

PROJEKT: Kompleksowa modernizacja wraz z przebudową II piętra segmentu B budynku Szpitala w Kup celem realizacji Apteki szpitalnej i pomieszczeń administracyjnych

Kategoria XI

FAZA: **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

ATELIER 7
Sp. z o.o.

40-013 Katowice, ul, Kłodnicka 16
Tel./fax: 032-307 66 88
E-mail: biuro@atelier7.com.pl

Inwestor: Stobrowskie Centrum Medyczne Sp z o.o. z siedzibą w Kup

Adres Inwestycji 46-082 Kup, ul. Karola Miarki 14
działki nr 124, 125, 126, 127, 748/120 przy ul. Karola Miarki w Kup
(gmina Dobrzeń Wielki, obręb 0086-Kup)

Data opracowania Katowice, Grudzień 2020

Przedmiotowy projekt jest chroniony prawem autorskim (Dz.U. Nr 24 z 23.02.1994)
Zwielokrotnianie egzemplarzy, odsprzedaż, wprowadzenie do obrotu oraz opracowania zależne bez zgody autora jest zabronione. Opracowanie wykonano przy użyciu licencjonowanego oprogramowania komputerowego firmy Autodesk: Revit, AutoCAD nr 344-06533865; Licencja: Michał Tomanek - Atelier 7

Autorzy opracowania:

ARCHITEKTURA	PROJEKTANT	dr hab. inż. arch. Michał Tomanek upr 214/91	
	SPRAWDZAJĄCY	dr hab. inż. arch. Zbyszko Bujniewicz upr. 1315/94	

ZAKRES OPRAWOWANIA

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

PROJEKT TECHNICZNY

1/2 Architektura - osobne opracowanie

2/2 Instalacje – osobne opracowanie

SPIS TREŚCI

1	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
1.1	Dokumenty	5
1.2	Obowiązujące prawo budowlane i pn.....	5
2	STAN ISTNIEJĄCY	6
2.1	Opis stanu istniejącego.....	6
3	STAN PROJEKTOWANY	6
3.1	Sposób użytkowania oraz program użytkowy	6
3.1.1	Apteka Szpitalna	7
3.2	Zestawienie powierzchni	8
3.3	Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna.....	9
3.4	Konstrukcja.....	9
3.5	Nadproża	10
3.6	Przebiecia w stropach pod nowe szachty instalacyjne.....	10
3.7	Materiały konstrukcyjne i wykończeniowe	11
3.8	Dach	11
3.9	Ściany zewnętrzne i elewacje	11
3.10	Ściany działowe	11
3.11	Wykończenie ścian.....	12
3.11.1	Okładziny.....	12
3.11.2	Malowanie i tapetowanie	13
3.11.3	Tynkowanie.....	14
3.12	Posadzki	14
3.12.1	Wymagania ogólne	14
3.12.2	Materiał	15
3.13	Sufity	18
3.13.1	Sufity podwieszane - rastrowe	18
3.14	Parapety wewnętrzne	19
3.14.1	Materiał	19
3.15	Stolarka i ślusarka wewnętrzna.....	19
3.15.1	Drzwi w systemie aluminiowym	19
3.15.2	Drzwi wewnętrzne	20
3.15.3	Drzwi pożarowe i dymoszczelne.....	21
3.15.4	Kłapy dymowe.....	21
3.16	Biały montaż	21
3.16.1	Sanitariaty	21
3.16.2	Aneksy kuchenne / pomieszczenia socjalne	22
3.16.3	Pomieszczenia gospodarcze	22
3.16.4	Baterie.....	22
3.16.5	Dozowniki mydła i środków dezynfekcyjnych	22
3.17	Osprzęt elektryczny.....	22
3.17.1	Obudowy hydrantów	22
4	WARUNKI KORZYSTANIA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE	23
5	PARAMETRY TECHNICZNE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO	23
6	ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO	23
7	ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ REGULUJĄCYCH TEMPERATURĘ	23

8	ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO	23
9	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA	24
9.1	Dane ogólne – powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji	24
9.2	Odległość od obiektów sąsiadujących	24
9.3	Parametry pożarowe występujących substancji palnych	24
9.4	Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	24
9.5	Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w pomieszczeniach i na poszczególnych kondygnacjach	24
9.6	Ocena zagrożenia wybuchem	25
9.7	Podział obiektu na strefy pożarowe	25
9.8	Klasa odporności pożarowej budynku	25
9.9	Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe.	25
9.10	Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych	26
9.11	Dobór urządzeń przeciwpożarowych	26
9.12	Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy	27
9.13	Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	27
9.14	Dojazd pożarowy	27
10	TECHNOLOGIA MEDYCZNA	28
10.1	Technologia ogólna	28
10.1.1	Bielizna i odzież personelu	28
10.1.2	Sprzątanie obiektu	28
10.1.3	Zaplecze socjalne	28
10.2	Wytyczne wykończeniowe	28
10.2.1	Uwagi ogólne	28
10.3	Wytyczne instalacyjne	28
10.3.1	Wymagania dla pomieszczeń	28
10.3.2	Wytyczne ogólne	31
11	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU	32
12	INFORMACJA BIOZ	32
12.1	Zakres robót zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:	32
12.2	Istniejące obiekty budowlane na terenie władania nieruchomością:	33
12.3	Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:	33
12.4	Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:	33
12.5	Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	34
13	WARUNKI FORMALNE REALIZACJI INWESTYCJI	43
13.1	Wymagania szczegółowe	44

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1 Dokumenty

- Inwentaryzacja istniejącego budynku wykonana przez Atelier 7 na podstawie materiałów archiwalnych i wizji lokalnej
- Dokumentacja fotograficzna wykonana przez atelier 7

1.2 Obowiązujące prawo budowlane i pn

- Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 t.j. Dz. U. 2020 poz. 1333 Obwieszczenie marszałka sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 lipca 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. 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
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 poz 1609)
- Na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333) zarządza się, co następuje:
- Rozporządzenie Ministra Pracy i polityki socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003 nr 169 poz.1650 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2019 nr 124, Poz. 1030 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109, poz. 719 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą – Dz. U. z 2019, poz. nr 595
- Wytoczne Ministerstwa Zdrowia i Opieki Społecznej w sprawie Projektowania Wentylacji i Klimatyzacji w obiektach służby zdrowia (Szpitali Ogólnych) – 1984
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dn. 28.08.2003r., w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, załącznik: Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dn. 26.09.1997r.- Dz U. Nr 169 poz. 1650
- Ustawa z dnia 6 września 2001 r. Prawo farmaceutyczne (Dz. U. z 2008 r. Nr 45 poz. 271 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 września 2002 r. w sprawie danych wymaganych w opisie technicznym lokalu przeznaczanego na aptekę ogólnodostępną - Dz. u. z 2002 r, nr 161, poz. 1337
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 września 2002 r. w sprawie wykazu pomieszczeń wchodzących w skład powierzchni podstawowej i pomocniczej apteki - Dz. U. z 2002r. Nr 161, poz. 1338
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 września 2002 r. w sprawie szczegółowych wymogów, jakim powinien odpowiadać lokal apteki - Dz. U. z 2002 r. Nr 171 poz. 1395
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18 października 2002 r. w sprawie podstawowych warunków prowadzenia apteki. Dz.U. 2002 nr 187 poz. 1565
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 września 2006 r. w sprawie środków odurzających, substancji psychotropowych, prekursorów kategorii 1 i preparatów zawierających te środki lub substancje Dz.U. 2006 nr 169 poz. 1216

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami medycznymi - Dz. U. z 2010r. Nr 139, poz. 940
- Obowiązujące Polskie Normy

2 STAN ISTNIEJĄCY

2.1 Opis stanu istniejącego

Historia Szpitala w jego obecnej lokalizacji, przy ul. Karola Miarki rozpoczęła się już w 1926 roku staraniem o budowę Szpitala Powiatowego. Pierwsi pacjenci Szpitala zostali przyjęci w 1928 roku.

Nowy szpital został oddany do użytku w październiku 1962 roku. Powstał w ten sposób nowy szpital z czterema kondygnacjami, z 155 łózkami na I i II piętrze, rozbudowanym zapleczem i apteką.

Kolejna przebudowa miała miejsce w 1967 roku. Dotyczyła adaptacji trzeciej kondygnacji, tzw. werand na oddziały szpitalne. Odtąd Szpital posiadał w sumie 366 łóżek na czterech oddziałach.

W latach 70-tych Szpital został włączony do struktury Zespołu Opieki Zdrowotnej w Opolu, tworząc oddział terenowy.

Z dniem 1 kwietnia 1994 roku Szpital w Kup oddzielił się i funkcjonował jako Wojewódzki Szpital Chorób Płuc i Gruźlicy w Kup. W chwili obecnej Szpital w Kup działa razem z jednostką w Pokoju i tworzy wspólnie Samodzielny Publiczny Zespół Szpitali Pulmonologiczno-Reumatologicznych z siedzibą w Kup.

Obecnie w szpitalu w Kup funkcjonują oddziały

- Oddział chorób płuc – 40 łóżek
- Oddział reumatologiczny – 20 łóżek
- Oddział chorób wewnętrznych – 32 łóżka
- Oddział chorób płuc dla dzieci – 16 łóżek
- Oddział geriatryczny – 20 łóżek
- Zakład Rehabilitacji leczniczej
- Poradnie
 - Kardiologiczna
 - Chorób Płuc dla Dorosłych
 - Chorób płuc dla Dzieci
 - Reumatologiczna
 - Rehabilitacyjna

Na kondygnacji przeznaczonej do przebudowy znajdują się obecnie niezagospodarowane pomieszczenia

3 STAN PROJEKTOWANY

3.1 Sposób użytkowania oraz program użytkowy

W ramach przebudowy planuje się wykonanie (w segmencie B budynku szpitala na kondygnacji III piętra):

- Apteki szpitalnej
- Pomieszczeń administracyjnych

Dostęp do projektowanych pomieszczeń zapewniają dwie windy osobowo-towarowe oraz dwie klatki schodowe. Konstrukcja budynku pozostanie bez zmian.

Korekty dotyczyć będą dostosowania instalacji do nowej funkcji.

Dostęp do projektowanych pomieszczeń zapewniają dwie windy osobowo-towarowe oraz dwie klatki schodowe

3.1.1 Apteka Szpitalna

W segmencie B budynku szpitala wydzielono pomieszczenia apteki szpitalnej z podziałem na pomieszczenia podstawowe i pomocnicze.

Zaopatrzenie apteki odbywać się będzie wejściem od korytarza głównego (windą towarową) do komory przyjęć. Przy tym samym wejściu przewidziano pomieszczenie izby ekspedycyjnej przez które następuje ekspedycja leków i produktów leczniczych do oddziałów szpitalnych.

