

## OPIS TECHNICZNY DO BUDOWLANEGO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNEGO

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- 1.1 Umowa z Inwestorem
- 1.2 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2015.1422 z dn.18.września 2015).
- 1.3 USTAWA Prawo Budowlane DU 2016, poz.290 z 09.02.2016 roku
- 1.4 Rozporządzenie MSWiA z dnia 2.12.2015r w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony p.pożarowej (Dz. U. z 2015r poz. 2117)
- 1.5 Mapa geodezyjna w skali 1:1000.
- 1.6 Inwentaryzacja stanu istniejącego obiektu w zakresie niezbędnym do wykonania przedmiotu opracowania.
- 1.7 Projekt techniczny podziału obiektu głównego Szpitala Wojewódzkiego w Łomży na strefy pożarowe, wraz elementami przegród i śluz, autorstwa mgr inż. arch. Julity Darskiej z maja 1993 r.
- 1.8 Projekt wykonawczy oddymiania klatek schodowych Szpitala w Łomży autorstwa mgr inż. Danuty Piszczatowskiej z października 2011 r.
- 1.9 Projekt budowlano-wykonawczy Dźwiękowy system ostrzegawczy autorstwa mgr inż. Mariusza Stencela z maja 2012 r.
- 1.10 Projekt technologii opracowany przez Biuro „WAW”
- 1.11 Ustawa z dnia 27 czerwca 1997 r. o odpadach Dz U. z dnia 13 sierpnia 1997r.
- 1.12 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26.06.2012r w sprawie wymagań jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą  
ieniowania do 300 keV stosowanymi w celach medycznych
- 1.13 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11.09.2003 w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy z aparatami rentgenowskimi o energii prom
- 1.14 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 marca 2000 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia, urządzenia i sprzęt medyczny, służące wykonywaniu indywidualnej praktyki lekarskiej, indywidualnej specjalistycznej praktyki lekarskiej i grupowej praktyki lekarskiej.
- 1.15 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia z dnia 24 lipca 2015 r. w sprawie rodzajów odpadów medycznych.
- 1.16 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r w sprawie ogólnych przepisów bhp ze zmianami
- 1.17 Bieżące uzgodnienia i wytyczne Zamawiającego.
- 1.18 Uzgodniona z Zamawiającym Koncepcja architektoniczna
- 1.19 Postanowienia o odstępstwie KW PSP tj.: a/ Postanowienie KW PSP nr WZ - 5595/59/10 z dnia 28.12.2010 dotyczące odstępstwa od nienormatywnych szerokości biegów i spoczników klatek schodowych w budynku wysokim "A" Szpitala Wojewódzkiego w Łomży,
- 1.20 Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (*j.t. Dz. U. z 2002 roku Nr 147, poz. 1029 oraz z 2003 roku Nr 52, poz. 452*);
- 1.21 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*Dz. U. 2002 Nr 75, z późn.zm*);
- 1.22 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (*Dz. U. nr 109 poz. 719 z 22 czerwca 2010 r.*)
- 1.23 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (*Dz.U. Nr 124 poz, 1030*);
- 1.24 Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- 1.25 PN-92/N-01256/02 - Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja;
- 1.26 PN-IEC 61024-1-1:2001 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych;

- 1.27 PN-B-02877-4 - Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła;
- 1.28 PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia, oświetlenie awaryjne,
- 1.29 PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- 1.30 PN-EN 81-73 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów. Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych Część 73: Funkcjonowanie dźwigów w przypadku pożaru
- 1.31 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 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)
- 1.32 Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 r. poz. 462)
- 1.33 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2015r. poz. 1554)

## **2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.**

Niniejsze opracowanie zawiera projekt budowlany Przebudowy Oddziału Kardiologii z Pododdziałem Intensywnej Opieki Kardiologicznej i Oddziału Rehabilitacji Kardiologicznej w Szpitalu Wojewódzkim w Łomży - kategoria budynku XI. Zakres przebudowy nie zmienia sposobu użytkowania obiektu.

## **3. ZAKRES OPRACOWANIA.**

Niniejsze opracowanie zawiera projekt budowlany przebudowy jednej kondygnacji szpitalnego pawilonu A - 5 piętro. Poza zakresem opracowania są klatki schodowe i przedsięwzięcie pożarowe w obszarze kondygnacji. Ingerencja w piętro IV jest w zakresie wpięć instalacji kanalizacji sanitarnej wraz z jej obudowami. Projekt nie ingeruje w budynki sąsiednie, z którymi tworzy kompleks szpitalny ani w istniejące zagospodarowanie terenu.

## **4. ZAGOSPODAROWANIE TERENU.**

**Niniejszy projekt nie ingeruje w istniejące zagospodarowanie terenu.**

Działka nr, jest zagospodarowana, ogrodzona, posiada zieleń urządzoną.

Budynek A, którego V piętro jest przedmiotem niniejszego opracowania, jest jednym z obiektów kompleksu budynków szpitalnych.

**4.1. Urządzenia budowlane związane z projektowaną przebudową – nie występują.**

**4.2. Układ komunikacyjny.**

Niniejszy projekt nie ingeruje w istniejący układ komunikacyjny. Działka posiada wewnętrzne drogi utwardzone oraz miejsca parkingowe.

**4.3. Sieci uzbrojenia terenu.**

Działka jest uzbrojona w następujące media: energia elektryczna i instalacje niskoprądowe, wod-kan, instalacje kanalizacji deszczowej, ciepłownicze, gazowe, teletechniczne. Nie zaprojektowano żadnych nowych instalacji zewnętrznych.

**4.4. Ukształtowanie terenu i zieleni.**

Konfiguracja terenu generalnie jest płaska; odprowadzenie wód opadowych z terenów utwardzonych i dachów – do kanalizacji deszczowej. Tereny biologiczne czynne zagospodarowane są zielenią.

**4.5. Bilans terenu.**

Projektowana przebudowa nie będzie miała żadnego wpływu na bilans terenu.

**4.6. Ochrona konserwatorska**

Obiekt stanowiący przedmiot opracowania nie jest objęty żadną z form ochrony konserwatorskiej.

**4.7. Eksploatacja górnicza**

Teren objęty opracowaniem nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

## **5. CHARAKTRYSTYKA BUDYNKU.**

5.1 Charakterystyczne parametry obiektu. Najwyższy 7-piętrowy budynek A znajduje się w kompleksie budynków szpitala usytuowanych bezpośrednio przy Al. J. Piłsudskiego 11 na działce o nr. 12191 / 3.. Budynek został wybudowany w technologii typowej na przełomie lat 70 i 80-tych XX w wg projektu typowego..

Obiekt znajduje się pomiędzy pawilonami E, C, i łącznikiem G. Budynek połączony jest wewnątrz korytarzami z pawilonami. W skrajnych częściach kondygnacji znajdują się dwie klatki schodowe łączące w pionie wszystkie kondygnacje pełniące funkcję wyłącznie ewakuacyjną. Trzecia, środkowa klatka stanowi część łącznika E i nie ma bezpośredniego połączenia z przedmiotowym budynkiem. Wszystkie klatki schodowe są wydzielone drzwiami na każdej kondygnacji. Budynek jest wyposażony w mechaniczny system oddymiania korytarzy oraz DSO. Do północno-zachodniej ściany budynku A przylega główny hall komunikacyjny szpitala z zespołem wind.

Budynek wybudowany jest w technologii ramowo-płytowej, żelbetowej. Podstawę konstrukcji poszczególnych kondygnacji stanowią ramy składające się z czterech słupów spiętych podciągami, usytuowane poprzecznie do osi wzdłużnej budynku, stężone poprzecznie i podłużnie ścianami żelbetowymi. Obiekt na wysokości wejścia na będący w zakresie opracowania oddział, posiada dylatację zaakcentowaną podwójną ramą. Na poszczególnych ramach spoczywają prefabrykowane płyty żelbetowo-ceramiczne wykonane na bazie stropu Ackermana. Ściany zewnętrzne budynku wykonane są, jako osłonowe, ocieplone styropianem grub. 12 cm (ściany podłużne) i 14 cm (ściany poprzeczne). Stropodach z płyt żelbetowych kryty jest papą. Budynek był poddany dostosowaniu w ramach prac termomodernizacyjnych.

Słupy nośne - żelbetowe, o przekroju 30 x 38 cm i 30 x 55 cm

Ściany nośne usztywniające - żelbetowe, grub. 20 cm

Podciągi - żelbetowe, o przekroju 30 x 35cm

Stropy - prefabrykowane płyty żelbetowo-ceramiczne na bazie pustaków Ackermana

Ściany działowe z cegły dziurawki grub. 12 cm..

Ściany osłonowe - gazobeton grub. 32 i 51cm.

Podłogi - wylewka betonowa grub. 13cm z możliwością występowania izolacji termicznej i akustycznej gr do 8 cm + wykładzina PCV (w części pomieszczeń anty-elektrostatyczna) lub terakota (pomieszczenia higieniczno-sanitarne)

Klatka schodowa żelbetowa.

Tynki - cem.-wap., w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych – glazura do wys. 205 cm

Sufity podwieszane - stalowe panelowe

Okna – PCV, w dobrym stanie technicznym

Drzwi – na ciągach komunikacyjnych i do części zespołów hig.-sanitarnych – z profili aluminiowych, przeszkłone, drzwi pozostałe – drewniane płytowe lub plynowe.

Wentylacja – grawitacyjna.

## 5.2 Aktualna funkcja kondygnacji

Obecnie V piętro budynku A zajmują oddział Kardiologii z pododdziałem Intensywnej Opieki Kardiologicznej, Pododdział Onkologii oraz Oddział Rehabilitacji kardiologicznej. Nie jest spełniony warunek nieprzechodniości przez oddział łóżkowy. Ustawienie łóżek w salach nie zawsze spełnia warunków dostępu do łóżka z trzech stron. Dla potrzeb chorych są pomieszczenia higieniczno-sanitarne ogólne i przy niektórych salach chorych ustępy i natryski dostępne z korytarza ogólnego. Pomieszczenia personelu skupione są w środkowej części kondygnacji. W tej części korytarza znajdują się także Pracownia Kardioangiografii, Pracownia Elektrofizjologii i pracownia echa oraz próby wysiłkowej.

Obecnie oddział Kardiologii z pododdziałem Intensywnej Opieki Kardiologicznej posiada 39 łóżek.

Oddział Rehabilitacji kardiologicznej posiada 10 łóżek

Realizuje zadania związane z rehabilitacją pacjentów po operacjach kardiologicznych i zawałach serca

Oddział posiada niezbędne do funkcjonowania instalacje wewnętrzne, branży sanitarnej i elektrycznej oraz elektrotechnicznej.

Oddział Kardiologii leczy pacjentów z chorobami



magazynkami dla bielizny czystej; wyodrębniono także magazynki czyste na sprzęt medyczny i rehabilitacyjny. Pozostałe magazyny oraz szatnie personelu zlokalizowane są poza oddziałem i nie są objęte niniejszym opracowaniem. Także poza oddziałem w ogólnoszpitalnej stacji dezynfekcji łóżek są przygotowywane łóżka dla oddziałów.

