

**PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY PRZEBUDOWY I  
NADBUDOWY I ADAPTACJI  
SZPITALA W STRZELNIE, UL. POWSTANIA WIELKOPOLSKIEGO 8  
DLA POTRZEB ZAKŁADU OPIEKUŃCZO LECZNICZEGO**

SP ZOZ w Mogilnie przy ul. Kościuszki 10

Wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 w sprawie  
szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i  
urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. z 2012 poz.739)

INWESTOR: **SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ  
UL.KOŚCIUSZKI 1088-300 MOGILNO**

OPRACOWANO: BIURO PROJEKTÓW OZIEWICZ SZYMANIAK S.C.  
60-592 POZNAŃ, UL ZIMOWA 14

AUTORZY: arch. Małgorzata Oziewicz, arch. Karol Szymaniak

zakres robót projektowych objętych zamówieniem:

74222000-1 Usługi projektowania architektonicznego  
74232000- 4 Usługi inżynierii projektowej

zakres robót budowlanych objętych zamówieniem:

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów  
budowlanych  
45300000-0 Roboty budowlane w zakresie instalacji budowlanych  
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

## **SPIS**

### **1. CZĘŚĆ OPISOWA**

#### **1.1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

#### **1.2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO**

##### **1.2.1. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNE**

#### **1.3 . SPECYFIKACJE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

#### **2.1. MAPA ZASADNICZA W SKALI 1:500**

#### **2.2. KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNA**

#### **2.3. DOKUMENTY WŁASNOŚCIOWO – PRAWNE**

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

### **1. CZĘŚĆ OPISOWA**

#### **1.1 OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

- a. Charakterystyczne parametry określające obiekt
- b. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
- c. Ogólne właściwości funkcjonalno użytkowe

#### **1.2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

##### **1.2.1. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNE**

##### **1.2.1.0 - ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYKOŃCZENIA WNĘTRZ I WYPOSAŻENIA OGÓLNOBUDOWLANEGO.**

1.2.1.1. TECHNOLOGIA NADBUDOWY II PIĘTRA – SKRZYDŁO 1

1.2.1.2. PRZEBUDOWA KLATKI SCHODOWEJ K-002

1.2.1.3. ŚCIANY DZIAŁOWE

1.2.1.4. WYKOŃCZENIE WNĘTRZ

1.2.1.5. PODŁOGI I POSADZKI

1.2.1.6. SUFITY

1.2.1.7. STOLARKA

1.2.1.8. GRZEJNIKI

1.2.1.9. WENTYLACJA GRAWITACYJNA

##### **1.2.2. UWAGI OGÓLNE DO ROZWIĄZAŃ BUDOWLANYCH**

##### **1.2.3. ZASADNICZE ROZWIĄZANIA INSTALACYJNE**

1.2.3.1 - INSTALACJE SANITARNE

1.2.3.2 - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1.2.3.4 - UWAGI OGÓLNE DO ROZWIĄZAŃ INSTALACYJNYCH

##### **1.3 SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

### **2 CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

- 1.1. MAPA ZASADNICZA W SKALI 1:500
- 1.2. KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNA
- 1.3. DOKUMENTY WŁASNOŚCIOWO – PRAWNE

## 1.1 - OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

przedmiotem zamówienia jest wykonanie przebudowy ,nadbudowy i adaptacji budynku głównego istniejącego szpitala w Strzelnie, tj. sporządzenie projektu budowlanego, uzyskanie pozwolenia na budowę , sporządzenie projektów wykonawczych , specyfikacji technicznego wykonania i odbioru robót budowlanych w efekcie czego ma powstać Zakład Opiekuńczo Leczniczy SP ZOZ Mogilno.

Nadbudowa będzie realizowana poprzez rozbiórkę poddasza i ścian do stropu nad pierwszym piętrzem i budowę kondygnacji ze stropodachem wg opracowanego projektu.

Teren szpitala obejmuje działki:

668/1 – 1,2374 ha

668/5 – 0,2108 ha

669/1 – 0,0680 ha

669/3 – 0,3558 ha

668/3 - działka użyczona na cele drogowe , własność Gminy

Inwestycja będzie realizowana na działkach:

668/1 (budynek główny) i 668/5 (agregatownia, studnia, hydrofornia)

### 1.1.a - Zestawienie powierzchni netto

KONDYGN.		<b>Pp</b> Pow. użytkowa podstawowa /m <sup>2</sup>	<b>Pd</b> Pow. użytkowa pomocnicza /m <sup>2</sup>	<b>Pr</b> Pow. ruchu /m <sup>2</sup>
Piwnica		149,30	387,00	323,00
parter	Izba przyjęć w części 3	30,30	81,70	75,50
parter		252,80	338,80	317,10
Piętro 1		458,50	122,40	325,30
Piętro 2	/przebudowa, nadbudowa/	385,50	94,60	191,7
	RAZEM	1276,40	1024,50	1232,60
	<b>Razem pow. użytkowa</b>	<b>2300,90</b>		
	<b>Razem pow. netto</b>	<b>3533,50</b>		

### Zestawienie powierzchni i kubatur budynku głównego objętych Programem

- POWIERZCHNIA ZABUDOWY 1365,00 m<sup>2</sup>
- POWIERZCHNIA UŻYTKOWA 2300,90 m<sup>2</sup>
- powierzchnia netto 3533,50 m<sup>2</sup>

- powierzchnia całkowita /Pc/ 4486,40 m<sup>2</sup>
- KUBATURA 17640,0 m<sup>3</sup>

**Prognozowane zatrudnienie:**

<b>Oddział</b>	<b>Personel wyższy</b> / ilość etatów/	<b>Personel średni</b> / ilość etatów/	<b>Osoby</b> Pacjenci/odwiedzający
ODDZIAŁ POBYTU DZIENNEGO		2	30
ZESPÓŁ SAL REHABILITACYJNO - TERAPEUTYCZNYCH	2	6	10/10
ODDZIAŁ ŁÓŻKOWY – 34 ł	1	12	34/17
ODDZIAŁ ŁÓŻKOWY STANÓW CIĘŻKICH – 16 ł	0,5	16	16/10
HOSTEL	0	0	/8

**1.1.b – aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

- Obiekt posiada "Ekspertyzę techniczną stanu ochrony przeciwpożarowej budynku Samodzielnego Publicznego ZOZ w Mogilnie Filii w Strzelnie ul. Powstania Wielkopolskiego 8" wykonaną przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych inż. Adama Biernackiego i rzeczoznawcę budowlanego mgr inż. Eugeniusza Legeżyńskiego we wrześniu 2010 roku. W oparciu o to opracowanie Kujawsko-Pomorski Komendant Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Toruniu wydał w dniu d 14.10.2011 Postanowienie nr WZ-5595/292/10 . W związku z odstąpieniem Inwestora od realizacji rozwiązań leżących u podstawy w/w opracowania jest wymagana nowa Ekspertyza lub aktualizacja opracowanej – uwzględniająca nowe rozwiązania architektoniczne.
- Brak jest Decyzji o warunkach zabudowy dla przebudowy i nadbudowy obiektu. Działki szpitala znajdują się na terenie dla którego nie ma miejscowego planu zagospodarowania.
- Planowana inwestycja znajduje się w strefie „A” ochrony konserwatorskiej

**1.1.c - Ogólne właściwości funkcjonalno użytkowe**

**Stan istniejący**

**1. Uwagi ogólne**

Budynek główny szpitala składają się z 3 skrzydeł:

1. Skrzydło środkowe -łóżkowe
2. Skrzydło zachodnie- łóżkowe
3. Skrzydło wschodnie- diagnostyczno- zabiegowe.

Pochodzą z różnych okresów i różnią się architekturą zarówno zewnętrzną jak konstrukcją i strukturą wewnętrzną.

Dla omówienia istniejącej bazy przyjęto następujący schemat: opis ogólny obiektu, wyposażenie instalacyjne, stan techniczny, układ funkcjonalny.

## **2. Opis skrzydeł istniejących**

### **2.1. Skrzydło północne (środkowe) -łóżkowe ( na planie oznaczono cz.1)**

Budynek pochodzi z lat 20-tych ubiegłego wieku. Budynek murowany, podpiwniczony o trzech kondygnacjach nadziemnych (ostatnia kondygnacja w części centralnej użytkowa w pozostałej- pomieszczenia strychowe). Dach płaski, kryty papą, konstrukcja dachu drewniana. Budynek stanowi trójtrakt z korytarzem i pomieszczeniami po obu jego stronach. Pierwotnie posiadał 2 klatki schodowe na końcach korytarza. Jedna z nich uległa likwidacji w związku z wybudowaniem skrzydła wschodniego, którego klatka przejęła funkcję ewakuacyjną. Pozostała klatka schodowa-drewniana o wymiarach i konstrukcji niezgodnych z prawem budowlanym. W poziomie 1 piętra na styku ze skrzydłem zachodnim znajduje się nowa platforma łóżkowa umożliwiająca przejazd łóżek pomimo różnicy poziomów .

Elewacja budynku w całości tynkowana, okna częściowo stare- skrzynkowe, częściowo wymienione na nowe.

Obiekt jest wyposażony we wszystkie podstawowe instalacje ale w bardzo skromnym zakresie. W najlepszym stanie znajduje się parter z Oddziałem Wewnętrznym.

Generalnie budynek w dobrym stanie technicznym z wyjątkiem pokrycia dachu.

Układ funkcjonalny:

- piwnice - pomieszczenia techniczno-gospodarcze, kotłownia, catering, szatnie personelu, chłodnia zwłok, magazyny
- parter- Oddział Wewnętrzny
- 1 piętro- Oddział Chirurgii z salą operacyjną
- 2 piętro - pomieszczenia pomocnicze, strych

### **2.2 Skrzydło zachodnie -łóżkowe** składa się z 2 części:

#### **- Część starsza ( na planie oznaczono cz.2a)**

Najstarsza część budynku głównego. Budynek murowany, podpiwniczony (niskie przyziemie) o dwóch kondygnacjach nadziemnych. Dach płaski, kryty papą, konstrukcja dachu drewniana. Budynek stanowi dwutrakt z korytarzem i pomieszczeniami po jednej stronie. W budynku znajduje się nowo zainstalowana winda przystosowana dla osób niepełnosprawnych.

Elewacja budynku - klinkierowa z ciekawym detalem , okna częściowo stare- skrzynkowe, częściowo wymienione na nowe tworzywowe.

Obiekt jest wyposażony w podstawowe instalacje ale w bardzo skromnym zakresie. Pomieszczenia wymagają remontu.

Generalnie budynek w dostatecznym stanie technicznym.

Układ funkcjonalny:

- piwnice (niskie przyziemie) - pomieszczenia techniczno-gospodarcze, magazyny, częściowo niezagospodarowane

- parter- Oddział Dziecięcy
- 1 piętro- Oddział Położnictwa i Ginekologii

- Część nowa ( na planie oznaczono cz. 2b)

Najnowsza część budynku głównego ukończona w 2015 roku. Budynek murowany, podpiwniczony (niskie przyziemie) o dwóch kondygnacjach nadziemnych. Dach płaski, kryty papą, konstrukcja stropów i dachu żelbetowa. W budynku znajduje się klatka schodowa żelbetowa zgodna z obowiązującymi obecnie przepisami.

Elewacja budynku tynkowana, częściowo klinkierowa. Okna tworzywowe wg obecnych standardów.

Obiekt jest wyposażony w podstawowe instalacje oraz klimatyzację bloku porodowego, w zakresie wg obecnych standardów .

Układ funkcjonalny - stanowi kontynuację część 2a:

- piwnice (niskie przyziemie) - zespół wejściowy, gabinet lekarski, sanitariaty
- parter- Oddział Dziecięcy
- 1 piętro- Oddział Położnictwa z salą porodową

2.3 Skrzydło wschodnie - diagnostyczno-zabiegowe ( na planie oznaczono cz. 3)

Stosunkowo nowa część budynku głównego. Wybudowana wg projektu "Miastoprojektu - Bydgoszcz" z końca lat osiemdziesiątych. Realizacja w latach pięćdziesiątych ubiegłego wieku. Budynek o konstrukcji szkieletowej, murowany, podpiwniczony o trzech kondygnacjach nadziemnych. Dach płaski, kryty papą konstrukcja dachu żelbetowa. W nowym skrzydle, na styku ze skrzydłem środkowym, zlokalizowany jest główny węzeł komunikacji pionowej budynku głównego składający się z klatki schodowej oraz dwóch dźwigów łóżkowych. Warunki ewakuacji zapewnia druga klatka zlokalizowana w narożniku południowo-wschodnim.

Stan instalacji dobry. Budynek w dobrym stanie technicznym.

Elewacja budynku - częściowo tynkowana, częściowo wykończona klinkierem. Okna jednoramowe- tworzywowe.

Układ funkcjonalny:

- piwnice - apteka, laboratorium
- parter- Wejście główne, Dział Przyjęć, Zespół Diagnostyki Obrazowej
- 1 piętro- Stacja Dializ
- 2 piętro - Poddasze nieużytkowe, pomieszczenia pomocnicze

**3. Schemat funkcjonalny budynku głównego**

Podjazd oraz wejście główne do budynku głównego znajdują się w skrzydle wschodnim. Z holu wejściowego dostępny jest główny węzeł komunikacji pionowej - 2 dźwigi i klatka schodowa. Z węzła tego na kolejnych kondygnacjach dostępne są poszczególne działy. Nie jest to jednak układ bezkolizyjny. Peryferyjne położenie

głównego węzła powoduje, że oddziały łóżkowe na parterze i 1 piętrze są przejściowe. Tak więc aby z holu wejściowego dostać się do oddziału dziecięcego musimy przejść przez oddział wewnętrzny. Dodatkowym utrudnieniem jest to, że skrzydło środkowe i zachodnie nie są na jednym poziomie a przejście wymaga korzystania z klatki schodowej oraz schodów wyrównawczych. Podobna sytuacja występuje na 1 piętrze, aby z holu wejściowego dostać się do oddziału ginekologiczno-położniczego musimy przejść przez oddział chirurgiczny, pokonując schody wyrównawcze. Tego rodzaju rozwiązania są niezgodne z obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra Zdrowia z/d 10 listopada 2010 r. ).

Niekomfortową sytuację znacznie poprawiły zrealizowane w 2015 roku inwestycje-rozbudowa skrzydła zachodniego- **2b** (z zespołem wejściowym), wykonanie dźwigu dla niepełnosprawnych w skrzydle zachodnim oraz zamontowanie platformy łóżkowej na poziomie 1 piętra na styku skrzydła środkowego i zachodniego.

## Stan projektowany

Misja zakładu pielęgnacyjno-opiekuńczego, którą jest pomoc człowiekowi przewlekle choremu w odzyskaniu możliwie największego zakresu sprawności i niezależności oraz poprawa jakości jego życia a także zaangażowanych członków rodziny (bliskich) wyznacza główne zadania zakładu, jego wymogi organizacyjne oraz rodzaj i zakres świadczonych usług.

Zakład pielęgnacyjno opiekuńczy udziela całodobowych świadczeń zdrowotnych, które obejmują swoim zakresem pielęgnację opiekę i rehabilitację osób niewymagających hospitalizacji oraz zapewnia im kontynuację leczenia farmakologicznego, pomieszczenie i wyżywienia odpowiednie do stanu zdrowia a także prowadzi edukację zdrowotną tych osób i członków ich rodzin (zgodnie z art.9 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011r. o działalności leczniczej – Dz.U. z 2016r. poz.1638 z późn. zm.) Zakłady pielęgnacyjno-opiekuńcze są tworzone jako zakłady opieki zdrowotnej w oparciu o postanowienia zawarte w art. 2 cyt. ustawy .

## PROJEKTOWANY ZAKŁAD OPIEKUŃCZO LECZNICZY

– zostanie zlokalizowany w budynku głównym – skrzydło 1, 2a i 2b oraz częściowo w skrzydle 3. Do wejścia usytuowanego na parterze prowadzi zadaszony podjazd skąd pacjenci na oddziały łóżkowe są przyjmowani poprzez Izbę przyjęć usytuowaną na parterze skrzydła 3.

**Hol główny** – wyposażony w dwa dźwigi łóżkowe- istniejące, zapewnia bezkolizyjny dojazd pacjentów na oddziały łóżkowe.

