

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

I. I.STRONA TYTUŁOWA

II. OPIS TECHNICZNY

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. 1. Rzut piwnicy	skala 1:100
Rys. 2. Rzut parteru	skala 1:100
Rys. 3. Rzut piętra I	skala 1:100
Rys. 4. Rzut piętra II	skala 1:100
Rys. 5. Rzut piętra III	skala 1:100
Rys. 6. Rzut połączeni dachowej	skala 1:100
Rys. 7. Przekrój A-A	skala 1:100
Rys. 8. Przekrój B-B	skala 1:100
Rys. 9. Przekrój C-C	skala 1:100
Rys. 10. Przekrój D-D	skala 1:100
Rys. 11. Przekrój E-E	skala 1:100
Rys. 12. Przekrój przez schody zewnętrzne	skala 1:50
Rys. 13. Elewacja frontowa	skala 1:100
Rys. 14. Elewacja zachodnia	skala 1:100
Rys. 15. Elewacja północna	skala 1:100
Rys. 16. Elewacja południowa	skala 1:100
Rys. 17. Stolarka drzwiowa wewnętrzna	skala 1:100
Rys. 18. Ślusarka wewnętrzna	skala 1:100
Rys. 19. Stolarka drzwiowa zewnętrzna	skala 1:100
Rys. 20. Stolarka okienna zewnętrzna	skala 1:100
Rys. 21. Stolarka okienna wewnętrzna	skala 1:100
Rys. 22. Zestawienie ścianek prysznicowych	skala 1:25
Rys. 23. Izolacja ławy fundamentowej i ściany fundamentowej	skala 1:10
Rys. 24. Detal izolacji attyki	skala 1:5
Rys. 25. Detal mocowania klapy dymowej	skala 1:10
Rys. 26. Izolacja połączenia fundamentów	skala 1:10
Rys. 27. Izolacja płyty fundamentowej	skala 1:10
Rys. 28. Izolacja pomieszczeń mokrych	skala 1:5
Rys. 29. Detal przeszklonej fasady	skala 1:25 / 1:50
Rys. 30. Detal elewacji	skala 1:25
Rys. 31. Izolacja fundamentu w obrębie podbicia jet-grouting	skala 1:5
Rys. 32. Detal przelewu awaryjnego	skala 1:5
Rys. 33. Detal balustrady	skala 1:25/1:10/1:5
Rys. 34. Detal balustrady klatki schodowej	skala 1:20/1:5
Rys. 35. Detal balustrady	skala 1:25/1:10/1:5
Rys. 36. Detal posadzki wiatrolapu	skala 1:20

IV. ZAŁĄCZNIKI

OŚWIADCZENIE

Podpisani poniżej oświadczają, że Projekt wykonawczy pn.: „Rozbudowa Nowego Budynku Szpitala A o skrzydło północne wraz z nadbudową i przebudową Budynku Kotłowni nr 31 na terenie Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Olsztynie przy ulicy Warszawskiej 30” jest kompletny, sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Stanisław Sosak
upr. bud. 152/77/OL
CZŁONEK IZBY ARCHITEKTÓW NR WM-0024
upr. urb. nr 23/OKK/POIU/2004
CZŁONEK IZBY URBANISTÓW NR G-183/2004

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Anna Dąbrowska-Sosak
upr. bud. 141/87/OL
CZŁONEK IZBY ARCHITEKTÓW NR WM-0025
upr. urb. nr 24/OKK/POIU/2004
CZŁONEK IZBY URBANISTÓW NR G-182/2004

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. arch. Jerzy Borowik
upr. bud. 722/58 art.361
CZŁONEK IZBY ARCHITEKTÓW Nr WM-0146
upr. urb. nr 411/88
CZŁONEK IZBY URBANISTÓW NR G-157/2003

Olsztyn, 25.03. 2019r.

II. OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

Rodzaj opracowania:	PROJEKT WYKONAWCZY pn.: Rozbudowa Nowego Budynku Szpitala A o skrzydło północne wraz z nadbudową i przebudową Budynku Kotłowni nr 31 na terenie Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Olsztynie przy ulicy Warszawskiej 30
Adres inwestycji:	Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Olsztynie, ul. Warszawska 30, 10-082 Olsztyn, dz. 126, obr 61.
Zamawiający:	Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Olsztynie, 10-082, ul. Warszawska 30
Projektant:	„Sosak i Sosak Projekt” Sp. z o.o. Olsztyn, ul. Zodiakalna 2
Projekt wykonał:	mgr inż. arch. Stanisław Sosak upr.bud. 152/77/OL Członek Izby Architektów WM-0024
	mgr inż. arch. Anna Dąbrowska-Sosak upr. bud. nr 141/87/OL Członek Izby Architektów WM-0025
Projekt sprawdził:	mgr inż. arch. Jerzy Borowik upr. bud. 722/58 art.361 Członek Izby Architektów Nr WM-0146
Projekt opracował:	mgr inż. arch. Karolina Czyż mgr inż. Michał Dwórznik

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1. Umowa z dnia 24 września 2018 r. w Olsztynie. pomiędzy Uniwersyteckim Szpitalem Kliniknym, 10-082 Olsztyn, ul. Warszawska 30, zwanym dalej Zamawiającym, reprezentowanym przez p.o. Dyrektora – dr n. med. Łukasza Grabarczyka a Sosak i Sosak Projekt Sp. z o.o., 10-712 Olsztyn, ul. Zodiakalna 2, zwanym dalej Wykonawcą reprezentowanym przez Prezesa – Stanisława Sosaka
- 2.2. Ustawa Prawo Budowlane z 7.07.1994 (tekst jednolity Dz. U. z 2013, poz. 1409)
- 2.3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz.690 z późniejszymi zmianami)
- 2.4. Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dn. 26.06.2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz. U. z 2012 r. poz.739)
- 2.5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (tekst jednolity Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650)
- 2.6. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- 2.7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych
- 2.8. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony ppoż. budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- 2.9. Wytyczne Zamawiającego
- 2.10. Inwentaryzacja stanu istniejącego
- 2.11. Normy i literatura związana.
- 2.12. Obowiązujące Polskie Normy i wymogi ISO.

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Projekt Wykonawczy Rozbudowa Nowego Budynku Szpitala A o skrzydło północne wraz z nadbudową i przebudową Budynku Kotłowni nr 31 na terenie Uniwersyteckiego Szpitala Kliniknego w Olsztynie przy ulicy Warszawskiej 30

4. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana będzie na działce gm. M. Olsztyn, obr. 61, dz. ew. 126 i jest własnością Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie użytkowaną przez Uniwersytecki Szpital Klinikny. Stanowiąc zespół zabudowy leży w południowej części miasta Olsztyn. Działka usytuowana jest przy ul. Warszawskiej 30 w Olsztynie i stanowi kompleks dawnego szpitala wojskowego na terenie historycznego Dolnego Przedmieścia Olsztyna, w rejonie Starego Miasta.

Projekt zakłada się rozbudowę budynku szpitalnego o północne skrzydło "A" oraz nadbudowę i przebudowę istniejącej Kotłowni nr 31 oraz tlenowni.

W projektowanym budynku przewidziano:

- Piwnica -Zespół pomieszczeń Radiologii Zabiegowej, Zespół pomieszczeń Pracowni MRI, serwerownia
- Parter – Apteka Szpitalna i Laboratorium z Pracownią Serologii Transfuzjologicznej oraz Bankiem Krwi
- I Piętro – Oddział Klinikny Rehabilitacji Neurologicznej (15 łóżek) oraz Oddział Klinikny Rehabilitacji Ogólnoustrojowej (15 łóżek)

- II Piętro – Klinika Neurologii z Oddziałem Udarowym (25 łóżek)
- III Piętro – II Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych

5. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

Inwestycja zlokalizowana jest na działce nr 126. Projektowany budynek znajduje się w północnej części kompleksu budynków szpitalnych, w sąsiedztwie czteropiętrowego podpiwniczego budynku „A”. Dojazd do budynku odbywać się będzie, poprzez istniejącą drogę wewnętrzną.

