

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

A. CZĘŚĆ OPISOWA	6
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	6
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	6
3. FORMA ARCHITEKTONICZNA	7
3.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu.....	7
4. ZATRUDNIENIE.....	9
5. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ	9
6. BILANS POWIERZCHNI	20
7. OPIS KONSTRUKCJI.....	20
8. IZOLACJE	21
8.1. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne :	21
8.2. Izolacje termiczne	21
9. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE	21
9.1. Ściany	21
9.2. Obudowy pionów instalacyjnych	22
9.3. Tynki wewnętrzne	22
9.4. Sufity podwieszane	22
9.5. Posadzki.....	22
9.6. Stolarka drzwiowa	23
9.7. Stolarka okienna	24
9.8. Balustrady	24
9.9. Parapety wewnętrzne	24
9.10. Windy	24
9.10.1. Dźwig W1	24
9.10.2. Dźwig W4 i W5.....	26
9.10.3. Dźwig W3 – „brudny”	27
9.10.4. Dźwig W3 – „czysty”	28
9.11. Zabudowa systemowa bloku operacyjnego	29
9.11.1. Wykończenie ścian w pomieszczeniach specjalistycznych	29
9.11.2. Wykonanie ścian	30
9.11.3. Wykonanie drzwi uchylnych specjalistycznych ze stali chromowo-niklowej,.....	34
9.11.4. Wykonanie sufitów-sale operacyjne oraz pomieszczenia przygotowania personelu	37
9.11.5. Elementy wmontowane w ścianę.....	38
10. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE.....	44
10.1. Elewacja	44
10.2. Zadaszenia.....	45
10.3. Obróbki blacharskie	46
10.4. Dach	46
10.5. Stolarka okienna i drzwiowa	46

11. INSTALACJE.....	46
12. ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE.....	46
13. UWAGI KOŃCOWE.....	47
B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	48

CZĘŚĆ GRAFICZNA:

Spis rysunków-projektu wykonawczego

ZESZYT NR 1/2:

PW-B-ARCH-01 – Rzut parteru	1:50
PW-B-ARCH-02 – Rzut łącznika	1:50
PW-B-ARCH-03 – Rzut I piętra	1:50
PW-B-ARCH-04 – Rzut II piętra	1:50
PW-B-ARCH-05 – Rzut III piętra	1:50
PW-B-ARCH-06 – Rzut IV piętra	1:50
PW-B-ARCH-07 – Rzut kondygnacji technicznej	1:50
PW-B-ARCH-08 – Rzut dachu	1:50
PW-B-ARCH-09 – Przekrój A-A	1:50
PW-B-ARCH-10 – Przekrój B-B	1:50
PW-B-ARCH-11 – Przekrój C-C	1:50
PW-B-ARCH-12 – Przekrój D-D	1:50
PW-B-ARCH-13 – Przekrój E-E	1:50

ZESZYT NR 2/2:

PW-B-ARCH-14 – Elewacja południowa	1:100
PW-B-ARCH-15 – Elewacja południowo-wschodnia	1:100
PW-B-ARCH-16 – Elewacja północno-wschodnia	1:100
PW-B-ARCH-17 – Elewacja północno-zachodnia	1:100
PW-B-ARCH-18 – Elewacja północna	1:100
PW-B-ARCH-19 – Elewacja zachodnia	1:100
PW-B-ARCH-20 – Projektowane drzwi wewnętrzne	1:100
PW-B-ARCH-21 – Projektowane drzwi zewnętrzne	1:50 1:100
PW-B-ARCH-22 – Projektowane ścianki wewnętrzne szklano-aluminiowe z drzwiami	1:50
PW-B-ARCH-23 – Projektowane ścianki wewnętrzne szklano-aluminiowe z oknem	1:50
PW-B-ARCH-24 – Projektowane okna wewnętrzne	1:100
PW-B-ARCH-25 – Projektowane okna zewnętrzne	1:100
PW-B-ARCH-26 – Rzut parteru – sufity podwieszane	1:100
PW-B-ARCH-27 – Rzut I piętra – sufity podwieszane	1:100

PW-B-ARCH-28 – Rzut II piętra – sufity podwieszane	1:100
PW-B-ARCH-29 – Rzut III piętra – sufity podwieszane	1:100
PW-B-ARCH-30 – Rzut IV piętra – sufity podwieszane	1:100
PW-B-ARCH-Detal – 01 – Detal izolacji stropu i wykończenia ściany attyki	1:10
PW-B-ARCH-Detal – 02 – Detal izolacji stropu i wykończenia ściany attyki	1:10
PW-B-ARCH-Detal – 03 – Detal wejścia do budynku	1:10
PW-B-ARCH-Detal – 04 – Detal ocieplenia ścian przy ościeżu okiennym	1:10
PW-B-ARCH-Detal – 05 – Detal ocieplenia ścian pod oknem	1:10
PW-B-ARCH-Detal – 06 – Detal systemu dociepleniowego - rysunek poglądowy	1:10
PW-B-ARCH-Detal – 07 – Detal kołkowania płyt styropianowych	1:10
PW-B-ARCH-Detal – 08 – Detal systemu dociepleniowego	1:10
PW-B-ARCH-Detal – 09 – Detal uszczelnienia dylatacji przy wyjściu na dach	1:10
PW-B-ARCH-Detal – 10 – Detal uszczelnienia dylatacji przy attyce	1:10
PW-B-ARCH-Detal – 11 – Detal zabezpieczenie szczeliny dylatacyjnej zewnętrznej	1:10
PW-B-ARCH-Detal – 12 – Detal zabezpieczenia szczeliny dylatacyjnej wewnętrznej	1:10
PW-B-ARCH-Detal – 13 – Detal konstrukcji zadaszenia wejść do budynku dylatacyjnej wewnętrznej	1:20
PW-B-ARCH-Detal – 14 – Detal boni	1:25
PW-B-ARCH-Detal – 15 – Detal ogrodzenia – panele z siatki	1:25
PW-B-ARCH-Detal – 16 – Detal opaski okna	1:5
PW-B-ARCH-Detal – 17 – Detal poręczy i taśmy ochronnej w ciągach komunikacyjnych	1:10
PW-B-ARCH-Detal – 18 – Detal taśm ochronnych w pomieszczeniach	1:10
PW-B-ARCH-Detal – 19 – Detal koryta elektrycznego w pom. rozdzielni elektrycznej	1:10
PW-B-ARCH-Detal – 20 – Detal - drabinka stalowa DR1	1:25
PW-B-ARCH-Detal – 21 – Detal blach elewacyjnych przy otworach drzwiowych	1:10
PW-B-ARCH-Detal – 22 – Balustrada klatki schodowej	1:50

A. CZĘŚĆ OPISOWA

INWESTOR: Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej Ministerstwa
Spraw Wewnętrznych i Administracji w Kielcach
ul. Wojska Polskiego 51
25 – 375 Kielce

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy budowy budynku szpitala wraz z łącznikiem (w tym m.in.: blok operacyjny i oddziały szpitalne) przy ul. Wojska Polskiego w Kielcach.

Budowa budynku szpitala będzie wykonywana w ramach inwestycji:

BUDOWA BUDYNKU SZPITALA (W TYM M.IN: BLOK OPERACYJNY I ODDZIAŁY SZPITALNE), ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU POLIKLINIKI SAMODZIELNEGO PUBLICZNEGO ZAKŁADU OPIEKI ZDROWOTNEJ MSWiA WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM ORAZ BUDOWA KONTENEROWEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM DO 110 kV, PŁYTY FUNDAMENTOWEJ POD ZBIORNIK NA TLEN, GARAŻU DLA KARETEK I MIN. 50 MIEJSC POSTOJOWYCH,
NA DZIAŁKACH NR 101/3, 101/10, 101/12, 101/30, 101/41, 101/42, 101/45, 101/70, 101/73, 101/75, obręb 0024
PRZY UL. WOJSKA POLSKIEGO W KIELCACH.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z inwestorem
- Specyfikacja istotnych warunków zamówienia na opracowanie projektu budowlanego pt.
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Wytyczne programowe działalności określone przez Inwestora
- Koncepcja architektoniczno-budowlana
- Uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. sanitarno-higienicznych, p.poż. i bhp
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21.04.2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80, poz. 563),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26.06.2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą. (Dz. U. poz. 739),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),
- Normy zgodnie z wykazem dołączonym do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zm.)

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20.12.2012 r. w sprawie standardów postępowania medycznego w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii dla podmiotów wykonujących działalność leczniczą (Dz. U. poz. 15 z 7 stycznia 2013r.),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18.06.2010 r. w sprawie centrum urazowego (Dz. U Nr 118. poz. 803),.
- Przepisy techniczno-budowlane i obowiązujące Polskie Normy
- Ustalenia z inwestorem.

3. FORMA ARCHITEKTONICZNA

Budynek opisany na planie przenikających się prostokątów o wymiarach 44,5 m x 21,5 m i 40,70 m x 19,60 m. Budynek ma prostą, zwartą formę. Kształtem dostosowany do funkcji, tak, aby powierzchnia przeznaczona pod inwestycję mogła zostać maksymalnie wykorzystana oraz by w optymalny sposób wykorzystać istniejącą infrastrukturę.

Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej wynosi ~25,40 m. Geometria dachu: dach płaski.

Zaprojektowano budynek o powierzchni netto 7525,3 m² składający się z pięciu kondygnacji użytkowych + kondygnacja techniczna nad częścią budynku. Projektowany budynek połączony jest łącznikiem z istniejącym budynkiem Polikliniki na poziomie parteru.

Główne wejście do budynku znajduje się od strony północnej. Od strony południowo-zachodniej oraz północno-wschodniej znajdują się wyjście ewakuacyjne wprost z klatki schodowej. Wejścia te dostępne są z poziomu terenu. Nad wejściami zaprojektowano szklane daszki. Zaprojektowano również dodatkowe wyjście ewakuacyjne od strony południowo-zachodniej przez które możliwe będzie wprowadzenie na teren szpitala urządzeń diagnostyki obrazowej przez drzwi umożliwiające ich demontaż o wymiarach 2,75m x 2,65m.

Bryła budynku prosta, modernistyczna, wykończona tynkiem. Zasadnicza bryła projektowanego pawilonu połączona będzie z istniejącym budynkiem Polikliniki łącznikiem komunikacyjnym. Bryłę projektowanego budynku stanowią dwa przenikające się prostopadłości, tworzące nieskomplikowaną formę, wynikającą bezpośrednio z funkcji budynku. Będzie to bryła prosta o regularnych kształtach i podziałach. Zastosowane kolory – biel, szarość, czerń i czerwień, nawiązują do zastanej estetyki Polikliniki i nie wprowadzając dodatkowego chaosu architektoniczno-urbanistycznego, unowocześniając jego formę.

Stolarkę okienną i drzwiową, oraz wszystkie obróbki blacharskie zaprojektowano w kolorze grafitowym.

3.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Przy opracowaniu projektu przeanalizowano program funkcjonalny zadany przez inwestora, decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, odpowiednie rozporządzenia, zarządzenia i przepisy.

Zaprojektowano 5 kondygnacji użytkowych oraz kondygnację techniczną nad częścią budynku. W budynku zaprojektowano 5 wind obsługujących wszystkie kondygnacje, a mianowicie:

- 3 dźwigi szpitalne (łóżkowe), głównie do obsługi oddziałów łóżkowych
- 2 windy towarowe, brudna - do transportu brudnych narzędzi do centralnej sterylizatorni oraz czysta do transportu wysterylizowanego materiału gotowego do dystrybucji na blok operacyjny

Obiekt składać się będzie z następujących obszarów:

Parter:

- Centralna sterylizatornia,
- Pracownia diagnostyki obrazowej (MR),
- Zaplecze socjalne i techniczne,

I piętro:

- Kaplica,
- Diabetologia
- Interna,
- Gastroenterologia,
- Zaplecze socjalne i techniczne,

II piętro:

- Chirurgia szczękowa,
- Chirurgia
- Sala wykładowa,
- Zaplecze socjalne i techniczne,

III piętro:

- Ortopedia,
- Specjalistyczny oddział łóżkowy,
- Sala wykładowa,
- Zaplecze socjalne i techniczne,

IV piętro:

- Blok operacyjny,
- Sala wybudzeń,
- OIT,
- Zaplecze socjalne i techniczne,

Kondygnacja techniczna:

- Pom. techniczne,
- Kotłownia,
- Wentylatornia,

Na parterze znajdować się będzie centralna sterylizatornia zlokalizowana w pionie pod blokiem operacyjnym na IV piętrze. Podzielona na strefę brudną, czystą i sterylną. Jej usytuowanie, pozwala na łatwy transport brudnych i sterylnych narzędzi w obrębie szpitala. Zaprojektowano również zespół pomieszczeń Pracowni Diagnostyki obrazowej. Składa się ona z pomieszczenia diagnostycznego Rezonansu Magnetycznego z zapleczem technicznymi, sterowni, pomieszczenia przygotowania pacjenta oraz przebieralni. Poza tym w skład zespołu wchodzi zaplecze socjalne z węzłem sanitarnym oraz pokój opisów. W drugiej części parteru, zaprojektowano zaplecze techniczne budynku, magazyny, pomieszczenia socjalne dla osób sprząających oraz zespół pomieszczeń mycia i dezynfekcji łóżek i sprzętu mobilnego. Pomieszczenie składa się z 3 stref, a mianowicie:

- strefy brudnej – przyjęcia sprzętu;
- strefy mycia, dezynfekcji i suszenia;
- strefa czystej – magazynu i wydawania sprzętu na oddziały.

Na poszczególnych kondygnacjach zaplanowano budowę oddziałów szpitalnych takich jak: I piętro - diabetologia, interna oraz gastroenterologia, II piętro – chirurgia i chirurgia szczękowa, III piętro – ortopedia, oddział dziecięcy, IV piętro – blok operacyjny składający się z 3 sal operacyjnych z niezbędnym zapleczem, do bloku operacyjnego przynależy również sala pooperacyjna (wybudzeniowa) 3-osobowa, ze stanowiskiem nadzoru pielęgniarskiego. Pacjenci będą dowożeni na blok operacyjny windą szpitalną do służby pacjenta gdzie zostają przełożeni z wózka transportowego na mobilny stół zabiegowy, następnie przewożeni zostają do pomieszczenia przygotowania pacjenta. Do każdej z sal prowadzi wejście bezpośrednio z korytarza traktu czystego. Personel operacyjny będzie wchodził do sal przez pomieszczenie przygotowawcze - myjnię personelu, wyposażone w stanowisko chirurgicznego mycia rąk. Zaprojektowano również oddział intensywnej terapii. Na wszystkich kondygnacjach przewidziane zostały zespoły socjalno-administracyjne dla pracowników niezbędne do prawidłowego funkcjonowania poszczególnych oddziałów.

Na ostatniej kondygnacji zaprojektowano zaplecze techniczne – wentylatornię.

4. ZATRUDNIENIE

Zgodnie z założeniami opracowania technologicznego.

5. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ			
Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia
PARTER			
	0/01	Komunikacja	100,3
	0/01a	Komunikacja	101,0
	0/01b	Portiernia	8,2
	0/01c	Komunikacja	5,5
	0/01d	Sklepik	14,4
	0/02	Stacja uzdatniania wody	9,7
	0/03	Komunikacja	21,7
	0/04	Śluza	2,7
	0/05	Mag. sprzętu nowego	5,6
	0/06	Pom. przyjęcia	13,4
	0/07	Mycie wózków	6,6
	0/08	Mag. środ. dezynf.	2,5
	0/09	Mag. i susz. wózków	6,6
	0/10	Pom. porz.	2,1
	0/11	WC	1,9
	0/12	Śluza	7,7
	0/13	Pom. mycia i dezynf.	19,0
	0/14	Pom. pakietowania i sterylizacji	33,4
	0/15	Śluza materiałowa	5,6
	0/16	Komunikacja	41,5
	0/17	Strefa sterylna wyładunek	15,7

	0/18	Śluza	2,5
	0/19	Pom. degazacji	3,2
	0/20	Pom. załadunku	3,6
	0/21	Kierownik	6,2
	0/22	Archiwum	3,3
	0/23	Pom. porz.	2,5
	0/24	Pom. ekspedycji	5,5
	0/25	Pom. wyd. mater. sterylnych	7,4
	0/26	Szatnia	8,5
	0/27	Pom. hig.-sanit.	7,4
	0/28	P. socjalny	6,2
	0/29	Komunikacja	75,4
	0/30	Komunikacja	15,9
	0/31	P. socjalny	6,8
	0/32	Pom. hig.-sanit.	7,2
	0/33	Szatnia	12,2
	0/34	Pom. przechowywania brudnych łóżek i materacy	15,2
	0/35	Pom. mycia brudnych łóżek i materacy	11,0
	0/36	Pom. serwerowni	11,9
	0/36a	Wentylatornia	25,2
	0/37	UPS	19,9
	0/38	Rozdzielnia elektr.	17,9
	0/39	Odpady medyczne	38,1
	0/40	Śluza	2,7
	0/41	Depozyt	13,3
	0/42	Azot	3,0
	0/43	Tlen	3,0
	0/44	Odpady pokonsumpcyjne	4,6
	0/45	Rozdział posiłków	13,6
	0/46	Pom. termosów	3,6
	0/47	Komunikacja	5,0
	0/48	Pom. mycia wózków	6,8
	0/49	Zmywalnia	8,4
	0/50	Komunikacja	11,0
	0/51	Pom. porz.	3,0
	0/52	WC	11,3
	0/53	Sprężarki	9,9
	0/54	Próżnia	3,3
	0/55	P. socjalny	5,4
	0/56	Pom. hig.-sanit.	4,8

	0/57	WC	6,1
	0/58	WC	3,6
	0/59	Pomieszczenie opisów	24,2
	0/60	Pom. techniczne	23,5
	0/61	Przebieralnia	1,7
	0/62	Przygotowanie pacjenta	32,0
	0/63	Rezonans magnetyczny	32,8
	0/64	Sterownia	6,4
	0/65	Archiwum	21,6
	0/66	Archiwum	31,6
	0/67	Promorte	11,1
	0/68	Łącznik	25,7
	0/69	Pom. suszenia czystych łóżek i materacy	25,9
	0/70	Mag. środków czystości	12,1
	0/72	Magazyn	30,7
	0/73	Magazyn sprzętu	27,1
	0/74	Magazyn bielizny czystej	27,8
	0/75	Komunikacja	12,3
	0/76	Komunikacja	2,9
	0/77	Pom. mycia wózków	9,6
	0/78	Magazyn bielizny brudnej	14,2
	0/79	Komunikacja	7,0
	0/KL1	Kl. schodowa	23,6
	0/KL2	Kl. schodowa	25,1
	0/KL3	Kl. schodowa	25,1
	0/W1	Winda	9,8
	0/W2	Winda brudna	6,7
	0/W3	Winda czysta	2,2
	0/W4	Winda	9,0
	0/W5	Winda	9,0
			1 351,2 m2
I PIĘTRO			
	1/01	Komunikacja	43,4
	1/01a	Komunikacja	9,2
	1/02	Komunikacja	91,4
	1/03	P. lekarzy	52,3
	1/04	Pom. hig.-sanit.	3,0
	1/05	Śluza	4,7
	1/06	Izolotka	14,3
	1/07	Pom. hig.-sanit.	5,2

	1/08	Pom. hig.-sanit.	5,4
	1/09	Pom. hig.-sanit.	8,9
	1/10	Pok. łóżkowy - 4 os.	29,4
	1/11	Pok. łóżkowy - 4 os.	29,6
	1/12	Brudownik	8,8
	1/13	Pom. hig.-sanit.	5,4
	1/14	Pom. hig.-sanit.	5,1
	1/15	Pok. łóżkowy - 4 os.	29,1
	1/16	Pok. łóżkowy - 4 os.	29,4
	1/17	Pom. hig.-sanit.	9,1
	1/18	Pom. hig.-sanit.	5,4
	1/19	Pom. hig.-sanit.	5,4
	1/20	Pok. łóżkowy - 4 os.	28,7
	1/21	Pok. łóżkowy - 5 os.	37,7
	1/22	Pom. hig.-sanit.	5,1
	1/23	Przedsiónek	9,2
	1/24	Pom. hig.-sanit.	5,5
	1/25	Pok. łóżkowy - 3 os.	34,9
	1/26	Pok. łóżkowy - 4 os. - diabetologia	34,0
	1/27	Pom. hig.-sanit.	4,9
	1/28	Pom. hig.-sanit.	5,0
	1/29	Pok. łóżkowy - 4 os. - diabetologia	33,7
	1/30	Gab. diag.-zab.	32,5
	1/31	Magazyn	4,9
	1/32	Punkt pielęgniarski	18,4
	1/33	P. przygotowawczy	16,4
	1/34	Pok. łóżkowy - 3 os.	29,7
	1/35	Pom. hig.-sanit.	5,5
	1/36	Pom. hig.-sanit.	3,4
	1/37	Pom. pielęgniarek	26,9
	1/38	Komunikacja	7,5
	1/39	P. ordynatora	14,4
	1/40	Pom. hig.-sanit.	5,0
	1/41	Magazyn	4,8
	1/42	P. socjalny	8,0
	1/43	Pom. porz.	1,9
	1/44	WC	5,0
	1/45	Kaplica	55,0
	1/46	Pom. hig.-sanit.	5,2
	1/47	P. oddziałowej	16,5
	1/48	Pom. pielęgniarek	19,2

	1/49	Magazyn	3,8
	1/50	P. prób wysiłkowych	19,3
	1/51	Pom. hig.-sanit.	3,8
	1/52	P. lekarzy	24,8
	1/53	Punkt pielęgniarstwa	11,8
	1/54	P. przygotowawczy	16,3
	1/55	Gab. diag.-zab.	26,1
	1/56	Magazyn	3,7
	1/57	Komunikacja	65,3
	1/58	Pok. łóżkowy - 4 os.	29,9
	1/59	Pom. hig.-sanit.	8,8
	1/60	Pom. hig.-sanit.	5,4
	1/61	Pom. hig.-sanit.	5,4
	1/62	Pok. łóżkowy - 4 os.	29,6
	1/63	Brudownik	6,3
	1/64	Pok. łóżkowy - 3 os.	30,7
	1/65	Pom. hig.-sanit.	5,8
	1/66	Pom. hig.-sanit.	5,5
	1/67	WC	4,4
	1/68	Śluza	4,7
	1/69	Izolanka	13,6
	1/KL1	Kl. schodowa	23,6
	1/KL2	Kl. schodowa	25,1
	1/KL3	Kl. schodowa	25,1
	1/SZ1	Szacht IT	1,3
	1/SZ2	Szacht	6,8
	1/SZ3	Szacht	11,4
	1/SZ4	Szacht elektr.	1,3
	1/W1	Winda	9,8
	1/W2	Winda	3,0
	1/W3	Winda	2,2
	1/W4	Winda	9,0
	1/W5	Winda	9,0
			1 326,0 m ²
II PIĘTRO			
	2/01	Komunikacja	43,4
	2/01a	Komunikacja	9,2
	2/02	Komunikacja	91,4
	2/03	Sala wykładowa	34,5
	2/04	P. lekarzy	49,8
	2/05	Pom. hig.-sanit.	5,3

	2/06	Pom. hig.-sanit.	5,4
	2/07	Pok. łóżkowy - 4 os.	29,4
	2/08	Pok. łóżkowy - 3 os.	29,6
	2/09	Brudownik	8,7
	2/10	Pom. hig.-sanit.	5,4
	2/11	Pom. hig.-sanit.	5,1
	2/12	Pok. łóżkowy - 4 os.	29,1
	2/13	Pok. łóżkowy - 4 os.	29,4
	2/14	Pom. hig.-sanit.	9,1
	2/15	Pom. hig.-sanit.	5,4
	2/16	Pom. hig.-sanit.	5,4
	2/17	Pok. łóżkowy - 4 os.	28,6
	2/18	Pok. łóżkowy - 5 os.	37,6
	2/19	Pom. hig.-sanit.	5,1
	2/20	Przedsiónek	9,2
	2/21	Pom. hig.-sanit.	5,5
	2/22	Pok. łóżkowy - 2 os.	34,8
	2/23	Pok. łóżkowy - 4 os.	34,0
	2/24	Pom. hig.-sanit.	5,0
	2/25	Gab. diag.-zab.	33,6
	2/26	Magazyn	5,2
	2/27	Gab. diag.-zab.	32,4
	2/28	Magazyn	4,9
	2/29	Punkt pielęgniarstwa	18,4
	2/30	P. przygotowawczy	16,4
	2/31	Sala obserwacji	29,7
	2/32	Pom. hig.-sanit.	5,5
	2/33	Pom. hig.-sanit.	3,4
	2/34	Pom. pielęgniarstwa	26,9
	2/35	Komunikacja	7,5
	2/36	P. ordynatora	14,4
	2/37	Pom. hig.-sanit.	5,0
	2/38	Magazyn	4,8
	2/39	P. socjalny	8,0
	2/40	Pom. porz.	1,9
	2/41	WC	4,9
	2/42	P. ordynatora	19,8
	2/43	Komunikacja	65,7
	2/44	P. oddziałowej	16,5
	2/45	Pom. hig.-sanit.	5,3
	2/46	Pom. pielęgniarstwa	23,9

	2/47	Pom. hig.-sanit.	5,7
	2/48	Pom. hig.-sanit.	5,1
	2/49	Sala obserwacji	30,2
	2/50	Punkt pielęgniarstwa	9,3
	2/51	P. przygotowawczy	13,1
	2/52	Gab. diag.-zab.	21,0
	2/53	Gab. diag.-zab.	20,4
	2/54	Magazyn	5,7
	2/55	Pok. łóżkowy - 2 os.	23,3
	2/56	Pom. hig.-sanit.	8,8
	2/57	Pom. hig.-sanit.	5,4
	2/58	Pom. hig.-sanit.	5,4
	2/59	Pok. łóżkowy - 4 os.	29,3
	2/60	Pok. łóżkowy - 4 os.	29,5
	2/61	Brudownik	8,2
	2/62	Pom. hig.-sanit.	5,3
	2/63	Pom. hig.-sanit.	5,2
	2/64	Pok. łóżkowy - 4 os.	28,3
	2/65	P. lekarzy	28,2
	2/KL1	Kl. schodowa	23,6
	2/KL2	Kl. schodowa	25,1
	2/KL3	Kl. schodowa	25,1
	2/SZ1	Szacht IT	1,3
	2/SZ2	Szacht	6,8
	2/SZ3	Szacht	11,4
	2/SZ4	Szacht elektr.	1,3
	2/W1	Winda	9,8
	2/W2	Winda	3,0
	2/W3	Winda	2,2
	2/W4	Winda	9,0
	2/W5	Winda	9,0
			1 324,5 m2
III PIĘTRO			
	3/01	Komunikacja	43,4
	3/01a	Komunikacja	9,2
	3/02	Komunikacja	91,4
	3/03	Sala wykładowa	34,6
	3/04	P. lekarzy	41,2
	3/05	Pom. hig.-sanit.	8,9
	3/06	Pom. hig.-sanit.	5,1
	3/07	Pom. hig.-sanit.	5,1

	3/08	Pok. łóżkowy - 3 os.	29,4
	3/09	Pok. łóżkowy - 3 os.	29,6
	3/10	Brudownik	8,6
	3/11	Pom. hig.-sanit.	5,4
	3/12	Pom. hig.-sanit.	5,1
	3/13	Pok. łóżkowy - 3 os.	29,1
	3/14	Pok. łóżkowy - 3 os.	29,4
	3/15	Pom. hig.-sanit.	9,1
	3/16	Pom. hig.-sanit.	5,4
	3/17	Pom. hig.-sanit.	5,4
	3/18	Pok. łóżkowy - 3 os.	28,6
	3/19	Archiwum	43,4
	3/20	Przedsiónek	9,2
	3/21	Pok. łóżkowy - 2 os.	34,8
	3/22	Pom. hig.-sanit.	5,5
	3/23	Magazyn	6,0
	3/24	Gab. diag.-zab.	37,5
	3/25	Gab. diag.-zab.	29,0
	3/26	Magazyn	5,1
	3/27	Pom. hig.-sanit.	5,1
	3/28	Pok. łóżkowy - 3 os.	32,2
	3/29	Punkt pielęgniarstwa	18,4
	3/30	P. przygotowawczy	16,4
	3/31	Pok. łóżkowy - 3 os.	29,7
	3/32	Pom. hig.-sanit.	5,5
	3/33	Pom. hig.-sanit.	3,4
	3/34	Pom. pielęgniarstwa	26,9
	3/35	Komunikacja	7,5
	3/36	P. ordynatora	14,4
	3/37	Pom. hig.-sanit.	5,0
	3/38	Magazyn	4,8
	3/39	P. socjalny	8,0
	3/40	Pom. porz.	1,9
	3/41	WC	4,9
	3/42	P. ordynatora	19,8
	3/43	Komunikacja	65,7
	3/44	Pom. rodziców	16,5
	3/45	Pom. hig.-sanit. personelu	5,2
	3/46	Pom. pielęgniarstwa	23,9
	3/47	Pom. hig.-sanit. rodziców	5,7
	3/48	Pom. hig.-sanit.	5,1

