


PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa Zamówienia	PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY W ZAKRESIE ROBÓT BUDOWLANYCH DLA KTÓRYCH WYMAGANA JEST DECYZJA O POZWOLENIU NA BUDOWĘ WYKONYWANYCH W RAMACH INWESTYCJI P.N. „PRZEBUDOWA I REMONT ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO DLA MŁODZIEŻY W JÓZEFOWIE ”	
Adres obiektu budowlanego	Józefów, ul. 3-go Maja 127 (kod pocztowy 05-420) Nr ew. działki: 53/15 obręb 47	
Zamawiający	Mazowieckie Centrum Neuropsychiatrii Sp. z o.o. Zagórze, 05-462, Wiązowna	
Jednostka projektowa		PUNKT ZERO ARCHITEKCI sp. z o. o. ul. Narbutta 39/6, 02-536 Warszawa www.punktzero.com
Autor opracowania	mgr inż. arch. Piotr Kuś	nr upr. MA/057/14
Spis zawartości	I. Strona tytułowa II. Spis zawartości opracowania III. Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego IV. Część informacyjna V. Załączniki	

Strona celowo pozostawiona pusta

Nazwy i kody	Wykaz robót objętych zamówieniem według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) :
45111300-1	Roboty rozbiórkowe
45210000-2	Roboty budowlane w zakresie budynków
45262522-6	Roboty murarskie
45262700-8	Przebudowa budynków
45111220-6	Roboty w zakresie usuwania gruzu
45262520-2	Roboty murowe
45310000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45421146-9	Instalowanie sufitów podwieszanych
45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45442100-8	Roboty malarskie
45450000-6	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne

II. SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU FUNKcjONALNO-UŻYTKOWEGO

III.	CZĘŚĆ OPISOWA	6
1.	INFORMACJE WSTĘPNE	6
1.1.	Definicje	6
1.2.	Podstawa opracowania	6
1.3.	Informacje wstępne	6
1.4.	Przedmiot i cel opracowania	7
1.5.	Zakres prac objętych przedmiotem zamówienia	7
1.5.1.	Postanowienia ogólne dotyczące realizacji prac	9
1.6.	Podstawowe założenia funkcjonalno-użytkowe:	9
2.	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	9
2.1.	Etapy prac	9
2.1.1.	Etap projektowy	9
2.1.2.	Etap budowlany	9
2.2.	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych ..	9
2.3.	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	10
2.3.1.	Uwarunkowania lokalizacyjne	10
2.3.2.	Obecny stan części budynku podlegającej przebudowie	10
2.3.3.	Uwarunkowania formalno-prawne (Uwarunkowania przestrzenno – prawne)	10
2.3.4.	Uwarunkowania w zakresie ochrony przeciwpożarowej	12
2.3.5.	Uwarunkowania techniczne	12
2.4.	Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	12
2.5.	Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe	13
3.	OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	13
3.1.	Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy	13
3.2.	Wymagania dotyczące elementów architektoniczno-budowlanych	13
3.2.1.	Podłogi i stropy	13
3.2.2.	Ściany	13
3.2.3.	Klatki schodowe	14
3.2.4.	Drzwi i okna	14
3.2.5.	Ślusarka drzwiowa zewnętrzna	15
3.2.6.	Ślusarka drzwiowa wewnętrzna	15
3.2.7.	Okna zewnętrzne	16
3.2.8.	Elewacje	16
3.2.9.	Sufity	16
3.3.	Wymagania dotyczące wykończenia	17
3.3.1.	Posadzki	17
3.3.2.	Ściany	17
3.3.3.	Zabezpieczenie ścian	19
3.3.4.	Wyposażenie dodatkowe, tabliczki informacyjne	19
3.4.	Wymagania instalacji sanitarnych – wentylacja mechaniczna	19
3.4.1.	Wymagania ogólne	19
3.4.2.	Wytyczne klas filtracji powietrza w centralach wentylacyjnych	22
3.4.3.	Ochrona przed hałasem	22
3.4.4.	Podział obowiązków branży sanitarnej i elektrycznej	23

3.5.	Wymagania w zakresie instalacji elektrycznych	23
3.5.1.	Wytyczne dla instalacji istniejących	23
3.5.2.	Rozdzielnice elektryczne	24
3.5.3.	Zasilanie odbiorów pożarowych	24
3.5.4.	Trasy kablowe, kable i przewody zasilające	24
3.5.5.	Oświetlenie podstawowe.....	25
3.5.6.	Oświetlenie awaryjne.....	25
3.5.7.	Instalacja siłowa i gniazd wtykowych.....	26
3.5.8.	Ochrona przepięciowa i przeciwpożarowa	26
3.5.9.	Instalacja odgromowa i uziemiająca	26
3.6.	Wymagania w zakresie instalacji teletechnicznych	27
3.6.1.	Sieć strukturalna	27
3.6.2.	Instalacja przywoławcza.....	28
3.6.3.	Instalacja kontroli dostępu, instalacja CCTV	28
3.7.	Wymagania dotyczące materiałów	28
3.7.1.	Wyposażenie obiektu.....	28
3.8.	Wymagania ogólne do prac projektowych i robót budowlanych.....	28
3.8.1.	Forma i ilość wymaganych egzemplarzy dokumentacji projektowej	28
3.8.2.	Uzgodnienie dokumentacji z Zamawiającym:	29
3.8.3.	Prowadzenie budowy oraz oddanie obiektu do użytkowania	29
4.	OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	30
4.1.	Warunki wykonania i odbioru prac projektowych	30
4.1.1.	Ochrona środowiska	30
4.1.2.	Równoważność norm.....	30
IV.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA	31
	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego ..	31
V.	ZAŁĄCZNIKI	40

III. CZĘŚĆ OPISOWA

1. INFORMACJE WSTĘPNE

1.1. Definicje

Ilekrót w opracowaniu użyto określenia:

„Zamawiający” lub „Inwestor”	– należy przez to rozumieć Mazowieckie Centrum Neuropsychiatrii w Zagórzu Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
„Wykonawca”	– należy przez to generalnego wykonawcę realizującego przedmiotowe zamówienie
„Rozporządzenie”	– należy przez to rozumieć Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 24 września 2013 r. poz. 1129)
„PFU”	– program funkcjonalno-użytkowy

1.2. Podstawa opracowania

- Umowa z Zamawiającym
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- Graficzne opracowanie wskazujące zakres i podział powierzchni przekazane przez Zamawiającego
- Specyfikacja i wytyczne w zakresie instalacji, wyposażania obiektu oraz warunków zamówienia
- Polskie przepisy i normy związane z procesem projektowym i budowlanym

1.3. Informacje wstępne

- Dane liczbowe podane w PFU należy traktować jako przybliżone.
- Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy, określa wymagane przez Zamawiającego zakresy robót i standardy wykonania przedmiotu zamówienia w formule „ZAPROJEKTUJ i WYBUDUJ”.
- W opracowaniu wyłącznie w celu określenia wymaganego standardu oraz wykonania szacunkowych kosztorysów mogą podane być nazwy producentów oraz typy zastosowanych materiałów i urządzeń. Jakiegokolwiek odniesienie PFU do rozwiązań projektowych i wykonawczych, w tym do nazw wyrobów czy producentów materiałów i urządzeń nie jest obowiązujące dla Wykonawcy. Dopuszcza się zastosowanie innych rozwiązań o parametrach technicznych równoważnych z podanymi w projekcie i posiadających odpowiednie świadectwa kwalifikacji jakości.
- Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi informacjami zawartymi w wymaganiach Zamawiającego oraz w razie wszelkich niejasności poszukiwać objaśnień.

Wykonawca, składając ofertę, deklaruje, że:

- Zapoznał się z treścią Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia obejmującą Program Funkcjonalno-Użytkowy, warunkami Umowy oraz uzyskał rzeczowe informacje o wszystkich warunkach i zobowiązaniach, które w jakkolwiek mogą wpłynąć na wartość, Oferty lub planowanie i wykonanie robót budowlanych.
- Zaakceptował bez zastrzeżeń treść Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
- Posiada świadomość, że opisane wymagania Zamawiającego w PFU mogą nie obejmować szczegółowo wszystkich robót i Wykonawca uwzględni to uwagę przy planowaniu i realizacji prac budowlanych.
- W przypadku wykrycia błędów lub nieścisłości w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (w tym PFU) nie wykorzysta na swoją korzyść, natomiast natychmiast powiadomi Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.
- Zna wszystkie przepisy ogólne oraz prawa miejscowego a także wytyczne, które są w jakkolwiek sposób związane z pracami projektowymi oraz robotami budowlanymi i będzie w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie.

1.4. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY DOTYCZĄCY ROBÓT BUDOWLANYCH DLA KTÓRYCH WYMAGANA JEST DECYZJA POZWOLENIA NA BUDOWĘ W RAMACH INWESTYCJI P.N. „PRZEBUDOWA I REMONT ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO DLA MŁODZIEŻY W JÓZEFOWIE ”

Celem opracowania jest określenie założeń do realizacji powyższego zadania, które najlepiej opiszą cele wskazane przez Zamawiającego oraz spełnią wszystkie niezbędne standardy funkcjonalne i użytkowe związane z prawidłowym funkcjonowaniem oddziału psychiatrycznego.

1.5. Zakres prac objętych przedmiotem zamówienia

Zakresem prac objętych przedmiotem zamówienia jest przebudowa przegród wewnętrznych konstrukcyjnych w zakresie nowych otworów drzwiowych oraz zmiana sposobu użytkowania fragmentu korytarza poprzez wydzielenie nowych pomieszczeń przeznaczonych na sale spotkań. W ramach całej inwestycji, poza zakresem niniejszego opracowania, zostaną wykonane również poniższe prace, których realizację należy skoordynować z realizacją prac opisanych w PFU:

w branży budowlanej (poza zakresem PFU w ramach inwestycji):

- wymiana wszystkich elementów wyposażenia (medycznego, mebli, socjalno-bytowego) w poszczególnych pomieszczeniach;
- wymiana wyeksploatowanej stolarki drzwiowej (wewnętrznej i zewnętrznej aluminiowej i drewnianej);
- uzupełnienie ubytków ścian, drobnych napraw i roboty malarskie;
- wymiana okładzin podłogowych (wraz z przygotowaniem podłoża) i okładzin ściennych (glazura);
- wykonanie nowych otworów drzwiowych (2 szt.) i zamurowanie starych otworów;
- przebudowa punktów pielęgniarskich i pokoi socjalnych personelu;

- przebudowa sanitariatu dla niepełnosprawnych w sekcji B;
- wydzielenie drzwiami w korytarzu części łącznika na potrzeby Oddziału będącego przedmiotem zamówienia od pozostałych oddziałów w budynku wraz z:
- adaptacją na miejsce spotkań pacjentów z rodzicami;
- adaptacją istniejącego pomieszczenia na szatnię do przechowywania rzeczy pacjentów
- przebudowa pomieszczeń pozwalającą na wygospodarowanie dodatkowego odrębnego pomieszczenia z przeznaczeniem na gabinet zabiegowy w sekcji A;
- adaptacja wybranego pomieszczenia sanitariatu na łazienkę dla personelu z prysznicem;
- wymiana sufitów podwieszanych w części korytarzowej;
- wyciszenie pomieszczeń do terapii panelami akustycznymi.
- zagospodarowanie terenu i wykonanie nawierzchni przy drzwiach na łączniku oraz budowa chodników z kostki brukowej do nowego wejścia do Oddziału wraz z trawnikami i nasadzeniami krzewów;
- ustawienie elementów małej architektury na patiach.

w branży sanitarnej i p.poż. (poza zakresem PFU w ramach inwestycji):

- demontaż umywalek wraz z baterią stojącą, wężym przyłączeniowym, syfonem i zakorkowaniem podejść dopływowych i odpływowych;
- demontaż WC wraz z syfonem, przyciskiem, zakorkowaniem podejść dopływowych i odpływowych;
- demontaż pisuarów wraz z przyciskiem i zakorkowaniem podejść dopływowych i odpływowych;
- demontaż wylewek prysznicowych podtynkowych wraz z zakorkowaniem podejść dopływowych;
- demontaż odpływów podłogowych z kratką;
- demontaż brodzika z syfonem i zakorkowaniem podejścia odpływowego;
- demontaż zlewozmywaków z baterią, wężym, syfonem i zakorkowaniem podejść dopływowych i odpływowych;
- ponowny montaż elementów armatury i białego montażu z zastosowaniem rozwiązań wandaloodpornych;
- demontaż grzejników i ponowny montaż nowych z osłonami na grzejniki dedykowanymi do oddziałów psychiatrycznych;
- wymiana szafek hydrantowych wewnętrznych.

w branży elektrycznej i teletechnicznej (poza zakresem PFU w ramach inwestycji):

- wymiana opraw oświetleniowych i osprzętu elektrycznego;
- wykonanie systemu kontroli dostępu (w szczególności: w drzwiach korytarzowych wejściowych na Oddział, drzwiach na patia, do pomieszczeń izolatek, do pokoi personelu medycznego);
- rozbudowa systemu monitoringu wizyjnego CCTV (docelowo 120 kamer, jest 50);
- dostawa sprzętu IT (rejestratory, sprzęt sieciowy i serwerowy, komputery do pracy w HIS i do obsługi kamer, telefony VOIP, skanery, sprzęt serwerowy do redundancji i do przechowywania

danych (dokumentacji medycznej w postaci elektronicznej oraz monitoringu z izolatek) i wykonywania kopii bezpieczeństwa);

- wymiana systemu SSP wraz z centralą CSP.
- instalacja szafy lekowej na oddziale z kontrolą dostępu.