Projektowany budynek stanowi rozbudowę budynku A oraz nadbudowę istniejącej Kotłowni i Tlenowni. W celu zapewnienia komunikacji z istniejącym budynkiem szpitalnym budynek połączono od strony południowej na wszystkich kondygnacjach. Komunikację pionową w budynku zapewniają dwie klatki schodowe oraz pion windy - składający się z windy osobowo – łóżkowej oraz windy osobowej. Klatki te służą również celom ewakuacji.

W obrębie poszczególnych kondygnacji znajdują się:

PIWNICA

- Pomieszczenia techniczne
- Szatnie personelu
- Sala seminaryjna dla 20 studentów
- Pracownia Radiologii zabiegowej z Angiografem
- 2 Sale USG
- Pracownia Rezonansu Magnetycznego
- Pomieszczenia Magazynu Aptecznego z dźwigiem towarowo-osobowym

PARTER

- Apteka Szpitalna
- Laboratorium z Pracownią Serologii Transfuzjologicznej oraz Bankiem Krwi

PIĘTRO I

- Oddział Kliniczny Rehabilitacji Neurologicznej (15 łóżek) oraz Oddział Kliniczny Rehabilitacji Ogólnoustrojowej (15 łóżek) w tym dwie izolatki
- Sala dydaktyczna do nauczania Fizjoterapii i Rehabilitacji oraz nauczania opieki nad pacjentami w śpiączce

PIĘTRO II

- Klinika Neurologii z Oddziałem Udarowym (25 łóżek) w tym trzy izolatki
- Sale dydaktyczne do nauczania Neurologii oraz postępowania z pacjentami z udarami

PIĘTRO III

- II Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych (25 łóżek) w tym dwie izolatki
- Sale dydaktyczne do nauczania Kardiologii, Kardiologii i Geriatrii

5.1. PARAMETRY BUDYNKU

- Wymiary budynku 34m x 43 m
- Budynek jest podpiwniczony, posiada cztery kondygnacje nadziemne.
- Dach płaski kryty papą, ocieplony styropianem 24 cm.
- Wysokość budynku 19,82 m – budynek średniowysoki
- Poziom parteru przyjęto równy 113,92 m n.p.m.

- Ściany zewnętrzne Silka 24 cm / żelbetowe
- Budynek ocieplony styropianem 18 cm, a w pasach międzykondygnacyjnych, na oddzieleniach przeciwpożarowych oraz klatkach schodowych wełną mineralną 18 cm
- Powierzchnia zabudowy wynosi 700 m²

5.2. ANALIZA URBANISTYCZNA

Ze względu na lokalizację budynku pomiędzy istniejącą oraz nowopowstającą zabudową przeanalizowano warunki urbanistyczne pod kątem możliwości rozbudowy.

Wysokość górnej krawędzi elewacji projektowanego budynku od poziomu parteru budynków szpitalnych wynosi 19,82 m a poziom dolnej krawędzi najniższej położonych okien budynku przesłanianego, czyli budynku Laboratorium Komórek Macierzystych wynosi 0,80 m wobec tego wysokość przesłaniania wynosi 19,20 m. Ze względu, że jest to zabudowa śródmiejska odległość tą można zmniejszyć nie więcej niż o połowę (W.T. §13.4) czyli do 9,61 m i jest to minimalna dopuszczalna odległość usytuowania budynku projektowanego od Laboratorium Komórek Macierzystych – projektowana odległość to 14m.

6. KONSTRUKCJA

Budynek zaprojektowano w konstrukcji szkieletowej. Ściany konstrukcyjne murowane z cegły wapienno-piaskowej. Stropy żelbetowe zespolone. Klatki schodowe żelbetowe monolityczne o konstrukcji płytowej. Szyby windowe żelbetowe monolityczne.

Do obliczeń statycznych obciążenia zostaną przyjęte zgodnie z normami:

PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem. Zmiana PN-80/B-02010/Az1 październik 2006

PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

Zmiana PN-77/B-02011/Az1 lipiec 2009.

Jako obciążenia zmienne technologiczne przyjęto następujące obciążenia:

- gabinety lekarskie, pomieszczenia biurowe	- 2,00 kN/m ²
- sale szpitalne	- 2,00 kN/m ²
- sale o nietypowym sposobie użytkowania wg wytycznych inwestora	
- poczekalnie i szatnie	- 4,00 kN/m ²
- laboratoria szpitalne, sale zabiegowe	- 3,50 kN/m ²
- sale terapii, rentgenowskie i sterylizatornie w szpitalach	- 5,00 kN/m ²
- korytarze	- 2,50 kN/m ²
- klatki schodowe	- 4,00 kN/m ²

Obciążenie śniegiem przyjęto jak dla IV strefy śn

iegowej - 1,60 kN/m²

Obciążenie wiatrem przyjęto jak dla I strefy wiatrowej - 0,30 kN/m²

7. OKNA

Okna powinny być łatwo dostępne i otwierane do wnętrza pomieszczenia, wykonane z materiałów odpornych na wilgoć, gładkie, szczelne, dostosowane do zmywania wodą, mieć konstrukcję zapobiegającą zbieraniu się kurzu. Konstrukcja okna powinna umożliwiać ich mycie od zewnątrz.

Pomieszczenia od strony południowej zabezpieczyć przed nadmiernym promieniowaniem stosując szyby typu Antisol.

Pomieszczenie przeznaczone na pobyt ludzi powinno mieć zapewnione oświetlenie dzienne, dostosowane do jego przeznaczenia, kształtu i wielkości. Oświetlenie dzienne należy zapewnić w pomieszczeniach, w których praca przebiega przez całą zmianę. Oświetlenie naturalne pośrednie lub sztuczne dopuszcza się w pomieszczeniach, w których praca jest krótkotrwała lub okresowa (nieprzekraczająca czterech godzin). Punkty oświetlenia elektrycznego powinny zapewniać prawidłowe oświetlenie przy każdym stanowisku pracy. Światło nie powinno zmieniać barw, a jego natężenie nie może być mniejsze niż 300 luksów w pomieszczeniach

roboczych. Punkty oświetlenia elektrycznego powinny być wyposażone w nietłukące osłony, chroniące przed odpryskami szkła w razie stłuczenia żarówki lub kloszy oraz mieć konstrukcję umożliwiającą łatwe czyszczenie.

8. DRZWI

Szerokość drzwi w świetle minimum 90cm. Dopuszcza się szerokość 80 cm do łazienek z wyjątkiem tych dostępnych z komunikacji ogólnej.

Szerokość drzwi, przez które może odbywać się ruch pacjentów na łóżkach, powinna wynosić, co najmniej 1,1 m, a do sal OAiT, co najmniej 1,2m. Drzwi do toalet i pomieszczeń porządkowych ze szczeliną wentylacyjną o powierzchni wentylacji $>0,022 \text{ m}^2$.

Drzwi powinny być szczelne i mieć powierzchnię gładką, zmywalną.

9. WYKOŃCZENIE WNĘTRZ

9.1. ŚCIANY

Powierzchnie ścian powinny być gładkie w jasnych kolorach, bez uszkodzeń i szczelin, zabezpieczone przed kondensacją pary oraz wzrostem pleśni. Ściany w pomieszczeniach mokrych oraz w pomieszczeniach wyposażonych w urządzenia chłodnicze muszą być pokryte materiałem łatwo zmywalnym, nienasiąkliwym, nietoksycznym, niepalnym, odpornym na działanie wilgoci do pełnej wysokości. Ściany okołumywalkowe i okołozlewozmywakowe muszą być pokryte materiałem łatwo zmywalnym, nienasiąkliwym, nietoksycznym, niepalnym, odpornym na działanie wilgoci. Połączenie podłóg ze ścianami powinno być zaokrąglone w celu ułatwienia czyszczenia i mycia.