#### UKŁAD KOMUNIKACJI

Projekt budowlany przewiduje zagwarantowanie rozdziału komunikacji wewnątrz oddziałowej od ogólnoszpitalnej, z uwagi na ilość pokoi chorych skupionych w obrębie odcinka pielęgnacyjnego, zaistniała konieczność przekierowania komunikacji do części zajmowanej przez Oddział Rehabilitacji równolegle do istniejącego traktu komunikacyjnego.

**WYMIARY I POWIERZCHNIE : powierzchnia netto oddziału REHABILITACJI – 356,73 m<sup>2</sup>**

**oddziału KARDIOLOGII - 678,91 m<sup>2</sup>**

**pododdziału OIOK – 209,98 m<sup>2</sup>**

**powierzchnia pokoju dwuosobowego - ok. 15 m<sup>2</sup>**

**powierzchnia komunikacji - ok. 319,99 m<sup>2</sup>**

**wysokość pomieszczeń - 270 cm - w żadnym z pomieszczeń**

**na stałe nie przebywa więcej niż 4 osoby - nie zachodzi w związku z tym konieczność uzyskiwania odstępstwa od wymogu wysokości pomieszczenia 3,00 m §20.3.1.**

**ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 2 marca 2007 r.**

**Dz.U.07.49.330**

#### ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ.

	ODDZIAŁ REHABILITACJI KARDIOLOGICZNEJ	Pow. m <sup>2</sup>
R1	Magazyn rehabilitacji	4,90
R2	Korytarz oddziału	84,35
R3	Łazienka personelu	4,67
R4	Brudownik	9,02
R5	Łazienka dla NPS	9,38
R6	Pomieszczenie porządkowe	4,41
R7	Dyżurka pielęgniarska	12,71
R8	Pokój przygotowawczy	10,95
R9	Gabinet diagnostyczno-zabiegowy	15,22
R10	Magazyn bielizny czystej	2,21
R11	Pokój chorych 2 osobowy	14,73
R12	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	2,60
R13	Pokój chorych 2 osobowy	15,07
R14	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	2,75
R15	Pokój chorych 2 osobowy	14,69
R16	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	2,22
R17	Pokój chorych 2 osobowy	14,16
R18	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	2,36
R19	Pokój chorych 3 osobowy	22,57
R20	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	4,53
R21	Magazyn na sprzęt rehabilitacyjny	3,91
R22	Aneks kuchenny	1,92
R23	Pokój chorych 2 osobowy	14,77
R24	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	3,04
R25	Pokój terapeutów	15,88
R26	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	3,04
R27	Pokój terapii zbiorowej	19,43
R28	Sala fizjoterapii	41,37
	RAZEM	356,73

	ODDZIAŁ KARDIOLOGII	Pow. m <sup>2</sup>
PP.1	Przedsionek	13,02
K1	Korytarz szpitalny	65,43
K2	Pokój lekarzy dyżurujących	11,15
K3	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	2,72
K4	Pokój ordynatora	10,65
K5	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	2,87
K6	Sekretariat	12,47
K7	Pokój pielęgniarki oddziałowej	14,57
K8	Pracownia echa	7,01
K9	Pracownia próby wysiłkowej	15,47
K10	Pokój lekarzy	36,90
K11	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	2,89
K12	Pracownia kardioangiografii	4,015
K13	Pracownia elektrofizjologii	40,85
K14	Pokój chorych 2 osobowy	14,67
K15	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	2,89
K16	Pokój chorych 4 osobowy	26,07
K17	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	3,23
K18	Pokój chorych 3 osobowy	24,19
K19	Pomieszczenie higieniczno- sanitarne	4,93
K20	Pokój chorych 2 osobowy	14,33
K21	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	2,79
K22	Pokój chorych 4 osobowy	25,42
K23	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	3,23
K24	Pokój chorych 3 osobowy	24,93
K25	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	4,66
K26	Korytarz kardiologii	118,05
K27	Dyżurka pielęgniarska	12,46
K28	Magazyn bielizny czystej	2,27
K29	Gabinet diagnostyczno-zabiegowy	15,12
K30	Pokój przygotowawczy	11,05
K31	Łazienka personelu	3,95
K32	Łazienka dla NPS	9,74
K33	Brudownik	8,86
K34	Pomieszczenie porządkowe	4,55
K35	Pokój chorych 3 osobowy	23,64
K36	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	4,76
K37	Pokój chorych 3 osobowy	22,47
K38	Aneks kuchenny	7,62
K39	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	3,37
K40	Magazyn	2,89
	Kardiologia RAZEM	678,91

	PODODDZIAŁ INTENSYWNEJ OPIEKI KARDIOLOGICZNEJ	Pow. m <sup>2</sup>
O1	Korytarz OIOK	39,14
O2	Sala OIOK 6 osobowa	83,09
O3	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	4,12
O4	Pokój śniadań	14,25
O5	Pokój lekarzy OIOK	13,95
O6	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	2,80

O7	Pokój chorych 4 osobowy	28,38
O8	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	4,51
O9	Pokój chorych 2 osobowy	16,31
O10	Magazyn	3,42
	OIOK RAZEM	209,98

## 7. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWO-BUDOWLANE

### 7.1 Ogólne zamierzenia architektoniczne dla budynku:

- \* zachowanie cech charakterystycznych dla obiektu
- \* zachowanie w stanie nienaruszalnym elewacji budynku.
- \* zastosować wszystkie rozwiązania p.poż zrealizowane i będące w realizacji

### 7.2 Roboty rozbiórkowe

#### UWAGA - ZACHOWAĆ INSTALACJĘ WYCIĄGOWEGO ODDYMIANIA KORYTARZY.

Zakłada się wyburzenia fragmentów ścian działowych a w niektórych miejscach całkowite ich wyburzenie, skucie wszystkich posadzek i ceramicznych okładzin ściennych, demontaż wszystkich elementów wewnętrznej stolarki okiennej i drzwiowej, w tym drzwi do szachów technicznych. Zdemontowaniu podlegają wszystkie urządzenia sanitarne i odbiorniki elektryczne.

**7.3 Elementy konstrukcji** - Przedmiotowa opracowanie nie ingeruje w istniejące elementy konstrukcyjne obiektu. Detale konstrukcyjne zawierać będzie projekt wykonawczy.

**7.4 Ściany wewnętrzne działowe** –Nowe ścianki działowe i fragmentaryczne uzupełnienia istniejących, z bloczków z betonu komórkowego gr.12cm i 8cm tynkowane i wykończone w zależności od funkcji; aluminiowe grodzie w systemie okienno-drzwiowym bez przegrody termicznej, malowane proszkowo, ze szkleniem pojedynczą szybą bezpieczną , na granicy stref pożarowych odporność EI60 . Przeszklenia wychodzące na drogi ewakuacyjne - EI30.

Wszystkie zabudowy ciągów wentylacyjnych, pionów wod-kan i c.o., które wymagają zabudowy wykonać w systemie G.K.

**7.5 Okna PVC** w pomieszczeniach wentylowanych grawitacyjnie wyposażone w nawietrzaki higrosterowalne montowane na górnym ramiaku ościeżnicy. Parapety wewnętrzne z PVC gładkie białe osadzone w licu ściany podparapetowej. W oknach pokoi chorych od strony nasłonecznionej proponuje się zamontować rolety przeciwsłoneczne wewnętrzne z materiałów odbijających promienie słoneczne. Dodatkowo w sali OIOK 6 stanowiskowej zewnętrzna żaluzja słoneczna lub lamele zewnętrzne.

**7.6 Drzwi wewnętrzne.** Na ciągach komunikacyjnych oraz w pokojach przygotowawczych pielęgniarskich - drzwi aluminiowe lakierowane szklone szkłem bezpiecznym w tym drzwi specjalistyczne p.poż. i Pb. Do sal OIOK drzwi przesuwne o zwiększonej szerokości. Pozostałe drzwi - drewniane płytowe laminowane HPL, ościeżnice stalowe regulowane. Szerokość drzwi na drodze łóżka pacjenta przyjęto 110 cm, pozostałe 90 cm oraz do kabin ustępowych 80 cm. System kontroli dostępu oprócz drzwi wejściowych na oddział, także w drzwiach do gabinetów zabiegowych oddziałów, pracowni, pom. porządkowych, pomieszczeń lekarzy i magazynków - proponuje się system zbliżeniowy.

### 7.7 Izolacje.

Na całej powierzchni objętej opracowaniem po skuciu posadzek w nowych warstwach projektuje się izolację rozdzielająco-poslizgowo-izolującą z folii PE 1 mm. W pomieszczeniach tak zwanych mokrych należy ułożyć dodatkowo folię w płynie w systemie "taras basen".

Izolacje dźwiękochłonne stanowi warstwa styropianu 3 cm na całej powierzchni posadzek.

### 7.8 Posadzki.

Na nowych warstwach wykończenie posadzkowe winno być odporne na środki dezynfekcyjne - wykładziny bezspoinowe antypoślizgowe R9, cokoły przy styku ze ścianą wywinięte na wys. 10 cm. W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych należy zastosować wykończenie o podwyższonej antypoślizgowości R11, DIN 51 130 wymaganych parametrów antypoślizgowości.

W gabinetach diagnostyczno-zabiegowych, Pracowni Kardioangiografii, Pracowni Elektrofizjologii, sali i pokojach OIOKu, pracowniach echa i próby wysiłkowej, należy zastosować posadzki PVC spawane, antyelektrostatyczne o antypoślizgowości R9.

Wszystkie posadzki winny posiadać odpowiednie atesty przydatności do obiektów służby zdrowia.

#### **7.9 Ściany zachowane; zakłada się wymianę lub uzupełnienia 30% tynków.**

Wykończenie ścian powinno w kolorystyce i układach graficznych uwzględniać oczekiwania pacjentów; kolorystyka jasna, pogodna, pastelowa.

W pomieszczeniach o szczególnie wysokich wymogach sanitarnych i konieczności łatwego utrzymania czystości - gabinety diagnostyczno-zabiegowe, sale OIOKu Pracownia Kardioangiografii, Pracownia Elektrofizjologii, i pomieszczenia higieniczno-sanitarne, pomieszczenia porządkowe. - wykładzina PCV spawana bezspoinowa do pełnej wysokości pomieszczeń. Ścianą wykładzinę PVC proponuje się w formie odbojnic na ciągach komunikacyjnych i ścianach naprzeciwległych i za szczytami łóżek w pokojach chorych. Również z takiej okładziny należy wykonać fartuchy wokółumywalkowe i pasy międzyszafrkowe w aneksach kuchennych i pomieszczeniu śniadań.