1.5.1. Postanowienia ogólne dotyczące realizacji prac

Zamówienie będzie realizowane etapami (z uwagi na roboty w funkcjonującym Oddziale) na podstawie uzgodnionej dokumentacji projektowej i po uzyskaniu niezbędnych zgód oraz decyzji. Roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami w szczególności bhp i p.poż., normami i sztuką budowlaną. Wszystkie szczegóły organizacyjno-techniczne przed rozpoczęciem robót należy uzgodnić z Zamawiającym.

W zakresie odpowiedzialności Wykonawcy będą również projekty oraz realizacje wszelkich innych niewyszczególnionych rozwiązań, instalacji lub urządzeń technicznych, w przypadku gdy ich zaprojektowanie oraz wykonanie okaże się konieczne lub będzie niezbędne według obowiązującego Prawa Budowlanego.

1.6. Podstawowe założenia funkcjonalno-użytkowe:

W zakresie przebudowy ścian konstrukcyjnych - nowego otworowania dla drzwi realizacja zadania ma na celu usprawnienie komunikacji w obrębie oddziału oraz dostosowanie do nowego układu pomieszczeń, który zostanie zrealizowany w ramach odrębnego opracowania.

W zakresie przebudowy i zmiany sposobu użytkowania istniejącego korytarza realizacja ma na celu wydzielenie strefy spotkań z rodzicami oraz sal do spotkań on-line.

2. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Etapy prac

Zamówienie składa się z etapów:

2.1.1. Etap projektowy

Opracowaniu dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem zgody/zgód właściwych organów na prowadzenie robót budowlanych oraz wszelkich innych decyzji administracyjnych, uzgodnień oraz opinii, niezbędnych do zrealizowania zadania inwestycyjnego – w oparciu o obowiązujące przepisy, jeśli takie zgody będą wymagane w odniesieniu do uzgodnionego zakresu robót.

2.1.2. Etap budowlany

Wykonaniu robót budowlanych wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą i wyposażeniem, w oparciu o dokumentację projektową.

2.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych

Zmiana sposobu użytkowania korytarza o powierzchni użytkowej ok. 52 m² i wydzielenie w nim 2 pomieszczeń o powierzchni ok. 9m² każde i strefy do spotkań z rodzicami, dodatkowo korytarz zostanie z obu stron wydzielony drzwiami z kontrolą dostępu. Zakres robót obejmuje m.in. wymianą posadzek,

sufitów, wszystkich materiałów wykończeniowych i wyposażenia, zabudowę ścian działowych wraz z drzwiami i dostosowanie wszystkich instalacji do nowej aranżacji.

Przebudowa w zakresie wewnętrznych ścian konstrukcyjnych – wykonanie dwóch otworów drzwiowych ok. 110-120 cm szerokości x 205-215 cm wysokości (w zależności od parametrów docelowych drzwi, które mają zostać osadzone w nowych otworach).

2.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Przed złożeniem oferty Wykonawca może odbyć wizytację obszaru przebudowy oraz jego otoczenia w celu oceny, na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania rzetelnej oferty, obejmującej wszelkie niezbędne prace przygotowawcze, zasadnicze i towarzyszące do przygotowania projektu prac oraz prowadzenia robót budowlanych.

Część budynku przeznaczona pod inwestycje posiada dostęp umożliwiający dostawy materiałów budowlanych oraz niezbędnych mediów, z których zostanie zasilony obszar prac budowlanych. Przed wykonaniem opracowań w zakresie projektowym niezbędne będzie sprawdzenie możliwości dostawy mediów w zakresie wynikającym z założeń dokumentacji projektowej.

2.3.1. Uwarunkowania lokalizacyjne

Inwestycja zlokalizowana jest w Józefowie przy ulicy 3-go Maja 127, w jednym z budynków Mazowieckiego Centrum Neuropsychiatrii.

Obszar inwestycji znajduje się w istniejącym budynku, w „nowej części” Oddziału Młodzieżowego. Zlokalizowany na parterze budynku oddział, podzielony jest z uwagi na charakter działalności na 3 odcinki: odcinek „A”, odcinek „O”, odcinek „B”.

2.3.2. Obecny stan części budynku podlegającej przebudowie

Stan wewnątrz wskazuje na przeprowadzane doraźne prace modernizacyjne w poszczególnych pomieszczeniach w różnym czasie. Wiele elementów wyposażenia jak również materiałów nosi ślady użytkowania.

2.3.3. Uwarunkowania formalno-prawne (Uwarunkowania przestrzenno – prawne)

Teren na którym realizowana będzie inwestycja objęty jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

Analizowane działki objęte są planem zagospodarowania przestrzennego na podstawie „Uchwały Rady Miasta Józefowa nr 160/VI/2012 z dnia 11.05.2012 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Józefów obejmującego teren ograniczony ulicami: Jarosławską, Wawerską, Powstańców Warszawy oraz terenem PKP, ogłoszonej w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego z dnia 01.08.2012 r., poz. 7511.”

Działka nr 49/3 oraz nr 50 obręb 47 znajdują się na terenie oznaczonym: „U-6” – tereny usług, a w szczególności teren przeznaczony pod realizację i utrzymanie usług publicznych z zakresu ochrony zdrowia, oświaty i opieki społecznej.

- Planowane w ramach zamówienia prace budowlane polegać będą na przebudowie budynku istniejącego i nie zakłada się zwiększenia powierzchni zabudowy.

- W ramach przebudowy nie planuje się przebudowy przegród zewnętrznych oraz zewnętrznych elementów konstrukcyjnych.
- Po zakończeniu prac przebudowana część budynku będzie spełniała aktualne przepisy prawa budowlanego w tym wymagania z zakresu bezpieczeństwa pożarowego a także SANEPID/BHP.
- Budynek nie jest objęty ochroną konserwatorską.
- Teren inwestycji nie znajduje się w strefie wpływu eksploatacji górniczej. Nie jest objęty programem „Natura 2000”.
- Ze względu na rodzaj robót, a także zakres oddziaływania ograniczony do terenu bezpośrednio wokół budynku inwestycja nie będzie wpływać negatywnie na środowisko

Charakterystyczne parametry dla nowej zabudowy określone w MPZP dla tego terenu to:

PRZEZNACZENIE TERENU	podstawowe: zabudowa usług zdrowia
MAKS. POW. ZABUDOWY	60%
MIN. POW. BIOLOGICZNIE CZYNNNA	40%
MAKSYMALNY WSKAŹNIK INTENSYWNOŚCI ZABUDOWY	2,0 (kondygnacje naziemne)
MAKSYMALNA LICZBA KONDYGNACJI NADZIEMNYCH	brak
MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ZABUDOWY	15 m
KĄT NACHYLENIA POŁĄCZ DACHOWEJ	dachy płaskie lub spadziste 20°- 40°nakazuje się pokrycie dachów spadzistych dachówką ceramiczną lub materiałami dachówko-podobnymi, nakazuje się stonowaną kolorystykę dachów
ELEWACJE	nakazuje się stonowaną, pastelową kolorystykę elewacji tynkowych, dopuszcza się elewacje drewniane i kamienne
ZIELEŃ	ciągi zieleni o charakterze izolacyjno-krajobrazowym wzdłuż północno-wschodniej granicy działki, nakazuje się realizację zespołu zieleni i urządzeń rekreacyjnych
PARKOWANIE I WYMAGANA ILOŚĆ MIEJSC PARKINGOWYCH	na terenie inwestycji, należy zapewnić miejsca postojowe w największej liczbie całkowitej, nie mniejszej niż 1, wynikającej z jednego z następujących wskaźników : min. 2 miejsca postojowe na 100m ² powierzchni użytkowej usług, min. 2 miejsca postojowe na 8 zatrudnionych, min. 2 miejsca postojowe na 10 łóżek szpitalnych, min. 6 miejsc postojowych na 100 uczniów dla obiektów oświatowych
OGRODZENIE	maksymalna wysokość ogrodzenia 180 cm od strony dróg publicznych i dróg wewnętrznych

2.3.4. Uwarunkowania w zakresie ochrony przeciwpożarowej

Zakres przeprowadzanych prac obejmuje fragment istniejącego obiektu, który zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ZL III.

Ewakuacja z budynku odbywa się poziomymi drogami ewakuacyjnymi bezpośrednio na zewnątrz budynku, a z pomieszczeń z kondygnacji I przez dotychczasowe drogi ewakuacyjne.

2.3.5. Uwarunkowania techniczne

Planowane prace nie wpływają na warunki dostawy mediów i nie wymagają aktualizacji warunków technicznych zasilania, obiekt funkcjonuje na bazie istniejących przyłączy nie podlegających żadnym pracom w zakresie zadania inwestycyjnego.

Ze względu na funkcję obiektu, realizacja robót budowlano – instalacyjnych winna uwzględniać bezwzględnie możliwość jego funkcjonowania w trakcie prowadzonych prac.

Roboty należy prowadzić w sposób nieuciążliwy dla otoczenia, w przypadku wystąpienia uciążliwości, obowiązkiem Wykonawcy będzie je wyeliminować.

W trakcie prowadzonych prac należy utrzymywać porządek wewnątrz obiektu, szczególnie w przestrzeni pracującej - korytarzu, należy przewidzieć konieczność każdorazowego sprzątnięcia po wykonaniu tzw. brudnych prac. W przypadku prac demontaży, skuwania posadzek, prac malarskich należy bezwzględnie odizolować pole robót, od reszty przestrzeni poprzez wystąpienie płachtami folii - kurtynami. W przypadku prac tzw. pyłących należy pole robót wygrodzić i odizolować tak aby pył nie przedostawał się poza to pole robót do przestrzeni wokół.

Należy przedstawić Zamawiającemu harmonogram prac i uzgodnić godziny prowadzenia robót, szczególnie te które generują uciążliwość dla otoczenia.

Kwestia prowadzenia robót etapowo i odcinkowo w trakcie pracy przychodni podlegać będzie każdorazowo uzgodnieniom z Zamawiającym, tak aby umożliwić ciągłe funkcjonowanie rejestracji.

2.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Prace dotyczą wyłącznie wnętrza budynku i nie obejmują żadnych prac ani zmian w terenie i zagospodarowaniu.

Cześć budynku podlegająca przebudowie obecnie pełni funkcję korytarz/łącznika, a po zmianie sposobu użytkowania ma pełnić dodatkowo funkcję strefy do spotkań z rodzicami.