Narożniki ścian przy ciągach komunikacyjnych powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.

W miejscach zawieszania urządzeń na ścianach wykonanych z płyt G-K należy koniecznie zastosować wzmocnienia umożliwiające skuteczne obsadzenie haków i zawiesi.

9.2. POSADZKI

Wszystkie podłogi powinny być łatwe do utrzymania w czystości, gładkie, nienasiąkliwe, łatwo zmywalne, niepyłące, antypoślizgowe, odporne na ścieranie i uderzenia mechaniczne. Wykładziny winylowe wywijać na ściany na wys. 10 cm. Połączenie podłóg ze ścianami powinno być zaokrąglone (max.55mm) w celu ułatwienia czyszczenia i mycia. W przypadku posadzek gresowych stosować cokoły z tych samych płytek wys. 10 cm. W pomieszczeniach, w których znajdują się kratki ściekowe posadzkę należy wykonać ze spadkiem w kierunku kratki. Niedopuszczalna jest różnica poziomów (progi, stopnie itp.) w ciągach komunikacyjnych oraz między pomieszczeniami.

Podłogi wykonuje się z materiałów umożliwiających ich mycie i dezynfekcję. W salach łóżkowych OAiT stosować posadzki antyelektrostatyczne

9.3. SUFITY

Powierzchnie sufitów powinny być gładkie w jasnych kolorach, bez uszkodzeń i szczelin. W pomieszczeniach mokrych i narażonych na działanie pary wodnej odporne na wilgoć i pleśń. W pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach higienicznych, w szczególności w salach OAiT sufity zapewniające szczelność powierzchni oraz umożliwiające ich mycie i dezynfekcję.

9.4. OCHRONA ŚCIAN

Naroża ścian należy zabezpieczyć zabezpieczeniami kątowymi. W komunikacjach należy stosować odbojnice oraz wzmocnienia narożników.

9.5. BALUSTRADY WEWNĘTRZNE

Balustrady ze stali nierdzewnej z mocowaniem bocznym wys. min 110cm

9.6. PARAPETY WEWNĘTRZNE

Z konglomeratu – 3 cm

10. PRZYSTOSOWANIE BUDYNKU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Dostęp na wszystkie kondygnacje zapewniony jest przez ogólnodostępne dźwigi szpitalne. Wszystkie łazienki dla niepełnosprawnych wyposażone są w specjalne uchwyty oraz armaturę sanitarną. Budynek jest w pełni przystosowany do użytku przez osoby niepełnosprawne.

11. KONSTRUKCJA

11.1. Stropodach. Zaprojektowano stropodach płaski.

11.2. Stropy. Zaprojektowano stropy żelbetowe zespalone o grubości 30 cm. Strefy podporowe w rejonie słupów dobrożone na przebiecie strzemionami. Materiały: beton C25/30, stal A – IIIN (B500SP). Strop zespolony składa się w dolnej części z prefabrykowanych płyt żelbetowych stanowiących tzw. tracony szalunek oraz z wylewanego na płytach nadbetonu.

11.3. Ściany konstrukcyjne.

Zaprojektowano ściany żelbetowe monolityczne grub. 16 i 24cm.

11.4. Słupy. Jako oparcie dla stropów zespolonych zaprojektowano słupy żelbetowe o przekroju wg rysunków konstrukcyjnych. Słupy zaprojektowano z betonu C30/37. Zbrojenie prętami podłużnymi ze stali A – IIIN (B500SP).

11.5. Wieńce. Na ścianach, w poziomie stropów należy wykonać, wieńce żelbetowe z betonu C25/30 zbrojone podłużnie prętami #12 ze stali A - IIIN (B500SP) i strzemionami A6 ze stali A-I (S235) wg rysunków konstrukcyjnych. Pręty zbrojenia podłużnego w wieńcach łączyć na zakład 60 cm max 50% prętów w jednym miejscu. Na załamaniach ścian stosować pręty o przekroju jak zbrojenie wieńców, zagięte pod kątem załamania ściany i połączone na zakład minimum 60 cm ze zbrojeniem podłużnym wieńców.

11.6. Schody wewnętrzne. Schody wewnętrzne żelbetowe monolityczne z betonu C25/30 i stali A – IIIN (B500SP).

11.7. Nadproża. W ścianach zaprojektowano nadproża żelbetowe monolityczne, wylewane z betonu C25/30 i zbrojone stalą klasy A – IIIN (B500SP). Nadproża należy ocieplić razem ze ścianami i wieńcami styropianem pionowo i poziomo. W bryle istniejącej zaprojektowano nadproża z belek stalowych walcowanych.

11.8. Szyb windy. Ściany szybu windy należy wykonać jako monolityczne o grubości 24 cm. Ściany zbrojone siatkami ze stali klasy A – IIIN (B500SP). Należy stosować dodatkowe zbrojenie w narożach szybu. W poziomie stropu należy wykonać wieńce żelbetowe zbrojone podłużnie prętami #12 (B500SP) i strzemionami A6 (S235).

12. PRZEGRODY

12.1. Stropy

I A	Podłoga na gruncie w piwnicy w pomieszczeniach mokrych (U<0,3)
0,1 - 2,0 cm	Gres na kleju Adesilex P-9 lub innym równoważnym
	Hydroizolacja podpłytkowa Mapelastic lub inny równoważna
5 cm	Szlichta dociskowa zbrojona siatką, 10x10cm, 4mm
	Paroizolacja z folii , zakłady min. 30 cm, wywinięta w narożach
15 cm	izolacja termiczna styropian EPS 200
20 cm	beton zbrojony
	Izolacja wodoszczelna Mapeproof P5 lub inna równoważna
10 cm	konstrukcyjny beton podkładowy klasy C20/25
min. 20cm	podsyпка piaskowa zagęszczona mechanicznie

II A	Strop międzykondygnacyjny w pomieszczeniach mokrych
0,1 - 2,0 cm	Gres na kleju Adesilex P-9 lub innym równoważnym
	Hydroizolacja podpłytkowa Mapelastic lub inny równoważna
5 cm	Szlichta dociskowa zbrojona siatką, 10x10cm, 4mm
	folia - izolacja przeciwwilgociowa, zakłady min. 30 cm, wywinięta w narożach
4 cm	styropian akustyczny
	folia - izolacja przeciwwilgociowa, zakłady min. 30 cm, wywinięta w narożach
30 cm	strop żelbetowy
	tynek gipsowy + wykończenie lub sufit podwieszany

III A	Spocznik klatek schodowych
0,1 - 2,0 cm	Gres
18 cm	Strop żelbetowy (wg. konstrukcji)
	Szpachla gipsowa
	Farba lateksowa - malowanie dwukrotne

IV A	Stropodach (U<0,15)
	Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia z posypką zieloną
	Papa podkładowa
24 cm	styropian $\lambda D \leq 0,034$ [W/(mK)]
4 cm	kliny styropianowe - warstwa spadkowa
	paroizolacja
	grunt
30 cm	strop żelbetowy (wg. konstrukcji) pokryty warstwą gruntującą
	pustka powietrzna
1,25 cm	sufit podwieszany z płyt g-k

I B	Podłoga na gruncie w piwnicy w pomieszczeniach suchych
0,1 - 2,0 cm	Gres na kleju Adesilex P-9 lub innym równoważnym/ wykładzina winylowa
5 cm	Szlichta dociskowa zbrojona siatką, 10x10cm, 4mm
	Paroizolacja z folii , zakłady min. 30 cm, wywinięta w narożach
15 cm	izolacja termiczna styropian EPS 200
20 cm	beton zbrojony
	Izolacja wodoszczelna Mapeproof P5 lub inna równoważna
10 cm	konstrukcyjny beton podkładowy klasy C20/25
min. 20cm	podsyпка piaskowa zagęszczona mechanicznie