Pozostałe powierzchnie ścian należy pomalować do pełnej ich wysokości farbą silikonową lub silikatową higieniczną, zmywalną, odporną na środki dezynfekcyjne. Pod wszystkie farby należy stosować gładź gipsową.

Ściany sugeruje się wykończyć narożnikami z kształtek PVC i systemowymi pochwyty na ciągach komunikacyjnych po obu stronach. Szczegóły lokalizacji pochwyty i osłon ścian zawierać będzie projekt wykonawczy.

Wszystkie okładziny winny posiadać certyfikaty umożliwiające stosowania ich w pomieszczeniach zakładów opieki zdrowotnej.

#### **7.10 Sufity; zakłada się wymianę lub uzupełnienia 30% tynków na sufitach szczególnie po wyburzeniach ścianek działowych.**

Wszystkie sufity szczelne należy pomalować farbą białą higieniczną.

Sufity podwieszone szczelne należy wykonać w systemie GK z ewentualnymi rewizjami z jednorazowymi uszczelkami silikonowymi; malowane farbami higienicznymi. Pozostałe sufity podwieszone - modułowe w wykonaniu higienicznym, na ciągach komunikacyjnych, pokojach administracji - zwykłe. Pozostałe sufity tradycyjne tynkowane malowane. Szczegółowe rozwinięcie sufitów zawierać będzie projekt wykonawczy

#### **7.11 Instalacje.**

Zakłada się wykorzystanie istniejącego uzbrojenia szpitala w ramach posiadanych parametrów dostawy i odbioru poszczególnych mediów. Wszystkie media będą opomiarowane dla kondygnacji. Opracowanie uwzględnia wymiany pionów dla niektórych instalacji.

*Wentylacja* – mechaniczna - dla sali OIOK, Pracownia Kardioangiografii, Pracownia Elektrofizjologii, Sala fizjoterapii, pokoju lekarzy 8 osobowym

Wentylacja - wyciągowa dla pomieszczeń sanitariatów.

Wentylacja - grawitacyjna

schładzanie - w pomieszczeniach: Pracownia Kardioangiografii, Pracownia Elektrofizjologii salach chorych OIOKu, pracowni próby wysiłkowej, pokoju lekarzy 8 osobowym, pomieszczeniu technicznym.

*Instalacja wewnętrzna c.o.*

Według wytycznych Inwestora zakłada się zachowanie istniejących pionów i podpięcie do nich nowych grzejników.

Temperatura wewnątrz.

*Normatywne temperatury powietrza w pomieszczeniach w zależności od przeznaczenia pomieszczenia i rodzaju wykonywanej w nim pracy. Tabela według Dz. U. Nr 75, poz. 690 z 2002 r. z późniejszymi zmianami.*

+ 20°C przeznaczone na stały pobyt ludzi bez okryć zewnętrznych, niewykonujących w sposób ciągły pracy fizycznej, pokoje mieszkalne, przedpokoje, kuchnie indywidualne wyposażone w paleniska gazowe lub elektryczne, pokoje biurowe, sale posiedzeń



+ 24°C przeznaczone do rozbierania przeznaczone na pobyt ludzi bez odzieży łazienki, rozbieralnie, szatnie, umywalnie, natryskownie, gabinety lekarskie z rozbieraniem pacjentów.

Proponuje się Instalację PVC. Projektuje się grzejniki płytowe higieniczne, zaopatrzone w zawory termoregulacyjne.

Sposób zamontowania grzejników umożliwi utrzymanie wokół nich czystości.

#### *Instalacje wod-kan.*

Modernizacji poddana zostanie instalacja hydrantowa z docelową wymianą hydrantów na 25 z węzłem półsztywnym. Dla instalacji wody bytowej i kanalizacji sanitarnej projektuje się system rur PVC - rury kanalizacyjne bezszumowe. Oddział wyposażony będzie w instalacje sanitarne: wody zimnej bytowej, wody ciepłej, kanalizacji sanitarnej. Przewidziano wymianę całej instalacji wod-kan w tym pionów zasilających w obrębie kondygnacji. Wymagane jest zastosowanie zaworu antyskażeniowego dla instalacji projektowanej. Instalacja wody będzie opomiarowana dla kondygnacji w zakresie opracowania. Baterie w.g. przyporządkowania do funkcji pomieszczenia - szczegóły zawiera projekt technologii i branżowy. Na korytarzach Oddziału przewiduje się hydranty 25 z węzłem elastycznym, w instalacji stalowej. Wszystkie aparaty sanitarne – wiszące. Brodziki natryskowe posadzkowe - z gwarancją zachowania spadków i szczelności wykończenia styków posadzki ze ścianą; zasłony natryskowe. Zlew z blachy kwasoodpornej w pomieszczeniu porządkowym należy zamontować na wysokości 60 cm nad posadzką. Zlewozmywaki z blachy kwasoodpornej - montowane jako wpuszczone w blaty zabudów meblowych.

#### *Instalacja gazów medycznych.*

Proponuje się rozbudowę sieci gazów medycznych: tlenu medycznego, próżni medycznej, powietrza medycznego. Odbiór gazów w obrębie oddziału będzie możliwy dzięki gniazdom poboru typu AGA - w salach chorych w panelach naściennych nadłóżkowych, w gabinetach diagnostyczno-zabiegowych na ścianach, w salach OIOK mosty medyczne.

#### *Instalacje elektryczne.*

Zasilanie podstawowe i rezerwowe.

Rozdzielnie uwzględniające zapotrzebowanie obwody instalacji elektrycznych wewnętrznych. Ilość obwodów, ich rodzaj oraz wartości zabezpieczeń uwzględnią funkcję pomieszczenia, jak i również wymagania zainstalowanych aparatów i urządzeń medycznych. Przewiduje się uziemienia rozdzielnie oraz połączenia wyrównawcze.

#### Instalacje elektryczne wewnętrzne :

instalacje oświetlenia ogólnego, nocnego, miejscowego i awaryjnego (ewakuacyjne, kierunkowe, bezpieczeństwa) zainstalowane oprawy muszą gwarantować łatwe utrzymanie ich w czystości,

instalacje zasilania urządzeń technologicznych,

instalacje zasilania gniazd wtykowych 1~faz., i dedykowanych z UPS,

instalacje zasilania lamp zabiegowych w gabinetach diagnostyczno-zabiegowych,

instalacje uziemiające i wyrównania potencjałów w tym połączenia instalacji wyrównawczej z podłogą półprzewodzącą.

instalacje zasilające w gabinetach Pracownia Kardioangiografii, Pracownia Elektrofizjologii

instalacje IT

#### Instalacje teletechniczne :

instalacja telefoniczna,

instalacja sygnalizacji i kontroli gazów medycznych,

instalacja sygnalizacji przyzywowej,

instalacja telewizji cyfrowej naziemnej z odbiornikiem w każdym pokoju łóżkowym i pokojach lekarzy oraz ordynatora,

instalacja kontroli dostępu według ustaleń branżowych z Inwestorem,

instalacja systemu monitoringu obiektowego dla każdego korytarza,

instalacja systemu monitoringu obiektowego bez rejestracji dla każdego pokoju OIOKu i gabinetów Pracownia Kardioangiografii, Pracownia Elektrofizjologii

instalacja systemu monitoringu medycznego dla OIOKu

instalacja systemu sygnalizacji pożaru całego obiektu - w trakcie przebudowy przez inwestora ,opracowanie uwzględnia kompatybilność z projektem całego obiektu

instalacja DSO w trakcie przebudowy przez Inwestora, opracowanie uwzględnia kompatybilność z projektem całego obiektu .

Instalacja monitoringu pracy wentylacji i klimatyzacji

Instalacje komputerowe

## **8. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO**

Projektowana przebudowa nie kwalifikuje się do inwestycji mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Projektowana przebudowa nie będzie powodowała emisji szkodliwych dla środowiska, zdrowia ludzi oraz obiektów sąsiednich:

- emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych – brak,
- odprowadzanie ścieków – poprzez istniejące przyłącze lokalne do sieci miejskiej; ilość odprowadzanych ścieków sanitarnych – bez zmian,
- rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów i nieczystości stałych – odpady komunalne gromadzone są w dotychczasowym miejscu oraz wywożone na mocy obowiązującej umowy przez specjalistyczną firmę oczyszczania; ilość odpadów komunalnych – bez zmian,
- emisja hałasów oraz wibracji – planowana inwestycja ze względu na funkcję i wyposażenie nie wprowadza szczególnej emisji hałasu i wibracji,
- odprowadzanie wód deszczowych – bez zmian - do kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem do sieci miejskiej,
- wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, w tym glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne – planowana przebudowa nie zmienia wpływu na otoczenie i nie wprowadza zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych;
- wpływ obiektu budowlanego na zdrowie ludzi – brak negatywnego wpływu,
- wpływ obiektu budowlanego na obiekty sąsiednie – brak negatywnego wpływu.

## **9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.**

W obszarze oddziaływania przebudowy obiektu znajduje się działka nr 12191 / 3 obr.

Łomża podstawa prawna:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 09.11.2010 r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 213)

Projektowana przebudowa budynku z zachowaniem istniejącej jego funkcji nie powoduje ograniczeń w zagospodarowaniu terenu sąsiednich nieruchomości.

## **10. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA**

Obiekt został poddany zabiegowi termoizolacji zgodnie z wymaganiami izolacyjności cieplnej i innymi wymaganiami związanymi z oszczędnością energii. Z uwagi na zakres przebudowy i istniejący system ogrzewania całego obiektu nie zachodzi ekonomiczna możliwość racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnego zaopatrzenia w energię i ciepło.

Wyniki obliczeń sezonowego zapotrzebowania na energię PN-EN ISO 13790, wymagania warunków technicznych WT 2014 dla budynku istniejącego oraz zestawienie współczynników przenikania ciepła znajdują się w projekcie branżowym instalacji sanitarnych.

## **11. MOŻLIWOŚĆ WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAPOTRZEBOWANIA W ENERGIĘ I CIEPŁO**

Ze względu na projektowany zakres przebudowy w stosunku do całego obiektu istniejącego oraz istniejące elementy wyposażenia infrastrukturalnego, wykorzystano istniejące źródła energii i ciepła, uznając po analizie za niecelową wymianę całej infrastruktury obiektu.

## **12. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Kondygnacja budynku objęta niniejszym opracowaniem dostępna jest dla osób niepełnosprawnych; wjazd dźwigiem przystosowanym dla osób niepełnosprawnych, drzwi bezprogowe, na każdym odcinku znajdować się będzie łazienka standardowo przystosowana dla osób NPS. Na korytarzach projektuje się pochwytły ściennie, dodatkowo w każdej łazience pacjentów dodatkowo przewiduje się uchwyty wspierające użytkowanie sanitariatów.

