady określania ilości Robót i Materiałów

Długości i odległości między określonymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej, szerokości - po prostej prostopadłej po osi.

Jeżeli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych Robót nie podają tego inaczej, to objętości liczone są w m³ – jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach – zgodnie z wytycznymi w tym zakresie.

Roboty pomiarowe do pomiaru lub nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Obmiar skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełniane odpowiednimi szkicami umieszczonymi w księdze obmiarów. W razie braku

miejsca w księdze obmiarów, szkice te będą dołączone w formie odrębnego załącznika do księgi. Wzór takiego załącznika będzie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

- Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Urządzenia i sprzęt pomiarowy do obmiaru Robót wymagają akceptacji Inspektora Nadzoru przed ich użyciem.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy będą dostarczane przez Wykonawcę . Będą one posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie technicznym przez cały okres realizacji Robót.

- Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające wymaganiom w tym zakresie. Będzie on utrzymywać te urządzenia, zapewniając w sposób ciągły zachowanie ich dokładności pomiaru wg norm zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru.

- Termin i częstotliwość przeprowadzenia pomiarów

Obmiary będą prowadzone przede wszystkim przed częściowym i końcowym Przejęciem Robót, a także w przypadku występowania dłuższych przerw w prowadzeniu Robót i/lub zmianie Wykonawcy Robót.

Obmiary Robót zanikających będą prowadzone w czasie wykonywania tych Robót.

Obmiary Robót ulegających zakryciu będą prowadzone przed ich zakryciem.

• Odbiór robót

- Rodzaje odbiorów

W zależności od ustaleń szczegółowych warunków umowy i warunków technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi końcowemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu,

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Programem funkcjonalno – użytkowym, dokumentacją projektową (zaakceptowaną przez Zamawiającego) i uprzednimi ustaleniami. Szczegółowe warunki dokonania odbiorów robót określa umowa.

- Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Szczegółowe warunki dokonania odbiorów robót określa umowa.

- Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy, a bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontrolnych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów wymaganych w umowie

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Programem funkcjonalno – użytkowym, dokumentacją projektową (zaakceptowaną przez Zamawiającego)

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

Szczegółowe warunki dokonania odbiorów robót określa umowa.

- Dokumenty odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:

- a) dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeżeli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy,
- b) receptury i ustalenia technologiczne,
- c) dokumenty zainstalowanego wyposażenia,
- d) dzienniki budowy i rejestry obmiarów (oryginały),
- e) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- f) deklaracje zgodności, certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,
- g) geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót (dla robót na zewnątrz budynku),
- h) kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- i) instrukcje eksploatacyjne.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja zgodnie z warunkami szczegółowymi określonymi w umowie.

- Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze pogwarancyjnym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu, z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór końcowy robót” oraz zgodnie z warunkami szczegółowymi określonymi w umowie.

• Płatności

Zasady dokonywania płatności określają warunki szczegółowe umowy.

b. wymagania w zakresie przygotowania terenu do budowy,

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego w najbliższym otoczeniu Placu Budowy przez cały okres realizacji kontraktu, od daty rozpoczęcia aż do czasu wykonania i przejścia robót. (np. dojazd na parking ul. Dąbrowskiego 69, 71, 73)

Na czas wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zamontuje oraz utrzyma urządzenia służące wykonaniu tymczasowych zabezpieczeń.

Koszt zabezpieczenia Placu Budowy Wykonawca musi uwzględnić w cenie realizacji inwestycji. Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca dostarczy i zamontuje w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru tablice informacyjne zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego. Każda z tych tablic będzie podawała podstawowe informacje o budowie. Treść informacji powinna być zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru.

Koszt zamontowania i utrzymania tablic informacyjnych Wykonawca musi uwzględnić w cenie realizacji inwestycji.

Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę przez cały okres realizacji Robót w dobrym stanie.

c. wymagania, założenia w zakresie architektonicznym,

Zakres inwestycji pn.: „Przebudowa budynku na potrzeby Archiwum Politechniki Częstochowskiej” obejmuje wszystkie prace związane przebudową w celu uzyskania optymalnej powierzchni użytkowej archiwum, a także przebudowę związaną z zapewnieniem dostępności budynku dla osób niepełnosprawnych,

Niniejsza inwestycja obejmuje również przebudowę, roboty w zakresie zewnętrznych elementów budynków i elementy architektoniczne zagospodarowania terenu.

W zakresie przedmiotowej inwestycji należy również przeprowadzić termomodernizację wraz z wymianą zewnętrznej stolarki oraz sprawdzić i wykonać izolację przeciwwodną/przeciwwilgociową skutecznie zapobiegającą zawilgoceniu pomieszczeń wraz osuszeniem ścian piwnicznych i fundamentowych - w przypadku stwierdzenia zawilgocenia.

Zakres robót dotyczący części architektonicznej inwestycji, nieuregulowany powyższym opisem, będzie uzgadniany dwustronnie, na bieżąco w trakcie realizacji inwestycji. Wszystkie zastosowane rozwiązania muszą być zaakceptowane pisemnie przez przedstawicieli

Zamawiającego, którzy zostali wskazani w umowie. Z uzgodnień będą spisywane stosowne notatki robocze.

d. wymagania, założenia w zakresie konstrukcyjnym,

Budynek archiwum winien być obiektem spełniającym, co najmniej standardy dla budynków energooszczędnych NF 40, których zapotrzebowanie na energię użytkową nie może przekroczyć 40 kWh/(m²/rok), współczynnik przenikania ciepła U zgodny z Dz.U.2019.0.1065 t.j. - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - Współczynnik przenikania ciepła $U_{C(max)}[W/(m^2K)]$ obowiązujący od stycznia 2021r.

Należy rozpatrzyć rozwiązania powodujące zmniejszenie zapotrzebowania na energię które obejmować mogą:

- podniesienia standardu ochrony cieplnej budynków i zmniejszenia strat ciepła przenikającego przez przegrody zewnętrzne, również poprzez ograniczenie do niezbędnego poziomu udziału powierzchni przeszklonych w elewacjach części biurowej,
- wykorzystania energii promieniowania słonecznego poprzez zastosowanie ogniw fotowoltaicznych,
- wykorzystania energii odpadowej poprzez rekuperację ciepła z układów wentylacyjnych i innych,
- wykorzystania systemów sterowania światłem np. czujniki ruchu.

Inne ogólne wymagania dotyczące obiektu:

- Podłogi, posadzki - zaprojektowane powierzchnie i użyty materiał w zależności od przeznaczenia, zgodny z obowiązującymi przepisami w zakresie m.in. bhp., wytrzymałe, łatwe w utrzymaniu.
- Drzwi - zaprojektowane zgodnie z przepisami i przeznaczeniem spełniające: wymogi ppoż, zabezpieczenia przed włamaniem
- Windy - transportowo-osobowa, dla osób z zewnątrz niedostępna, służąca do przewozu osób i archiwaliów (segment magazynowy),
- Ściany, stropy - o niskim współczynniku przenikania ciepła (zewnętrzne), odporne na użytkowanie, łatwe w utrzymaniu, w magazynach niegromadzące kurzu, niepyłące. Ściany zewnętrzne obiektu, wielowarstwowe.
- Okna (szyby), przeszklenia, otwory okienne piwnic oraz parteru, stosownie do zagrożeń

należy zabezpieczyć okiennicami, kratami, żaluzjami lub szybami wzmocnionymi (stosownie do wymogów zawartych w załączniku nr 1 do Rozporządzenia MKiDN z dnia 2 września 2014 r. w sprawie zabezpieczania zbiorów muzeum przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grożącym ich zniszczeniem lub utratą).

- Dach należy dostosować do lokalnych warunków klimatycznych oraz obciążeń wynikających z maksymalnych opadów (np. śnieg, lód), a także do późniejszego montażu paneli fotowoltaicznych,
- Schody, klatki schodowe - liczba, lokalizacja, wymiary zgodnie z potrzebami i obowiązującymi przepisami, wykonane materiałem antypoślizgowym, zaopatrzone w balustrady,
- Wejście główne do budynku - powinno być zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi przepisami, co do szerokości, wysokości stopni, być dostosowane dla osób niepełnosprawnych (pozbawione barier architektonicznych, z podjazdem lub windą) oraz powinno mieć wiatrołap i zadaszenie. W pobliżu wejścia głównego należy zlokalizować tablicę informacyjną w druku powiększonym z nazwą budynku, godzinami otwarcia czy innymi ważnymi informacjami.

Realizując niniejszą inwestycję należy wykonać wszystkie elementy, prace konstrukcyjne, konieczne do prawidłowej realizacji całego zakresu inwestycji zgodnie z zakresem opisanym w niniejszym opracowaniu. Zamawiający nie narzuca żadnych rozwiązań konstrukcyjnych, jedynym ograniczeniem są wskazania architektoniczne, branżowe i wnioski wynikające z ekspertyz załączonych do programu funkcjonalno - użytkowego.

e. wymagania, założenia w zakresie instalacji,

W zakresie zamówienia należy zaprojektować i wykonać wszystkie instalacje zapewniające uzyskanie archiwum, spełniającego wszystkie obowiązujące przepisy prawne i zalecenia Archiwum Państwowego, dla tego typu obiektów.

Wszystkie budowane i przebudowywane instalacje, przyłącza i sieci należy zaprojektować i wykonać w sposób:

- umożliwiający łatwy dostęp w celu konserwacji, serwisowania, wymiany lub naprawy przy jednoczesnym uniemożliwieniu dostępu osób niepowołanych,
- dostosowany do miejscowych warunków atmosferycznych,

- zapewniający bezpieczne użytkowanie oraz minimalizujący akty wandalizmu i kradzieży.

Ponadto powinny być zastosowane środki ochrony przed elektrycznością statyczną.