	3/49	Sala obserwacji	30,2
	3/50	Punkt pielęgniarski	9,3
	3/51	P. przygotowawczy	13,1
	3/52	Pok. łóżkowy - 2 os.	21,0
	3/53	Gab. diag.-zab.	20,4
	3/54	Magazyn	5,7
	3/55	Śluza	5,5
	3/56	Izolotka	17,4
	3/57	Pom. hig.-sanit.	8,9
	3/58	Pom. hig.-sanit.	5,4
	3/59	Pom. hig.-sanit.	5,4
	3/60	Pok. łóżkowy - 3 os.	29,3
	3/61	Pok. łóżkowy - 3 os.	29,5
	3/62	Brudownik	8,3
	3/63	Pom. hig.-sanit.	5,3
	3/64	Pom. hig.-sanit.	5,2
	3/65	Pok. łóżkowy - 3 os.	28,3
	3/66	P. lekarzy	28,2
	3/KL1	Kl. schodowa	23,6
	3/KL2	Kl. schodowa	25,1
	3/KL3	Kl. schodowa	25,1
	3/SZ1	Szacht IT	1,3
	3/SZ2	Szacht	6,8
	3/SZ3	Szacht	11,4
	3/SZ4	Szacht elektr.	1,3
	3/W1	Winda	9,8
	3/W2	Winda	3,0
	3/W3	Winda	2,2
	3/W4	Winda	9,0
	3/W5	Winda	9,0
			1 324,5 m2
IV PIĘTRO			
	4/01	Komunikacja	44,7
	4/02	Szatnia męska	60,1
	4/03	Pom. hig.-sanit.	10,9
	4/04	Pom. porz.	2,2
	4/05	Pom. hig.-sanit.	4,6
	4/06	P. oddziałowej	17,9
	4/07	Szatnia damska	27,3
	4/08	Szatnia męska	18,4
	4/09	Pom. hig.-sanit.	11,2

	4/10	Szatnia czysta	6,1
	4/11	Szatnia brudna	5,1
	4/12	Szatnia brudna	5,7
	4/13	Pom. hig.-sanit.	16,2
	4/14	Szatnia czysta	7,7
	4/15	P. anestetyczki	21,5
	4/16	WC	4,6
	4/17	WC	3,8
	4/18	Pom. hig.-sanit.	5,7
	4/19	P. pielęgniarek	32,1
	4/20	Przygotowanie pacjenta	19,2
	4/21	P. lekarzy	31,6
	4/21a	Brudownik	5,2
	4/22	Sala wybudzeń	59,1
	4/23	Magazyn czystej bielizny	6,1
	4/24	Blok operac. śluza	13,5
	4/25	Blok operac. śluza	4,8
	4/26	Korytarz brudny	37,7
	4/27	Sala 1	46,2
	4/28	P. przyg. personelu	12,2
	4/29	Narzędzia brudne	6,6
	4/30	Sala 2	45,2
	4/31	Sala 3	44,0
	4/32	Narzędzia brudne	5,5
	4/33	Magazyn sterylny	16,0
	4/34	Pom. elektr.	3,9
	4/35	P. przyg. personelu	9,6
	4/36	Magazyn sprzętu i aparatury	15,6
	4/37	Pom. porz.	5,2
	4/38	Mycie wózków	9,3
	4/39	Śluza materiałowa	9,9
	4/40	Śluza pacjenta	10,3
	4/41	Komunikacja	103,6
	4/42	WC	3,6
	4/43	Komunikacja	5,1
	4/44	Śluza	6,4
	4/45	Pom. hig.-sanit.	6,4
	4/46	P. ordynatora	10,9
	4/47	P. lekarzy	28,6
	4/48	P. pielęgniarek	25,8
	4/49	Pom. hig.-sanit.	5,8

	4/50	P. oddziałowej	15,3
	4/51	Pom. porz.	3,7
	4/52	Magazyn sprzętu	6,0
	4/53	Magazyn	18,1
	4/54	Komunikacja	8,4
	4/55	P. przygotowawczy	8,8
	4/56	Magazyn sterylny	6,7
	4/57	Brudownik	5,3
	4/58	Śluza	8,7
	4/59	Komunikacja	53,6
	4/60	OIT	82,1
	4/61	Punkt pielęgniarstwa	11,3
	4/62	Izolatka	18,3
	4/63	Śluza	5,4
	4/64	Pom. hig.-sanit.	11,6
	4/65	Pom. hig.-sanit.	8,5
	4/KL1	Kl. schodowa	23,6
	4/KL2	Kl. schodowa	25,1
	4/KL3	Kl. schodowa	25,1
	4/SZ1	Szacht IT	1,3
	4/SZ2	Szacht	6,8
	4/SZ3	Szacht	11,4
	4/SZ4	Szacht elektr.	1,3
	4/W1	Winda	9,8
	4/W2	Winda brudna	3,1
	4/W3	Winda czysta	2,2
	4/W4	Winda	9,0
	4/W5	Winda	9,0
			1 318,2 m2
WENTYLATORNI A			
	5/01	Pom. techniczne	22,3
	5/02	Pom. techniczne	24,7
	5/03	Komunikacja	52,5
	5/04	Wentylatornia	536,5
	5/05	Kotłownia	108,9
	5/06	Komunikacja	35,0
	5/07	WC	4,2
	5/K1	Komora kurzowa czerpna	8,8
	5/K2	Komora kurzowa wyrzutowa	16,5
	5/K3	Komora kurzowa czerpna	5,4

	5/KL1	Kl. schodowa	23,6
	5/SZ1	Szacht IT	1,6
	5/SZ3	Szacht	11,4
	5/SZ4	Szacht elektr.	1,7
	5/W1	Winda	9,8
	5/W4	Winda	9,0
	5/W5	Winda	9,0
			880,9 m ²
			7 525,3 m ²

6. BILANS POWIERZCHNI

Powierzchnia zabudowy	1572,5 m ²
Powierzchnia netto	7525,3 m ²
Długość budynku	67,90 m
Szerokość budynku	53,59 m
Kubatura	ok. 36 214 m ³
Liczba kondygnacji	5+kt
Szerokość elewacji frontowej	42,03 m
Wysokość do attyki nad kondygnacją techniczną	25,40 m
Wysokość do attyki nad IV kondygnacją	21,80 m
Dach płaski	2°

7. OPIS KONSTRUKCJI

Szczegółowy opis konstrukcji według się w opracowaniu branżowego konstrukcji

Konstrukcję głównego budynku zaprojektowano w postaci szkieletu słupowo-belkowo-płytowego wraz z usztywnieniami ścianami i trzonami wind i klatek schodowych. Konstrukcja nośna w postaci słupów prefabrykowanych, na których oparto belki tworzące podłużne trakty nośne oraz poprzecznie umieszczono płyty prefabrykowane typu TT. Budynek przedzielono dylatacją w miejscu załamania jego geometrii. W osiach ścian szczytowych oraz w dylatacji przewidziano poprzeczne ściany monolityczne spełniające rolę usztywnienia całości konstrukcji. Jako usztywnienie traktuje także ściany wind i klatek schodowych wykonane jako monolityczne żelbetowe. Posadowienie przewidziano pośrednie na stopach fundamentowych pod słupy oraz płytach fundamentowych pod klatki i trzony wind. Pod ścianami posadowienie na ławach żelbetowych.

Główna konstrukcja nośna została zaprojektowana o odporności pożarowej R120.

Konstrukcję zaprojektowano z następujących materiałów:

- Fundamenty
 - Słupy i belki prefabrykowane
- beton C30/37, stal B500
beton C50/60, stal B500,
stal sprężająca Y1860

- Płyty stropowe TT beton C50/60, stal B500, stal sprężająca Y1860
- Stropy monolityczne beton C30/37, stal B500
- Nadbeton, elementy monolityczne, itp beton C30/37, stal B500
- ściany murowane–wykonać z bloczków silikatowych kl. 15MPa o grubości 12, 18cm 25cm, na zaprawie cienkowarstwowej. Ściany łączyć ze sobą za pomocą strzępi lub systemowych łączników do ścian działowych i osłonowych. Ściany osłonowe i działowe łączyć z słupami prefabrykowanymi za pomocą systemowych profili łączących.
- schody – płyty żelbetowe prefabrykowane;
- nadproża- nad wszystkimi otworami drzwiowymi oraz okiennymi, nadproża systemowe żelbetowo-ceramiczne, żelbetowe monolityczne, lub prefabrykowane wg projektu wykonawczego.
- Wylewki cementowe-o grubościach wg. rzutów zbrojone siatką zprętów stalowych Ø4,5mm o oczku 15x15cm.

8. IZOLACJE

8.1. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne :

- Izolacje elementów ławy, ścian poniżej poziomu terenu stykające się z gruntem systemowe masy uszczelniające np. Remmers (MULTI-BAUDICHT 2K) o grubości minimalnej 4mm, zgodne z kartami technicznymi produktów. Szczegóły wg projektu wykonawczego.

Uwaga:

- Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne należy wykonywać zgodnie z kompleksowym systemem wybranego producenta.

8.2. Izolacje termiczne

- ściany fundamentowe zewnętrzne obustronnie - styrodur gr.18cm $\lambda=0,036$
- ściany parteru (poniżej poziomu gruntu) –obustronnie styrodur gr. 18 cm. $\lambda=0,036$,
- ściany nadziemia – styropian gr. 18 cm $\lambda=0,036$,

Uwaga:

Izolacje termiczne należy wykonywać zgodnie z kompleksowym systemem wybranego producenta.

9. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

9.1. Ściany

W ciągach komunikacyjnych należy zamocować poręcze oraz taśmy, natomiast przy łóżkach pacjentów oraz przy biurkach w pokojach personelu należy zamocować taśmy ochronne. Połączenia ściany z podłogami powinno zostać wykonane w sposób bezszczerelinowy, umożliwiając jego mycie i dezynfekcję.

W pomieszczeniach zastosowano glazurę do 2m, pełnej wysokości lub wykładzinę ścienną PCV - wg projektu technologii. Przy punktach wodnych – fartuch na wys. 1,6 m wg projektu technologii. Farba odporna na ścieranie i mycie łagodnymi detergentami, stosowana w szpitalnictwie, posiadająca odpowiednie atesty.

Wykończenie wewnętrzne ścian zgodnie z projektem technologicznym.

Wykładzina ścienna PCV - transparentna drukowana wierzchnia warstwa użytkowa, spód wykładziny wykonany w kolorze warstwy wierzchniej:

- grubość wg EN 428 – max .0,92 mm

- warstwa użytkowa wg EN 429 – min. 0,10 mm
- waga całkowita wg EN 430 – min. 1610g/m²
- aktywność antybakteryjna ISO 22196 > 99%

9.2. Obudowy pionów instalacyjnych

Wszystkie obudowy pionów należy wykonać z płyt gkf wraz z systemowym rusztem stalowym, spełniającym wymagania oddzielenia pożarowego EI 60.

9.3. Tynki wewnętrzne

Zaprojektowano tynki na ścianach zwykłe, cementowo-wapienne kat. III, wygładzone szpachlą gipsową. Kładzione z zastosowaniem narożników aluminiowych. Na zabudowach gipsowo-kartonowych tynki gipsowe, szpachlowane dwukrotnie.

Piony i poziomy instalacji sanitarnych we wszystkich pomieszczeniach kryte. Przewody instalacyjne w zależności od wytycznych instalacyjnych zaizolować cieplnie kształtkami z pianki lub wełną mineralną. Przewody wentylacji mechanicznej, instalacji elektrycznych, prowadzone w korytkach systemowych w przestrzeni między stropem właściwym a sufitem podwieszanym. Należy zastosować systemowe zabezpieczenie przeciwpożarowe dla takich przewodów. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia p.poż (stropy i ściany). pmuszą mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

9.4. Sufity podwieszane

Sufity podwieszone modularne 600x600mm; mineralne, szczelne (płyty uszczelniane), pokryte powłoką antybakteryjną i grzybobójczą, podkonstrukcja ze stali ocynkowanej, widoczna część lakierowana, zmywalne ścierką, gąbką i prostymi przyborami do mycia. W pomieszczeniach mokrych dodatkowo wodoodporne.

System sufitowy dla bloków operacyjnych powinien być spójny z modułowym systemem ściennym. System musi umożliwiać demontaż pojedynczych paneli sufitowych bez ich uszkodzania w celu dotarcia do mediów umieszczonych wewnątrz sufitów podwieszanych.

9.5. Posadzki

W pomieszczeniach w których jest wymagana ochrona antyelektrostatyczna należy zastosować specjalne wykładziny winylowe, homogeniczne PCV. Posadzki zmywalne i antyelektrostatyczne. Wykładzina o parametrach nie gorszych niż:

- grubość całkowita wg EN 428 -2.0 mm
- waga całkowita wg EN 430 max- 3060g/m²
- klasa użytkowa wg EN 685 34/43
- klasyfikacja ogniowa wg EN 13501-1 Bfl-s1
- Właściwości przewodzące EN 1081 $10^4 \leq R_t \leq 10^6$ Ohm
- grupa ścieralności wg EN 649 – P
- stabilność wymiarowa wg EN 434 ≤ 0.40 %
- wgniecenia resztkowe -zalecane (pomiar) - 0.02 mm
- odporność chemiczna EN 423 - OK
- przewodność termiczna EN 12524 0.25 W/(m.K)
- nie wymagająca dodatkowych zabezpieczeń przez cały okres użytkowania

W pom. mokrych zaprojektowano wykończenie płytkami gresowymi oraz wykładziną PCV według projektu technologii.

Wykładzina PCV pod prysznicami - heterogeniczna do pomieszczeń mokrych z nopkami antypoślizgowymi. Wykładzina o parametrach nie gorszych niż:

- Rolka - grubość 2.00 mm
- Klasa użytkowa 34-43
- warstwa użytkowa 1 mm,
- gramatura 2400 gr/m²
- szerokość rolki 2 m długość 20mb
- ogniotrwałość - Bfl-s1 wg normy EN 13 501-1,
- antypoślizgowość –R11 – test na rampę z olejem,
- test na mokrą stopę - klasa C wg normy DIN 51 097

Wykładzina PCV w pozostałych pom. oraz w części pom. mokrych - winylowa, heterogeniczna o wysokich właściwościach akustycznych, z wierzchnią warstwą użytkową grubości minimum 1mm z 100% PCV barwionego w masie i kalandrowanego z wtopionymi chipsami.

- grubość całkowita wg EN 428 minimum - 3.0 mm
- grubość warstwy użytkowej wg EN 429 \geq minimum 1 mm – barwiona w masie.
- klasa użytkowa wg 13501-1 Cfl-s1
- antystatyczność wg EN 1815 kV <2
- antypoślizgowość (test rampy z olejem norma DIN 51 130) klasa R10
- grupa ścieralności wg EN 649 T
- wgniecenie reszkowe - 0,06mm
- stabilność wymiarowa wg EN 434 ≤ 0.40 %
- właściwości akustyczne wg EN ISO 717-2 minimum 16 dB
- odporność chemiczna EN 423 -OK.
- Zabezpieczenie antybakteryjne i antygrzybiczne TAK np. Sanosol® lub inna nie gorsza
- Zabezpieczenie powierzchniowe – TAK, nie wymagające akrylowania, np. ProtecSol®2 lub inna nie gorsza
- Surowce w pełni zgodne z rozporządzeniem REACH

Połączenie ścian z podłogami powinno być wykonane w sposób wyoblony i bezszcelinowy, umożliwiający dokładne mycie i dezynfekcję.