## **13. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE**

opracowane z uwzględnieniem i w oparciu o:

**1 Projekt techniczny podziału obiektu głównego Szpitala Wojewódzkiego w Łomży na strefy pożarowe, wraz elementami przegród i śluz, autorstwa mgr inż. arch. Julity Darskiej z maja 1993 r**

**2 Projekt wykonawczy oddymiania klatek schodowych Szpitala w Łomży autorstwa mgr inż. Danuty Piszczatowskiej z października 2011 r.**

**3 Projekt budowlano-wykonawczy Dźwiękowy system ostrzegawczy autorstwa mgr inż. Mariusza Stencela z maja 2012 r.**

### **Wysokość, liczba kondygnacji, powierzchnia.**

Budynek A posiada 8 kondygnacji nadziemnych o łącznej wysokości do 26,55 m., licząc od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku nie będącym wejściem do pomieszczeń technicznych, do górnej warstwy stropu nad najwyższą kondygnacją bez uwzględniania maszynowni wentylacyjnej i maszynowni dźwigów osobowych wyniesionych ponad kondygnacje. Budynek A jest zakwalifikowany do budynków wysokich. Budynek ma powierzchnię brutto 15571,38 m<sup>2</sup>, natomiast powierzchnię zabudowy 1566 m<sup>2</sup>.

### **Ogólna charakterystyka obiektu (gabaryty, konstrukcja, przeznaczenie, usytuowanie).**

Szpital zaprojektowano w układzie równoległych bloków zróżnicowanych pod względem funkcji i wysokości, bloków łącznikowych, i wolnostojących budynków pomocniczych. W bloku A zlokalizowano oddziały łóżkowe, oraz pomieszczenia pomocnicze. W pozostałych blokach zlokalizowano także funkcje szpitalne - oddziały, zakłady i działy medyczne.

Zespół główny szpitala zaprojektowano w konstrukcji żelbetowej, prefabrykowanej; podstawowe elementy konstrukcji są następujące:

- szkielet nośny zaprojektowano w oparciu o ramy typu „H” w rozstawie poprzecznym 660 cm i podłużnym 600 – 330, 600 cm,
- stropy zaprojektowano jako płyty wielkowymiarowe wypełnione pustakami Ackermana,
- schody – biegi i płyty podestowe prefabrykowane, żelbetowe o wymiarach zgodnych z wymaganiami służby zdrowia,
- nadproża, płyty dachowe, prefabrykowane wg katalogów budownictwa ogólnego,
- ściany zewnętrzne, działowe zaprojektowano z elementów gazobetonowych i cegły ceramicznej dziurawki lub kratówki

### **Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny (związany z ochroną przeciwpożarową).**

Budynek wyposażony jest w instalacje z zakresu ochrony przeciwpożarowej:

- instalacja oświetlenia awaryjnego,

#### **Oświetlenie awaryjne**

Zrealizowane zostanie z zastosowaniem opraw wyposażonych w inwertery z własnymi akumulatorami.

Oprawy oświetlenia awaryjnego świecą bez możliwości wyłączenia, pozostałe załączane zostają po zaniku napięcia.

Monitorowanie opraw centralne z zastosowaniem centrali TM Technologies z systemem DATA-S lub równoważne

Oprawy oświetleniowe będą umieszczone powyżej 2 m nad podłogą.

Wymagane natężenie oświetlenia ewakuacyjnego stref otwartych wynosi 0,5 lx.

Wymagane natężenie oświetlenia ewakuacyjnego w osi drogi ewakuacyjnej wynosi 1,0 lx.

Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych będą oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca.

Rozmieszczenie opraw zawiera dokumentacja branży elektrycznej

Oprawy są umieszczane:

- a) przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego;
- b) obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa;
- c) przy każdej zmianie kierunku;
- d) w pobliżu każdego wyjścia końcowego;
- e) w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego.

Oświetlenie ewakuacyjne będzie załączać się w czasie nie dłuższym niż 2 s od zaniku napięcia sieci podstawowej.

Zasilanie energią elektryczną zapewni nieprzerwane działanie oświetlenia ewakuacyjnego przez czas nie krótszy niż 2 h.

System kontroli dostępu po zadziałaniu alarmu pożarowego 2" powoduje otwarcie wszystkich drzwi objętych kontrolą dostępu.

- instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami 52 i 25 – w trakcie przebudowy, na każdej klatce schodowej przy wejściu na kondygnację znajduje się zawór hydrantowy 52
- instalacja DSO - zrealizowana
- instalacja sygnalizacji pożaru – w trakcie modernizacji,
- instalacje oddymiania klatek schodowych i korytarzy w części wysokiej – system nadciśnienia zrealizowana

### **Kwalifikacja pożarowa.**

Zgodnie z wymaganiami § 212 ust. 3 rozp. Ml przedmiotowy budynek ZLII powinien być wykonany w klasie „B” odporności pożarowej.

Klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych dla klasy B odporności pożarowej.

- główna konstrukcja nośna R120,
- konstrukcja dachu R30
- strop REI60,
- ściany zewnętrzne EI60
- ściany wewnętrzne EI30
- przekrycie dachu RE30

Budynek zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZLII oraz część niskiego parteru (część nie łózkowa) zakwalifikowany do kategorii ZLIII.

Na przedmiotowe oddziały zakwalifikowane do ZLII jednorazowo przebywać będzie łącznie : 85 osób z podziałem na Oddział Kardiologii 63 osób i rehabilitacji - 22 obydwie oddziały są w jednej strefie pożarowej SP IX

### **Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego;**

Obiekt kwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi. Gęstości obciążenia ogniowego nie oblicza się.

### **Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.**

W budynku nie przewiduje się występowania zagrożenia wybuchem.

### **Podział obiektu na strefy pożarowe**

Biorąc pod uwagę przywołane na wstępie opracowania ,przyjmuje się założenie, że budynek Szpitala (blok A) będzie podzielony na strefy pożarowe: gdzie dla budynku a przyjęto ,ze każda kondygnacja stanowi odrębną strefę pożarową , i tak dla pietra v przypisano strefę pożarową SP IX. Do budynku A przylega budynek E stanowiący strefę pożarową SP XII Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej nie zostanie przekroczona - dla budynku wielokondygnacyjnym ZLII wynosi do 2000 m<sup>2</sup> i nie zostają przekroczone.

Jeżeli powierzchnia strefy przekracza 750 m, to na kondygnacji powinien być podział umożliwiający ewakuację do odrębnej strefy na tej kondygnacji, co w przypadku przedmiotowych oddziałów jest spełnione ewakuacją do strefy SP XII na każdej kondygnacji budynku A ZL II. Zagwarantowanie tej zasady dla pozostałych kondygnacji jest w gestii Inwestora. Wydzielone pożarowo ścianami REI60 będzie pomieszczenie techniczne zamknięte drzwiami EI30. Przegrodami oddzielenia przeciwpożarowego wydzielającymi strefy pożarowe będą istniejące ściany ceramiczne obustronnie tynkowane, posiadające wymagana klasę odporności ogniowej REI120. Drzwi prowadzące do przedsionka pożarowego i klatek schodowych o szerokości w świetle przejścia – min.140cm i w klasie EI60 jako dymoszczelne.

Istniejący w obrębie kondygnacji dźwig jest po renowacji i spełnia wymagania bezpieczeństwa pożarowego. Szyb dźwigu stanowi odrębną strefę pożarową zamykaną na każdej kondygnacji drzwiami EI60. Szyb jest oddymiany.

Wszystkie prowadzone instalacje pomiędzy kondygnacjami będą posiadać przepusty w wymaganej klasie odporności ogniowej.

**Z uwagi na wykonanie podciśnieniowej instalacji oddymiania i nie zapewnienia przedsionków pożarowych, wnioskuję się, aby w drodze postępowania dla całego budynku uzyskano odstępstwo WKSP od tej nieprawidłowości.**

#### **Warunki ewakuacji z oddziału.**

- szpital posiada trzy wyjścia ewakuacyjne na zewnątrz z obiektu Szpitala o szerokościach 1,7m z klatek schodowych (z oddymianiem mechanicznym nadciśnieniowym).
- Szerokość wyjścia ewakuacyjnego (drzwi) dostosowano do liczby osób mogących przebywać jednocześnie w pomieszczeniu, przyjmując 0,6m szerokości wyjścia na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9m w świetle.
- Wysokość drzwi, stanowiących wyjście ewakuacyjne lub zabudowanych na drodze ewakuacyjnej, wynosić co najmniej 2,0m w świetle ościeżnicy,
- przyjęto generalną zasadę, że drzwi na drogach ewakuacyjnych, otwierają się zgodnie z kierunkiem ewakuacji.
- drogi ewakuacyjne, wyjścia z pomieszczeń należy oznakować znakami bezpieczeństwa,
- wysokość dróg ewakuacyjnych jest większa niż 2,2m, natomiast wysokość przejścia, drzwi lub lokalnego obniżenia nie mniejsza niż 2m,
- z każdej kondygnacji bloku „A” jest zapewniona ewakuacja do drugiej strefy pożarowej.
- Z przedmiotowych oddziałów jest projektowana ewakuacja za pomocą projektowanych drzwi o szerokości 140cm EI60 do przedsionka pożarowego, i drzwiami EI60 do klatek schodowych

#### **Wypożażenie w gaśnice**

Obiekt należy na etapie wyposażania, wyposażyć w gaśnice zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. nr 109 poz. 719 z 22 czerwca 2010 r.).

Jedna jednostka sprzętu gaśniczego o masie środka gaśniczego 2kg (gaśnica proszkowa typ GP-2lub4/ABC) powinna przypadać na każde 100m<sup>2</sup> powierzchni.

Gaśnice powinny być rozmieszczone:

- W miejscach łatwo dostępnych i widocznych: przy wejściach do budynku, na korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz,
- W miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne,
- Odległość dojścia do sprzętu nie powinna być większa niż 30m,
- Do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości minimum 1m.

Stałe miejsca ustawienia gaśnic oznakować zgodnie z postanowieniami normy PN-92/N-01256/01.

Przed przystąpieniem do eksploatacji obiektu powinien on być wyposażony w sprzęt gaśniczy zgodnie z w/w rozporządzeniem.

### **Wystrój wnętrz.**

- W obiekcie zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Na drogach ewakuacyjnych należy stosować wyłącznie materiały niepalne i niepalne.

Elementy wykończenia wnętrz i sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia. Do wykończenia wnętrz stosować tylko materiały z aktualnymi atestami potwierdzającymi wymagany stopień palności tj. niepalność, niezapalność lub trudno zapalność.

- Powyższy warunek spełniać będą także wykładziny posadzkowe.