**Na parterze** budynku głównego zaprojektowano pomieszczenia oddziału dziennego, gabinety terapeutyczne, psychologiczne, pokoje terapii zajęciowej a także salę rehabilitacji ruchowej z zapleczem oraz z szatnią z węzłem sanitarnym dla pacjentów. W dalszej części znajdują się pomieszczenia socjalne personelu, magazyny i zespoły sanitarne dla niepełnosprawnych. Większość tych pomieszczeń służyć będzie również pacjentom oddziału łóżkowego zlokalizowanego na pierwszym piętrze.



**Na I piętrze** zlokalizowano 34 łóżkowy oddział pobytowy podzielony na dwa odcinki z racji rozlokowania łóżek w skrzydle 1 , 2a i 2b. Na oddziale zaprojektowano pokoje jedno- dwu i trzy łóżkowe, dwa z własnymi węzłami sanitarnymi pozostali pacjenci korzystają z czterech łazienek ze zintegrowanym systemem sanitarnym, wc nps. Do dyspozycji pacjentów są sale pobytu dziennego i terapii zajęciowej, gabinety terapeutyczne. Pozostałe pomieszczenia to gabinety badań, zabiegowe oraz pomieszczenia personelu i lekarzy . Pomiędzy skrzydłem 2a i 2b zrealizowana została platforma łóżkowa zapewniająca możliwość transportu pacjentów leżących lub poruszających się na wózkach.

**Na II piętrze** usytuowano odcinek stanów ciężkich przeznaczony głównie dla pacjentów w stanach termalnych. Zaprojektowano dwa pokoje jednołóżkowe i siedem dwułożkowych, dwie łazienki z zintegrowanym systemem higieny, pomieszczenia zabiegowe, pielęgniarskie ,pro-morte i pokoje personelu. Na II piętrze wydzielono też powierzchnię dla Hostelu – 8 miejsc w dwu osobowych pokojach przeznaczony dla rodzin pacjentów. Dostęp do hotelu zapewnia klatka K-002

#### **ORGANIZACJA SYSTEMU ZAOPATRZENIA**

ZOL zaopatrywany jest z zewnątrz w:

- wyżywienie dla pacjentów
- materiał sterylny
- bieliznę szpitalną
- materiały różne

Leki dostarczane są z istniejącej Apteki mieszczącej się w skrzydle 3

#### **ZAOPATRZENIE W WYŻYWIENIE**

Szpital zaopatrywany będzie w żywność z zewnętrznych zakładów. Dostawca wyżywienia wyłoniony zostanie w drodze przetargu.

Wymogi, jakie spełnić będzie musiał dostawca wyżywienia w zakresie technologii jego wytwarzania określone zostaną szczegółowo przez dyrekcję i służby żywnościowe Zakładu i zaopiniowane przez właściwy Inspektorat Sanitarny.

Transport zewnętrzny dostarcza wyżywienie w wyznaczonych godzinach, wnosząc je z samochodów transportowych bezpośrednio do pomieszczenia usytuowanego w piwnicy Zakładu w hermetycznie zamkniętych pojemnikach.

Wyżywienie zostaje przyjęte przez oddziałowe lub dietetyczki i w kuchenkach oddziałowych rozparcelowane na czyste wózki transportowe i rozwieszone do chorych na oddziałach.

Pojemniki producentów zostają zamknięte, oczyszczone z zewnątrz i zabrane przez firmę cateringową. (wg rozporządzenia MZ z 22.06.2005)

#### **ZAOPATRZENIE W BIELIZNĘ SZPITALNĄ I ZDEZYNFEKOWANE MATERACE**

Zakłada się, obsługę ZOL przez wyspecjalizowany zakład zewnętrzny.

Bielizna przywieziona jest wprost z produkcji, lecz ostygnięta i odparowana lub pozostawiona na specjalnych wózkach.

W przygotowanych pakietach przyjęta do punktu zaopatrzenia czystego skąd przewieziona jest wózkami na oddziały.

Materace z zakładu dezynfekcji przywożone są na bezpośrednie zamówienie z oddziałów również do punktu zaopatrzenia i stąd na oddziały.

### **ORGANIZACJA SYSTEMU EKSPEDYCJI**

#### **Ekspedycja obejmuje:**

- brudną bieliznę
- odpadki zwykłe z oddziałów
- odpadki do utylizacji

#### **ODPADKI ZWYKŁE**

Zwożone są w zamkniętych szczelnie workach do boksu przechowywania śmieci w piwnicy budynku A, skąd personel transportu wewnętrznego wywozi je na śmietnik szpitalny lub odbierane są przez specjalistyczny transport odpadów do utylizacji..

#### **ODPADKI DO UTYLIZACJI**

Wszelkie odpady przeznaczone do utylizacji pakowane są do specjalnie oznaczonych kolorystycznie worków i zwożone do wyodrębnionego boks w przyziemiu, skąd odbiera je wyspecjalizowana firma.

### **SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE WYRAŻONE WE WSKAŹNIKACH POWIERZCHNIOWO KUBATUROWYCH**

#### **OKREŚLENIE WIELKOŚCI MOŻLIWYCH PRZEKROCZEŃ LUB POMNIEJSZENIA PRZYJĘTYCH PARAMETRÓW POWIERZCHNI I KUBATUR:**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 22 czerwca 2012- w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą - wielkość możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur określa się na 5%.

### **ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ I POWIERZCHNI**

#### **PIWNICA**

	<b>PIWNICA-POM. TECHNICZNE, MAGAZYNY</b>	<b>Pp</b>	<b>Pd</b>	<b>Pr</b>
P.01	Szatnia z węzłem sanit.		27,70	
P.02	magazyn		21,10	
P.03	magazyn		16,40	
P.04	magazyn		24,40	
P.05	WC		6,30	

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY , ZAKŁAD OPIEKUŃCZO-LECZNICZY W STRZELNIE  
 SP ZOZ 88-300 Mogilno ul. Kościuszki 10

P.06	magazyn		2,20	
P.07	Pom. przyjmowania łóżek	16,90		
P.08	Pom. mycia i dezynfekcji łóżek	20,20		
P.09	magazyn		1,70	
P.10	magazyn		1,70	
P.11	Pom. wydawania łóżek	18,10		
P.12	Poczekalnia rodzin		10,00	
P.13	kaplica	15,10		
P.14	chłodnia	13,20		
P.15	śluza	8,70		
P.16	Biuro kostnicy	10,20		
P.17	PRO MORTE	8,80		
P.18	catering	13,60		
P.19	magazyn		13,10	
P.20	Pom. odpadów. med.		12,90	
P.21	Szatnia pers.		25,00	
P.22	Pok. socjalny		20,00	
P.23	Pom.biurowe		16,40	
P.24	Pom. techniczne		28,50	
P.25	korytarz			120,70
P.26	Istniejąca kotłownia		55,80	
P.27	korytarz			22,20
P.28	Szatnia pers.		15,70	
P.29	Szatnia pers.		16,10	
P.30	Szatnia pers.		16,10	
P.31	Szatnia pers.		17,40	
P.32	WC NPS		9,20	
P.33	WC		7,60	
P.34	HOL			14,70
P.35	Pom. porządkowe		2,60	
P.36	poczekalnia	7,60		

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY , ZAKŁAD OPIEKUŃCZO-LECZNICZY W STRZELNIE  
SP ZOZ 88-300 Mogilno ul. Kościuszki 10

P.37	Gabinet lekarski	16,90		
P.38	ŁAZIENKA		6,30	
P.39	przedsionek			7,40
P.40	korytarz			73,80
P.41	Rozdzielnia elektryczna		12,80	
K-001	Klatka schodowa			45,30
K-002	Klatka schodowa			17,00
K-003	Klatka schodowa			21,90
	<b>PIWNICA RAZEM</b>	<b>149,30</b>	<b>387,00</b>	<b>323,00</b>

**PARTER**

	<b>PARTER - ODDZIAŁ POB.DZIENNEGO - 30 M</b>	<b>Pp</b>	<b>Pd</b>	<b>Pr</b>
0.01	szatnia		25,20	
0.02	szatnia Sali rehab. Z łazienką		24,30	
0.03	Pokój socjalny personelu		16,00	
0.04	Zaplecze terapii zajęciowej		13,20	
0.05	Pokój terapii zajęciowej	26,60		
0.06	Sala pobytu dziennego - jadalnia	48,40		
0.06A	Sala terapii psychologicznej indywidualnej	24,00		
0.07	Pokój psychologa		16,00	
0.08	Pokój dietetyka		16,00	
0.09	magazyn	7,60		
0.10	Terapia indywidualna		11,30	
0.11	Toaleta personelu		8,00	
0.12	kuchnia	14,20		
0.13	Łazienka pacj.		3,60	
0.14	Sala pobytu dziennego	43,20		
0.15	Zaplecze sali		12,90	
0.16	Łazienka NPS		6,50	
0.17	Łazienka NPS		6,80	
0.18	magazyn		10,20	
0.19	łazienka		5,60	
0.20	Zaplecze Sali rehabilitacyjnej		5,40	
2.21	Sala rehabilitacyjna	50,00		

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY , ZAKŁAD OPIEKUŃCZO-LECZNICZY W STRZELNIE  
SP ZOZ 88-300 Mogilno ul. Kościuszki 10

0.22	Pom. porządkowe	4,80		
0.23	Korytarz			10 1,00
0.24	korytarz			2,60
0.25	łazienka personelu		9,00	
0.26	magazyn		6,90	
0.27	Pokój socjalny personelu		18,70	
0.28	Komunikacja-platforma łózkowa			
0.29	magazyn		16,00	
0.30	pok. Terapii indywidualnej	16,90		
0.31	pok. Terapii indywidualnej	17,10		
0.32	pokój administracyjny		17,10	
0.33	pokój administracyjny		18,50	
0.34	kuchenka		7,30	
0.35	Brudownik z przedsionkiem		9,40	
0.36	Pokój personelu		20,20	
0.37	Pokój zabiegowy		19,90	
0.38	łazienka pacjentów NPS		13,30	
0.39	przedsionek			1,70
0.40	Pom. porządkowe		1,50	
0.41	korytarz			119, 60
K-001	Klatka schodowa			54,8 0
K-002	Klatka schodowa			15,5 0
K-003	Klatka schodowa			21,9 0
	<b>PARTER - ODDZIAŁ POB.DZIENNEGO - 30 M</b>	<b>252,80</b>	<b>338,80</b>	<b>317,1</b>

	<b>PARTER -</b>	<b>Pp</b>	<b>Pd</b>	<b>Pr</b>
0.42	przedsionek			9,10
0.43	Hol wejściowy POCZEKALNIA		24,2	27,8 0
0.44	Wc NPS		8,70	
0.45	Wc NPS		7,20	
0.46	Portiernia - informacja		10,10	
0.47	Centrala Tel.		7,70	
0.48	Izba przyjęć	21,10		
0.49	szatnia odwiedzających		11,90	

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY , ZAKŁAD OPIEKUŃCZO-LECZNICZY W STRZELNIE  
SP ZOZ 88-300 Mogilno ul. Kościuszki 10

0.50	łazienka pacjentów NPS		8,40	
0.51	Pokój lekarza	9,20		
0.52	magazyn		3,5	
0.53	korytarz			38,60
	PARTER-	30,30	81,7	75,50
	<b>PARTER - SUMA POWIERZCHNI NETTO</b>	<b>283,10</b>	<b>420,50</b>	<b>392,60</b>

**PIĘTRO 1**

	<b>PIĘTRO I - ODDZIAŁ ZOL 24 ŁÓŻKA</b>			
1.01	Pokój 2+1 łózkowy	26,40		
1.02	Pokój 2+ 1 łózkowy	24,70		
1.03	Pokój 2-łózkowy	18,90		
1.04	pok. Pielęgniarek	11,10		
1.05	Pokój 2-łózkowy	26,60		
1.06	Pokój dzienny	28,10		
1.07	Pokój 3-łózkowy	19,60		
1.08	Pokój 2-łózkowy	24,00		
1.09	Pokój 3-łózkowy	29,80		
1.10	Pom. porządkowe		6,40	
1.11	korytarz			15,00
1.12	Pok. Pro morte	7,60		
1.13	Pok. lekarzy	11,70		
1.14	łazienka personelu		3,20	
1.15	łazienka NPS		9,00	
1.16	Pokój 2 - łózkowy	18,50		
1.17	Pokój badań i zabiegów	14,10		
1.18	Kuchenska oddziałowa	10,70		
1.19	Sala terapii zajęciowej	29,90		
1.20	Magazyn sali terapii zajęciowej		5,50	
1.21	Wc NPS		5,80	
1.22	łazienka pacj. – zintegrowany syst.hig		14,10	
1.23	brudownik		7,60	
1.24	łazienka pacj. – zintegrowany syst.hig		13,60	
1.25	Pokój 1-łózkowy z łoż.	18,20		
1.26	łazienka pacj.		5,90	

1.27	łazienka pacj.		5,90	
1.28	Pokój 1-łóżkowy z łoż.	18,10		
1.29	korytarz			109,60
1.30	magazyn		4,80	
	<b>SUMA POWIERZCHNI NETTO</b>	338,00	81,80	124,6

<b>PIĘTRO I - ODDZIAŁ ZOL 10 ŁÓŻEK</b>				
1.31	Komunikacja-platforma łożkowa			21,00
1.32	Pokój 2-łóżkowy	13,40		
1.33	Pokój 2-łóżkowy	16,90		
1.34	Pokój 2-łóżkowy	17,10		
1.35	Pokój 2-łóżkowy	17,10		
1.36	Pokój 2-łóżkowy	18,50		
1.37	Magazyn		7,30	
1.38	Brudownik z przedsionkiem		9,40	
1.39	Pokój socjalny	12,50		
1.40	Pokój badań i zabiegów	25,00		
1.41	pom. porządkowe		7,20	
1.42	łazienka pacjentów NPS		13,30	
1.43	przedsionek		1,70	
1.44	Pom. porządkowe		1,70	
1.45	korytarz			86,50
K-001	Klatka schodowa			55,40
K-002	Klatka schodowa			15,90
K-003	Klatka schodowa			21,90
	<b>SUMA POWIERZCHNI NETTO</b>	120,50	40,6	200,70
	<b>PIĘTRO I - SUMA POWIERZCHNI NETTO</b>	<b>458,50</b>	<b>122,40</b>	<b>325,30</b>

## PIĘTRO II

NR POMIESZCZENIA	NAZWA POMIESZCZENIA	Pp	Pd	Pr
2.01	Pokój 2-łóżkowy	21,60		
2.02	Pokój 2-łóżkowy	22,00		
2.03	Pokój 2-łóżkowy	25,10		

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY , ZAKŁAD OPIEKUŃCZO-LECZNICZY W STRZELNIE  
 SP ZOZ 88-300 Mogilno ul. Kościuszki 10

2.04	Pokój 2-łóżkowy	21,40		
2.05	Pokój 2-łóżkowy	24,60		
2.06	Pokój dzienny z aneksem kuchennym	30,00		
2.07	Pokój 2-łóżkowy	18,50		
2.08	Pokój 2-łóżkowy	25,50		
2.09	Pokój 1-łóżkowy	19,20		
2.10	magazyn		5,40	
2.11	Hostel- pok. 2-osobowy	16,20		
2.12	magazyn		2,90	
2.13	łazienka		5,20	
2.14	łazienka		4,90	
2.15	Apartament 2-osobowy	18,90		
2.16	Pokój 2-osobowy	12,30		
2.17	Pokój 2-osobowy	12,60		
2.18	Aneks śniadaniowy	7,80		
2.19	korytarz			17,40
2.20	pok. Pro morte	8,90		
2.21	Kuchenka oddziałowa	6,30		
2.22	łazienka pacj. – zinteg. syst.hig		8,00	
2.23	Pok. personelu	16,40		
2.24	Pokój badań i zabiegów	27,00		
2.25	Pokój 1-łóżkowy	20,80		
2.26	łazienka pacj. – zintegrowany syst.hig		15,20	
2.27	Brudownik z przedsionkiem		9,90	
2.28	Pom. porządkowe		4,20	
2.29	Pok. Przygotowania zabiegów pielęgn.	15,90		
2.30	łazienka odwiedzających		6,70	
2.31	Pokój personelu	14,50		
2.32	łazienka personelu		12,70	
2.33	magazyn		12,20	
2.34	magazyn		7,30	



PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY , ZAKŁAD OPIEKUŃCZO-LECZNICZY W STRZELNIE  
SP ZOZ 88-300 Mogilno ul. Kościuszki 10

2.35	przedsionek			5,20
2.36	korytarz			97,80
K-001	Klatka schodowa			55,40
K-002	Klatka schodowa			15,90
	<b>PIĘTRO II - SUMA POWIERZCHNI NETTO</b>	<b>385,50</b>	<b>94,60</b>	<b>191,7</b>

## **1.2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **1.2.1. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNE**

#### **1.2.1.1 - ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYKOŃCZENIA WNĘTRZ I WYPOSAŻENIA OGÓLNOBUDOWLANEGO.**

- 1.2.1.1. TECHNOLOGIA NADBUDOWY II PIĘTRA – SKRZYDŁO 1
- 1.2.1.2. PRZEBUDOWA KLATKI SCHODOWEJ K-002
- 1.2.1.3. ŚCIANY DZIAŁOWE
- 1.2.1.4. WYKOŃCZENIE WNĘTRZ
- 1.2.1.5. PODŁOGI I POSADZKI
- 1.2.1.6. SUFITY
- 1.2.1.7. STOLARKA
- 1.2.1.8. GRZEJNIKI
- 1.2.1.9. WENTYLACJA GRAWITACYJNA

#### **1.2.2. UWAGI OGÓLNE DO ROZWIĄZAŃ BUDOWLANÝCH**

### **1.2.3. ZASADNICZE ROZWIĄZANIA INSTALACYJNE**

#### **1.2.3.1 - INSTALACJE SANITARNE**

#### **1.2.3.2 - INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

#### **1.2.3.4 - UWAGI OGÓLNE DO ROZWIĄZAŃ INSTALACYJNYCH**

### **1.2.2. SPECYFIKACJE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH**

**1.2.1.1- technologia nadbudowy II piętra skrzydło1** – należy zaprojektować technologii tradycyjnej –ściany murowane z ociepleniem metodą lekką mokrą, stropodach lekki, na konstrukcji stalowej kryty papką lub membraną.