9.6. Stolarka drzwiowa

Stolarka drzwiowa zewnętrzna wejść głównych aluminiowa, natomiast wejść do pomieszczeń technicznych stalowa docieplona. Szczegółowy opis stolarki wg projektu wykonawczego.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna aluminiowa oraz płycinowa, natomiast wejść do pomieszczeń technicznych stalowa docieplona. Szczegółowy opis stolarki wg projektu wykonawczego.

Drzwi wewnętrzne płycinowe z ościeżnicami metalowymi kątowymi z blachy stalowej ocynkowanej, rama skrzydła z klejonki drewna iglastego, wypełnienie z płyty wiórowej rama obłożona dwustronnie płytą HDF klamka w kształcie litery C drzwi zabezpieczone przeciw uderzeniom nakładkami

Poszczególne drzwi do sanitariatów muszą posiadać dolne nawietrzaki umożliwiające napływ odpowiedniej ilości powietrza do pomieszczenia. Wszystkie drzwi otwierane na korytarz oraz drzwi do sanitariatów muszą być wyposażone w samozamykacze.

UWAGA:

Rodzaj materiału oraz parametrów zgodnie z zestawieniem stolarki drzwiowej projektu wykonawczego.

Drzwi w korytarzach wykonać do sufitu podwieszonego, powyżej należy wykonać nadproże systemowe i wymurować ściankę działową do stropu konstrukcyjnego.

9.7. Stolarka okienna

Rodzaj materiału oraz parametrów zgodnie z zestawieniem stolarki okiennej. W pom. rezonansu magnetycznego okno obserwacyjne z umieszczoną wewnątrz siatką miedzianą. Zintegrowane z systemem ekranowania – klatka Faraday'a.

Okna zewnętrzne z profili aluminiowych w kolorze szarym RAL 7043. Drzwi zewnętrzne z profili aluminiowych w kolorze RAL 7043.

UWAGA:

Drzwi wyjściowe na parterze z klatek schodowych wyposażone w siłownik do ich automatycznego otwierania w celu zapewnienia napływu powietrza uzupełniającego do klatki z uwagi na oddymianie.

Klapy oddymiające

Trzy klapy oddymiające z funkcją wyłazu w dachu nad klatkami schodowymi. Powierzchnia czynna oddymianie: Acz = klapa min. 1,26m². Minimalne wymiary geometryczne dla klapy typu Mercor prolight typC 155 to: 155x155cm.

9.8. Balustrady

Balustrady klatek schodowej, spoczników itp. z rur ze stali nierdzewnej. Balustrady powinny spełniać wymogi §298 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

9.9. Parapety wewnętrzne

Parapety wykonane z materiałów gładkich, trwałych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych (np. z konglomeratu).

9.10. Windy

9.10.1. Dźwig W1

Dźwig W1	szpitalny osobowy,
udźwig	2000 kg (26 osób)
ilość przystanków	6
ilość dojeżdż	6 - rozmieszczone jednostronnie
prędkość	1 m/s
wysokość podnoszenia	ok. 21 m
drzwi kabinowe	automatyczne teleskopowe 2 AT, o wymiarach: 1300 x 2000 mm wykonanie: stal nierdzewna szlifowana, wyposażone w kurtynę świetlną,

drzwi szybowe	automatyczne teleskopowe 2 AT, o wymiarach: 1300 x 2000 mm wykonanie: stal nierdzewna szlifowana,
odporność EI	odporność min. EI60 – 6 sztuk
wymiary kabiny	1650 x 2500 x 2200 mm
kabina dźwigu	<p>wyposażenie kabiny: do przewozu łóżek szpitalnych</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ panel dyspozycji na ścianie bocznej (wykonany ze stali nierdzewnej faktura LEN o wysokiej odporności na uszkodzenia na pełną wysokość kabiny - wyposażony w: <ul style="list-style-type: none"> ▪ elektroniczny cyfrowy wyświetlacz TFT 7" ▪ podświetlane przyciski „dyspozycji”, „otw. drzwi”, „zał. wentylator”, „ALARM”, w wykonaniu „antywandalowym”, ze stali nierdzewnej, potwierdzające zapaleniem się przyjęcie dyspozycji, z grafiką Braille’a ▪ światłą i dźwiękową sygnalizację przeciążenia kabiny, blokadę kluczykową otwartych drzwi. ▪ sufit – stal nierdzewna, ▪ oświetlenie - umieszczone w suficie, ▪ oświetlenie awaryjne akumulatorowe - min. 2 godz., ▪ poręcz - ze stali nierdzewnej – na ścianach bocznych kabiny, ▪ lustro – na ścianie bocznej kabiny, ▪ wentylator – cichobieżny uruchamiany automatycznie, ▪ listwy przypodłogowe - odboje ze stali nierdzewnej – stal LEN ▪ VOX – system informacji głosowej w kabinie, ▪ podłoga – wykładana wykładziną trudnościeralną, niepalną ▪ wykończenie kabiny: metalowa, wykonana ze stali nierdzewnej fakturowanej LEN lub szlifowanej SATYNA
kasety wezwań	wykonane ze stali nierdzewnej (antywandal), wyposażone w zintegrowany piętrowskazywacz na każdym przystanku oraz podświetlane na obwodzie przyciski z grafiką Braille’a,
napęd	elektryczny bezreduktorowy, umieszczony w nadszybiu, regulowany falownikowo z enkoderem,
zjazd awaryjny	na najbliższy przystanek w przypadku braku zasilania
sterowanie	mikroprocesorowe, zbiorczość góra/dół, z możliwością programowania funkcji eksploatacyjnych (<i>zapis usterek w pamięci procesora</i>) i funkcji specjalnych. System komunikacji głosowej ze służbami ratowniczymi za pomocą modułu GSM – karta SIM użytkownika lub telefonii analogowej
szyb min. wymiary wew.:	: szer. 3280 mm x gł. 3000 mm – wg projektu
podszycie	1300 mm
nadszycie	3850 mm
maszynownia	bez maszynowni napęd w szybie
wentylacja	grawitacyjna nawiewno – wywiewna szybu i maszynowni

9.10.2. Dźwig W4 i W5

Dźwig W4, W5	szpitalny osobowy
udźwig	1800 kg (24 osoby)
ilość przystanków	6
ilość dojcć	6 - rozmieszczone jednostronnie
prędkość	1 m/s
wysokość podnoszenia	ok. 21 m
drzwi kabinowe	automatyczne teleskopowe 2 AT, o wymiarach: 1300 x 2000 mm wykonanie: stal nierdzewna szlifowana, wyposażone w kurtynę świetlną,
drzwi szybowe	automatyczne teleskopowe 2 AT, o wymiarach: 1300 x 2000 mm wykonanie: stal nierdzewna szlifowana,
odporność EI	odporność min. EI60 – 6 sztuk
wymiary kabiny	1500 x 2600 x 2200 mm
kabina dźwigu	<p>wyposażenie kabiny: do przewozu łóżek szpitalnych</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ panel dyspozycji na ścianie bocznej (wykonany ze stali nierdzewnej faktura LEN o wysokiej odporności na uszkodzenia na pełną wysokość kabiny - wyposażony w: <ul style="list-style-type: none"> ▪ elektroniczny cyfrowy wyświetlacz TFT 7" ▪ podświetlane przyciski „dyspozycji”, „otw. drzwi”, „zał. wentylator”, „ALARM”, w wykonaniu „antywandalowym”, ze stali nierdzewnej, potwierdzające zapaleniem się przyjęcie dyspozycji, z grafiką Braille’a ▪ światłą i dźwiękową sygnalizację przeciążenia kabiny, blokadę kluczykową otwartych drzwi. ▪ sufit – stal nierdzewna, ▪ oświetlenie - umieszczone w suficie, ▪ oświetlenie awaryjne akumulatorowe - min. 2 godz., ▪ poręcz - ze stali nierdzewnej – na ścianach bocznych kabiny, ▪ lustro – na ścianie bocznej kabiny, ▪ wentylator – cichobieżny uruchamiany automatycznie, ▪ listwy przypodłogowe - odboje ze stali nierdzewnej – stal LEN ▪ VOX – system informacji głosowej w kabinie, ▪ podłoga – wykładana wykładziną trudnościeralną, niepalną ▪ wykończenie kabiny: metalowa, wykonana ze stali nierdzewnej fakturowanej LEN lub szlifowanej SATYNA
kasety wezwań	wykonane ze stali nierdzewnej (antywandal), wyposażone w zintegrowany piętrowskazywacz na każdym przystanku oraz podświetlane na obwodzie przyciski z grafiką Braille’a,
napęd	elektryczny bezreduktorowy, umieszczony w nadszybiu, regulowany falownikowo z enkoderem,

zjazd awaryjny	na najbliższy przystanek w przypadku braku zasilania
sterowanie	mikroprocesorowe, zbiorczość góra/dół , z możliwością programowania funkcji eksploatacyjnych (<i>zapis usterek w pamięci procesora</i>) i funkcji specjalnych. System komunikacji głosowej ze służbami ratowniczymi za pomocą modułu GSM – karta SIM użytkownika lub telefonii analogowej
szyb min. wymiary wew.:	: szer. 2800 mm x gł. 3200 mm – wg projektu
podszybie	1300 mm
nadszybie	3850 mm
maszynownia	bez maszynowni napęd w szybie
wentylacja	grawitacyjna nawiewno – wywiewna szybu i maszynowni

9.10.3. Dźwig W3 – „brudny”

Typ BKG		500.15/44F			
- wg:	Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE – jako maszyna nieukończona, EN 81-31				
- udźwig:	500	kg			
- prędkość podnoszenia:	0,3 0	m/s (sterowania częstotliwościowe)			
wysokość podnoszenia:	16,80 m (max wys. podnoszenia wg EN 81.31 typ A wynosi 12,0 m, należy uzgodnić odstępstwo z właściwym Dozorem)				
- ilość przystanków:	2	ilość dojść:	2		
- kabina:	nieprzelotowa				
o wymiarach:	szerokość	1000	mm		
	głębokość	1400	mm		
	wysokość	1800	mm		
- drzwi szybowe:	wychylne, jednoskrzydłowe o wymiarach 1000 x H1800 mm – 2 szt.				
- próg drzwi :	na poziomie posadzki				
- maszynownia:	górna w szybie				

minimalne wymiary szybu niezbędne do wstawienia konstrukcji montażowej szybu (wszystkie obciążenia wynikające z pracy dźwigu muszą być przenoszone przez ściany szybu lub obudowę konstrukcji):

szerekość					1440	mm	
głębokość					1520	mm	
minimalna wysokość nadszybia (górnej kondygnacji):					320 0	mm	
minimalna głębokość podszybia:					17 0	Mm	
standard wykonania:			<ul style="list-style-type: none">- kabina, drzwi szybowe i drzwi do maszynowni ze stali nierdzewnej KORN 240,- drzwi szybowe – 2 szt. i drzwi do maszynowni wg EN 81-58 z atestem EI90,- kabina wyposażona w chwytacze,- oświetlenie kabiny przy otwartych drzwiach,- kluczykowa blokada sterowania w kasetach wezwań,- wyblachowanie wnętrza szybu od strony drzwiowej z blachy				

	cynkowej, - elektryczna kontrola ryglowania dla każdego drzwi.
szyb musi być wykonany wg EN 81-58, konstrukcja szybowa powinna być kotwiona z czterech stron co 2 m.	

9.10.4. Dźwig W3 – „czysty”

1. Typ BKG		500.15/44F			
- wg:	Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE – jako maszyna nieukończona, EN 81-31				
- udźwig:	500	kg			
- prędkość podnoszenia:	0,3 0	m/s (sterowania częstotliwościowe)			
- wysokość podnoszenia:	16,80 m (max wys. podnoszenia wg EN 81.31 typ A wynosi 12,0 m, należy uzgodnić odstępstwo z właściwym Dozorem)				
- ilość przystanków:	2	ilość dojeżdż:	2		
- kabina:	przelotowa na wprost				
o wymiarach:	szerokość	1000	mm		
	głębokość	1400	mm		
	wysokość	1800	mm		
- drzwi szybowe:	wychylne, jednoskrzydłowe o wymiarach 1000 x H1800 mm – 2 szt.				
- próg drzwi :	na poziomie posadzki				
- maszynownia:	górną w szybie				

minimalne wymiary szybu niezbędne do wstawienia konstrukcji montażowej szybu (wszystkie obciążenia wynikające z pracy dźwigu muszą być przenoszone przez ściany szybu lub obudowę konstrukcji):

-szerokość	1440	mm
-głębokość	1520	mm
- minimalna wysokość nadszycia (górnej kondygnacji):	3200	mm
- minimalna głębokość podszybia:	170	mm
- standard wykonania:	<ul style="list-style-type: none">- kabina, drzwi szybowe i drzwi do maszynowni ze stali nierdzewnej KORN 240,- drzwi szybowe – 2 szt. i drzwi do maszynowni wg EN 81-58 z atestem EI90,- kabina wyposażona w chwytacze,- oświetlenie kabiny przy otwartych drzwiach,- kluczykowa blokada sterowania w kasetach wezwania,- wyblachowanie wnętrza szybu od strony drzwiowej z blachy cynkowej,- elektryczna kontrola ryglowania dla każdego drzwi.	
<ul style="list-style-type: none">- szyb musi być wykonany wg EN 81-58,- konstrukcja szybowa powinna być kotwiona z czterech stron co 2 m.		

UWAGA:

W budynku do wykończenia wewnątrz stosować materiały co najmniej trudno zapalne, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Do wykończenia wewnątrz stosować tylko materiały z aktualnymi certyfikatami i aprobatami potwierdzającymi wymagany stopień trudności zapalności, niezapalność lub niepalność oraz potwierdzenie, że produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne i intensywnie dymiące.

Uwaga

Wszystkie szyby windowe od wewnątrz muszą mieć gładką niepyłącą powierzchnię bez uskoków. Szyby winowe od wewnątrz malowane 2x farbą niepyłącą.

9.11. Zabudowa systemowa bloku operacyjnego

Ściany sal operacyjnych, przygotowania pacjenta, myjni lekarzy zabudowane systemowymi panelami przeznaczonymi do bloków operacyjnych. System opracowany jest indywidualnie pod wymiar każdego pomieszczenia.

9.11.1. Wykończenie ścian w pomieszczeniach specjalistycznych

Wykończenie ścian ze stali nierdzewnej chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 lakierowanych proszkowo w salach operacyjnych, pomieszczeniach mycia personelu i przygotowaniu pacjenta.