### **Instalacje.**

Obiekt posiadał będzie następujące instalacje i urządzenia przeciwpożarowe:

- projektowany w zakresie objętym opracowaniem system sygnalizacji pożaru (z podłączeniem do KM PSP w Łomży). Instalację sygnalizacji pożarowej zaprojektowano liniami dozorowymi w układzie pętlowym, przewodami niepalnymi ekranowanymi typu HTKSHekw 1x2x1,0 E90. Przewody linii dozorowych prowadzone w odległości minimum 10cm od przewodów innych instalacji elektrycznych. Przy podłączeniu przewodów do czujek, listew zaciskowych itp. należy pozostawić zapas przewodów. Przy montowaniu czujek należy przestrzegać minimalnych odległości – 0,5m od ścian, przegród, półek itp. (opracowanie branżowe)

Projektowany w zakresie objętym opracowaniem dźwiękowy system ostrzegawczy DSO jest dostosowaniem istniejącej instalacji. System DSO obejmować będzie pomieszczenia personelu, gabinety lekarskie i zabiegowe, nie będzie obejmować sal chorych. (opracowanie branżowe)

- przeciwpożarowe wyłączniki prądu,
- projektowane w zakresie objętym opracowaniem oświetlenie awaryjne oraz podświetlane znaki ewakuacyjne,

projektowana w zakresie objętym opracowaniem modernizacja wewnętrznej instalacji wodociągowej przeciwpożarowa z hydrantami 25 z węzłem półsztywnym. Zasięg hydrantu 25 w poziomie 30m (plus zasięg rzutu 3m). Zaprojektowano po jednym hydrancie – w rejonie klatek schodowych K9 i K8.

Ciśnienie na hydrancie położonym najniekorzystniej hydraulicznie nie może być mniejsze niż 0,2MPa podczas poboru normatywnej ilości wody.

Wydajność hydrantu DN25 - 1,0dm<sup>3</sup>/s. przy jednoczesnym działaniu 4 hydrantów.

Hydranty swoim zasięgiem obejmują całą powierzchnię oddziału z uwzględnieniem nominalnego zasięgu poziomego dla jednego hydrantu.

Wysokość montażu hydrantu 1,35m nad posadzką. Hydranty należy oznakować zgodnie z normą PN-N-01256-1:1992. W instalacji wody zimnej zaprojektowano zawór pierwszeństwa. (opracowanie branżowe)

- Hydranty będą spełniać wymagania normy PN-EN-671-1: 2002, szpital posiada zespół hydroforowy dla instalacji hydrantowej, Wymagany zbiornik pożarowy dla obiektu Zamawiający przewiduje w odrębnym opracowaniu.
- zrealizowany jest mechaniczny nadciśnieniowy system oddymiania klatek schodowych

### **Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.**

Przedmiotowy projekt przyjmuje że, budynek jest wyposażony przeciwpożarowy wyłącznik prądu umożliwiający wyłączenie wszystkich odbiorników w budynku, z wyjątkiem instalacji sygnalizacyjno-alarmowej, DSO, systemów oddymiania i klap odcinających. Lokalizacja przeciwpożarowego wyłącznika prądu powinna znajdować się przy wejściu głównym do obiektu Szpitala i w poszczególnych strefach pożarowych. Z uwagi na modernizację wyłączenia pożarowego w obiekcie i na wymianę rozdzielnic głównej zaprojektowane zostanie wyłączenie pożarowe osobne każdego z oddziałów. W rozdzielnic głównej zainstalowane będą na zaislaniach oddziałów rozłączniki z cewkami wzrostowymi. Przyciski opisane jako "Główny Wyłącznik Pożarowy" będą instalowane przed wejściem na każdy

oddział. Zadziałanie GWP nie może powodować załączenia samoczynnego drugiego źródła energii elektrycznej w tym zespołu prądotwórczego z wyjątkiem zasilania oświetlenia awaryjnego.

Sterowanie wyłącznikiem będzie oznakowane znakami bezpieczeństwa.

Znaki bezpieczeństwa

Budynek będzie oznakowany znakami bezpieczeństwa wg PN-92/N-01256/01/ 02.

Oznakowaniu podlegają drogi ewakuacji poziomej oraz wyjścia z jednoprzestrzennych pomieszczeń.

Oznakowaniu podlegają również miejsca ustawienia podręcznego sprzętu gaśniczego.

Dojazd pożarowy - na zasadach dotychczasowych. Do obiektów szpitala zapewnione są drogi dojazdowe wewnętrzne o nawierzchni asfaltowej połączone z drogami publicznymi. Dojazd zapewniony jest z dwóch stron drogą tj. od ul. Szpitalnej i od strony ulicy Reja.

### **Zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Na terenie szpitala położona jest pierścieniowa sieć wodociągowa zewnętrzna otaczająca cały teren szpitala o średnicy DN 100, na której rozmieszczone są 4 hydranty przeciwpożarowe (przy lądowisku śmigłowców oddalony od budynków głównych szpitala około 75 m , przy zbiornikach gazu obok pralni około 150 m od budynków głównych szpitala , przy magazynie oddalony od budynków głównych szpitala około 150 m oraz przy budynku H oddalony od budynków głównych szpitala około 75 m).

Miejsca zlokalizowania hydrantów jest oznakowane pożarniczą tabliczką informacyjną ze znakiem "H". Należy bezwzględnie przestrzegać zakazu zastawiania tego hydranty, np. samochodami lub przedmiotami. Powyższe spełnia wymogi Rozporządzeniu MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r.

### **SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU**

Przedmiotem opracowania jest Scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru dla przebudowy budynku Szpitala w części kondygnacji 5 pietra - oddziały kardiologiczny i rehabilitacji.

Przedmiotowy budynek zakwalifikowany jest jako budynek kat. ZLII wysoki zrealizowany w B klasie odporności ogniowej. W budynku występuje także pomieszczenie zakwalifikowane jako pomieszczenia techniczne i instalacyjne.

Oddziały będą wydzielone w istniejącym budynku jako jedna strefa pożarowa :

- SP IX - zawierająca odcinki pielęgnacyjne , w skład których wchodzi pokoje chorych, łazienki, pomieszczenia sanitarne ogólnodostępne, magazynki, brudowniki, gabinety diagnostyczno-zabiegowe i pracownie terapeutyczne , korytarze poszczególnych odcinków pielęgnacyjnych.
- SP XII to strefa pożarowa występująca w całym budynku E przyległym bezpośrednio do budynku A i stanowiąca dla każdej kondygnacji ZLII przekraczającej 750 m<sup>2</sup> drugą strefę na tej samej kondygnacji

W Oddziale będą przebywać pacjenci i personel w liczbie 85 osób w tym pacjentów 51. Personel Oddziału traktuje się jako osoby będące stałymi użytkownikami i jako osoby przeszkolone w zakresie przestrzegania przepisów p. pożarowych i znające obiekt. W ciągu godzin nocnych obiekt będzie pod nadzorem personelu. Pacjenci Oddziału nie są stałymi użytkownikami, nie będą posiadały znajomości rozplanowania budynku i wiedzy o ochronie pożarowej..

Budynek posiada system ochrony przeciwpożarowej, na który składają się następujące instalacje:

- system sygnalizacji pożaru SSP
- dźwiękowy system ostrzegawczy DSO
- instalację hydrantów wewnętrznych DN25 i zaworów hydrantowych H52 na każdej klatce schodowej ze stacją hydrantową instalacji
- oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- mechaniczne oddymianie klatek schodowych i korytarzy

- instalację odgromową

Szczegółowe opisy projektowanych ww instalacji i systemów zawarte są w projektach branżowych

### **Określenia i skróty**

W scenariuszu pożarowym używane są między następujące określenia i skróty:

**PSP** - Państwowa Straż Pożarna;

**SSP** - System Sygnalizacji Pożarowej – automatyczny system sygnalizacji pożarowej służący do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze;

**DSO** – dźwiękowy system ostrzegawczy – automatyczny system ostrzegania o zagrożeniach uruchamiany przez system sygnalizacji pożarowej z możliwością indywidualnego podawania sygnałów i komunikatów głosowych poprzez głośniki rozmieszczone w obiekcie do prowadzenia ewakuacji i akcji ratunkowej

**Centrala sygnalizacji pożarowej (CSP)** - centralna część instalacji sygnalizacji pożarowej, zasilająca czujki pożarowe oraz odbierająca od nich sygnały o wykryciu pożaru w celu wywołania alarmu i w razie potrzeby przekazująca je dalej do straży pożarnej lub do automatycznych urządzeń zabezpieczających, przeciwpożarowych a także automatycznie kontrolująca sprawność całej instalacji;

**Czujka pożarowa** – detektor czuły na specyficzne produkty spalania i/lub pirolizy (aerozole) lub wzrost temperatury;

**ROP** - Ręczny Ostrzegacz Pożarowy – przycisk uruchamiający alarm pożarowy w trybie alarmowania I lub II stopnia;

**CSO** centralka sterowania oddymianiem

**CSK** centralka sterowania i monitorowania przeciwpożarowych klap odcinających

**Alarm** - ostrzeżenie przed zaistniałym niebezpieczeństwem dla życia, mienia lub środowiska, wzywające do podjęcia interwencji;

**Alarm I stopnia; alarm wstępny/wewnętrzny** – alarm pożarowy, zainicjowany w instalacji alarmowej przez sygnał z czujki pożarowej w celu mobilizacji lokalnych służb lub personelu, odpowiedzialnego za bezpieczeństwo obiektu, do rozpoznania stopnia zagrożenia pożarowego i ewentualnego ugaszenia źródła pożaru własnymi siłami;

**Alarm II stopnia; alarm zewnętrzny** - alarm pożarowy wywołany w celu wezwania zewnętrznych służb interwencyjnych (Straży Pożarnej) do likwidacji zagrożenia.

Przyjmuje się, że alarm pożarowy zainicjowany przez ręczny ostrzegacz pożarowy jest alarmem II stopnia, gdyż został zweryfikowany przez człowieka.

Z reguły alarm II-stopnia jest transmitowany do monitoringu zewnętrznego

**Alarmowanie jednostopniowe** - wywoływanie alarmu II stopnia bez poprzedzenia go alarmem I stopnia.

**Alarmowanie dwustopniowe** - sposób alarmowania, polegający na możliwości wywołania alarmu I stopnia przed wywołaniem alarmu II stopnia.

**Potwierdzenie (alarmu)** - manipulacja przy centrali, potwierdzająca odebranie sygnału alarmowego i w związku z tym braku potrzeby dalszego alarmowania. Zwykle potwierdzenie oznacza wyciszenie sygnału akustycznego i wyznaczenie czasu na rozpoznanie zagrożenia.

### **Miejsca najbardziej narażone na wybuch pożaru,**

Uwzględniając przeznaczenia pomieszczeń, wyposażenie, funkcje i możliwość nieprawidłowego działania ludzi, przyjęto warianty miejsc najbardziej narażone na wybuch pożaru:

- pomieszczenie techniczne,
- pokoje socjalne i pomieszczenia nasycone aparaturą techniczną na kondygnacji,
- sale chorych.

### **Skutki ewentualnego pożaru, wraz z określeniem zagrożenia dla ludzi.**

- Pomieszczenie techniczne.