1. Sieć elektryczna.

Sieć elektroenergetyczna:

- Zapotrzebowanie na energię elektryczną na poziomie ok. 45kV, z możliwością rozbudowy,
- Wykonać podziemny kabel zasilający – odległość do budynku ok. 35 m od budynku transformatorowni,
- wykonać nowe złącze kablowe na elewacji przebudowywanego budynku,
- Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia analizy kompensacji mocy biernej i w przypadku gdy wyniki analizy wykażą konieczność zainstalowania dodatkowych urządzeń do kompensacji mocy biernej należy te urządzenia zaprojektować i zamontować na obiekcie,
- Wykonać uziemnienie budynku.

Zakres robót w zakresie sieci elektrycznej nieuregulowany powyższym uszczegółowieniem, będzie uzgadniany dwustronnie, na bieżąco w trakcie realizacji inwestycji. Wszystkie zastosowane rozwiązania muszą być zaakceptowane pisemnie przez przedstawicieli Zamawiającego, którzy zostali wskazani w umowie. Z uzgodnień będą spisywane stosowne notatki robocze.

2. Instalacja elektryczna.

Wewnętrzna instalacja elektryczna dla budynku archiwum jest przedmiotem niniejszej inwestycji w całości. Wewnętrzna instalacja elektryczna musi być dostosowana do podziału stref pożarowych. Instalacja elektryczna w każdej strefie pożarowej musi działać jako element autonomiczny.

W celu spełnienia wymagań ochrony przeciwpożarowej budynek należy wyposażać w szczególności w przeciwpożarowe wyłączniki prądu, zlokalizowane w złączach kablowych. Instalacja elektryczna musi zapewniać właściwą ochronę przeciwporażeniową i przeciwprzepięciową. Obudowy tablic rozdzielczych muszą posiadać właściwy stopień izolacyjności.

Instalacja oświetleniowa musi być zrealizowana w oparciu o energooszczędne oprawy oświetleniowe i energooszczędne źródła światła.

Nowa instalacja elektryczna w budynku musi również uwzględniać zasilanie i sterowanie instalacji i urządzeń w realizowanych w zakresie całej inwestycji, zgodnie z wytycznymi pozostałych branż. (ekspertyz).

Kable wewnętrzne należy zrealizować z rezerwą dla ewentualnego zwiększenia poboru mocy.

Zastosowane oświetlenie w budynku winno uwzględniać zapisy obowiązujących norm. Projekt oświetlenia winien uwzględniać w jak największy sposób światło dzienne, z uwzględnieniem ograniczeń związanych z ochroną materiałów archiwalnych

W celu zapewnienia dobrego oświetlenia, poza zapewnieniem wymaganego poziomu natężenia oświetlenia, aby zaspokoić podstawowe potrzeby pracowników i użytkowników (wygodę widzenia, wydolność wzrokową, bezpieczeństwo) należy uwzględnić:

- rozkład luminacji,
- olśnienie,
- kierunkowość światła,
- oddawanie barw i postrzeganie barwy światła,
- migotanie,
- oświetlenie elektryczne uzupełniające światło dzienne.

Włączniki światła ze wskaźnikiem zaleca się umieszczać na zewnątrz magazynów, aby odizolować przełączniki elektryczne (zabezpieczenie ppoż.).

Duże pomieszczenia magazynowe powinny być podzielone na strefy oświetleniowe. Zalecane jest oświetlenie strefowe włączające się, gdy w pomieszczeniu przebywają ludzie (czujki ruchu).

Dopuszcza się instalację oświetlenia na dwóch poziomach natężenia:

- oświetlenie na poziomie do 100 lux w całym magazynie włączane w momencie wejścia do magazynu ręcznie lub automatycznie po otwarciu drzwi;
- oświetlenia roboczego na poziomie 200 lux w strefach magazynu, w których w danej chwili przebywają pracownicy.

W celu ograniczenia kosztów energii możliwe jest sterowanie światłem za pomocą wyłączników centralnych, automatycznych ściemniaczy, czujek ruchu.

Należy zachować dystans 50 cm pomiędzy źródłem światła, a najbliższymi, np. ułożonymi na najwyższej półce, archiwaliami. Poziom oświetlenia powinien być zgodny z normami w każdym

punkcie magazynu i przy dowolnym położeniu regałów. Oświetlenie montowane na suficie powinno być ustawione prostopadle do regałów jezdnych.

Zaleca się oprawy lamp aluminiowe lub ze stali nierdzewnej. Oprawy metalowe mogą być malowane w technologii elektrostatycznego nakładania proszku rekomendowanej do malowania regałów magazynowych.

Zakres robót w zakresie instalacji elektrycznej nieuregulowany powyższym uszczegółowieniem, będzie uzgadniany dwustronnie, na bieżąco w trakcie realizacji inwestycji. Wszystkie zastosowane rozwiązania muszą być zaakceptowane pisemnie przez przedstawicieli Zamawiającego, którzy zostali wskazani w umowie. Z uzgodnień będą spisywane stosowne notatki robocze.

3. Sieć ciepła

Niniejsza inwestycja obejmuje swoim zakresem kompleksową realizację przyłącza dla budynku – jeśli dokumentacja będzie zakładała wykonanie ogrzewania z wodnej sieci ciepłowniczej. Możliwe jest wpięcie budynku do sieci ciepłowniczej Politechniki Częstochowskiej.

Zakres robót dotyczący sieci ciepłej, nieuregulowany powyższym opisem, będzie uzgadniany dwustronnie, na bieżąco w trakcie realizacji inwestycji. Wszystkie zastosowane rozwiązania muszą być zaakceptowane pisemnie przez przedstawicieli Zamawiającego, którzy zostali wskazani w umowie. Z uzgodnień będą spisywane stosowne notatki robocze.

4. Sieć ciepłej wody użytkowej

Ciepła woda użytkowa dostarczona za pomocą przepływowego podgrzewacza wody.

Zakres robót dotyczący sieci ciepłej wody użytkowej, nieuregulowany powyższym opisem, będzie uzgadniany dwustronnie, na bieżąco w trakcie realizacji inwestycji. Wszystkie zastosowane rozwiązania muszą być zaakceptowane pisemnie przez przedstawicieli Zamawiającego, którzy zostali wskazani w umowie. Z uzgodnień będą spisywane stosowne notatki robocze.

5. Sieć teleinformatyczna , Instalacja teleinformatyczna, Monitoring

PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA.

W budynku przy ul. Dąbrowskiego 69-71 istnieje sieć LAN do której należy wykonać podłączenie. Na pierwszym parterze w pomieszczeniu serwerowni, znajduje się główny punkt dystrybucyjny GPD sieci LAN. W ramach opracowania należy wykonać nową sieć na potrzeby remontowanych pomieszczeń Archiwum.

Na potrzeby nowej instalacji zostanie wykonany pomocniczy punkt dystrybucyjny PD4 w postaci wiszącej szafy rack 19” 12U zamontowanej w pomieszczeniu uzgodnionym z Inwestorem, która zostanie połączona jednomodowym kablem światłowodowym 8 parowym z szafą GPD . Zamawiający nie dopuszcza napowietrznego prowadzenia trasy światłowodu pomiędzy budynkami. Kabel światłowodowy prowadzić w rurze osłonowej RL i oznakować w widocznych miejscach. Kabel światłowodowy w szafach PD4 i GPD należy zakończyć na 19”panelu światłowodowym podwójne gniazda SC/APC (do szafy PD4 należy dodatkowo dostarczyć i zamontować switch 48p. według specyfikacji Zamawiającego).

W pomieszczeniach zostaną zainstalowane zestawy gniazd logicznych kat.6A. z których należy doprowadzić kable typu UTP kat.6A do PD4 i zakończyć w 48 portowych panelu krosowym. W korytarzach i części magazynowej kable prowadzić w oddzielnych (od instalacji zasilającej) przegrodach w naściennych korytach instalacyjnych, a w pomieszczeniach pod tynkiem w rurach osłonowych RKGL.

Doprowadzenie sygnału sieci komputerowej do gniazda sygnałowego odbywać się będzie poprzez łączenie wejść w panelach krosujących (patchpanelach) gniazd logicznych z odpowiednimi wejściami urządzeń sieciowych. Wykorzystuje się do tego krótkie kable krosujące. Wszelkie zmiany w doprowadzeniu odpowiedniego sygnału do gniazda logicznego wymagają jedynie prostych czynności w szafie dystrybucyjnej.

Do połączeń patchpanele – switche w szafie PD4 należy dostarczyć patchcordsy dł. 1m w ilości odpowiadającej ilości gniazd abonenckich (do 32 gniazd abonenckich).

Zasilanie 230V do szafy PD4 wykonać z oddzielnej tablicy – do uzgodnienia z Inwestorem.

Szafę PD4 należy wyposażyć w:

- Switch 48p, wraz z wkładkami FC, zgodny z wymaganiami i standardem obowiązującym u Inwestora,
- Switch 48p, wraz z wkładkami FC, PoE (telefonia i monitoring) zgodny z wymaganiami i standardem obowiązującym u Inwestora,
- panel krosowniczy RJ45 48p HD,
- panel krosowy szkieletowy – światłowodowy 24 porty wraz z mufą,
- panel organizujący 1U,
- zasilacz awaryjny UPS o wysokości 1U zgodny z wymaganiami i standardem obowiązującym u Inwestora,
- wolne miejsca należy zaślepić maskownicami.

NORMY I ZALECENIA TECHNICZNE

Podstawą do opracowania zagadnień związanych z okablowaniem strukturalnym są normy okablowania strukturalnego. System okablowania oraz wydajność komponentów musi pozostać w zgodzie z wymaganiami norm PN-EN 50173-1:2009 lub adekwatnymi normami międzynarodowymi, ISO/IEC 11801:2002/Am1:2008

Normy Europejskie dotyczące ogólnych wymagań oraz specyficznych dla środowisk biurowych:

- PN-EN 50173-1:2009/A1:2010 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-EN 50173-2:2008 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 2: Budynki biurowe.
- EN 50174-1:2009 Technika Informatyczna. Instalacja okablowania – Część 1 – Specyfikacja i zapewnienie jakości.
- EN 50174-1:2009 Technika Informatyczna. Instalacja okablowania – Część 2 – Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków.
- PN-EN 50174-3:2005 Technika Informatyczna. Instalacja okablowania – Część 3 – Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków.