Prefabrykowany system ścianek systemowych do zabudowy wewnętrznej bloków operacyjnych składający się z konstrukcji nośnych oraz montowanych do nich paneli ściennych :

- wykonanych ze stali nierdzewnej chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 lakierowanych proszkowo (pomieszczenia przygotowanie personelu, pomieszczenie przygotowanie pacjenta: 4/28, 4/35 i 4/20)
- wykonanych ze stali ze stali galwanizowanej licowane szkłem (sale operacyjne; 4/27, 4/30, 4/31)

W pomieszczeniach przygotowania personelu oraz przygotowaniu pacjenta, należy zastosować wysokiej jakości panele systemowe. W opcji paneli stalowych wykonanych ze stali kwasoodpornej na całej wysokości powlekanych farbami proszkowymi w dowolnym kolorze z palety RAL farby powinny być z dodatkiem jonów srebra o właściwościach bakteriostatycznych (jony srebra osadzone są w powłoce – lakierze - na etapie jego produkcji)– dostarczane wraz z montażem przez firmę wyspecjalizowaną w budowaniu bloków operacyjnych. Sale operacyjne wykończone zabudową panelową ze stali ocynkowanej licowane szkłem na całej wysokości.

Fugi między panelami ok. 6mm, powinny być wypełniane antybakteryjną, silikonową, odporną na działanie UV, detergentów, środków bakteriobójczych, wody, pary oraz środków używanych do dezynfekcji bloków operacyjnych uszczelką hermetyczną dociskową z dodatkiem jonów srebra, które osadzone są w powłoce uszczelki podczas jej produkcji. Uszczelki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 12365-1:2005.

UWAGA!

Wyklucza się zastosowanie silikonu lub innych mas krzepnących obrabianych później mechanicznie - jako połączeń między panelami.

Na każdej sali operacyjnej należy przewidzieć dekoracyjną grafikę (wzór do uzgodnienia z Inwestorem na etapie wykonawczym). Grafika umieszczona za panelem licowanym szkłem o powierzchni łącznej min 7 m²,

System zabudowy powinien być opracowany pod wymiar pomieszczeń według indywidualnej dokumentacji technicznej wyrobu (na etapie wykonawstwa). Wybrana firma specjalistyczna musi wykonać szczegółowe rysunki zabudowy bloku operacyjnego z rozmieszczeniem wyposażenia wbudowanego w system ścienny. Rysunki zabudowy powinny być opracowane na podstawie rysunków branżowych instalacji elektrycznej, wod-kan, gazów medycznych, klimatyzacji itp. Wszystkie

rysunki z detalami zabudowy panelowej (połączenia, naroża sal) muszą być przesłane do podmiotu nadzorującego budowę. Realizacja może nastąpić po ostatecznej konsultacji i akceptacji rysunków zabudowy poszczególnych sal.

Kontrola jakości wykonania zabudowy powinna być przeprowadzona w zakresie zgodności rysunków zabudowy sal i indywidualnej dokumentacji technicznej. System zabudowy musi posiadać odpowiednie atesty, deklaracje zgodności, aprobatę techniczną, oraz certyfikaty producenta. System musi umożliwiać demontaż pojedynczych paneli ściennych bez ich uszkodzenia w celu dotarcia do mediów umieszczonych wewnątrz ściany. System posiadający izolację akustyczną dla ścianki dwupowłokowej, grubości 128 mm, składającej się z paneli ściennych stalowych grubości 14 mm nie mniej niż $R_w (C; C_{tr}) = 55 (-2; -8)$ dB. Dla potwierdzenia do oferty należy dołączyć raport z badań wydany przez jednostkę notyfikowaną.

System posiadający izolację termiczną dla ścianki dwupowłokowej z paneli ściennych stalowych grubość 14 mm, na poziomie nie mniejszym niż $1,70 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$, dla ścianki jedno powłokowej z panela stalowego o grubości 14 mm, na poziomie nie mniejszym niż $1,59 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$. Dla potwierdzenia do oferty należy dołączyć raport z badań wydany przez jednostkę notyfikowaną.

W związku z tym iż w Sali operacyjnej będzie prowadzona dekontaminacja gazowa, system musi być szczelny posiadający badania przepuszczalności powietrza dla ścianki dwupowłokowej grubości 128 mm, z paneli ściennych stalowych grubość 14 mm, przepuszczalność powietrza nie większa niż $0,67 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ przy nadciśnieniu 250 Pa. Dla potwierdzenia do oferty należy dołączyć dokument potwierdzający wydany przez akredytowane laboratorium.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r - wraz ze zmianami Dział VI Bezpieczeństwo Pożarowe - System posiadający odporność ogniową min EI 30 na pełnej wysokości ścianki włącznie z przestrzenią ponad sufitem podwieszanym do stropu nośnego. Należy do oferty dołączyć klasyfikację ogniową wydaną przez jednostkę notyfikowaną. (W przypadku wymogów ochrony radiologicznej, ochrona musi być osiągnięta poprzez wklejenie w spodnią część paneli oraz konstrukcji nośnej, odpowiedniej grubości warstwy ołowiu. Należy zastosować blachę ołowianą gatunku PB 940R wg normy PN-EN 12659:2002, spełniającą wymagania normy PN-EN 12588:2009. Analogiczną ochronę radiologiczną należy zastosować również w drzwiach systemowych oraz wszelkiego rodzaju przeszkleniach znajdujących się w obrębie sali operacyjnej.

Powyższe zgodne z projektem osłon stałych wykonanym na etapie realizacji, jeśli będzie wymagane)

System budowy ścianek musi umożliwiać łatwą i szybką modyfikację zabudowy bloku operacyjnego.

9.11.2. Wykonanie ścian

Prefabrykowane elementy tworzące ścianę:

- Wsporniki profilowane
- Szyna podłogowa i sufitowa w kształcie litery U
- Panele ściennie wykonane ze stali nierdzewnej malowanej proszkowo
- Panele ściennie ze stali nierdzewnej malowanej proszkowo narożne
- Panele ściennie wykonane ze stali galwanizowanej licowane szkłem
- Dodatkowe konstrukcje mocujące

9.11.2.1. Wsporniki profilowane

- Wykonane z wysokiej jakości stali ocynkowanej co najmniej montowane pionowo w odległości max co 600 mm.
- Profile główne nośne wykonane z kształownika stalowego ocynkowanego o grubości ścianki 2mm.
- Kształowniki dystansowe, usztywniające panel ścienny wykonane ze stali ocynkowanej o grubości 0,6 mm
- Standardowe grubości ścian dwupowłokowych stalowych 78, 103 oraz 128 mm w zależności od potrzeb związanych z wyposażeniem medycznym oraz instalacji wod-kan, gazów medycznych itp. Grubsze ściany wykonywane są jako jednowarstwowe z odpowiednim rozsunieniem wewnątrz wypełnione materiałem izolacyjnym (daje to możliwość budowy ścian o niestandardowej grubości).
- Wsporniki wraz z szyną podłogową i sufitową tworzą konstrukcję nośną przygotowaną do przenoszenia obciążenia min. 500 Nm. W przypadku większych obciążeń montowana dodatkowa konstrukcja zdolna do przenoszenia obciążeń do 1000 Nm, dostosowana do wielkości obciążenia.

Wysokość konstrukcji nośnej jest dostosowana do wysokości stropu.

- Wymagana przestrzeń wewnątrz konstrukcji nośnej dla grubości ścian (ścianka dwupowłokowa):
78 mm – 50 mm
103 mm – 75 mm
128 mm – 100 mm
- Konstrukcja musi umożliwiać przeprowadzenie instalacji wewnątrz ściany w poziomie i pionie na miejscu budowy.

9.11.2.2. Szyna podłogowa i sufitowa w kształcie litery U

Szyny podłogowe oraz sufitowe wykonane z wysokiej jakości stali ocynkowanej grubości 1 mm mocowane do podłoża i stropu.

- Grubość szyn dostosowana do grubości konstrukcji ścianki nośnej.
- Szyna podłogowa stanowi podstawę dla wykonania cokołu posadzki.
- Ochrona radiologiczna dla ściany: (jeśli wymagane).

W przypadku wymogów ochrony radiologicznej dla ścianki działowej, ochrona musi być osiągnięta poprzez wklejenie do konstrukcji ściany (z wykorzystaniem dodatkowych płyt GK) odpowiedniej grubości warstwy ołowiu. Ołów musi być prawidłowo zamontowany z ciągłością ochrony radiologicznej. Należy zastosować blachę ołowianą gatunku PB 940R wg normy PN-EN 12659:2002, spełniającą wymagania normy PN-EN 12588:2009.

- Wyrównanie potencjałów ścianek.

Wyrównanie potencjałów winno być zgodne z VDE 0107. Stosować do schematu elektrycznego przewody do wyrównania potencjałów. Wymagane jest doprowadzenie do jednego miejsca zbiorczego potencjałów.

9.11.2.3. Panele ścienne wykonane ze stali nierdzewnej

- Produkowane w technologii wielowarstwowej. Od strony przedniej z góry i z dołu blacha posiada krawędzie zagięte do tyłu pod kątem prostym. Z boku wykonane jest zagięcie krawędzi w kształcie litery Z, które służy do niewidocznego zamocowania panelu na konstrukcji podstawy. Od strony spodniej blacha stalowa chromowo-niklowa materiał EN 1.4301 wg norm PN-EN 10088-1:2007 i PN-EN 10088-2:2007 wzmacniana płytą gipsowo-kartonową o grubości 12,5 mm.

mm, zgodnej z norm PN-EN 520:2004+A1:2009. Wymagania odnośnie zastosowanego stal chromowo-niklowa materiał EN 1.4301 lakierowana proszkowo, grubość blachy min. 1 mm.

- Konstrukcja panelu musi umożliwiać późniejszy, łatwy demontaż pojedynczego panelu w celu przeprowadzenia dodatkowych zmian w instalacji wewnętrznej ściennej oraz zabudowie.
- Panele ściennie ze stali nierdzewnej chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 lakierowanej proszkowo dowolnym kolorem z palety RAL z dodatkiem jonów srebra, które są osadzone w powłoce paneli podczas ich produkcji. Zastosowanie nanotechnologii zapewnia 24-ro godzinną ochronę przed bakteriami, grzybami i pleśnią, w tym przed gronkowcem złocistym odpornym na metycylinę, salmonellą, pałeczką okrężnicy i legionellą.

Powyższe należy potwierdzić dołączając do oferty odpowiedni atest PZH wydany dla panelowego systemu zabudowy z którego wynika iż panele są pokryte antybakteryjną powłoką na bazie jonów srebra. Dodatkowo należy dołączyć certyfikat, licencję lub umowę licencyjną podpisaną z producentem farby uprawniającą do stosowania wyżej wymienionej technologii. Po montażu sali należy dostarczyć zamawiającemu wyniki badania próbek paneli użytych do zabudowy potwierdzające skuteczność zastosowanej technologii antybakteryjnego pokrycia ścian.

- Panele ściennie montowane na konstrukcji - wsporniki profilowane ze stali ocynkowanej umożliwiające rozprowadzanie gazów medycznych, elektryki, kanalizacji wewnątrz ściany.
- Pionowe elementy narożne (wklęsłe i wypukłe) są formowane z jednego elementu. Dzięki możliwości gięcia blachy wszelkie występy lub wnęki są zabudowywane bez styków i łączeń w narożach.

Niedopuszczalne jest łączenie paneli ściennych w narożnikach zewnętrznych oraz wewnętrznych.

Fugi między panelami ok. 6 mm wykonane z antybakteryjnej silikonowej uszczelki hermetycznej dociskowej z dodatkiem jonów srebra, które są osadzone w powłoce uszczelki podczas jej produkcji. Zastosowanie nanotechnologii zapewnia 24-ro godzinną ochronę przed bakteriami, grzybami i pleśnią, w tym przed gronkowcem złocistym odpornym na metycylinę, salmonellą, pałeczką okrężnicy i legionellą.

Uwaga! Wyklucza się zastosowanie silikonu lub innych mas krzepnących obrabianych później mechanicznie jako połączeń między panelami.

- Połączenie poziome pomiędzy panelami rozwiązane jest w ten sposób, że panele ściennie o odpowiednio ukształtowanej krawędzi łączone są ze sobą na styk.
- Uszczelka odporna na działanie promieni UV, detergentów, środków bakteriobójczych, wody, pary oraz środków używanych do dezynfekcji bloków operacyjnych. Uszczelki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 12365-1:2005.
- Powierzchnia paneli musi rozpraszać wiązkę lasera.

9.11.2.4. Panele ściennie wykonane ze stali nierdzewnej, narożne

Panele ściennie narożne wykonane ze stali nierdzewnej chromowo-niklowej materiał EN 1.4301. Pionowe elementy narożne (wklęsłe i wypukłe) muszą być formowane z jednego elementu. Dzięki możliwości gięcia blachy, wszelkie występy lub wnęki są zabudowywane bez styków i łączeń w narożach. Nie dopuszcza się połączeń z dwóch elementów łączonych za pomocą silikonowej masy elastycznej. Panele

demontowane dopasowane są kolorystycznie do paneli szklanych. Wykończenie powierzchni panela narożnego – połysk.

9.11.2.5. 5. Panele ściennie wykonane ze stali licowane szkłem oraz z dekoracyjną grafiką

- Produkowane w technologii wielowarstwowej. Od stron bocznych, górnej i dolnej blacha posiada krawędzie zagięte w kształcie litery Z, które służy do niewidocznego zamocowania panelu na konstrukcji. Od strony spodniej stalowa blacha ocynkowana, co najmniej gatunek DX51D+Z140 wg normy PN-EN 10346:2011 wzmacniana płytą gipsowo-kartonową o grubości min. 12,5 mm, zgodnej z norm PN-EN 520:2004+A1:2009. Wymagania odnośnie zastosowanego materiału - stal grubości 1 mm. wykończenie powierzchni panela ściennego - Tafla szkła bezpiecznego hartowanego termicznie spełniającego wymagania normy PN-EN 12150-1:2002 min grubości 5 mm. Materiał odporny na środki dezynfekcyjne stosowane powszechnie do dezynfekcji bloków operacyjnych. Pomiędzy szkłem a panelem stalowym umieszczona dekoracyjna grafika (minimum 7 m² dla każdej z sal operacyjnych) pozostałe panele barwione powłoką malarską nałożoną na wewnętrzną część tafli szkła.
- Konstrukcja panelu musi umożliwiać późniejszy, łatwy, szybki oraz czysty demontaż pojedynczego panelu w celu przeprowadzenia dodatkowych zmian w instalacji i zabudowie bez konieczności demontażu sufitu.
- Panele ściennie ze stali licowane szkłem bezpiecznym hartowanym montowanym na konstrukcji.
- Konstrukcja wsporniki profilowane ze stali ocynkowanej umożliwiające rozprowadzanie gazów medycznych, elektryki, kanalizacji wewnątrz ściany.
- Fugi między panelami ok. 6 mm wypełnione muszą być antybakteryjną uszczelką dociskową z dodatkiem jonów srebra, które są osadzone w powłoce uszczelki podczas jej produkcji. Zastosowanie nanotechnologii zapewnia 24-ro godzinną ochronę przed bakteriami, grzybami i pleśnią, w tym przed gronkowcem złocistym odpornym na metycylinę, salmonellą, pałeczką okrężnicy i legionellą.

Uwaga! Wyklucza się zastosowanie silikonu lub innych mas krzepnących obrabianych później mechanicznie jako połączeń między panelami.