II B Strop międzykondygnacyjny w pomieszczeniach suchych

0,1 - 2,0 cm	Wykładzina winylowa / Gres na kleju Adesilex P-9 lub innym równoważnym
5 cm	Szlichta dociskowa zbrojona siatką, 10x10cm, 4mm
	folia - izolacja przeciwwilgociowa , zakłady min. 30 cm, wywinięta w narożach
4 cm	styropian akustyczny
	folia - izolacja przeciwwilgociowa , zakłady min. 30 cm, wywinięta w narożach
30 cm	strop żelbetowy
	tynek gipsowy + wykończenie lub sufit podwieszany

I C Podłoga na gruncie w piwnicy - podłoga podniesiona

0,1 - 2,0 cm	Wykładziny winylowa / Gres
4 cm	Płyty modułowe 60 x 60 cm wg. Knauf Integral lub inne równoważne
28 cm	konstrukcja wsporcza - regulowane stopki
5 cm	Szlichta dociskowa zbrojona siatką, 10x10cm, 4mm
	Paroizolacja z folii , zakłady min. 30 cm, wywinięta w narożach
15 cm	izolacja termiczna styropian EPS 200
20 cm	beton zbrojony
	Izolacja wodoszczelna Mapeproof P5 lub inna równoważna
10 cm	konstrukcyjny beton podkładowy klasy C20/25
min. 20cm	podsyпка piaskowa zagęszczona mechanicznie

II C Strop międzykondygnacyjny w pomieszczeniach suchych

0,1 - 2,0 cm	Wykładzina winylowa / Gres na kleju Adesilex P-9 lub innym równoważnym
5 cm	Szlichta dociskowa zbrojona siatką, 10x10cm, 4mm
	folia - izolacja przeciwwilgociowa , zakłady min. 30 cm, wywinięta w narożach
4 cm	styropian akustyczny
	folia - izolacja przeciwwilgociowa , zakłady min. 30 cm, wywinięta w narożach
30 cm	strop żelbetowy
30 cm	izolacja akustyczna - szklana wełna mineralna
	istniejący strop

V A Strop nad wejściem głównym (podcieniem)

0,1 - 2,0 cm	Wykładziny winylowa / Gres
5 cm	Szlichta dociskowa zbrojona siatką, 10x10cm, 4mm
	Paroizolacja z folii , zakłady min. 30 cm, wywinięta w narożach
4 cm	Styropian akustyczny
	folia - izolacja przeciwwilgociowa , zakłady min. 30 cm, wywinięta w narożach
30 cm	strop żelbetowy (wg. konstr.)beton zbrojony
18 cm	izolacja termiczna $\lambda \leq 0,035 [W/(mK)]$
0,5 - 1 cm	Tynk cienkowarstwowy z domieszką emulsji żywicy silikonowej, barwiony w masie np. Baumit CreativTop lub inny równoważny

I D	Podłoga na gruncie w piwnicy w pomieszczeniach suchych
0,1 - 2,0 cm	Gres na kleju Adesilex P-9 lub innym równoważnym/ wykładzina winylowa
5 cm	Szlichta dociskowa zbrojona siatką, 10x10cm, 4mm
	Paroizolacja z folii , zakłady min. 30 cm, wywinięta w narożach
15 cm	izolacja termiczna styropian EPS 200
20 cm	beton zbrojony
	Paroizolacja z folii , zakłady min. 30 cm, wywinięta w narożach
40 cm	płyta fundamentowa
	mata bentonitowa Mapeproof P5 lub inna równoważna
10 cm	chudy beton
min. 20cm	podsyпка piaskowa zagęszczona mechanicznie

V B	Strop nad podcieniem
0,1 - 2,0 cm	Gres na kleju Adesilex P-9 lub innym równoważnym
	Hydroizolacja podpłytkowa Mapelastic lub inny równoważna
5 cm	Szlichta dociskowa zbrojona siatką, 10x10cm, 4mm
	folia - izolacja przeciwwilgociowa, zakłady min. 30 cm, wywinięta w narożach
4 cm	Styropian akustyczny
	folia - izolacja przeciwwilgociowa , zakłady min. 30 cm, wywinięta w narożach
30 cm	strop żelbetowy (wg. konstrukcji)beton zbrojony
18 cm	izolacja termiczna $\lambda \leq 0,035$ [W/(mK)]
0,5 - 1 cm	Tynk cienkowarstwowy z domieszką emulsji żywicy silikonowej, barwiony w masie np. Baumit CreativTop lub inny równoważny

12.2. Ściany zewnętrzne

SZ1	Ściana zewnętrzna kondygnacji podziemnej (U<0,2)
Ściany piwnic	
	folia kubłkowa
18 cm	Styropian fundamentowy $\lambda_D \leq 0,036$ [W/(mK)]
	hydroizolacja pionowa Plastimul 2K Super na gruncie Plastimul C lub inne równoważne
24 cm	Ściana żelbetowa
1,5 cm	tynk cementowo-wapienny kat. III
2x	Farba lateksowa – malowanie dwukrotne

SZ2	Ściana zewnętrzna kondygnacji podziemnej (U<0,2)
12 cm	Cegła ceramiczna pełna w wątku blokowym
18 cm	Styropian elewacyjny EPS 038 $\lambda_D \leq 0,038$ [W/(mK)]
24 cm	Ściana żelbetowa
1,5 cm	tynk gipsowy
1x	szpachla gipsowa
	Farba lateksowa – malowanie dwukrotne

SZ3	Ściana zewnętrzna kondygnacji nadziemnej (U<0,2)
0,5 - 1 cm	Tynk cienkowarstwowy z domieszką emulsji żywicy silikonowej, barwiony w masie np. Baumit CreativTop lub inny równoważny
18 cm	Styropian elewacyjny EPS 038 $\lambda_D \leq 0,038$ [W/(mK)]
24 cm	Silka E24
1,5 cm	tynk gipsowy
1x	szpachla gipsowa
	Farba lateksowa – malowanie dwukrotne

SZ4	Ściana zewnętrzna kondygnacji nadziemnej (U<0,2)
12 cm	Cegła ceramiczna pełna w wątku blokowym
16 cm	Wełna skalna $\lambda_D \leq 0,035$ [W/(mK)]
2 cm	przestrzeń wentylacyjna
24 cm	Silka E24
1,5 cm	tynk gipsowy
1x	szpachla gipsowa
	Farba lateksowa – malowanie dwukrotne

SZ5	Ściana attyki
	membrana PCV Mapeplan M15 lub inna równoważna
	warstwa rozdzielająca - welon szklany 120g/m2
10 cm	Styropmin FASADA PRO 80 lub inny równoważny
24 cm	ściana żelbetowa
16 cm	Wełna skalna $\lambda_D \leq 0,035$ [W/(mK)]
2 cm	przestrzeń wentylacyjna
12 cm	Cegła ceramiczna pełna w wątku blokowym

SZ6	Ściana zewnętrzna kondygnacji nadziemnej
12 cm	Cegła ceramiczna pełna w wątku blokowym
16 cm	Wełna skalna $\lambda_D \leq 0,035$ [W/(mK)]
2 cm	przestrzeń wentylacyjna
24 cm	Ściana żelbetowa
1,5 cm	tynk gipsowy
1x	szpachla gipsowa
	Farba lateksowa – malowanie dwukrotne

SZ7	Ściana zewnętrzna kondygnacji nadziemnej (U<0,2)
0,5 - 1 cm	Tynk cienkowarstwowy z domieszką emulsji żywicy silikonowej, barwiony w masie np. Baumit CreativTop lub inny równoważny
18 cm	Wełna skalna $\lambda_D \leq 0,035$ [W/(mK)]
24 cm	Ściana żelbetowa
1,5 cm	tynk gipsowy
1x	szpachla gipsowa