Planowany zakres robót wpływa i wprowadza zmiany do warunków ochrony pożarowej w obiekcie i tej przestrzeni, zmiany te należy uzgodnić w ramach dokumentacji projektowej z rzeczoznawcą.

Planowany zakres robót nie zmienia głównej funkcji obiektu tylko sposób użytkowania i aranżacji jego fragmentu, zatem potencjalnie zachodzą zmiany ingerujące w wymogi ochrony sanitarno-epidemiologicznej.

Planowane zmiany powinny poprawić warunki BHP oraz dostępność przestrzeni i obiektu dla potrzeb osób niepełnosprawnych, jednocześnie szerokość przejść i aranżacji przestrzeni rejestracji powinna spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003 r. nr 169, poz. 1650).

2.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Szczegółowy program użytkowy:

Pomieszczenie	Powierzchnia m2
Korytarz – strefa spotkań z rodzicami	52,5
Sala spotkań	9
Sala spotkań	9

3. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

3.1. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy

Roboty dot. Zadania należy prowadzić w sposób nieuciążliwy dla innych stref funkcjonalnych budynku, w przypadku wystąpienia uciążliwości, obowiązkiem Wykonawcy będzie je wyeliminować.

W trakcie prowadzonych prac należy utrzymywać porządek wewnątrz obiektu, szczególnie w przestrzeni pracującej rejestracji i poczekalni - korytarzu, należy przewidzieć konieczność każdorazowego sprzątania po wykonaniu tzw. brudnych prac. W przypadku prac demontaży, skuwania posadzek, prac malarskich należy bezwzględnie odizolować pole robót, od reszty przestrzeni poprzez wystąpienie płachtami folii - kurtynami. W przypadku prac tzw. pyłących należy pole robót wygradzić i odizolować tak aby pył nie przedostawał się poza to pole do przestrzeni wokół.

3.2. Wymagania dotyczące elementów architektoniczno-budowlanych

3.2.1. Podłogi i stropy

- Ocena stanu istniejących stropów – naprawa i uzupełnienia;
- Ocena stanu istniejących warstw podposadzkowych na stropach – wymiana lub naprawa i uzupełnienia;
- Nowe warstwy podłogowe powinny spełniać obowiązujące normy dotyczące izolacyjności akustycznej oraz antypoślizgowości;
- Nowe warstwy podłogowe powinny uwzględniać obciążenie od projektowanych urządzeń.

3.2.2. Ściany

- Istniejące ściany wewnętrzne przeznaczone do zachowania – kontrola stanu technicznego, w razie konieczności naprawy i uzupełnienia;
- Należy wykonać ściany projektowane w technologii ścian murowanych lub szkieletowych GK na ruszcie metalowym, z uwzględnieniem montażu stelaży urządzeń sanitarnych i wzmocnień do montażu uchwytów. W pomieszczeniach z brodzikami/prysznicem zastosować płyty przeznaczone do pomieszczeń mokrych;

- Nowobudowane ściany wewnętrzne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, szczególnie wymaganiami dotyczącymi izolacyjności akustycznej;
- Nowobudowane ściany murowane oraz ściany oddzielenia pożarowych należy stawiać bezpośrednio na stropie;
- Nowobudowane ściany działowe powinny być dylatowane od stropów pozostawiając ok. 1,5cm przerwy wypełnionej trwale elastycznym materiałem z zachowaniem wymogów izolacyjności pożarowej pomieszczeń;
- Należy wykonać szpachlowanie, zacieranie, impregnację, gruntowanie i malowanie podwójne farbą lateksową ścian wg wskazań producenta farby;
- Należy wykonać zamurowania otworów w ścianach istniejących z wykonaniem warstw wykończeniowych, scalających nawierzchnię ze ścianą istniejącą;
- Należy dokonać oceny stanu istniejących słupów – dokonać naprawy i uzupełnienia lub w przypadku większych uszkodzeń zastosować rozwiązania wzmacniające;
- Dla potrzeby instalacji przyborów sanitarnych (umywalka, zlew, miska ustępowa, natrysk) i prowadzenia instalacji kanalizacji do pionu należy wykonać dodatkowe ścianki instalacyjne;
- Akustyka pomieszczeń. Przyjęte rozwiązania materiałowe powinny zapewnić wymaganą izolacyjność akustyczną przegród wewnętrznych zgodnie z normą PN-B-02151-4:2015-06.

3.2.3. Klatki schodowe

- Nie planuje się przebudowy w tym zakresie. Jeśli na etapie projektu wyniknie taka konieczność powinny one spełniać wymagania stawiane przez przepisy prawa budowlanego w tym przywołane rozporządzenia.

3.2.4. Drzwi i okna

- Stolarka drzwiowa i okienna powinna mieć, dla łatwiejszego utrzymania czystości, jak najprostsze profile.
- Dopuszczalne jest stosowanie okien i drzwi z drewna, aluminium lub tworzyw typu PVC.
- W pomieszczeniach o orientacji wschodniej, południowej, południowo – zachodniej należy zastosować zewnętrzne rolety ograniczających przegrzewanie się pomieszczeń oraz uniemożliwiających ich nadmierne nasłonecznienie.
- W przypadku stosowania żaluzji wewnętrznych pionowych należy dobierać materiały łatwo zmywalne, odporne na działanie środków dezynfekcyjnych.
- W pomieszczeniach wyposażonych w klimatyzację okna powinny być otwierane wyłącznie z powodów eksploatacyjnych tzn. mycie, naprawy, konserwacja.
- W pomieszczeniach o podwyższonej aseptyce zamiast parapetów podokiennych wykończenie części poziomych muru podokiennego powinno być wykonane z odpowiednich wykładzin stosowanych w danym pomieszczeniu na ścianach.
- Uchwyty okuć stolarki powinny być wykonane z materiałów nierdzewnych lub zabezpieczonych powłokami – gładkie i łatwe do czyszczenia;
- Klamki i zamki służące do otwierania drzwi i okien nie mogą znajdować się wyżej niż 120 cm od poziomu podłogi i muszą być tak skonstruowane, by móc je otwierać jedną ręką i nie wymagać ruchu obrotowego nadgarstkiem.
- Numerację i opisy pomieszczeń należy umieszczać na ścianie po stronie klamki drzwi prowadzących do tego pomieszczenia lub centralnie na drzwiach.

- Zalecana szerokość drzwi do sal do których przewidywany będzie transport pacjenta na łóżku wynosi min 110 cm, a szerokość drzwi w traktach komunikacyjnych min 150 cm (110/40 lub 120/30).
- Drzwi w pomieszczeniach, do których mogą być wprowadzani pacjenci na łóżkach i zabiegowych muszą być osadzone w sposób umożliwiający ich rozwarcie o kąt większy niż 90 stopni.
- Drzwi prowadzące do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, w szczególności do pomieszczenia izolującego ustępy oraz drzwi łączące je z dalszą częścią ustępu, powinny zamykać się samoczynnie.
- Przy stosowaniu samozamykaczy muszą one mieć możliwość regulacji końcowej fazy zamykania (tzw. dobicie) oraz siły i prędkości zamykania.
- Drzwi po otwarciu nie mogą doprowadzać do uszkodzenia ścian innych obiektów znajdujących się w zasięgu ich skrzydła – wymaga się aby ściany zabezpieczane były tzw. odbijaczami lub innymi podobnymi rozwiązaniami.

3.2.5. Ślusarka drzwiowa zewnętrzna

- Projekt przewiduje wymianę ślusarki drzwiowej zewnętrznej - remont.

3.2.6. Ślusarka drzwiowa wewnętrzna

- Drzwi o odporności ogniowej EI15, EI30 i EI60 aluminiowe z przekładkami termicznymi z poliamidu zbrojonego włóknem szklanym, o głębokości zabudowy dla ościeżnicy i skrzydła 80 mm. Wszystkie profile aluminiowe wykonane ze stopu aluminium wg EN AW-6060, EN 573, EN 755 T6-66. W komorach kształtowników aluminiowych umieszczone są wkładki izolacyjne z tworzywa na bazie gipsu o szerokości od 17 do 119 mm. We wrębach profile muszą mieć umieszczone taśmy pęczniące o szerokości 28 mm. Powierzchnie profili aluminiowych powlekane są powłokami lakierniczymi o grubości nie mniejszej niż 60µm.
- Szerokość drzwi do klatek schodowych min. 90 cm
- Wszystkie drzwi należy wyposażać w systemowe okucia zgodnie z klasyfikacją ITB nr NP.-1423/A/07/ZL. Drzwi przeszkłone (szkło ognioodporne, bezpieczne, laminowane, przezierne), skrzydła zlicowane. Profile lakierowane proszkowo na kolor do uzgodnienia. Klamki, pochwyt i rozety ze stali nierdzewnej, samozamykacze ze stali nierdzewnej, podlegają akceptacji Zamawiającego. Drzwi wyposażone w próg ukryty.
- Dla wszystkich drzwi, poza aluminiowymi zaprojektowano ościeżnice stalowe regulowane. Zamiany na ościeżnice stałe, po uzyskaniu zgody Zamawiającego, wymaga wykonania dodatkowych zabezpieczeń naroży otworów przy ościeżach.
- Dla wszystkich drzwi wyposażonych w samozamykacze należy zastosować samozamykacze szynowe z możliwością regulacji (Zmienna regulacja siły zamykania) a także system wspomagania otwierania taki jak np. Cam-motion lub równoważny oraz dodatkowy mechaniczny amortyzator.
- Samozamykacz powinien być dobrany do typu oraz wagi skrzydła drzwiowego. Dla drzwi dwuskrzydłowych symetrycznych i asymetrycznych należy stosować samozamykacze na obu skrzydłach wyposażone w system regulacji kolejności zamykania. W przypadku gdzie przewidziano elektrotrzymacze należy zastosować szynę z elektrotrzymaczem.

- Wszystkie drzwi powinny zapewniać izolacyjność akustyczną przegród wewnętrznych zgodnie z normą PN-B-02151-3:2015-10

3.2.7. Okna zewnętrzne

- Projekt nie przewiduje wymiany okien zewnętrznych, chyba że nastąpi taka konieczność.

3.2.8. Elewacje

- Projekt nie zakłada wykonania ocieplenia budynku.

3.2.9. Sufity

- Ze względu na wzrastającą potrzebę przeciwdziałania rozprzestrzeniania się wirusów w środowisku szpitalnym a co za tym idzie troskę o jego użytkowników i ogół społeczeństwa, przewiduje się zastosowanie sufitów o podwyższonych parametrach higienicznych określających wyznacznik standardu szpitalnego. Materiał użyty do wykończenia sufitu w pomieszczeniach szczególnie narażonych na przenoszenie się wirusów i bakterii powinien umożliwiać czyszczenie ręczne na mokro lub mycie mechaniczne pod ciśnieniem, przy czym wykazywać odporność na stosowanie detergentów, należy zastosować:
 - malowanie kopolimerowe – stosowane w pomieszczeniach nie narażonych na zawilgocenie,
 - malowanie akrylowo-kopolimerowe lub emulsyjne – stosowane w pomieszczeniach narażonych na zawilgocenie,
 - sufit podwieszany standardowy – stosowany w pomieszczeniach o niewymagających podwyższonej aseptyki (np. korytarze, hole, poczekalnie, pomieszczenia administracyjne, sale łóżkowe),
 - sufit podwieszany szczelny (zmywalny) – stosowany w pomieszczeniach o podwyższonej aseptyce.
- Projektuje się sufity o wysokich parametrach akustycznych ograniczające negatywny wpływ hałasu, będącego jednym z głównych czynników stresogennych użytkowników szpitalnych.
- Do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności stosować sufit modułowy higieniczny akustyczny. Konstrukcja sufitów widoczna, klasa pochłaniania dźwięku, sufity niepalne, niekapiące, przystosowane do czyszczenia ręcznego na mokro lub mycia mechanicznego pod ciśnieniem, odporność na stosowanie detergentów, odporność na pleśń i mikroorganizmy.
- W pozostałych pomieszczeniach powierzchnie po ułożeniu instalacji wykonać sufit gipsowy na stelażu metalowym opuszczony około 5 cm, wykonać szpachlowanie, impregnację, gruntowanie i malowanie podwójne farbą emulsyjną wg wskazań producenta farby - kolor biały.
- Pomieszczenia techniczne, magazyny, klatki schodowe oraz pomieszczenia nie wymagające specjalnych warunków akustycznych - malowanie farbami emulsyjnymi
- Zmiany wysokości sufitów wykonać jako uskok pionowymi elementami suchej zabudowy (opłytowanie GK) lub jako ukośny sufit w zachowując ciągłość stosowanego materiału.