- PN-EN 50346:2004/A1:2009 Technika informatyczna. Instalacja okablowania strukturalnego – Badanie zainstalowanego okablowania łącznie z dodatkiem z 2009 r.
- PN-EN 50310:2007 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym.

Celem zapewnienia wysokiej wydajności zastosować okablowanie spełniające wymagania klasy E (kategoria 6), według aktualnych standardów okablowania strukturalnego ISO/IEC 11801:2011, EN 50173-1:2011 oraz TIA-568-C.2. Zastosowany system okablowania winien zapewniać kompatybilność ze wszystkimi protokołami transmisji, które zostały formalnie unormowane w oparciu o IEEE, ANSI, ISO i EN.

STANOWISKA ROBOCZE

Dla każdego stanowiska komputerowego w pokojach objętych zakresem prac projektuje się montaż zestawów gniazd podtynkowych PEL1.

Zestaw PEL1 składa się z dwóch gniazd typu RJ45, dwóch gniazd zasilających 230V i dwóch gniazd zasilających 230V typu DATA (w kolorze czerwonym)

Gniazda DATA zasilane z wydzielonych obwodów z oddzielnej tablicy – do uzgodnienia z Inwestorem.

Do każdego abonenckiego gniazda przyłączeniowego należy dołączyć patchcord dł. 5m.

MONITORING WIZYJNY (CCTV)

Obiekt ma zostać objęty monitoringiem wizyjnym IP wraz z rejestratorem zamontowanym w szafie PD4.

Na obiekcie przewidziano 8 kamer wewnętrznych min. 4MP oraz 7 kamer zewnętrznych hermetycznych min. 4MP.

Monitoringiem muszą zostać objęte wszystkie wejścia do budynku, obrys budynku, korytarz, klatka schodowa, szafka PD4 oraz wejście do części służącej do przechowywania dokumentów

Rejestrator IP musi zostać podłączony do switcha w szafie PD4 i wyposażony w min. 2 szt. dysków 4TB przystosowanych do pracy w systemach monitoringu.

System CCTV musi spełniać wszystkie specyficzne wymagania wynikające z odrębnych przepisów dotyczących projektowania pomieszczeń przeznaczonych na archiwa.

INSTALACJA SYSTEMU SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU (SSWIN) ORAZ KONTROLI DOSTĘPU (KD)

Obiekt ma zostać objęty Systemem SSWIN, a wejścia zabezpieczone systemem KD. Centrale instalacji mają znaleźć się w lub w bliskiej odległości od szafy PD4, tak, aby były objęte monitoringiem wizyjnym.

System musi zostać wyposażony w co najmniej dwie syreny (wewnętrzną i zewnętrzną), czujki PIR oraz kontaktrony na wszystkich drzwiach i oknach.

System KD musi pozwalać na zdefiniowanie z określonymi poziomami dostępu / wejścia - wyjścia, czasu pracy i umożliwiać zdalne zweryfikowanie kto i kiedy przebywał w pomieszczeniach archiwum.

System SSWIN i KD musi spełniać wszystkie specyficzne wymagania wynikające z odrębnych przepisów dotyczących projektowania pomieszczeń przeznaczonych na archiwa.

TRASY KABLOWE OKABLOWANIA POZIOMEGO

W pomieszczeniach przewidziano umieszczenie tras kablowych elektrycznych oraz LAN podtynkowo w rurach karbowanych PCV. Na korytarzu i części magazynowej przewidziano wykonanie tras kablowych elektrycznych i LAN w postaci kanałów instalacyjnych PCV. W celu łączenia kanałów i zmiany kierunku trasy stosować rozwiązania systemowe.

INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH DATA

Instalacje gniazd wtykowych DATA zaprojektować przewodami YDYżo 3x2,5mm² prowadzonymi podtynkowo w pokojach oraz na korytarzu natynkowo w postaci kanałów elektroinstalacyjnych PCV. Gniazda montować z zestawach PEL łącznie z gniazdami teleinformatycznymi RJ45.

OGÓLNE ZALECENIA DLA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO

- Używać kabli LSOH typu U/UTP kat.6A
- Nie należy przekraczać minimalnych dopuszczalnych promieni zagięcia kabli.
- Kable prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, z zachowaniem zapasów.
- Nie rozplatać kabli na długości większej niż jest to konieczne do ich zakończenia na złączach.
- Wszystkie elementy instalacji oznaczyć w sposób trwały i jednoznaczny.
- Chronić kable przed naprężeniami i źródłami ciepła (np. instalacją grzewczą).
- W okablowaniu poziomym maksymalna długość przebiegu kabla wynosi 90m, pomiędzy interfejsem użytkownika (punktem przyłączeniowym) i punktem rozdzielczym (szafa rozdzielcza).
- Nie wolno w żadnym wypadku dopuścić do tego, by całkowita długość kabla pomiędzy stanowiskiem roboczym i punktem rozdzielczym plus przyłączenie do sieciowego sprzętu komputerowego przekroczyła 100m (kable krosowe, kabel przebiegu poziomego i kabel stacyjny).

SYSTEM OZNACZEŃ

Gniazda logiczne zostaną opisane w następujący sposób:

PX/Y.ZZ

Gdzie:

P dla PPD,

X – numer punktu dystrybucyjnego

Y – numer panelu w punkcie dystrybucyjnym

ZZ – numer gniazda na panelu

Np. P1.1/1.31 (dla PD4, 1 panel, 31 gniazdo)

Wszystkie kable powinny być oznaczone numerycznie, w sposób trwały, tak od strony gniazda, jak i od strony szafy montażowej. Te same oznaczenia należy umieścić w sposób trwały na gniazdach sygnałowych w punktach przyłączeniowych użytkowników oraz na panelach.

Gniazda teleinformatyczne należy oznaczyć zgodnie z ruchem wskazówek zegara poczynając od pierwszego pomieszczenia za Pomocniczym Punktem Dystrybucyjnym (PPD) od pierwszego gniazda po lewej stronie w pomieszczeniu zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

OKABLOWANIE PIONOWE

Okablowanie pionowe należy wykonać za pomocą kabla światłowodowego 8 parowego jednomodowego SM 9/125 OS2.

PANEL KROSOWY SZKIELETOWY - ŚWIATŁOWODOWY

Przełącznice światłowodowe muszą umożliwiać instalację do 24 dwupleksowych łączników centralizujących na wysokości 1U (Terminacja 8 włókien FO). Konstrukcja przełącznicy musi umożliwiać w swoim obszarze możliwości zorganizowania zapasu tub (min 2m) z włóknami oraz samych włókien (min.2m). Obsługujący przełącznice, poprzez podwójny wysuw części centralnej przełącznicy (szuflady) muszą otrzymać dostęp do części połączeniowej (adapter-wtyk) oraz do sekcji spawów w obszarze tacek spawów. Tacki spawów muszą umożliwiać ułożenie zapasu pigtaili oraz właściwą separację włókien. Przełącznica musi mieć możliwość regulacji pozycji panela czołowego względem ramy szafy 19". W celu właściwego zabezpieczenia kabla wprowadzanego w obszar szafy 19" tuby z włóknami optycznymi muszą być ochraniające przez peszle aż do wejścia do przełącznicy. Przełącznica w związku z tym musi umożliwiać instalację specjalnych uchwytów pozwalających na pewne przytwierdzenie peszli. Włókna kabla FO wchodzącego do szafy 19" muszą być dystrybuowane poprzez rozdzielacz kabla. Przełącznica musi być wyposażona w zintegrowaną półkę do prowadzenia kabli krosowych nie wymagającą dodatkowego miejsca w przestrzeni szafy.

Analogiczny panel należy zamontować w szafie GPD.

GNIAZDA KOŃCOWE

Jako gniazda końcowe stosować płytę czołową skośną z zasuwką, zgodną ze standardem uchwytu typu 45x45mm. W płycie czołowej zainstalować dwa nieekranowane moduły gniazda RJ45 Kat.6A ISO, T568A/B, umożliwiające obsługę aplikacji 100/1000/10000 BASE-T.

Płyty czołowe gniazda standardu 45x45 mają mieć możliwość montażu mechanicznych zabezpieczeń gniazda przed dostępem dla osób niepowołanych, powinny umożliwiać ich zaślepienie zabezpieczając przed niepowołanym podłączeniem się do sieci przed podłączeniem do innego systemu transmisyjnego lub wypięciem kabla krosowego.

Wszystkie gniazda mają być zakańczane beznarzędziowo lub narzędziem, które pozwala zakończyć wszystkie pary w jednym ruchu i z jednakową siłą. Celem jest zachowanie minimalnego rozplotu par nie większego niż 6mm i w efekcie uzyskanie wysokich zapasów parametrów transmisyjnych.

Wymagane jest, aby producent przedstawił certyfikaty pomiarowe niezależnych akredytowanych laboratoriów na zgodność z parametrami kategorii 6A do 650MHz dla wszystkich gniazd kat. 6A przeznaczonych do zabudowy zgodnie ze specyfikacją PNEN50173-1 lub ISO/IEC11801.

Moduł musi być zgodny z wymaganiami kompatybilności elektromagnetycznej EMC.