**1.2.1.2 – klatka schodowa** istniejąca K-002– drewniana – należy ją wykonać w konstrukcji żelbetowej, dostosować do obecnych wymogów i zaleceń wynikających z Ekspertyzy technicznej stanu ochrony p-poż.

1.2.1.3 – **ściany działowe** murowane lub lekkie systemowe z płyt GK z podwójnym poszyciem z wypełnieniem z wełny mineralnej. technologia ścianek działowych do wyboru i konsultacji projektanta i inwestora.

**1.2.1.4.- wykończenie wnętrz** - Ściany w pomieszczeniach użytkowych – gabinetach badań, pomieszczeniach biurowych i socjalnych, jak pokoje śniadań, szatnie itp. - oraz komunikacji ogólnej należy wykończyć gładzią gipsową i malować dwukrotnie farbą lateksową odporną na zmywanie i szorowanie, dopuszczoną do stosowania w pomieszczeniach służby zdrowia.

Wszystkie ściany wśród których odbywa się ruch łózek lub wózków zabezpieczyć należy odbojnicami z naklejonej wykładziny PCV w formie dwóch pasów o szerokości 30 i 50 cm odpowiednio na wysokości 15 i 60 cm lub jednego do wysokości 110 cm.

W pomieszczeniach pomocniczych (sanitariaty oraz pom. gospodarcze) projektować pokrycie ścian do wysokości 2.20 m płytkami ceramicznymi lub granitogresowymi. Fartuchy przy umywalkach wykonać do wys. min. 160cm z płytek granitogresowych j.w. Krawędzie należy uszczelnić silikonem.

**Informacja wewnętrzna** -Przewidzieć oznakowanie wizualne pomieszczeń w formie tablic informacyjnych w strefie wejścia i tabliczek przy drzwiach do poszczególnych pomieszczeń oraz oznaczenie dróg ewakuacyjnych i sprzętu gaśniczego.

**Zabezpieczenia ścian** -Wzdłuż ścian korytarzowych a także w miejscach umieścić poręcze z pochwytami, szczegółowe lokalizacje uzgodnić z Użytkownikiem.

**1.2.1.5- podłogi i posadzki** - Podłogi przewiduje się z materiałów nienasiąkliwych, o dobrej izolacji cieplnej, łatwo zmywalnych, trwałych, wykluczających poślizgi, posiadających atest PZH zezwalający na stosowanie w obiektach użyteczności publicznej.

Posadzki w pomieszczeniach użytkowych projektuje się z wykładziny PCV.

**1.2.1.6 –sufity** - Na korytarzach przewidzieć sufity podwieszane kasetonowe.

W pomieszczeniach „mokrych” zastosować sufit podwieszony z płyt gipsowo-kartonowych gr. 12,5mm typu GKBI/ GKFI o zwiększonej odporności na wilgoć.

#### **1.2.1.7. – stolarka –**

a) Okna zewnętrzne - zastosować okna PCV , białe o maksymalnym wsp.  $U=1,0W/mK$ . W pomieszczeniach z wentylacją grawitacyjną stosować nawietrzaki higrosterowane. W oknach Budynku Głównego należy zastosować podziały okienne zgodne z oryginalnymi. W poziomie nadbudowy zastosować podziały okienne jak na 1 piętrze. Zakres wymiany okien uzgodnić z Inwestorem.

W oknach od strony południowej należy zastosować żaluzje wewnętrzne.

Parapety wewnętrzne należy wykonać jako gładkie i łatwo zmywalne z konglomeratu w kolorze jasnym lub systemowe PCV, nie wystające poza lico ściany więcej niż o 3cm, natomiast parapety zewnętrzne z malowanej proszkowo blachy stalowej ocynkowanej gr. min. 1,25mm.

b) Drzwi wewnętrzne

- do pomieszczeń administracyjno-biurowych, socjalnych, szatni pracowniczych, pomieszczeń sanitarnych

Drzwi drewniane jednoskrzydłowe okleinowane pełne, ościeżnica regulowana, okleina – laminat HPL 1mm, kolor do uzgodnienia.

Wyposażenie drzwi:

- wkładka patentowa ( z blokada WC z możliwością awaryjnego otwarcia dla pom. sanitarnych)
- klamka stal nierdzewna
- okucia-stal nierdzewna
- odbój

- 3 zawiasy
- izolacyjność akustyczna  $R_w=42\text{dB}$  (oprócz pom. sanitarnych)

- do sal łóżkowych, pomieszczeń rehabilitacji

Drzwi z przeszkleniem na profilach aluminiowych, profile aluminiowe malowane (kolor do uzgodnienia) . Szkło bezpieczne

Wyposażenie drzwi:

- wkładka patentowa
- klamka typu U-form
- odbój
- okucia-stal nierdzewna
- izolacyjność akustyczna  $R_w=32\text{dB}$

- do pomieszczeń technicznych i magazynowych w piwnicy

Drzwi stalowe pełne techniczne malowane proszkowo, kolor do uzgodnienia

Wyposażenie drzwi:

- wkładka patentowa
  - klamka typu U-form
  - okucia-stal nierdzewna
  - odbój
- izolacyjność akustyczna  $R_w=32\text{dB}$

- w korytarzach i na klatkę schodową (o odpowiedniej odporności ogniowej zgodnie z ekspertyzą pożarową)

Drzwi z przeszkleniem na profilach aluminiowych, profile aluminiowe malowane (kolor do uzgodnienia) . Szkło bezpieczne.

Wyposażenie drzwi:

- wkładka patentowa
- klamka typu U-form
- odbój
- okucia-stal nierdzewna

**1.2.1.8 – grzejniki** – należy stosować grzejniki „higieniczne”, łatwo zmywalne

**1.2.1.9 – wentylacja grawitacyjna** – stosować w pomieszczeniach nie objętych wentylacją mechaniczną.

Kanały grawitacyjne wykonać w systemie Spiro. W kanałach poziomych długości ponad 1m należy zainstalować elektryczne wentylatory kanałowe. Obudowę pionów grawitacyjnych wykonać ze ścianek gipsowo – kartonowych w klasie odporności ogniowej EI 30. Do wentylacji grawitacyjnej można wykorzystać istniejące przewody po uprzednim wykonaniu ekspertyzy kominiarskiej

### **Wyposażenie trwale związane z budynkiem**

- We wszystkich pomieszczeniach sanitarnych, brudownikach, kuchenkach , pokojach socjalnych i łózkowych należy zainstalować:
- Umywalki – białe, ceramiczne, prostokątne szer. 55 cm z otworem i przelewem
- Umywalki dla niepełnosprawnych –ceramiczna, biała, ze stelażem montażowym, bateria umywalkowa jednouchwyłowa, chromowana
- Miski ustępowe – wiszące ze stelażem podtynkowym i przyciskiem
- Miski ustępowe dla niepełnosprawnych- wisząca o dł. 70 cm, deska wolnoopadająca,
- Siedzisko prysznicowe – uchylne, 40 x 40 cm, białe, - w natryskach dla niepełnosprawnych
- Baterie prysznicowe - wszystkie natryski
- Poręcze dla niepełnosprawnych – uchylne przy wc montaż na ściankach ze stelażem systemowym
- zlew dwukomorowy - z baterią stojącą jednouchwyłową w pom. socjalnych, pom.przygot. zabiegów, dyżurki pielęgniarek

### **1.2.2. UWAGI OGÓLNE DO ROZWIĄZAŃ BUDOWLANYCH**

- należy zwrócić uwagę na konieczność stosowania wzmocnień pod poręcze i inne urządzenia dla osób niepełnosprawnych, oraz do wiszących mebli i urządzeń instalacyjnych w ścianach z płyt gipsowo-kartonowych.
- Naroża ścian należy zabezpieczyć od zewnątrz blachą 3mm ze stali nierdzewnej L80x80 lub kątownikami systemowymi
- Przy umywalkach należy przewidzieć fartuchy z materiałów zmywalnych nienasiąkliwych, zgodnie z przepisami szczegółowymi.
- Wykładziny podłogowe PCV należy wywinąć na wys. 15cm na ściany w formie cokołów, zgodnie z przepisami szczegółowymi.
- Przy pochylniach i schodach oraz w korytarzach i zespołach sanitarnych oddziałów szpitalnych należy przewidzieć poręcze, pochwyty lub inne podobne urządzenia. Pochwyty w korytarzach mogą jednocześnie służyć jako listwy odbojowe.
- Okna w pomieszczeniach przebywania chorych lub zabiegowych skierowanych na południe lub zachód powinny mieć szyby z powłoką chroniącą przed przegrzewaniem.
- Drzwi otwierane na zewnątrz pomieszczeń powinny otwierać się „na ścianę” (180 stopni) aby nie zawężać korytarza.
- Należy przewidzieć wyposażenie części drzwi w kratki wentylacyjne w celu zapewnienia poprawnego obiegu powietrza i należytej wentylacji wszystkich pomieszczeń.
- Należy stosować materiały atestowane, przeznaczone do stosowania w szpitalach lub obiektach służby zdrowia. Materiały stosowane powinny być trwałe, odporne na środki dezynfekcyjne, o jakości umożliwiającej długotrwałe użytkowanie w budynku publicznym.
- Urządzenia do usuwania dymów i gazów pożarowych.  
Przebudowywana klatka schodowa zostanie wyposażona w prawidłowo działający system oddymiający za pomocą kłapy oddymiającej oraz napowietrzania

realizowanego przez otwierane drzwi zewnętrznych wpiętych do SSP albo uruchamiana autonomicznie przez własne czujki – zależnie od zaleceń Ekspertyzy pożarowej.

### **3. ZASADNICZE ROZWIĄZANIA INSTALACYJNE**

#### **1.2.3.1 - INSTALACJE SANITARNE**

W projekcie budowlanym i wykonawczym należy zastosować rozwiązania wynikające z obowiązujących przepisów i norm. Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować takie rozwiązania instalacji, które umożliwią współpracę projektowanej instalacji z istniejącą bez zakłóceń, zarówno w trakcie realizacji jak i po zakończeniu inwestycji .

W projekcie należy zastosować rozwiązania i materiały zapewniające wysoki standard jakościowy oraz wieloletnią eksploatację instalacji i urządzeń bez konieczności dokonywania większych napraw. Zaprojektowane urządzenia powinny posiadać parametry zapewniające jak najwyższą jakość i możliwie jak najniższe koszty eksploatacji.

Wszystkie elementy instalacji, urządzeń i wyposażenia stałego oraz osprzętu tych elementów, takie jak: umywalki, zlewozmywaki, toalety, baterie, złączki, gniazda poboru gazów medycznych etc., stanowią zakres dostawy Wykonawcy i winny być ujęte w kosztorysie inwestorskim.

#### **Instalacja wodno-kanalizacyjna i ciepłej wody użytkowej z cyrkulacją**

Zaprojektować i wykonać instalację dostosowaną do nowego układu funkcjonalnego w istniejącym budynku. Instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji włączyć do instalacji istniejących źródeł w obszarze projektowanej przebudowy. Instalację wodną zaprojektować i wykonać jako trzyrurową z cyrkulacją z rur miedzianych lub z tworzyw sztucznych stabilizowanych . Podejścia do poszczególnych przyborów sanitarnych wykonać sposobem krytym w bruzdach ściennych rurami z tworzyw sztucznych giętych; podejścia pod piony oraz pod grupy przyborów sanitarnych wyposażać w zawory odcinające; podejścia przewodami wodociągowymi przez przegrody budowlane zabezpieczyć rurami ochronnymi. Ścieki z urządzeń w pomieszczeniach sanitarnych będą odprowadzane rurami PCV, łączonymi kształtkami PCV i uszczelnianymi na złączach kielichowych uszczelką wargową. Podejście pod miski ustępowe średnicy min. Dn100, pod umywalki i zlewozmywaki średnicy Dn50. Wpusty podłogowe wykonać ze stali nierdzewnej. Kratki ściekowe w wykonaniu hermetycznym z wyjmowanymi elementami do czyszczenia syfonu. Kanalizacja sanitarna w wykonaniu niskosumowym. Pomieszczenia higieniczno-sanitarne, toalety i łazienki wyposażone w umywalki ceramiczne z syfonem , z baterią umywalkową stojącą, miski ustępowe wiszące ceramiczne. Montaż urządzeń na stelażach systemowych. Kabiny natryskowe należy wyposażać w płytkie brodziki o głębokości max. 5 cm z wykonaniem izolacji antyhigroskopowej ścian i stropów kabin natryskowych. W toaletach i łazienkach dla osób niepełnosprawnych stosować

przybory przeznaczone dla tych osób. W pomieszczeniach porządkowych zlewy gospodarcze na wysokości 50cm, w pomieszczeniach socjalnych, kuchenkach, jadalniach zamontować umywalki i zlewozmywaki zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### **Instalacja przeciwpożarowa hydrantowa**

W budynku należy wykonać instalację hydrantową oddzielną zgodnie z obowiązującymi przepisami z zastosowaniem materiałów i urządzeń posiadających atesty do stosowania w tego typu instalacjach . W budynku zaprojektować hydranty DN25 (na kondygnacjach nadziemnych) i ewentualnie DN52 (w piwnicy jeśli operat p.poż. tego wymaga). Źródłem wody dla instalacji hydrantowej będzie istniejąca instalacja w budynku. Szafki hydrantowe zostaną wyposażone w prądownice i wąż półsztywny (DN25) i płasko-składanych (DN52). Wymagane ciśnienie przed hydrantami – 0,2MPa.

### **Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego**

Instalację centralnego ogrzewania w budynku istniejącym należy dostosować do nowej aranżacji pomieszczeń całość powinna być zgodna z obowiązującymi przepisami. Każdy grzejnik należy wyposażyć w głowicę termostatyczną. W przypadku podłączeń bocznych należy zastosować na zasilaniu zawór grzejnikowy termostatyczny z nastawą wstępną, a na powrocie zawór odcinający powrotny. Podejście do grzejników ze ściany. Grzejniki powinny znajdować się w odległościach od ściany i podłogi umożliwiających utrzymanie czystości. Grzejniki powinny być wysoko efektywne, charakteryzować się zwartą konstrukcją, małą pojemnością wodną, pozwalającą otrzymać znaczne moce cieplne z jednostkowej powierzchni w wykonaniu higienicznym - w pomieszczeniach szpitalnych a w hostelu grzejniki płytowe ogólnego stosowania. Dodatkowo grzejniki powinny odznaczać się estetycznym wyglądem oraz zróżnicowaniem wymiarów pozwalającym na łatwe dostosowanie się do indywidualnych wymagań architektoniczno - budowlanych. Z uwagi na wspólną pracę z termostatycznymi zaworami, grzejniki powinny posiadać dobre własności regulacyjne, tzn. charakteryzować się małą bezwładnością cieplną i krótkim czasem dostosowywania się do zmian zapotrzebowania na ciepło.