3.3. Wymagania dotyczące wykończenia

3.3.1. Posadzki

Posadzki w pomieszczeniach powinny być trwałe, gładkie, łatwozmywalne, odporne na działanie środków dezynfekcyjnych. Specjalną uwagę należy zwrócić na uniknięcie różnicy poziomu posadzki. Nie należy stosować progów ani innych elementów utrudniających przemieszczanie pacjentów na wózkach. Zastosowane wykładziny powinny być odporne na uszkodzenia mechaniczne oraz powinny być łączone w sposób nie zmieniający równości i gładkości powierzchni, dlatego na traktach komunikacyjnych nie należy stosować płytek ceramicznych.

Połączenie ścian z posadzkami powinno zostać wykonane w sposób bezszcelinowy ułatwiający mycie i dezynfekcję.

W zależności od przeznaczenia pomieszczeń przewiduje się następujące rodzaje posadzek:

- posadzki trwałe, gładkie, ciepłe, łatwozmywalne – typu wykładziny kauczukowe, PVC lub inne mające dopuszczenie do stosowania w obiektach służby zdrowia – w pomieszczeniach, w których stale przebywają pacjenci lub personel oraz na korytarzach wewnątrz szpitalnych po których poruszają się pacjenci i personel w odzieży szpitalnej;
- posadzki trwałe, gładkie, łatwozmywalne, odporne na wilgoć i środki dezynfekcyjne – typu wykładziny kauczukowe, PVC lub płytki ceramiczne ze spoinami nienasiąkliwymi licowanymi z powierzchnią płytki – stosowane w pomieszczeniach narażonych na zawilgocenie, wymagających częstych dezynfekcji lub w pomieszczeniach o dużym nasileniu ruchu osób przechodzących z zewnątrz, mogą być stosowane również inne wykładziny spełniające w/w wymagania;
- posadzki cementowe – typu lastryko szlifowane, płytki ceramiczne – stosowane w pomieszczeniach technicznych, gospodarczych i niektórych pomieszczeniach magazynowych;
- posadzki trwałe, gładkie, łatwozmywalne, prądoprzewodzące – typu wykładziny kauczukowe, PVC lub inne w wersji prądoprzewodzącej mające dopuszczenie do stosowania w obiektach służby zdrowia;
- posadzki trwałe, gładkie, ciepłe – typu klepka drewniana wykładziny kauczukowe, wykładzina flokowana, PVC stosowane w pomieszczeniach reprezentacyjnych (Np. gabinety, sale konferencyjne, sale szkoleniowe gabinety, reprezentacyjne);
- Należy stosować wykładziny spełniające wymogi:
 - posadzki o stabilności wymiarowej, gwarantujące higieniczność w łączeniach,
 - posadzki PVC bezftalanowe, z powłoką antyrefleksyjną, odporną na zadrapania,
 - posadzka nie wymagająca cyklicznej polimeryzacji
 - posadzka bezwonna

Dopuszcza się stosowanie innych materiałów zatwierdzonych przez Zamawiającego oraz spełniające wymagania zawarte w prawie budowlanym na etapie prac projektowych.

3.3.2. Ściany

Ściany w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych zabezpieczyć do wysokości 2,05m (do opaski drzwiowej) na wszystkich ścianach (wokół pomieszczenia), powyżej malowane dwukrotnie farbą

zmywalną lateksowo-silikonową dedykowaną do łazienek - kolorystyka i układ do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie koncepcji.

Warstwy wykończeniowe ścian dostosować do wymogów pomieszczenia, w których będą wznoszone (wymagania szczególne dotyczą pomieszczeń mokrych w których powierzchnia ścian wyłożona będzie winylową okładziną zmywalną) wszystkie wykładziny ściennie zmywalne kłaść do wysokości min 2,05m(do opaski drzwiowej);

W zależności od przeznaczenia pomieszczeń przewiduje się następujące rodzaje wykończenia ścian:

- malowanie kopolimerowe, emulsyjne lub podobne – stosowane w pomieszczeniach suchych, nie narażonych na wycieranie
- malowanie akrylowo-kopolimerowe lub emulsyjne z lamperią zmywalną do wys. 1.6 m n.p.p. – stosowane w pomieszczeniach narażonych częste wycieranie, wymagających okresowych dezynfekcji, można także stosować tapety zmywalne
- materiały nienasiąkliwe, odporne na działanie środków dezynfekcyjnych - do wys. 1,60 m n.p.p. – stosowane w pomieszczeniach narażonych częste wycieranie, wymagających częstych dezynfekcji, (np. corian, płytki ceramiczne ze spoinami nienasiąkliwymi licowanymi z powierzchnią płytki, wykładziny ściennie bezspoinowe), powyżej malowanie emulsyjne
- materiały nienasiąkliwe, odporne na działanie środków dezynfekcyjnych - do wys. 2,05 m (do opaski drzwiowej) – stosowane w pomieszczeniach narażonych na zawilgocenie i wymagających częstych dezynfekcji, dotyczy to przede wszystkim pomieszczeń zabiegowych i sanitarnych (mogą być stosowane wykładziny typu: corian, płytki ceramiczne ze spoinami nienasiąkliwymi licowanymi z powierzchnią płytki, wykładziny ściennie bezspoinowe), powyżej malowanie emulsyjne.
- Do pokrycia ścian należy stosować materiały nieszkodliwe dla organizmu ludzkiego posiadające wymagane atesty i dopuszczenia stosowania w obiektach medycznych, oraz umożliwiające łatwe czyszczenie powierzchni. Kolorystykę pomieszczeń należy uzgodnić z Użytkownikiem na etapie projektu wykonawczego lub przedstawienia materiału przez Wykonawcę. Niemniej jednak w obiektach medycznych zaleca się stosować kolory neutralne o pastelowych odcieniach.
- Kolorystyka ścian w kolorze jasnym, odcień do uzgodnienia z Zamawiającym i Projektantem na etapie akceptacji materiału.

Uwagi dotyczące ścian w połączeniu z podłogą:

- połączenie ścian z podłogami powinno zostać wykonane w sposób bezszczelinowy, umożliwiający jego mycie i dezynfekcję,
- we wszystkich pomieszczeniach malowanych klejowo, emulsyjnie lub olejno przy umywalkach należy założyć fartuchy z płytek ceramicznych, corianu lub zmywalnych elastycznych płyty z żywicy winylowej do wys. min 1,6 m i na szer. min 0,6 m poza obrys umywalki,
- w przypadku stosowania w pomieszczeniach o podwyższonej aseptyce płytek ceramicznych należy stosować płytki i spoiny nienasiąkliwe odporne na wilgoć i działanie środków dezynfekcyjnych oraz należy zlicować spoiny z powierzchnią płytek,
- dopuszczalne jest stosowanie elementów odbojowych przytwierdzonych szczelnie do ściany w sposób uniemożliwiający gromadzenie się brudu pomiędzy ścianą i listwą odbojową.

Dopuszcza się stosowanie innych materiałów zatwierdzonych przez Zamawiającego oraz spełniające wymagania zawarte w prawie budowlanym na etapie prac projektowych.

3.3.3. Zabezpieczenie ścian

Należy przewidzieć rozwiązania zabezpieczające ściany i narożniki przed uszkodzeniem.

3.3.4. Wyposażenie dodatkowe, tabliczki informacyjne

Na drzwiach należy umieścić tabliczki informacyjne z materiału np. HIPS, PMMA lub typu DIBOND, zawierające numer i nazwę pomieszczenia. Napisy i symbole wykonać poprzez wycinanie/grawerowanie CNC lub w formie naklejki wyciętej z folii. Dopuszcza się także stosowanie czytelnych symboli graficznych. Materiał dobrać zgodnie z obecnym standardem oznakowania obiektu. Ewentualne zmiany poprawiające czytelność lub trwałość rozwiązania uzgodnić z Zamawiającym.

3.4. Wymagania instalacji sanitarnych – wentylacja mechaniczna

Instalacja mechaniczna powinna spełniać wymagania stawiane instalacjom stosowanym w obiektach użyteczności publicznej w tym służbie zdrowia. System wentylacji powinien zostać połączony z istniejącym systemem szpitala.

3.4.1. Wymagania ogólne

Przewody wentylacji bytowej należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej zgodnie z obowiązującymi normami.

Przewody wentylacji pożarowej wykonane zostaną z blachy stalowej ocynkowanej w izolacji pożarowej systemowej wykonanej z płyt z wełny mineralnej zgodnie z aprobatą danego systemu.

Kanały oddymiające poziome obsługujące jedną strefę pożarową zostaną wykonane z przewodów wentylacyjnych systemowych typu PD E600S120. Kanały oddymiające oraz przechodzące przez wiele stref pożarowych izolowane będą atestowanymi systemami izolacyjnymi opartymi na płytach z wełny skalnej.

- Wytrzymałość przewodów powinna zapewniać bezpieczne użytkowanie przy nadciśnieniu / podciśnieniu wewnętrznym do 500 Pa.
- Szczelność przewodów powinna odpowiadać klasie A .
- Przewody powinny mieć zapewniony dostęp serwisowy .
- Po wykonaniu kanałów należy wykonać próbę potwierdzającą dymoszczelność przewodów .

Kanały wentylacyjne prowadzone tranzytem przez inne strefy pożarowe zabezpieczone zostaną klapami p.poż. na przegrodach lub izolacją pożarową o wymaganej odporności dla przegród strefy tranzytowej.

Klasa szczelności dla instalacji ogólnych bytowych – **A**

Klasa szczelności dla instalacji transportujących zanieczyszczone powietrze (śmietniki) - **B**

Klasa szczelności układów wentylacyjnych obsługujących chemiczne wyciągi technologiczne wykonać w klasie szczelności – **D – jeśli wynikać będzie to z technologii – na etapie Projektu wykonawczego** Klasy szczelności wg PN-EN1507:2007 kanały prostokątne oraz PN-EN-12237:2005 dla kanałów okrągłych.

Dostęp do czyszczenia kanałów będzie zapewniony poprzez otwory rewizyjne. Przewody muszą spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki (Dz. U. nr 75/2002 poz.690). Instalacje obsługujące pomieszczenia o wysokich wymaganiach akustycznych zostaną wykonane z blachy o grubości 1mm (wymaganie operatu akustycznego).

Wszystkie nawiewniki i wywiewniki montowane w sufitach podwieszonych należy podłączać do głównych kanałów przy pomocy przewodów elastycznych o długości nie przekraczającej odległości 2-3 średnic.

Nawiewniki i wywiewniki w obszarach sufitów z siatki cięto ciągnionej oraz ażurowych będą instalowana nad ich górną płaszczyzną zachowując odstęp 15 do 30 cm. Dodatkowo należy przewidzieć zlecenie przebadania wybranych do wbudowania nawiewników nas sufitami ażurowymi pod względem skuteczności działania w laboratoriach fabrycznych producenta.

Zawiesia systemowe ze stali ocynkowanej z elementami amortyzującymi drgania. Kanały i zawiesia wentylacji oddymiającej wykonać zgodnie z atestowanymi systemami.

Zabezpieczenie przed przenoszeniem hałasu od urządzeń przy pomocy kanałowych tłumików akustycznych.