POLARYZACJA, SEKWENCJA

Polaryzacja

Polaryzacja jest definiowana jako wygląd zewnętrzny i rozmieszczenie kontaktów we wtykach modułowych. Przykładami polaryzacji jest np. WE8W lub RJ45, czy Modified Modular Jack czyli MMJ. Jeśli polaryzacja urządzenia nie pasuje do polaryzacji systemu okablowania (gniazda w puszkach) wtedy musimy użyć mechanicznego adaptera, który zapewni nam konwersję polaryzacji. Przyjęło się mówić, że gniazdo jest złączem rodzaju żeńskiego, a wtyk jest złączem rodzaju męskiego. W planowanej sieci zastosowana będzie polaryzacja to WE8W znana także pod nazwą RJ45. Jest to wersja 8-żyłowa polaryzacji wymienionych wyżej. Piny są oznaczone od 1 do 8.

Sekwencja

Sekwencja jest definiowana jako kolejność w jakiej przychodzące pary Tip/Ring są podłączone do poszczególnych kontaktów we wtykach modułowych, np: które piny stanowią parę pierwszą. Wykonawca zobowiązany jest do zastosowania w projekcie sekwencji TIA/EIA-568-B.

TESTY KOŃCOWE OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO

Po zakończeniu montażu okablowania strukturalnego muszą być wykonane pomiary dla wszystkich obwodów, zgodnie z zaleceniami producentów elementów oraz normami ISO 11801, EN 50173 i PN-EN 50346 poświadczające, że okablowanie spełnia standardy swojej kategorii i wymagania konieczne do wystawienia certyfikatu gwarancyjnego przez producenta okablowania. Łącznie z pomiarami należy dostarczyć certyfikat potwierdzający ważną kalibrację przyrządu pomiarowego.

Dla kabli miedzianych należy wykonać pomiary statyczne i dynamiczne. Pomiary wykonane mają być w obu kierunkach. Wyniki pomiarów wszystkich obwodów w formie wydruków należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

WYMAGANIA GWARANCYJNE

Po zakończeniu robót, Wykonawca udzieli Inwestorowi 25 letniej gwarancji na okablowanie strukturalne. Reszta instalacji zostanie objęta gwarancją zgodną z SIWZ.

PRACE BUDOWLANE

Wszystkie miejsca przekuć należy po wprowadzeniu instalacji zamurować. Należy przygotować powierzchnię pod malowanie po przebicjach poprzez szpachlowanie nierówności

UWAGI KOŃCOWE

Wykonanie wszystkich prac powinno być zgodne z obowiązującymi normami i przepisami BHP.

Wykonawcą prac może być przedsiębiorca lub osoba posiadająca uprawnienia do wykonywania tego rodzaju prac.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia, warunkami technicznymi, wykonania i odbioru robót oraz SIWZ, wiedzą techniczną, sztuką budowlaną, obowiązującymi zasadami, przepisami zawartymi w Polskich Normach i prawie budowlanym.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, stanu izolacji kabli i przewodów. Protokół pomiarów przeciwporażeniowych należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

Zakres robót w zakresie sieci teleinformatycznej nieuregulowany powyższym uszczegółowieniem, będzie uzgadniany dwustronnie, na bieżąco w trakcie realizacji inwestycji. Wszystkie zastosowane rozwiązania muszą być zaakceptowane pisemnie przez przedstawicieli Zamawiającego, którzy zostali wskazani w umowie. Z uzgodnień będą spisywane stosowne notatki robocze.

6. Instalacja centralnego ogrzewania

W budynku objętym niniejszą inwestycją należy zaprojektować i wykonać instalacje c.o. Zaprojektowane i wykonane rozwiązanie w zakresie niniejszej instalacji winno być optymalne dla tego typu obiektów (archiwum).

Zakres robót dotyczący instalacji c.o., nieuregulowany powyższym opisem, będzie uzgadniany dwustronnie, na bieżąco w trakcie realizacji inwestycji. Wszystkie zastosowane rozwiązania muszą być zaakceptowane pisemnie przez przedstawicieli Zamawiającego, którzy zostali wskazani w umowie. Z uzgodnień będą spisywane stosowne notatki robocze.

7. Instalacja wentylacji i klimatyzacji

Konieczność zapewnienia właściwej wentylacji / mikroklimatu dotyczy całego kompleksu budynku objętego niniejszą inwestycją.

Założeniem ogólnym jest powstanie obiektu zapewniającego wysoką jakość warunków środowiskowych, które umożliwią długotrwałe przechowywanie dokumentów. Należy zapewnić optymalne warunki :m.in. temperatura, wilgotność względna powietrza, a także światło i zanieczyszczenie powietrza.

Wpływanie na warunki klimatyczne w magazynach za pomocą instalacji i urządzeń powinno być ograniczone do minimum przy jednoczesnym zastosowaniu innych możliwości budowlanych - wykonania ścian, podłóg i sufitów budynku z materiałów o niskim współczynniku przenikania ciepłego, redukcję tzw. mostków termicznych, całkowitą rezygnację z otworów okiennych,

wprowadzanie do budynku powietrza z zewnątrz jedynie przy korzystnych warunkach klimatu zewnętrznego.

Przy przebudowie budynku, jego konstrukcji i instalacji zapewniających kontrolę nad klimatem wewnętrznym magazynów, wskazane jest kierowanie się zarówno wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa archiwaliów, jak i kosztami eksploatacyjnymi, w tym zużyciem energii.

Zakres robót dotyczący instalacji wentylacji i klimatyzacji, nieuregulowany powyższym opisem, będzie uzgadniany dwustronnie, na bieżąco w trakcie realizacji inwestycji. Wszystkie zastosowane rozwiązania muszą być zaakceptowane pisemnie przez przedstawicieli Zamawiającego, którzy zostali wskazani w umowie. Z uzgodnień będą spisywane stosowne notatki robocze.

8. Instalacje przeciwpożarowe

W ramach niniejszej inwestycji należy zaprojektować i wykonać wszystkie instalacje przeciwpożarowe oraz elementy zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku, wymagane obowiązującymi w tym zakresie przepisami właściwymi dla tego rodzaju budynku. W załączeniu ekspertyza technicznej w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Zakres robót dotyczący instalacji przeciwpożarowych, nieuregulowany powyższym opisem, będzie uzgadniany dwustronnie, na bieżąco w trakcie realizacji inwestycji. Wszystkie zastosowane rozwiązania muszą być zaakceptowane pisemnie przez przedstawicieli Zamawiającego, którzy zostali wskazani w umowie. Z uzgodnień będą spisywane stosowne notatki robocze.

9. Sieć wodociągowa

Niniejsza inwestycja obejmuje swoim zakresem kompleksową wymianę istniejącego przyłącza wodociągowego dla budynku. Stan techniczny obecnie nie pozwala na jego bezawaryjną eksploatację. Wykonać węzeł wodomierzowy w budynku.

Zakres robót dotyczący sieci wodociągowej, nieuregulowany powyższym opisem, będzie uzgadniany dwustronnie, na bieżąco w trakcie realizacji inwestycji. Wszystkie zastosowane rozwiązania muszą być zaakceptowane pisemnie przez przedstawicieli Zamawiającego, którzy zostali wskazani w umowie. Z uzgodnień będą spisywane stosowne notatki robocze.

10. Sieć kanalizacji deszczowej

Należy sprawdzić czy obecnie funkcjonująca sieć kanalizacji deszczowej, umiejscowiona w drodze wewnętrznej przy przebudowywanym budynku jest wystarczająca dla obsługi przebudowywanego budynku, w przypadku stwierdzenia konieczności przebudowy, należy ten zakres ująć w projekcie i realizacji.

Zakres robót dotyczący sieci kanalizacji deszczowej, nieuregulowany powyższym opisem, będzie uzgadniany dwustronnie, na bieżąco w trakcie realizacji inwestycji. Wszystkie zastosowane rozwiązania muszą być zaakceptowane pisemnie przez przedstawicieli Zamawiającego, którzy zostali wskazani w umowie. Z uzgodnień będą spisywane stosowne notatki robocze.

11. Sieć kanalizacji sanitarnej

Należy sprawdzić stan techniczny oraz drożność obecnie funkcjonującej sieci kanalizacji sanitarnej na terenie inwestycji. W zakresie niniejszej inwestycji należy zapewnić odpowiedni stan techniczny oraz właściwą drożność kanalizacji, a także jeśli to konieczne, przebudowę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

Zakres robót dotyczący sieci kanalizacji sanitarnej, nieuregulowany powyższym opisem, będzie uzgadniany dwustronnie, na bieżąco w trakcie realizacji inwestycji. Wszystkie zastosowane rozwiązania muszą być zaakceptowane pisemnie przez przedstawicieli Zamawiającego, którzy zostali wskazani w umowie. Z uzgodnień będą spisywane stosowne notatki robocze.

12. Instalacje wewnętrzne wod. – kan.

Zakres wykonania tej instalacji wynika z założeń funkcjonalno – użytkowych pomieszczeń, założeń w zakresie architektury i elementów wykończeniowych, obowiązujących przepisów oraz opracowanych ekspertyz. Inwestycja obejmuje wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej, instalacji wodociągowej oraz instalacji p.poż – hydrantowej wraz z montażem urządzeń końcowych.

Niniejsza inwestycja obejmuje całkowity demontaż istniejącej wewnętrznej instalacji kanalizacji i wody zimnej.

Zamawiający nie narzuca technologii wykonania instalacji.

Zakres robót dotyczący instalacji wewnętrznych wod. – kan., nieuregulowany powyższym opisem, będzie uzgadniany dwustronnie, na bieżąco w trakcie realizacji inwestycji. Wszystkie

zastosowane rozwiązania muszą być zaakceptowane pisemnie przez przedstawicieli Zamawiającego, którzy zostali wskazani w umowie. Z uzgodnień będą spisywane stosowne notatki robocze.

13. Sieć gazowa

Nie dotyczy.

14. Wypośażenie archiwum – zakup i montaż w ramach niniejszego zamówienia

Regały i inne meble magazynowe

W magazynie powinno się znajdować jedynie umeblowanie i wyposażenie potrzebne do obsługi dokumentów.