Instalacje grzewcze powinny umożliwić utrzymanie właściwych parametrów cieplnych. Instalację zaprojektować i wykonać jako jednorodną z rur miedzianych lub z tworzyw sztucznych stabilizowanych.

Instalację ciepła technologicznego zaprojektować i wykonać jako jednorodną z rur miedzianych lub z tworzyw sztucznych stabilizowanych. Armatura typowa przeznaczona do tego typu instalacji. Jako źródło uwzględnić funkcjonującą kotłownię. Zakres projektu powinien obejmować rozwiązanie włączenia projektowanych instalacji do istniejącej kotłowni w taki sposób aby nie pogorszyć jej pracy i prawidłowego jej funkcjonowania.

## Wentylacja

Należy zaprojektować i wykonać wentylację mechaniczną ze schładzaniem dla pomieszczeń będących przedmiotem niniejszego opracowania, w ilości wymian powietrza zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wykonanie systemu wentylacji mechanicznej: poprzez sieć kanałów nawiewnych i wywiewnych zasilających nawiewniki i wywiewniki. Praca wentylacji całkowicie automatyczna, sterowana elektronicznie. Indywidualny wywiew powietrza przewidzieć z sanitariatów. Wentylatory i silniki napędu elektrycznego należy przewidzieć w wykonaniu cichobieżnym. Zalecane parametry powietrza w pomieszczeniach oraz wymaganą minimalną ilość świeżego powietrza dostarczanego do pomieszczenia dostosować do obowiązujących norm i przepisów. Doboru urządzeń wentylacyjnych należy dokonać z uwzględnieniem komfortu akustycznego i stosownych norm. Wszelkie instalacje grzewcze i wentylacyjne przy włączonych wszystkich urządzeniach nie mogą wytwarzać ponadnormatywnego hałasu zarówno do pomieszczenia jak i otoczenia. W węzłach higieniczno – sanitarnych załączenie wentylatora sprzężone z wyłącznikiem światła i opóźnionym wyłączeniem. . W pomieszczeniach takich jak sale , łózkowe , , gabinety zabiegowe itp. powinna być zaprojektowana wentylacja mechaniczna z kontrolą temperatury latem i zimą z uwzględnieniem układu ciśnień. W pomieszczeniach rehabilitacji , ćwiczeń itp. należy zastosować dodatkowo schładzanie powietrza za pomocą klimatyzatorów ściennych typu split. Urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne powinny być zaprojektowane w wykonaniu higienicznym z zachowaniem odpowiednich odległości umożliwiających okresowe ich czyszczenie, posiadać certyfikat potwierdzający zgodność wykonania z normą higieniczną DIN 1946-4:2008 , PN-EN 13053+A1:2011, PN-EN1751:2014-03 oraz certyfikat potwierdzający zgodność parametrów urządzeń zawartych w kartach katalogowych z dostarczonymi urządzeniami np. EUROVENT lub równoważny.

## Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji techniczno-użytkowych Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne

Przewody wentylacyjne należy wykonać z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni, w sposób zabezpieczający nierozprzestrzenianie ognia. Odległość nie izolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych ma wynosić co najmniej 0,5 m. Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi mają być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m. Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej, ogrzewczej, klimatyzacyjnej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Ponadto instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji powinny spełniać wymagania określone w § 268



rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 75, poz.690 z późn. zm.).

Przy przejściu przez przegrody oddzielenia pożarowego, rurami stalowymi należy uszczelnić ogniochronną masę uszczelniającą elastyczną np. CP 601S firmy HILTI.

W przypadku poprowadzenia rur palnych poprzez przegrodę oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć je obejmami p.poż. np. firmy HILTI typu CP 648 montowanymi z każdej strony ściany oddzielenia p.poż.. Wszystkie zabezpieczenia wykonać w klasie odporności ogniowej przegrody budowlanej.

W miejscach przejść instalacji wentylacji przez granicę stref pożarowych zastosowano klapy p.poż EIS 120 W przypadku montażu klapy p.poż poza oddzieleniem pożarowym odcinki kanałów wentylacyjnych pomiędzy oddzieleniem pożarowym, a klapami p.poż. obłożyć szczelnie materiałem ognioodpornym o odporności ogniowej EI120 – np. Conlit Plus grubości 60 mm.

### **Instalacja gazów medycznych**

Należy zaprojektować i wykonać instalację gazów medycznych zgodnie z obowiązującymi przepisami. Projekt oraz wykonanie instalacji gazów może być wykonane tylko i wyłącznie przez firmy posiadającą do tego uprawnienia. Instalacja gazów medycznych musi być przekazana jako wyrób medyczny.

Instalacja gazów medycznych powinna być wykonana w zakresie podanym w projekcie technologicznym uzgodnionym z Zamawiającym i włączona w istniejące źródła gazów.

Punkty poboru gazów medycznych powinny być wyposażone w szybko zatrzaskowe złącza wtykowe – umożliwiające korzystanie z mediów centralnej instalacji zasilającej. Złącza wtykowe muszą spełniać wymogi norm PN-EN ISO 7396-1 oraz PN-92/M-75000 – ISO 9170.

Punkty poboru gazów medycznych muszą zapewniać jednoznaczny wybór typu gazu, zapewniony przez kod geometryczny miejsca poboru i wtyku. Gwarantuje on sprzężenie tylko elementów tego samego rodzaju gazu, a tzw. „wewnętrzne zabezpieczenie” rodzaju gazu zagwarantowane jest już w trakcie montażu przez zakodowanie istotnych elementów montażowych identyfikujących rodzaj gazu.

Punkty poboru gazów zastosować panele z instalacją elektryczną gniazd, gazową, wzywania pomocy medycznej, komputerową, oświetleniową. Wszystkie elementy w punkcie poboru gazów które wymagają dotyku przez personel w trakcie pracy należy zaprojektować tak aby były wykonane z miedzi przeciwdrobnoustrojowej ( Cu +).

Zalecana wysokość montażu, wyrażona jako odległość poziomej osi puszek podtynkowych, od gotowego podłoża wynosi od 1200 do 1500mm.

Proponuje się podtynkowe punkty poboru w systemie AGA MC 70.

Projektowana instalacja gazów medycznych powinna być prowadzona w przestrzeni sufitu podwieszonoego w komunikacji oddziałów, poziomą instalację w salach prowadzić w przestrzeni sufitów podwieszonych, podejścia pod punkty poboru wykonać w brzdach ściennych lub prowadzić w wolnej przestrzeni lekkiej zabudowy.

Dla instalacji gazów medycznych należy przyjmować następujące wartości ciśnień:

- tlen = 0,45 ( $\pm 10\%$ ) MPa
- sprężone powietrze medyczne (AIR 0,45  $\pm 10\%$  MPa)
- próżnia = -0,6 bar ( $\pm 100$ mbar)
- sprężone powietrze techniczne (AIR 0,8 MPa)

Oznaczenia barwne gazów medycznych musi być zgodne z ISO 5359, należy wykonać zgodnie z normą PN-EN ISO 7396-1:

Rurociągi instalacji gazów medycznych należy wykonać z rur miedzianych okrągłych bez szwu, spełniających wymagania normy EN 13348. Do wyrobu takich rur stosuje się wyłącznie miedź beztlenuową o zawartości miedzi minimum 99,90 % wag. oraz o dopuszczalnej zawartości fosforu od 0,015 do 0,040% wag. Zgodnie z normą ten gatunek ma symbol SF-Cu. Ponadto dopuszczalna zawartość pozostałości środków ciągnących (oznaczana jako ilość pozostałego węgla) wynosi 0,2 mg/dm<sup>2</sup>. Powierzchnia wewnętrzna rur musi być lśniąca - a więc bez jakichkolwiek pokryć. Rury muszą być zabezpieczone na końcach zatyczkami z tworzywa sztucznego, aby zapobiec zabrudzeniom w czasie składowania i transportu.

Montaż rurociągów instalacji gazów medycznych należy rozpocząć po wykonaniu instalacji wentylacji i klimatyzacji oraz instalacji sanitarnych. Główne rozprowadzenie gazów medycznych zaprojektowano w ciągach komunikacyjnych. Odległość rurociągów od instalacji elektrycznej w przypadku równoległego prowadzenia nie może być mniejsza niż 10 cm. Dopuszczalne jest krzyżowanie się przewodów z instalacją elektryczną. W tych miejscach należy zachować minimalny prześwit 10 mm lub zastosować tuleję ochronną z PCV.

Odległość rurociągów gazów medycznych od rurociągów gazów palnych lub mediów gorących nie może być mniejsza niż 25 cm. Rurociągi muszą być podparte w odstępach wystarczających dla uniemożliwienia ich ugięcia lub odkształcenia:

Odstępy pomiędzy podporami rurociągów miedzianych

Średnica zewnętrzna (mm)	Odstępy maksymalne (m)
do 15	1,5
Od 22 do 28	2,0
od 35 do 54	2,5

Podpory rurociągów muszą być wykonane z materiałów odpornych na korozję i muszą być odizolowane od rurociągów. Rurociągi powinny być zaopatrzone w zacisk uziemiony usytuowany możliwie jak najbliżej miejsca, w którym rurociąg wchodzi do budynku. Nie powinno się wykorzystywać rurociągów do uziemiania wyposażenia elektrycznego.

Instalacja gazów medycznych powinna być wyposażona w strefowe zespoły kontrolno-pomiarowe (szafki zaworowo-informacyjne), umożliwiające niezależne odcięcie instalacji w danej strefie oraz monitoring prawidłowej pracy instalacji. Ponadto

umożliwiający przeprowadzenie prac naprawczych i konserwatorskich w danej strefie z zachowaniem ciągłości pracy w pozostałych strefach instalacji.

Zastosowane SZKG muszą posiadać znak „CE” oraz spełniać wymogi norm: PN-EN ISO 7396-1, PN-EN 60601-1, PN-EN 60601-1-2, PN-EN 60601-1-8, PN-EN ISO 14971, PN-EN 1041 oraz PN-EN 980.

Dla każdego rodzaju gazu medycznego w skrzynce powinien być zainstalowany blok zaworowy, który poza możliwością zamknięcia strefy zasilania zaworem odcinającym, umożliwi również fizyczne odcięcie zasilania.

Ponadto powinien być wyposażony w specyficzne dla każdego rodzaju gazu przyłącze do podłączenia zasilania awaryjnego.

Skrzynki zaworowo - informacyjne SZKG powinny być wyposażone w panel alarmowy ciśnienia gazów medycznych.

Panele alarmowe sygnalizują odchylenia ciśnienia o 20% od ciśnienia nominalnego w przypadku gazów sprężonych, oraz wzrost powyżej -40kPa w przypadku próżni.

Szafki powinny być zlokalizowane w miejscach ogólnodostępnych na korytarzach, dodatkowo powinny być zaprojektowane panele sygnalizacyjne , tak aby personel medyczny mógł cały czas monitorować prawidłowy stan ciśnienia gazów medycznych w instalacji. Urządzenia te sygnalizują odchylenia ciśnienia o 20% od ciśnienia nominalnego w przypadku gazów sprężonych, oraz wzrost powyżej -40kPa w przypadku próżni.

Zastosowane sygnalizatory muszą posiadać znak „CE” oraz spełniać wymagania norm: PN-EN ISO 7396-1, PN-EN 60601-1, PN-EN 60601-1-2, PN-EN 60601-1-8, PN-EN ISO 14971, PN-EN 1041 oraz PN-EN 980.

### **Źródła mediów**

#### ▪ **Źródło ciepła**

Źródłem ciepła jest istniejąca kotłownia .

#### ▪ **Rezerwowe źródło wody**

W zakresie źródeł wody- szpital zasilany z sieci miejskiej oraz studni własnej. To ostatnie wymaga remontu (czyszczenie zbiornika i wymiana rurociągu między studnią a hydroforem.

#### ▪ **Kanalizacja sanitarna i deszczowa**

Instalację kanalizacji sanitarnej i deszczowej włączyć do sieci wewnętrznych szpitala

#### ▪ **Źródła gazów medycznych**

Szpital posiada źródła gazów medycznych.

## **1.2.3.2 - INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

### **1. Zasilanie obiektu**

Zasilanie obiektu w energię elektryczną odbywać się będzie z 2 istniejących rozdzielnic głównych budynku.

Rozdzielnice należy wyposażyć w :

- wyłączniki główne pełniące rolę wyłącznika p.poż. – przyciski sterujące zasilane przewodem typu HDGs umieścić przy wejściu do budynku. Budynek posiada agregat prądotwórczy. Należy jednak przewidzieć jego wymianę na większy

• Wymagane będzie wykonanie nowych wewnętrznych linii zasilających WLZ wynikających z nowego układu funkcjonalnego oraz wykonanie nowych tablic elektrycznych piętrowych.

Przekroje przewodów zasilających dostosować do mocy zapotrzebowanej projektowanych rozdzielnic.

## **2. Wykonanie instalacji elektrycznych wraz z osprzętem**

Wszelkie instalacje sieciowe wykonane na terenie działki oraz przyłącza należy traktować jako nowe i wykonać zgodnie w następującym standardzie

- rozdzielnice wnekowe LEGRAND, SCHRACK lub podobne

W rozdzielnicach zostawić 30 % wolnego miejsca dla ewentualnej rozbudowy .

W części nadbudowywanej (skrzydło 1) –wykonać instalację odgromową.

- Zwody niskie na dachu

- Zwody wysokie do stworzenia strefy ochronnej dla urządzeń wentylacyjnych, klimatyzacyjnych itp zlokalizowanych na dachu

- kable w izolacji 750V dla przewodów sieci TN-S oraz 1000V dla sieci IT, typu YKY lub YKXS

- przewody kabelkowe w systemie TN-S typu YDY lub YDYp

- Przewody i kable wraz z zamocowaniami zasilające i sterujące urządzeniami instalacji przeciwpożarowych powinny zapewnić ciągłość dostaw energii na wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego, nie mniej niż 90 minut przewody i kable z żyłami oznaczonymi

- osprzęt i oprawy oświetleniowe powinny być odporne na zabrudzenia oraz umożliwiać łatwe umycie i dezynfekcję

- osprzęt i oprawy powinien odpowiadać następującym stopniom ochrony: łazienki oraz węzły sanitarne – IP-55, pokoje chorych, gabinety zabiegowe pomieszczenia techniczne – IP-44, gabinety RTG, pomieszczenia biurowe, komunikacja IP-20

- w izolatce, gabinetach konsultacyjnych i łazienkach izby przyjęć, gabinetach zabiegowych, salach porodowych, separatkach, śluzach, szatniach personelu, toaletach dla odwiedzających, brudownikach, pomieszczeniach na odpadki zwykłe lampy bakteriologiczne

- gniazda wtykowe 16A w systemie TN-S, wszystkie gniazda posiadać muszka biegun (styk) ochronny

- wyłączniki różnicowoprądowe dokładnie określi projekt do celów kalkulacyjnych przyjąć należy 80% wyłączników typu A, a 20% typu B

- oświetlenie bezpieczeństwa, ewakuacyjne i kierunkowe przewiduje się wykonać w oparciu o oprawy LED z własnym źródłem energii w postaci inwerterów z autotestem o czasie podtrzymania 1h

- w szpitalu ( do 200 łóżek) nie jest wymagana instalacji alarmu pożaru, należy jednak przewidzieć instalację w przypadku wymogów ochrony p.poż. Przebudowywana klatka schodowa zostanie wyposażona w prawidłowo działający system oddymiający za pomocą klapy oddymiającej oraz napowietrzania realizowanego przez otwierane drzwi zewnętrznych wpiętych do SSP albo uruchamiana autonomicznie przez własne czujki – zależnie od zaleceń Ekspertyzy pożarowej.