Regulacja hydrauliczna instalacji przy pomocy przepustnic wielopłaszczyznowych z wyjątkiem przewodów prostokątnych o wysokości 200mm i mniejszych oraz przewodów o przekroju okrągłym dla których przewidziano przepustnice jednopłaszczyznowe.

Kanały prowadzące powietrze zewnętrzne przez obszary ogrzewane, kanały nawiewne i wyciągowe na dachu, kanały nawiewne w szachtach instalacyjnych, kanały wyciągowe przechodzące przez obszary nie ogrzewane, kanały po stronie tłocznej klimakonwektorów będą izolowane cieplnie.

Stosować następujące grubości izolacji:

- przewody nawiewne w szachtach, poziomy i fleksy	30mm
- przewody wyciągowe w szachtach, poziomy w systemach klimatyzacji	30mm
- Przewody nawiewne prowadzone przez pomieszczenia nieogrzewane	50mm
- przewody wyciągowe przechodzące przez obszary nieogrzewane	50mm
- przewody powietrza zewnętrznego prowadzone w obszarach ogrzewanych (izolacja paroszczelna wykonana z syntetycznego kauczuku).	25mm
- przewody wyciągowe na dachu pomiędzy wyjściem z szachtu a wentylatorem (dotyczy zespołów bez odzysku ciepła)	50mm
- przewody nawiewne prowadzone na dachu	80mm
- przewody wyciągowe przed odzyskiem ciepła prowadzone na dachu	80mm

W przypadku stosowania izolacji ogniowej wykorzystującej system oparty o wełny mineralne, dodatkowa izolacja termiczna nie jest wymagana. Kanały prowadzone po dachu będą wyposażone w płaszczyz z blachy stalowej ocynkowanej zabezpieczający izolację i kanał przed uszkodzeniami mechanicznymi i erozją.

Kłapy rewizyjne zabudowywać przy: przepustnicach (z dwóch stron), klapach pożarowych (z dwóch stron oraz z jednej strony w przypadku wejścia do szachtów), tłumikach akustycznych prostokątnych (z dwóch stron), wentylatorach kanałowych (z dwóch stron), regulatorach przepływu (z dwóch stron), na kanałach wentylacyjnych co maksimum 20 m, przy kolanach i łukach z wewnętrznym kierownicami (z jednej strony), przy zwężkach, jeżeli następuje na nich zmiana wysokości więcej niż o 100 mm. Wymienione wytyczne należy rozpatrywać wspólnie. Roboty, próby i odbiory wykonać zgodnie z Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL, zeszyt 5 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”.

Wykonawca sporządzi dla własnych potrzeb rysunki warsztatowe detali instalacji, konstrukcji wsporczych, podpór, zawieszek oraz specyfikację kształtek wentylacyjnych i przedstawi do zatwierdzenia Inwestorowi i Projektantowi.

Oznakowanie instalacji wykonać zgodnie z poniższymi wymaganiami:

- w pomieszczeniach technicznych zostaną umieszczone schematy instalacji wykonane estetycznie i opatrzone w sposób trwały
- wszystkie urządzenia w obszarach technicznych oraz podstawowa armatura zostaną jednoznacznie oznakowane zgodnie ze schematami za pomocą estetycznych, wykonanych w sposób trwały tabliczek (szyldów).

Wykonawca opracuje dokumentację powykonawczą i po zakończeniu budowy dostarczy Inwestorowi:

- powykonawcze plany i schematy instalacji
- gwarancje, atesty, dowody zakupu i inne dokumenty związane z zastosowanymi urządzeniami i materiałami
- protokoły prób i pomiarów
- instrukcję użytkowania instalacji mechanicznych i automatyki
- protokoły szkoleń personelu Użytkownika
- listę producentów i dostawców urządzeń zainstalowanych w obiekcie

Wymagania wspólne dla wszystkich central wentylacyjnych:

- Napędy przy przepustnicach na powietrzu zewnętrznym i wywiewanym, zamknięcie przepustnic przy postoju wentylatorów
- Pomiar spadku ciśnienia na filtrach z sygnalizacją stanu zabrudzenia
- Sterowanie wydajnością wymiennika obrotowego, zabezpieczenie przed szronieniem
- Zabezpieczenie nagrzewnicy przed zamarznięciem – czujnik przeciwarzmozeniowy w formie spirali czujnikowej rozpiętej na nagrzewnicy po stronie powietrza nawiewanego (ustawiony na minimalną temperaturę powietrza +5oC) oraz czujnik temperatury wody powrotnej z nagrzewnicy (dla temp. Zewnętrznej poniżej 0oC utrzymywać temp. Minimalną powrotu 30oC, dla temp. Zewnętrznej od 0oC do 5oC utrzymywać minimalną temperaturę powrotu 25oC, dla temp. Zewnętrznej powyżej 5oC utrzymywać minimalną temp. Powrotu 20oC). Spadek

temperatury na czujniku spiralnym poniżej +5°C powinien wyłączyć wentylator lub zmniejszyć jego obroty dla zapewnienia granicznej temperatury +5°C.

- Regulacja wydajności nagrzewnicy powietrza, układ z pompą obiegową
- Regulacja wydajności chłodnicy powietrza, zawory regulacyjne jednodrogowe
- Pomiar temperatury powietrza nawiewanego, wywiewanego i zewnętrznego
- Sygnalizacja stanów awaryjnych
- Tryb ręcznego uruchamiania wentylatorów
- Monitorowanie stanu podłączonych urządzeń
- Alarm wyłączenia pożarowego
- Tryb pracy nocnej i świątecznej- jeśli wymagane
- Bezpieczne uruchamianie central podczas uruchamiania zespołu wentylacyjnego przy temperaturach powietrza zewnętrznego poniżej 0°C, należy zapewnić najpierw nagrzanie nagrzewnicy powietrza a dopiero później uruchomienie wentylatora nawiewnego i podanie zimnego powietrza na nagrzewnicę. Cały czas muszą być utrzymywane temperatury zabezpieczające nagrzewnicę przed zamarznięciem (po stronie powietrznej i wodnej).

3.4.2. Wytyczne klas filtracji powietrza w centralach wentylacyjnych

Przyjęte klasy filtrów wg normy EN 779:2012 oraz zamienniki wg normy ISO 16890

Klasa G4 - ISO Coarse >90 %

Klasa M5 – ISO ePM10 >50%

Klasa F7 - ISO ePM2.5 65-80% oraz ISO ePM10 powyżej 90%

Klasa F9 - ISO ePM2.5 powyżej 95% oraz ISO ePM10 powyżej 95%

Czerpnie powietrza wyposażone zostaną we wkłady filtracyjne metalowe zmywalne – klasy G2. Wkłady pełnić będą rolę filtracji wstępnej zapobiegając szybkiemu zanieczyszczeniu kanałów czerpnych. Medium filtracyjne będzie się składać z wielu warstw ocynkowanego drutu uformowanego w kompaktowy labirynt powierzchni wychwytyjących zanieczyszczenia. Wielkość wkładów filtracyjnych należy dostosować do warsztatowego rozwiązania budowy i montażu żaluzji czerpni.

3.4.3. Ochrona przed hałasem

Dopuszczalny poziom hałasu w dB(A) wg tabeli warunków klimatu w pomieszczeniach przygotowanej w uzgodnieniu z konsultantem d/s akustyki.

W celu ochrony akustycznej budynku projektuje się stosowanie:

- Tłumiki akustyczne przy centralach po stronie ssawnej i tłocznej.
- Tłumiki akustyczne przy czerpniach i wyrzutniach obliczone na sumę logarytmiczną hałasów generowanych przez wszystkie urządzenia podłączone do wspólnej czerpni lub wyrzutni.
- Podstawy tłumiące przy wentylatorach dachowych
- Ekrany akustyczne wokół urządzeń wentylacyjnych na dachu (wg opracowania architektonicznego).
- Skrzynki tłumiące przy klimakonwektorach wentylatorowych, strona tłoczna (dotyczy urządzeń montowanych nad stropami podwieszonymi).
- Podkładki antywibracyjne z gumy naturalnej przy centralach wentylacyjnych.

- Wentylatory centralnych wyciągów z dygestoriów posadowione za pośrednictwem wibroizolatorów.
- Podkładki antywibracyjne z gumy przy urządzeniach mechanicznych, tj. jak klimakonwektory wentylatorowe lub wentylatory kanałowe.
- Mocowania i podwieszenia przewodów wykonane będą w sposób zapewniający odizolowanie przewodów od przegród budowlanych i ograniczeni rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych, poprzez stosowanie izolatorów gumowych.
- Przejścia wszelkich przewodów przez stropy i ściany wykonane będą w odpowiednich tulejach lub osłonach, uszczelnione oraz zabezpieczone przed przenoszeniem drgań i hałasów.
- Stosować łuki z kierownicami
- Kłapy przeciwpożarowe dobrano w zakresach przepływów generujących szумы własne klap <40dB(A).
- Wentylatory kanałowe (dotyczy urządzeń montowanych w budynku) montować w skrzynkach blaszanych wyłożonych wełną mineralną o grubości min 100mm (nie dotyczy pomieszczeń technicznych).
- Sufitowe kratki wentylacyjne typu anemostat lub kratki szczelinowe wyposażać w skrzynki rozprężne izolowane materiałami tłumiącymi dźwięki.
- Wentylatory osiowe, promieniowe, kanałowe i centrale wentylacyjne wyposażać w króćce elastyczne ze wszystkich stron a wentylatory dachowe na króćcu ssawnym.

3.4.4. Podział obowiązków branży sanitarnej i elektrycznej

W uzgodnieniu z projektantem instalacji elektrycznych ustalono następujący podział prac między wykonawcami robót sanitarnych (mechanicznych) i elektrycznych:

Do wykonawcy robót sanitarnych (mechanicznych) należy:

Dostawa, montaż, uruchomienie i regulacja urządzeń. Szafy zasilająco-sterujące dostarczane w komplecie z urządzeniami stanowią zakres wykonawcy robót sanitarnych (mechanicznych).

3.5. Wymagania w zakresie instalacji elektrycznych

3.5.1. Wytyczne dla instalacji istniejących

Przewiduje się likwidację pozostałych istniejących instalacji zasilających w budynku, tj. pozostawionych piętrowych tablic elektrycznych, elementów oświetleniowych, tras kablowych i innych. Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy zweryfikować zgodność istniejących kabli zasilających z dokumentacją powykonawczą budynku. Wszystkie nieużywane przewody należy usunąć z koryt / tras w porozumieniu z Zarządcą obiektu. Niezidentyfikowane obwody należy przymierzyć i zgłosić Użytkownikowi.

3.5.2. Rozdzielnice elektryczne

Przestrzeń będącą zagadnieniem niniejszego opracowania należy zasilić z projektowanych piętrowych rozdzielnic oddziałowych. Na etapie projektu budowlanego / wykonawczego należy sporządzić bilans mocy rozdzielnic oddziałowych uwzględniający urządzenia diagnostyczne przewidziane do umieszczenia w nowoprojektowanej przestrzeni budynku.

Po wykonaniu bilansu należy zweryfikować możliwość podłączenia nowoprojektowanych rozdzielnic do rozdzielnic głównej budynku. przypadku braku niezbędnej mocy należy przewidzieć zasilanie rozdzielnic oddziałowych z rozdzielnic znajdujących się w innej części obiektu – do uzgodnienia z Zamawiającym. Wykonawca powinien przewidzieć ewentualną konieczność prowadzenia prac związanych z pracami instalacyjnymi poza przedstawionym zakresem opracowania.

3.5.3. Zasilanie odbiorów pożarowych

Wszystkie urządzenia wymagające pracy w trakcie pożaru należy zasilić z sekcji sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Wszystkie urządzenia instalacji pożarowych należy zasilić z wytycznymi producentów. Odbiory wymagające doprowadzenia zasilania 12/24V należy zasilić z certyfikowanych zasilaczy pożarowych.