Umeblowanie i wyposażenie powinno być wykonane z niepalnych materiałów, nieemitujących, przyciągających ani zatrzymujących kurzu.

Materiały powinny być tak dobrane, aby w przypadku pożaru zminimalizować emisję szkodliwych substancji, dymu i sadzy.

Regały magazynowe powinny być wykonane ze stali malowanej proszkowo technologią elektrostatycznego nakładania farby. Rekomendowane są farby polimerowe - hybrydowe poliestrowo-epoksydowe lub ich odpowiedniki o najniższym poziomie odgazowywania lotnych substancji chemicznych. Farba proszkowa nie może być nakładana na powierzchnie metalowe na miejscu w magazynach. Emalie utwardzane piecowo odgazowują szkodliwe dla archiwaliów rozpuszczalniki. Regały powinny być starannie wykończone bez szorstkich, nieregularnych powierzchni.

Regały powinny być dostosowane i zaprojektowane do określonych rodzajów i formatów akt. Półki regałów rozmiarem i wytrzymałością powinny być dostosowane do formatu i ciężaru przechowywanych materiałów. Zaleca się instalowanie półek z możliwością zmiany ich wysokości w zależności od potrzeb.

W celu ochrony materiałów, ułatwienia korzystania z nich oraz zminimalizowania zagrożeń w sytuacjach kryzysowych, zaleca się, aby wysokość regałów nie przekraczała ok. 250 cm

Zaleca się zachowanie odległości minimum 20 cm pomiędzy regałem a ścianą zewnętrzną budynku. Regały nie powinny być umieszczone bezpośrednio przy źródle ciepła.

Przejście pomiędzy regałami stacjonarnymi powinno mieć co najmniej 80 cm szerokości. Najniższa półka powinna być umieszczona co najmniej 10 cm ponad poziomem podłogi. Rozmieszczenie regałów musi być zgodne z przepisami ppoż.

Regały jezdne

Oprócz wskazań wymienionych powyżej w przypadku regałów jezdnych zastosowanie znajdują również niżej wymienione zalecenia. Szyny regałów jezdnych powinny być instalowane w zagłębieniach posadzki tak, aby nie znajdowały się powyżej poziomu podłogi.

Dopuszcza się szyny zamontowane na powierzchni posadzki, należy wzdłuż szyn zainstalować metalowe platformy pozwalające na swobodny ruch wózków.

Ze względów bezpieczeństwa ppoż. w magazynach wyposażonych w stałe urządzenia gaśnicze oraz w celu zapewnienia odpowiedniej cyrkulacji powietrza, należy zapewnić co najmniej 2,5 cm przerwy pomiędzy zsuniętymi regałami. Regały jezdne nie powinny być dłuższe niż 13 m.b. przy zalecanej wysokości. Szczególną uwagę należy zwrócić na zastosowane plastik, gumy, uszczelki, kleje i smary ze względu na wydzielane przez nie substancje chemiczne. Nie rekomenduje się zderzaków i uszczelek gumowych. Jeżeli elementy ruchome regałów są pokryte smarem i olejami lub silikonem, smarowane części regału muszą być zamknięte osłonami.

Ramki do wsuwania kart informacyjnych na regałach nie powinny być wykonane z plastiku. Rekomendowane są ramki aluminiowe lub metalowe malowane farbami epoksydowymi niewydzielającymi szkodliwych dla archiwaliów związków chemicznych.

f. wymagania, założenia w zakresie robót wykończeniowych,

Niniejsza inwestycja obejmuje również wykonanie w pełnym zakresie robót wykończeniowych dotyczących całego budynku.

Poniżej opisano ogólne wymagania i standard wykonania wymagany dla podstawowych pomieszczeń.

1. Pomieszczenia magazynowe (kondygnacja nadziemne, podziemna)
 - sufit: gładź gipsowa, farba emulsyjna
 - ściany: do wysokości ok. 1,5 - 2,0 m gładź gipsowa, farba emulsyjna

- posadzki: muszą być wykonane z materiałów o dużej trwałości, odporne na ścieranie, antypoślizgowe, gładkie - niewytwarzające pyłów oraz niegromadzące kurzu, brudu, łatwe w utrzymaniu czystości.

2. Klatki schodowe

- sufit: gładź gipsowa, farba emulsyjna,
- ściany:
- stopnie schodów: płytki wysokiej klasy odporności na ścieranie, antypoślizgowe
- balustrady schodowe – stal malowana proszkowo lub stal nierdzewna

3. Pomieszczenia biurowe

- sufit: gładź gipsowa, farba emulsyjna
- ściany: gładź gipsowa, farba emulsyjna
- posadzki: powinny być pokryte materiałem gładkim, wytrzymałym na ścieranie, łatwym w utrzymaniu w czystości.

Wszystkie materiały powinny mieć atesty zgodności z obowiązującymi przepisami ppoż. i bhp.

4. Pomieszczenia techniczne

- sufit: wyrównanie, farba emulsyjna
- ściany: wyrównanie, farba emulsyjna w części płytki ceramiczne
- posadzki: powinny być pokryte materiałem gładkim, wytrzymałym na ścieranie, łatwym w utrzymaniu w czystości.

5. Sanitariaty

- sufit: gładź gipsowa, farba emulsyjna,
 - ściany: do wysokości ok. 2,0 m płytki ceramiczne glazurowane, powyżej – gładź gipsowa, farba emulsyjna
 - posadzki: płytki ceramiczne wysokiej klasy odporności na ścieranie, antypoślizgowe
- Sanitariaty wyposażać w podajniki papieru toaletowego, dozowniki mydła, podajniki ręczników papierowych, pochwyt dla osób niepełnosprawnych

6. Stolarka drzwiowa - zaprojektowane zgodnie z przepisami i przeznaczeniem spełniające: wymagania ppoż, zabezpieczenia przed włamaniem

7. Stolarka okienna - zgodnie z obowiązującymi normami.

8. Elewacje - użyty materiał powinien być odporny na działanie czynników atmosferycznych, łatwy w utrzymaniu i konserwacji, bez zagłębień, nisz pozwalających na gnieźdzenie się ptaków, zgodny z zaleceniami ekspertyzy przeciwpożarowej.

Dodatkowe wytyczne w zakresie robót wykończeniowych wskazano również w części niniejszego opracowania dotyczącej szczegółowych założeń funkcjonalno – użytkowych oraz w części niniejszego opracowania dotyczącej wytycznych w zakresie poszczególnych branż.

Rozwiązania wskazane powyżej są wstępną propozycją Zamawiającego i zostały opisane głównie w celu określenia standardu jaki będzie wymagał Zamawiający. Po akceptacji przedstawicieli Zamawiającego, którzy zostali wskazani w umowie, możliwe jest zastosowanie rozwiązań równoważnych.

Zakres robót wykończeniowych nieuregulowany powyższym uszczegółowieniem, będzie uzgadniany dwustronnie, na bieżąco w trakcie realizacji inwestycji. Wszystkie zastosowane rozwiązania muszą być zaakceptowane pisemnie przez przedstawicieli Zamawiającego, którzy zostali wskazani w umowie. Z uzgodnień będą spisywane stosowne notatki robocze.

g. wymagania, założenia w zakresie zagospodarowania terenu,

W zakresie zagospodarowania terenu należy wykonać zagospodarowanie przestrzeni w bezpośrednim otoczeniu budynku (zielen, chodnik, ewentualna przebudowa istniejącej drogi na odcinku przy budynku). Należy wykonać nową opaskę wokół budynku oraz chodnik z kostki betonowej aż do krawędzi jezdni. Zapewnić oświetlenie zewnętrzne przed budynkiem.

Zakres robót dotyczący sieci kanalizacji sanitarnej, nieuregulowany powyższym opisem, będzie uzgadniany dwustronnie, na bieżąco w trakcie realizacji inwestycji. Wszystkie zastosowane rozwiązania muszą być zaakceptowane pisemnie przez przedstawicieli Zamawiającego, którzy zostali wskazani w umowie. Z uzgodnień będą spisywane stosowne notatki robocze.

II. Część informacyjna

1. Zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Niniejsze zamierzenie budowlane jest zgodne z planem inwestycji Politechniki Częstochowskiej w tym zakresie.

Inwestycja pn.: „Przebudowa budynku na potrzeby Archiwum Politechniki Częstochowskiej została dofinansowana przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane,

Politechnika Częstochowska oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego,

Normy, akty prawne i inne dokumenty.

Akty prawne - ustawy

- 1 Ustawa z dnia 7.07.1994 r Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. 2019 poz. 1186 z dnia 21 maja 2019).
- 2 Ustawa z dnia 29.01.2004 r Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2019 poz. 1843)
- 3 Ustawa z dnia 16.04.2004 r o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881)
- 4 Ustawa z dnia 25.08.1991 r o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r Nr 147, poz. 1229)
- 5 Ustawa z dnia 21.12.2000 r o dozorze technicznym (Dz. U. z 2003 r Nr 122, poz. 1321 z późniejszymi zmianami)
- 6 Ustawa z dnia 27.04.2001 r Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami)
- 7 Ustawa z dnia 21.03.1985 r o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r Nr 204, poz. 2086).
- 8 Ustawa z dnia 30.08.2002 r o systemie oceny zgodności (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r Nr 204, poz. 2087).
- 9 Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo Energetyczne (Dz. U. z 2019r. tekst jednolity)

Akty prawne - rozporządzenia

- 1 Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa 21.02.1995 r w sprawie rodzaju i czynności opracowań geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. nr 25 poz. 133)
- 2 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690)

- 3 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.12.2002 r w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczenia znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779)
- 4 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.12.2002 r w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780)
- 5 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- 6 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- 7 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, do użytkowania których można przystąpić po przeprowadzeniu przez właściwy organ obowiązkowej kontroli (Dz. U. Nr 120, poz. 1128)
- 9 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2016 poz. 1966)
- 10 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2004 r zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórek, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042)

Inne dokumenty

- 1) Naczelna Dyrekcja Archiwów Państwowych : Budynek Archiwum :”Wskazówki dla uczestników budowlanego PROCESU INWESTYCYJNEGO” Opracowanie: Ryszard Wojtkowski Anna Czajka Maria Boruszkowska
- 2) BHP na budowie. WEKA, Wydawnictwo Informacji Zawodowej Warszawa 2001 r
- 3) Korzeniewski W: Nowe warunki techniczno-budowlane. POLCEN Warszawa 2004 r
- 4) Poradnik techniczny inspektora nadzoru inwestorskiego. Warszawskie Centrum Postępu Techniczno-Organizacyjnego PZITB Oddział Warszawski
- 5) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, II ,

III, IV, V) Arkady Warszawa 1989-1990

6) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej Warszawa 2003

7) Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL Warszawa 2001 r

7 8) Obowiązujące normy w zakresie prowadzonych robót.