Farba lateksowa – malowanie dwukrotne

SZ8	Ściana zewnętrzna kondygnacji podziemnej ($U < 0,2$)
	folia kubelkowa
18 cm	Styropian fundamentowy $\lambda_D \leq 0,036$ [W/(mK)]
	hydroizolacja pionowa Plastimul 2K Super na gruncie Plastimul C lub inne równoważne
20 cm	Ściana żelbetowa
1,5 cm	tynek cementowo-wapienny kat. III
2x	Farba lateksowa – malowanie dwukrotne

SZ9	Ściana zewnętrzna kondygnacji nadziemnej ($U < 0,2$)
12 cm	Cegła ceramiczna pełna w wątku blokowym
16 cm	Wełna skalna $\lambda_D \leq 0,035$ [W/(mK)]
2 cm	przestrzeń wentylacyjna
20 cm	Ściana żelbetowa
1,5 cm	tynek gipsowy
1x	szpachla gipsowa
	Farba lateksowa – malowanie dwukrotne

12.3. Ściany wewnętrzne

SW1	Ściana wewnętrzna 1
	Farba lateksowa / wykładzina winylowa
1,5 cm	tynek cementowo-wapienny kat. III
12 cm	Silka E12 klasy 15
1,5 cm	tynek cementowo-wapienny kat. III
	Farba lateksowa / wykładzina winylowa

SW2	Ściana wewnętrzna 2
	Farba lateksowa / wykładzina winylowa
1x	szpachla gipsowa
1,5 cm	tynek gipsowy
12 cm	Silka E12 klasy 15
1,5 cm	tynek gipsowy
1x	szpachla gipsowa
	Farba lateksowa / wykładzina winylowa

SW3	Ściana wewnętrzna 3
	Płytki na kleju Adesilex P-9 lub innym równoważnym
	hydroizolacja podpłytkowa Mapelastic lub inna równoważna
1,5 cm	tynek gipsowy
12 cm	Silka E12 klasy 15

1,5 cm	tynk gipsowy
	hydroizolacja podpłytkowa Mapelastix lub inna równoważna
	Płytki na kleju Adesilex P-9 lub innym równoważnym

SW4

Ściana wewnętrzna 4

	Farba lateksowa / wykładzina winylowa
1x	szpachla gipsowa
1,5 cm	tynk gipsowy
12 cm	Silka E12 klasy 15
1,5 cm	tynk gipsowy
	hydroizolacja podpłytkowa Mapelastix lub inna równoważna
	Płytki na kleju Adesilex P-9 lub innym równoważnym

SW5

Ściana wewnętrzna 5

	Płytki na kleju Adesilex P-9 lub innym równoważnym
1x	hydroizolacja podpłytkowa Mapelastix lub inna równoważna
1,5 cm	tynk gipsowy
8 cm	Silka E8 klasy 15
1,5 cm	tynk gipsowy
	hydroizolacja podpłytkowa Mapelastix lub inna równoważna
	Płytki na kleju Adesilex P-9 lub innym równoważnym

SW6

Ściana wewnętrzna 6

	Farba lateksowa / wykładzina winylowa
1,5 cm	tynk cementowo-wapienny kat. III
12 cm	Silka E12 klasy 15
1,5 cm	tynk gipsowy
	hydroizolacja podpłytkowa Mapelastix lub inna równoważna
	Płytki na kleju Adesilex P-9 lub innym równoważnym

SW7

Ściana wewnętrzna 7

	Farba lateksowa / wykładzina winylowa
1,5 cm	tynk cementowo-wapienny kat. III
20 cm	ściana żelbetowa
1,5 cm	tynk cementowo-wapienny kat. III
	Farba lateksowa / wykładzina winylowa

SW8

Ściana wewnętrzna 8

	Farba lateksowa / wykładzina winylowa
1,5 cm	tynk cementowo-wapienny kat. II
12 cm	Silka E12 klasy 15

SW9	Ściana wewnętrzna 9
	Farba lateksowa / wykładzina winylowa
1,5 cm	tynek cementowo-wapienny kat. II
15 cm	ściana żelbetowa

SW10	Ściana wewnętrzna 10
15 cm	ściana żelbetowa

13. IZOLACJE

13.1. Izolacje termiczne

Ściana zewnętrzna w części nadziemnej - Styropian STYROPMIN FASADA PRO $\lambda_D = 0,038 \text{ W/mK}$ lub równoważna - gr. 18 cm
 Ściana zewnętrzna w części nadziemnej - Wełna skalna np. FRONTROCK $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$ lub równoważna - gr. 16 cm
 Ściana zewnętrzna w części podziemnej - Styropian STYROPMIN FUNDAMIN $\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$ lub równoważna - gr. 18 cm
 Podłoga na gruncie w piwnicy - Styropian STYROPMIN DP CS PRO 200 $\lambda_D = 0,034 \text{ W/mK}$ lub równoważny - gr. 15 cm
 Stropodach - Styropian STYROPMIN DP CS PRO 200 $\lambda_D = 0,034 \text{ W/mK}$ lub równoważny - gr. 24 cm
 Ściana zewnętrzna klatki schodowej, oddzielenia ppoż, pasy międzykondygnacyjne - Wełna skalna np. FRONTROCK
 $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$ lub równoważna - gr. 16 cm

13.1.1. Współczynnik przenikania ciepła

I	Podłoga na gruncie w piwnicy (U<0,3)			
Nr	Warstwa	d _i	λ _i	R _i =d _i /λ _i
		[m]	[W/mK]	[m² K/W]
Środowisko wewnętrzne, ogrzewane				
-	Opór przyjmowania ciepła od strony wewnętrznej, R _{si}	-	-	0,13
1	Posadzka	0,02	0,20	0,10
2	Izolacja wodoszczelna	-	-	-
3	Beton zbrojony	0,50	1,00	0,50
4	Paroizolacja z folii	-	-	-
5	Styropian EPS 200	0,15	0,034	4,411765
6	Izolacja wodoszczelna	-	-	-
7	Beton zbrojony	0,20	1	0,20
8	Konstrukcyjny beton podkładowy klasy C20/25	0,05	1	0,05
9	Podsypka piaskowa zagęszczona mechanicznie	-	-	-
-	Opór przyjmowania ciepła od strony zewnętrznej, R _{se}	-	-	-
Środowisko zewnętrzne, nieogrzewane				
R _i				5,391765
U				0,185468

IV	stropodach (U<0,15)			
Nr	Warstwa	d _i	λ _i	R _i =d _i /λ _i
		[m]	[W/mK]	[m² K/W]
Środowisko zewnętrzne, nieogrzewane				
-	Opór przyjmowania ciepła od strony zewnętrznej, R _{se}	-	-	0,04
1	Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia	-	-	-
2	Papa podkładowa	-	-	-
3	Kliny styropianowe - warstwa spadkowa	-	-	-
4	Izolacja termiczna styropian EPS 200	0,24	0,034	7,058824
	paroizolacja	-	-	-
	Warstwa gruntująca	-	-	-

5	Strop żelbetowy	0,30	1,00	0,30
-	Opór przejmowania ciepła od strony wewnętrznej, R_{si}	-	-	0,10
Środowisko wewnętrzne, ogrzewane				
			R_i	7,498824
			U	0,13335

SZ1	Ściana zewnętrzna kondygnacji podziemnej (U<0,2)			
Nr	Warstwa	d _i	λ _i	R _i =d _i /λ _i
		[m]	[W/mK]	[m ² K/W]
Środowisko zewnętrzne, nieogrzewane				
-	Opór przejmowania ciepła od strony zewnętrznej, R _{se}	-	-	-
1	Izolacja pionowa i pozioma (folia kubełkowa)	-	-	-
2	Izolacja termiczna	0,18	0,036	5,00
4	Ściana żelbetowa	0,24	1,00	0,24
5	Izolacja wodoszczelna (w pom. Mokrych)	-	-	-
6	Tynk cementowo-wapienny kat. III	0,02	0,82	0,02439
7	Farba lateksowa - malowanie dwukrotnie w kolorze białym	-	-	-
-	Opór przejmowania ciepła od strony wewnętrznej, R _{si}	-	-	0,17
Środowisko wewnętrzne, ogrzewane				
			R _i	5,43439
			U	0,18401