3.5.4. Trasy kablowe, kable i przewody zasilające

Na obszarze modernizowanej powierzchni należy przewidzieć trasy kablowe w postaci koryt kablowych prowadzonych w przestrzeni między sufitem podwieszonym a stropem / w istniejącym kanale technologicznym. Projektowane instalacje elektryczne i okablowanie strukturalne należy prowadzić w oddzielnych trasach kablowych. Odejsia przewodami od głównych tras kablowych należy wykonywać w rurkach instalacyjnych w wykonaniu podtynkowym.

Należy stosować drabinki oraz koryta dostosowane do ilości, wymiarów oraz promieni gięcia przewodów układanych na trasach kablowych z uwzględnieniem zachowania min. 30% rezerwy miejsca.

Wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany, stropy itp. (wewnątrz budynku) należy ochronić przed uszkodzeniami. Przejścia te należy wykonać w przepustach rurowych, bądź korytkami. Należy pamiętać o zabezpieczeniu przepustów instalacyjnych w elementach oddzielenia przeciwpożarowego zgodnie z klasą odporności ogniowej wymaganą dla tych elementów.

Przejścia pomiędzy pomieszczeniami o różnych atmosferach należy wykonać w sposób szczelny, zapewniający nieprzedostawanie się wyziewów. Obwody instalacji elektrycznych przechodzące przez podłogi należy ochronić do wysokości bezpiecznej przed przypadkowymi uszkodzeniami. Jako osłony przed uszkodzeniem mechanicznym należy zastosować rury stalowe, rury z tworzyw sztucznych, kształtowniki i korytka blaszane lub z tworzyw sztucznych.

Zasilanie obwodów p.poż należy rozprowadzić po obiekcie z wykorzystaniem certyfikowanych uchwytów i obejm kablowych E-90.

Kable i inne przewody ogólnego przeznaczenia instalowane w obrębie dróg ewakuacyjnych powinny spełniać wymagania klasy reakcji na ogień – B2_{CA} – s1b, d1, a1.

Kable i inne przewody ogólnego przeznaczenia instalowane poza obrębem dróg ewakuacyjnych powinny spełniać wymagania klasy reakcji na ogień – D_{CA} – s2, d1, a3.

3.5.5. Oświetlenie podstawowe

W obiekcie należy przewidzieć oświetlenie podstawowe wykonane oprawami oświetleniowymi typu LED zgodnie z wymaganiami PN-EN12464-1 odnośnie komfortu użytkowników oraz wydajności energetycznej.

Wymagane wartości średniego natężenia oświetlenia E_m:

- korytarze – 100 lx,
- szatnie, umywalnie, łazienki, toalety – 200 lx,
- magazyny – 100 lx,
- pomieszczenia biurowe, stanowiska po pracy przy komputerze – 500 lx,
- pomieszczenia lekarzy – 300lx (w miejscu pracy przy komputerze – 500 lx),
- pokoje badań – 500 lx (przestrzeń badań i zabiegów – 1000 lx).

Stosunek najmniejszej zmierzonej wartości natężenia oświetlenia do średniej wartości natężenia oświetlenia na danej płaszczyźnie powinna być nie powinna być mniejsza niż 0,6 w polu zadania wzrokowego oraz nie mniejsza niż 0,4 w obszarze bezpośredniego otoczenia.

3.5.6. Oświetlenie awaryjne

Na modernizowanym obszarze należy przewidzieć oświetlenie awaryjne, które zapewni możliwość bezpiecznego opuszczenia obiektu w przypadku zaniku zasilania podstawowych źródeł oświetlenia. Oświetlenie awaryjne powinno zostać wykonane z wykorzystaniem autonomicznych opraw wyposażonych w akumulator o czasie podtrzymania

Niezależnie od oświetlenia awaryjnego na drogach ewakuacyjnych i nad wyjściami należy rozmieścić oprawy typowo kierunkowe, zaopatrzone w odpowiednie piktogramy, uruchamiane samoczynnie każdorazowo po zaniku napięcia zasilającego w obwodach oświetleniowych.

Wszystkie oprawy powinny posiadać certyfikat CNBOP.

Natężenie oświetlenia awaryjnego powinno spełniać następujące wymagania:

- 1 lx w osi drogi ewakuacyjnej,
- 5 lx przy urządzeniach p.poż: hydranty, gaśnice, przyciski PWP, ręczne ostrzegacze pożarowe, apteczki pierwszej pomocy.

3.5.7. Instalacja siłowa i gniazd wtykowych

Na obszarze objętym opracowaniem należy przewidzieć zestawy gniazd wtykowych odpowiednie dla potrzeb danego pomieszczenia i zainstalowanych w nim urządzeń elektrycznych.

Obwody gniazd wtykowych należy zabezpieczyć wyłącznikami różnicowoprądowymi oraz wyłącznikami nadprądowymi. Odbiorniki należy podłączyć kablami odpowiednio 5 lub 3 żyłowymi, przy czym przewody muszą mieć izolację na napięcie 750V. Odbiorniki technologiczne należy podłączyć do sieci bezpośrednio lub za pośrednictwem gniazd wtykowych 1 i 3-fazowych odpowiednio 3 lub 5-cioma przewodami, przy czym przewody muszą mieć izolację na napięcie 750 V.

Lokalizację gniazd wtykowych należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie opracowywania dokumentacji projektowej.

3.5.8. Ochrona przepięciowa i przeciwpożarowa

Jako ochronę od porażeń prądem elektrycznym należy przewidzieć samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-S, realizowane poprzez zabezpieczenia wyłącznikami różnicowo-prądowymi o znamionowym prądzie różnicowym 30mA oraz wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi lub bezpiecznikami topikowymi. Wszystkie części przewodzące dostępne należy przyłączyć do przewodu ochronnego PE. Wszystkie kable i przewody powinny posiadać żyłę ochronną PE koloru żółtozielonego połączoną z zaciskiem PE rozdzielnic oraz częściami metalowymi zasilanych urządzeń. Przewód ochronny nie może być w żadnym miejscu instalacji zabezpieczony i rozłączany za pomocą łączników. Natomiast przewód neutralny N nie może być uziemiony ani łączony z przewodem ochronnym PE.

Dopuszczalne czasy samoczynnego wyłączenia napięcia w układzie TN-S, przy prądzie nieporzekraczającym 63A dla obwodów zasilających wyposażonych co najmniej w jedno gniazdo wtyczkowe oraz 32A dla obwodów zasilających tylko podłączone na stałe urządzenia elektryczne, wynoszą 0,4s dla obwodów o napięciu znamionowym 230V oraz 0,2s dla obwodów o napięciu znamionowym 400V. Przy odbiornikach o wyższych wartościach prądu oraz obwodach rozdzielczych, dopuszcza się czas wyłączenia nie dłuższy niż 5s.

Przewody powinny posiadać izolację na napięcie min. 750V.

W celu zabezpieczenia urządzeń elektrycznych przed skutkami przepięć indukowanych w sieci, w obiekcie należy zamontować urządzenia zapewniające dwustopniową ochronę przed przepięciami.

3.5.9. Instalacja odgromowa i uziemiająca

Wszelkie urządzenia i instalacje w przypadku lokalizowania poza strefami nie chronionymi wyposażać w instalację odgromową. Klasę instalacji odgromowej należy określić na etapie projektu uwzględniając klasę zagrożenia ludzi oraz uwarunkowania obiektu. Dla każdego elementu wystającego nad dach powyżej 0,7m należy przewidzieć ochronę odgromową w postaci masztów odgromowych. Przy rozmieszczaniu elementów instalacji odgromowej należy zachować wymagane odstępstwa izolacyjne uwzględniające elementy technologiczne rozmieszczone na dachu.

W celu zapewnienia właściwej rezystancji uziemienia obiektu należy wykonać instalację uziomową zgodnie z normami PN-EN 62305-1:2011, PN-EN IEC 62561-2:2018-04, PN-EN 62305-3:2011.

3.6. Wymagania w zakresie instalacji teletechnicznych

3.6.1. Sieć strukturalna

Okablowanie strukturalne (teleinformatyczne) zaprojektować zgodnie z zaleceniami producenta tak, aby można było uzyskać od producenta certyfikację instalacji na okres minimum 25 lat, zalecenia:

- gwarancję materiałową (producent zagwarantuje, że jeśli w jego produktach podczas dostawy, instalacji bądź 25-letniej eksploatacji wykryte zostaną wady lub usterki fabryczne, to produkty te zostaną naprawione bądź wymienione);
- gwarancję parametrów łącza/kanłu (producent zagwarantuje, że łącze stałe bądź kanał transmisyjny zbudowany z jego komponentów przez okres 25 lat będzie charakteryzował się parametrami transmisyjnymi przewyższającymi wymogi stawiane przez normę ISO/IEC 11801 dla określonej klasy wydajności);
- gwarancję aplikacji (producent zagwarantuje, że na jego systemie okablowania przez okres 25 lat będą pracowały dowolne aplikacje (współczesne i opracowane w przyszłości), które zaprojektowane były (lub będą) dla systemów okablowania w rozumieniu normy ISO/IEC 11801.

Wykonanie okablowania należy powierzyć firmie posiadającej status Certyfikowanego Instalatora danego producenta, co jest warunkiem uzyskania 25 letniej gwarancji systemowej.

Połączenia poziome miedziane po skrętce 4 parowej dedykowane do obsługi transmisji danych powinny opierać się na ekranowanym kablu 4P o wydajności co najmniej kategorii 6A – S/FTP kat. min. 6A.

Na obszarze objętym opracowaniem należy przewidzieć szafę krosowniczą – tzw. Lokalny Punkt Dystrybucyjny (LPD). Dopuszcza się wykorzystanie istniejących w budynku szaf, szafach po uprzednim upewnieniu się o możliwości wolnego miejsca na instalację urządzeń.

Lokalny punkt dystrybucyjny pozwoli na umieszczanie w nim urządzeń i osprzętu o standardowej szerokości 19” mocowanego bezpośrednio do konstrukcji szafy lub o mniejszej szerokości na półkach aparaturowych. W zależności od potrzeb należy dostosować wysokość szafy. Wysokość tą mierzy się w jednostkach U. $1U=1,75''$. Dla każdej szafy należy przewidzieć 30% rezerwy dla urządzeń pasywnych oraz 30% dla urządzeń aktywnych.

W szafie LPD zamontowane będą urządzenia aktywne oraz pasywny osprzęt komutacyjny dedykowany do obsługi systemu okablowania strukturalnego pomieszczeń oraz innych instalacji teletechnicznych.

3.6.2. Instalacja przywoławcza

Na obszarze objętym opracowaniem przewiduje się montaż systemu instalacji przywoławczej. System powinien zapewniać niezawodną i skuteczną sygnalizację wezwań pacjentów przebywających w obiekcie. W modernizowanej części budynku należy przewidzieć system z cyfrową komunikacją w pomieszczeniach i pomiędzy pomieszczeniami.

Lokalizację urządzeń systemu instalacji przywoławczej należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie opracowywania dokumentacji projektowej.

3.6.3. Instalacja kontroli dostępu, instalacja CCTV

Sposób wykonania oraz lokalizację urządzeń systemów kontroli dostępu oraz instalacji CCTV należy uzgodnić z zamawiającym na etapie opracowywania dokumentacji projektowej.

Należy przewidzieć współdziałanie systemu kontroli dostępu z systemem sygnalizacji pożarowej w celu uruchomienia akcji otwarcia automatycznego drzwi w przypadku zagrożenia pożarowego. Otwieranie awaryjne drzwi musi następować poprzez fizyczne przerwanie (przez przekaźnik SSP) obwodu zasilania elektrozaczepów rewersyjnych / zwór elektromagnetycznych.

3.7. Wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji zamówienia winny posiadać odpowiednie atesty dopuszczające do obrotu i powszechnego bądź jednostkowego zastosowania w budownictwie zgodnie z zapisem art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane Tekst jednolity Dziennik Ustaw 2006 nr 156 poz.1118 oraz zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych z późniejszymi zmianami.