Normy.

Strukturalna sieć komputerowa powinna spełniać wymagania zawarte w aktualnie obowiązujących normach:

- PN-EN 50173-1:2007 (U) Technika informatyczna, Systemy okablowania strukturalnego. Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN 50173-2:2008 (U) Technika informatyczna, Systemy okablowania strukturalnego. Część 2: Lokale biurowe.
- PN-EN 50173-3:2008 (U) Technika informatyczna, Systemy okablowania strukturalnego. Część 3: Pomieszczenia przemysłowe.
- PN-EN 50173-4:2008 (U) Technika informatyczna, Systemy okablowania strukturalnego. Część 4: Lokale mieszkaniowe.
- PN-EN 50173-5:2008 (U) Technika informatyczna, Systemy okablowania strukturalnego. Część 5: Ośrodki obliczeniowe.
- PN-EN 50174-1:2010 Technika informatyczna, Instalacja okablowania. Część 1: Specyfikacja i zapewnienie jakości.
- PN-EN 50174-2:2010 Technika informatyczna, Instalacja okablowania Część 2: Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków.
- PN-EN 50174-3:2005 Technika informatyczna, Instalacja okablowania. Część 3: Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków.
- PN-EN 50346:2004 Technika informatyczna, Instalacja okablowania. Badanie zainstalowanego okablowania.

- PN-ISO/IEC 2382-25:199 Technika informatyczna, Terminologia. Lokalne sieci komputerowe.
- EN 55022, klasa B dotycząca emisji zakłóceń elektromagnetycznych
- EN 50082-1 dotycząca odporności na zakłócenia
- EN 50167 dotycząca okablowania poziomego
- EN 50169 dotycząca okablowania pionowego

Pozostałe Normy

- PN-B-06050:1999 Roboty ziemne budowlane. Wymagania ogólne.
- BN-7718931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów.
- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe.
- PN-H-84023-06:1989 Stal określonego stosowania. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki.
- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- PN-ISO 6935-1:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie.
- PN-ISO 6935-2:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane.
- PN-EN 10080:2007 Stal do zbrojenia betonu. Spawalna stal zbrojeniowa. Postanowienia ogólne.
- PN-H-93220:2006 Stal B500SP o podwyższonej ciągliwości do zbrojenia betonu. Pręty i walcówka żebrowana.
- PN-EN ISO 15630-1:2011 Stal do zbrojenia i sprężania betonu. Metody badań. Cz. 1. Pręty, walcówka i drut do zbrojenia betonu.
- PN-H-93247-1:2008 Spawalna stal B500A do zbrojenia betonu. Cz. 1. Drut żebrowany.
- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-EN ISO 14688-1 Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów. Część 1: Oznaczanie i opis.
- PN-EN ISO 14688-2 Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów.
- PN-B-06050:1999 Roboty ziemne budowlane. Wymagania ogólne.
- BN-7718931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów.
- BN-83I8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne.
- PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- BN-72/6363-02 Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe palne i samo gasnące.

- PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-EN 26891:1997 Konstrukcje drewniane. Złącza na łączniki mechaniczne. Ogólne zasady określenia wytrzymałości i odkształcalności.
- PN-EN 13271:2002 Łączniki do drewna. Nośności charakterystyczne i moduł podatności złączy.
- PN-EN 1194:2000 Konstrukcje drewniane. Drewno klejone warstwowo. Klasy wytrzymałości i określenie wartości charakterystycznych.
- PN-EN 386:2002 Drewno klejone warstwowo. Wymagania eksploatacyjne i minimalne wymagania produkcyjne.
- PN-EN 338:1999 Drewno konstrukcyjne. Klasy. Wytrzymałości.
- PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
- PN-EN 1993-1 Projektowanie konstrukcji stalowych
- PN-H-01107 Stal – Rodzaje dokumentów kontrolnych.
- PN-B-01806 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie – Ogólne zasady Użytkowania, konserwacji i napraw.
- PN-EN 45014 Ogólne kryteria dotyczące deklaracji zgodności wydawanej przez dostawców.
- PN-EN ISO 12944-4 :201802 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 4: Rodzaje powierzchni i sposoby jej przygotowania.
- PN-EN ISO 12944-7 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 7: Wykonywanie i nadzór prac malarskich.
- BN-82/6113-75 Farby silikonowe nawierzchniowe na tynki.
- PN-93/C-89440 Farby emulsyjne (dyspersyjne) do wymalowań wewnętrznych budynków. Minimalne wymagania techniczne.
- PN-91/B-10102 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania.
- PN-EN 31:2000 Umywalki na postumencie. Wymiary przyłączeniowe.
- PN-EN 34:2001 Wisząca miska ustępowa ze zbiornikiem spłukującym. Wymiary przyłączeniowe.
- PN-EN 36:2000 Bidety wiszące zasilane od góry. Wymiary przyłączeniowe.
- PN-EN 36:2000/Ap1:2003 Bidety wiszące zasilane od góry. Wymiary przyłączeniowe.
- PN-EN 38:2001 Wisząca miska ustępowa z niezależnym zbiornikiem. Wymiary przyłączeniowe.
- PN-EN 80:2002 Pisuary naścienne. Wymiary przyłączeniowe.

- PN-EN 816:2000 Armatura sanitarna. Armatura samoczynnie zamykana PN 10.
- PN-EN 1111:2002 Armatura sanitarna. Baterie termostatyczne (PN 10). Ogólne wymagania techniczne.
- PN-EN 1112:2001 Natryski do armatury sanitarnej (PN 10)
- PN-EN 1113:2001 Przewody natryskowe do armatury sanitarnej (PN 10)
- PN-EN1286:2002 (U) Armatura sanitarna. Baterie mechaniczne niskociśnieniowe. Ogólne wymagania techniczne.
- PN-EN 1287:2002 (U) Armatura sanitarna. Baterie termostatyczne niskociśnieniowe. Ogólne wymagania techniczne.
- PN-79/B-12638 Wyroby sanitarne ceramiczne. Kompakt. Wymagania i badania.
- PN-77/B-75700.00 Urządzenia spłukujące do misek ustępowych i pisuarów. Wspólne wymagania i badania.
- PN-85/B-75700.01 Urządzenia spłukujące do misek ustępowych i pisuarów. Zbiorniki spłukujące. Wymagania i badania
- PN-77/B-75700.02 Urządzenia spłukujące do misek ustępowych i pisuarów. Zawory spłukujące ciśnieniowe. Wspólne wymagania i badania
- PN-83/B-75702 Urządzenia spłukujące do misek ustępowych i pisuarów. Rury płucne z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu).
- PN-91/M.-77561 Brodziki z blachy stalowej emaliowane
- PN-EN 1123-1:2002 (U) Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych ze szwem wzdłużnym ocynkowane ogniowo. Część 1: Wymagania, badania, sterowanie jakością.
- PN-EN 1123-2:2002 (U) Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych ze szwem wzdłużnym ocynkowane ogniowo. Część 2: Wymiary.
- PN-EN 1124-1:2002 (U) Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych nierdzewnych ze szwem wzdłużnym. Część 1: Wymagania, badania, sterowanie jakością.
- PN-EN 1124-2:2002 (U) Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych nierdzewnych ze szwem wzdłużnym. Część 2: System S. Wymiary.
- PN-EN 1124-3:2002 (U) Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych nierdzewnych ze szwem wzdłużnym. Część 3: System X. Wymiary.
- PN-EN 12109:2003 Wewnętrzne systemy kanalizacji podciśnieniowej.
- PN-EN 1717:2003 Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczaniu przez przepływ zwrotny.

- PN-EN 12201-1:2003 (U) Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-EN 12729:2004 (U) Urządzenia zapobiegające zanieczyszczeniu wody do picia przez przepływ zwrotny. Izolator przepływów zwrotnych z obniżoną strefą ciśnienia. Rodzina B. Typ A.
- PN-EN 13443-1:2004 (U) Urządzenia do uzdatniania wody w budynkach. Filtry mechaniczne. Część 1: Zakres filtracji 80 mikrom do 150 mikrom. Wymagania dotyczące użytkowania, bezpieczeństwa i badania.
- PN-EN ISO 8795:2003 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody pitnej. Ocena migracji. Oznaczanie migracji z rur, kształtek i ich złączy z tworzyw sztucznych.
- PN-ENV 852:2002 (U) Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody pitnej. Ocena migracji. Zalecenia służące do prawidłowej interpretacji wartości migracji w laboratoriach.
- PN-ENV 1452-6:2002 (U) Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U).Część 6: Zalecenia dotyczące wykonania instalacji.
- PN-ENV 1452-7:2002 (U) Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U). Część 7: Zalecenia dotyczące oceny zgodności.
- PN-ENV 12108:2002 (U) Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Zalecenia dotyczące wykonania instalacji ciśnieniowych systemów przewodów rurowych do przesyłania ciepłej i zimnej wody pitnej wewnątrz konstrukcji budowli.
- PN-EN ISO 4064-1:2017 Wodomierze do wody zimnej pitnej i wody gorącej
- ~~PN-ISO 7858-1:1997 Pomiar objętości wody przepływającej w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wodomierze sprzężone. Wymagania.~~
- ~~PN-ISO 7858-2:1997 Pomiar objętości wody przepływającej w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wodomierze sprzężone. Wymagania instalacyjne.~~
- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
- PN-B-02865:1997/Ap1:1999 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa.
- PN-86/B-09700 Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych.

- PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne.
- Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
- PN-81/B-10700.02 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne.
- Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.
- PN-83/B-10700.04 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z poli(chlorku winylu) i polietylenu.
- PN-B-10720:1998 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-ISO 6761:1996 Rury stalowe. Przygotowanie końców rur i kształtek do spawania.
- PN-89/H-02650 Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury.
- PN-92/M-7400 Armatura przemysłowa. Ogólne wymagania i badania.
- PN-79/H-74244 Rury stalowe ze szwem przewodowe.
- PN-70/H-97050 Ochrona przed korozją. Wzorce jakości przygotowania powierzchni stali do malowania.
- PN-70/H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.
- PN-70/H-97052 Ochrona przed korozją. Ocena przygotowania powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania.
- PN-70/H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.
- PN-70/H-97053 Ochrona przed korozją. Pokrycia lakierowe. Wytyczne ogólne.
- PN-88/M-42303 Armatura manometrycznych urządzeń pomiarowych. Kurki.
- PN-88/M-42304 Ciśnieniomierze wskaźnikowe zwykłe z elementami sprężystymi.
- PN-85/M-53820 Termometry przemysłowe. Wymagania i badania.
- PN-70/N-01270.01 Wytyczne znakowania rurociągów. Postanowienia ogólne.
- PN-70/N-01270.03 Wytyczne znakowania rurociągów. Kod barw rozpoznawczych do przesyłania czynników.
- PN-70/N-01270.14 Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe wymagania.
- PN-H-74200:1988 Rury stalowe ze szwem gwintowane.
- PN-EN 671-1:2012 Stałe urządzenia gaśnicze Hydranty wewnętrzne. Część 1: Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym.

- PN-EN 671-:2012 Stałe urządzenia gaśnicze Hydranty wewnętrzne. Hydranty wewnętrzne z węzłem płasko składanym.
- PN-EN 12845+A1:2020-05 Stałe urządzenia gaśnicze - Automatyczne urządzenia tryskaczowe -Projektowanie, instalowanie i konserwacja
- PN-EN 215-1:2002 Termostatyczne zawory grzejnikowe. Część 1: Wymagania i badania.
- PN-EN 12098-1:2017 Sterowanie systemami grzewczymi. Część 1: Urządzenia sterujące systemów ogrzewania gorąca woda z kompensacją wpływu temperatury zewnętrznej.
- PN-EN 12098-2:2017 Sterowanie systemami grzewczymi. Część 2: Optymalne start-stopowe urządzenia sterujące systemów ogrzewania gorąca woda.
- PN-82/B-02402 Ogrzewnictwo. Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.
- PN-82/B-02403 Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne.
- PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiórczymi przeponowymi. Wymagania.
- PN-91/B-02415 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Wymagania.
- PN-91/B-02419 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych i wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Badania.
- PN-91/B-02420 Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania.
- PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze.
- PN-64/B-10400 Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-B-10405:1999 Ciepłownictwo. Sieci ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-71/B-10420 Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-93/C-04607 Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody.
- PN-70/M.-75012 Armatura domowej sieci centralnego ogrzewania. Zawór odpowietrzający.
- PN-EN 1489:2003 Armatura w budynkach. Zawory bezpieczeństwa. Badania i wymagania.
- PN-EN 1490:2002 (U) Armatura w budynkach. Zespólone zawory nadmiarowe temperaturowo - ciśnieniowe. Badania i wymagania.
- PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze.

- PN-76/B-02440 Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania.
- PN-EN 779:2004 (U) Przeciwpylowe filtry powietrza do wentylacji ogólnej. Wymagania, badania, oznaczenie.
- PN-EN 1505:2001 Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymiary.
- PN-EN 1506:2001 Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym. Wymiary.
- PN-EN 1886:2008 Wentylacja budynków. Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne. Właściwości mechaniczne.
- PN-EN 12238:2002 (U) Wentylacja budynków. Elementy końcowe. Badania aerodynamiczne i wzorcowanie w zakresie zastosowań strumieniowego przepływu powietrza.
- PN-EN 12589:2002 (U) Wentylacja w budynkach. Nawiewniki i wywiewniki. Badania aerodynamiczne i wzorcowanie urządzeń wentylacyjnych końcowych o stałym i zmiennym strumieniu powietrza.
- PN-EN 12599:2002 Wentylacja budynków. Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji.
- PN-EN 12735-1:2003 Miedź i stopy miedzi. Rury miedziane okrągłe bez szwu stosowane w instalacjach klimatyzacyjnych i chłodniczych. Część 1: Rury do instalacji rurowych.
- PN-EN 13180:2004 (U) Wentylacja w budynkach. Sieć przewodów. Wymiary i wymagania mechaniczne dotyczące przewodów elastycznych.
- PN-EN 1751:2002 Wentylacja budynków. Urządzenia wentylacyjne końcowe. Badania aerodynamiczne przepustnic regulacyjnych i zamykających.
- PN-EN 1886:2008 Wentylacja budynków. Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne. Właściwości mechaniczne.
- PN-EN 12599:2002 Wentylacja budynków. Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji.
- PN-EN 12735-1:2004 Miedź i stopy miedzi. Rury miedziane okrągłe bez szwu stosowane w instalacjach klimatyzacyjnych i chłodniczych. Część 1: Rury do instalacji rurowych.
- PN-EN 12735-2:2004 Miedź i stopy miedzi. Rury miedziane okrągłe bez szwu stosowane w instalacjach klimatyzacyjnych i chłodniczych. Część 2: Rury do oprzyrządowania.
- PN-EN 13180:20024 (U) Wentylacja w budynkach. Sieć przewodów. Wymiary i wymagania mechaniczne dotyczące przewodów elastycznych.

- PN-ISO 5221:1994 Rozprowadzanie i rozdział powietrza. Metody pomiaru przepływu strumienia powietrza w przewodzie.
- PN-ISO 6242-2:1999 Budownictwo. Wyrażanie wymagań użytkownika. Wymagania dotyczące czystości powietrza.
- PN-78/B-03421 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.
- PN-73/B-03431 Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania.
- PN-EN 1505:2001 Wentylacja budynków – Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym – Wymiary
- PN-EN 1507:2006 Wentylacja budynków - Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym - Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności przewodów
- PN-EN 12220:2001 Wentylacja budynków – Sieć przewodów – Wymiary kołnierzy o przekroju kołowym do wentylacji ogólnej
- PN-ISO 5221:1994 Rozprowadzanie i rozdział powietrza. Metody pomiaru przepływu strumienia powietrza w przewodzie.
- PN-76/B-03420 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego.
- PN-78/B-03421 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.
- BN-84/8984-10 Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe. Instalacje wewnętrzne. Ogólne wymagania.
- BN-89/8984-17/03 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.
- PN-EN 12464-1:2003 (U). Światło i oświetlenie.. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.
- PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-IEC 364-4-481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych.

- PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk.
- PN-IEC 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-4-42:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego.
- PN-IEC 60364-4-43:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-442:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia.
- PN-IEC 60364-4-443:2006 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-IEC 60364-4-444:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych.
- PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia.
- PN-IEC 60364-4-46:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.
- PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.

- PN-IEC 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
- PN-IEC 60364-5-534:2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami.
- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączenia izolacyjnego i łączenia.
- PN-IEC 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-IEC 60364-5-548:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i połączenia wyrównawcze instalacji informatycznych.
- PN-HD 60364-5-551:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Niskonapięciowe zespoły prądotwórcze.
- PN-HD 60364-5-56:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
- PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenie. Sprawdzanie odbiorcze.
- PN-IEC 60445:2002 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.
- PN-IEC 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-E-05204:1994 Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń. Wymagania.