Zainicjowanie pożaru na skutek błędu osób lub usterki technicznej, rozwój pożaru w obrębie pomieszczenia, wystąpienie zadymienia w pomieszczeniu, poprzez otwarte drzwi



następuje zadymienie przyległego korytarza. Zagrożenie bezpośrednie osób przebywające w zagrożonym pomieszczeniu oraz w najbliższym sąsiedztwie na kondygnacji. Pożar w pierwszej fazie rozwoju nie przenosi skutków na kondygnacje wyższe przez odcięcie kondygnacji drzwiami EI60. Konieczność ewakuacji pacjentów i personelu z zagrożonej kondygnacji następnie w zależności od wystąpienia zadymienia z pozostałych kondygnacji.

- Pokoje socjalne i pomieszczenia nasycone aparaturą techniczną

Zainicjowanie pożaru na skutek błędów osób lub usterki technicznej, rozwój pożaru w obrębie pomieszczenia, wystąpienie zadymienia w pokoju, poprzez otwarte drzwi następuje zadymienie przyległego korytarza. Zagrożenie bezpośrednie osób przebywające w zagrożonym pomieszczeniu oraz w najbliższym sąsiedztwie na danej kondygnacji. Konieczność ewakuacji pacjentów i personelu z zagrożonej kondygnacji, następnie z pozostałych kondygnacji.

- Sale chorych.

Prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru niewielkie, wystąpienie i rozwój pożaru w obrębie sali chorych spowoduje zadymienie sali a poprzez otwarte drzwi zadymienie przyległego korytarza. Występuje zagrożenie bezpośrednie pacjentów przebywających w zagrożonej sali oraz w najbliższym sąsiedztwie na danej kondygnacji w związku z tym zachodzi konieczność ewakuacji pacjentów i personelu z zagrożonej kondygnacji a następnie z kondygnacji pozostałych.

W wypadku pożaru ewakuacja przebiega drogami poziomymi do klatki schodowej wydzielonej drzwiami EI60 i oddymianej oraz w kierunku do drugiej strefy pożarowej SP XII. Wymiary korytarzy i drzwi umożliwiają ewakuację pacjentów także na łóżkach.

### **Wykrycie pożaru przez personel i postępowanie na wypadek pożaru**

Wykrycie przez osobę z personelu.

1. Każda osoba personelu

- zobowiązana jest do poinformowania o zauważonym pożarze izby przyjęć lub dyżurnego lekarza i w miarę możliwości pozostałych pracowników,
- jeżeli jest możliwe, powinna przystąpić do czynności ewakuacji chorych z zagrożonej sali a następnie przystąpić do akcji ratowniczo-gaśniczej przy pomocy podręcznego sprzętu gaśniczego,

- jeśli nie jest to możliwe, należy ograniczyć się do zamknięcia otworów drzwiowych i okiennych w danym pomieszczeniu lub części budynku, w celu ograniczenia rozprzestrzeniania się pożaru (ognia i dymu) i przystąpić do czynności ewakuacyjnych,

2. Pielęgniarka oddziałowa lub dyżurny lekarz zobowiązani są do poinformowania PSP o pożarze i powinni:

- organizować ewakuację wydając polecenia pozostałym pracownikom,
- kierować akcją ratowniczą do czasu przybycia jednostki PSP

Każda osoba przebywająca na Oddziale po stwierdzeniu wystąpienia pożaru, ma prawo użycia przycisku ROP; wywoła to alarm II stopnia w systemie sygnalizacji pożaru, co uruchomi odpowiednie procedury SSP.

### **Wykrycie przez SSP.**

Wykrycie następuje poprzez czujki automatyczne SSP lub wciśnięcie przycisku ROP.

Alarmowanie przez czujki.

System SSP jest przystosowany do dwustopniowej organizacji alarmowania w celu eliminacji fałszywych alarmów z czujek oraz umożliwienia służbom dozoru zneutralizowania niewielkiego zagrożenia pożarowego bez konieczności wzywania Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej Straży Pożarnej. Przy tak przyjętej procedurze zagrożenie wykryte przez czujkę automatyczną powoduje jedynie sygnalizację alarmu pożarowego I stopnia.

**Alarm pożarowy I stopnia** sygnalizowany jedynie w panelu obsługi centrali pożarowej. Alarm może zostać wygenerowany przez dowolną czujkę automatyczną (wskazywana jest wtedy dokładna lokalizacja miejsca wystąpienia zagrożenia pożarowego).

### **Alarm pożarowy II stopnia.**

Po upływie czasu potwierdzenia lub rozpoznania automatycznie przechodzi w alarm II stopnia. Wywołanie alarmu II stopnia powoduje:

wysterowanie urządzeń automatyki pożarowej zgodnie z matrycą sterowań, bezzwłoczne wysłanie komunikatu o zagrożeniu pożarowym za pośrednictwem urządzeń monitoringu do najbliższej jednostki Państwowej Straży Pożarnej.

#### **Czas potwierdzenia.**

Po ogłoszeniu alarmu I stopnia, służby dozoru mają obowiązek potwierdzenia przyjęcia informacji o zagrożeniu pożarowym oraz o podjętej interwencji. czas potwierdzenia wynosi 30 sekund. W tym czasie pracownik ochrony musi podejść do centrali i wcisnąć przycisk Rozpoznanie na panelu obsługi CSP. Po upływie tego czasu bez potwierdzenia ze strony obsługi, system przechodzi w alarm II stopnia. Brak potwierdzenia alarmu w wyznaczonym czasie jest równoznaczne z brakiem możliwości podjęcia przez służby dozoru interwencji. Ma to szczególne znaczenie w przypadku, gdy pożar wystąpił w pomieszczeniu centrali i służby dozoru nią są w stanie realizować określonych procedur.

#### **Czas rozpoznania.**

Po potwierdzeniu przez służby dozoru alarmu I stopnia następuje odliczanie czasu niezbędnego na dotarcie do miejsca wystąpienia zagrożenia pożarowego i określenia jego stopnia. Przyjęto czas rozpoznania 3 minuty. W tym czasie osoba z personelu po dotarciu na miejsce zagrożenia podejmuje decyzję o konieczności wezwania Jednostek Ratowniczych PSP lub próbie neutralizacji zagrożenia we własnym zakresie. W pierwszym przypadku niezbędne jest wciśnięcie najbliższego ROPa lub przekazanie informacji do pracownika pełniącego dozór w celu wciśnięcia ROPa zlokalizowanego w pomieszczeniu centrali. W przypadku możliwości podjęcia akcji gaśniczej we własnym zakresie niezbędne jest przekazanie informacji do pracownika w pomieszczeniu centrali w celu skasowania alarmu przed upływem czasu rozpoznania. W przypadku braku jakiegokolwiek reakcji (potwierdzenie ROPem lub skasowanie alarmu) po czasie rozpoznania system przechodzi automatycznie w alarm II stopnia.

#### **Alarmowanie przez wciśnięcie przycisku ROP.**

Wciśnięcie przycisku ROP powoduje wywołanie alarmu II stopnia i doprowadza do realizacji działań jak dla automatycznego zadziałania i wykrycia pożaru przez SSP.

Matryca szczegółowa współdziałania systemu SSP z innymi urządzeniami p.pożarowymi będzie opracowana na etapie PW.

#### **System DSO i wykorzystanie DSO do prowadzenia ewakuacji.**

Podstawową funkcją dźwiękowego systemu ostrzegawczego DSO jest umożliwienie rozgłaszania sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku i przeprowadzenie ewakuacji. Alarmu II stopnia w SSP powodować będzie automatyczne uruchomienie DSO.

System DSO obejmować będzie pomieszczenia personelu, gabinety lekarskie i zabiegowe, nie będzie obejmować sal chorych.

Na zagrożonej kondygnacji będzie nadany automatyczny komunikat o ewakuacji i wzywający do natychmiastowego opuszczenia budynku, na kondygnacjach sąsiednich do zagrożonej zostanie nadany automatyczny komunikat ostrzegawczy informujący o zaistniałym zagrożeniu. System umożliwia sterowania ewakuacją poprzez mikrofon strażaka dający możliwość wglądu w rodzaj komunikatu (automatycznego lub słownego) nadawanego do poszczególnych kondygnacji (stref). System umożliwia zatrzymanie alarmowania automatycznego przez pracownika PSP kierującego akcją pożarową, a następnie wyboru kondygnacji (stref) zgodnie z wiedzą o rzeczywistym stanie zagrożenia ludzi w budynku i nadanie dowolnego komunikatu do tych kondygnacji - stref (komunikatów automatycznych: ewakuacyjnego lub ostrzegawczego, albo komunikatu słownego). Powyższe wykorzystywane będzie do alarmowania o zagrożeniu osób przebywających w strefie pożaru oraz w strefach sąsiednich,

#### **Postępowanie w przypadku powstania pożaru do czasu przybycia jednostek ratowniczo-gaśniczych PSP oraz współdziałanie z kierującym akcją ratowniczą:**

- każda osoba personelu po zauważeniu pożaru zobowiązany jest natychmiast alarmować: osoby znajdujące się w najbliższym sąsiedztwie pożaru, i przekazać informację do dyżurnego lekarza lub izby przyjęć,

- równocześnie z alarmowaniem jednostek PSP, jeżeli to jeszcze możliwe, należy przystąpić do akcji ratowniczo-gaśniczej przy pomocy podręcznego sprzętu gaśniczego, jeśli nie to jest możliwe ze względu na wielkość pożaru i ewentualne własne zagrożenie należy ograniczyć się tylko do zamknięcia otworów drzwiowych i okiennych w danym pomieszczeniu lub części budynku, aby ograniczyć rozprzestrzenianie się pożaru (ognia i dymu) i przystąpić do czynności ewakuacyjnych,
- do czasu przybycia Jednostek Ratowniczo-Gaśniczych PSP kierowanie akcją obejmuje dyżurny lekarz, postępuje zgodnie z komunikatami podawanymi przez system DSO rozeznaniem sytuacji oraz z posiadaną wiedzą i doświadczeniem,
- w przypadku wystąpienia zagrożenia powodującego konieczność przeprowadzenia ewakuacji całego Oddziału i ewentualnie mienia, decyzję o podjęciu ewakuacji do czasu przybycia Straży Pożarnej podejmuje dyżurny lekarz.
- po przybyciu jednostek Państwowej Straży Pożarnej (np. w trakcie akcji ewakuacyjnej) kierujący przebiegiem akcji ratowniczej i ewakuacji zobowiązany jest do złożenia zwięzłej informacji o przebiegu zdarzenia i podjętych działaniach i ewakuacji, a następnie podporządkować się dowódcy przybyłej jednostki Państwowej Straży Pożarnej.

#### **Alarmowanie telefoniczne Państwowej Straży Pożarnej:**

- po uzyskaniu połączenia z Centrum Powiadamiania Ratunkowego Państwowej Straży Pożarnej nr 998 należy wyraźnie podać:
  - dokładny adres, nazwę obiektu, w którym powstał pożar,
  - co się pali, czy istnieje zagrożenie życia ludzkiego,
  - kierunki dojazdu do budynku,
  - rozłączyć rozmowę dopiero po potwierdzeniu przyjęcia zgłoszenia,
  - w razie potrzeby alarmować inne służby:
- Pogotowie Ratunkowe tel. 999, Policję tel. 997, Pogotowie Energetyczne tel. 991.