Przy komorze przyjęć znajdują się magazyny. Magazyn materiałów żrących i łatwopalnych (w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu) znajduje się w innej części budynku szpitalnego.

Wejście personelu odbywa się wewnętrzną klatką schodową, osobnym wejściem, przy którym zlokalizowano szatnię dla personelu apteki, łazienkę i pokój socjalny.

Przy wewnętrznym korytarzu apteki wydzielono:

- szatnię dla personelu apteki (w sąsiedztwie wejścia personelu) .
- pomieszczenie socjalne
- łazienka dla personelu
- pokój kierownika apteki
- pomieszczenie administracyjno szkoleniowe
- pomieszczenie porządkowe
- archiwum

W aptece będą przygotowywane leki cytostatyczne. W tym celu zaprojektowano Pokój przygotowania cytostatyków, do którego wchodzi się przez dwie śluzo szatnie: śluzo szatnia brudna o klasie czystości D i śluzo szatnia czysta o klasie czystości C. Pokój przygotowania cytostatyków jest połączony śluzami materiałowymi z dyspensatorium o klasie czystości D. Do dyspensatorium wchodzimy przez śluzę umywalkowo – fartuchową. Przez śluzę materiałową w dyspensatorium, składniki do wytworzenia leku cytostatycznego trafiają do pomieszczenia przygotowania cytostatyków wyposażonego w komorę laminarną. Po czym gotowy lek trafia przez drugą śluzę materiałową do dyspensatorium. Następnie jest wydawany specjalnie przeszkolonej osobie z zakresu właściwego obchodzenia się z tymi lekami na oddziały. Leki będą transportowane w specjalnych, sztywnych szczelnie zamkniętych, termostabilnych pojemnikach umożliwiających bezpieczny transport.

Do izby recepturowej wchodzi się przez śluzę umywalkową, która połączona jest oknem podawczym ze zmywalnją. Izba recepturowa wyposażona w łożę do sporządzania leków w warunkach aseptycznych, 3 wagi wielozakresowe, stół kryty tworzywem łatwo zmywalnymgotowywania leków recepturowych, naczynia i utensylia recepturowe (szkło, naczynia itp.). Zmywalnja wyposażona w zlewozmywak, umywalkę, płyty robocze, suszarkę Izba ekspedycyjna wyposażona jest w stół ekspedycyjny oraz szafy ekspedycyjne zamykane do wysokości co najmniej 60 cm od podłogi.

Magazyn leków wyposażony jest w sejf do przechowywania środków odurzających i substancji psychotropowych), szafy magazynowe zamykane lub regały oraz łatwo zmywalne podesty, lodówka lub szafa chłodnicza z urządzeniem do pomiaru temperatury, przeznaczona wyłącznie do przechowywania leków. Pozostałe magazyny wyposażone w szafy magazynowe zamykane lub regały oraz łatwo zmywalne podesty, lodówka lub szafa chłodnicza z urządzeniem do pomiaru temperatury.

Wszystkie pomieszczenie, w których przechowuje się lub sporządza produkty lecznicze oraz przechowuje się wyroby medyczne muszą być wyposażone w termometry i higrometry.

Wszystkie wyżej wymienione pomieszczenia jak i pomieszczenia, w których wydawane są produkty lecznicze i wyroby medyczne będą wyposażone w urządzenia eliminujące nadmierne nasłonecznienie.

Pomieszczenie porządkowe wyposażone w zlew umieszczony na wysokości 50 cm, zawór czerpalny ze złączką do węża oraz kratkę ściekową.

WYTYCZNE INSTALACYJNE

W obszarze apteki powinny się znajdować gniazdka z zasilaniem w prąd jednofazowy 230V ze wspólnym uziemieniem, przy czym wszystkie gniazdka muszą się znajdować w tej samej fazie prądu (zmiennego).

WENTYLACJA

We wszystkich pomieszczeniach (za wyjątkiem pomieszczeń o zwiększonej wymianie powietrza) powinno się zapewnić wymianę powietrza umożliwiającą 1,5-krotne przefiltrowanie powietrza w ciągu godziny.

W zmywalni i izbie recepturowej należy wykonać wentylację mechaniczną zapewniającą 2 x wymianę powietrza w ciągu godziny.

OŚWIETLENIE

Zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP (karty pomieszczeń)

Część pomieszczeń posiada zapewniony dostęp do światła naturalnego. Charakterystyka i jakość oświetlenia sztucznego powinna być zbliżona do światła dziennego.

Zatrudnienie:

4 osoby personelu fachowego

3.2 Zestawienie powierzchni

Nr	Pom.	Posadzka	Pow.
Pomieszczenia administracyjne			
A/26	Pok. przełożonej pielęgniarek	PCV	21,80 m ²
A/27	Pom. administracyjne	PCV	12,75 m ²
A/28	Pom. administracyjne	PCV	17,33 m ²
A/29	Pom. pielęgniarki epidem.	PCV	17,00 m ²
A/30	WC damskie	Pł. gres	4,36 m ²
A/31	WC męskie	Pł. gres	7,99 m ²
A/32	Pom. informatyków	PCV	22,52 m ²
A/33	Magazyn	PCV	11,65 m ²
A/34	Zaplecze sali konferencyjnej	PCV	16,70 m ²
A/35	Pom. porządkowe	Pł. gres	2,59 m ²
A/36	Komunikacja	PCV	38,19 m ²
A/37	Komunikacja	PCV	29,37 m ²
A/38	Sala konferencyjna	PCV	56,15 m ²
			258,40m ²

Pomieszczenia apteki

A/02	Komunikacja	PCV	12,23 m ²
A/03	Komunikacja	PCV	19,90 m ²
A/04	Pokój kier. apteki	PCV	11,90 m ²
A/05	Pok. admin.-szkoleniowy	PCV	12,43 m ²
A/06	Mag. leków	PCV	28,61 m ²
A/07	Izba ekspedycyjna	PCV	6,01 m ²
A/08	Komunikacja	PCV	12,52 m ²
A/09	Komora przyjęć	PCV	7,26 m ²
A/10	Mag. płynów infuzyjnych	PCV	11,70 m ²
A/11	Mag. wyrobów medycznych	PCV	19,35 m ²
A/12	Archiwum	PCV	3,49 m ²
A/13	Pom. porządkowe	Pł. gres	2,34 m ²
A/14	Śluza	PCV	3,87 m ²
A/15	Izba recepturowa	PCV	7,90 m ²
A/16	Zmywalnia	PCV	6,36 m ²
A/17	Śluza/ szatnia brudna	PCV	4,25 m ²
A/18	Śluza/ szatnia czysta	PCV	5,25 m ²
A/19	Pom. przygotowania cytostatyków.	PCV	8,69 m ²
A/20	Dispensatorium	PCV	5,90 m ²
A/21	Śluza umywalkowo- fartuchowa	PCV	3,18 m ²
A/22	Komunikacja	Pł. gres	4,02 m ²
A/23	Szatnia	Pł. gres	2,76 m ²
A/24	Łazienka	Pł. gres	2,97 m ²
A/25	Pom. socjalne	Pł. gres	6,86 m ²
A/01	Spocznik kl.sch.	Pł. gres	5,83 m ²
			5,83 m ²
	RAZEM:		473,98 m²

3.3 Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna

Nie wprowadza się zmian

3.4 Konstrukcja

W ramach działań konstrukcyjnych przewiduje się wykonanie:

- Nadproży i wzmocnień nad przebiegami w ścianach wewnętrznych.

- Przebicia w stropach gęstożebrowych pod nowe szachty instalacyjne – po uzgodnieniach z branżami

3.5 Nadproża

Nadproże nad nowoprojektowanymi otworami drzwiowymi należy wykonać z ceowników 120 opartych na ścianie na głębokość 200 mm.

Dla ściany o grubości 25 cm i więcej z dwóch ceowników

Dla ściany o grubości 12 cm z jednego ceownika ułożonego poziomo.

Sugerowana kolejność robót dla nowych otworów drzwiowych:

- Wyznaczyć, na podstawie projektu architektonicznego, położenie otworu,
- Po obu stronach ściany, na wysokości wynikającej z wysokości nowo projektowanego otworu, wykuć bruzdę na głębokość około 7cm i wysokości 140-160 mm.
- W bruzdach umieścić element stalowy C120, zwrócić uwagę na jego wypoziomowanie,
- Następnie przez uprzednio przygotowane otwory z ceownikach przewiercić ścianę i założyć trzy śruby M12 o odpowiedniej długości nie wystającej poza obrys ściany. Śruby te ściagną obie połówki nadproża i ścisną materiał ściany znajdujący między nimi.
- Przestrzenie między powierzchnią belki stalowej i ścianą i miejscem przewidywanego oparcia, starannie wypełnić zaprawą cementową 1:3, z 2% dodatkiem chlorku wapnia, albo innego środka przyspieszającego twardnienie i wiązanie,
- Po osiągnięciu przez zaprawę pełnej wytrzymałości (okres zalecany 28 dni) fragment ściany pod nadprożem wyburzyć.
- Nadproże owinać siatką i otynkować.

3.6 Przebicia w stropach pod nowe szachty instalacyjne

Przebicia pod nowe kanały wentylacyjne należy wykonać po określeniu usytuowania belek stropowych, żelbetowych stropu gęstożebrowego. Należy tak skorygować ustawienie przejść przez stropy aby przeciąć jak najmniejszą ilość żeber. Po wyznaczeniu granic otworów docelowych należy powiększyć je o około 20cm z każdej strony. Będzie to stropowy wieniec żelbetowy służący do przeniesienia obciążeń z przeciętych żeber na żebra sąsiednie. Wieniec ten należy wykonać z 4 prętów nośnych o średnicy 10mm wokół otworu i strzemion w rozstawie co 20cm. Istniejące prety z żeber należy rzyspawać do prętów wieńca wg wcześniej podanego schematu.

W przypadku stropów żelbetowych należy wykonać otworowanie zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

3.7 Materiały konstrukcyjne i wykończeniowe

3.8 Dach

Nie przewiduje się zmian

3.9 Ściany zewnętrzne i elewacje

Nie przewiduje się zmian

3.10 Ściany działowe

- A) Ściany pomieszczeń – płyty GK/GKB/GKF na ruszcie stalowym
- B) Bloczki betonowe np. Ytong lub równoważne gr 11,5 cm

W pomieszczeniach higienicznosanitarnych – ściany działowe z bloczków np. Ytong lub równoważnych gr 11,5 cm.

Przy systemach zabudowanych np. Gebert Unifix lub równoważnych należy przewidzieć ściany z płyt G/K wodoodpornych.