- Uszczelka odporna na działanie promieni UV, detergentów, środków bakteriobójczych, wody, pary oraz środków używanych do dezynfekcji bloków operacyjnych. Uszczelki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 12365-1:2005.
- Połączenie poziome pomiędzy panelami rozwiązane jest w ten sposób, że panele ściennie o odpowiednio ukształtowanej krawędzi łączone są ze sobą na styk.

Dodatkowe konstrukcje mocujące

Konstrukcje mocowane do wsporników profilowanych konstrukcji ścian dla wyjść wod-kan, montażu negatoskopów, monitorów medycznych paneli kontroli elektrycznej, szaf na nici chirurgiczne wykonane z wysokiej jakości stali o grubości min. 2 mm.

9.11.3. Wykonanie drzwi uchylnych specjalistycznych ze stali chromowo-niklowej,

- materiał EN 1.4301
- drzwi uchylne jednoskrzydłowe o współczynniku izolacji akustycznej zgodnie z normą PN-EN 10140-2:2011Rw min. 35dB – do oferty należy dołączyć raport z badań wykonany przez jednostkę notyfikowaną PCA
- drzwi uchylne jednoskrzydłowe wyposażone w samozamykacz
- automatyczne z pełną automatyką ze zbliżeniowymi aktywatorami otwarcia o maksymalnych wymiarach 85.9 mm x 85.9 mm oraz polu aktywacji zdalnej w zakresie 5 - 40 cm, zabezpieczenie obszaru pracy skrzydła czujnikami bezpieczeństwa typu GC338 - 2 sztuki dla każdego skrzydła należy stosować zestawy szklane bezpieczne, hartowane, montaż bezramkowy
- dla drzwi automatycznych na drodze ewakuacyjnej: otwieranie w kierunku przeciwnym do drogi ewakuacyjnej, a także na drogach ewakuacyjnych, należy zapewnić urządzenia z automatyczną dezaktywacją pracy automatyki drzwiowej umożliwiające ręczne rozwarcie skrzydła drzwiowego. Urządzenia w wypadku usterki oraz w wyniku zasygnalizowania pożaru przez system wykrywania dymu lub braku zasilania powinny automatycznie przełączyć się samoczynnie w tryb samozamykacza pozostawiając drzwi w pozycji zamkniętej z możliwością ręcznego rozwarcia.

9.11.3.1. Drzwi uchylne systemowe

Ościeżnica

- zintegrowana z zabudową panelową ścienną, licowana z powierzchnią panelu ściennego powinna być montowana bez widocznych mocowań do ściany,
- wykonana ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 szlifowanej ziarnem 240
- grubość ościeżnicy minimum 1,5 mm montaż ościeżnicy niewidoczny, brak widocznych otworów i wkrętów zaślepionych plastikowymi grzybkami.
- nie dopuszcza się widocznych spawów na zewnętrznej części ościeżnicy
- ościeżnica powinna posiadać zagłębienie w które wsunięta jest uszczelka, która uszczelnia połączenie pomiędzy skrzydłem a ościeżnicą po zamknięciu drzwi. Uszczelka również amortyzuje

Uziemienie drzwi

- wyrównanie potencjałów zgodnie z VDE 0107. Stosowanie do schematu elektrycznego instalowany jest do ościeżnicy przewód do wyrównania potencjałów. Wymagane jest doprowadzenie do jednego miejsca zbiorczego potencjałów na sali.

Skrzydło drzwiowe

Wykonane w technologii warstwowej, odpornej na uderzenie specjalnej płyty wiórowej licowanej stalą chromowo-niklową materiał EN 1.4301 szlifowanej ziarnem 240 (ze względu na zastosowanie nie dopuszcza się skrzydeł wypełnionych wysoko spienioną pianką),

- powinno być wykonane bez jakichkolwiek połączeń na frontowej stronie drzwi
- Skrzydło wyposażone w zamek patentowy oraz klamkę.
- skrzydło wyposażone w listwę opadającą uszczelniającą połączenie pomiędzy skrzydłem a posadzką w pozycji zamkniętej drzwi,

Skrzydła otwierane ręcznie wyposażone w samozamykacz, bez przeszklenia.

Okucie dla drzwi uchylnych

- klamki ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301
- zamek patentowy

Automatyka drzwi uchylnych

- Uruchamianie automatyki drzwiowej powinno następować za pomocą przycisku łokciowego lub czujki zbliżeniowej montowanej na ścianie, zamontowane po dwóch stronach drzwi. Miejsce montażu na ścianie według wskazówek architekta.
- Atest higieniczny z przeznaczeniem stosowania w placówkach służby zdrowia (kopię dołączyć do oferty)
- Maksymalne wymiary urządzenia napędowego w celu ograniczenia półki bakteryjno kurzowej 70x130x720 mm (wysokość x głębokość x długość),
- Urządzenie posiadające deklarację produktu ekologicznego, potwierdzoną certyfikatem specyfikacji budynku LEED oraz DGNB (kopię dołączyć do oferty)
- Wysokość zabudowy napędów max. 70 mm
- Zintegrowana jednostka sterująca umożliwiająca wpięcie sygnału SAP, bez konieczności rozbudowy systemu o dodatkowe moduły.
- W przypadku drzwi dwuskrzydłowych mechanizm posiadający kontrolę kolejności zamykania skrzydeł w trybie automatycznym oraz manualnym (także po zaniku zasilania)
- Maksymalna waga skrzydła drzwiowego 600 kg (przy szerokości skrzydła 900 mm).
- Urządzenie posiadające możliwość montażu na skrzydle drzwiowym do szerokości 1600mm (przy wadze skrzydła do 210 kg)
- Napęd umożliwiający rozwarcie skrzydła drzwiowego na kąt min. 136°
- Regulowany czas rozwarcia skrzydła drzwiowego w zakresie od 3 do 25 sekund
- Programowany czas automatycznego zamknięcia skrzydła drzwiowego po upływie określonego czasu od otwarcia od 1 do 60 sekund
- Klasa napędu EM-elektromechaniczny
- Regulowania siła zamykania w zakresie EN4 -EN7
- Na ościeżnicy, po obu jej stronach, powinien zostać umiejscowiony przycisk stałego otwarcia
- Klasa zabezpieczenia napędu min. IP30
- Pobór mocy urządzenia max. 200W

Dodatkowe wyposażenie drzwi uchylnych

okno obserwacyjne w drzwiach (wymiar 250x1800)

okno szklone szkłem aktywnym elektrycznie poprzez naciśnięcie przycisku zlokalizowanego w ościeżnicy szyba staje się mleczna lub przezierna. Okno zlicowane z powierzchnią drzwi (bez zastosowania ramek).
(wymaga podłączenia 24V, 3A)

9.11.3.2. Drzwi przesuwne systemowe

Ościeżnica

- Zintegrowana z zabudową panelową ścienną, licowana z powierzchnią panelu ściennego

- Wykonana ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 szlifowanej ziarnem 240
- drzwi przesuwne jednoskrzydłowe o współczynniku izolacji akustycznej zgodnie z normą PN-EN 10140-2:2011, R_w min. 35 dB – do oferty należy dołączyć raport z badań wykonany przez jednostkę notyfikowaną PCA
- Grubość ościeżnicy minimum 1,5 mm
- Montaż ościeżnicy niewidoczny, brak widocznych otworów i wkrętów zaślepionych plastikowymi grzybkami.
- Nie dopuszcza się widocznych spawów na zewnętrznej części ościeżnicy
- Na stronie wewnętrznej ościeżnicy powinno być wykonane wgłębienie do którego w czasie domykania drzwi jest dociskany profil gumowy zamocowany na skrzydle drzwiowym w celu zapewnienia amortyzacji podczas zamykania i szczelności drzwi
- Wyrównanie potencjałów zgodnie z VDE 0107. Stosowanie do schematu elektrycznego instalowany jest do ościeżnicy przewód do wyrównania potencjałów. Wymagane jest doprowadzenie do jednego miejsca zbiorczego potencjałów na sali.

Skrzydło drzwiowe

- Wykonane w technologii warstwowej, odpornej na uderzenie specjalnej płyty wiórowej licowanej stalą chromowo-niklową materiał EN 1.4301 szlifowanej ziarnem 240
- Skrzydło powinno być wykonane bez jakichkolwiek połączeń na frontowej stronie drzwi
- Na powierzchni czołowej skrzydła powinien być zamontowany gumowy profil uszczelniający dociskany do wgłębienia ościeżnicy, który jednocześnie amortyzuje zamykane drzwi.

Mechanizm suwny skrzydeł drzwiowych

Mechanizm składający się ze stabilnych szyn jezdnych powinien być wykonany z wytłaczanego aluminium, z minimum 4 krążkami jezdnymi z tworzywa sztucznego, w formie łożyska kulkowego zatopionego w rolkach z tworzywa sztucznego, w komplecie ze ślizgaczami współpracującymi, w celu szczególnie łatwego i cichobieżnego działania.

Szyna jezdna wyposażona w dodatkowy odbój amortyzujący.

Mechanizm suwny powinien posiadać płynną regulację szczeliny pomiędzy skrzydłem drzwiowym a podłożem pomiędzy 0 - 40 mm.

Wyrównanie potencjałów zgodnie z VDE 0107. Stosowanie do schematu elektrycznego instalowany jest do ościeżnicy przewód do wyrównania potencjałów. Wymagane jest doprowadzenie do jednego miejsca zbiorczego potencjałów na sali.

Okucie dla drzwi przesuwnych

- Pochwyty ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301

Automatyka do drzwi przesuwnych

- automatyka powinna spełniać następujące wymagania:
- regulowana szybkość ruchu
- regulowana szerokość otwarcia
- przyciski sterujące (2 szt.) montowane na ścianie,
- mechanizm powinien umożliwiać otwieranie ręczne w przypadku braku zasilania

- redukcja prędkości przesuwu drzwi w końcowej fazie zamykania drzwi
 - sterownik cyfrowy kontrolujący ruch drzwi - elektroniczny układ zmiany kierunku ruchu w momencie napotkania przeszkody
 - układ powinien posiadać samodiagnostujący procesor z pamięcią błędów otwarcia
 - możliwość programowania zamykania drzwi po upływie określonego czasu otwarcia 1-30 s.
 - możliwość programowania siły docisku drzwi
 - po zaniku napięcia drzwi otwierają się ręcznie (istnieje możliwość wpięcia automatyki w system SAP wówczas po sygnale pożar drzwi otwierają się automatycznie – do uzgodnienia na etapie realizacji)
 - ciężar skrzydła drzwiowego do 200 kg
 - parametry prądu 230 V, 50 Hz, 24 V
- |
- Uruchamianie automatyki drzwiowej powinno następować za pomocą czujki zbliżeniowej montowanej na ścianie po dwóch stronach drzwi. Miejsce montażu na ścianie według wskazówek architekta. Dodatkowo na ościeżnicy obustronnie zamontowane podświetlane przyciski 2/3 szt. Przycisk stałego otwarcia drzwi, częściowego otwarcie dla przejścia jednej osoby, pojedynczego otwarcia z regulowaną zwłoką przejścia. Na ościeżnicy oraz pokrywie napędu zamontowane kurtyny zabezpieczające przed przypadkowym uderzeniem skrzydłem podczas pracy otwierania oraz zamykania. Ilość kurtyn zależna od wielkości światła przejścia drzwi.
 - Mechanizm automatyki umieszczony nad skrzydłem drzwiowym pod klapą rewizyjną wykonaną ze stali chromowo-niklowej materiał EN 1.4301. lub aluminium malowanego proszkowo.
 - Klapa rewizyjna wykonana bez widocznych zawiasów

Dodatkowe wyposażenie drzwi przesuwnych

- okno obserwacyjne w drzwiach (wymiar 250x1800)
- okno szklone szkłem aktywnym elektrycznie poprzez naciśnięcie przycisku zlokalizowanego w ościeżnicy szyba staje się mleczna lub przezierna. Okno zlicowane z powierzchnią drzwi (bez zastosowania ramek) - (wymaga podłączenia 24V, 3A)

9.11.4. Wykonanie sufitów-sale operacyjne oraz pomieszczenia przygotowania personelu

System sufitowy dla bloków operacyjnych jest spójnym i konsekwentnym uzupełnieniem modułowego systemu ściennego. Moduły kasetonów o wymiarach 600 x 600 mm są dostosowane do odległości między osiami elementów rastra systemu sufitowego i mogą być zdejmowane pojedynczo.

W związku z tym iż w Sali operacyjnej będzie prowadzona dekontaminacja gazowa, system zabudowy sufitowej musi być szczelny posiadający badania przepuszczalności powietrza dla elementów sufitowych - przepuszczalność powietrza nie większa niż 1,06 m³/hm² przy nadciśnieniu 250 Pa. Dla potwierdzenia do oferty należy dołączyć dokument potwierdzający wydany przez akredytowane laboratorium.

9.11.4.1. Konstrukcja

Konstrukcja dolna składa się z wiązań połączonych klamrami, wykonanych z profili nośnych i poprzecznych, które tworzą stabilne rusztowanie. Jest ono

regulowane za pomocą prętów mocujących z noniuszem na wysokości zawieszenia od 300 mm do 1100 mm. Pręty z noniuszem są montowane na suficie za pomocą kołków metalowych. Rozmieszczenie punktów zawieszenia odpowiada statycznym wymaganiom konstrukcji sufitowej oraz uwzględnia raster sufitowy i warunki montażu infrastruktury. Wszystkie części konstrukcji podstawy są wykonane z materiału ocynkowanego. Kasetony sufitowe są podtrzymywane za pomocą profilu nośnego w systemie zaciskowym. System budowy sufitów gwarantuje uzyskanie równego poziomu płaszczyzny sufitu, a także łatwy demontaż i ponowny montaż kasetonów.

9.11.4.2. Panele sufitowe ze stali nierdzewnej

Panele sufitowe składają się z wysokiej jakości stali grubości 0,8 mm chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 lakierowanej proszkowo dowolnym kolorem z palety RAL z dodatkiem jonów srebra, które są osadzone w powłoce paneli podczas ich produkcji. Zastosowanie nanotechnologii zapewnia 24-ro godzinną ochronę przed bakteriami, grzybami i pleśnią, w tym przed gronkowcem złocistym odpornym na metycylinę, salmonellą, pałeczką okrężnicy i legionellą.

Powyższe należy potwierdzić dołączając do oferty odpowiedni atest PZH wydany dla panelowego systemu zabudowy sufitowej z którego wynika iż panele są pokryte antybakteryjną powłoką na bazie jonów srebra. Dodatkowo należy dołączyć certyfikat, licencję lub umowę licencyjną podpisaną z producentem farby uprawniającą do stosowania wyżej wymienionej technologii.

Po montażu sali należy dostarczyć zamawiającemu wyniki badania próbek paneli użytych do zabudowy potwierdzające skuteczność zastosowanej technologii antybakteryjnego pokrycia ścian.

Kasetony standardowe posiadają wymiary modułów 600 x 600 mm, lub 1200 x 600 mm.