#### **Zasady prowadzenia ewakuacji.**

Miejsce ewakuacji:

Osoby ewakuujące się z Oddziału udają się klatkami schodowymi na zewnątrz i do strefy pożarowej sąsiedniej i zbierają w miejscu wskazanym przez kierującego akcją.

Zasady prowadzenia ewakuacji w przypadku zagrożenia:

- w pierwszej kolejności należy ewakuować osoby z tych pomieszczeń, w których powstał pożar lub które znajdują się na drodze rozprzestrzeniania się ognia i zadymienia oraz z pomieszczeń, z których wyjście lub dotarcie do bezpiecznych dróg ewakuacji może zostać odcięte przez pożar lub zadymienie na kondygnacji objętej pożarem,
- następnie należy ewakuować kondygnację znajdującą się powyżej miejsca powstania pożaru, a w ostatniej kolejności kondygnację położone poniżej miejsca pożaru.
- po opuszczeniu pomieszczeń należy o ile jest to możliwe kierować się do najbliższego wyjścia ewakuacyjnego i następnie do miejsca zbiórki,
- personel Oddziału powinien pomagać w ewakuacji osobom przebywającym czasowo na Oddziale,
- w przypadku pożaru, przy znacznym zadymieniu dróg ewakuacyjnych, należy poruszać się w pozycji pochylonej starając się trzymać głowę jak najniżej ze względu na to, że w dolnych partiach pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych panować będzie mniejsze zadymienie i jednocześnie lepsza widoczność, niższa temperatura, oraz mniej toksyczne środowisko,
- po zakończeniu ewakuacji należy dokładnie sprawdzić, czy wszyscy opuścili Oddział; w razie niezgodności stanu osobowego ewakuowanych z ilością osób przebywających w hotelu należy natychmiast fakt ten zgłosić jednostkom ratowniczym PSP przybyłym na miejsce akcji,
- w przypadku odcięcia dróg ewakuacji dla pojedynczych osób lub grup należy niezwłocznie dostępnymi środkami np. telefonicznie, bezpośrednio lub przy pomocy osób znajdujących się na zewnątrz odciętej strefy powiadomić kierownika akcji ewakuacyjnej lub osobę go zastępującą, i dowódcę przybyłej jednostki PSP. Odciętych od dróg wyjścia, a znajdujących się w strefie zagrożenia należy zebrać w pomieszczeniu najbardziej oddalonym od źródła pożaru, zagrożenia (najlepiej w pomieszczeniu z oknem zewnętrznym) i w miarę posiadanych

środków i istniejących warunków ewakuować na zewnątrz przy pomocy sprzętu ratowniczego przybyłych jednostek Państwowej Straży Pożarnej lub innych jednostek ratowniczych.

### **Zasady prowadzenia akcji gaśniczej do czasu przybycia jednostki PSP.**

Najbliżej położone jednostki Ratowniczo Gaśnicze PSP w Łomży UL. Gen. Władysława Sikorskiego 94 czas dojazdu około 11 min:

- Jeżeli możliwe jest podjęcie akcji gaśniczej, musi ona być prowadzona przez minimum dwie osoby w celu wzajemnej asekuracji.
- Nie wolno wchodzić w strefę silnego zadymienia.
- Pomieszczeń, w których wystąpił pożar nie należy bez potrzeby otwierać, gdyż może to wpłynąć na zwiększenie intensywności spalania; przy otwieraniu drzwi zawsze należy ustawić się poza światłem drzwi w celu uniknięcia ewentualnego wyrzutu płomieni z palącego pomieszczenia i poparzenia.
- Wyłączenie dopływu prądu spowoduje automatyczne załączenie się oświetlenia ewakuacyjnego.

### **Działanie urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń po otrzymaniu sygnału alarmowego z SSP.**

Pożar spowoduje:

- automatyczne zadziałanie i wykrycia pożaru (alarm II stopnia) przez SSP,
- automatyczne powiadomienie PSP poprzez zewnętrzny monitoring SSP,
- aktywizację systemu DSO i podawanie komunikatów o pożarze do kondygnacji objętej pożarem i komunikatu ostrzegawczego dla innych kondygnacji,
- wyłączenie wentylacji mechanicznej i zamknięcie klap pożarowych w ścianach, stropach strefy pożarowej,
- uruchomienie i działanie wentylacji grawitacyjnej oddymiającej w klatkach schodowych, otwarcia i zablokowania zewnętrznych drzwi w pozycji otwartej w celu dołotu powietrza i umożliwienia bezpiecznej ewakuacji,
- zjazd windy na poziom parteru, otworzenia drzwi i ich zablokowania

### **Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.**

Wyłącznik prądu pełniący funkcję wyłącznika przeciwpożarowego wyłącza całe zasilanie w tym instalację oświetlenia podstawowego, gniazd elektrycznych, zasilania urządzeń technicznych Oddziału, instalację wentylacji, zasilanie windy i inne instalacje nie związane z systemami zabezpieczeń przeciwpożarowych obiektu.

Wyłącznik przeznaczony jest do uruchamiania przez jednostki ratowniczo-gaśnicze PSP.

### **Urządzenia zabezpieczenia przeciwpożarowego w obiekcie.**

#### **Instalacje wodociągowe przeciwpożarowe wewnętrzne**

Dla budynku jest wymagana instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wewnętrzna z hydrantami DN25 z węzłem półsztywnym, o długości węża w skrzynce 30 m. Zasięg hydrantu 25 w poziomie 30m (plus zasięg rzutu 3m). Zaprojektowano po jednym hydrancie w rejonie klatek schodowych.

W budynku na klatkach schodowych występują zawory hydrantowe H52.

Ciśnienie na hydrancie położonym najniekorzystniej hydraulicznie nie może być mniejsze niż 0,2MPa podczas poboru normatywnej ilości wody.

Wydajność hydrantu DN25 - 1,0dm<sup>3</sup>/s. przy jednoczesnym działaniu 4 hydrantów.

Hydranty swoim zasięgiem obejmują całą powierzchnię kondygnacji z uwzględnieniem nominalnego zasięgu poziomego dla jednego hydrantu.

Wysokość montażu hydrantu 1,35m nad posadzką. Hydranty należy oznakować zgodnie z normą PN-N-01256-1:1992

Hydranty powinny spełniać wymagania normy PN-EN-671-1: 2002, Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. W instalacji wody zimnej zastosowano zawór pierwszeństwa.

### **System sygnalizacji pożaru.**

Projektowany w zakresie objętym opracowaniem system sygnalizacji pożaru podłączony będzie do KM PSP w Łomży. Instalację sygnalizacji pożarowej zaprojektowano liniami dozorowymi w układzie pętlowym, przewodami niepalnymi ekranowanymi typu HTKSHekw 1x2x1,0 E90.

Centrałka ppoż zostanie umieszczona w pomieszczeniu technicznym IT wydzielonym pożarowo. System w przebudowywanym oddziale będzie pracował jako podsystem podłączony do istniejącej centrali kompleksu szpitalnego. Podcentralkę SSP umieszczoną w pomieszczeniu IT należy połączyć z centralką SSP w budynku.

Adresowalność systemu polega na tym, że każdy punkt detekcji pożaru ma swój adres złożony z numeru strefy i numeru elementu liniowego (czujki) umożliwiający jego dokładne zlokalizowanie. Czujki należy w sposób czytelny opisać numerem strefy i kolejnym numerem czujki, analogicznie jaki został jej nadany w centralce CSP. Adresowalny system sygnalizacji pożarowej umożliwia detekcję pożaru z dokładnością do pojedynczej czujki. Dla każdej czujki w centrali istnieje wydzielona sygnalizacja w postaci wskazań na wyświetlaczu LCD. Ponadto, w każdym elemencie pętlowym, będzie umieszczony zintegrowany izolator zwarć umożliwiający ograniczenie stref dozorowych systemu do powierzchni dozorowania pojedynczych czujek.

Centrałka umożliwia:

- wykrywanie pożaru (zadymienia),
- uruchamianie automatyczne lub ręczne urządzeń przeciwpożarowych, instalowanych w systemach oddymiania,
- sygnalizowanie akustyczne i optyczne stanów pracy urządzeń (alarm, uszkodzenie, blokowanie, testowanie),
- automatyczną kontrolę zadziałania urządzeń przeciwpożarowych i wykonawczych (siłowniki, elektromagnesy, wentylatory itp.) systemu oddymiania,
- automatyczną kontrolę własnych układów i obwodów centrali.

Obszary dozorowania centrałki zostaną podzielone na strefy detekcji pożaru, każda kondygnacja będzie dozorowana oddzielną linią dozorową. Z uwagi na powstający w pierwszej fazie pożaru dym – zastosowano czujki dymowe. Dodatkowo przy wyjściach ewakuacyjnych, korytarzach przewidziano zainstalowanie adresowalnych ręcznych ostrzegaczy pożarowych.

Ręczne ostrzegacze pożarowe należy zaprogramować jako wywołujące od razu alarm 2 stopnia. Przewiduje się zastosowanie zwłoki czasowej w przekazywaniu alarmu pożarowego 2 stopnia z czujek automatycznych (dla sprawdzenia zasadności alarmu). Jeżeli po czasie 5 min. nie nastąpi skasowanie zadziałania czujki, wtedy zostanie uruchomiony alarm 2 stopnia, który może być automatycznie przekazany do PSP (po włączeniu centrałki w system monitoringu). Ponadto zastosowano elementy sterowania i kontroli montowanych bezpośrednio w liniach dozorowych celem realizacji funkcji sterowniczych i kontrolnych. Realizacja wszystkich funkcji wykonawczych następuje automatycznie po wykryciu przez centralę zagrożenia pożarowego. W przypadku wykrycia zagrożenia pożarowego system prześle sygnał otwarcia drzwi wejściowych do budynku.

Instalację sygnalizacji pożarowej zaprojektowano liniami dozorowymi w układzie pętlowym, przewodami niepalnymi ekranowanymi typu HTKSHekw 1x2x1,0 E90. Przewody linii dozorowych prowadzone w odległości minimum 10cm od przewodów innych instalacji elektrycznych. Przy podłączeniu przewodów do czujek, listew zaciskowych itp. należy pozostawić zapas przewodów. Przy montowaniu czujek należy przestrzegać minimalnych odległości – 0,5m od ścian, przegród, półek itp.

### **System DSO i wykorzystanie DSO do prowadzenia ewakuacji**

Podstawową funkcją dźwiękowego systemu ostrzegawczego DSO jest umożliwienie rozgłaszania sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku i przeprowadzenie ewakuacji. Alarm II stopnia w SSP powodować będzie automatyczne uruchomienie DSO.