Uwaga – konstrukcja ścian działowych, okładzina gipsowa oraz wypełnienie wełną mineralną do pełnej wysokości (do stropu) zapewniając szczelność akustyczną i powietrzną.

Przewidzieć zabudowanie konstrukcji wzmacniających (podkonstrukcji) umożliwiających stabilne i bezpieczne zabudowanie osprzętu, mebli, instalacji.

Ruszt stalowy należy przyjąć zgodnie z aprobatą techniczną stosowanego systemu lekkiej zabudowy (np. Knauff, NidaGIPS, RIGIPS itp.lub równoważnych)

50% grubości - wypełnienie wełną mineralną - gęstości 20 kg/m³ (rew. A)

W niektórych pomieszczeniach zwiększenie grubości ścian (2 x profil 10 cm) - ze względu na instalacje.

Materiał:

- Płyta gipsowo-kartonowa (z klasyfikacją przeciwogniową - dla ścian o wymaganej odporności pożarowej) zgodnie z PN-B-79405:Ap1 1997/PN-B-79406:1997
- Gęstość rdzenia (minimalna): 800 kg/m³.
- Rdzeń: Z klasyfikacją przeciwogniową - dla ścian o wymaganej odporności pożarowej
- Okładziny papierowe: Z klasyfikacją przeciwogniową - dla ścian o wymaganej odporności pożarowej

Przy systemach zabudowanych np. Gebert Unifix lub równoważnych należy przewidzieć ściany z płyt G/K wodoodpornych.

Korytarze ewakuacyjne

W korytarzach ewakuacyjnych oraz ścianach oddzielenia pożarowego ściany z płyt GKF.

W pomieszczeniach higieniczno sanitarnych GKB

Ściany działowe G/K - wypełnione 50% grubości - wypełnienie wełną mineralną - gęstości 40 kg/m³

Materiał:

- Płyta gipsowo-kartonowa (z klasyfikacją przeciwogniową) zgodnie z PN-B-79405:Ap1 1997/PN-B-79406:1997
- Gęstość rdzenia (minimalna): 800 kg/m³.
- Rdzeń: Z klasyfikacją przeciwogniową
- Okładziny papierowe: Z klasyfikacją przeciwogniową

3.11 Wykończenie ścian

3.11.1 Okładziny

A) Płytki gresowe

Płytki gresowe np.:

UWAGA! Podane nazwy własne służą do określenia parametrów technicznych, jakościowych i estetycznych proponowanych rozwiązań

Typ	Miejsce	Producent	Rodzaj	Kolor	Wymiar płytki
Łazienki, WC, Szatnia, Pokój socjalny	Podłoga	Granitifiandre	Fahrenheit	350 Frost	60 x 60
	Ściany do 2 m wysokości	Granitifiandre	Fahrenheit	Of cool	30 x 60 układane poziomo
Fartuchy przy umywalkach i zlewozmywakach		Granitifiandre	Fahrenheit	350 Frost	30 x 60 układane poziomo
Pomieszczenia porządkowe,	Podłoga	Granitifiandre	Fahrenheit	350 Frost	30 x 30
	Fartuchy przy urządzeniach	Granitifiandre	Fahrenheit	350 Frost	30 x 60 układane poziomo
Odbojnice	Ściany	Kerlite	Buxy	Corail Blanc	100 x 300 układane poziomo ponad 10 cm cokołem

Fartuchy przy urządzeniach

- Przy zlewozmywaku wys. 160 cm od poziomu posadzki (powyżej blatu umieszczonego na wys. 85 cm), szerokość po 60 cm od bocznych krawędzi urządzenia.
- Na ścianie, na której umieszczono zabudowaną umywalkę – w pomieszczeniach medycznych i socjalnych wys. 160 cm na szerokość po 60 cm od bocznych krawędzi urządzenia.

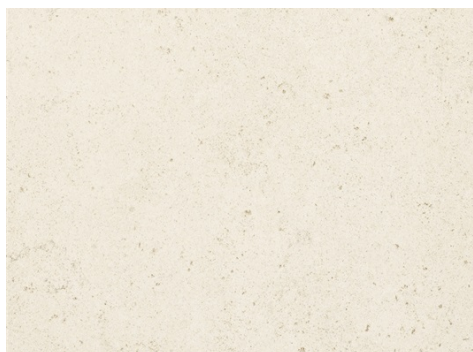
Uwaga:

W przypadku gdy urządzenie przy którym wykonywany jest fartuch znajduje się w narożniku pomieszczenia należy wykonać analogiczny fartuch symetrycznie na sąsiedniej ścianie (60 cm)

B) Okładziny z paneli gresowych

Płyty 3+ o długości 3m (szerokość do 1m) – osadzone poziomo z cokołem 10 cm.
Płyty fabrycznie podklejone matą z włókna szklanego

Zastosowanie: wg PT arch. (korytarze apteki)



Dane techniczne płyt okładzinowych

Właściwości	Badanie wg	Wymagania
Nasiąkliwość wodna %	PN-EN ISO 10545-3	$E \leq 0,1$
Siła łamiąca N	PN-EN ISO 10545-4	≥ 1000 N
Wytrzymałość na ścieranie wgłębne	PN-EN ISO 10545-6	≤ 145 mm ³
Mrozoodporność	PN-EN ISO 10545-12	mrozoodporne
Skuteczność antypoślizgowa (grupa)	DIN 51130	R9
Odporność na czynniki chemiczne:	PN-EN ISO 10545-13	ULA, UHA

C) Drzwi Rewizyjne

W miejscach usytuowania rewizji kanalizacyjnych i zaworów - drzwiczki rewizyjne z blachy, białe, malowane proszkowo, o wymiarach 20x20 cm.

3.11.2 Malowanie i tapetowanie

A) Malowanie

Malowanie farbami łatwozmywalnymi,

Zastosowanie:

Korytarze

Beckers - S 1002-G50Y (nazwa własna użyta wyłącznie jako określenie kolornika)

Pokoje łóżkowe:

Beckers - S 1502-R

Pomieszczenia personelu i pomocnicze, pozostałe po za wymienionymi gdzie indziej

Beckers - S 1005-G70Y

Sala konferencyjna

Beckers - S 1005-B

3.11.3 Tynkowanie

Tynkowanie – tynk III kategorii + plus cementowa gładź tynkarska

Zastosowanie: Ściany zewnętrzne, ściany wykonane z bloczków betonowych np. Ytong lub równowaznych

3.12 Posadzki

3.12.1 Wymagania ogólne

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych należy wykonać izolację przeciwwilgociową z płynnej folii uszczelniającej np. Superflex 1 lub równoważnej (2 x na podłogę, 1 x na ścianę), ułożonej na wcześniej zagruntowanym emulsją asfaltową podłożu, plus na parterze folia polietylenowa PE grubości 0,2 m oddzielająca płyty styropianowe od izolacji przeciwwodnej.

W pomieszczeniach gospodarczych, wyposażonych w kratkę ściekową należy wykonać spadek w warstwie wyrównawczej w kierunku kratki ściekowej.

Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej zatartej na ostro o średniej grubości 3-5 cm (zróżnicowanej w zależności od rodzaju posadzki) wykonane na płytach styropianowych, zbrojone siatką Q 377 oraz zagruntowane preparatem gruntującym. W sanitariatach oraz pomieszczeniu gospodarczym, wyposażonych w kratki ściekowe należy wykonać spadek w warstwie wyrównawczej w kierunku krątek ściekowych.

Wykładzina PCV układane na wcześniej przygotowanej warstwie wygładzającej grubości 1÷3 mm z masy klejącej, zgrzewane. Cokoliki z wykładziny j.w. wyłożone na ścianę na wysokość 10 cm z połączeniem zgrzewanym. Połączenie ścian z podłogami wykonane w sposób bezszczelinowy umożliwiający jego mycie i dezynfekcję.

W miejscach połączenia różnych posadzek należy zamocować listwy progowe połączeniowe aluminiowe (zaokrąglone), gładkie mocowane do podłoża za pomocą kołków.

Wszystkie materiały wykończeniowe (podłogi i ściany) - wykończenie przy zastosowaniu materiałów (posiadających atest) umożliwiających ich mycie i dezynfekcję. Nie dotyczy pomieszczeń działu administracyjnego.

Wykładziny PCV wywinięte na ścianę na wys. 10 cm na profilu kątowym. W miejscu wywinięcia należy wykonać podcięcie w tynku (w ścianach murowanych) tak, aby lico wywinięcia nie wystawało przed płaszczyznę ściany powyżej lub umieścić wywinięcie pod osadzoną wyżej o 10 cm zewnętrzną płytą gipsową (na płycie wewnętrznej).

Cokoliki w pomieszczeniach wykończonych posadzkami ceramicznymi/gresowymi należy wykonać z pytek ceramicznych / gresowych stosowanych do wykonania posadzek. Wysokość cokolików 10cm.

W posadzkach gresowych dylatacje w systemie np. Deitermann, Dyckerhoff, lub Schomburg lub równoważne

Dylatacje konstrukcyjne – uszczelki systemowe dylatacji np. Tricosal lub C/S Group lub równoważne

Dylatacje do 2cm – wg systemu np. Deiterman , Dyckerhof, lub Schomburg (taśma ASO Dichtband 2000s szer.20cm, Rundschnur śr.30mm, Asodur TKF25) lub równoważne uszczelnienie dylatacji w ścianach w tym samym systemie.

Wszystkie systemowe rozwiązania przed zastosowaniem potwierdzić u dostawcy i uwzględnić wszystkie poprawki oraz nowości.