Panele sufitowe montowane do konstrukcji mogą muszą być demontowane pojedynczo.

9.11.5. Elementy wmontowane w ścianę

9.11.5.1. Zegar elektroniczny

Wysokiej jakości zegar elektroniczny, zlicowany z zabudową panelową posiadający antyrefleksyjne szkło, wymiar dostosowany do szerokości standardowego panela, regulacja parametrów za pomocą pilota.

9.11.5.2. Myjnia chirurgiczna dwustanowiskowa wisząca.

Myjnia chirurgiczna z panelem ściennym, dwu stanowiskowa wykonana ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301 (304). Panel przedni zdejmowany. Wyrób jest konstrukcją samonośną. Głębokość komory 200 mm. Wyposażenie:, baterie Miscea Classic zasilane sieciowo z bezdotykowo aktywowanym wypływem wody, mydła i płynu dezynfekującego oraz z bezdotykowym sterowaniem temperaturą wypływającej wody.- 2x, dozownik bezdotykowy płynu i dezynfekcyjnego i mydła 1000ml - 2x, Wymiary: ok. 1600x600x1240 Myjnia wyposażona w jeden centralny odpływ z syfonem z funkcją automatycznej samodezynfekcji rur i odpływów. Powyższe należy potwierdzić dołączając do oferty stosowny atest (PZH) oraz certyfikat zgodności CE na syfon samo dezynfekujący.

9.11.5.3. Myjnia chirurgiczna trzystanowiskowa wisząca.

Myjnia chirurgiczna z panelem ściennym, trzy stanowiskowa wykonana ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301 (304). panel przedni zdejmowany. wyrób jest konstrukcją samonośną. Głębokość komory 200 mm. wyposażenie:, baterie miscea

classic zasilane sieciowo z bezdotykowo aktywowanym wypływem wody, mydła i płynu dezynfekującego oraz z bezdotykowym sterowaniem temperaturą wypływającej wody - 3x, dozownik bezdotykowy płynu i dezynfekcyjnego i mydła 1000ml - 3x, wymiary: ok. 2355x600x1240 myjnia wyposażona w jeden centralny odpływ z syfonem z funkcją automatycznej samodezynfekcji rur i odpływów. Powyższe należy potwierdzić dołączając do oferty stosowny atest (pzh) oraz certyfikat zgodności CE na syfon samo dezynfekujący.

9.11.5.4. Stół operacyjny zintegrowany z systemem zarządzania

Stoły operacyjne przeznaczone do podtrzymania pacjenta w trakcie przeprowadzania zabiegów i operacji chirurgicznych ogólnych jak i specjalistycznych. Stół operacyjny wykonany

jest z wysokiej jakości materiałów – stali kwasoodpornej oraz wyposażony w antystatyczne dezynfekowalne materace piankowe.

Elementami głównymi stołu są: blat modułowy oraz podstawa przejezdna. Stół wyposażony w blat 5 – segmentowy, Blat stanowi integralną całość z podstawą. Zmiana położenia

poszczególnych segmentów blatu jak i ruchy kolumny wykonywane są za pomocą układów mechanicznych, mechaniczno-hydraulicznych, elektrohydraulicznych, elektrycznych lub powietrznych. Poszczególne segmenty stołu są przenikalne dla promieni RTG i wyposażone w wysokiej jakości antystatyczne materace poliuretanowe lub piankowe. Stół umożliwia zamianę

segmentów, a połączenia między nimi oparte są na zestawie szybkozłączy sworzniowo/gniazdowych. Do stołu można zamontować różnorodne wyposażenie dodatkowe wspomagające właściwe ułożenie pacjenta. Dodatkowo stół można opcjonalnie wyposażać w alternatywny napęd mechaniczno-hydrauliczny, umożliwiający realizowanie wybranych ruchów w przypadku awarii głównego układu napędowego lub sterującego. Sterowanie stołem odbywa

się standardowo za pomocą pilota przewodowego i/lub panelu sterującego na kolumnie, a także za pomocą zintegrowanego systemu zarządzania blokiem operacyjnych

9.11.5.5. Lampa operacyjna z kamerą

- Dwupłaszczowa sufitowa lampa operacyjna – sala operacyjna. Zestaw składający się z dwóch lamp diodowych z możliwością montażu bezprzewodowej kamery HD
- Podstawowe parametry lampy:
- Maksymalne natężenie światła lampy $E_c = 160\,000$ lux z regulacją w zakresie 20 – 160 klx
- Średnica pola $d_{10} = 19$ cm
- Temperatura barwowa światła $T_c = 3800 / 4400 / 5000 / 5600$ K
- Współczynnik odwzorowania barw R_a min. 95%
- Kamera (cała wraz z obiektywem) zintegrowana niecentralnie w czaszy lampy za szybką ochronną.
- Rozdzielczość obrazu z kamery: Full HD tzn. 1920 x 1080 pikseli.
- Możliwość zdalnego powiększania i pomniejszania obrazu z kamery - zoom optyczny min. 10x.

9.11.5.6. Lampa operacyjna bez kamery

Dwuczaszowa lampa operacyjna. Zestaw składający się z dwóch lamp diodowych:

a) lampy głównej,

b) lampy pomocniczej
zainstalowanych razem na wspólnej osi.
Podstawowe parametry lampy głównej:
Maksymalne natężenie światła lampy $E_c = 160\ 000\ \text{lux}$
z regulacją w zakresie 40 – 160 klx
Średnica pola $d_{10} = 20\ \text{cm}$
Temperatura barwowa światła $T_c = 5\ 000\ \text{K}$
Współczynnik odwzorowania barw $R_a = 95\%$, $R_9 = 93\%$
Podstawowe parametry lampy pomocniczej:
Maksymalne natężenie światła lampy $E_c = 120\ 000\ \text{lux}$
z regulacją w zakresie 40 – 120 klx
Średnica pola $d_{10} = 20\ \text{cm}$
Temperatura barwowa światła $T_c = 5\ 000\ \text{K}$
Współczynnik odwzorowania barw $R_a = 95\%$, $R_9 = 93\%$

9.11.5.7. Zintegrowany system zarządzania salą operacyjną wraz z video routingiem oraz z serwerownią (jedna sala operacyjna)

Zintegrowany system zarządzania i sterowania salą operacyjną umożliwia pełną integrację pomiędzy urządzeniami aktywnymi znajdującymi się w obrębie sali operacyjnej. Zarządzanie wyświetlanym obrazem, przypisywanie widoku z konkretnej kamery na dany monitor, a także scentralizowane sterowanie modułami wykonawczymi odbywa się za pomocą panela zarządczego jednostki głównej. Funkcjonalność taka pozwala użytkownikowi na prostą i czytelną operatywność z poziomu monitora dotykowego typu All-in-One 21.5" umieszczonego w zabudowie panelowej. Wpływa to na szybkość i wygodną kontrolę wykonywanych czynności.

Wdrożony system opcjonalnie powinien umożliwiać zachowanie pełnego sterowania z poziomu interfejsu umieszczonego na urządzeniu mobilnym np. tablecie.

Zaprojektowany system w przyszłości umożliwia płynną rozbudowę o kolejne, jednostki źródeł wideo w obrębie sal operacyjnych. Architektura systemu pozwala na nielimitowane dodawanie źródeł i tworzenie sieci rozległej, a technologia jest otwarta na przyszłość. Jakiegokolwiek dodanie źródeł obrazu w nowych standardach nie wymusza zmiany systemu okablowania głównego.

W obrębie poszczególnej sali operacyjnej źródłami obrazu są kamera pola pracy znajdująca się w lampie operacyjnej, kamera obrotowa sufitowa montowana na suficie oraz komputer z zainstalowanym oprogramowaniem klienckim PACS i HIS. Dodatkowo zaprojektowano zestaw gniazd umożliwiających dynamiczne podłączenie dodatkowych źródeł obrazu takich jak kamera endoskopowa. Gniazda służą do podłączenia dodatkowych/mobilnych źródeł wideo. Realizowane jest to za pomocą gniazda optycznego LC Duplex montowanego na kolumnie chirurgicznej. Gniazdo umożliwia podłączenie np. endoskopu za pomocą enkodera wideo i specjalnego kabla optycznego o wzmocnionych właściwościach, odpornego na uszkodzenia mechaniczne.

Podłączenie źródła wideo jest typu Plug&Play – po podłączeniu kabla optycznego źródło pojawia się w systemie, w postaci miniatury obrazu na ekranie jednostki głównej All-in-One. Możliwe jest jego nagrywanie, ruting oraz wyświetlenie podłączonego źródła na dowolnym monitorze podłączonym do systemu.

Dla każdej sali operacyjnej zaprojektowano dwa monitory medyczne pozwalające na wyświetlanie obrazów video z podłączonych do systemu źródeł video. Dwa monitory wielkości 26" zamontowane będą w polu pracy na dedykowanych, osobnych ramionach np. lampy operacyjnej.

Dodatkowo każda z sal operacyjnych ma zostać wyposażona w tablet medyczny z możliwością bezprzewodowego sterowania funkcjami sali operacyjnej. Tablet sterujący umożliwiający odzwierciedlenie w czasie rzeczywistym identycznych statusów funkcji panela sterującego All In One.

Poprzez zestaw klawiatury i myszki podłączonej do jednego z wybranych monitorów system umożliwia pełne zarządzanie jednostkami komputerów (komputery PACS, HIS) których to obraz wyświetlany jest równorzędnie na tymże monitorze. Przydzielanie obrazów z jednostek komputerów na dany monitor odbywa się z poziomu głównej jednostki zarządzającej All-in-One 21,5".

Przesyłany sygnał wideo wewnątrz sali operacyjnych i w przyszłości do sali audytorialnej jest nieskompresowany, a opóźnienia w transmisji obrazu pomiędzy źródłem, a monitorem nie mogą być większe niż 120 ms. Jest to bardzo istotne dla zachowania tzw. transmisji „na żywo” bez latencji i artefaktów obrazu.

Funkcjonalność zaprojektowanego systemu umożliwia rejestrowanie i archiwizowanie w tym samym czasie minimum dwóch dowolnych wybranych źródeł obrazu wideo z każdej sali operacyjnej. Rejestracja zdjęć oraz notatek głosowych odbywa się również na jednostce serwera archiwizacyjnego. Dostęp do nagrań możliwy jest z poziomu aplikacji klienta zainstalowanej na komputerach np. w gabinetach lekarzy, pielęgniarek. Dedykowana aplikacja Klienta umożliwia odtwarzanie, edytowanie, znakowanie, zarządzanie wcześniejszymi nagraniami audio i video. Aplikacja Klienta umożliwia również tworzenie harmonogramów zabiegów i operacji oraz przypisywanie danych pacjenta pobranych z istniejącej szpitalnej bazy danych. Aplikacja klienta instalowana jest w gabinetach lekarzy na komputerach lokalnych. Łączy się z serwerem za pomocą sieci szpitalnej wykorzystując sieć Ethernet (preferowane okablowanie kat6).

Z poziomu centralnego panela operatorskiego All-in-One użytkownik systemu ma możliwość sterowania oświetleniem ogólnym, lampą operacyjną, kamerami, klimatyzacją oraz drzwiami itp. Jest to bardzo wygodna funkcjonalność usprawniająca pracę personelu danej sali operacyjnej.

Możliwe jest odtwarzanie muzyki np. w formacie MP3 zapisanej na dysku lub z nośniku zewnętrznym oraz tworzenie notatek głosowych za pomocą mikrofonu bezprzewodowego.

Szafy teletechniczne RACK 19"

W bliskiej odległości od sali operacyjnej należy przewidzieć podwieszaną szafę teletechniczną typu RACK 19" o wysokości 9U w której to umieszczone są moduły sterowania, wzmacniacz audio oraz enkodery dla źródeł wideo.

W serwerowni głównej zaleca się zamontowanie przełącznika światłowodowego, serwera archiwizacyjnego transkoderów wideo, w szafie serwerowej RACK 19' min 32U.

Okablowanie

Zaprojektowany system wykorzystuje transmisję sygnału w standardzie IP w obrębie infrastruktury okablowania światłowodowego, wielomodowego które to pozwala na zwiększenie odległości pomiędzy urządzeniami systemu, a przede wszystkim zapewnia separację galwaniczną.

Wszystkie jednostki systemu podłączone są w topologii gwiazdy do przełącznika światłowodowego. W przypadku rozłączenia jednostki sterującej (All-in-One) która to zarządza elementami systemu pozostałe jednostki powinny pracować w niezakłóconej funkcjonalności.

Z serwerowni do sali operacyjnej (lokalna szafka RACK) wymagane jest przeprowadzenie przewodu światłowodowego 24- włóknowego wielomodowego zakończonego gniazdami 12 LC duplex.

Z serwerowni głównej powinny również zostać wyprowadzone przewody UTP (6 sztuk U/UTP kat.6) do szafy RACK 19" zawierającej elementy sterujące sali operacyjnej.

Z serwerowni do sali audytoryjnej (lokalna szafka RACK) wymagane jest przeprowadzenie przewodu światłowodowego wielomodowego 12x włókna OM3 50/125um, oraz skrętki komputerowej 6x UTP kat6 – okablowanie służące w przyszłości do telekonferencji.

Zasilanie

Wszystkie elementy systemu w obrębie sali operacyjnej powinny być zasilane z wydzielonych obwodów zasilania 230V, system wymaga zasilania ciągłego bez spadków napięcia. Łączny pobór mocy elementów na sali operacyjnej wynosi 1100 W. Wymagane są minimum dwa gniazda naściennne 230V w miejscu montażu jednostki sterującej (komputera All-in-One) a także monitorów medycznych montowanych w ścianie oraz w miejscu montażu szafy RACK 19" z podzespołami sterującymi.

Serwer z macierzą archiwizacyjną.

Serwer z macierzą musi zapewniać 30 dniową ciągłą (24h/dobę) archiwizację z dowolnych dwóch źródeł wideo odłączonych do systemu sali operacyjnej. Dostęp do nagranych materiałów wideo i audio odbywa się z poziomu aplikacji klienta. Pobieranie nagrań odbywa się z wykorzystaniem sieci szpitalnej Ethernet poprzez istniejącą infrastrukturę szpitala. Macierz ma pracować w układzie RAID10.

9.11.5.8. Zintegrowany system zarządzania salą operacyjną (dwie sale operacyjne)

Zintegrowany system zarządzania i sterowania salą operacyjną umożliwia pełną integrację pomiędzy urządzeniami aktywnymi znajdującymi się w obrębie sali operacyjnej, a także scentralizowane sterowanie modułami wykonawczymi odbywa się za pomocą panela zarządczego jednostki głównej. Funkcjonalność taka pozwala użytkownikowi na prostą i czytelną operatywność z poziomu monitora dotykowego typu All-in-One 21.5" umieszczonego w zabudowie panelowej. Wpływa to na szybkość i wygodną kontrolę wykonywanych czynności.