- w obiekcie system połączeń wyrównawczych zrealizowany w oparciu o magistralę uziemiającą stanowiącą główny zacisk uziemiający. Magistralę tę wykonać należy z przewodu miedzianego o przekroju połowy przekroju zasilającego, doprowadzić ją należy do wszystkich miejsc gdzie zostaną zlokalizowane rozdzielnice

- do lokalnych zacisków uziemiających przy rozdzielnicach przyłączyć należy:

- szyny PE wszystkich rozdzielnic

- wszystkie instalacje wodne, gazowe, kanalizacyjne, wentylacyjne i c.o.

- konstrukcje wsporcze przewodów i kabli

- przewodzące elementy konstrukcji budynku i jego wyposażenia

-wszystkie elementy przewodzące obce (szczególnie. pom. wyposażonych w wanny lub natryski)

Projektowana modernizacja i przebudowa części budynku głównego wymaga przebudowy wewnętrznej instalacji elektrycznej w sposób uwzględniający nowy układ funkcjonalny oraz obwody zasilające : oświetlenie ogólne , oświetlenie miejscowe , oświetlenie awaryjne , oświetlenie kierunkowe , gniazda wtykowe 230V , 400V , systemy wentylacji mechanicznej oraz systemy teletechniczne.

Konieczne będzie również częściowa wymiana osprzętu elektrycznego

Instalacja winna spełniać wymogi określone dla domów opieki obowiązującymi przepisami.

a ) Instalacja oświetlenia ogólnego podstawowego

Wykonanie energooszczędnej instalacji oświetlenia dostosowanej do wymogów norm i przepisów

b ) Instalacja oświetlenia awaryjnego , ewakuacyjnego i kierunkowego Wykonanie instalacji oświetlenia awaryjnego , ewakuacyjnego i kierunkowego zasilanego z własnego źródła z modułem awaryjnym. Oświetlenie awaryjne , ewakuacyjne i kierunkowego winno zapewnić podtrzymanie działania działania co najmniej 1h.

c ) Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnych 230V

Wykonanie instalacji zasilającej gniazda wtyczkowe 16A+N+PE w pomieszczeniach budynku , zasilanych z tablic piętowych

d ) Instalacja siły

Wykonanie instalacji siłowej w celu zasilenia urządzeń technologicznych e )Instalacja ochrony od porażen

Wykonanie instalacji ochrony od porażen TN-C-S zapewniającą samoczynne szybkie wyłączenie uszkodzonego obwodu ( zastosowanie wyłączników nadmiarowo-prądowych i różnicowo-prądowych

f) Instalacja połączeń wyrównawczych

Wykonanie przewodów wyrównawczych wyprowadzonych z pomieszczeń i wpiętych do magistrali prowadzonej z projektowanych tablic piętrowych. Do instalacji będą wpięte wszystkie stałe elementy wyposażenia pomieszczeń jak : metalowe zlewozmywaki , grzejniki , kanały metalowe wentylacji mechanicznej , rurociągi wod.-kan. itp.

g) Instalacja ochrony przeciwprzepięciowej

Wykonanie instalacji przepięciowej na poziomie tablic piętrowych przez zastosowanie ochronników przeciwprzepięciowych

h) Instalacje teletechniczne

Wykonanie instalacji , teletechnicznej , komputerowej wraz z tablicami komputerowymi

### **3. Instalacje elektryczne niskoprądowe**

#### **3.1. Struktury sieci okablowania logicznego.**

3.1.1. Struktura sieci okablowania logicznego powinna mieć strukturę fizycznej gwiazdy lub gwiazdy wielokrotnej (gwiazdy hierarchicznej).

W strukturze tej mają być zaprojektowane i wykonane Punkty Dystrybucyjne:

- Główny Punkt Dystrybucyjny GPD,
- Lokalny Punkty Dystrybucyjny LPD.

3.1.2. Wymagania techniczno - eksploatacyjne dla mediów transmisyjnych i innych elementów logicznego okablowania teleinformatycznego.

#### 3.1.3. Wymagania ogólne.

Do budowy instalacji logicznego okablowania strukturalnego, w przypadkach technicznie-ekonomicznych uzasadnionych, zaleca się stosować kable logiczne typu LSOH. Są to kable wykonane z materiałów ognioodpornych, które w przypadku pożaru nie emitują żadnych substancji toksycznych. Kable typu LSOH należy bezwzględnie stosować tam, gdzie pozostałe elementy okablowania strukturalnego (kable zasilające, korytka, itd.) spełniają wymogi LSOH. W celu uniemożliwienia rozprzestrzeniania się pożaru wszystkie projektowane przepusty pionowe pomiędzy strefami pożarowymi należy uszczelnić wykorzystując materiały ognioodporne posiadające atesty Instytutu Techniki Budowlanej i Państwowego Zakładu Higieny. Pomieszczenia Punktów Dystrybucyjnych należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

#### 3.1.4. Wymagania dla okablowania pionowego.

Dla wykonania okablowania pionowego zaleca się stosowanie światłowodów 12-włóknowych w niewielkich strukturach okablowania teleinformatycznego instalowanych w budynkach, gdzie stosowanie światłowodów może być nieuzasadnione pod względem techniczno - ekonomicznym, można stosować skrętkę 4-ro parową o parametrach, co najmniej spełniających wymagania kategorii 6A:

- dla instalacji nieekranowanej – UTP,

- dla instalacji ekranowanej - STP lub FTP.

3.1.5. Wymagania dla okablowania poziomego i specyfikacja podłączeniowego punktu elektryczno - logicznego.

**PEL** - podłączeniowy Punkt Elektryczno - Logiczny - gniazdo abonenckie systemu okablowania teleinformatycznego i dedykowanej instalacji zasilającej.

W tych wymaganiach przyjęto następującą konfigurację PEL-a:

- dwa moduły RJ 45, typowe przyłącze logiczne w podanym zestawie umożliwi jednoczesne podłączenie następujących wariantów odbiorników końcowych:

- dwa komputery lub dwa terminale
  - komputer lub terminal i telefon
  - dwa telefony analogowe lub systemowe
  - cztery telefony systemowe (przy zastosowaniu spec. rozdzielacza RJ45-2xRJ12)
  - do ośmiu telefonów analogowych (przy zastosowaniu spec. rozdzielacza RJ45-4xRJ11),
- jedno gniazdo zasilające elektryczne potrójne, z bolcem, nieodwracające fazy, z blokadą (warunek zalecany), posiadające świadectwo dopuszczenia do użytkowania na terenie RP. Gniazdo to ma być oznaczone w sposób jednoznacznie wskazujący na jego przeznaczenie.

Dla okablowania poziomego zaleca się stosowanie skrętki 4-ro parowej o parametrach spełniających, co najmniej wymagania kategorii 6A:

- dla instalacji nieekranowanej - UTP,
- dla instalacji ekranowanej - STP lub FTP.

Instalacje ekranowane należy stosować tylko tam, gdzie istnieją wymagania środowiskowe uzasadniające, pod względem technicznym, konieczność zastosowania takiego rozwiązania.

W takich instalacjach wszystkie komponenty pasywne okablowania strukturalnego muszą być ekranowane.

Należy także przewidzieć odpowiedni system uziemienia ekranu.

### 3.1.6. Wymagania dotyczące szaf dystrybucyjnych.

Szafy dystrybucyjne powinny być zamykane. Muszą być wyposażone w wewnętrzną listwę zasilającą, zacisk uziemiający i wentylator.

Projektując dedykowane sieci zasilające należy zapewnić zasilanie szafy z wydzielonego obwodu. Szkielet, osłony

oraz drzwi (metalowe) szaf dystrybucyjnych muszą być uziemione.

### 3.1.7. Szczegółowe wymagania instalacyjne.

Szczegółowe wymagania instalacyjne zgodne z zaleceniami producenta przyjętego do realizacji systemu okablowania. Trasy kablowe dla instalacji teleinformatycznych należy zbudować w odrębnych korytkach metalowych (nie prowadzić w korytkach z kablami silnoprądowymi), jeśli będą stosowane korytka PCV to należy zastosować z przegrodą, jedna część dla kabli słaboprądowych druga dla silnoprądowych, kable teleinformatyczne

po za korytkami należy prowadzić rurkach ochronnych, również pod tynkiem. Jeśli kable będą w izolacji LSOH to również korytka i rurki ochronne muszą być wykonane z takiego tworzywa. Wszystkie gniazda oznaczyć szyldzikami z opisem wykorzystując do tego celu jednolity system numeracji.

#### **4. Instalacja teleinformatyczna**

- Powinna być wykonana z elementów jednego producenta (np. kable, osprzęt, szafy dystrybucyjne itp.) np.: Legrand-Fael, Krone, R&M i nie gorsze. Skończona instalacja winna otrzymać certyfikat producenta, co odpowiadać powinno posiadaniu minimum 15 letniej gwarancji.
- Centrala telefoniczna, homologowana, cyfrowa współpracująca z internetem na 100 numerów wewnętrznych z możliwością rozbudowy o dodatkowe 100 numerów , z 20 numerami zewnętrznymi i możliwością współpracy z siecią internet
- System odpowiadać powinien co najmniej kategorii min.6A
- Punkty dystrybucyjne należy rozmieścić tak, aby przyłącza do nich nie przekraczały 90m długości.
- Wykonane we wskazanej powyżej kategorii kable powinny być prowadzone w oddzielnych względem kabli silnoprądowych traktach kablowych, do których zapewnić należy dostęp eksploatacyjny.
- W pomieszczeniach wskazanych przez Inwestora do wyposażenia teleinformatycznego instalacje ze względów higienicznych prowadzić należy podtynkowo.
- W rozumieniu niniejszej specyfikacji PEL jest to punkt elektryczno logiczny składający się z dwóch przyłączy logicznych RJ 45 ( typowe przyłącze logiczne w podanym zestawie umożliwi jednoczesne podłączenie następujących wariantów odbiorników końcowych:
  - dwa komputery lub dwa terminale
  - komputer lub terminal i telefon
  - dwa telefony analogowe lub systemowe
  - cztery telefony systemowe - przy zastosowaniu spec. rozdzielacza RJ45-2xRJ12,
- do ośmiu telefonów analogowych -przy zastosowaniu spec. rozdzielacza RJ45-4xRJ11), oraz trzech gniazd elektrycznych dedykowanych do zasilania urządzeń teleinformatycznych. Gniazda powinny być gniazdami z „kluczem” – ochroną przed niepożądanym podłączeniem innych użytkowników.
- Komputery i urządzenia aktywne winny być zasilane z sieci energetycznej gwarantowanej.
- Z racji niezwykle szybko starzejącego się sprzętu i oprogramowania w opisywanej powyżej branży należy przyjąć, że komputery, monitory, drukarki, skanery itd oraz oprogramowanie systemowe i użytkowe zakupione zostaną w odrębnym przetargu w końcowej fazie wykańczania budowlanego obiektu.

#### **5. Instalacja sygnalizacji przyzywowej**

- W pomieszczeniach wskazanych przez Inwestora przewidziano instalację



sygnalizacji przyzywowej. Przewidziano standard wykonania w technologii cyfrowej w postaci sygnalizacji optyczno – akustycznej: przy łózkach pacjentów przyciski gruszkowe, w łazienkach i węzłach sanitarnych pociągowe, nad drzwiami sal chorych i innych pomieszczeń wyposażonych w instalację trójkolorowe lampki sygnalizacyjne lub panel sygnalizacyjny, na stanowisku pielęgniarki przy centralce systemu wyświetlacz LCD.

- Standard systemu określa konieczność przekierunkowywania wezwań z całego oddziału do miejsca, w którym przebywa pielęgniarka po odebraniu, skasowaniu i potwierdzeniu wezwania w miejscu, w którym nastąpiło wezwanie. System powinien również umożliwić wezwanie przez pielęgniarkę lekarza.
- Instalacja powinna być rozprowadzona nad stropami podwieszonymi w korytkach przewidzianych dla instalacji teletechnicznych.

#### **6. Instalacja typu interkom**

- System głośnomówiący typu duplex (w dwie strony) łączy dyspozytornię izby przyjęć z kabinami dźwigowymi, bramami wejściowymi i wjazdowymi do szpitala oraz dyżurki pielęgniarek z drzwiami wejściowymi na oddziały.
- W przypadkach kontrolowania przez system dostępności urządzenia głośnomówiące powinny być dodatkowo wyposażone w klawiatury kodujące.

#### **7. Instalacja antenowa**

Przewiduje się system w postaci anteny zbiorczej z możliwością odbioru programów satelitarnych

Sygnaty antenowe doprowadzone do pokoi chorych i pobytu dziennego  
System składać się powinien ze wzmacniaczy antenowych, rozdzielaczy, wzmacniaczy lokalnych i powinien być zakończony gniazdem przyłączeniowym  
System powinien przewidywać pobieranie opłat komercyjnych za możliwość oglądania programów

## 1.3 SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

### OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

- a.** Wykonawca przejmuje odpowiedzialność od następstw nieprawidłowych działań i wyniki działalności w zakresie:
- organizacji robót budowlanych
  - zabezpieczenia osób trzecich
  - ochrony środowiska
  - warunków bezpieczeństwa pracy
  - zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób trzecich
  - bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego na placu budowy i jego Otoczeniu
- b.** wykonawca będzie stosował w robotach budowlanych wyłącznie wyroby, które spełniają wymagania polskich przepisów tj. będzie posiadał dokumenty potwierdzające:
- zgodność z przepisami wprowadzenia do obrotu ,
  - odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w obiektach budowlanych a w szczególności do stosowania w obiektach służby zdrowia
- c.** Zamawiający oświadcza że szczególnej kontroli i pozytywnemu zaopiniowaniu będą podlegały:
- **rozwiązania projektowe** -zawarte w projekcie budowlanym przed złożeniem wniosku o wydanie pozwolenia na budowę i dalej projekty wykonawcze i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno użytkowym oraz warunkami umowy
  - **stosowane gotowe wyroby budowlane** – dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i zgodność z parametrami zawartymi w projektach wykonawczych i specyfikacji technicznych
  - **wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie** – na okoliczność zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową
  - sposób wykonania robót budowlanych - w aspekcie zgodności z projektami wykonawczymi, a w szczególności:
    - użyte wyroby budowlane,
    - jakość i dokładność prac wykończeniowych,
    - prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia
- poprawność połączeń funkcjonalnych, wydajność przesyłowa i szczelność w sieciach i instalacjach

**d.** Dla potrzeb współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją oraz osoby pełniące funkcję Inspektorów nadzoru w zakresie wynikającym z ustawy Prawo Budowlane i postanowień Umowy.

**e.** Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania i utrzymania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Robót tymczasowych Zamawiający nie będzie opłacał odrębnie. Jako takie, zamawiający uznaje drogi tymczasowe, szalunki, rusztowania dźwigi budowlane itp. Koszty związane z placem budowy należą w całości do Wykonawcy.

## **1. WYMAGANIA OGÓLNE**

### **1.1. Nazwa zamówienia**

#### **PRZEBUDOWA I NADBUDOWA I ADAPTACJA SZPITALA W STRZELNIE, UL. POWSTANIA WIELKOPOLSKIEGO 8 DLA POTRZEB ZAKŁADU OPIEKUŃCZO LECZNICZEGO**

### **1.2. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne wykonania i odbioru robót, wspólne dla wszystkich rodzajów robót objętych przedmiotem zamówienia publicznego.

### **1.3. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy wchodzący w skład Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia jako załącznik zawierający zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych i instalacyjnych (objętych przedmiotem zamówienia), obejmujący w szczególności wymagania materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót oraz określający zakres prac, które powinny być ujęte w cenach poszczególnych pozycji przedmiaru. STWIOR jako element SIWZ staje się załącznikiem do umowy na wykonawstwo.