3.12.2 Materiał

A) Wykładzina PCV

Np. Tarkett iQ Eminent lub równoważna

Zastosowanie: wg zestawienia pomieszczeń

Część badministracyjno – biurowa

Korytarz części biurowej, sala konferencyjna: **Tarkett - IQ Eminent – Medium Warm Grey 0132**

Pomieszczenie informatyków, magazyn, pomieszczenie pielęgniarki epidemiologicznej, pomieszczenia administracyjne, pokój przelozonej pielęgniarek : **Tarkett - IQ Eminent – Light Warm Grey 0131**

Apteka

Korytarze apteki, magazyn leków, magazyn płynów infuzyjnych, magazyn wyrobów medycznych, komora przyjęć, izba ekspedycyjna, archiwum: **Tarkett - IQ Eminent – Medium Warm Grey 0132**

Pokój kierownika apteki, pokój administracyjno – szkoleniowy, śluza, śluza szatnia czysta, śluza szatnia brudna, śluza umywalkowo – fartuchowa, zmywalnia, izba recepturowa, dyspensatorium, pokój przygotowania cytostatyków: **Tarkett - IQ Eminent – Light Beige 0137**

Typ wykładziny (EN 649)	Homogeniczna, jednowarstwowa z winylu
Grubość (EN 428)	2 mm
Warstwa użytkowa (EN 429)	2 mm
Poliuretan	PUR
Ciężar całkowity (EN 430)	3 000 g/m ²
Ścieralność (EN 660)	</= 0,15 mm Grupa P
Pozostałość odształcenia (EN 433)	</= 0,03 mm
Dostarczana w postaci	Rolki 23 mb x 2m
Właściwości antypoślizgowe	R9
Kolor	wg projektu

Klasa użytkowa (EN 685)	Klasa 34 komercyjne, Klasa 43 przemysłowe
Klasa ogniotrwałości (PN-B-02854)	Trudnozapałna
Absorpcja akustyczna (ISO 717/2)	DL (w) 4 dB
Właściwości antyelektrostatyczne (EN 1815) $\leq 2Kv$	
(EN 1081)	Max 1010 Ohm
Trwałość kolorów (EN 105 -B02)	6
Odporność na ścieranie przez meble na kółkach (EN 985)	Odporna R/>2,4
Stabilność wymiarów (EN986)	$\leq 0.4\%$
Przewodzenie ciepła (EN12667)	0,0095 m ² K/W

B) Podkłady cementowe

Samopoziomujący podkład podłogowy w postaci mieszanki gotowej do użycia po zmieszaniu z wodą, zawierający cement, sortowane kruszywo mineralne oraz dodatki poprawiające parametry techniczne i właściwości robocze.

- wytrzymałość na ściskanie > 20 Mpa,
- wytrzymałość na zginanie > 8 Mpa,
- przyczepność do betonu > 1 Mpa
- swobodny skurcz – max. 0.08 %
- paroprzepuszczalność
- nie wymaga zacierania,
- możliwość układania mechanicznego lub ręcznie.

C) Płytki gresowe

Płytki gresowe np.:

UWAGA! Podane nazwy własne służą do określenia parametrów technicznych, jakościowych i estetycznych proponowanych rozwiązań

Typ	Miejsce	Producent	Rodzaj	Kolor	Wymiar płytki
Pokój socjalny, szatnia	Podłoga	Granitifiandre	Fahrenheit	350 Frost	60x60
Łazienki, WC,	Podłoga	Granitifiandre	Fahrenheit	350 Frost	60 x 60
	Ściany do wysokości 2m	Granitifiandre	Fahrenheit	Of cool	30 x 60 układane poziomo
Fartuchy przy umywalkach i zlewozmywakach		Granitifiandre	Fahrenheit	Of cool	30 x 60 układane poziomo
Pomieszczenia porządkowe,	Podłoga	Granitifiandre	Fahrenheit	350 Frost	30 x 30
	Fartuchy przy urządzeniach	Granitifiandre	Fahrenheit	350 Frost	30 x 60 układane poziomo

Odbojnice	Ściany	Kerlite	Buxy	Corail Blanc	100 x 300 układane poziomo ponad 10 cm cokołem
-----------	--------	---------	------	--------------	--

Parametry techniczne

Granitifiandre Fahrenheit

Parametry gresu

Parametry płytek gresowych wg normy PN-EN14411 wg zał. G

Płytki prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E \leq 0,5\%$.

Właściwości	Badanie wg	Wymagania
Nasiąkliwość wodna %	PN-EN ISO 10545-3	$E \leq 0,5$
Wytrzymałość na zginanie Mpa	PN-EN ISO 10545-4	min.45
Siła łamiąca N	PN-EN ISO 10545-4	≥ 1300 N
Wytrzymałość na ścieranie wgłębne	PN-EN ISO 10545-6	≤ 175 mm ³
Odporność na wstrząsy ciepłe	PN-EN ISO 10545-9	odporne
Mrozoodporność	PN-EN ISO 10545-12	mrozoodporne
Skuteczność antypoślizgowa (grupa)	DIN 51130	R10
Odporność na czynniki chemiczne:	PN-EN ISO 10545-13	Zgodnie PN-EN14411 wg zał. G
Odporność na płamienie	wg. met. badań	3-5

Kolor:

Bianco



Parametry techniczne

Midtown

Parametry gresu

Parametry płytek gresowych wg normy PN-EN14411 wg zał. G

Płytki prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E \leq 0,5\%$.

Właściwości	Badanie wg	Wymagania
Nasiąkliwość wodna %	PN-EN ISO 10545-3	$E \leq 0,5$
Wytrzymałość na zginanie Mpa	PN-EN ISO 10545-4	min.35
Siła łamiąca N	PN-EN ISO 10545-4	≥ 1300 N
Odporność na wstrząsy ciepłe	PN-EN ISO 10545-9	odporne
Mrozoodporność	PN-EN ISO 10545-12	mrozoodporne
Skuteczność antypoślizgowa (grupa)	DIN 51130	R
Odporność na czynniki chemiczne:	PN-EN ISO 10545-13	Zgodnie PN-EN14411 wg zał. G
Odporność na plamienie	wg. met. badań	5

Kolor:

Bianco

Beige

Grey



3.13 Sufity

3.13.1 Sufity podwieszane - rastrowe

Sufit podwieszony rastrowy Ecophon lub równoważny

- W pomieszczeniach apteki, izbie recepturowej, pomieszczeniach klasy czystości B, C - Ecophon Hygiene Meditec A C1
- W pomieszczeniach korytarzy – Ecophon Focus Dg – płyty 1200 x 600 mm lub równoważny
- W pomieszczeniach pozostałych – Ecophon Focus E – płyty 600 x 600 mm lub równoważny

ECOPHON Hygiene Meditec A C1

Sufit akustyczny z widoczną konstrukcją nośną. Płyty są wykonane z wełny szklanej wykonanej technologią TEL pokrytej powierzchnią Akutex TH, powierzchnia tylna pokryta welonem szklanym, krawędzie malowane niekruszące się. Płyty są przeznaczone do demontażu (po zdjęciu klipsów)

ECOPHON Focus Dg

Sufit akustyczny z częściowo ukrytą konstrukcją nośną. Płyty są wykonane z wełny szklanej pokrytej powierzchnią Akutex Frost, powierzchnia tylna zabezpieczona welonem szklanym. Krawędzie malowane niekruszące się. System składa się z płyt Ecophon Focus Dg i konstrukcji nośnej Ecophon Connect o ogólnej przybliżonej wadze 4kg/m². Krawędzie są uformowane tak, by profil nośny znajdował się ok. 14 mm nad dolną krawędzią płyty, dzięki czemu powstaje efekt swobodnie zawieszonych, pojedynczych płyt. Szczelina między płytami 8mm. Płyty są demontowalne w dół. Minimalna całkowita wysokość konstrukcyjna z wieszakiem regulowanym 115mm, z blaszką do mocowania bezpośredniego 65mm.

ECOPHON Focus E

Sufit akustyczny z częściowo ukrytą konstrukcją nośną. Płyty są wykonane z wełny szklanej pokrytej powierzchnią Akutex Frost, powierzchnia tylna zabezpieczona welonem szklanym. Krawędzie są pomalowane. System składa się z płyt Ecophon Focus E i konstrukcji nośnej Ecophon Connect o przybliżonej ogólnej wadze 3kg /m². Płyty są demontowalne do góry. Minimalny całkowita wysokość konstrukcyjna 110mm.

3.14 Parapety wewnętrzne

3.14.1 Materiał

(w przypadku konieczności uzupełnienia)

Parapety wykonane z konglomeratu marmurowego (drobnodziarnistego) gr. 3 cm

Skład – min. 95% łupka marmurowego.

Parapety wystawione poza lico ściany na 1 cm.

Przed osadzeniem płyt parapetowych należy sprawdzić wymiary otworu okiennego, dopasować długość płyty do otworu. Płytę parapetową należy osadzić na piance montażowej.

3.15 Stolarka i ślusarka wewnętrzna

3.15.1 Drzwi w systemie aluminiowym

Drzwi podziałowe korytarzy – aluminiowe (pełne przeszklenie) – kolor RAL 9006

Szkló bezpieczne

W przypadku zastosowania automatyki

Uruchamianie automatyki drzwiowej powinno następować za pomocą listwy uderzeniowej – gumowy profil montowany na ścianie lub ościeżnicy drzwi długości min. 1200 mm. Wewnątrz profilu gumowego umieszczone szyny styku elektrycznego. Dotknięcie dowolnej części listwy uderzeniowej powoduje uruchomienie automatyki drzwi. Listwy zamontowane po dwóch stronach drzwi. Miejsce montażu list na ścianie według wskazówek projektanta.

Wymagania dla automatyki do drzwi uchylnych:

- a) regulowana szybkość ruchu,
- b) płynna regulacja czasu podtrzymania otwarcia skrzydła drzwiowego,
- c) max. kąt otwarcia 115°,
- d) mechanizm powinien umożliwiać otwieranie ręczne w przypadku braku zasilania,
- e) redukcja prędkości przesuwu drzwi w końcowej fazie zamykania drzwi,
- f) parametry prądu 200 ~/50 V, 60 Hz 24V~/2A.

Wymagania dla automatyki do drzwi przesuwnych:

- a) regulowana szybkość ruchu,
- b) płynna regulacja czasu podtrzymania otwarcia skrzydła drzwiowego,
- c) mechanizm powinien umożliwiać otwieranie ręczne w przypadku braku zasilania,
- d) redukcja prędkości przesuwu drzwi w końcowej fazie zamykania drzwi,
- e) parametry prądu 200 ~/50 V, 60 Hz 24V~/2A.

3.15.2 Drzwi wewnętrzne

A)

Typ skrzydła: Euroba RP / DAN-POL lub równoważne

Klasa klimatyczna : a

Grubość skrzydła: 40mm

Budowa skrzydła: Ramiak świerkowy, wzmocniony od dołu 7cm pełną płytą wiórową, wypełniony płytą drażoną o gęstości nie mniejszej niż 600kg/m³, obłożony obustronnie płytą HDF o grubości nie mniejszej niż 4mm na stronę i wykończony z zewnątrz obustronnie laminatem HPL o grubości min. 1,0mm.

Wypełnienie skrzydła: Płyta drażona

Izolacyjność akustyczna: *35dB*

Powierzchnia skrzydła: Laminat HPL o grubości min. 1,0mm

Przyłga skrzydła zakryta, laminowana, z trzech stron *wzmocniona tworzywem ABS o grubości 2mm* .