3.7.1. Wyposażenie obiektu

- pełne wyposażenie pomieszczeń dostosowane do użytku w obiektach użyteczności publicznej w tym narażone na intensywne użytkowanie
- wykonanie instrukcji ewakuacji na wypadek pożaru, oznakowanie dróg ewakuacyjnych
- wykonanie oznakowania obiektu, pomieszczeń i jego charakterystycznych części zgodnie z projektem identyfikacji wizualnej

3.8. Wymagania ogólne do prac projektowych i robót budowlanych

3.8.1. Forma i ilość wymaganych egzemplarzy dokumentacji projektowej

- projekt koncepcyjny wielobranżowy (PK):
 - 1 egzemplarz w formie wydruku (dokumentacja złożona i spięta do formatu A4)
 - 1 egzemplarz w formie elektronicznej na nośniku cyfrowym (pliki rysunkowe w wersji edytowalnej dwg i nieedytowalnej pdf, pliki opisowe w wersji edytowalnej doc/xls i nieedytowalnej pdf, wizualizacje w formacie jpg lub tiff)
- projekt budowlany (PB):
 - 3 egzemplarzy w formie wydruku (dokumentacja w formie wymaganej przepisami)
 - 1 egzemplarz w formie elektronicznej na nośniku cyfrowym (pliki rysunkowe w wersji edytowalnej .dwg i nieedytowalnej .pdf, pliki opisowe w wersji edytowalnej doc/xls i nieedytowalnej pdf)

- projekt wykonawczy (PW):
 - 2 egzemplarze w formie wydruku
 - 1 egzemplarz w formie elektronicznej na nośniku cyfrowym (pliki rysunkowe w wersji edytowalnej .dwg i nieedytowalnej .pdf, pliki opisowe w wersji edytowalnej .doc/.xls i nieedytowalnej .pdf)

3.8.2. Uzgodnienie dokumentacji z Zamawiającym:

- Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia pełnej dokumentacji projektowej umożliwiającej mu uzyskanie w imieniu Zamawiającego pozwolenia na budowę, odbiorów technicznych i pozwolenia na użytkowanie przedmiotowej Inwestycji. Dokumentacja projektowa musi być wykonana w uzgodnieniu z Zamawiającym. – jeśli wymagane.
- Wykonawca musi uzyskać akceptację Zamawiającego na rozwiązania projektowe zawarte w każdym z etapów projektowania. Zamawiający sprawdzi ich zgodność z Programem Funkcjonalno-Użytkowym, umową oraz wymaganiami zgłaszanymi na etapie sporządzania dokumentacji.
- Sporządzona dokumentacja musi być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. W razie potrzeby Wykonawca uzyska w porozumieniu z Zamawiającym wymagane odstępstwa od obowiązujących przepisów.

3.8.3. Prowadzenie budowy oraz oddanie obiektu do użytkowania

- Zapewnienie przez Wykonawcę specjalistycznego nadzoru nad montażem i uruchomieniem dostarczonych urządzeń przewidzianych do wbudowania w ramach przedmiotu zamówienia (w szczególności aparatury medycznej)
- Zapewnienie przez Wykonawcę nadzoru technicznego oraz skutecznego odbioru wykonanych przyłączy do sieci
- Zapewnianie przez Wykonawcę nadzorów autorskich projektantów w trakcie realizacji budowy aż do uzyskania pozwolenia na użytkowanie w zakresie uzgodnionym z Zamawiającym
- Wykonanie kompleksowej dokumentacji powykonawczej oraz przekazanie do użytkowania obiektu
- Wykonanie kompleksowej, wielobranżowej dokumentacji powykonawczej wraz z niezbędnymi uzgodnieniami w standardzie BIM według dokumentu EIR
- Uzyskanie przez Wykonawcę w imieniu Zamawiającego wszelkich wymaganych prawem opinii i uzgodnień (m.in. BHP, p.poż., Sanepid itp.), odstępstw oraz decyzji administracyjnych koniecznych do otrzymania pozwolenia na użytkowanie dla modernizowanego budynku – jeśli wymagane
- Uzyskanie przez Wykonawcę w imieniu Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie dla modernizowanego budynku – jeśli wymagane

4. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

4.1. Warunki wykonania i odbioru prac projektowych

Dokumentacja projektowa zostanie wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, a w szczególności Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programem funkcjonalno-użytkowym, zatwierdzoną przez przepisy prawa normami. Wykonawca zapewni sprawdzenie dokumentacji projektowej pod względem poprawności opracowania, kompletności i zgodności z przepisami techniczno-budowlanymi oraz obowiązującymi Polskimi Normami, przez osobę(y) posiadającą(e) uprawnienia budowlane bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności oraz rzeczoznawcami budowlanymi.

Poszczególne etapy prac projektowych oraz ujęte w nich rozwiązania muszą zostać zatwierdzone przez Zamawiającego. Przekazywanie prac projektowych odbywać się będzie na podstawie protokołu przekazania. Zatwierdzenie poszczególnych etapów prac projektowych jest równoznaczne z dokonaniem odbioru częściowego. Zamawiający zobowiązuje się do sprawdzenia i wniesienia ewentualnych uwag w ciągu 7 dni od dnia otrzymania danego etapu prac projektowych.

W trakcie realizacji inwestycji, projektant zobowiązany jest do sprawowania nadzoru autorskiego, w szczególności do: stwierdzania w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji z projektem, uzgadniania możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru inwestorskiego.

4.1.1. Ochrona środowiska

Aby ograniczyć potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko gruntowe w trakcie realizacji inwestycji Wykonawca powinien przestrzegać zasady minimalnego korzystania ze środowiska w zakresie gospodarki wierzchnią warstwą gleby oraz zachowania możliwie największej powierzchni biologicznie czynnej. Oznacza to między innymi prowadzenie prac ziemnych w czasie wykonywania wykopów w taki sposób, aby warstwa urodzajna gleby była zdejmowana rozdzielnie i odkładana do wykorzystania przy rekultywacji na etapie robót końcowych. Pozostałe głębsze warstwy gruntu należy odkładać na oddzielne przykrycia. Wykonawca powinien w możliwie największym stopniu wykorzystać rodzimy humus do rekultywacji gruntów w obrębie inwestycji.

Wykonawca w czasie prowadzenia robót ma obowiązek stosować się do przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego

4.1.2. Równoważność norm

Gdziekolwiek w dokumentacji dotyczącej zamówienia przywołane są normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, urządzenia i inne dostarczone towary oraz roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszych wydań tych norm i przepisów. W przypadku, gdy przywołano normy, oceny techniczne, aprobaty, specyfikacje techniczne czy systemy referencji technicznych lub przepisy krajowe lub regionalne, mogą być stosowane równoważne, inne odpowiednie, ale zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania w porównaniu z poziomem, jaki zapewniają te pierwsze.

IV. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Ustawy i rozporządzenia:

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym /tekst jednolity: Dz. U. 2012 nr 0 poz. 647 z późn. zm./
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. 2013 nr 0 poz. 1409/
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych /Dz. U. 2004 Nr 92, poz. 881 z późn. zm./
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji /Dz. U. Nr 169, poz. 1386 z późn. zm./
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej / tekst jednolity Dz. U. 147 z 2002 poz. 1229 z późn. zm./
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności / tekst jednolity: Dz. U. 2010 nr 138 poz. 935 z późn. zm./
- Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. - Kodeks cywilny / Dz. U. 1964 nr 16 poz. 93 z późn. zm.,
zwł. Ustawą z dnia 8 stycznia 2010 r. /Dz.U. 2010 nr 40 poz. 222//
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze / tekst jednolity: Dz. U. 2011 Nr 163 poz. 981 z późn. zm./
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne / tekst jednolity: Dz. U. 2012 nr 0 poz. 1059 z późn. zm./
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych / tekst jednolity Dz. U. 2013 nr 0 poz. 260 z późn. zm./
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne /Dz. U 2012 nr 0 poz. 145 z późn. zm./
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody / tekst jednolity: Dz. U. 2013 nr 0 poz. 627 z późn. zm./
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach / Dz.U. 2013 nr 0 poz. 21 z późn. zm./
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm./
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych /Dz. U. 2012 Nr 0, poz. 463 z późn. zm./
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz. U. Nr 43 poz. 430 z późn. zm./
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz. U. Nr 109 poz.719/
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych /Dz. U. 2009 Nr 124, poz. 1030 z późn. zm./

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej /Dz.U. z 2015.2117/
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym /Dz. U. Nr 198, poz. 2041/
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania /Nr 249 poz. 2497/
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 stycznia 2011 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu /Dz. U. Nr 23, poz. 122/
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania /Dz. U. 2004 nr 249 poz. 2497/
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2011 r. w sprawie wykazu jednostek organizacyjnych państw członkowskich Unii Europejskiej upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych oraz wykazu wytycznych do europejskich aprobat technicznych / M.P. 2011 nr 44 poz. 481/
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 5 listopada 2004 r. w sprawie wykazu jednostek organizacyjnych państw członkowskich Unii Europejskiej upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych oraz wykazu wytycznych do europejskich aprobat technicznych / M.P. 2004 nr 48 poz. 829/
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 5 lipca 2004 r. w sprawie wykazu mandatów udzielonych przez Komisję Europejską na opracowanie europejskich norm zharmonizowanych oraz wytycznych do europejskich aprobat technicznych, wraz z zakresem przedmiotowym tych mandatów / M.P. 2004 nr 32 poz. 571/
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 3 stycznia 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania / Dz.U. 2013 nr 0 poz. 46/
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 kwietnia 2011 r. w sprawie sposobu prowadzenia Krajowego Wykazu Zakwestionowanych Wyrobów Budowlanych / Dz.U. 2011 nr 87 poz. 486/
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2010 r. w sprawie szczegółowego zakresu informacji o przeprowadzanych kontrolach wyrobów budowlanych i wydawanych postanowieniach, decyzjach i opiniach, a także o sposobie i terminie przekazywania tych informacji / Dz.U. 2010 nr 254 poz. 1706/
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 lutego 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania / Dz.U. 2010 nr 34 poz. 183/
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2009 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu / Dz.U. 2009 nr 144 poz. 1182/
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 22 grudnia 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym / Dz.U. 2006 nr 245 poz. 1782/

- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu nadawania i wykorzystywania znaku zgodności z Polską Normą /Dz. U. Nr 241, poz.2077/
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 roku w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy /tekst jednolity: Dz. U. 2003, Nr 169, poz. 1650/
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas wykonania robót budowlanych (Dz. U. nr 47/03 poz.401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia /Dz. U. Nr 108, poz. 953/
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 21 stycznia 2008 r. w sprawie przeprowadzania szkolenia oraz egzaminu dla osób ubiegających się o uprawnienie do sporządzania świadectwa charakterystyki energetycznej budynku, lokalu mieszkalnego oraz części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową / Dz. U. 2013 nr 0 poz. 1210/
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej / Dz. U. 2008 nr 201 poz. 1240/
- Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 28 grudnia 2009 r. w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej osoby sporządzającej świadectwa charakterystyki energetycznej budynku, lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową / Dz. U. 2009 nr 224 poz. 1802/
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1126/
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym /Dz. U. Nr 130 poz. 1389 z późn. zm./
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie wzoru i sposobu prowadzenia ewidencji rozpoczynanych i oddawanych do użytkowania obiektów budowlanych /Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1130/
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko /Dz. U. 2010 Nr 213, poz. 1397, z późn. zm./
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego / Dz. U. 2013 nr 0 poz. 1129 z późn. zm./

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego /Dz. U. Nr 138, poz. 1554/
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2011 r. w sprawie gromadzenia i udostępniania informacji geologicznej /Dz. U. 2011 Nr 282 poz. 1657/
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych obowiązujących w budownictwie /Dz. U. Nr 25, poz. 133 z późn. zm./
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz ZUDP /Dz. U. 2001 Nr 38, poz. 445 z późn. zm./
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę /Dz. U. Nr 120, poz. 1127/
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27 stycznia 1994 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków /Dz. U. Nr 21, poz. 73 z późn. zm./
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych /Dz. U. 2006 Nr 136, poz. 964 z późn. zm./
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. 2006 r. Nr 83 poz. 578/
- Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi /M.P. 1996 Nr 19 poz. 231/
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego /Dz. U. 2003 r. Nr 120 poz. 1134/
- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /Dz. U. 2012 nr 81 poz. 462/

Normy:

Instalacja wodociągowo-kanalizacyjna

- PN-EN 806-1:2004 Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Część 1. Postanowienia ogólne.
- PN-B-10720:1998 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-02440:1976 Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania.
- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu
- PN-B-01707:1992 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
- PN-92/B-01706/Az1:1999 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu

- PN-84/B-01701 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Oznaczenia na rysunkach.
- PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
- PN-81/B-10700.01 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
- PN-81/B-10700.02 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych
- PN-71/B-10420 Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-EN 806-1 Wymagania dotyczące instalacji wodociągowych (wewnętrznych) Część 1. Postanowienia ogólne
- PN-EN 806-2 Wymagania dotyczące instalacji wodociągowych (wewnętrznych) Część 2. Projektowanie
- PN-EN 12056-1:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku, Cz.1. Postanowienia ogólne i wymagania, Cz.2. Kanalizacja sanitarna. Projektowanie układu i obliczenia, Cz. 3 Przewody deszczowe. Projektowanie układu i obliczenia Cz.4 Pompownie ścieków. Projektowanie układu i obliczenia Cz.5. Montaż i badania. Instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji.
- PN-EN 12109:2003 Wewnętrzne systemy kanalizacji podciśnieniowej.
- PN-ISO 4064-1 :2014-09 Pomiar objętości wody w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania.
- PN-EN 1717:2003 Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny.
- PN-EN 1329-1:2014-03 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Niezmięczony polichlorek winylu (PVC-U). Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
- PN-EN 1519-1 :2002 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Polietylen (PE). Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
- PN-EN 1451-1:2001 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli. Polipropylen (PP). Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
- PN-EN 695:2005 Zlewozmywaki kuchenne. Wymiary przyłączeniowe.
- PN-EN 1253-1:2015-03 Wypusty ściekowe w budynkach. Część 1: Podłogowe wypusty ściekowe z uszczelnieniem klapowym na głębokości co najmniej 50mm. Część 2: Wpusty dachowe i podłogowe bez klap zwrotnych. Część 3: Ocena zgodności Część 4: Zwieńczenia; Część 5: Wypusty ściekowe z oddzielaniem cieczy lekkich.
- PN-C-89206:2005 Rury wywiewne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
- PN-EN 681-2:2002 Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelek złączy rur wodociągowych i odwadniających. Część 2: Elastomery termoplastyczne.

- PN-EN-67/C-89350 Kleje do montażu rurociągów z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
- PN-B-10736: 1999 Przewody podziemne. Roboty ziemne.

Instalacja c.o. i ciepła technologicznego

- PN - 82/B-02403 Temperatury obliczeniowe zewnętrzne
- PN-B-02414:1991 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania
- PN-B-02415:1991 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Wymagania
- PN-EN 12831:2006 Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowanego obciążenia cieplnego.
- PN-B- 02431-1:1999 Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwo gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1. Wymagania
- PN-EN ISO 6946:2008 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
- PN-EN 215:2005 Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania.
- PN-EN 215:2005/ A1:2006 Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania.
- PN-EN 442-1:2015-02 Grzejniki. Wymagania i warunki techniczne.
- PN-EN 12502-3 Ochrona materiałów metalowych przed korozją. Ryzyko korozji w systemach przewodzących wodę

Instalacja gazowa

- PN-B- 02431-1:1999 Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwo gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1. Wymagania
- PN-EN 1775:2009 Dostawa gazu. Przewody gazowe dla budynków. Maksymalne ciśnienie robocze równe 5 bar lub mniejsze. Zalecenia funkcjonalne.

Instalacja wentylacji i klimatyzacji

- PN-B-03434:1999 Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania
- PN-89/B-10425 Przewody dymowe spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze
- PN-EN 12237:2005 Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Wytrzymałość i szczelność przewodów z blachy o przekroju kołowym.
- PN-EN 1507:2007 Wentylacja budynków. Przewody wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności.
- PN-EN 1505:2001 Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymiary
- PN-EN 1506:2001 Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym. Wymiary
- PN-EN 1886:2008 Wentylacja budynków. Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne. Właściwości mechaniczne
- PN-EN 12220:2001 Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Wymiary kotłownicy o przekroju kołowym do wentylacji ogólnej

- PN-ISO 5221:1994 Rozprowadzanie i rozdział powietrza. Metody pomiaru przepływu strumienia powietrza w przewodzie
- PN-EN 1751:2014-03 Wentylacja budynków. Urządzenia wentylacyjne końcowe. Badania aerodynamiczne przepustnic regulacyjnych i zamykających
- PN-EN 12238:2002 (U) Wentylacja budynków. Elementy końcowe. Badania aerodynamiczne i wzorcowanie w zakresie zastosowań strumieniowego przepływu powietrza
- PN-EN 12239:2002 (U) Wentylacja budynków. Elementy końcowe. Badania aerodynamiczne i wzorcowanie w zakresie zastosowań wyporowego przepływu powietrza
- PN-EN 12589:2002 (U) Wentylacja w budynkach. Nawiewniki i wywiewniki. Badania aerodynamiczne i wzorcowanie urządzeń wentylacyjnych końcowych o stałym i zmiennym strumieniu powietrza
- PN-EN 12599:2013-04 Wentylacja budynków. Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji
- PN-EN 13030:2002 (U) Wentylacja w budynkach. Elementy końcowe. Badanie właściwości krat żaluzjowych w warunkach symulowanego deszczu
- PN-EN 13180:2004 (U) Wentylacja w budynkach. Sieć przewodów. Wymiary i wymagania mechaniczne dotyczące przewodów elastycznych
- PN-EN 13181:2002 (U) Wentylacja budynków. Elementy końcowe. Badanie właściwości krat żaluzjowych w warunkach symulowanego piasku
- PN-EN 13182:2002 (U) Wentylacja w budynkach. Wymagania dotyczące przyrządów do pomiaru prędkości powietrza w wentylowanych pomieszczeniach
- PN-82/B-02403 Ogrzewnictwo. Temperatury obliczeniowe zewnętrzne.

Sieci i instalacje elektryczne

- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- PN-IEC 60364-4-42 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego.
- PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed prądem przetężeniowym
- PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia
- PN-HD 60364-4-443:2006 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część: 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi -- Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
- PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów.
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Aparatura rozdzielcza i sterownicza

- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
- PN-HD 60364-5-56:2010, PN-HD 60364-5-56:2010/A1:2012 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
- PN-HD 60364-5-534:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie - Sekcja 534: Urządzenia do ochrony przed przepięciami
- PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne
- PN-EN 62305-2:2012 Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem
- PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia
- PN-EN 62305-4:2011 Ochrona odgromowa - Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach
- PN-HD 60364-7-714:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 7-714: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji -- Instalacje oświetlenia zewnętrznego
- PN-EN 1838:2005 Zastosowania oświetlenia - Oświetlenie awaryjne
- PN-EN 12464-1:2011 Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
- PN-EN 12665:2011 Światło i oświetlenie - Podstawowe terminy oraz kryteria określania wymagań dotyczących oświetlenia

Instalacje AV i teletechniczne

- BN-84/8984-10 Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe. Instalacje wewnętrzne. Ogólne wymagania
- PN-IEC 60364-7-713:2005 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Meble
- PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych przywołane w Dz.U.2002.75.690 z późniejszymi zmianami
- PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ustalanie ogólnych charakterystyk
- PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed obniżeniem napięcia
- PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
- PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych - Ochrona przeciwpożarowa
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Oprzewodowanie
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza

- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza - Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
- PN-IEC 60364-7-707:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych
- PN-EN 50173-1:2011 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN 50173-2:2008, PN-EN 50173-2:2008/A1:2011 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 2: Budynki biurowe
- PN-EN 50174-1:2010, PN-EN 50174-1:2010/A1:2011 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 1- Specyfikacja i zapewnienie jakości
- PN-EN 50174-2:2010, PN-EN 50174-2:2010/A1:2011 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 2 - Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków
- PN-EN 50346:2004, PN-EN 50346:2004/A1:2009, PN-EN 50346:2004/A2:2010 Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Badanie zainstalowanego okablowania
- PN-EN 50310:2012 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym
- PN-EN 61935-1:2010 Wymagania dotyczące sprawdzania symetrycznych i współosiowych kablowych linii telekomunikacyjnych - Część 1: Okablowanie z symetrycznych kabli telekomunikacyjnych zgodne z serią norm EN 50173
- PN-EN 61935-2:2011 Wymagania dotyczące sprawdzania symetrycznych i współosiowych kablowych linii informatycznych - Część 2: Sznury zgodne z ISO/IEC 11801 oraz normami związanymi
- PN-EN 61935-2-20:2010 Sprawdzanie symetrycznych kablowych linii telekomunikacyjnych zgodnych z serią norm EN 50173 - Część 2-20: Paczkordy i sznury - Norma szczegółowa ramowa do zastosowania dla klasy D
- PN-EN 50173-1:2011 Technika informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego - Część 1: Wymagania ogólne biurowe
- PN-EN 50174-1:2010, PN-EN 50174-1:2010/A1:2011 Technika informatyczna - Instalacja okablowania - Część 1: Specyfikacja i zapewnienie jakości
- PN-EN 50174-2:2010, PN-EN 50174-2:2010/A1:2011 Technika informatyczna - Instalacja okablowania - Część 2: Planowanie i wykonywanie instalacji wewnątrz budynków
- ZN-96/TPSA-002 Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne
- ZN-96/TPSA-006 Linie optotelekomunikacyjne. Złącza spajane światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania
- ZN-96/TPSA-007 Linie optotelekomunikacyjne. Złączki światłowodowe i kable stacyjne. Wymagania i badania
- ZN-96/TPSA-008 Linie optotelekomunikacyjne. Osłony złączowe. Wymagania i badania
- ZN-96/TPSA-009 Kablowe Linie optotelekomunikacyjne. Przełącznice światłowodowe. Wymagania i badan. Kanalizacja Kablowa

- ZN-96/TPSA-011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne
- ZN-96/TPSA-014 Rury z polichlorku winylu (RPCW). Wymagania i badania
- ZN-96/TPSA-015 Rury polipropylenowe RPP i polietylenowe RPE kanalizacji pierwotnej. Wymagania i badania
- ZN-96/TPSA-016 Rury polietylenowe karbowane dwuwarstwowe (RHDPEk). Wymagania i badania
- ZN-96/TPSA-017 Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE). Wymagania i badania
- ZN-96/TPSA-018 Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe. Wymagania i badania
- ZN-96/TPSA-019 Rury trudnopalne (RHDPEt). Wymagania i badania
- ZN-96/TPSA-020 Złączki rur kanalizacji kablowej. Wymagania i badania
- ZN-96/TPSA-021 Uszczelki końców rur kanalizacji kablowej. Wymagania i badania
- ZN-96/TPSA-027 Linie kablowe o torach miedzianych. Wymagania i badania
- ZN-05/TPSA-030 Łączniki żył. Wymagania i badania
- ZN-96/TPSA-031 Złączowe osłony termokurczliwe arkuszowe wzmocnione. Wymagania i badania
- ZN-05/TPSA-032 Łączówki i głowice kablowe. Wymagania i badania
- ZN-05/TPSA-033 Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania
- ZN-96/TPSA-036 Urządzenia ochrony ludzi i instalacji przed przepięciami i przetężeniami (ochronniki). Wymagania i badania

V. ZAŁĄCZNIKI

RZUT PARTERU z zaznaczeniem zakresu planowanych robót.