### **1.4. Zakres Robót objętych S T**

1.4.1. Zakres robót oraz nazwy i kody grup, klas oraz kategorii robót.

Roboty budowlane w szczególności obejmują:

45000000-7	Roboty budowlane
45110000-1	Roboty przygotowawcze
45111100-9	Roboty w zakresie burzenia
45111220-6	Roboty w zakresie usuwania gruzu
45210000-2	Roboty bud. w zakresie budynków
45421152-4	Wykonanie ścianek działowych
45262321-7	Wyrównywanie podłóg
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45421131-8	Wymiana stolarki okiennej

45421131-1	Wymiana stolarki drzwiowej
45421146-9	Instalowanie sufitów podwieszanych i obudów z płyt g-k
45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian
45450000-6	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
45410000-4	Tynkowanie
45432114-6	Kładzenie gresu
45431000-7	Kładzenie płytek
45431100-8	Kładzenie terakoty
45431200-9	Kładzenie glazury
45442100-8	Roboty malarskie

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

### **1.5. Wyszczególnienie prac towarzyszących i robót tymczasowych**

- Wykonanie zabezpieczeń z folii
- Wynoszenie i zabezpieczenie mebli
- Wywóz gruzu

### **1.6. Informacje o terenie budowy**

Do budynku doprowadzona jest instalacja elektryczna, ciepłownicza, zimnej wody i Kanalizacyjna i gazy medyczne.  
Inwestycja znajduje się wewnątrz budynku użyteczności publicznej.

### **1.7. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy.

#### **1.7.1. Przekazanie Terenu Budowy.**

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze protokolarnie Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz dwa egzemplarze ST.

#### **1.7.2. Zgodność Robót z ST.**

Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z ST.

Dane określone w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

#### **1.7.3. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych.

#### **1.7.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót**

Wykonawca będzie podejmował wszelkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. Będzie unikał szkodliwych działań szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót.

#### **1.7.5. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie**

Wykonawca będzie przestrzegał przy realizacji robót przepisów BHP, a w szczególności zobowiązany jest wykluczyć pracę pracowników w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni odzież ochronną dla pracowników zatrudnionych na placu budowy.

Wykonawca będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

#### **1.7.6. Organizacja planu budowy**

Wykonawca będzie zobowiązany do:

- Utrzymania porządku na placu budowy;
- Składowania materiałów i elementów budowlanych;
- Utrzymania w czystości placu budowy.

### **1.8. Określenia podstawowe**

*Dziennik budowy* – dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku robót.

*Kierownik budowy* – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

*Zarządzający realizacją umowy, Inżynier budowy lub Inspektor nadzoru* – w ramach posiadanego umocowania od zamawiającego reprezentuje interesy zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót z dokumentacją projektową , specyfikacją techniczną , przepisami , zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy.

*Rejestr obmiarów* – akceptowany przez inżyniera rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wyczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

*Laboratorium* – laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.

*Materiały* – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

*Polecenie Inżyniera* – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

*Obmiar robót* – pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonanych w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem.

*Odbiór częściowy (robót budowlanych)* – nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „odbiór końcowy”.

*Odbiór gotowego obiektu budowlanego* – formalna nazwa czynności zwanym też „odborem końcowym”, polegającym na protokolarnym przejęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez inwestora. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy.

*Przedmiar robót* – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, z wyczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

*Wykonawca* – oznacza generalnego wykonawcę oraz wszelkich podwykonawców bądź dostawców materiałów i usług objętych umową z Zamawiającym.

*Zamawiający* – należy przez to rozumieć Inwestora przedsięwzięcia tj. Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, al. Piastów 17, 70-310 Szczecin.

Wyrób budowlany – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Warunki ogólne**

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłączenie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane – dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane odpowiadały wymaganiom określonym a art. 10 ustawy Prawo budowlane.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w ST w celu udokumentowania że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

### **2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym**

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

### **2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

### **2.4. Wariantowe stosowanie materiałów.**

Jeśli Dokumentacja Kosztorysowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Zamawiającego .

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji kosztorysowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja kosztorysowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące realizację umowy mogą być niedopuszczone do realizacji robót.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną na stan i jakość transportowanych materiałów.

### **4. TRANSPORT**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera.

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Kosztorysowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym umową.

Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

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

### **5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **5.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót,



możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Kosztorysową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

**a) część ogólną opisującą:**

- organizację wykonania robót , w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
- BHP,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikację i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych Robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi);

**b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:**

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót,
- sposób postępowania z materiałami i Robotami nieodpowiadającymi wymaganiami.

## **5.2. Zasady kontroli jakości Robót**

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów oraz Robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Kosztorysowej i ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Umową.

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

Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

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

### **5.3. Pobieranie próbek**

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

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera .

### **5.4. Badania i pomiary**

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

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

### **5.5. Raporty z badań**

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

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, zaaprobowanych przez niego.

### **5.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru**

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

Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy.

Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Dokumentacją Kosztorysową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

### **5.7. Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

certifikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą lub
- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1. i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

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

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Wykonawca winien stosować materiały spełniające wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn.1108.2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. nr 198 poz. 2041) oraz Ustawy z dn.16.04.2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. nr 92 z2004r. poz. 881)

### **5.8. Dokumenty budowy**

#### **Dziennik Budowy**

Wszelkie dokumenty muszą zostać sporządzone zgodnie z wymogami ustawy z dn.07.07.1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U.nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oraz rozporządzeniami wykonawczymi w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2003r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U.nr 108 z 2002r., poz. 953).

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwającą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inżyniera programu zapewnienia jakości i harmonogramów Robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót, przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera,
- daty zarządzania wstrzymaniem Robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów Robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

### **Rejestr Obmiarów**

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

### **Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki Laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robót. Powinny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

### **Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (1)-(3), następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.
- Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **6. OBMIAR ROBÓT**

### **6.1 Ogólne zasady obmiaru Robót.**

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Kosztorysową i ST w jednostkach ustalonych w Kosztorysie.

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych Robót i o terminie obmiaru co najmniej 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inżyniera na piśmie.

Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

## **6.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów.**

Obmiaru należy dokonywać w jednostkach zgodnych z przedmiarem robót, dopuszczonymi do stosowania i atestowanymi w Polsce urządzeniami pomiarowymi wg stany rzeczywistego na budowie, metodami zalecanymi w Polskich Normach odpowiednich dla danego rodzaju robót.

Obmiar powierzchni należy przeprowadzić wg PN-ISO 9836:1997.

Ilość robót należy określić zgodnie z katalogami nakładów rzeczowych i kosztorysowymi normami nakładów rzeczowych na podstawie obmiaru robót.

(Należy określić zasady dokonywania obmiarów, np. sposób pomiaru długości i odległości pomiędzy punktami skrajnymi złożonych obiektów budowlanych. Omówić metody obliczania ilości robót, np. przy obliczaniu powierzchni ścian do tynkowania liczy się najpierw łączną powierzchnię ścian łącznie z otworami i powierzchniami nieotynkowanymi, a następnie od tej powierzchni odejmuje się obliczoną wcześniej łączną powierzchnię otworów i powierzchni nieotynkowanych przy założeniu pominięcia w tym rachunku powierzchni otworów i powierzchni nieotynkowanych mniejszych od granicznej wielkości).

## **6.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inżyniera. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania Robót

## **6.4. Czas przeprowadzenia obmiaru.**

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Rejestru Obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Rejestru Obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z inżynierem.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi wstępnemu

d) odbiorowi końcowemu.

Kryterium odbioru jest zgodność wykonanych robót z:

- dokumentacją kosztorysową
- kosztorysem ofertowym
- ustaleniami z inwestorem
- wiedzą i sztuką budowlaną
- Polskimi Normami dotyczącymi danego zakresu robót
- wszystkimi innymi obowiązującymi przepisami prawa polskiego dotyczącymi danego zakresu robót.

### **7.1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.**

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

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbioru Robót dokonuje Inżynier.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera .

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Kosztorysową, ST i uprzednimi ustaleniami.

### **7.2. Odbiór częściowy.**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru Robót dokonuje Inżynier.

### **7.3. Odbiór wstępny Robót.**

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

Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy.

Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Kosztorysową i ST .

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

W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub Robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Kosztorysową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umownych.

#### **7.4. Dokumenty do odbioru wstępnego.**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego Robót jest protokół odbioru ostatecznego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację Kosztorysową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. Recepty i ustalenia technologiczne.
4. Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
5. Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
6. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST i ew. PZJ.
7. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i ew. PZJ.
8. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ .
9. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urzędzeń.
10. Instrukcje eksploatacyjne.

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

Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.



Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

### **7.5. Odbiór końcowy.**

Odbiór końcowy polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór wstępny Robót”.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **8.1. Ustalenia Ogólne**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych w kosztorysie powykonawczym podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Kosztorysowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty pozycji kosztorysowej będą obejmować:

- koszty organizacji i przygotowania placu budowy,
- robocizną bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

## **9. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

- Dokumentacja projektowo-kosztorysowa
- aprobaty techniczne okazane przez Wykonawcę
- instrukcje producentów sprzętu, maszyn, materiałów i wyrobów budowlanych
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
- umowa z Inwestorem

**Wszystkie aktualnie obowiązujące Przepisy prawne, a w szczególności:**

#### **Ustawy:**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2016r.poz.290; z późniejszymi zmianami) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2015r., poz.2164; z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. – o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2014r., poz.883; z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2016r. poz.1440; z późniejszymi zmianami) Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. – o dozorze technicznym (Dz. U. z 2015r. poz.1125; z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2016r. poz.191; z

późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016r. poz.672; z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. – o substancjach i preparatach chemicznych (tekst jednolity Dz. U. Z 2009r. Nr 152 poz. 1222 z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. – o systemach oceny zgodności (Dz. U. z 2016r. poz.655)

Ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. – o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz. U. z 2016r. poz.2047; z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. – o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (jednolity tekst Dz. U. z 2014r.poz.1446; z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 27 lipca 2001r. – o odpadach (Dz. U. 2010r. nr 185, poz. 1243; z późniejszymi zmianami) Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. - Prawo wodne (Dz.U. 2015r. poz.469 z z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964r. – Kodeks cywilny (Dz.U. 2016r. poz.380; z późniejszymi zmianami)

### **Rozporządzenia:**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002r.Nr 108, poz. 953)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2003r, Nr 169, poz. 1650 z późniejszymi zmianami)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003, Nr 47, poz. 401)

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. z 2003, Nr 120, poz. 1126)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013r. poz.1129; z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 13 listopada 2016 r. – w sprawie sposobów deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016r. poz.1966)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2004, Nr 198, poz. 2042)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. W sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2015r. poz.1422; z późn. zmianami)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. W sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (dz.U. 2010 nr 109 poz. 719)

Rozporządzenia Ministra Transportu, budownictwa i Gospodarki morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 roku Nr 81, poz. 462),

Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 czerwca 2012 roku w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz. U. z 2012r., poz. 739)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i czynności opracowań geodezyjno-kartograficznych obowiązujących w budownictwie (Dz.U. Nr 25, poz. 133)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie rozbiórki obiektów budowlanych wykonywanych metodą wybuchową (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1135)

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. 2004 nr 130 poz. 1389)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 r. w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórki nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz.U. 2004, nr 198, poz. 2043)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków (Dz. U. 1993, nr 96, poz. 438)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014r. poz. 1800)

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 Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. 2003, nr 5, poz.58)

### **Pozostałe dokumenty**

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997r.

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.” Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003r.

„Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji,” Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001r.

Instrukcja ITB 156/87 Wytyczne wykonania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur.

Instrukcja ITB 358/98 Instrukcja zabezpieczenia przed korozją konstrukcji betonowych i żelbetonowych,

Instrukcje montażu materiałów wydane przez poszczególnych producentów,

Dokumentacje i specyfikacje w zamówieniach publicznych”, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa 2005r.

## **Aktualne Polskie Normy obowiązujące przy projektowaniu i wykonaniu zadania:**

PN-EN 62305-1:2008	Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne
PN-EN 62305-2:2008	Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem
PN-B-02151-02:1987	Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach - Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach
PN-B-02151-3:1999	Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania
PN-B-02170:1985	Ocena szkodliwości drgań przekazywanych przez podłoże na budynki
PN-B-02171:1988	Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach
PN-HD 308 S2:2007	Identyfikacja żył w kablach i przewodach oraz w przewodach sznurowych
PN-IEC 364-4-481:1994	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych - Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych (w zakresie pkt 481.3.1.1)
PN-EN 12464-1:2004	Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
PN-HD 60364-1:2010	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 1: Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje
PN-HD 60364-4-41:2009	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym
PN-IEC 60364-4-42:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego
PN-IEC 60364-4-43:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym
PN-IEC 60364-4-442:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia
PN-IEC 60364-4-443:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
PN-IEC 60364-4-444:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych
PN-IEC 60364-4-45:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed obniżeniem napięcia
PN-IEC 60364-4-473:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
PN-IEC 60364-4-482:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych - Ochrona przeciwpożarowa
PN-IEC 60364-5-51:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne
PN-IEC 60364-5-52:2002	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Oprzewodowanie
PN-IEC 60364-5-	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż

523:2001	wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
PN-IEC 60364-5-53:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza
PN-IEC 60364-5-534:2003	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Urządzenia do ochrony przed przepięciami
PN-IEC 60364-5-537:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza - Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
PN-HD 60364-5-54:2010	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych
PN-IEC 60364-5-551:2003	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Inne wyposażenie - Niskonapięciowe zespoły prądowłórcze
PN-HD 60364-5-559:2010	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 5-55: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Inne wyposażenie - Sekcja 559: Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe
PN-IEC 60364-5-56:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa
PN-HD 60364-6:2008	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 6: Sprawdzanie
PN-EN 60445:2010	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja - Identyfikacja zacisków urządzeń i zakończeń przewodów
PN-EN 60446:2010	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja - Identyfikacja przewodów kolorami albo znakami alfanumerycznymi
PN-B-01706:1992	Instalacje wodociągowe - Wymagania w projektowaniu (w zakresie pkt 2.1; 2.3; 2.4.1; 2.4.3-2.4.5; 3.1.1-3.1.3; 3.1.5; 3.1.7; 3.2.2; 3.2.3; 3.3; 4.1; 4.2 i 4.4-4.6)
PN-EN 1717:2003	Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny
PN-B-10720:1998	Wodociągi - Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych - Wymagania i badania przy odbiorze (w zakresie pkt 2.1; 2.3; 2.4 i 2.6)
PN-HD 60364-5-54:2010	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych
PN-B-02440:1976	Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej - Wymagania (w zakresie pkt 2; 3.1.1; 3.1.2 i 3.2.1-3.2.13)
PN-B-10720:1998	Wodociągi - Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych - Wymagania i badania przy odbiorze (w zakresie pkt 2.1; 2.3; 2.4 i 2.6)
PN-EN 12056-1:2002	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków - Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania (w zakresie pkt 4 i 5)
PN-EN 12056-2:2002	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków - Część 2: Kanalizacja sanitarna - Projektowanie układu i obliczenia (w zakresie pkt 4-6)
PN-EN 12056-3:2002	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków - Część 3: Przewody

	deszczowe - Projektowanie układu i obliczenia (w zakresie pkt 4-7)
PN-EN 12056-4:2002	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków - Część 4: Pompownie ścieków - Projektowanie układu i obliczenia (w zakresie pkt 4-6)
PN-EN 12056-5:2002	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków - Część 5: Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji (w zakresie pkt 5-9)
PN-EN 12109:2003	Wewnętrzne systemy kanalizacji podciśnieniowej (w zakresie pkt 5; 7 i 8)
PN-EN 12056-4:2002	Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków - Część 4: Pompownie ścieków - Projektowanie układu i obliczenia (w zakresie pkt 4-6)
PN-EN 13564-1:2004	Urządzenia przeciwwzalewowe w budynkach - Część 1: Wymagania
PN-B-01707:1992	Instalacje kanalizacyjne - Wymagania w projektowaniu (w zakresie pkt 4.2.2 z wyjątkiem odwołania do pkt 3.5)
PN-B-94340:1991	Zsyp na odpady
PN-B-02413:1991	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo - Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego - Wymagania
PN-B-02414:1999	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo - Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami w zbiorczych przeponowymi - Wymagania
PN-B-02415:1991	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo - Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych - Wymagania
PN-B-02416:1991	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo - Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego przyłączonych do sieci ciepłych - Wymagania
PN-C-04607:1993	Woda w instalacjach ogrzewania - Wymagania i badania dotyczące jakości wody
PN-EN ISO 6946:2008	Komponenty budowlane i elementy budynku - Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła - Metoda obliczania
PN-EN ISO 10077-1:2007	Ciepłne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji - Obliczanie współczynnika przenikania ciepła - Część 1: Postanowienia ogólne
PN-EN ISO 10077-2:2005	Ciepłne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji - Obliczanie współczynnika przenikania ciepła - Część 2: Metoda komputerowa dla ram
PN-EN ISO 10211:2008	Mostki cieplne w budynkach - Strumienie ciepła i temperatury powierzchni - Obliczenia szczegółowe
PN-EN 12831:2006	Instalacje ogrzewcze w budynkach - Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego
PN-EN ISO 13370:2008	Ciepłne właściwości użytkowe budynków - Przenoszenie ciepła przez grunt - Metody obliczania
PN-EN ISO 13789:2008	Ciepłne właściwości użytkowe budynków - Współczynniki wymiany ciepła przez przenikanie i wentylację - Metoda obliczania
PN-EN ISO 14683:2008	Mostki cieplne w budynkach - Liniowy współczynnik przenikania ciepła - Metody uproszczone i wartości orientacyjne
PN-B-02403:1982	Ogrzewnictwo - Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne
PN-B-02421:2000	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo - Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń - Wymagania i badania odbiorcze (w zakresie pkt 2.1; 2.2; 2.3.1; 2.4.1-2.4.4 i 2.5.1-2.5.6)
PN-B-02411:1987	Ogrzewnictwo - Kotłownie wbudowane na paliwo stałe - Wymagania