Okucie: dwa zawiasy trzy częściowe Anuba 16mm, zamek GEGE 121, klamka rozetowa firmy Dorma 8100 stal nierdzewna

Powierzchnia: ocynkowana, lakierowana proszkowo

Kolor skrzydła kolor – Dark Grey – 0075

Ościeżnice stalowe w kolorze – Dark Grey – 0075

Ościeżnice stalowe pomieszczeń technicznych - kolor RAL 7047

Klamka ze stali nierdzewnej z szyldem

Drzwi do łazienek wyposażone w nawiewy dolne lub otwory (tuleje) wentylacyjne, klamki, szyldy i zamek z wkładką.

B)

Drzwi do pomieszczeń pomocniczych (niedostępnych z korytarza)

Ościeżnice stalowe drzwi zabudowanych w ścianach działowych malowane farbami ftalowymi w kolorze 0075 Dark Grey (alternatywnie RAL 7047)

Skrzydła drzwiowe do kabin WC gładkie, wykończone fabrycznie – kolor 0075 Dark Grey (alternatywnie RAL 7047) , wyposażone w kratkę wentylacyjną, klamki, szyldy i blokadę łazienkową.

Skrzydła drzwiowe wejściowe do sanitariatów (o ile niedostępne z korytarza) gładkie, malowane fabrycznie w kolorze 0075 Dark Grey (alternatywnie RAL 7047) , wyposażone w nawiewy dolne lub otwory (tuleje) wentylacyjne, klamki, szyldy i zamek z wkładką.

W skrzydle do WC dla niepełnosprawnych zamocowany obustronnie pochwył prosty o długości 80 cm, malowany proszkowo w kolorze białym.

UWAGA !

Wszystkie drzwi otwierane na korytarz (zawierające jego szerokość jako drogi ewakuacyjnej) należy wyposażyć w samozamykacze

3.15.3 Drzwi pożarowe i dymoszczelne

UWAGA! Podane nazwy własne służą do określenia parametrów technicznych, jakościowych i estetycznych proponowanych rozwiązań

Drzwi EI 30 , EI 60s - klatki schodowe, drzwi wejściowe z holu

- Pełne przeszklenie ,
- klamki ze stali nierdzewnej
- samozamykacze szynowe

Ścianki boczne pełne (Ytong – 120 min odp. pożarowej) lub równoważne

3.15.4 Klapy dymowe

W klatkach schodowych znajdują się okna oddymiające – projekt nie przewiduje zmian

3.16 Biały montaż

UWAGA! Podane nazwy własne służą do określenia parametrów technicznych, jakościowych i estetycznych proponowanych rozwiązań

3.16.1 Sanitariaty

Umywalki – Koło seria Nova Top (białe) podwieszane (bez nogi stojącej ani półnogi) lub równoważne.

Pisuary – Koło seria Nova Top (białe) podwieszane lub równoważne.

Miski ustępowe – Koło seria Impuls (białe) podwieszane lub równoważne.

System dolnopluków zabudowanych Geberit Unifix lub równoważne obudowane płytami G/K.

3.16.2 Aneksy kuchenne / pomieszczenia socjalne

Umywalka - Koło seria Nova Top (biała) lub równoważne, nablutowa Teka Stylo 1C
Zlewozmywak (dwukomorowy ze stali nierdzewnej)

3.16.3 Pomieszczenia gospodarcze

Zlewy stalowe nierdzewne

3.16.4 Baterie

Umywalkowe – z mieszaczem np. Grohe, Roca lub równoważne
Pomieszczenia medyczne (sale zabiegowe, gabinety zabiegowe) – baterie łokciowe, baterie ściennie wyposażone w fotokomórki (umywalki i zlewozmywaki)
Natryskowe – z mieszaczem, czasowe – np. DELABIE TEMPOMIX 790912 lub równoważne
Pisuary wyposażone w fotokomórki
Wszystkie umywalki, zlewozmywaki wyposażone w syfony U-kształtowe (rurowe) z systemem zaworów odcinających syfon (np. Geberit 152.861.11.1) lub równoważne

3.16.5 Dozowniki mydła i środków dezynfekcyjnych

W pomieszczeniach:

- gabinetach diagnostyczno-zabiegowych

należy zastosować dozowniki bezdotykowe

W pomieszczeniach:

- gabinetach konsultacyjnych, lekarskich i pielęgniarskich

należy zastosować dozowniki łokciowe, nadające się do montażu butelek 1 litrowych jak i 450ml różnego kształtu

3.17 Osprzęt elektryczny

Kontakt Simon 54 lub równoważny

3.17.1 Obudowy hydrantów

Hydranty wewnętrzne z węzłem półsztywnym (w szafkach ochronnych wg PT architektury)

- wielkości 25mm (długość węża 30 m) kolor szafki biały
- wielkości 52mm – kolor szafki biały

UWAGA!

Wszystkie elementy stalowe (bariery, poręcze, armatura i inne) należy podłączyć do instalacji uziemiającej.

4 WARUNKI KORZYSTANIA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Cały obiekt jest dostępny dla osób niepełnosprawnych poprzez

- obiekt wyposażony w dźwig osobowy zapewniający dostęp osobom niepełnosprawnym do wszystkich pomieszczeń użytkowych w obiekcie
- brak progów w wejściach i drzwiach wewnętrznych
- minimalną szerokość drzwi do pomieszczeń użytkowych dla gości 90 cm
- stworzenie odpowiednich zapleczy higienicznosanitarnych dla niepełnosprawnych (toalety) – w przedmiotowym projekcie znajdują się poza przebudowywaną częścią budynku.
- wentylacja mechaniczna i klimatyzacja w pomieszczeniach pobytu pacjentów i personelu

5 PARAMETRY TECHNICZNE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

Nie wprowadza się zmian w stosunku do istniejącego obiektu

6 ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

Jak dla całego budynku

7 ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ REGULUJĄCYCH TEMPERATURĘ

Jak dla całego budynku

8 ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO

Na III piętrze budynku B będą następujące instalacje:

- CO
- woda
- kanalizacja sanitarna
- elektryczna
- wentylacja i klimatyzacja
- niskoprądowe (instalacje teletechniczne (w tym m. in.: internet, system dostępowy, SSP

9 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Warunki ochrony przeciwpożarowej opracowano w oparciu o postanowienia rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 14 grudnia 2015 r. W sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015, poz. 2117).

9.1 Dane ogólne – powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji

Wysokość – 15m budynek istniejący średniowysoki

Liczba kondygnacji nadziemnych – 4 istniejące

Liczba kondygnacji podziemnych – 1 istniejąca

Budynek jest podpiwniczony

W poziomie piwnicy znajdują się przede wszystkim pomieszczenia techniczne i magazynowe. Do obiektu doprowadzone są przyłącza prądu i wody a ścieki odprowadzone do kanalizacji. W budynku zainstalowano centralne ogrzewanie zasilane z sieci miejskiej.

Powierzchnia całkowita budynku szpitalnego wynosi około 8 800 m² (8100 m² PU) m².

Kubatura obiektu wynosi ok.30 000 m³.

Zakres opracowania obejmuje II piętro (pomieszczenia administracyjne i aptekę) o powierzchni ok 470 m²

9.2 Odległość od obiektów sąsiadujących

Odległość od obiektów sąsiadujących

Przedmiotowy obiekt jest budynkiem istniejącym podlegającym modernizacji w segmencie B na 3 piętrze. Budynek istniejący z zachowaniem wymaganych odległości od granicy działki oraz budynków sąsiednich, wg wymagań §271.1.Dz.U. 75/2002 poz.690. Segment B oddzielony jest od sąsiednich segmentów szpitala ścianą oddzielenia pożarowego o odporności ogniowej REI 120 z zamknięciem drzwiami o odporności ogniowej EIS 60. Pod kątem 900 nie zachowano ściany oddzielenia pożarowego na długości 4,0m, na powyższe uzyskano odstępowstwo Opolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP postanowieniem z dnia 15 maja 2012r. WZ.5595.52.2012.

9.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W budynku i przebudowywanej części 3 piętra, przechowywane i stosowane będą materiały stałe palne stanowiące wyposażenie poszczególnych pomieszczeń tj. meble, wyposażenie wnętrz itp. Materiały niebezpieczne pożarowo w rozumieniu przepisów rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów nie będą przechowywane.

9.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

W pomieszczeniach technicznych gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy wielkości progowej 1 000 MJ/m².

9.5 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób w pomieszczeniach i na poszczególnych kondygnacjach

Wydzielona strefa pożarowa znajduje się w budynku o kategorii zagrożenia ludzi ZLII (mogą przebywać ludzie o ograniczonej zdolności poruszania się).

Każda kondygnacja budynku podzielona na trzy strefy pożarowe połączone klatką schodową

Projekt jednakże dotyczy wyłącznie jednej strefy pożarowej ZL III na III piętrze, w której znajduje się:

Część administracyjna – do 50 osób

Część apteki – do 10 osób

9.6 Ocena zagrożenia wybuchem

W obiekcie, jak i wokół niego nie przewiduje się występowania pomieszczeń i przestrzeni zagrożonych wybuchem. W obiekcie nie będą przechowywane lub przetwarzane substancje, tworzące w mieszaninie z powietrzem przestrzenie zagrożone wybuchem.

9.7 Podział obiektu na strefy pożarowe

Wydzielona część pomieszczeń administracyjnych i apteka w segmencie B, stanowi odrębną strefę pożarową. Zgodnie z warunkami technicznymi dla budynku średniowysokiego zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL II dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 3500m² (dla ZLIII 5000m²) i jest zachowana. Przyjęto wydzielenia pożarowe jak dla budynku w klasie odporności pożarowej „B” tj. ściany o odporności ogniowej REI 120, stropy o odporności ogniowej REI 60 z zamknięciem drzwiami na granicy strefy o odporności ogniowej EIS 60 od sąsiedniego segmentu. Pod kątem 90° nie zachowano ściany oddzielenia pożarowego na długości 4,0m, na powyższe uzyskano odstępstwo Opolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP postanowieniem z dnia 15 maja 2012r. WZ.5595.52.2012.

9.8 Klasa odporności pożarowej budynku

Przyjmuje się następującą klasę odporności pożarowej budynku oraz klasę odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:

Klasa odporności pożarowej dla budynku zaliczonego do kategorii ZL II zagrożenia ludzi średniowysokiego – klasa odporności pożarowej „B” z elementów nie rozprzestrzeniających ognia (NRO).

Klasa odporności ogniowej elementów budynku co najmniej:

- Główna konstrukcja nośna - R 120
- Konstrukcja dachu – R 30
- Strop – REI 120
- Ściana zewnętrzna – EI 60
- Ściana wewnętrzna – EI 30
- Przekrycie dachu – RE 30
- Biegi i spoczniki schodów R 60

Odporność ogniowa ściany zewnętrznej dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem o wysokości co najmniej 0,8m.

9.9 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe.

Warunki ewakuacji z budynku zachowane jak dla kategorii zagrożenia ludzi ZL II. Długość dojścia do 10 m zachowana przy jednym dojściu, a 40 m przy dwu dojściach, przy czym w projektowanej strefie zaliczonej do ZLIII, długość dojścia zachowana dla jednego dojścia do 30 m i przy dwóch dojściach do 60 m. Warunki ewakuacji zgodnie z ekspertyzą zatwierdzona decyzją WZ.5595.52.2012, przy czym w projektowanej sytrefie pożarowej, klatką schodową wydzieloną drzwiami dymoszczelnymi EI30 (EIS30).

Klatka schodowa w segmencie B o odporności ogniowej R 60, klatka schodowa ewakuacyjna obudowana ścianami o odporności ogniowej co najmniej REI 60 z zamknięciem drzwiami EI 30 o minimalnych wymiarach dla

biegu poniżej 1,4 , a dla spocznika poniżej 1,5m. Na powyższe uzyskano odstępstwo Opolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP postanowieniem z dnia 15 maja 2012r. WZ.5595.52.2012.

Klatka schodowa wyposażona w urządzenie do usuwania dymu (kłapę dymową). Kłapa dymowa o powierzchni czynnej oddymiania 5% rzutu klatki schodowej. Drzwi wyjściowe z budynku z kierunkiem otwierania na zewnątrz o szerokości poniżej 1,4m. Na powyższe uzyskano odstępstwo Opolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP postanowieniem z dnia 15 maja 2012r. WZ.5595.52.2012.

Szerokość korytarzy nie mniejsza niż 1,4 m, skrzydła drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne na drogę ewakuacyjną po ich otwarciu nie zmniejszają szerokości tej drogi (1,4 m), długość korytarza przekracza 50 m. Na powyższe uzyskano odstępstwo Opolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP postanowieniem z dnia 15 maja 2012r. WZ.5595.52.2012. W projektowanej strefie pożarowej, korytarz podzielony na odcinki nie dłuższe niż 50m, drzwiami dymoszczelnymi.

Ewakuacja przebiega maksymalnie przez 2 pomieszczenia. Szerokość drzwi co najmniej 0,9 m.

W zakresie wystroju wewnątrz użyto wyłącznie:

- materiałów, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne i silnie dymiące,
- wykładzin podłogowych i okładzin ściennych oraz stałych elementów co najmniej trudno zapalnych,
- sufitów podwieszonych i okładzin sufitowych, co najmniej niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

Drogi ewakuacyjne wyposażone w oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu co najmniej 1Lx na powierzchni drogi i czasie świecenia 1 godziny. Oświetlenie ewakuacyjne zgodne z PN-EN- 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne oraz PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Drzwi w projektowanej strefie, powodujące zawężenie korytarza ewakuacyjnego, zapewniające kąt rozwarcia skrzydła 180° lub wyposażone w samozamykacze.

9.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Instalacja elektryczna zgodna z normami, z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu (uruchomienie wyłącznika prądu nie powoduje włączenia agregatu prądotwórczego).

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany przy wyjściu z budynku jak dla części istniejącej szpitala.

Instalacja ogrzewcza jak dla części istniejącej szpitala. Ogrzewanie centralne wodne bezpieczne pożarowo.

Instalacja odgromowa zgodna z PN, ochrona podstawowa.

Wentylacja, klimatyzacja, ogrzewanie.

Kanały wentylacyjne wykonano wyłącznie z materiałów niepalnych. Jako otuliny termoizolacyjne rur wodociągowych, instalacji grzewczej, wentylacji i klimatyzacji zastosowano wyłącznie materiały posiadające cechę nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

W miejscach przejść kanałów wentylacyjnych przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych zastosowano kłapy odcinające o odporności ogniowej równej odporności elementu oddzielenia tj. EIS 120.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów, tj. EI 120.

9.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Instalacja hydrantowa wykonana jako nawodniona z rur stalowych ocynkowanych.

Przewidziano 2 hydranty szafkowe 25 z węzami półsztywnymi o długości 30 m. Hydranty obejmujące całą powierzchnię chronionego obiektu. Zawory hydrantowe zabudowane na wysokości 1,35 m. Przewidziano

minimalną wydajność dla hydrantu 25 co najmniej 1,0 dm³/s przy ciśnieniu 0,2 MPa. W rozpatrywanej strefie pożarowej zapewniono równoczesny pobór wody z dwóch hydrantów o sumarycznej wydajności 2,0 dm³/s.

Oświetlenie ewakuacyjne

Oświetlenie ewakuacyjne zapewniające natężenie oświetlenia co najmniej 1 Lx na powierzchni dróg ewakuacyjnych (przy 5 Lx przy urządzeniach przeciwpożarowych) i czasie świecenia co najmniej 60 min. Oświetlenie wyposażone w lampy z piktogramami wskazującymi kierunki i wyjścia ewakuacyjne. System oświetlenia z indywidualnych opraw oświetlenia ewakuacyjnego z monitorowaniem stanu opraw.

Oświetlenie ewakuacyjne zgodne z PN-EN 1838 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne oraz PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

Urządzenia oddymiające

Klatka schodowa oddymiana zgodnie z ekspertyzą pożarową i postanowieniem WZ.5595.52.2012. (poza zakresem niniejszego opracowania).

Instalacja sygnalizacji pożaru

W budynku przewidziano pełną ochronę systemem sygnalizacji pożaru obejmującą wszystkie zagrożone pomieszczenia budynku. Instalacja sygnalizacji pożaru zgodnie ze specyfikacją techniczną PKN-CEN/TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.

Instalacja sygnalizacji pożaru z czujkami dymu oraz ręcznymi ostrzegaczami pożarowymi oraz z sygnalizatorami optyczno-akustycznymi.

Zgodnie z postanowieniem Opolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP z dnia 15 maja 2012r. WZ.5595.52.2012. sygnalizacja pożaru wymagana w całym budynku do końca 2014r.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Budynek wyposażono w przeciwpożarowy wyłącznik prądu odcinający dopływ prądu do budynku jak dla części istniejącej.

Kłapy przeciwpożarowe

Na przewodach wentylacyjnych przebiegających przez strefy pożarowe przewidziano kłapy przeciwpożarowe.

9.12 Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy.

Projektowana strefa budynku wyposażona w gaśnice proszkowe 4-6kg typu ABC w ilości po 2kg środka gaśniczego na każde 100 m² powierzchni budynku z zachowaniem 30 m długości dojścia do sprzętu. Gaśnice usytuowano przy hydrantach wewnętrznych, hydranty zalecane z miejscem na gaśnicę. Oznakowanie zgodne z PN.

9.13 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru stanowi zewnętrzna sieć wodociągowa. Budynek o powierzchni wewnętrznej powyżej 1000 m² i kubaturze powyżej 5000 m³ zabezpieczony hydrantami zewnętrznymi nadziemnymi DN 80 o wydajności łącznej co najmniej 20 dm³/s. Hydranty w odległości 5-75 m od budynku jak dla części istniejącej

9.14 Dojazd pożarowy

Do budynku zapewniono dojazd pożarowy układem dróg dojazdowych jak dla części istniejącej szpitala (segmenty A,B,C)

10 TECHNOLOGIA MEDYCZNA

10.1 Technologia ogólna

10.1.1 Bielizna i odzież personelu

Bielizna oraz odzież będą prane i suszone w pralni zewnętrznej.
Bielizna brudna na bieżąco będzie wywożona do pralni.

10.1.2 Sprzątanie obiektu

Sprzątanie pomieszczeń jak całości obiektu.

Na potrzeby sprzątania przewidziano w budynku pomieszczenia gospodarcze wyposażone w zlew oraz zawór czerpalny ze złączka do węża.

10.1.3 Zaplecze socjalne

Pomieszczenia socjalne personelu znajdują się w poszczególnych działach i oddziałach obiektu.

10.2 Wytyczne wykończeniowe

10.2.1 Uwagi ogólne

- Ściany wewnętrzne malowane (farbami łatwozmywalnymi posiadającymi atest). Pomieszczenie gabinetu zabiegowego j.w. przy zastosowaniu powierzchni malowanej o podwyższonej zmywalności. Przewiduje się wykończenie pomieszczeń sali zabiegowej i sal wmożonego dozoru jako malowanych farbami o podwyższonej zmywalności. Pozostałe pomieszczenia malowane farbami zmywalnymi.
- Wykładziny P.C.V. oraz posadzki z płytek ceramicznych użyte do wykończenia pomieszczeń z materiałów umożliwiających ich mycie i dezynfekcję.
- Połączenie ścian z podłogami powinno zostać wykonane w sposób bezszczerlinowy umożliwiający jego mycie i dezynfekcję
- W pomieszczeniach WC płytki ceramiczne do pełnej wysokości pomieszczeń.
- Przy armaturze ściennej (umywalki, zlewozmywaki, zlewy należy wykonać fartuchy o wysokości 1,6 m z płytek ceramicznych o właściwościach jak dla służby zdrowia - umożliwiających ich mycie i dezynfekcję.
- Podłogi wykonane w systemie wykładziny PCV (o charakterystyce jak dla pomieszczeń tego typu). W salach operacyjnych, endoskopii, wyburzeniowej, myjniach lekarzy i przygotowania pacjenta wprowadzono wykładziny o podwyższonych parametrach antyelektrostatycznych
- Sufity podwieszane w pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach higienicznych, w szczególności w salach operacyjnych, zabiegowych, pooperacyjnych, wykonane w sposób zapewniający szczelność i gładkość powierzchni.