SZ2	Ściana zewnętrzna kondygnacji podziemnej (U<0,2)			
Nr	Warstwa	d _i	λ _i	R _i =d _i /λ _i
		[m]	[W/mK]	[m ² K/W]
Środowisko zewnętrzne, nieogrzewane				
-	Opór przejmowania ciepła od strony zewnętrznej, R _{se}	-	-	0,04
2	Cegła pełna	0,12	0,77	0,155844
2	Izolacja termiczna	0,18	0,038	4,736842
4	Ściana żelbetowa	0,24	1,00	0,24
5	Izolacja wodoszczelna (w pom. mokrych)	-	-	-
6	Tynk cementowo-wapienny kat. III	0,02	0,82	0,02439
7	Farba lateksowa - malowanie dwukrotnie w kolorze białym	-	-	-
-	Opór przejmowania ciepła od strony wewnętrznej, R _{si}	-	-	0,17
Środowisko wewnętrzne, ogrzewane				
			R _i	5,367077
			U	0,18632

SZ3	Ściana zewnętrzna kondygnacji nadziemnej (U<0,2)			
Nr	Warstwa	d _i	λ _i	R _i =d _i /λ _i
		[m]	[W/mK]	[m² K/W]
Środowisko zewnętrzne, nieogrzewane				
-	Opór przejmowania ciepła od strony zewnętrznej, R _{se}	-	-	0,04
1	Tynk cienkowarstwowy	-	-	-
3	Izolacja termiczna	0,18	0,038	4,736842
4	Silka E24	0,24	0,55	0,436364
5	Tynk gipsowy	0,015	0,35	-
6	Szpachla gipsowa	0,005	0,35	0,014286
7	Farba lateksowa - malowanie dwukrotne w kolorze białym	-	-	-
-	Opór przejmowania ciepła od strony wewnętrznej, R _{si}	-	-	0,17
Środowisko wewnętrzne, ogrzewane				

R_i 5,397491
 U 0,18527

SZ4	Ściana zewnętrzna kondygnacji nadziemnej (U<0,2)			
Nr	Warstwa	d _i	λ _i	R _i =d _i /λ _i
		[m]	[W/mK]	[m² K/W]
Środowisko zewnętrzne, nieogrzewane				
-	Opór przyjmowania ciepła od strony zewnętrznej, R _{se}	-	-	0,04
2	cegła pełna	0,12	0,77	0,155844
3	Izolacja termiczna	0,18	0,038	4,736842
4	Silka E24	0,24	0,55	0,436364
5	Tynk gipsowy	0,015	0,35	-
6	Szpachla gipsowa	0,005	0,35	0,014286
7	Farba lateksowa - malowanie dwukrotne w kolorze białym	-	-	-
-	Opór przyjmowania ciepła od strony wewnętrznej, R _{si}	-	-	0,17
Środowisko wewnętrzne, ogrzewane				

R_i 5,553336
 U 0,18007

SZ6	Ściana zewnętrzna kondygnacji nadziemnej (U<0,2)			
Nr	Warstwa	d _i	λ _i	R _i =d _i /λ _i
		[m]	[W/mK]	[m² K/W]
Środowisko zewnętrzne, nieogrzewane				
-	Opór przyjmowania ciepła od strony zewnętrznej, R _{se}	-	-	0,04
2	Cegła pełna	0,12	0,77	0,155844
3	Izolacja termiczna	0,18	0,038	4,736842
4	Ściana żelbetowa	0,24	1,00	0,24
5	Tynk gipsowy	0,015	0,35	-
6	Szpachla gipsowa	0,005	0,35	0,014286
7	Farba lateksowa - malowanie dwukrotne w kolorze białym	-	-	-
-	Opór przyjmowania ciepła od strony wewnętrznej, R _{si}	-	-	0,17
Środowisko wewnętrzne, ogrzewane				

R_i 5,356972
 U 0,18667

SZ7	Ściana zewnętrzna kondygnacji nadziemnej (U<0,2)			
Nr	Warstwa	d _i	λ _i	R _i =d _i /λ _i
		[m]	[W/mK]	[m² K/W]
Środowisko zewnętrzne, nieogrzewane				
-	Opór przyjmowania ciepła od strony zewnętrznej, R _{se}	-	-	0,04
2	Tynk cienkowarstwowy	-	-	-
3	Izolacja termiczna	0,18	0,038	4,736842
4	Ściana żelbetowa	0,24	1,00	0,24
5	Tynk gipsowy	0,015	0,35	-
6	Szpachla gipsowa	0,005	0,35	0,014286
7	Farba lateksowa - malowanie dwukrotne w kolorze białym	-	-	-
-	Opór przyjmowania ciepła od strony wewnętrznej, R _{si}	-	-	0,17
Środowisko wewnętrzne, ogrzewane				

R_i 5,201128
 U 0,19227

SZ8	Ściana zewnętrzna kondygnacji podziemnej - klatka schodowa (U<0,2)			
Nr	Warstwa	d _i	λ _i	R _i =d _i /λ _i
		[m]	[W/mK]	[m² K/W]
Środowisko zewnętrzne, nieogrzewane				
-	Opór przyjmowania ciepła od strony zewnętrznej, R _{se}	-	-	0,04
2	Izolacja pionowa i pozioma (folia kubełkowa)	-	-	-
3	Izolacja termiczna	0,18	0,038	4,736842
4	Ściana żelbetowa	0,2	1,00	0,20
5	Tynk gipsowy	0,015	0,35	-
6	Szpachla gipsowa	0,005	0,35	0,014286
7	Farba lateksowa - malowanie dwukrotne w kolorze białym	-	-	-
-	Opór przyjmowania ciepła od strony wewnętrznej, R _{si}	-	-	0,17
Środowisko wewnętrzne, ogrzewane				
			R _i	5,161128
			U	0,19376

SZ9	Ściana zewnętrzna kondygnacji nadziemnej – klatka schodowa (U<0,2)			
Nr	Warstwa	d _i	λ _i	R _i =d _i /λ _i
		[m]	[W/mK]	[m ² K/W]
Środowisko zewnętrzne, nieogrzewane				
-	Opór przyjmowania ciepła od strony zewnętrznej, R _{se}	-	-	0,04
2	Cegła pełna	0,12	0,77	0,155844
3	Izolacja termiczna	0,18	0,038	4,736842
4	Ściana żelbetowa	0,2	1,00	0,20
5	Tynk gipsowy	0,015	0,35	-
6	Szpachla gipsowa	0,005	0,35	0,014286
7	Farba lateksowa - malowanie dwukrotne w kolorze białym	-	-	-
-	Opór przyjmowania ciepła od strony wewnętrznej, R _{si}	-	-	0,17
Środowisko wewnętrzne, ogrzewane				
			R _i	5,316972
			U	0,18808

13.2. Hydroizolacje

13.3. Izolacje akustyczne

Rodzaj przegrody	Rodzaj wskaźnika	Wartość wskaźnika dB
Ściany i drzwi		
Ściana między salami łóżkowymi w szpitalu		
- Ściana bez drzwi oraz część pełna ściany z drzwiami	$R'_{A,1}$	≥ 45
- Drzwi	$R'_{A,1,R}$	≥ 25
Ściana między salą łóżkową a korytarzem lub holem na oddziale szpitalnym		
- Ściana bez drzwi oraz część pełna ściany z drzwiami	$R'_{A,1}$	≥ 40
- Drzwi	$R'_{A,1,R}$	≥ 25
Ściana i drzwi zespołu pomieszczeń IOM		
- Ściana bez drzwi oddzielających pomieszczenia IOM od innych sal łóżkowych	$R'_{A,1}$	≥ 48
- Ściany bez drzwi oraz części pełne ściany z drzwiami oddzielającymi pomieszczenia IOM od korytarza	$R'_{A,1}$	≥ 48
- Drzwi z korytarza do pomieszczenia IOM	$R'_{A,1,R}$	≥ 30
Ściana między salą łóżkową w szpitalu a pomieszczeniem kuchni w oddziale	$R'_{A,1}$	≥ 50
Ściana między gabinetem lekarskim, gabinetem zabiegowym, pomieszczeniem pielęgniarek w szpitalu a obszarem komunikacji ogólnej (korytarze, hole, klatki schodowe)		