	(w zakresie pkt 2.1.3-2.1.6 i 2.1.8-2.1.10)
PN-B-02411:1987	Ogrzewnictwo - Kotłownie wbudowane na paliwo stałe - Wymagania (w zakresie pkt 2.1.3-2.1.5; 2.1.6.2 i 2.1.9-2.1.10)
PN-B-02411:1987	Ogrzewnictwo - Kotłownie wbudowane na paliwo stałe - Wymagania (w zakresie pkt 2.2.2-2.2.8 i 2.2.10-2.2.16)
PN-E-05204:1994	Ochrona przed elektrycznością statyczną - Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń - Wymagania
PN-B-10425:1989	Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły - Wymagania techniczne i badania przy odbiorze
PN-B-10425:1989	Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły - Wymagania techniczne i badania przy odbiorze (w zakresie pkt 3.3.2)
PN-B-02011:1977 PN-B-02011:1977/Az1:2009	Obciążenia w obliczeniach statycznych - Obciążenie wiatrem (w zakresie pkt 3.3)
PN-B-03430:1983 PN-B-03430:1983/Az3:2000	Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej - Wymagania (z wyjątkiem pkt 5.2.1 i 5.2.3)
PN-B-03421:1978	Wentylacja i klimatyzacja - Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi
PN-B-03430:1983 PN-B-03430:1983/Az3:2000	Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej - Wymagania (w zakresie pkt 2.1.2-2.1.4; 3.1 i 4.1)
PN-B-03421:1978	Wentylacja i klimatyzacja - Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi
PN-EN 1507:2007	Wentylacja budynków - Przewody wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym - Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności
PN-EN 12237:2005	Wentylacja budynków - Sieć przewodów - Wytrzymałość i szczelność przewodów z blachy o przekroju kołowym
PN-EN 12097:2007	Wentylacja budynków - Sieć przewodów - Wymagania dotyczące elementów składowych sieci przewodów ułatwiających konserwację sieci przewodów
PN-EN 779:2005	Przeciwpylowe filtry powietrza do wentylacji ogólnej - Określanie parametrów filtracyjnych (w zakresie rozdziału 4)
PN-B-03430:1983 PN-B-03430:1983/Az3:2000	Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej - Wymagania (w zakresie pkt 2.1.5)
PN-C-04753:2002	Gaz ziemny - Jakość gazu dostarczanego odbiorcom z sieci rozdzielczej (w zakresie rozdziału 2)
PN-C-96008:1998	Przetwory naftowe - Gazy węglowodorowe - Gazy skroplone C3-C4 (w zakresie rozdziału 3)
PN-EN 1775:2009	Dostawa gazu - Przewody gazowe dla budynków - Maksymalne ciśnienie robocze równe 5 bar lub mniejsze - Zalecenia funkcjonalne (w zakresie pkt 4.2)
PN-EN 10208-1:2000	Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych - Rury o klasie wymagań A
PN-EN 1775:2009	Dostawa gazu - Przewody gazowe dla budynków - Maksymalne ciśnienie

	robocze równe 5 bar lub mniejsze - Zalecenia funkcjonalne (w zakresie pkt 4.2)
PN-EN 1359:2004	Gazomierze - Gazomierze miechowe
PN-B-03430:1983 PN-B-03430:1983/Az3:2000	Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej - Wymagania (z wyjątkiem pkt 5.2.1 i 5.2.3)
PN-B-02431-1:1999	Ogrzewnictwo - Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1 - Wymagania (w zakresie pkt 2.2 z wyłączeniem 2.2.1.4; 2.2.1.8; 2.2.2.4 i 2.2.2.5 oraz pkt 2.3 z wyłączeniem 2.3.8.1; 2.3.8.2; 2.3.9 i 2.3.14)
PN-HD 308 S2:2007	Identyfikacja żył w kablach i przewodach oraz w przewodach sznurowych
PN-IEC 364-4-481:1994	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych - Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych (w zakresie pkt 481.3.1.1)
PN-N-01256-02:1992	Znaki bezpieczeństwa - Ewakuacja
PN-B-02151-02:1987	Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach - Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach
PN-B-02171:1988	Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach
PN-E-05010:1991	Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych
PN-E-05115:2002	Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV
PN-E-08501:1988	Urządzenia elektryczne - Tablice i znaki bezpieczeństwa
PN-EN 12464-1:2004	Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
PN-EN 50160:2002 PN-EN 50160:2002/AC:2004 PN-EN 50160:2002/Apl:2005	Parametry napięcia zasilającego w publicznych sieciach rozdzielczych
PN-EN 50310:2007	Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym
PN-HD 60364-1:2010	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 1: Wymagania podstawowe, ustalenie ogólnych charakterystyk, definicje
PN-HD 60364-4-41:2009	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym
PN-IEC 60364-4-42:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego
PN-IEC 60364-4-43:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym
PN-IEC 60364-4-44:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia
PN-IEC 60364-4-443:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi



PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY , ZAKŁAD OPIEKUŃCZO-LECZNICZY W STRZELNIE  
SP ZOZ 88-300 Mogilno ul. Kościuszki 10

PN-IEC 60364-4-444:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych
PN-IEC 60364-4-45:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed obniżeniem napięcia
PN-IEC 60364-4-473:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
PN-IEC 60364-4-482:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych - Ochrona przeciwpożarowa
PN-IEC 60364-5-51:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne
PN-IEC 60364-5-52:2002	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Oprzewodowanie
PN-IEC 60364-5-523:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
PN-IEC 60364-5-53:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza
PN-IEC 60364-5-534:2003	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Urządzenia do ochrony przed przepięciami
PN-IEC 60364-5-537:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza - Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
PN-HD 60364-5-54:2010	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych
PN-IEC 60364-5-551:2003	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Inne wyposażenie - Niskonapięciowe zespoły prądotwórcze
PN-HD 60364-5-559:2010	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 5-55: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Inne wyposażenie - Sekcja 559: Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe
PN-IEC 60364-5-56:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa
PN-HD 60364-6:2008	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 6: Sprawdzenie
PN-HD 60364-7-701:2010	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 7-701: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic
PN-IEC 60364-7-702:1999 PN-IEC 60364-7-702:1999/Apl:2002	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Baseny pływakie i inne
PN-HD 60364-7-703:2007	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 7-703: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Pomieszczenia i kabiny zawierające ogrzewacze sauny
PN-HD 60364-7-704:2010	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 7-704: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Instalacje na terenie budowy i rozbiórki
PN-IEC 60364-7-	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Wymagania dotyczące

705:1999	specjalnych instalacji lub lokalizacji - Instalacje elektryczne w gospodarstwach rolniczych i ogrodnictwach
PN-IEC 60364-7-706:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Przestrzenie ograniczone powierzchniami przewodzącymi
PN-IEC 60364-7-714:2003	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Instalacje oświetlenia zewnętrznego
PN-HD 60364-7-715:2006	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 7-715: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Instalacje oświetleniowe o bardzo niskim napięciu
PN-HD 60364-7-740:2009	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 7-740: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Tymczasowe instalacje elektryczne obiektów, urządzeń rozrywkowych i straganów na terenie targów, wesołych miasteczek i cyrków
PN-EN 60445:2010	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja - Identyfikacja zacisków urządzeń i zakończeń przewodów
PN-EN 60446:2010	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja - Identyfikacja przewodów kolorami albo znakami alfanumerycznymi
PN-EN 60529:2003	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)
PN-EN 61140:2005 PN-EN 61140:2005/A1:2008	Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym - Wspólne aspekty instalacji i urządzeń
PN-EN 61293:2000	Znakowanie urządzeń elektrycznych danymi znamionowymi dotyczącymi zasilania elektrycznego - Wymagania bezpieczeństwa
PN-EN 1838:2005	Zastosowania oświetlenia - Oświetlenie awaryjne
PN-EN 50172:2005	Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
PN-IEC 60364-5-56:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa
PN-HD 60364-5-54:2010	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych
PN-EN 62305-1:2008	Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne
PN-EN 62305-2:2008	Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem
PN-EN 62305-3:2009	Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia
PN-EN 62305-4:2009	Ochrona odgromowa - Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach
PN-IEC 60364-4-443:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
PN-IEC 60364-5-52:2002	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Oprzewodowanie
PN-EN 1363-1:2001	Badania odporności ogniowej - Część 1: Wymagania ogólne
PN-EN 50200:2003	Metoda badania palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających
PN-B-02151-02:1987	Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach - Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach

PN-B-02171:1988	Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach
PN-B-02000:1982	Obciążenia budowli - Zasady ustalania wartości
PN-B-02001:1982	Obciążenia budowli - Obciążenia stałe
PN-B-02003:1982	Obciążenia budowli - Obciążenia zmienne technologiczne - Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe
PN-B-02004:1982	Obciążenia budowli - Obciążenia zmienne technologiczne - Obciążenia pojazdami
PN-B-02005:1986	Obciążenia budowli - Obciążenia suwnicami pomostowymi, wciągarkami i wciągnikami
PN-B-02010:1980 PN-B-02010:1980/Az1:200 6	Obciążenia w obliczeniach statycznych - Obciążenie śniegiem
PN-B-02011:1977 PN-B-02011:1977/Az1:200 9	Obciążenia w obliczeniach statycznych - Obciążenie wiatrem
PN-B-02013:1987	Obciążenie budowli - Obciążenia zmienne środowiskowe - Obciążenie oblodzeniem
PN-B-02014:1988	Obciążenia budowli - Obciążenie gruntem
PN-B-02015:1986	Obciążenia budowli - Obciążenia zmienne środowiskowe - Obciążenie temperaturą
PN-B-03001:1976	Konstrukcje i podłoża budowli - Ogólne zasady obliczeń
PN-B-03002:2007	Konstrukcje murowe - Projektowanie i obliczanie
PN-B-03020:1981	Grunty budowlane - Posadowienie bezpośrednie budowli - Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-B-03150:2000 PN-B-03150:2000/Az1:200 1 PN-B-03150:2000/Az2:200 3 PN-B-03150:2000/Az3:200 4	Konstrukcje drewniane - Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-B-03200:1990	Konstrukcje stalowe - Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-B-03215:1998	Konstrukcje stalowe - Połączenia z fundamentami - Projektowanie i wykonanie
PN-B-03230:1984	Lekkie ściany osłonowe i przekrycia dachowe z płyt warstwowych i żebrowych - Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-B-03263:2000	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone wykonywane z kruszywowych betonów lekkich - Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-B-03264:2002 PN-B-03264:2002/Ap1:200 4	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone - Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-B-03300:2006 PN-B-03300:2006/Ap1:200	Konstrukcje zespolone stalowo-betonowe - Obliczenia statyczne i projektowanie

8	
PN-EN 1990*):	Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji (wszystkie części norm)
PN-EN 1991*):	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje (wszystkie części norm)
PN-EN 1992*):	Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu (wszystkie części norm)
PN-EN 1993*):	Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych (wszystkie części norm)
PN-EN 1994*):	Eurokod 4: Projektowanie konstrukcji stalowo-betonowych (wszystkie części norm)
PN-EN 1995*):	Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych (wszystkie części norm)
PN-EN 1996*):	Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych (wszystkie części norm)
PN-EN 1997*):	Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne (wszystkie części norm)
PN-EN 1999*):	Eurokod 9: Projektowanie konstrukcji aluminiowych (wszystkie części norm)
PN-EN 81-58:2005	Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów - Badania i próby - Część 58: Próba odporności ogniowej drzwi przystankowych
PN-EN 1021-1:2007	Meble - Ocena zapalności mebli tapicerowanych - Część 1: Źródło zapłonu: tłący się papieros
PN-EN 1021-2:2007	Meble - Ocena zapalności mebli tapicerowanych - Część 2: Źródło zapłonu: równoważnik płomienia zapalki
PN-EN 1991-1- 2:2006 PN-EN 1991-1- 2:2006/AC:2009	Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-2: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru
PN-B-02852:2001	Ochrona przeciwpożarowa budynków - Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru (w zakresie części dotyczącej gęstości obciążenia ogniowego - pkt 2)
PN-B-02855:1988	Ochrona przeciwpożarowa budynków - Metoda badania wydzielania toksycznych produktów rozkładu i spalania materiałów
PN-B-02867:1990	Ochrona przeciwpożarowa budynków - Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany (w zakresie części dotyczącej ścian zewewnętrznych przy działaniu ognia od strony elewacji)
PN-EN ISO 6940: 2005	Wyroby włókiennicze - Zachowanie się podczas palenia - Wyznaczanie zapalności pionowo umieszczonych próbek
PN-EN ISO 6941: 2005	Wyroby włókiennicze - Zachowanie się podczas palenia - Pomiar właściwości rozprzestrzeniania się płomienia na pionowo umieszczonych próbkach
PN-EN 13501-1+A1: 2010	Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień
PN-EN 13501-2+A1: 2010	Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej
PN-EN 13501-3+A1: 2010	Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 3: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej wyrobów i elementów stosowanych w instalacjach użytkowych w budynkach: ognioodpornych przewodów wentylacyjnych i przeciwpożarowych klap odcinających
PN-EN 13501-4+A1: 2010	Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 4: Klasyfikacja na podstawie wyników badań odporności ogniowej elementów systemów kontroli rozprzestrzeniania dymu
PN-EN 13501-5+A1:	Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część

2010	5: Klasyfikacja na podstawie wyników badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy
PN-EN 81-72:2005	Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów - Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych - Część 72: Dźwigi dla straży pożarnej
PN-EN ISO 6940:2005	Wyroby włókiennicze - Zachowanie się podczas palenia - Wyznaczanie zapalności pionowo umieszczonych próbek
PN-EN ISO 6941:2005	Wyroby włókiennicze - Zachowanie się podczas palenia - Pomiar właściwości rozprzestrzeniania się płomienia na pionowo umieszczonych próbkach
PN-EN 1021-2:2007	Meble - Ocena zapalności mebli tapicerowanych - Część 2: Źródło zapłonu: równoważnik płomienia zapalniczki
PN-EN 1021-1:2007	Meble - Ocena zapalności mebli tapicerowanych - Część 1: Źródło zapłonu: tlący się papieros
PN-B-02855:1988	Ochrona przeciwpożarowa budynków - Metoda badania wydzielania toksycznych produktów rozkładu i spalania materiałów
PN-B-02870:1993	Badania ogniowe - Małe kominy - Badania w podwyższonych temperaturach
PN-N-01256-02:1992	Znaki bezpieczeństwa - Ewakuacja
PN-N-01256-5:1998	Znaki bezpieczeństwa - Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych
PN-ISO 7010:2006	Symbole graficzne - Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa - Znaki bezpieczeństwa stosowane w miejscach pracy i w obszarach użyteczności publicznej
PN-N-01256-02:1992	Znaki bezpieczeństwa - Ewakuacja
PN-N-01256-5:1998	Znaki bezpieczeństwa - Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych
PN-ISO 7010:2006	Symbole graficzne - Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa - Znaki bezpieczeństwa stosowane w miejscach pracy i w obszarach użyteczności publicznej
PN-B-02003:1982	Obciążenia budowli - Obciążenia zmienne technologiczne - Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe (w zakresie pkt 3.6)
PN-E-05204:1994	Ochrona przed elektrycznością statyczną - Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń - Wymagania
PN-B-02151-02:1987	Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach - Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach
PN-B-02170:1985	Ocena szkodliwości drgań przekazywanych przez podłoże na budynki
PN-B-02171:1988	Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach
PN-B-02151-02:1987	Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach - Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach
PN-B-02170:1985	Ocena szkodliwości drgań przekazywanych przez podłoże na budynki
PN-B-02171:1988	Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach
PN-B-02151-3:1999	Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem w budynkach - Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych - Wymagania (w zakresie pkt 1, 2, 6, 8 i 9.)
PN-B-02151-02:1987	Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach - Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach
PN-B-02156:1987	Akustyka budowlana - Metody pomiaru dźwięku A w budynkach