System DSO obejmować będzie pomieszczenia personelu, gabinety lekarskie i zabiegowe, nie będzie obejmować sal chorych.

Na zagrożonej kondygnacji będzie nadany automatyczny komunikat o ewakuacji i wzywający do natychmiastowego opuszczenia budynku, na kondygnacjach sąsiednich do zagrożonej zostanie nadany automatyczny komunikat ostrzegawczy informujący o zaistniałym zagrożeniu.

System umożliwia sterowania ewakuacją poprzez mikrofon strażaka dający możliwość wglądu w rodzaj komunikatu (automatycznego lub słownego) nadawanego do poszczególnych kondygnacji (stref). System umożliwia zatrzymanie alarmowania automatycznego przez pracownika PSP kierującego akcją pożarową, a następnie wyboru kondygnacji (stref) zgodnie z wiedzą o rzeczywistym stanie zagrożenia ludzi w budynku i nadanie dowolnego komunikatu do tych kondygnacji - stref (komunikatów automatycznych: ewakuacyjnego lub ostrzegawczego, albo komunikatu słownego). Powyższe wykorzystywane będzie do alarmowania o zagrożeniu osób przebywających w strefie pożaru oraz w strefach sąsiednich,

### **System oddymiania nadciśnieniowego klatek schodowych i korytarzy, dźwig osobowy**

Klatki schodowe stanowiące dojście ewakuacyjne (wg § 256) obudowane zamykane są drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 60 wyposażonymi w samozamykacze. Przepusty instalacyjne przechodzące przez klatki schodowe należy zabezpieczać do klasy odporności ogniowej EI 120.

W klatkach schodowych oddymianych nadciśnieniowo, system uruchamiany automatycznie od czujki dymowej zlokalizowanej pod stropem na każdej kondygnacji klatki schodowej. Przyciski ręcznego uruchamiania oddymiania zlokalizowano na każdej kondygnacji.

Drzwi otwierające się na klatkę schodową nie zawężają szerokości biegów i spoczników poniżej wymaganych wymiarów.

Niewymiarowość klatek schodowych posiada odstępstwo w drodze Postanowienia WKSP uzyskane Inwestora.

W zakresie pożarowym należy posilkować się normą PN-EN 81-73 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów. Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych Część 73: Funkcjonowanie dźwigów w przypadku pożaru,

Zasadą dotyczącą reakcji dźwigu w przypadku zaniku prądu jest powrót kabiny na parter i umożliwienie wyjścia wszystkim pasażerom.

Po dojechaniu na parter dźwig z drzwiami automatycznymi z napędem hydraulicznym powinien pozostać tam z otwartymi drzwiami kabinowymi i przystankowymi oraz być wyłączone z ruchu.

W pobliżu dźwigu należy umieścić znak zakazu używania dźwigu w przypadku powstania pożaru tak aby był on łatwo widoczny na wszystkich przystankach. Do piktogramu można dodać następujący tekst. „Nie używać dźwigu w przypadku pożaru”.

Istniejąca odporność ogniowa szybu – min. REI120; drzwi EI60

### **Wyposażenie w gaśnice**

Obiekt należy wyposażać w gaśnice zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. nr 109 poz. 719 z 22 czerwca 2010 r.).

Jedna jednostka sprzętu gaśniczego o masie środka gaśniczego 2kg (gaśnica proszkowa typ GP-2lub4/ABC) powinna przypadać na każde 100m<sup>2</sup> powierzchni.

Gaśnice powinny być rozmieszczone:

- W miejscach łatwo dostępnych i widocznych: przy wejściach do budynku, na korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz,
- W miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne,
- Odległość dojścia do sprzętu nie powinna być większa niż 30m,
- Do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości minimum 1m.

Stałe miejsca ustawienia gaśnic oznakować zgodnie z postanowieniami normy PN-92/N-01256/01.

Przed przystąpieniem do eksploatacji obiektu powinien on być wyposażony w sprzęt gaśniczy zgodnie z w/w rozporządzeniem.

#### **Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124 poz, 1030) obiekt wymaga zapewnienia zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zgodnie z rozporządzeniem minimalne zapotrzebowanie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 l/s.

Wodociąg powinien mieć ogólną wydajność pokrywającą zapotrzebowanie na wodę do celów:

- przeciwpożarowych,
- bytowo-gospodarczych ograniczonych do 15%,
- przemysłowych, ograniczonych do niezbędnej obsługi urządzeń technologicznych.

Hydranty powinny być wyposażone w zasuwy, usytuowane w odległości co najmniej 1m od sieci, pozostawione w położeniu otwartym.

Sieć wodociągowa powinna mieć wydajność zapewniającą jednoczesne pobieranie wody z dwóch sąsiednich, najbardziej niekorzystnie położonych, hydrantów przez co najmniej 2 godziny.

Wokół obiektów wzdłuż drogi dojazdowej winny znajdować się hydranty zewnętrzne DN80 (naziemne – zalecane – lub podziemne) w taki sposób, aby zachować wymagane odległości:

- Maksymalna odległość między hydrantami 150m,
- Maksymalna odległość od krawędzi drogi 15m,
- Maksymalna odległość od chronionego obiektu 75m,
- Minimalna odległość od ściany obiektu 5m.

Przy ciśnieniu nominalnym 0,2MPa nominalna wydajność hydrantów zewnętrznych wynosić winna 10 l/s.

Na terenie szpitala położona jest pierścieniowa sieć wodociągowa zewnętrzna otaczająca cały teren szpitala o średnicy DN 100, na której rozmieszczone są 4 hydranty przeciwpożarowe (przy lądowisku śmigłowców oddalony od budynków głównych szpitala około 75 m , przy zbiornikach gazu obok pralni około 150 m od budynków głównych szpitala , przy magazynie oddalony od budynków głównych szpitala około 150 m oraz przy budynku H oddalony od budynków głównych szpitala około 75 m).

Miejsca zlokalizowania hydrantów jest oznakowane pożarniczą tabliczką informacyjną ze znakiem "H". Należy bezwzględnie przestrzegać zakazu zastawiania tego hydranty, np. samochodami lub przedmiotami. Powyższe spełnia wymogi Rozporządzeniu MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r.

#### **Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne**

Zgodnie § 181, ust. 2 warunków technicznych drogi ewakuacyjne w obiekcie będą wyposażone w samoczynnie załączające się oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa, ewakuacyjne i kierunkowe) przewidziane do stosowania po zaniku oświetlenia podstawowego. Oświetlenie ewakuacyjne wykonywać zgodnie z PN-EN 1838 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne oraz PN-IEC60364-5-56 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa. Wymagany projekt branżowy uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

#### **Drogi pożarowe**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. nr 109 poz. 719 z 22 czerwca 2010 r.) dla przedmiotowego obiektu jest wymagana droga pożarowa; stanowi ją droga wewnętrzna - zgodnie z załącznikiem do ekspertyzy z dnia 11.03.2015r.

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Na podstawie Ustawy – Prawo budowlane Art.20 poz. 1. 1a oraz Art.21a stwierdza się konieczność sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie.

NAZWA OBIEKTU, ADRES:	PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ W PAWILONIE A PIETRO V na potrzeby Oddziału Kardiologicznego, z Pododdziałem Intensywnej Opieki Kardiologicznej i Oddziału Rehabilitacji Kardiologicznej  18-404 Łomża Al. Piłsudskiego 11 działka nr 12191 - kategoria budynku XI		
NAZWA OPRACOWANIA:	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA		
BRANŻA:	BUDOWLANA		
INWESTOR:	Szpital Wojewódzki im. Kardynała St. Wyszyńskiego w Łomży 18-404 Łomża Al. Piłsudskiego 11		
	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
GŁÓWNY PROJEKTANT	mgr inż. architekt Włodzimierz Witwicki	upr. Nr WBPP-NN- 8386-5/2/79 Wk, KPOIA nr KP-0021	
KONSTRUKCJA	mgr inż. budownictwa Roman Depka- -Prądyński	upr. nr 20/Gd/00 w specjalności konstrukcyjno- budowlanej POIIB nr POM/BO/0820/01	
Włocławek, 15.04.2017			



## SPIS TREŚCI

1. ZAKRES ROBÓT.
2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE.
3. ELEMENTY ZAGOSPODARWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.
4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.
5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.
6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

--	--

## **ZAKRES ROBÓT.**

Zakres wykonania inwestycji obejmuje roboty opisane w projektach branżowych, których niniejsze opracowanie stanowi integralna część:

- wykonanie nowych ścian działowych, prace izolacyjne, prace wykończeniowe,
- roboty instalacyjne w zakresie: instalacji ogrzewania, instalacji wodno-kanalizacyjnych, wentylacji wyciągowej
- roboty instalacyjne w zakresie instalacji elektrycznych i teletechnicznych

## **ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE.**

Przedmiotowy budynek stanowi element kompleksu obiektów Szpitala; sąsiaduje bezpośrednio z innymi budynkami zespołu.

## **ELEMENTY ZAGOSPODARWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.**

Nie występują.

## **PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.**

Zgodnie z wykazem zawartym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( Dz.U. Nr 120, poz. 1126), w trakcie realizacji inwestycji będą prowadzone roboty, stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, tj.:

1. Roboty budowlane, przy których wykonywaniu występuje ryzyko:
  - a. upadku z wysokości powyżej 5m – roboty prowadzone przy dostosowaniu okien
  - b. roboty wykonywane przy użyciu dźwigów – roboty rozładunkowe,
2. Roboty budowlane prowadzone przy montażu ciężkich elementów prefabrykowanych – roboty, których masa przekracza 1,0 t – nie występują.

## **INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.**

Instruktaż pracowników przeprowadzić należy na terenie budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych. W ramach instruktażu ująć należy następujący zakres zagadnień:

- wskazanie obiektów i miejsc, w których prowadzenie robót jest szczególnie niebezpieczne wraz z charakterystyką rodzaju zagrożeń,
- określenie wymaganego sposobu zabezpieczenia budowy, w tym miejsc wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenie bezpiecznego sposobu prowadzenia robót z charakterystyką obowiązujących w tym zakresie przepisów BHP,
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- wskazanie środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, koniecznych do stosowania przez pracowników,
- charakterystyka organizacji robót oraz zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi ze wskazaniem osób wyznaczonych do prowadzenia nadzoru.

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

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

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

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

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

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

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

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

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

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

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

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

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

## **ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.**

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

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

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

Całość robót należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, wytycznymi, normami, uzgodnieniami oraz zgodnie z zasadami sztuki inżynierskiej. W szczególności wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844, tekst jednolity Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650 ze zmianami),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401),
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. 2001 nr 118 poz. 1263).

W czasie prowadzenia robót budowlanych należy zapewnić właściwą organizację robót oraz wyposażenie w środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom, w tym:

- wyznaczyć osoby do prowadzenia bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi,
- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń,
- przeprowadzić instruktaż pracowników,
- wyposażać pracowników w niezbędne środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze,

Teren budowy należy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych,

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