– Ściana bez drzwi oraz część pełna ściany z drzwiami	$R'_{A,1}$	≥ 45
– Drzwi do pomieszczeń jw. w obrębie oddziału szpitalnego	$R'_{A,1,R}$	≥ 30
– Drzwi do pomieszczeń jw. w obrębie izby przyjęć		
Ściana między pokojem łóżkowym w szpitalu lub gabinetem lekarskim i zabiegowym w szpitalu a pomieszczeniem ze źródłem zakłóceń akustycznych		
– Ogólnodostępnym pomieszczeniem sanitarnym, pomieszczeniem kuchennym	$R'_{A,1}$	≥ 50
– Salą do zajęć rehabilitacyjnych ruchowych, gabinetem zabiegowym	$R'_{A,1}$	≥ 55
– Pomieszczeniami technicznymi z urządzeniami instalacyjnego wyposażenia budynku	$R'_{A,1}$	≥ 60
Stropy		
Stropy między pomieszczeniami IOM, gabinetami lekarskimi, zabiegowymi, pomieszczeniami pielęgniarów	$R'_{A,1}$	≥ 50

14. WYKOŃCZENIE WNĘTRZ

14.1 DŹWIGI SZPITALNE

Dźwigi w standardzie - napęd elektryczny bez maszynowni, napęd bezreduktorowy, drzwi kabinowe teleskopowe dwupanelowe stal nierdzewna szczotkowana, drzwi szybkie teleskopowe dwupanelowe stal nierdzewna szczotkowana EI 60 - wymiary 1200 x 2000, kabina stal nierdzewna szlifowana oświetlenie led ,wykładzina trudno ścieralna PCV, kurtyna świetlna, panel dyspozycji stal nierdzewna, przyciski z oznaczenie Brailla, przycisk otwierania drzwi, przycisk zamykania drzwi, stacyjka blokady drzwi, wyświetlacz, informacja głosowa, interkom, kasety wezwań, wyświetlacz ze strzałkami kierunku jazdy na każdym przystanku, sterowanie zbiorczość dwukierunkowa, sterowanie otwarte- sterowanie z możliwością sprawdzenia parametrów, zmiany parametrów, sprawdzenie błędów i ich kasowanie z pełnym opisem, dostępne dla wszystkich osób posiadających odpowiednie uprawnienia UDT.

14.2 BALUSTRADY KLATEK SCHODOWYCH

balustrady ze stali nierdzewnej z mocowaniem bocznym wys. min.110 cm.

14.3 OCHRONA ŚCIAN

ciągi komunikacyjne oraz sale chorych muszą posiadać ochronę ścian przed obiciem poprzez odbojnice ściennie i narożniki. Korytarze muszą być wyposażone w pochwyt, narożniki i odbojnice.

14.4. PARAWANY

w salach chorych należy zastosować system parawan/zasłon montowanych do sufitu. Dokładną lokalizację należy uzgodnić z Użytkownikiem na etapie realizacji robót budowlanych. System prowadnic ma być wykonany z malowanego aluminium, konstrukcja zaczepów ułatwiająca łatwe przesuwanie, możliwość regulacji wysokości podwieszenia, atest PZH.

14.5 SUFITY PODWIESZONE

W korytarzach należy wykonać higieniczny akustyczny sufit podwieszony z płyt g-k 120x60 cm, uzupełniony sufitem gładkim monolitycznym z płyt g-k, w pozostałych pomieszczeniach należy wykonać sufit podwieszany higieniczny o wymiarach 60x60cm.

14.6 ŚCIANY

Powierzchnie ścian powinny być gładkie w jasnych kolorach, bez uszkodzeń i szczelin, zabezpieczone przed kondensacją pary oraz wzrostem pleśni. Ściany w pomieszczeniach mokrych oraz w pomieszczeniach wyposażonych w urządzenia chłodnicze muszą być pokryte materiałem łatwo zmywalnym, nienasiąkliwym, nietoksycznym, niepalnym, odpornym na działanie wilgoci do pełnej wysokości. Ścianyokołumywalkowe iokołozlewozmywakowe muszą być pokryte materiałem łatwo zmywalnym, nienasiąkliwym, nietoksycznym, niepalnym, odpornym na działanie wilgoci. Połączenie podłóg ze ścianami powinno być zaokrąglone w celu ułatwienia czyszczenia i mycia.

Narożniki ścian przy ciągach komunikacyjnych powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.

W miejscach zawieszania urządzeń na ścianach wykonanych z płyt G-K należy koniecznie zastosować wzmocnienia umożliwiające skuteczne obsadzenie haków i zawiesi.

14.7. POSADZKI

Wszystkie podłogi powinny być łatwe do utrzymania w czystości, gładkie, nienasiąkliwe, łatwo zmywalne, nie pyłące, antypoślizgowe, odporne na ścieranie i uderzenia mechaniczne. Wykładziny winylowe wywijać na ściany na wys. 15 cm. Połączenie podłóg ze ścianami powinno być zaokrąglone (max.55mm) w celu ułatwienia czyszczenia i mycia. W przypadku posadzek gresowych stosować cokoły z tych samych płytek wys. 10 cm. W pomieszczeniach, w których znajdują się kratki ściekowe posadzkę należy wykonać ze spadkiem w kierunku kratek. Niedopuszczalna jest różnica poziomów (progi, stopnie itp.) w ciągach komunikacyjnych oraz między pomieszczeniami.

Podłogi wykonuje się z materiałów umożliwiającymi ich mycie i dezynfekcję. W salach łóżkowych intensywnego oraz wzmożonego nadzoru, MRI, pom. angiografu oraz gabinetach zabiegowych stosować posadzki antyelektrostatyczne.

14.8 PARAPETY WEWNĘTRZNE

Z konglomeratu - 3 cm

15. WYPOSAŻENIE

15.1 Windy

W1 (szyb o wymiarach 160 x 180cm, kabina 110 x 140cm) udźwig 630kg lub 8 osób, podszybie 105cm, nadszybie 340cm, moc napędu 4kW;

W2 (szyb o wymiarach 345 x 235,5cm,) udźwig 2500kg lub 33 osób, podszybie 160cm, nadszybie 410cm, moc napędu 14,4kW;

W3 (szyb o wymiarach 180 x 160cm, kabina 110 x 140cm), udźwig 630kg lub 8 osób, podszybie 105cm, nadszybie 340cm, moc napędu 4kW.