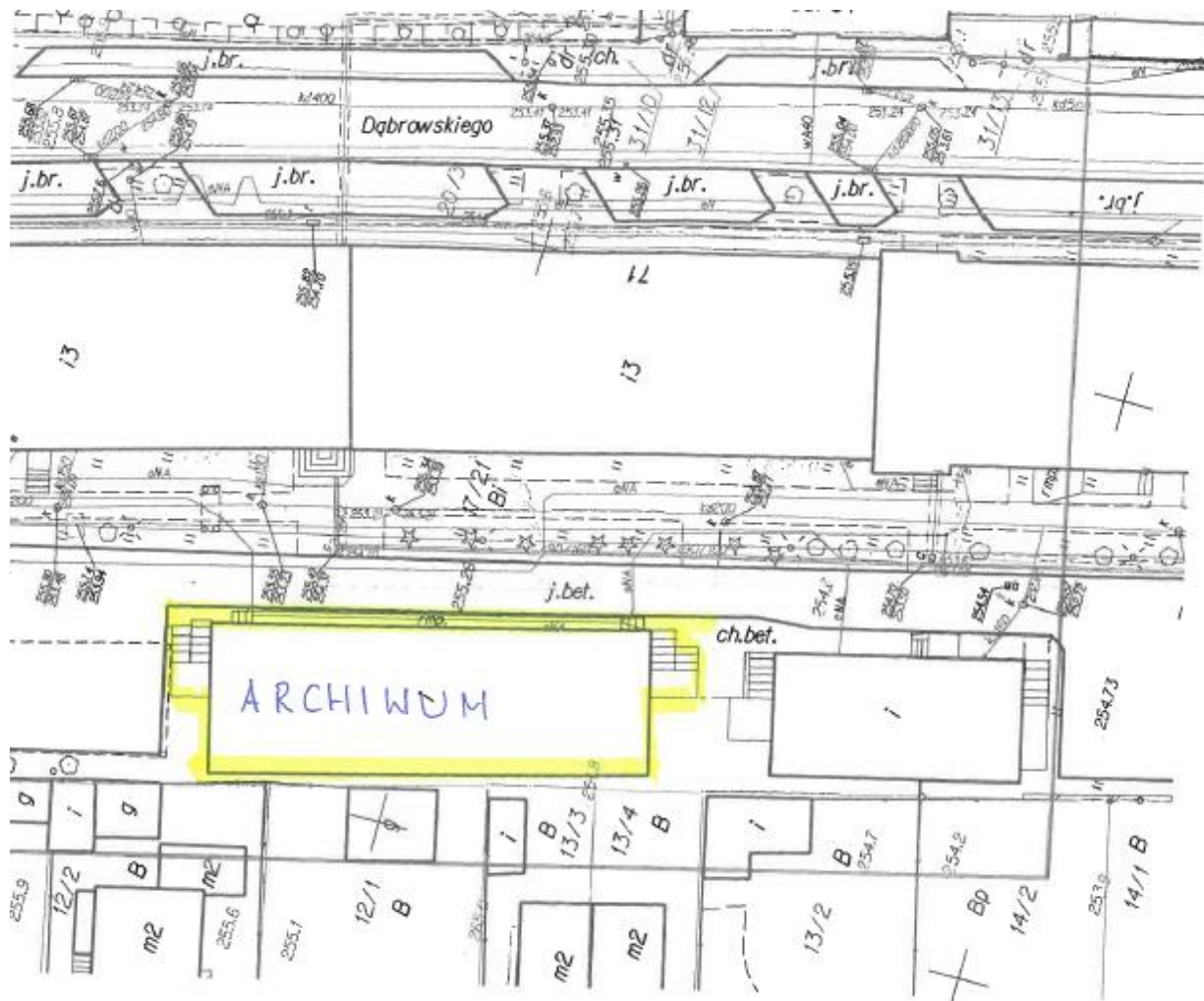
- PN-EN 50310:2007 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym.
- PN-IEC 60364-5-559:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
- PN-IEC 60364-7-701:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/i basen natryskowy.
- PN-IEC 60364-7-702:1999+Ap1:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Baseny pływackie i inne.
- PN-IEC 60364-7-704:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.
- PN-IEC 60364-7-706:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Przestrzenie ograniczone powierzchniami przewodzącymi.
- PN-IEC 60364-7-707:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych.
- PN-IEC 60364-7-714:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetlenia zewnętrznego.
- PN-IEC 60445:2010 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów ogólne systemu alfanumerycznego.
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP).
- PN-IEC 61239:2000 Znakowanie urządzeń elektrycznych danymi znamionowymi dotyczącym i zasilania elektrycznego. Wymagania bezpieczeństwa.
- PN-E-04115:2002 Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV.
- PN-91/E-05010 Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych.
- PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.
- PN-92/N-01256-02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- PN-IEC 61024-1:2001/Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.

- PN-IEC 61024-1-1:2001/Apl:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.
- PN-IEC 61024-1-2:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Przewodnik B – Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie.
- PN-IEC 61312-1:2001 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym. Zasady ogólne.
- PN-IEC 61312-2:2003 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym. Część 2: Ekranowanie obiektów, połączenia wewnątrz obiektów i uziemienia.
- PN-86/E-05003.01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.
- PN-89/E-05003.03 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona obostrzona.
- PN-92/E-05003.04 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona specjalna.
- PN-N-01256-5:1998 Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.
- PN-EN 50173-1:2004 Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego. Część 1: Wymagania ogólne i strefy biurowe.
- PN-EN 50174-2:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 2: Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków.
- PN-EN 50310:2007 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym.
- PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.
- PN-EN 1838:2005 (U) Oświetlenie awaryjne.
- PN-EN 12193:2007 (U) Oświetlenie stosowane w obiektach sportowych.
- PN-EN 12665:2008 (U) Światło i oświetlenie. Podstawowe terminy oraz kryteria określania wymagań dotyczących oświetlenia.
- PN-71/B-02380 Oświetlenie wnętrz światłem dziennym. Warunki ogólne.
- PN-76/E-02032 Oświetlenie dróg publicznych.
- PN-EN 1838:2002 (U) Oświetlenie awaryjne.

4. Inne posiadane informacje i dokumenty

a. mapy określającej położenie przedmiotu zamówienia

(załącznik nr 1)



b. ekspertyza techniczna Budynku Magazynu Głównego w zakresie ochrony przeciwpożarowej

(załącznik nr 2) – w załączeniu

c. Ekspertyza techniczna Budynku Magazynu Głównego

(załącznik nr 3) – w załączeniu

d. dodatkowe wytyczne inwestorskie dotyczące przedmiotu zamówienia.

W przypadku stwierdzenia na etapie projektowania, braku możliwości lokalizacji któregośkolwiek pomieszczenia lub urządzenia w budynku objętym inwestycją, z uwagi na ograniczoną powierzchnię użytkową, bądź z uwagi na obowiązujące przepisy i uregulowania prawne, Zamawiający przewiduje następujący tok postępowania:

1. Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie poinformować pisemnie o zaistniałym fakcie przedstawicieli Zamawiającego wskazanych w umowie,
2. Wykonawca, przy czynnym udziale Zamawiającego jest zobowiązany podjąć wszelkie możliwe prawnie kroki w celu uzyskania odstąpienia od warunków niemożliwych do spełnienia,
3. Jeżeli pomimo spełnienia warunku opisanego powyżej odpowiedź właściwych dla sprawy organów administracji państwowej będzie negatywna, Wykonawca jest zobowiązany przedstawić pisemnie Zamawiającemu wszystkie wymagania konieczne do spełnienia dla zgodnej z prawem lokalizacji spornego elementu inwestycji,
4. Na podstawie wytycznych przedstawionych przez Wykonawcę, Zamawiający podejmie kroki w celu znalezienia odpowiedniej lokalizacji dla spornego elementu,
5. Jeśli Zamawiający taką lokalizację wskaże, Wykonawca jest zobowiązany wykonać dokumentację projektową dla nowej lokalizacji, pozwalającą na wykonanie na jej podstawie robót budowlanych umożliwiających przeniesienie tam spornego elementu inwestycji,
6. Wykonanie robót budowlanych na podstawie dokumentacji o której mowa w pkt. 5 nie wchodzi w zakres niniejszej inwestycji i będzie stanowiło odrębne zamówienie, udzielone zgodnie z obowiązującymi przepisami Ustawy o Zamówieniach Publicznych.

Czynności opisane powyżej uznaje się za wliczone w cenę realizacji inwestycji i nie skutkują zmianą wynagrodzenia Wykonawcy, nie stanowią także podstawy do roszczeń o wynagrodzenie dodatkowe.

Dodatkowe wytyczne regulujące współpracę Wykonawcy z Zamawiającym

- Na etapie projektowania należy ściśle współpracować z upoważnionym przedstawicielem inwestora i uzyskać jego zgodę na zastosowane rozwiązania.
- W trakcie prowadzenia robót wykonawczych wszystkie przełączenia instalacji, wyłączenia z eksploatacji (np. instalacji) należy wcześniej uzgadniać z upoważnionym przedstawicielem inwestora w celu zminimalizowania niedogodności wynikających z prowadzonych prac.
- Złom z demontażu pozostaje do zagospodarowania po stronie Wykonawcy.
- Inwestor zastrzega sobie prawo do pozostawienia elementów demontowanych mogących służyć jako części lub urządzenia zamienne.
- Po zakończeniu robót wykonawca zobowiązany jest do przywrócenia terenu zajmowanego w trakcie inwestycji (stałe lub czasowo) do stanu pierwotnego, a w szczególności odtworzyć, oczyścić drogi, chodniki, zieleń itp.
- Wykopy w okresie prowadzonych robót zabezpieczyć barierami ochronnymi oraz oznakować ustawiając tablice informacyjne o prowadzonych robotach. W porze nocnej teren robót oznakować znakami świetlnymi. W miejscach ruchu pieszego zapewnić odpowiednie przejścia i zabezpieczenia.
- Wszelkie pozostałości budowlane np. gruz, asfalt, nadmiar ziemi, zdemontowane materiały i urządzenia należy wywieźć z terenu inwestycji i utylizować. Pozostałości budowlane należy usuwać na bieżąco. Niedopuszczalne jest ich magazynowanie na terenie inwestycji.
- Wykonawca zobowiązany jest uruchomić instalacje wykonane w zakresie przedmiotu zamówienia i dokonać ich regulacji.
- Wykonawca zobowiązany jest dopełnić wszelkich formalności wymaganych przepisami prawa budowlanego koniecznych do rozpoczęcia użytkowania przedmiotu zamówienia.
- Po zrealizowaniu przedmiotu zamówienia wykonawca zobowiązany jest dostarczyć inwestorowi w 2 egzemplarzach m.in. następujące dokumenty:
 - inwentaryzację geodezyjną,
 - dokumentację powykonawczą,
 - atesty, certyfikaty, aprobaty techniczne na zastosowane materiały i urządzenia,
 - karty gwarancyjne producenta na zastosowane urządzenia,

Zasady realizacji inwestycji oraz współpracy Zamawiającego z Wykonawcą, dodatkowo regulują warunki umowy i bieżące ustalenia w czasie trwania inwestycji.

e. istniejąca dokumentacja techniczna,

- Inwentaryzacja budowlana budynku Magazynu Głównego Politechniki Częstochowskiej

Kopie ww. dokumentacji stanowią załącznik do niniejszego opracowania.