10.3 WYTYCZNE INSTALACYJNE

10.3.1 Wymagania dla pomieszczeń

Pomieszczenie	Temperatura obliczeniowa	Minimalna Wymiana	Uwagi
---------------	--------------------------	-------------------	-------

	(°C)	powietrza / h	
Wszystkie pomieszczenia szpitalne (za wyjątkiem wyszczególnionych poniżej)	20	1,5	
Śluzy pomiędzy strefami	20	5	
Szatnie personelu	20	4	- 10 % podciśnienie
Umywalnie personelu	24	2 (natryski 5)	
Korytarze	20	1,5	
Łazienki , WC	24	25 m ³ /h umywalka, pisuar; 50 m ³ /h natrysk, miska ustępowa	
Apteka	20	2 (pokój recepturowy, zmywalnia, pokoje socjalne)	W pozostałych pomieszczeniach min. 1,5 wymiana / h
Pokoje socjalne personelu	20	2	
Biura personelu (sekretariaty medyczne itp)	20	min. 30m ³ /h / osobę	
Pomieszczenia biurowe	20	min. 30m ³ /h / osobę	
Sale konferencyjne	20	min. 30m ³ /h / osobę	
Archiwa	16	1,5	
Korytarze	20	1,5	
Pomieszczenia techniczne	16	1,5	

Magazyny	16	1,5	
----------	----	-----	--

AKUSTYKA

(PN-87/B-02151/02 - Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach)

Tablica 1. Dopuszczalny poziom dźwięku A w pomieszczeniach przeznaczonych do przebywania ludzi

Lp.	Przeznaczenie pomieszczenia	Dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A hałasu przenikającego do pomieszczenia od wszystkich źródeł hałasu łącznie LAeq, dB		Dopuszczalny poziom dźwięku A hałasu przenikającego do pomieszczenia od wyposażenia technicznego budynku oraz innych urządzeń w budynku i poza budynkiem			
		w dzień	w nocy	średni poziom dźwięku A, (LAm) (przy hałasie ustalonym1) lub równoważny poziom dźwięku A, (LAeq) (przy hałasie nieustalonym2), dB		maksymalny poziom dźwięku A, (LAm), przy hałasie nieustalonym2, dB	
				w dzień	w nocy	w dzień	w nocy
1	2	3	4	5	6	7	8
9	Pokoje lekarskie, pielęgniarskie oraz inne pomieszczenia szpitalne (za wyjątkiem działów technicznych i gospodarczych)	40	30	35	25	40	35
10	Laboratoria medyczne, pokoje recepturowe w aptekach	40	-	35	-	40	-
13	Salę konferencyjne	40	-	35	-	40	-
14	Pomieszczenia do pracy umysłowej wymagającej silnej koncentracji i uwagi	35	-	30	-	35	-
15	Pomieszczenia administracyjne bez wewnętrznych źródeł hałasu	40	-	35	-	40	-
16	Pomieszczenia administracyjne z wewnętrznymi źródłami	45	-	40	-	45	-

hałasu, pomieszczenia administracyjne w obiektach tymczasowych							
--	--	--	--	--	--	--	--

OŚWIETLENIE

Zapewnienie dostępu do światła naturalnego. Charakterystyka i jakość oświetlenia sztucznego powinna być zbliżona do światła dziennego.

Pomieszczenie	Oświetlenie		
	Natężenie oświetlenia (lx)	Granica ujednoczenia ośnienia UGR	Wskaźnik oddania barw Ra (minimalny)
Wejście główne	200	22	80
Recepcja	300	22	80
	500 - biurko		
Apteki	500	19	90
	Miejsce kontroli barw 1000		temp. barw >4000K
Administracja			
Pokoje personelu	300	19	80
Biura personelu (sekretariaty medyczne itp)	500	19	80
Pomieszczenia biurowe	500	19	80
Sale konferencyjne	500	19	80
Wymagania ogólne dla wszystkich oddziałów			
Łazienki, WC	200	22	80
Pozostałe			
Szatnie personelu (zbiorowe)	150	22	80
Korytarze	200 (50 w nocy)	22	80
Archiwa	200	25	80
Pomieszczenia techniczne, magazyny	150		

10.3.2 Wytyczne ogólne

Komputery centralne powinny być zaopatrzone w alternatywne źródło prądu aktywowane po maksymalnie 5 – sekundowej przerwie w normalnej dostawie zasilania. Oświetlenie awaryjne, komputery, respiratory i inny czuły sprzęt wymagają osobnych obwodów. Komputery powinny być zaopatrzone w system zasilania awaryjnego (np. UPS). Układy zasilające dodatkowy sprzęt, np. aparaturę czy sprzęt gospodarczy, nie muszą być zaopatrzone w zasilanie awaryjne.

Pokoje biurowe wyposażone w instalacje elektryczne (oświetlenia głównego i gniazd wtyczkowych oraz instalację sieci komputerowej. W ramach projektu przewiduje się wykonanie montażu okablowania strukturalnego, tj. kabla elektrycznego i komputerowego UTP.

Pomieszczenia WC wentylowane grawitacyjnie ze wspomaganie mechanicznym lub mechanicznie. We wszystkich pomieszczeniach (za wyjątkiem pomieszczeń o zwiększonej wymianie powietrza) powinno się zapewnić wymianę powietrza umożliwiającą 1,5-krotne przefiltrowanie powietrza w ciągu godziny. Wentylację wspomaganą mechanicznie należy zapewnić w pomieszczeniach sanitarnych.

UWAGI OGÓLNE:

- Instalacje wykonane jako kryte.
- Grzejniki w pomieszczeniach powinny być zamontowane tak aby umożliwić utrzymanie w czystości grzejnika, ściany i podłogi.
- Zastosowane urządzenia i materiały instalacyjne muszą odpowiadać wymaganiom dla obiektów służby zdrowia.
- Przy projektowaniu instalacji klimatyzacyjnych należy przewidywać ograniczenie hałasu i drgań.

11 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Dane dotyczące:

Emisja zanieczyszczeń	Nie występuje
Szkodliwa emisji hałasu oraz wibracji	Nie występuje
Promieniowanie oraz zakłócenia elektromagnetyczne	Nie występuje
Wytwarzanie odpadów stałych	Nie występuje
Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, wody podziemne	Nie występuje

12 INFORMACJA BIOZ

12.1 Zakres robót zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- Wykonanie prac związanych z zagospodarowaniem terenu, pracami sieciowymi i budowlanymi.

Kolejność wykonywanych robót:

- zagospodarowanie placu budowy
- roboty rozbiórkowe
- roboty budowlano-montażowe

- roboty instalacyjne
- roboty wykończeniowe

Zmiany kolejności realizacji obiektów i robót wymagają odpowiednich zmian w opracowanym „Planie BiOZ”

12.2 Istniejące obiekty budowlane na terenie władania nieruchomością:

- teren zabudowany budynkami oraz elementami zagospodarowania terenu

12.3 Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- nie występują .

12.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m, - nie przewiduje się
- wykonywanie sieci uzbrojenia terenu - nie przewiduje się
- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
 - roboty instalacyjne na dachu obiektu,
- rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m, - nie przewiduje się
- roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych, - nie przewiduje się
- montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych, - nie przewiduje się
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów - elementy instalacji wentylacji i klimatyzacji
- roboty wykonywane przy użyciu śmigłowców - nie przewiduje się,
- prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory - nie przewiduje się
- montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych - nie przewiduje się
- betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony, - nie przewiduje się
- fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach, - nie przewiduje się
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, - nie przewiduje się
- roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków, - nie przewiduje się
- roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m, - nie przewiduje się
- roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych; - nie przewiduje się
- roboty budowlane, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:
 - roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C, - nie przewiduje się
 - roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest; - nie przewiduje się
- robót budowlanych stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym; - nie przewiduje się
- robót budowlanych prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:
 - roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym 110 kV, - nie przewiduje się
 - roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV, - nie przewiduje się

- c) budowa i remont:
- linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe), - nie przewiduje się
- sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne, - nie przewiduje się
- linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym, - nie przewiduje się
- sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, związane z prowadzeniem ruchu kolejowego, - nie przewiduje się
- t) wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego; - nie przewiduje się
- u) roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników:
a) roboty prowadzone z wody lub pod wodą, - nie przewiduje się
b) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych, - nie przewiduje się
c) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach, -nie przewiduje się
d) roboty prowadzone przy budowłach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m; - nie przewiduje się
- v) roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach:
- w) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych, - nie przewiduje się
b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi; - nie przewiduje się
- x) robót budowlanych wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk; - nie przewiduje się
- y) robót budowlanych wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza - roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych; - nie przewiduje się
- z) robót budowlanych wymagających użycia materiałów wybuchowych. - nie przewiduje się
- aa) roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu, - nie przewiduje się
- bb) roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów; - nie przewiduje się
- cc) roboty budowlane prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych - roboty, których masa przekracza 1,0 t. - nie przewiduje się

12.5 Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

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

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

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

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

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

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

Na podstawie:

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

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

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

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

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

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

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

ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

Zagospodarowanie placu budowy

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

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

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

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

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

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

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

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

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

Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone co najmniej z jednej strony balustradą.

Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m.

Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

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

Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia.

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

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

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

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

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

- 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 KV,
- 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nie przekraczającym 15 KV,
- 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nie przekraczającym 30 KV,
- 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nie przekraczającym 110 KV,
- 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

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

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

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

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu

i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

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

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

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

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

Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- 120 l - przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,

- 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,
- 30 l - przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”. Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. „a” , „b” , „c” należy zapewnić co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.)

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić posiłki wydawane ze względów profilaktycznych, napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy.

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:

- związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet,
- wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

- przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10 C lub powyżej 25 C.

Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy.

Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

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

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno - sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 - pracujących.

W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej.

W pomieszczeniach higieniczno - sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

- jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,
- pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno - sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

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

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

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10 - warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

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

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

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

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

Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza.

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

Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- gazowe,
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nie umocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno - inżynierska.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią ility skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,

- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

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

Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych

i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

Roboty budowlano - montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu ; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe);
- przygniecenie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

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

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

Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

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

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

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,

- składowania materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego lub materiałów pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

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

Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania. W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.

W czasie montażu, w szczególności słupów, belek i wiązarów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin.

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

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

Balustradami powinny być zabezpieczone:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych, rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.

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

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

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

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

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

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

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

Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów

i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

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

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

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

Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi.

Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

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

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

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

Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

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

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

UWAGA!

Przy sporządzaniu planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia należy również uwzględnić wszystkie zalecenia zawarte w wytycznych branżowych opracowań następnym oraz właściwe przepisy zgodne z obowiązującym prawem. Wszystkie opisane a także nieprzewidziane lub powstałe w trakcie budowy zagadnienia należy wykonywać zgodnie z odpowiednimi przepisami a w szczególności podanymi poniżej. W przypadku rozbieżności opisu i obowiązujących norm stosować zapisy obowiązujących przepisów.

13 WARUNKI FORMALNE REALIZACJI INWESTYCJI

Wykonawcy poszczególnych rodzajów prac muszą dokładnie znać dokumentację projektową oraz stosowne specyfikacje wykonania i odbioru prac, o ile takie zostały dołączone do dokumentacji projektowej i stanowią jej integralną część.

W szczególności wykonawcy muszą zapoznać się z :

- warunkami lokalnymi
- wszystkimi rysunkami, opisami i innymi dokumentami stanowiącymi dokumentację projektową, także wykonanymi przez innych wykonawców branżowych, które precyzują wymiary elementów przewidzianych do wzajemnej koordynacji wymiarowej i materiałowej
- stanem zaawansowania realizacji obiektu w celu zapewnienia właściwej koordynacji terminowej wykonania poszczególnych prac

Wykonawcy poszczególnych prac mają obowiązek zweryfikowania dokumentów projektowych skierowanych do realizacji pod kątem ich kompletności, prawidłowości i wzajemnej zgodności oraz pod kątem wymogów kontraktu z inwestorem.