W4 (szyb o wymiarach 145 x 134 cm), winda towarowa, udźwig 300 kg, podszybie 350mm, nadszybie 265 mm

Wentylacja szybów windowych:

Dźwig W1: Powierzchnia dźwigu $2,88 \text{ m}^2 = 28800 \text{ cm}^2 \times 1\% = 288 \text{ cm}^2$; wymiary otworu wentylacyjnego 18x 18 cm

Dźwig W2: Powierzchnia dźwigu $8,142 \text{ m}^2 = 81420 \text{ cm}^2 \times 1\% = 814,2 \text{ cm}^2$; wymiary otworu wentylacyjnego 30x 30 cm

Dźwig W3: Powierzchnia dźwigu $2,88 \text{ m}^2 = 28800 \text{ cm}^2 \times 1\% = 288 \text{ cm}^2$; wymiary otworu wentylacyjnego 18x 18 cm

Dźwig W4: Powierzchnia dźwigu $1,69 \text{ m}^2 = 16900 \text{ cm}^2 \times 1\% = 169 \text{ cm}^2$; wymiary otworu wentylacyjnego 14x14 cm

15.2 Kłapy oddymiające

17.2.1 Klatka schodowa 1

Obliczenia:

A_K -powierzchnia rzutu poziomego klatki schodowej

$A_{K5\%}$ - 5% powierzchni rzutu poziomego klatki schodowej

A_G -powierzchnia geometryczna kłapy

A_{CZW} -wymagana powierzchnia czynna oddymiania

A_{CZK} -powierzchnia czynna oddymiania kłapy

A_{CZKI} -powierzchnia czynna oddymiania kłapy istniejącej = $2,11 \text{ m}^2$

Obliczenie powierzchni otworów oddymiających dla klatki schodowej:

Największa powierzchnia rzutu poziomego klatki schodowej zgodnie z rzutem wynosi: $A_K = 90,112 \text{ m}^2$

5% powierzchni rzutu poziomego klatki schodowej wynosi: $A_{K5\%} = 4,5056\text{m}^2$

Minimalna powierzchnia czynna oddymiania wynosi: $A_{CZW} = A_{K5\%} - A_{CZKI}$

$A_{CZW} = 4,5056\text{m}^2 - 2,11\text{m}^2 = 2,3956\text{m}^2$

Przyjęto 2 klapy oddymiające dla klatki schodowej: typ klapy – Mercor MCRProlight E 130/160 STANARD lub inna równoważna

Dane klapy wg katalogu producenta dla pojedynczej o podstawie min. $H=500\text{mm}$:

Powierzchnia czynna oddymiania $A_{CZK} = 1,35\text{m}^2$

Powierzchnia geometryczna $A_G = 1,3 \times 1,6\text{m}^2 = 2,08\text{m}^2$

Suma w/w wartości dla przyjętej liczby klapy:

$A_{CZK} = 2 \times 1,35\text{m}^2$

$A_{CZK} = 2,7\text{m}^2 > A_{CZW} = 2,3956\text{m}^2$ (warunek spełniony)

$A_G = 2 \times 2,08\text{m}^2$

$A_G = 4,16\text{m}^2$

Napowietrzanie mechaniczne:

Minimalna prędkość przepływu powietrza przez otwory napowietrzające to 1 m/s

Wymagana powierzchnia napowietrzania to 130% powierzchni geometrycznej klapy: $4,16\text{m}^2 \times 130\% = 5,408\text{m}^2$

Wydajność wentylatora $1 \times 5,408 = 5,408 \text{ m}^3/\text{s}$

Ubytek powietrza przez nieszczelności $0,06 \text{ m}^3/\text{s} \times 16$ (wszystkie drzwi) = $0,96 \text{ m}^3/\text{s}$

Całkowita wydajność wentylatora $5,408 + 0,96 = 6,368 \text{ m}^3/\text{s} = 22924,8 \text{ m}^3/\text{h}$

15.2.2 Klatka schodowa 2

Obliczenia:

A_K -powierzchnia rzutu poziomego klatki schodowej

$A_{K5\%}$ - 5% powierzchni rzutu poziomego klatki schodowej

A_G -powierzchnia geometryczna klapy

A_{CZW} -wymagana powierzchnia czynna oddymiania

A_{CZK} -powierzchnia czynna oddymiania klapy

Obliczenie powierzchni otworów oddymiających dla klatki schodowej:

Największa powierzchnia rzutu poziomego klatki schodowej zgodnie z rzutem wynosi: $A_K = 36,9541 \text{ m}^2$

5% powierzchni rzutu poziomego klatki schodowej wynosi: $A_{K5\%} = 1,848\text{m}^2$

Minimalna powierzchnia czynna oddymiania $A_{CZW} = 1,848\text{m}^2$

Przyjęto 1 klapy oddymiającą dla klatki schodowej: typ klapy – Mercor MCRProlight E120/240 z owiewkami lub inna równoważna

Dane klapy wg katalogu producenta dla pojedynczej klapy o podstawie min. $H=500\text{mm}$:

Powierzchnia czynna oddymiania $A_{CZK} = 1,96\text{m}^2$

Powierzchnia geometryczna $A_G = 1,2 \times 2,4\text{m}^2 = 2,88\text{m}^2$

Suma w/w wartości dla przyjętej liczby klapy:

$A_{CZK} = 1,96\text{m}^2 > A_{CZW} = 1,848\text{m}^2$ (warunek spełniony)

$A_G = 2,88\text{m}^2$

Napowietrzanie grawitacyjne drzwiami zewnętrznymi na poziomie parteru oraz okna klatki schodowej:

Powierzchnia geometryczna napowietrzania: $2,88 \text{ m}^2 \times 130 \% = 3,744 \text{ m}^2$

12.3 Wycieraczki systemowe wewnętrzne

Wycieraczka zwijalna o konstrukcji otwartej, dopasowana swoim kształtem i wymiarami do wcześniej przygotowanego wpustu. Elementami czyszczącymi są wkłady gumowe oraz szczotkowe w aluminiowych profilach nośnych. Wkłady gumowe i szczotkowe wykazują dobrą odporność na ścieranie, wygniatanie i gnicie. Profile aluminiowe połączone ze sobą przy pomocy stalowych lin nierdzewnych i gumowych dystansów. Dzięki temu wycieraczka charakteryzuje się dużą pojemnością na brud oraz dużą możliwością regulacji i dopasowania. Zaślepki na końcach profili zabezpieczają wkłady czyszczące oraz profile aluminiowe przed przyspieszonym zużyciem. Klasa trudnopalności dla wkładów czyszczących [R, B] wg. normy PN-EN 13501-1+A1:2010: **Bfl-s1** - ocena przydatności materiału: materiał trudno zapalny - spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002 nr 75 poz. 609, z późn. zm.) w zakresie stopnia palności posadzek.

16. PRZYSTOSOWANIE BUDYNKU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Dostęp na wszystkie kondygnacje zapewniony jest przez ogólnodostępne dźwigi szpitalne. Wszystkie łazienki dla niepełnosprawnych wyposażone są w specjalne uchwyty oraz armaturę sanitarną. Budynek jest w pełni przystosowany do użytku przez osoby niepełnosprawne.

17. WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE BUDYNKU

Głównym elementem wykończenia jest cegła pełna, nawiązująca do istniejącej zabudowy. Dodatkowo na elewacji zastosowano tynk cienkowarstwowy z domieszką emulsji żywicy silikonowej, barwiony w masie np. Baumit CreativTop lub inny równoważny. Obróbki blacharskie, parapety – blacha powlekana w kolorze RAL 7039

18. DANE POWIERZCHNIOWE

SUMA POWIERZCHNI WSZYSTKICH PIĘTER	4568,60
Powierzchnia użytkowa	3055,09
Powierzchnia ruchu	1209,07
Powierzchnia usługowa	304,44

POWIERZCHNIA ZABUDOWY	1142,40
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA BUDYNKU :	5895,99
W tym:	
Powierzchnia całkowita piwnicy:	1142,40
Powierzchnia całkowita parteru:	1142,40
Powierzchnia całkowita piętra I:	1203,73
Powierzchnia całkowita piętra II:	1203,73
Powierzchnia całkowita piętra III:	1203,73

KUBATURA	26184,02
-----------------	-----------------

Nastąpiło powiększenie powierzchni całkowitej względem opisu założeń do koncepcji architektoniczno-funkcjonalnej o 25% w wyniku powiększenia programu przez Użytkowników (ordynatorów oddziałów) oraz w wyniku warunków Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, stwarzając jednolitą bryłę wraz z nowymi ryzalitami (zwiększającymi powierzchnię) oraz wykonaniem elewacji z cegły pełnej. W wyniku powyższego ostateczna powierzchnia dobudowy wynosi 5023m³ czyli o 25% więcej niż zakładano. Rozwiązania funkcjonalne uwzględniające wzrost powierzchni były przedstawiane w kolejnych koncepcjach i ostatecznie zaakceptowane przez zamawiającego.

19. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