PN-B-02171:1988	Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach
PN-EN ISO 140-4:2000	Akustyka - Pomiar izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych - Pomiary terenowe izolacyjności od dźwięków powietrznych między pomieszczeniami
PN-EN ISO 140-5:1999	Akustyka - Pomiar izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych - Pomiary terenowe izolacyjności akustycznej od dźwięków powietrznych ściany zewnętrznej i jej elementów
PN-EN ISO 140-6:1999	Akustyka - Pomiar izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych - Pomiary laboratoryjne izolacyjności od dźwięków uderzeniowych stropów
PN-EN ISO 140-7:2000	Akustyka - Pomiar izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych - Pomiary terenowe izolacyjności od dźwięków uderzeniowych stropów
PN-EN ISO 140-8:1999	Akustyka - Pomiar izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych - Pomiary laboratoryjne tłumienia dźwięków uderzeniowych przez podłogi na masywnym stropie wzorcowym
PN-EN ISO 140-12:2001	Akustyka - Pomiar izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych - Część 12: Pomiar laboratoryjny izolacyjności od dźwięków powietrznych i uderzeniowych podniesionej podłogi pomiędzy dwoma sąsiednimi pomieszczeniami
PN-EN 20140-3:1999 PN-EN 20140-3:1999/A1:2007	Akustyka - Pomiar izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych - Pomiary laboratoryjne izolacyjności od dźwięków powietrznych elementów budowlanych
PN-EN 20140-9:1998	Akustyka - Pomiary izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych - Pomiar laboratoryjny izolacyjności od dźwięków powietrznych, dla sufitów podwieszonych z przestrzenią nad sufitem, mierzonej pomiędzy dwoma sąsiednimi pomieszczeniami
PN-EN 20140-10:1994	Akustyka- Pomiary izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych - Pomiary laboratoryjne izolacyjności od dźwięków powietrznych małych elementów budowlanych
PN-B-02151-3:1999	Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem w budynkach - Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych - Wymagania (w zakresie pkt 1-5; 7 i 9.)
PN-B-02151-02:1987	Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach - Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach
PN-B-02156:1987	Akustyka budowlana - Metody pomiaru dźwięku A w budynkach
PN-B-02171:1988	Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach
PN-EN ISO 354:2005	Akustyka - Pomiar pochłaniania dźwięku w komorze pogłosowej
PN-EN ISO 13788:2003	Ciepłno-wilgotnościowe właściwości komponentów budowlanych i elementów budynku - Temperatura powierzchni wewnętrznej konieczna do uniknięcia krytycznej wilgotności powierzchni i kondensacja międzywarstwowa - Metody obliczania
PN-ENV 1187:2004 PN-ENV 1187:2004/A1:2007	Metody badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy
PN-EN 13501-1:2008	Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień
PN-EN 50174-2:2010	Technika Informatyczna – Instalacje okablowania – Część 2: Planowanie i wykonywanie instalacji wewnątrz budynków

PN-B-06050:1999 PN-B-06050:1999/Ap1:2012	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
PN-EN ISO 14688-1:2006	Badania geotechniczne – Oznaczenie i klasyfikowanie gruntów – część 1: oznaczenie i opis
PN-B-02481:1998	Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary.
PN-B-04481:1988	Grunty budowlane. Badania próbek gruntów
PN-B-10736:1999	Przewody podziemne. Roboty ziemne
PN-EN 206-1:2003	Beton
PN-EN 196-1:1996	Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości
PN-EN 196-3:1996	Cement. Metody badań. Oznaczenie czasów wiązania i stałości objętości
PN-EN 196-6:1997	Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia
PN-EN 197-1:2012	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
PN-EN 413-1:2011	Cement murarski. Skład, wymagania i kryteria zgodności
PN-B-04320	Cement. Odbiorcza statystyczna kontrola jakości
PN-EN 459-1:2012	Wapno budowlane. Definicje wymagania i kryteria zgodności.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.
PN-89-H-84023-06	Stal określonego zastosowania. Stal do zbrojenia betonu.
PN-B-01801	Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Podstawy projektowania.
PN-B-03150-01	Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Materiały.
PN-S-10040	Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Wymagania i badania.
PN-S-10042	Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
PN-EN 13043:2004	Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu,
PN-EN 771-1:2011	Wymagania dotyczące elementów murowych. Elementy murowe ceramiczne.
PN-EN 771-2:2011	Wymagania dotyczące elementów murowych. Elementy murowe silikatowe
PN-EN 196-1	Metody badania cementu. Oznaczenie wytrzymałości.
PN-EN 196-2	Metody badania cementu. Analiza chemiczna cementu.
PN-EN 196-3	Metody badania cementu. Oznaczenie czasu wiązania i stałości objętości.
PN-EN 196-6	Metody badania cementu. Oznaczenie stopnia zmielenia.
PN-EN 934-2	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Domieszki do betonu. Definicje i wymagania.
PN-EN 480-1	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Beton wzorcowy i zaprawa wzorcowa do badań.
PN-EN 480-2	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Oznaczenie czasu wiązania.
PN-EN 480-4	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Oznaczenie ilości

	wydzielającej się samoczynnie z mieszanki betonowej.
PN-EN 480-5	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Oznaczanie absorpcji kapilarnej.
PN-EN 480-6	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Analiza w podczerwieni.
PN-EN 480-8	Domieszki do betonu. Metody badań. Oznaczanie umownej zawartości suchej substancji.
PN-EN 480-10	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Oznaczanie zawartości chlorków rozpuszczalnych w wodzie.
PN-EN 480-12	Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Oznaczanie zawartości alkaliów w domieszkach.
PN-EN-206-1:2003	Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
PN-B-06264	Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Badania radiograficzne.
PN-EN 12504-2:2002	Badania betonu w konstrukcjach - Część 2: Badanie nieniszczące Oznaczenie liczby odbicia
PN-EN 12620:2004	Kruszywa mineralne do betonu.
PN-EN 933-1	Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie składu ziarnowego. Metoda przesiewania.
PN-EN 933-4	Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie kształtu ziaren. Wskaźnik kształtu.
PN-EN 1097-6:2002	Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie gęstości ziaren i nasiąkliwości.
PN-B-06714-34	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie reaktywności alkalicznej.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody uzyskiwanej z produkcji betonu.
PN-D-96002	Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia.
PN-D-95017	Surowiec drzewny. Drewno wielkowymiarowe iglaste. Wspólne wymagania i badania.
PN-N-02251	Geodezja. Osnowy geodezyjne. Terminologia.
PN-N-02211	Geodezyjne wyznaczenie pomieszczeń. Podstawowe nazwy i określenia
PN-M-47900.00	Rusztowania stojące metalowe robocze. Określenia, podział i główne wymiary
PN-M-47900.01	Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur stalowych. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja
PN-M-47900.02	Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe. Ogólne wymagania i badania
PN-M-47900.03	Rusztowania stojące metalowe robocze. Złącza. Ogólne wymagania i badania
PN-B-03163-1	Konstrukcje drewniane. Rusztowania. Terminologia
PN-B-03163-2	Konstrukcje drewniane. Rusztowania. Wymagania
PN-B-03163-3	Konstrukcje drewniane. Rusztowania. Badania
PN-ISO-9000 (seria	Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami



9000, 9001, 9002 i 9003, 9004).	zapewnienia jakości
PN-H-84023-06:1989	Stal określonego zastosowania. Stal do zbrojenia betonu
PN-B-06200:2002	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru
PN-EN 10025:2002	Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy
PN-EN ISO 527-3:1996	Tworzywa sztuczne. Oznaczenie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu
PN-ISO 4593:1999	Tworzywa sztuczne. Folie i płyty. Oznaczenia grubości metodą skaningu mechanicznego
PN-C-89091:1983	Folie z tworzyw sztucznych. Oznaczenia wytrzymałości na rozdieranie
PN-N-03010:1983	Statyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki
ZUAT-15/IV.08	Wyroby do izolacji paroszczelnych.
PN-EN 13162:2009	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej produkowanej fabrycznie
PN-EN 13163:2009	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu produkowane fabrycznie.
PN-EN 13467:2002	Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych
PN-ISO-8301	Izolacja cieplna. Określenie oporu cieplnego i właściwości z nim związanych w stanie ustalonym. Aparat z ciepłomierzem
PN-ISO-8302	Izolacja cieplna. Określenie oporu cieplnego i właściwości z nim związanych w stanie ustalonym. Aparat z osłoniętą płytą grzejącą.
PN-EN 822:1998	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie długości i szerokości.
PN-EN 823:1998	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie grubości.
PN-EN 826:1998	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie zachowania przy ściskaniu.
PN-EN 1602	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie gęstości pozornej.
PN-EN 1608	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie wytrzymałości na rozciąganie równoległe do powierzchni.
PN-EN 1609	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określenie krótkotrwałej nasiąkliwości wodą metodą częściowego zanurzenia.
PN-EN 1107-2:2001	Elastyczne wyroby wodochronne. Część 2: Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów. Określenie stabilności wymiarów.
PN-EN 1848-2:2003	Elastyczne wyroby wodochronne. Określenie długości, szerokości, prostoliniowości i płaskości. Część 2: Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów
PN-EN 1849-2:2010	Elastyczne wyroby wodochronne. Określenie grubości i gramatury. Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów.
PN-EN 1850-2:2004	Elastyczne wyroby wodochronne. Określenie wad widocznych. Część 2: Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów.
PN-EN 12311-2:2010	Elastyczne wyroby wodochronne. Określenie właściwości mechanicznych przy rozciąganiu. Część 2: Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów.

PN-EN 12310-1:2001	Elastyczne wyroby wodochronne. Część 1: Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej dachów. Określenie wytrzymałości na rozdzieranie (gwoździem)
PN-EN 13501-1+A1:2010	Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień.
PN-EN 1109:2001	Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej dachów. Określenie giętkości w niskiej temperaturze
PN-EN 1931:2002	Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów. Określenie przenikania pary wodnej
PN-EN 10346:2011	Wyroby płaskie stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły-warunki techniczne dostawy
PN-EN 612:2006	Rynny dachowe z arkuszy metalowych z okrągłym usztywnionym obrzeżem przedniej strony i rury spustowe łączone na zakład
PN-C 81906:2003	Wodorozcieńczalne farby i impregnaty do gruntowania
PN-EN 998-1:2012	Wymagania dotyczące zapraw do murów. Zaprawa tynkarska
PN-C-81913:1998	Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków.
PN-M-47900-1:1996	Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur stalowych. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja;
PN-M-47900-2:1996	Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja;
PN-M-47900-3:1996	Rusztowania stojące metalowe robocze. Złącza. Ogólne wymagania i badania
PN-EN 520+A1:2010	Płyty gipsowo-kartonowe -- Definicje, wymagania i metody badań
PN-EN 10162:2005	Kształtowniki stalowe wykonane na zimno -- Warunki techniczne dostawy -- Tolerancje wymiarów i przekroju poprzecznego
PN-EN 10346:2011	Wyroby płaskie stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły – Warunki techniczne dostawy
PN-EN ISO 7050:2011	Wkręty samogwintujące z łbem stożkowym, z wgłębieniem krzyżowym
	PN-EN ISO 3506-4:2009 Własności mechaniczne części złącznych odpornych na korozję ze stali nierdzewnej -- Część 4: Wkręty samogwintujące
PN-EN 10143:2008	Blachy i taśmy stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły -- Tolerancje wymiarów i kształtu
PN-EN 998-2:2012	Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Część 2: zaprawa murarska
PN-EN 13279-1:2009	Spoiva gipsowe i tynki gipsowe - Część 1: Definicje i wymagania
PN-EN ISO 7050:2011	Wkręty samogwintujące z łbem stożkowym, z wgłębieniem krzyżowym
PN-EN ISO 3506-4:2009	Własności mechaniczne części złącznych ze stali nierdzewnych, odpornych. Wkręty samogwintujące.
PN-EN 14411:2009	Płytki ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
PN-EN ISO 10545-1:1999	Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
PN-EN 12004:2008	Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
PN-EN 13888:2010	Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.
PN-EN 13813:2003	Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Terminologia.

PN-EN 1364-2:2001	Badania odporności ogniowej elementów nienośnych. Część 2: Sufity
PN-EN 13964:2005(U)	Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań
PN-EN 520+A1:2010	Płyty gipsowo-kartonowe – Definicje, wymagania i metody badań.
PN-EN 1062-1:2005	Farby i lakiery- Wyroby lakierowe i systemy powłokowe stosowane na zewnątrz na mury i beton - Część 1: Klasyfikacja
PN-EN ISO 1101:2006	Specyfikacje geometrii wyrobów (GPS) - Tolerancje geometryczne - Tolerancje kształtu, kierunku, położenia i bicia.
PN-EN 14351-1+A1:2010	Okna i drzwi - Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne – Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności
PN-B-91000:1996	Stolarka budowlana- Okna i drzwi. Terminologia
PN-ISO 6707-1:2008	Budynki i budowle. Terminologia
PN-80/M-02138	Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.
PN-B-06050:1999	Geotechnika - Roboty ziemne - Wymagania ogólne
PN-60/B-11100	Materiały kamienne – kostka drogowa
PN-B-11213:1997	Elementy kamienne; Krawężniki uliczne, mostowe i drogowe
DIN EN 1341 ; DIN EN 1342 ; DIN EN 1343	– Płyty, kostka, krawężniki z kamienia naturalnego używane za zewnątrz
PN-EN 353-1:2005 PN-EN 353-2:2005	Środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości – część 1 i 2
PN-EN 354:2012	Środki ochrony indywidualnej chroniące przed upadkiem z wysokości -- Linki bezpieczeństwa
PN-EN 795:2012	Ochrona przed upadkiem z wysokości -- Urządzenia kotwiczące
<p>* Polskie Normy projektowania wprowadzające europejskie normy projektowania konstrukcji - Eurokody, zatwierdzone i opublikowane w języku polskim, mogą być stosowane do projektowania konstrukcji, jeżeli obejmują one wszystkie niezbędne aspekty związane z zaprojektowaniem tej konstrukcji (stanowią kompletny zestaw norm umożliwiający projektowanie). Projektowanie każdego rodzaju konstrukcji wymaga stosowania PN-EN 1990 i PN-EN 1991.</p>	

## **2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

**2.1. MAPA ZASADNICZA W SKALI 1:500**

**2.2. KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNA –CZ. RYSUNKOWA**

**2.3. DOKUMENTY WŁASNOŚCIOWO – PRAWNE**

### **1. KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNA –CZ. RYSUNKOWA**

#### **RYS NR. – INWENTARYZACJA**

##### **01. PLAN SYTUACYJNY**

**1. RZUT PIWNIC**

**2. RZUT PARTERU**

**3. RZUT PIĘTRA 1**

**4. RZUT PIĘTRA 2**

**5. ELEWACJE - INWENTARYZACJA**

#### **RYS NR. - KONCEPCJA**

**6. RZUT PIWNIC**

**6A. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ**

**7. RZUT PARTERU**

**7A. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ**

**8. RZUT PIĘTRO 1**

**8A. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ**

**9. RZUT PIĘTRO 2**

**9A. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ**

**10. ELEWACJE - KONCEPCJA**

**2.3 . DOKUMENTY WŁASNOŚCIOWO-PRAWNE**