Wykonawcy powinni przed przystąpieniem do realizacji prac zweryfikować na miejscu prawidłowość przyjętych wymiarów podanych w dokumentacji projektowej, w celu uwzględnienia ewentualnych korekt. Jeśli poszczególne elementy nie mogą zostać wykonane zgodnie z założeniami, należy bezzwłocznie powiadomić projektanta, kierownictwo budowy i inwestora.

W celu prawidłowego przygotowania do realizacji poszczególni wykonawcy powinni o ile to możliwe wykonać stosowną dokumentację warsztatową lub montażową. Dokumentacja ta podlega zatwierdzeniu przez projektanta lub kierownictwo budowy.

Wykonawcy nie wolno dokonywać żadnych zmian w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych bez zgody projektanta i kierownictwa budowy.

Wykonawca może zastosować materiały i urządzenia alternatywne zgodne z projektowanymi pod względem właściwości technicznych, estetycznych i jakościowych, po uprzednim uzyskaniu akceptacji projektanta i inwestora. Wykonawca zgadza się, że tylko te materiały i sprzęt proponowane alternatywnie, które spełniają dokładnie kryteria pracy określone w dokumentacji przetargu, mogą być rozpatrzone w celu zastosowania w projekcie.

Obiekt wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i obowiązujących Polskich Norm.

W przypadku braku szczegółowych rozwiązań (realizowanych na etapie projektu wykonawczego) należy stosować zasady sztuki budowlanej i obowiązujących Polskich Norm.

W razie jakichkolwiek wątpliwości należy porozumieć się z projektantem.

Wykonawca po podpisaniu umowy otrzyma od Inwestora jeden egzemplarz dostępnej Dokumentacji Projektowej. Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy (bezpłatnie) opracować dokumentację:

- Projekt organizacji i harmonogram robót
- Projekt zagospodarowania zaplecza technicznego budowy
- Projekty wykonawcze dla robót objętych zadaniem inwestycyjnym, o ile projekty takie będą niezbędne.
- Projekty powykonawcze.
- Instrukcje eksploatacyjne.
- Niezbędne pozwolenia wynikające z innych przepisów i ustaw

Wszelkie zmiany wprowadzone do dokumentacji bez zgody projektanta, mogą skutkować utratą udzielanej przez projektanta gwarancji na projekt.

Dotyczy to w szczególności rozwiązań funkcjonalnych, zastosowanych materiałów budowlanych, instalacyjnych i wykończeniowych.

13.1 Wymagania szczegółowe

Uznaje się że wykonawca / oferent zapoznał się z dokumentacją oraz stanem istniejącym i nie wnosi żadnych uwag do zakresu prac oraz dokumentacji projektowej na podstawie której będzie wykonywana inwestycja.

Z uwagi na wewnętrzną spójność i koordynację poszczególnych prac niemożliwe jest zmienianie przyjętych rozwiązań lub materiałów bez sprawdzenia wpływu tych zmian na całość realizacji obiektu.

W przypadku zawierania kontraktów na poszczególne prace szczególnie ważna jest ich wzajemna koordynacja pod względem zakresu prac, wzajemnej zależności, kolejności realizacji itd.

W przypadku niespójności pomiędzy ustaleniami kontraktu a dokumentacją projektową i specyfikacjami, pierwszeństwo mają zawsze ustalenia kontraktu, o ile nie mają wpływu na bezpieczeństwo realizacji i użytkowania obiektu oraz nie pozostają w sprzeczności z odpowiednimi normami i przepisami.

W celu prawidłowego przygotowania do realizacji poszczególni wykonawcy powinni o ile to możliwe wykonać stosowną dokumentację warsztatową lub montażową. Dokumentacja ta podlega zatwierdzeniu przez projektanta lub kierownictwo budowy.

Mocowania, dylatacje, zastosowane łączniki i profile nośne płyt gipsowo-kartonowych należy wykonać wg rozwiązań systemowych producenta systemu suchej zabudowy zgodnie z aprobatami technicznymi (szczególnie dla elementów wymagających odporności pożarowych) lub wg indywidualnych rozwiązań wykonawcy uzgodnionych z właściwymi służbami p.poż.

Wykonawca powinien dostosować się do szczegółowych wymagań jakościowych i technicznych przedstawionych w odpowiednich instrukcjach Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie. Odniesienia do norm wyszczególnionych w Instrukcjach należy rozumieć jako konieczność zastosowania się do obowiązującej aktualnie wersji normy.

Wykonawca ma obowiązek stosować wytyczne zawarte w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – tom I Budownictwo Ogólne” oraz w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, tom II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”. Odniesienia do norm wyszczególnionych w Instrukcjach należy rozumieć jako konieczność zastosowania się do obowiązującej aktualnie wersji normy.

Jeżeli wymagania niniejszej specyfikacji są wyższe niż odpowiednie postanowienia norm i wytycznych projektowania, wymagania Specyfikacji należy traktować jako wiążące. Na każde ewentualne odstępstwo od niniejszej Specyfikacji i projektu Wykonawca musi mieć zgodę Inwestora i Projektanta.

Wykonawca zaprojektuje inne elementy betonu zbrojonego (nie zaprojektowane szczegółowo na etapie projektu przetargowego) ukazane na elementach architektonicznych, konstrukcyjnych i zewnętrznych pokazanych na planie zagospodarowania terenu. Oferta przetargowa przewiduje odpowiednią kwotę na wykonanie tych elementów i ich projekt.

Wykonawca określi także wszelkie elementy z betonu zbrojonego i/lub betonu, które nie zostały ujawnione na rysunkach załączonych do oferty przetargowej, wymaganych do realizacji konstrukcji budynku.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wykonanie projektu wszystkich łączników zgodnie z obciążeniami i siłami określonymi w wyliczeniach projektu. Projekty są zgodne z wymogami Polskiej Normy PN-90/B-03200.

Wykonawca określi także wszelkie elementy stalowe i inne, które nie zostały ujawnione na rysunkach załączonych do oferty, wymaganych do realizacji konstrukcji budynku. Obejmują one dodatkowe elementy stalowe do podparcia elewacji i pokrycia dachowego, podpory mechaniczne i elektryczne, podpory dla oznakowania zewnętrznego i wewnętrznego, konstrukcje wewnętrzne ukazane na rysunkach architektonicznych, nakładki na otwory, itp. Wykonawca zaprojektuje, przedstawi na rysunkach, dostarczy i zamontuje dodatkowe elementy stalowe, a oferta przetargowa przewiduje odpowiednią kwotę na wykonanie tych elementów i ich projekt.

Wykonawca określi wszelkie elementy uzupełniające w ramach zastosowanych systemów technologii wykończenia, które nie zostały ujawnione w projekcie a są wymagane w ramach zastosowanych systemów. Obejmują one elementy wykończeniowe i instalacyjne. Wykonawca zaprojektuje, przedstawi na rysunkach, dostarczy i zamontuje dodatkowe elementy wykończeniowe i instalacyjne, a oferta przetargowa przewiduje odpowiednią kwotę na wykonanie tych elementów i ich projekt.

Wykonawca zaprojektuje i wykona lub o ile są zawarte w projekcie zweryfikuje wszelkie konstrukcje wsporcze pod elementy wentylacyjne i klimatyzacyjne po ostatecznym doborze urządzeń. Wykonawca uzgodni przed ich wykonaniem wszelkie szczegóły mocowań z dostawcą urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

Zatwierdzenie dokumentacji warsztatowej przez Inwestora nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności kontraktowej i prawnej za wykonywane roboty. Projektant nie odpowiada za sprawdzenie rysunków warsztatowych i uzupełnień wykonawczo-warsztatowych.

Uwagi Wykonawcy odnośnie czytelności dokumentacji, szczegółowych rozwiązań podanych w projekcie, podanych ilości w tym zbrojenia itp. wnoszone podczas wykonywania prac nie stanowią podstawy do dodatkowych roszczeń finansowych albo przesunięć uzgodnionego harmonogramu prac.

Dodatkowe roszczenia z tytułu ewentualnie większego zużycia materiałów konstrukcyjnych, wykończeniowych i instalacyjnych do elementów przedstawionych na rysunkach i w opisach dokumentacji przetargowej nie będą uwzględniane.

Wykonawca przedstawi Projektantowi z odpowiednim wyprzedzeniem harmonogram dostawy mieszanki betonowej i betonowania poszczególnych elementów.

Zatwierdzenie materiałów, technologii produkcji i malowania nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za wszystkie wykonane prace.

Produkcja elementów stalowych powinna być zgodna z wymogami Polskich Norm i Warunków Technicznych.

Inwestor ma prawo kontrolowania materiałów stalowych i ich produkcji na każdym etapie

Wykonawca przedstawi Projektantowi lub Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia: certyfikaty (atesty) materiałów, procedury spawalnicze, przedmiary robót, wewnętrzny plan jakości.
Wszystkie elementy walcowane na gorąco muszą odpowiadać Polskim i/lub Europejskim Normom.

Wszelkie zmiany materiałów muszą być zatwierdzone przez Projektanta. Roszczenia finansowe Wykonawcy z nich wynikające nie będą uwzględniane.

Wszystkie elementy wymienione w innych dokumentach przetargowych, wchodzą w zakres wykonania przez Wykonawcę, nawet jeżeli nie zostały one pokazane na rysunkach lub nie zostały uwzględnione w części opisowej. Jeżeli jakkolwiek element został pokazany w którymkolwiek opracowaniu projektowym a nie został wymieniony w innym opracowaniu, wchodzi w zakres wykonania przez Wykonawcę.

Podane na rysunkach zestawczych materiały w trakcie sporządzania oferty przetargowej należy indywidualnie zweryfikować.

Elementy konstrukcyjne ujęte w projekcie konstrukcji obiektu należy rozpatrywać w powiązaniu z projektem architektury obiektu i projektami technologicznymi.

Elementy wykończenia wewnątrz oraz wyposażenia technologicznego (w tym technologii użytkowania obiektu) niezbędne do dokonania odbiorów podlegają zatwierdzeniu przez projektanta.

dr hab. inż. arch. Michał Tomanek
nr ewid. upr. 214/91

Katowice, Grudzień 2020

Przedmiotowy projekt jest chroniony prawem autorskim (Dz.U. Nr 24 z 23.02.1994)
Zwielokrotnianie egzemplarzy, odsprzedaż, wprowadzenie do obrotu oraz opracowania zależne bez zgody autora jest zabronione.