Dla każdej sali operacyjnej zaprojektowano dwa monitory medyczne pozwalające na wyświetlanie obrazów video z podłączonych do systemu źródeł video. Dwa monitory medyczne wielkości 24" zamontowane będą w polu pracy na dedykowanych, osobnych ramionach np. lampy operacyjnej. Do pierwszego z nich podłączony zostanie znajdujący się w serwerowni komputer, z zainstalowanym oprogramowaniem klienckim PACS i HIS. Sterowanie odbywać się będzie za pomocą klawiatury medycznej i myszki, których gniazda zostaną zainstalowane w kolumnie chirurgicznej.

Do drugiego z monitorów medycznych w kolumnie chirurgicznej zaprojektowano zestaw gniazd umożliwiających dynamiczne podłączenie dodatkowych źródeł obrazu takich jak kamera endoskopowa. Gniazda służą do podłączenia dodatkowych/mobilnych źródeł wideo. Realizowane jest to za pomocą gniazda optycznego LC Duplex montowanego na kolumnie chirurgicznej. Gniazdo umożliwia podłączenie np. endoskopu za pomocą enkodera wideo i specjalnego kabla optycznego o wzmocnionych właściwościach, odpornego na uszkodzenia mechaniczne.

Z poziomu centralnego panela operatorskiego All-in-One użytkownik systemu ma możliwość sterowania oświetleniem ogólnym, lampą operacyjną, stołem operacyjnym, klimatyzacją oraz drzwiami itp. Jest to bardzo wygodna funkcjonalność usprawniająca pracę personelu danej sali operacyjnej.

Możliwe jest odtwarzanie muzyki np. w formacie MP3 zapisanej na dysku lub z nośniku zewnętrznym oraz tworzenie notatek głosowych za pomocą mikrofonu bezprzewodowego.

Zaprojektowany system w przyszłości umożliwia płynną rozbudowę o kolejne, jednostki źródeł wideo w obrębie sal operacyjnych. Architektura systemu pozwala na nielimitowane dodawanie źródeł i tworzenie sieci rozległej, a technologia jest otwarta na przyszłość. Jakiegokolwiek dodanie źródeł obrazu w nowych standardach nie wymaga zmiany systemu okablowania głównego.

Okablowanie

Zaprojektowany system wykorzystuje światłowodowe oraz miedziane okablowanie sterujące wewnątrz sali operacyjnej. Dodatkowa szafa wisząca Rack 19" 9U gł.600mm

Zasilanie

Wszystkie elementy systemu w obrębie sali operacyjnej powinny być zasilane z wydzielonych obwodów zasilania 230V, system wymaga zasilania ciągłego bez spadków napięcia. Łączny pobór mocy elementów na sali operacyjnej wynosi 1100 W. Wymagane są minimum dwa gniazda naściennych 230V w miejscu montażu jednostki sterującej (komputera All-in-One) a także monitorów medycznych montowanych w ścianie oraz w miejscu montażu szafy RACK 19" z podzespołami sterującymi.

9.11.5.9. Wykonanie sytemowych szaf wnękowych zintegrowanych z zabudową panelową ścian

Konstrukcja korpusów samonośna, spawana – bez ram wewnętrznych i nitów w całości wykonane ze stali kwasoodpornej w gatunku 0H18N9 (304) o grubości min. 1 mm (nie dopuszcza się nitowania, klejenia lub skręcania elementów korpusów).

Korpusy wbudowane w konstrukcję nośną profilowaną, zintegrowane w systemowej zabudowie panelowej, korpus i drzwi zlicowane z powierzchnią paneli ściennych. Korpusy szaf uszczelnione uszczelką do paneli z antybakteryjnej sylikonowej uszczelki hermetycznej dociskowej z dodatkiem jonów srebra, które są osadzone w powłoce uszczelki podczas jej produkcji. Uszczelka odporna na działanie promieni UV, detergentów, środków bakteriobójczych, wody, pary oraz środków używanych do dezynfekcji bloków operacyjnych. Uszczelki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 12365-1:2005.

Drzwi szaf na zawiasach samodomykowych wykonanych ze stali nierdzewnej kwasoodpornej z regulacją (zapewniające dokładną regulację i łatwy demontaż), szerokokątne - otwierane do min. 120°.

Drzwi przeszklone. Szkło bezpieczne, przeźroczyste, matowe lub mleczne o grubości min. 6 mm, krawędzie drzwiczek gładkie bez nitów, wkrętów itp.

Szczelna konstrukcja drzwi, uniemożliwiająca przenikanie zanieczyszczeń. Drzwi wyposażone w uszczelki gumowe. Uszczelki montowane na skrzydle drzwiowym poprzez wcisk (nie dopuszcza się przyklejania), połączenie uszczelki przy pomocy zgrzewu.

Drzwi wykonane z podwójnej blachy, przeszklone. Szyba bezpieczna osadzona w ramce z podwójnej blachy. Drzwi wyposażone w zamek co najmniej dwupunktowy. Drzwi wyposażone w uchwyty typu „C” wykonane z miedzi przeciwdrobnoustrojowej oznaczonej znakiem Cu+ Powyższe należy potwierdzić odpowiednim atestem – certyfikatem, licencją lub umową licencyjną. Pod uchwytem wykonane prostokątne przetłoczenie – wgłębienie ułatwiające bezpieczne chwytanie. Fronty drzwi lakierowane proszkowo dowolnym kolorem z palety RAL z dodatkiem jonów srebra, które są osadzone w powłoce podczas ich produkcji. Zastosowanie nanotechnologii zapewnia 24-ro godzinną ochronę przed bakteriami, grzybami i pleśnią, w tym przed

gronkowcem złocistym odpornym na metycylinę, salmonellą, pałeczką okrężnicy i legionellą.

Powyższe należy potwierdzić odpowiednim atestem – certyfikatem, licencją lub umową licencyjną. Po montażu sali należy dostarczyć zamawiającemu wyniki badania próbek lakierowanych blach stalowych użytych do zabudowy potwierdzające skuteczność zastosowanej technologii antybakteryjnego pokrycia frontów drzwi.

Półki z regulacją wysokości, wykonane ze stali kwasoodpornej w gatunku 0H18N9 (304) o grubości min. 1 mm od spodu wzmocnione profilem trapezowym.

Tylna ściana wzmocniona dodatkowym profilem trapezowym zapobiegającym uwypuklanie się blachy.

Szafy na nóżkach zasłoniętych od frontu cokołem o regulowanej wysokości w celu wypoziomowania szafy. Stopki z regulacją wysokości od wnętrza szafy.

Wszystkie krawędzie zaokrąglone, bezpieczne.

UWAGA!

Po wykonaniu zabudowy sal i montażu wyposażenia, lub wcześniej na wezwanie Zamawiającego, Firma dostarczy Zamawiającemu: certyfikat jakości EN ISO 9001 i 13485 oraz atesty PZH, a także oświadczenie producenta potwierdzające wykonanie wszystkich produktów zgodnie z opisanymi parametrami. Podstawą weryfikacji powyższych będą raporty z badań, certyfikaty lub zaświadczenia wydane przez akredytowane lub notyfikowane jednostki oraz oryginalne foldery, opisy techniczne lub instrukcje producenta ze zdjęciami (nie dopuszcza się zastąpienia zdjęć rysunkami) na potwierdzenie że oferowane wyroby i urządzenia nie są prototypami i posiadają deklarowane parametry techniczne.

Zamawiający zastrzega sobie również prawo weryfikacji opisanych parametrów żądając przed wbudowaniem próbek poszczególnych elementów zabudowy oraz stolarki specjalistycznej.

Zastosowany system musi umożliwiać zamontowanie w ścianach elementów wyposażenia takich jak między innymi:

- myjnie dla lekarzy
- punkty poboru gazów medycznych
- panele kontroli elektrycznej
- szafy wbudowane
- negatoskopy
- zegary elektroniczne
- inne

Uwaga

Ze względów higienicznych wymaga się aby jeden Wykonawca dostarczał kompletny i kompatybilny system zabudowy sal obejmujący:

System ścianek modułowych do zabudowy sal operacyjnych, pom. Przygotowania personelu i pacjenta oraz magazynów jałowych, system sufitów podwieszanych w wyżej wymienionych pomieszczeniach, elementy wmontowane w ścianę tj, zegary elektroniczne, myjnie chirurgiczne z wyposażeniem, szafy wbudowane, lustra nad myjnie, komplet stolarki specjalistycznej wraz z oprzyrządowaniem.

10. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE

10.1. Elewacja

Elewacja wykonana za pomocą tynku mineralnego na siatce z tworzyw sztucznych. Elementy wystające wykonane poprzez doklejenie styropianu około gr. 10 cm. Termoizolacja wykonana styropianem o gr. 18 cm. Cokół do wysokości 50 cm wykonany z marmolitu w kolorze grafitowym. Kolorystyka wg. elewacji.

Elewacje wykonać w kompletnym bezspoinowym systemie ociepleń ETICS – np. Baumit ProSystem (EPS/WM) lub o równorzędnych parametrach technicznych. Odporność udarowościowa systemu termoizolacyjnego w stanie powietrzno-suchym kat II.

Podłoże:

Podłoże powinno być : czyste, suche, odpylone, odtłuszczone, wolne od wykwitów i luźnych cząstek, niezmrożone.

Klejenie płyt termoizolacyjnych:

Zaprawa klejową do płyt EPS – klejenie metodą obwodowo-punktową.

Płyty EPS o właściwościach min. EPS EN 13163 T1-L2-W2-Sb5-P5-BS115-CS(10)70-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100 Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_D \leq 0,036$ W/mK.

Łączniki eliminujące możliwość wystąpienia efektu tzw. „biedronki” np.: Łączniki o montażu zagłębianym o punktowym współczynniku przenikania ciepła 0,001 W/K z zaślepkami termicznymi WM/EPS (ilość oraz rozmieszczenie wg PW)

Wykonanie warstwy szpachlowej-zbrojonej:

Zaprawa klejowo-szpachlowa zbrojona alkaidoodporną siatką z włókna szklanego o masie powierzchniowej 150 -3/+10% g/m²:

Minimalna grubość warstwy szpachlowej 3,0 mm. W strefie wejściowej budynku oraz cokołowej w celu zwiększenia odporności na uderzenia należy wykonać podwójną warstwę zbrojenia siatką startex. Przed wykonaniem warstwy wierzchniej zagruntować uniwersalnym podkładem gruntującym wyrównującym chłonność podłoża na bazie spoiw organicznych.

Wykonanie wyprawy wierzchniej:

Elewacja powyżej strefy cokołowej:

Tynk mineralny cienkowarstwowy uziarnienie 1,5 mm. Tynk malowany 2- krotnie farbą mineralną nanoporową o właściwościach samoczyszczących – na bazie szkła wodnego zabezpieczoną przed rozwojem alg i grzybów poprzez biocydy powłokowe (zabezpieczona przed rozwojem alg i pleśni terbutryna, pirytyonian cynku, tlenek cynku) oraz proces fotokatalizy TiO₂,

Strefa cokołowa – tynk mozaikowy

Wyprawa mozaikowa uziarnienie 1,8mm - hydrofobowy o wysokiej odporności na uszkodzenia mechaniczne (strefa styku zaprawy szpachlowej z gruntem zabezpieczona izolacją bitumiczną).

Wymagania szczegółowe dla systemu ETICS wg PW oraz STWIORB.

Zaprawa klejowo-szpachlowa oraz tynk wierzchni cienkowarstwowy wchodzące w skład systemu zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 2 stycznia 2007 roku w sprawie wymagań zawartości naturalnych izotopów promieniotwórczych posiadają świadectwo higieny radiacyjnej.

10.2. Zadaszenia

Zadaszenia podwieszane ze szkła bezbarwnego, hartowanego, mocowanego

Punktowo na konstrukcji stalowej ocynkowanej malowanej proszkowo.

10.3. Obróbki blacharskie

Podokienniki zewnętrzne z blachy aluminiowej malowanej proszkowo, w kolorze RAL 7043.

Na obróbce blacharskiej attyk, należy zamontować zabezpieczenie przed osiadaniem ptactwa.

10.4. Dach

Pokrycie dachu wg systemowego rozwiązania firmy np. Icopal.

- lakier zabezpieczający: np. Silver Primer Szybki Lakier SBS
- papa wierzchniego krycia, zgrzewalna np. Extradach Top 5,2 Szybki Profil SBS
- papa podkładowa, mocowana mechanicznie np. Glasbit G200 S40
- przekładka ochronna z papy o szerokości min. 33 cm
- styropian XPS 100-036 gr. min. 25 cm
- paroizolacja bitumiczna: np. Foalbit Al S40 lub Glasbit G200 S40
- warstwa gruntująca: np. Siplast Primer Szybki Grunt SBS
- warstwa spadkowa - szlichta cementowa zbrojona siatką

Przekrycie dachu musi posiadać certyfikat Broof t1.

10.5. Stolarka okienna i drzwiowa

11. INSTALACJE

Dla budynku przewidziano następujące instalacje wewnętrzne:

- instalacja wod. – kan.,
- instalacja c.o.,
- wentylacji mechanicznej,
- klimatyzacja,
- instalacja p.poż., SAP
- instalacja elektryczna,
- instalacje teletechniczne,
- system NiKD (napadu i kontroli dostępu)

12. ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE

Wysokość projektowanego budynku, w myśl przepisu §6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, służąca do przyporządkowania temu budynkowi odpowiednich wymagań rozporządzenia, wynosi 20,65 m i zalicza się do grupy średniowysokich (SW).

Szczegółowe informacje i parametry dotyczące zabezpieczeń przeciwpożarowych określono w Warunkach Ochrony Przeciwpożarowej będące odrębnym załącznikiem do przedmiotowego opisu technicznego.

Powierzchnie, wysokości i liczba kondygnacji

Powierzchnia zabudowy	1572,5 m ²
Powierzchnia netto	7525,3 m ²

Kubatura	ok. 36 214 m ³
Długość budynku	67,90 m
Szerokość budynku	53,59 m
Wysokość budynku do stropu nad ostatnią kondygnacją użytkową	20,65 m
Od poz. głównego wejścia do dachu	24,70 m

13. UWAGI KOŃCOWE

- Niniejszy projekt wykonawczy jest integralną częścią pełnoprojektu projektu wykonawczego.
- Wszystkie wymiary podane zostały w systemie metrycznym. Podstawowe wymiary podane zostały w centymetrach, a oznaczenia poziomów w metrach.
- Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego budynku. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu.
- Wszystkie proponowane przez wykonawcę rozwiązania będą przedłożone inwestorowi do ostatecznej akceptacji.
- Wszystkie elementy ujęte w opisie a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji (opisie) winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji, należy zgłosić je projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
- Rysunki warsztatowe i szczegółowe rozwiązania techniczne wykonawca robót budowlanych przedstawi do zatwierdzania głównemu projektantowi.
- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.
- Szczegółowe rozwiązania techniczne wg. projektu wykonawczego.

Projektował:
mgr inż. arch. Angelika Chyb

Sprawdził:
mgr inż. arch. Andrzej Wojarski

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA