

**PROJEKT WYKONAWCZY**  
**ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA**  
**ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ SZPITALA**  
**NA APTEKĘ SZPITALNĄ**  
**W BRZESKIM CENTRUM MEDYCZNYM W BRZEGU**

obiekt: \_\_\_\_\_ **Brzeskie Centrum Medyczne**

adres: \_\_\_\_\_ **ul. Mossora 1, 49-301 Brzeg**

oznaczenie geodezyjne : \_\_\_\_\_ **dz. nr 636/8, AM-9, obręb: Centrum, jednostka ewid. Brzeg**

kategoria budynku: \_\_\_\_\_ **Kategoria XI**

inwestor: \_\_\_\_\_ **Brzeskie Centrum Medyczne, ul. Mossora 1, 49-301 Brzeg**

jednostka projektowa: \_\_\_\_\_ **Pracownia Projektowa Marta Mroczek**

\_\_\_\_\_ **ul. Prusicka 21, 55-100 Trzebnica**

BRANŻA:	DANE:	PODPIS:
PROJEKTANT ARCHITEKTURA:	<b>mgr inż. arch. Anna Ostrowska</b> upr. nr ewid. 53/2010/DS. OIA	
SPRAWDZAJĄCY ARCHITEKTURA:	<b>mgr inż. arch. Eliza Michalczak - Król</b> upr. nr ewid. 23/09/DOIA	
PROJEKTANT INSTALACJE SANITARNE:	<b>mgr inż. Robert Flis</b> upr. nr ewid. 221/DOS/05	
SPRAWDZAJĄCY INSTALACJE SANITARNE:	<b>mgr inż. Ireneusz Bors</b> upr. nr ewid. 63/DOS/03	
PROJEKTANT INSTALACJE ELEKTRYCZNE:	<b>mgr inż. Zbigniew Dzikowski</b> upr. 26/84/WBPP 307/89/UW	
SPRAWDZAJĄCY INSTALACJE ELEKTRYCZNE:	<b>mgr inż. Stanisław Mroczek</b> upr. nr ewid. 274/79/WBPP	
PROJEKTANT KONSTRUKCJE :	<b>inż. Andrzej Trzciniowicz</b> upr. nr ewid. 97/80/WBPP	
SPRAWDZAJĄCY KONSTRUKCJE :	<b>mgr inż. Piotr Rabiak</b> upr. nr ewid. 11/DOS/13	

## Spis treści

Strona tytułowa.....	1
Spis treści .....	2-3
Oświadczenie projektantów .....	4
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	5-7

## Opis techniczny

### PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

<i>Inwestor</i> .....	8
<i>Adres inwestycji</i> .....	8
1. Podstawa opracowania.....	8
2. Przedmiot i zakres opracowania.....	8
3. Przedmiot inwestycji.....	8
4. Lokalizacja inwestycji i stan inwestycji .....	9
5. Przeznaczenie i program użytkowy .....	9
5.1 Zestawienie projektowanej powierzchni i kubatury.....	10
5.2 Zestawienie projektowanych pomieszczeń.....	10
6. Rozwiązania architektoniczno-budowane - opis zmian.....	11
7. Rozwiązania architektoniczne dla wnętrz .....	12
8. Instalacje i media.....	15
9. Sposób zapewnienia dostępności osobom niepełnosprawnym.....	15
10. Technologia .....	15-18
11. Wytyczne branżowe.....	18-24
12. Zestawienie wyposażenia podstawowego.....	24-27
13. Warunki przeciwpożarowe.....	27-29
14. Dobór wyposażenia podstawowego.....	30-58
15. Uwagi końcowe.....	59
16. Klauzule i ustalenia końcowe.....	60
17. Rozwiązania konstrukcyjne.....	61-67
18. Rozwiązania instalacji sanitarnych.....	68-96
19. Rozwiązania instalacji elektrycznych.....	97-105

## Część rysunkowa

### ARCHITEKTURA

Rzut parteru układ funkcjonalny .....	A-1
Rzut parteru – zmiany budowlane.....	A-2
Rzut parteru .....	A-3
Elewacja zachodnia.....	A-4
Elewacja północna.....	A-5
Elewacja wschodnia.....	A-6
Przekrój A-A, Przekrój B-B.....	A-7
Rzut parteru – sufity podwieszane.....	A-8
Detal A, Detal B, Detal E, Detal F.....	A-9
Detal C, Detal D, .....	A-10
Zestawienie stolarki drzwiowej.....	A-11

### CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

Rzut parteru.....	K-1w
Rzut parteru – zadaszenie nad wejściem.....	K-2w

### INSTALACJE SANITARNE

Rzut parteru wentylacja i klimatyzacja.....	WK-01
Elewacja frontowa wentylacja i klimatyzacja.....	WK-02
Elewacja boczna wentylacja i klimatyzacja .....	WK-03
Przekroje wentylacja i klimatyzacja .....	WK-04
Wentylacja i klimatyzacja numeracja nawiew. ....	WK-05
Wentylacja i klimatyzacja numeracja wywiew. ....	WK-06
Rzut parteru instalacje wod.-kan.....	ISO1

### CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

Plan instalacji elektrycznej - zasianie WLZ, zasilanie urządzeń, gniazda 230V.....	1E
Plan instalacji elektrycznej - oświetlenie.....	2E
Plan instalacji elektrycznej - instalacje teletechniczne.....	3E
Schemat jednobiegunowy - rozdzielnica główna apteki RA.....	4E
Schemat jednobiegunowy - rozdzielnice strefowe apteki RO i RK.....	5E
Schemat instalacji komputerowej.....	6E

## OŚWIADCZENIE

*Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. Z 2010 r. Nr 243, poz.1623 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że ten projekt wykonawczy:: „ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ SZPITALA NA APTEKĘ SZPITALNĄ w BRZESKIM CENTRUM MEDYCZNYM w BRZEGU" został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.*

**mgr inż. arch. Anna Ostrowska**  
upr. nr ewid. 53/2010/DS OIA

**mgr inż. arch. Eliza Michalczak - Król**  
upr. nr ewid. 23/09/DOIA

**mgr inż. Robert Flis**  
nr upr. 221/DOS/05

**mgr inż. Ireneusz Bors**  
nr upr. 63/DOS/03

**mgr inż. Zbigniew Dzikowski**  
upr. 26/84/WBPP 307/89/UW

**mgr inż. Stanisław Mroczek**  
upr. nr ewid. 274/79/WBPP

**inż. Andrzej Trzciniowicz**  
nr upr. 97/80/WBPP

**mgr inż. Piotr Rabiak**  
nr upr. 11/DOS/13

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

DLA INWESTYCJI POLEGAJĄCEJ NA ZMIANIE SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ SZPITALA NA APTEKĘ SZPITALNĄ W BRZESKIM CENTRUM MEDYCZNYM W BRZEGU

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

ul. MOSSORA 1, 49-301 BRZEG

INWESTOR:

BRZESKIE CENTRUM MEDYCZNE

OPRACOWANIE

mgr inż. arch. Anna Ostrowska

NR UPR. 53/2010/DS OIA

Trzebnica, 31 października 2016r.

## 1. ZAKRES ROBÓT Zmiany dotyczące części architektonicznej projektu.

Wykonanie projektowanych wyburzeń ścian działowych

Wykonanie otworu drzwiowego w zewnętrznej ścianie nośnej wykorzystując istniejące nadproże okienne

Wykonanie otworu drzwiowego w istniejącej ścianie działowej wykorzystując istniejące nadproże

Wykonanie otworu drzwiowego w istniejącej ścianie nośnej

Wykonanie ścian działowych.

Rozprowadzenie instalacji (zgodnie z projektami instalacyjnymi).

Naprawa lub uzupełnienie posadzek pod posadzki z płytek ceramicznych i z podłogowej wykładziny winylowej

Wykonanie warstwy wyrównawczej pod posadzki z płytek ceramicznych oraz z podłogowej wykładziny winylowej (np. Tarkett).

Wykonanie izolacji przeciwwilgociowych posadzek i ścian w pomieszczeniach mokrych

Zamurowanie, uzupełnienie ścian murowanych zgodnie z projektem.

Tynkowanie ścian i sufitów tynkiem gipsowym (dot. ścian i sufitów nie przewidzianych do wykończenia płytą g- k bądź glazurą).

Demontaż i montaż drzwi, demontaż zbędnych instalacji sanitarnych i elektrycznych

Wykonanie posadzek i cokołów

Wykończenie ścian i sufitów (glazura, malowanie ścian i sufitów, wykonanie fartuchów ochronnych z płytek ceramicznych przy umywalkach i zlewozmywakach

Inne prace wynikające z projektu.

## 1. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Budynek będący przedmiotem opracowania jest częścią głównego budynku szpitala Brzeskiego Centrum Medycznego przy ul. Mossora 1 w Brzegu. Istniejące zagospodarowanie terenu wokół budynku obejmuje:

-układ dróg wewnętrznych o nawierzchni betonowej stanowiących dojazdy do budynków, w tym również pełniące rolę dojazdów pożarowych.

-układ dojść pieszych, chodników do budynku.

## 2. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Według szczegółowego zakresu robót budowlanych podanego w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126) szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zachodzi przy pracach związanych z pracą na wysokości powyżej 5m (występuje ryzyko upadku z wysokości powyżej 5m)

Ryzyko to występuje przy następujących pracach:

prace na rusztowaniu

prace tynkarskie elewacji

montaż obróbek blacharskich

### 3. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSC I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA

Ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zachodzi przy pracach w budynkach związanych z pracą na wysokości powyżej 5 m (występuje ryzyko upadku z wysokości powyżej 5m). Wystąpiło w różnych fazach budowy, w zależności od sposobu realizacji zamierzenia inwestycyjnego przez wykonawcę. Nie wiąże się ono w szczególności z charakterem obiektu i jest związane z rodzajem prowadzonych prac budowlanych. Następstwem mogą być urazy lekkie (otarcia, stłuczenia), ciężkie powodujące absencję, inwalidztwo (ciężkie stłuczenia, złamania, zmiążdżenia) a nawet śmierć.

Szczególne zagrożenia będą w przypadku prac związanych z remontem, pracach na wysokości.

W razie objawów wskazujących nieprawidłowe zachowanie poszczególnych elementów konstrukcyjnych należy przerwać roboty i powiadomić nadzór budowlany.

### 4. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych należy przeszkolić pracowników danych robót odnośnie występujących zagrożeń, sposobu prowadzenia prac, zastosowanych zabezpieczeń i sposobie powiadomienia o zagrożeniu.

Pracowników przeszkolić przed przystąpieniem do robót budowlanych, a także bezpośrednio przed przystąpieniem do prac.

Osoba nadzorująca roboty posiadająca odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje powinna przed przystąpieniem do wykonania prac przeprowadzić instruktaż stanowiskowy oraz konieczność korzystania ze środków ochrony osobistej.

Pracownicy muszą także znać drogi ewakuacji na wypadek pożaru i innych zagrożeń.

### 6. WSKAZANIA ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYM NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE

Przy instruowaniu pracowników należy przestrzegać informacji zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003. Nr47, poz. 401)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby (Dz. U. nr 62, poz. 288)

W szczególności należy zwrócić uwagę, by pracownicy przestrzegali następujących zasad:

#### PRZY PRACY NA WYSOKOŚCI – RUSZTOWANIACH

- Zabezpieczenia pracowników przed możliwością upadku z wysokości
- Oznakowanie miejsc niebezpiecznych i zabezpieczenie stref niebezpiecznych
- Wyposażenie pracowników w indywidualny sprzęt chroniący przed upadkiem
- Obarierowanie pomostów roboczych
- Odpowiednie posadowienie i kotwienie rusztowań
- Przestrzeganie wymogów DTR dla rusztowań typowych
- Transport pionowy za pomocą urządzeń posiadających odpowiednie atesty oraz certyfikaty bezpieczeństwa ze znakiem „B”
- Zabezpieczenie płyt styropianowych i innych materiałów przed swobodnym rozprzestrzenianiem się po placu budowy

Podstawowe wymagania w zakresie bezpieczeństwa w projektowaniu, produkcji oraz wznoszeniu, rozbiórce i eksploatacji rusztowań określono w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 28.03.1972 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych, w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp oraz - w szczególności w sposób w Polskich Normach. Zgodnie z postanowieniami tych przepisów rusztowania powinny między innymi:

- posiadać odpowiednio wytrzymałe pomosty o powierzchni roboczej wystarczającej dla zatrudnionych oraz do składowania materiałów,
- posiadać konstrukcję dostosowaną do przenoszenia działających obciążeń,
- zapewniać bezpieczną komunikację pionową i swobodny dostęp do stanowisk pracy,
- stwarzać możliwość wykonania pracy w pozycji nie powodującej nadmiernego wysiłku.

Rusztowania typowe wykonuje się zgodnie z wymaganiami norm, rusztowania nietypowe-zgodnie z projektem i dokumentacją techniczną. Rusztowania inwentaryzowane powinny być zaopatrzone w atest wytworni, a ich montaż i demontaż oraz eksploatacja powinny być prowadzone zgodnie z instrukcjami

producentów. Montaż i demontaż rusztowań powinien być wykonany przez osoby przeszkolone w zakresie montażu i eksploatacji rusztowań, pod kierunkiem upoważnionej osoby zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową danego typu rusztowania.

Zabronione jest ustawianie i rozbieranie rusztowań:

- o zmroku, jeżeli nie zapewniono oświetlenia dającego dobrą widoczność,
- w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu oraz gołosedzi,
- podczas burzy i wiatru o szybkości przekraczającej 10 m/s
- w sąsiedztwie czynnych linii elektroenergetycznych, jeżeli odległości licząc od skrajnych przewodów są mniejsze niż:

- 2 m dla linii NN,
- 5 m dla linii WN do 15 kV
- 10 m dla linii WN do 30 kV
- 15 m dla linii WN powyżej 30 kV;

Jeżeli warunki te nie są spełnione - przed rozpoczęciem robót linię należy wyłączyć spod napięcia.

Na rusztowaniu powinna być wywieszona tablica informująca o dopuszczalnym obciążeniu pomostów.

Użytkowanie rusztowania dopuszczalne jest po dokonaniu jego odbioru przez nadzór techniczny, potwierdzonego zapisem w dzienniku budowy.

Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach i ulicach oraz w miejscu przejazdów i przejść powinny mieć daszki ochronne na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m od terenu i ze spadkiem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i dostatecznie wytrzymałe na przebicie przez spadające przedmioty.

## 7. INFORMACJE DODATKOWE

Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem zasad sztuki budowlanej, warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych oraz przepisów BHP i zastosowaniem sprzętu i materiałów ochrony osobistej każdego pracownika.

Wszystkie materiały użyte do budowy powinny posiadać odpowiednie, aktualne atesty dopuszczające ich zastosowanie. Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z projektem, sztuką budowlaną, obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami BHP.

W ogólnie dostępnym miejscu powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy oraz podręczny sprzęt gaśniczy, w widocznym miejscu ( na tablicy budowy) powinny być wypisane numery telefonów alarmowych. Organizacja placu budowy powinna zapewniać sprawną i skuteczną komunikację, a materiały budowlane składowane na nim muszą być w taki sposób by nie narazić osób tam przebywających na przypadkowe urazy i zniszczenie sprzętu. Plac budowy należy wyгородzić i zabezpieczyć przed przebywaniem osób nieupoważnionych.

Pracownicy muszą być poinformowani o sposobie informowania o zagrożeniu i w przypadku powstania wypadku na budowie. W widocznym miejscu muszą być wywieszone numery telefonów alarmowych, z podaniem osób, które należy zawiadomić, a w trakcie prac przynajmniej jeden telefon na placu budowy lub w pobliżu musi być dostępny w celu zawiadomienia o wypadku czy awarii.

Kierownik budowy powinien opracować technologię wykonania robót budowlanych oraz sporządzić szczegółowy plan bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia na budowie.

*Opracowanie: mgr inż. arch. Anna Ostrowska*

## OPIS TECHNICZNY

### PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Inwestor  
Brzeskie Centrum Medyczne

Adres inwestycji  
ul. Mossora 1, 49-300 Brzeg dz.nr 636/8 AM-9, obręb: centrum, jednostka ewidencyjna: Brzeg

#### 1. Podstawa opracowania:

- Umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym – Brzeskim Centrum Medycznym z siedzibą w Brzegu przy ul. Mossora 1, a Wykonawcą – Pracownia Projektowa Marta Mroczek z siedzibą w Trzebnicy przy ulicy Prusickiej 21
- Uchwała nr XLVIII/472/09 Rady Miasta Brzeg w sprawie uchwalenia Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego miasta Brzeg
- mapa sytuacyjna
- inwentaryzacja budowlana do celów projektowych
- uzgodnienia funkcjonalno – technologiczne z Zamawiającym na podstawie projektu koncepcyjnego
- uzgodnienia z projektantami branżowymi
- uzgodnienia z rzeczoznawcami ds. p/poż, higieniczno-sanitarnych, BHP
- aktualne normy i warunki techniczne
- obowiązujące akty prawne:
  - a) Ustawa z dnia 6 września 2001 r. - Prawo farmaceutyczne (Dz.U. 2001 Nr 126 poz. 1381)
  - b) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 września 2002 r. w sprawie szczegółowych wymogów, jakim powinien odpowiadać lokal apteki. (Dz. U. Nr 171, poz. 1395)
  - c) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 września 2002 r. w sprawie wykazu pomieszczeń wchodzących w skład powierzchni podstawowej i pomocniczej apteki. (Dz. U. Nr 161, poz. 1338)
  - d) Ustawa z dnia 6 września 2001 r. – Prawo farmaceutyczne (Dz. U. z 2008 r. Nr 45, poz. 271, z późn. zm)
  - e) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690 z późn. zm.),
  - f) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz.1650 z późn. zm),
  - g) PN-83/B-03430/Az:3/2000 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.
  - h) PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy.
  - i) PN-82/B-02402 Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.

#### 2. Przedmiot opracowania, zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest zmiana sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń szpitala na parterze budynku C Brzeskiego Centrum Medycznego przy ul. Mossora 1 w Brzegu na aptekę szpitalną. Opracowanie obejmuje projekt wykonawczy architektoniczno – budowlany wielobranżowy (rozwiązania architektoniczne, konstrukcyjne i instalacyjne projektowanej apteki szpitalnej) wraz z projektem technologii

#### 3. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest zmiana sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń szpitala na parterze budynku C Brzeskiego Centrum Medycznego przy ul. Mossora 1 w Brzegu na aptekę szpitalną. Celem inwestycji jest przeniesienie istniejącej apteki szpitalnej zlokalizowanej na dwóch kondygnacjach budynku C (na parterze i pierwszym piętrze) wyłącznie na parter tego samego budynku. Adaptowana powierzchnia to pomieszczenia dawnej pralni, sortowni bielizny brudnej i czystej z zapleczem socjalnym, pomieszczenia dezynfekcji wózków transportowych, magazyn administracji wraz z pokojem socjalnym oraz trzy pomieszczenia magazynowe apteki szpitalnej. Istniejące pomieszczenia apteki nie spełniają wymogów funkcjonalnych i powierzchniowych.

#### 4. Lokalizacja inwestycji i istniejący stan

Główna siedziba Brzeskiego Centrum Medycznego usytuowana jest na działce nr 636/8 zlokalizowanej pomiędzy ulicami Łokietka, Piwowską i Ofiar Katynia i jest ona przedłużeniem ul. Mossora.

Działka uzbrojona w przyłącza wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej, gazowe, energetyczne, teletechniczne. Kompleks składa się z pięciu głównych budynków oznaczonych, jako: B-1, B-2, B-3, C, D oraz kilku mniejszych budynków wykorzystywanych, jako stacja dializ, archiwum, pomieszczenia warsztatowe, prosektorium, magazyny, stacja transformatorowa. Dojazd do kompleksu ulicą asfaltową przez bramę wjazdową. Na terenie kompleksu znajduje się również parking dla pacjentów oraz rozległy park. Drogi wewnętrzne na terenie kompleksu utwardzone – nawierzchnia asfaltowa.

Główny zespół obiektów złożony jest z czterech połączonych ze sobą budynków, stanowiących jedną całość, połączonych ze sobą korytarzami i przejściami.

W jego skład wchodzi: dwukondygnacyjny budynek główny B-1, pięciokondygnacyjny budynek B-2 pełniący funkcję łącznika pomiędzy budynkami B-1 i B-3, wykorzystywany jako budynek na działalność ambulatoryjną, oraz pięciokondygnacyjny budynek B-3, w którym na parterze mieści się szpitalny oddział ratunkowy /SOR/ oraz izba przyjęć. W tej części kompleksu znajduje się również wydzielony dojazd dla karetka wyznaczony od bramy głównej szpitala.

Ostatnim z budynków kompleksu jest trzykondygnacyjny budynek C o kubaturze 6 716 m<sup>3</sup>, posiadający bezpośrednie połączenie z budynkiem B-3. Wykorzystywany jest on jako budynek szpitalny (oddziały zlokalizowane na I i II piętrze), ale pełni także odrębną funkcję zaplecza szpitala. Znajdują się tu m.in. chłodnia, magazyn odpadów, pomieszczenia dezynfektorni, magazyny apteczne, bielizny ogólnie szpitalnej.

Budynek jest niepodpiwniczony, wyposażony w instalacje wodno-kanalizacyjne, c.o., elektryczne. Posiada wentylacje grawitacyjne.

Ściany tradycyjne z cegły pełnej ceramicznej, ocieplone, wykończone tynkiem cienkowarstwowym z fakturą baranka o granulacji 1,5-2mm. Ściany wewnętrzne konstrukcyjne i działowe z cegły o gr. 25cm i 12cm wykończone tynkiem cementowo-wapiennym. Stolarka okienna PCV, stolarka drzwiowa zewnętrzna PCV i aluminiowa.

Przedmiotowe pomieszczenia objęte opracowaniem znajdują się w obrębie kondygnacji parteru (przyziemia) budynku C. Dostęp do pomieszczeń, wyłącznie dla personelu szpitala, jest z poziomu terenu istniejącym wejściem od strony zachodniej skrzydła.

Budynek doświetlony jest od strony wschodniej i zachodniej. Posiada też okna od strony północnej (doświetlenie klatki schodowej, prowadzącej na oddziały szpitalne, i istniejącego pomieszczenia administracji magazynu na parterze budynku). Wysokość pomieszczeń parteru wynosi 3,17m.

Konstrukcja budynku jest w stanie dobrym. Budynek nie wykazuje żadnych spękań czy osiadań ścian ani stropów. Występujące w niektórych miejscach zarysowania na sufitach są normalnym odzwierciedleniem konstrukcji stropów w jakich zostały wykonane. Podłogi i posadzki są w wielu miejscach zniszczone wymagają wymiany. Ściany i sufity – posiadają liczne ubytki w tynkach, wymagają napraw i malowania.

Instalacje wodno-kanalizacyjne występujące w przestrzeniach podsufitowych wymagają wykonania osłaniających je sufitów podwieszonych. Instalacja elektryczna do wymiany.

Budynek znajduje się w strefie konserwatorskiej „B” i nie jest wpisany do rejestru budynków zabytkowych. Zmiany na elewacji budynku polegają na instalacji wentylacji (wyrzutni powietrza) na elewacji szczytowej (elewacja północna) i bocznej (elewacja wschodnia) budynku C. Przewiduje się wypuszczenie instalacji ponad dach.

W trakcie uzgodnień z Konserwatorem Zabytków ustalono, że powyższe zmiany instalacyjne nie wymagają opinii Powiatowego Konserwatora Zabytków. Jednak montaż wentylacji wymaga jej obudowy i nawiązania do istniejącej kolorystyki elewacji. Projektuje się obudowę instalacji z płyt OSB na stelażu drewnianym, obłożoną styropianem, pokrytą tynkiem, nawiązując materiałowo i kolorystycznie do istniejących elewacji.

#### 5. Przeznaczenie i program użytkowy

Projektowana apteka szpitalna o powierzchni 281,2 m<sup>2</sup> jest przestrzenią przeznaczoną do przygotowywania i przechowywania wyrobów medycznych i produktów leczniczych oraz miejscem udzielania rzetelnej informacji na temat nowoczesnych terapii, dostępności leków, kosztów leczenia pacjenta.

Pomieszczenia apteki będą tworzyć funkcjonalną całość z pomieszczeniami magazynowymi, pomieszczeniami socjalnymi dla pracowników oraz administracją apteki.

Dostęp do apteki będzie mieć jedynie personel apteki, za wyjątkiem izby ekspedycyjnej, dostępnej dla pracowników szpitala z korytarza przy wejściu dla personelu apteki. Stąd personel szpitalny

odbiera leki i wyroby medyczne, transportując je w zamykanym i szczelnym wózku na odpowiedni oddział. Projektowany obiekt w pełni zabezpiecza potrzeby higieniczno– sanitarne użytkowników. Przewidziano właściwe rozwiązania projektowe miejsc pracy oraz zaplecza higieniczno-sanitarne oraz socjalnego pracowników. W budynku przewidziano pomieszczenia socjalne personelu, zaplecze sanitarne.

Przewiduje się zatrudnienie 6 osób.

W skład pomieszczeń podstawowych apteki szpitalnej wchodzi: pokój kierownika apteki, izba ekspedycyjna, magazyn wyrobów medycznych, magazyn produktów leczniczych, magazyn opatrunków, magazyn płynów infuzyjnych, destylatornia/ sterylizatornia, zmywalnia, śluza umywalkowo-fartuchowa, izba recepturowa, magazyn leków, magazyn środków dezynfekcyjnych oraz komora dostaw (z drugim wymaganym wejściem do apteki), archiwum i pomieszczenie administracyjno-szkoleniowe.

W skład pomieszczeń pomocniczych wchodzi: szatnia, pokój socjalny, pomieszczenie higieniczno – sanitarne, pomieszczenie porządkowe i komunikacja (korytarze i przedsionki).

Zestawienie projektowanych powierzchni:

- łączna powierzchnia użytkowa apteki szpitalnej objętej opracowaniem – **281,2 m<sup>2</sup>**

w tym:

część podstawowa : **202,46m<sup>2</sup>**

część pomocnicza: **78,74m<sup>2</sup>**

Zestawienie poszczególnych pomieszczeń:

<b>część podstawowa</b>		
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow.użytkowa
<b>01</b>	POKÓJ KIEROWNIKA	16,54 m2
<b>02</b>	IZBA EKSPEDYCYJNA	25,50 m2
<b>03</b>	MAGAZYN WYROBÓW MEDYCZNYCH	33,89 m2
<b>04</b>	MAGAZYN PRODUKTÓW LECZNICZYCH	22,75 m2
<b>05</b>	MAGAZYN OPATRUNKÓW	21,80 m2
<b>06</b>	MAGAZYN PŁYNÓW INFUZYJNYCH	10,12 m2
<b>07</b>	DESTYLATORNIA/ STERYLIZATORNIA	3,82 m2
<b>08</b>	ZMYWALNIA	2,13 m2
<b>09</b>	ŚLUZA UMYWALKOWO-FARTUCHOWA	2,42 m2
<b>010</b>	IZBA RECEPTUROWA	12,18 m2
<b>011</b>	MAGAZYN LEKÓW	2,59 m2
<b>012</b>	MAGAZYN ŚRODKÓW DEZYNFEKCYJNYCH	5,18 m2
<b>013</b>	KOMORA DOSTAW	15,67 m2
<b>014</b>	ARCHIWUM	4,36 m2
<b>015</b>	POMIESZCZENIE ADMINISTRACYJNO-SZKOLENIOWE	23,51 m2
<b>część pomocnicza</b>		
<b>016</b>	SZATNIA	7,38 m2
<b>017</b>	POKÓJ SOCJALNY	9,03 m2
<b>018</b>	POMIESZCZENIE HIGIENICZNO-SANITARNE	3,37 m2
<b>019</b>	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	3,37 m2
<b>020</b>	KOMUNIKACJA	33,67 m2
<b>021</b>	KOMUNIKACJA	5,99 m2
<b>022</b>	KOMUNIKACJA	2,76 m2
<b>023</b>	KOMUNIKACJA	13,17 m2
<b>RAZEM</b>		<b>281,2 m2</b>

## 6. Rozwiązania architektoniczno-budowlane – opis zmian

### 6.1 Forma i funkcja obiektu

Dostęp do apteki będzie zapewniony z zewnątrz z poziomu chodnika przed wejściem. Przewiduje się dwa wejścia do apteki zabezpieczone domofonem i kodem dostępu, pierwsze (istniejące) dla personelu, drugie (projektowane) wejście dla dostaw towaru z bezpośrednim dostępem do komory dostaw.

W komorze dostaw znajdują się wejścia do magazynu leków, magazynu płynów dezynfekcyjnych i pomieszczenia porządkowego a przede wszystkim do komunikacji wewnętrznej apteki, skąd towar transportowany jest do poszczególnych magazynów, następnie do izby ekspedycyjnej i izby recepturowej. Izba recepturowa posiada wejście z wewnętrznej komunikacji aptecznej poprzez służbę umywalkowo-fartuchową. Zmywalnia i pomieszczenie wyposażone w destylator i sterylizator połączone są z izbą recepturową oknami podawczymi, aby zapewnić aseptyczne warunki.

W izbie ekspedycyjnej znajdują się zamykane drzwi prowadzące do komunikacji wewnętrznej apteki. Dostęp personelu apteki do tego samego korytarza prowadzi przez część socjalną. Do części socjalnej należy: szatnia, pomieszczenie higieniczno-sanitarne i pokój socjalny. Z korytarza, łączącego część socjalną z częścią magazynową i częścią przygotowania leków, jest dostęp do pomieszczenia administracyjno-szkoleniowego z archiwum.

Adaptowane na aptekę szpitalną pomieszczenia wymagają przebudowy, dzięki której pomieszczenia przystosowane zostaną do wymogów funkcjonalno-użytkowych lokali aptecznych.

### 6.2 Opis zmian

Projekt zakłada następujące zmiany:

- wykucie otworu drzwiowego w istniejącej ścianie nośnej zewnętrznej,
- wykucie otworów w ścianach zewnętrznych dla przeprowadzenia przewodów wentylacyjnych,
- wykucie otworów w istniejących ścianach działowych,
- usunięcie części istniejących ścian działowych murowanych
- demontaż okna i drzwi wewnętrznych
- demontaż istniejącej instalacji elektrycznej
- demontaż istniejących instalacji wentylacyjnych: zamknięcie krat wentylacyjnych, zaślepienie krat kanalizacyjnych, usunięcie metalowej obudowy wentylacyjnej
- demontaż istniejącej armatury sanitarnej (umywalki wiszące i brodzik)
- zamknięcie instalacji wodnej i usunięcie zbędnych jej części
- skucie progu betonowego i wyrównanie do poziomu „0”
- skucie posadzki z płytek ceramicznych i wyrównanie do poziomu „0”
- skucie okładziny ściennej z płytek ceramicznych
- skucie tynku cementowo-wapiennego, gdzie jest to wymagane
- usunięcie powłoki malarskiej z farby olejnej
- usunięcie uszkodzonych podłóg PCV, gdzie jest to wymagane
- naprawa uszkodzonych sufitów, ścian i podłóg,
- przedłużenie istniejącego zadaszenia nad wejściem,
- wykonanie obudowy zewnętrznych instalacji wentylacyjnych wraz z wykonaniem tynku zewnętrznego w kolorze elewacji
- wykonanie systemowych sufitów podwieszonych
- wykonanie systemowych ścian działowych na pojedynczym stelażu metalowym z dwuwarstwową okładziną z płyt kartonowo - gipsowych
- zamurowania otworów bloczkiem z betonu komórkowego lub cegłą pełną
- montaż nadproży
- wykonanie tynków wewnętrznych na ścianach i sufitach
- wykonanie wszelkich warstw wykończeniowych,
- wykonanie instalacji wewnętrznych: wod.-kan., wentylacji nawiewno-wywiewnej, klimatyzacji, instalacji c.o., instalacji elektrycznej i słaboprądowej
- montaż stolarki drzwiowej zewnętrznej i wewnętrznej
- wykonanie warstwy wyrównawczej pod podłogę winylową
- wykonanie warstwy wyrównawczej pod winylową okładzinę ścienną
- wykonanie ścian z winylowej okładziny ściennej
- wykonanie posadzek winylowych wraz z cokołem
- wykonanie posadzki i ścian z płytek ceramicznych
- gruntowanie i malowanie ścian i sufitów

- wykonanie wszelkich niezbędnych warstw wykończeniowych
- montaż ochronnych rolet okiennych
- montaż termometrów i higrometrów
- montaż osprzętu elektrycznego
- montaż mebli aptecznych, biurowych, magazynowych i laboratoryjnych
- montaż okien podawczych z blokadą drzwi (przy jednym otwartym blokada nie pozwala otworzyć drugich, okno o wym. 60x60 na wys. 90cm wykończenie ze stali nierdzewnej)

### 6.3 Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe

#### 6.3.1 Nadproża wg projektu konstrukcji.

W ścianach istniejących osadzić nadproża przed wykuciem otworu.

W ścianach istniejących, gdzie wykowane będą otwory lub gdzie wyburza się ścianę do pełnej wysokości, a będzie to uniemożliwione, przewiduje się montaż nadproży (wg rozwiązań konstrukcyjnych)

Usunięcia ścian i wykucia nowych otworów dokonywać pod nadzorem osób do tego uprawnionych, ze szczególnym zachowaniem zasad BHP przy tego typu pracach.

#### 6.3.2 Zadaszenie nad wejściem wg projektu konstrukcji. Wykończenie materiałowe nawiązujące do rozwiązań istniejących zadaszeń.

#### 6.3.3 Czerpnie i wyrzutnie powietrza wg projektu wentylacji i klimatyzacji

Obudowa zewnętrznych instalacji wentylacyjnych (wyrzutni powietrza)

Wyrzutnia powietrza ścienna (na ścianie szczytowej i bocznej) została wkomponowana w architekturę i elewację budynku. Konstrukcja wyrzutni wykonana z rur zamkniętych – wg wytycznych projektu wentylacji i klimatyzacji. Od strony szczytowej i bocznej wykonać ścianę pełną: na płycie OSB-3 gr. 22mm mocować w sposób mechaniczny i przy użyciu kleju płyty styropianowe EPS 70-040 gr 2cm. Termoizolację wykończyć w tynku cienkowarstwowym mineralnym z warstwą zbrojącą i malować zgodnie z kolorystyką elewacji.

Otwory czerpalne - ich wielkość - zgodnie z wytycznymi projektu wentylacji i klimatyzacji.

#### 6.3.4 Uzupełnienia ścian murowanych – z cegły pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej gr. 12cm i 24cm lub bloczka z betonu komórkowego lub mineralnego na zaprawie murarskiej do cienkich spoin

#### 6.3.5 Ściany działowe typu lekkiego

Ściany działowe – system ściany na szkielet metalowym pojedynczym z dwuwarstwową okładziną z płyt gipsowo-kartonowych impregnowanych, ściany działowe o gr. 14cm - system Knauf

#### 6.3.6 Sufity – minierale sufity podwieszane higieniczne, zmywalne (Bioguard Acoustic producent Armstrong) - płyta mineralna o wymiarach 600x600mm z krawędzią Board.

Ruszt do zastosowań standardowych: systemy zawieszenia Prelude – uniwersalny profil główny Peakform z zamkiem Superlock, ruszt 24-milimetrowe z różnymi systemami łączenia profili: na haczyk (TLX) i na zatrzask (XL)

Do pomieszczeń czystych: ruszt higieniczne Clean Room – aluminiowy ruszt nośny zapewniający szczelność systemu sufitowego, antykorozyjny

#### 6.3.7 Drzwi zewnętrzne i wewnętrzne (wg zestawienia stolarki drzwiowej rys. A11)

- Drzwi zewnętrzne pełne, panel PCV, profil aluminiowy z przedkładką termiczną, nawiązujące do drzwi zewnętrznych istniejących w kolorze brązowym
- Drzwi wewnętrzne drewniane, pełne, pokryte laminatem HPL o gr. 1,0 lub 2,0mm lub stalowe malowane proszkowo, wyposażone w zamek z wkładką patentową, zawiasy wkręcane np. samo domykające i zawiasy wpuszczane z regulacją w trzech płaszczyznach, ościeżnica drewniana lub stalowa

UWAGI:

Otwory w ścianach muszą zostać dostosowane do wymogów montażu wybranego przez użytkownika dostawcy stolarki.

## 7 Rozwiązania architektoniczne dla wnętrza

### 7.1 Drzwi zewnętrzne i wewnętrzne wg zestawienia stolarki (rys. A11)

- Drzwi zewnętrzne: PCV z zestawem kontroli dostępu i domofonem, panel PCV, profil aluminiowy z przedkładką termiczną, nawiązujące do drzwi zewnętrznych istniejących, pokryte folią odporną na warunki atmosferyczne, dwa zamki z wkładką patentową, kolor brązowy nawiązujący do istniejącej zewnętrznej stolarki drzwiowej, ościeżnica stalowa, malowana proszkowo w kolorze nawiązującym do istniejącego

- Drzwi wewnętrzne: łatwo zmywalne, z zamkiem z wkładką patentową, drewniane pokryte laminatem technicznym HPL o gr. 1,0mm lub 2,0mm, lub stalowe malowane proszkowo, w kolorze RAL 7035 lub innym zatwierdzonym ostatecznie przez użytkownika  
Ościeżnica drewniana pokryta laminatem HPL lub stalowa malowana proszkowo w kolorze skrzydła  
Klamki metalowe lub PCV
- Drzwi wewnętrzne oznaczone symbolem D11 to drzwi nie wchodzące w zakres opracowania, jednak stanowiące oddzielenie nowo powstałej strefy pożarowej obejmującej projektowane pomieszczenia apteki oraz pomieszczenia socjalne i magazynowe bielizny szpitalnej. Drzwi wewnętrzne przeciwpożarowe EI 60 (np. producent Padilla)

Rodzaje drzwi:

- drzwi zewnętrzne – PCV z zestawem kontroli dostępu i domofonem, nawiązujące do drzwi zewnętrznych istniejących (komora dostaw)
- drzwi wewnętrzne – z zamkiem z wkładką patentową
- drzwi wewnętrzne – z zamkiem z wkładką patentową nakładane na ścianę – otwieranie 180 stopni
- drzwi wewnętrzne – z zamkiem patentowym, z podcięciem wentylacyjnym lub kratką wentylacyjną (pom. higieniczno-sanitarne, magazyn leków i pom. porządkowe)
- drzwi wewnętrzne antywłamaniowe z kodem dostępu (magazyn produktów leczniczych)
- drzwi wewnętrzne z opóźnieniem czasowym z blokadą drzwi, otwierane naprzemiennie (śluza umywalkowo-fartuchowa)
- drzwi przesuwne z systemem naściennym (zmywalnia)
- drzwi wewnętrzne przeciwpożarowe EI 60 (drzwi nie objęte zakresem opracowania)

UWAGI:

Otworki w ścianach muszą zostać dostosowane do wymogów montażu wybranego przez użytkownika dostawcy stolarki

Kolorystyka stolarki ostatecznie do uzgodnienia z użytkownikiem

## 7.2. Posadzki:

Posadzki powinny być łatwo zmywalne, z materiałów odpornych na środki czyszczące i dezynfekujące. We wszystkich pomieszczeniach należy zastosować cokoły łatwo zmywalne o wysokości min 10cm. Wszystkie łączenia na linii posadzka/cokół, cokół/cokół, cokół/ściana wykonać z wyobleniami systemowymi w zależności od zastosowanego materiału o promieniu (w miarę możliwości) w granicach 2,0 – 3,0 cm. Połączenie ścian z podłogami wykonać w sposób bezszczelinowy, umożliwiający mycie i dezynfekcję. Grubość warstwy samopoziomującej i warstw podkładowych wykonać zgodnie i z zaleceniem i instrukcją producenta.

Rodzaje posadzek:

- podłogowa wykładzina winylowa (PCV) higieniczna, przeznaczona do stosowania w obiektach służby zdrowia (np. IQ Optima producent Tarkett)
- podłogowa wykładzina winylowa do pomieszczeń czystych (np. IQ Granit SD producent Tarkett)
- płytki ceramiczne, kolor i wymiar ostatecznie do uzgodnienia z użytkownikiem, fuga odpowiednia do stosowania w pomieszczeniach służby zdrowia (pomieszczenie higieniczno-sanitarne, pomieszczenie porządkowe)

## 7.3 Wykończenie ścian i sufitów:

- Mineralne sufity podwieszane wykonane w sposób zapewniający szczelność oraz umożliwiający ich mycie i dezynfekcję, pokryte zabezpieczeniem z poliuretanu;
- Sufity gładkie, łatwo zmywalne, antybakteryjne, malowane farbą nawierzchniową przeznaczoną do malowania ścian i sufitów w pomieszczeniach wymagających utrzymania wysokiego poziomu higieny, w tym pomieszczenia o podwyższonej wilgotności, w kolorze białym;
- Ściany gładkie, łatwo zmywalne, antybakteryjne, malowane farbą nawierzchniową przeznaczoną do malowania ścian i sufitów w pomieszczeniach wymagających utrzymania wysokiego poziomu higieny, w tym pomieszczenia o podwyższonej wilgotności, w kolorze jasnym;
- w pomieszczeniach: administracyjno-szkoleniowym, pokoju kierownika farba wewnętrzna (np. Tikkurila Argentum 20);
- w pomieszczeniach czystych (izba recepturowa śluza umywalkowo-fartuchowa) płytki

ceramiczne do pełnej wysokości lub okładzina ścienna homogeniczna, higieniczna pokryta zabezpieczeniem z poliuretanu (np. okładzina Wallgard prod. Tarkett);

- w pomieszczeniu higieniczno-sanitarnym i szatni płytki ceramiczne do wys. 2,05m, powyżej farba wewnętrzna;
- przy zlewach i umywalkach fartuch ochronny z płytek ceramicznych o wysokości 1,6m i szerokości 60cm od bocznych krawędzi umywalki;
- w pomieszczeniu porządkowym płytki ceramiczne do wys. 1,6m, powyżej farba wewnętrzna;
- tynk wewnętrzny występujący jako wykończenie ścian i sufitów: tynk cementowo - wapienny, wewnętrzny, o fakturze gładkiej kat. III lub opcjonalnie tynk gipsowy kat. III.

#### Zasady wykonania

Tynk cementowo-wapienny:

Do właściwego wykonania tynku na sufitach konieczne jest prawidłowe przygotowanie podłoża:

- w razie zabrudzenia podłoże oczyścić z kurzu, sadzy, rdzy, tłuszczu itp.
  - podłoże musi być czyste i równomiernie wyschnięte;
  - powierzchnie betonowe należy pokryć środkiem gruntującym zalecany przez producenta
  - na wszystkich stykach tynku ze stolarką okienną lub innymi materiałami wykończeniowymi ścian i sufitów Wykonawca zobowiązany jest stosować systemowe listwy tynkarskie z przekładką elastyczną i taśmą maskującą. Listwy tynkarskie umożliwiają uzyskanie idealnie równych krawędzi płaszczyzny tynku na styku z innymi materiałami, jak również ochronę innych materiałów przed uszkodzeniem lub pobrudzeniem przez nakładany tynk;
  - należy stosować listwy systemowe i startowe;
  - wszystkie narożniki wklęsłe i wypukłe należy ochraniać tynkarskimi systemowymi listwami narożnikowymi;
- tynk zatrzeć na gładko;

#### Malowanie:

Min. dwukrotne malowanie farbą wewnętrzną

- przed przystąpieniem do malowania należy zapoznać się z instrukcją producenta farby;
- sufity i ściany uprzednio zagruntować gruntem zalecany przez producenta farby;
- stan powierzchni sufitów, musi być suchy, odtłuszczony i zdrowy;
- wszystkie rysy i szpary muszą być zamknięte i szlifowane;
- zabronione jest nakładanie farby na metale nie odizolowane emulsją ochronną;
- farba rozpuszczalna w wodzie dająca powierzchnię matową lub półmatową, nakładana w jednej warstwie pistoletem, pędzlem lub rolką;
- nakładanie farby poniżej temperatury 5°C jest zabronione;
- sufity muszą być pokryte równo farbą przewidzianą w opisie; występowanie zacieków widocznych, zgrubień nakładania farby, zabrudzeń lub zmian jej faktury czy odcieni jest niedopuszczalne;
- przy malowaniu sufitów i ścian niedopuszczalne jest malowanie stykających się z malowaną powierzchnią futryn drzwiowych, ślusarki okiennej, etc. – konieczne jest zabezpieczenie tych krawędzi taśmą malarską.
- należy uwzględnić, iż malowanie na ścianach będzie wykonywany równolegle z malowaniem na sufitach.

Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia i dostosowania się do zaleceń dostawcy mediów odnośnie wykończeń na etapie wykonywania robót.

#### 7.4. Wyposażenie w urządzenia eliminujące nadmierne nasłonecznienie

Pomieszczenia apteki, w których są sporządzane, wydawane i przechowywane produkty lecznicze oraz przechowywane i wydawane wyroby medyczne wyposażone w wewnętrzne rolety okienne eliminujące nadmierne nasłonecznienie, trudnopalne i łatwe w utrzymaniu czystości, montowane na skrzydle okiennym lub okienne folie ochronne z atestem higienicznym PZH, bakteriostatyczne i grzybobójcze (np. rolety Medic producent Reflexsun)

#### 7.5 Wyposażenie meblowe (wg zestawienia wyposażenia podstawowego i doboru wyposażenia podstawowego)

Pomieszczenia apteki wyposażone będą w sprzęt i meble dostosowane do magazynowania i wydawania leków i wyrobów medycznych. Meble łatwo zmywane, pokryte laminatem HPL o gr. 1,0 ub 2,0mm.

Szafy w izbie ekspedycyjnej i pomieszczeniach magazynowych zamykane do wysokości 60cm, regały metalowe malowane proszkowo z półkami zmywalnymi np. z płyty wiórowej, laminowane

Przewidziano częściowe wykorzystanie istniejącego umeblowania – będącego w posiadaniu Zamawiającego (wg zestawienia wyposażenia podstawowego)

#### 7.6 Oświetlenie podstawowe i awaryjne (ewakuacyjne) wg projektu branżowego

- oprawy ledowe 60x60 do montażu nastropowego
- oprawy ledowe 60x60 do montażu w suficie podwieszanym
- oprawy świetłówkowe do montażu nastropowego
- oprawy świetłówkowe do montażu w suficie podwieszanym
- oprawy plafonowe ledowe do montażu nastropowego
- oprawy awaryjne do sufitu podwieszanego i z piktogramem

#### 8. Instalacje i media:

- Instalacje wentylacyjna i klimatyzacyjna wg projektu branżowego  
Projektowana jest mechaniczna wentylacja nawiewno-wywiewna z centralą wentylacyjną, czerpnią i wyrzutniami powietrza ponad dach, w pomieszczeniach 1/5 wym/h, w pomieszczeniach izby recepturowej, zmywalni i destylatorni/ sterylizatorni 2wym/h w izbie recepturowej filtry Hepa, w pomieszczeniach magazynowych i izbie ekspedycyjnej projektuje się klimatyzatory
- Instalacje wod.kan. i c.o. zostaną przebudowane wg projektu branżowego.
- Instalacje elektryczne wewnętrzne (w tym słaboprądowe) podlegają całkowitej wymianie wg projektu branżowego
- Instalacje gazów medycznych  
W aptece szpitalnej nie stosuje się gazów medycznych. Instalacja gazów medycznych przebiegająca przez adaptowane pomieszczenia bez zmian.

#### 9. Sposób zapewnienia dostępności osobom niepełnosprawnym

Wejście dla osób niepełnosprawnych zapewniono poprzez wejście dla personelu jak i przez wejście dla dostaw towarów od strony zachodniej obiektu, bezpośrednio z chodnika. W budynku nie ma progów między pomieszczeniami. Jednak ze względu na działalność apteki szpitalnej wyłącznie na użytek szpitala, dostęp dla osób niepełnosprawnych jest niepotrzebny.

### 10. TECHNOLOGIA

#### 10.1 OPIS TECHNOLOGII

Apteka szpitalna będzie funkcjonować jako wewnętrzna jednostka obsługująca Brzeskie Centrum Medyczne w Brzegu. Projektowana apteka szpitalna o powierzchni 281,2m<sup>2</sup> jest przestrzenią przeznaczoną do przygotowywania i przechowywania wyrobów medycznych i produktów leczniczych oraz miejscem udzielania rzetelnej informacji na temat nowoczesnych terapii, dostępności leków, kosztów leczenia pacjenta. Pomieszczenia apteki będą tworzyć funkcjonalną całość z pomieszczeniami magazynowymi, pomieszczeniami socjalnymi dla pracowników oraz administracją apteki. Dostęp do apteki będzie mieć jedynie personel apteki. Dostęp dla pracowników szpitala jedynie do izby ekspedycyjnej.

Zadania apteki szpitalnej:

- Zabezpieczenie wszystkich jednostek organizacyjnych Brzeskiego Centrum Medycznego w produkty lecznicze (leki gotowe i recepturowe), wyroby medyczne, materiały opatrunkowe, materiały szewne oraz środki dezynfekcyjne.
- Prowadzenie komputerowej ewidencji produktów leczniczych i wyrobów medycznych ( w tym ewidencja próbek lekarskich oraz darowizn)
- Sprawowanie nadzoru nad prawidłowym prowadzeniem apteczek oddziałowych
- Udzielanie informacji o produktach leczniczych i wyrobach medycznych
- Udział w racjonalizacji farmakoterapii
- Monitorowanie działań niepożądanych
- Monitorowanie na bieżąco wstrzymanych, wycofanych i ponownie dopuszczonych do obrotu produktów leczniczych
- Analiza zużycia leków przez oddziały szpitalne i przygotowywanie przetargów w oparciu o wyniki tych analiz

Apteka Szpitalna nie prowadzi sprzedaży leków dla pacjentów indywidualnych.

Przewiduje się przygotowywanie leków recepturowych w aptece, stąd wynika zapotrzebowanie na izbę recepturową wyposażoną w komorę laminarną [Komora laminarna I klasy bezpieczeństwa np. K500 (producent Alpina) z pionowym laminarnym przepływem powietrza i wymaganymi filtrami.

Wejście do izby będzie się odbywać przez służbę umywalkowo – fartuchową.

W aptece nie będą przygotowywane preparaty do żywienia pozajelitowego i cytostatyki

## 10.2. Zatrudnienie – 6 osób. Praca w systemie jednozmianowym.

### 10.3. Układ funkcjonalny apteki.

Ruch personelu - personel apteki wchodzi wejściem dla personelu i kieruje się do pomieszczeń części socjalnej dostępnych z korytarza. W części socjalnej znajduje się szatnia z szafkami ubraniowymi pojedynczymi, pomieszczenie higieniczno – sanitarne i pokój socjalny. Personel następnie kieruje się do pomieszczenia szkoleniowo – administracyjnego wyposażonego w 5 stanowisk komputerowych. Z pomieszczenia jest dostęp do archiwum aptecznego z regałami biurowymi. Komunikacją wewnętrzną przechodzi się do komunikacji głównej apteki szpitalnej, z której dostęp jest do magazynów, izby ekspedycyjnej jak również do strefy przygotowania leków recepturowych. Dostęp do izby recepturowej odbywa się przez służbę umywalkowo – fartuchową, wyposażoną w umywalkę, łokciowy dozownik z płynem myjącym i dezynfekującym, pojemnikiem na ręczniki jednorazowego użytku oraz szafkę ubraniową dwudzielną. Drzwi w służbie winny otwierać się z opóźnieniem czasowym (otwierane naprzemiennie) umożliwiając przebranie się personelu i podczyszczenie mikrobiologiczne powietrza. W tym celu należy zastosować blokadę krzyżową, bądź mechanizm automatycznego zamknięcia / otwarcia drzwi. Izba recepturowa z komorą laminarną i dygestorium posiada osobny układ mechanicznej wentylacji nawiewno – wywiewnej z filtrami Hepa, gwarantującymi odpowiednią klasę czystości powietrza. Izba recepturowa połączona jest oknami podawczymi ze zmywalnią, do której oddawane są brudne naczynia i pomieszczeniem sterylizatorni, skąd czyste sprzęty powracają do izby. Okna podawcze działają również naprzemiennie. W pomieszczeniu sterylizatorni znajduje się destylator wody, skąd oczyszczona woda rozprowadzana jest w baniakach (5l) na oddziały szpitalne.

Dostawa towarów odbywa się poprzez drugie wejście prowadzące bezpośrednio do komory dostaw, skąd towar rozprowadzany jest do odpowiednich magazynów. W pomieszczeniu komory dostaw znajdują się: magazyn leków, magazyn środków dezynfekcyjnych oraz pomieszczenie porządkowe. Pomieszczenie obniżone jest do minimalnej wymaganej wysokości 2,50m ze względu na usytuowanie podwieszanej centrali wentylacyjnej. Centrala znajduje się w przestrzeni między stropem a sufitem podwieszanym.

Transport leków w obrębie apteki na specjalnie do tego dostosowanych wózkach.

Magazyny produktów leczniczych, opatrunków, wyrobów medycznych i płynów infuzyjnych dostępne są z komunikacji głównej apteki.

W magazynie produktów leczniczych przewiduje się przechowywanie środków odurzających i psychotropowych w wydzielonej szafie pancernej - sejfie. Leki, które do przechowywania wymagają będą niższych temperatur, będą przechowywane w lodówce i witrynach chłodzących wyposażonych w termometry. Lodówka przewidziana jest w magazynie produktów leczniczych, natomiast dwie witryny w izbie ekspedycyjnej. Do wydawania leków służy izba ekspedycyjna, do której prowadzi korytarz z wejścia dla personelu. To wejście służyć będzie również np. przedstawicielom handlowym, przychodzącym w celu złożenia oferty, bezpośrednio do kierownika apteki szpitalnej. Pokój kierownika apteki dostępny jest z tego samego korytarza.

Wszystkie pomieszczenia, w których przechowuje się produkty lecznicze i wyroby medyczne należy wyposażać w termometry i higrometry do pomiaru temperatury i wilgotności powietrza.

### 10.4. Wyposażenie .

Pomieszczenia apteki wyposażone będą w sprzęt i meble dostosowane do wyrobu, magazynowania i wydawania leków i wyrobów medycznych. Przewidziano częściowe wykorzystanie istniejącego sprzętu i umeblowania - w posiadaniu Zamawiającego.

## 10.5. Zestawienie powierzchni apteki (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 26 września 2002r. w sprawie wykazu pomieszczeń wchodzących w skład powierzchni podstawowej i pomocniczej apteki)

10.5.1 Łączna powierzchnia użytkowa apteki szpitalnej objętej opracowaniem – **281,2 m<sup>2</sup>**

w tym: część podstawowa : **202,46m<sup>2</sup>**

część pomocnicza: **78,74m<sup>2</sup>**

### 10.5.2 Zestawienie poszczególnych pomieszczeń

<b>część podstawowa</b>		
Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. użytkowa
<b>01</b>	POKÓJ KIEROWNIKA	16,54 m <sup>2</sup>
<b>02</b>	IZBA EKSPEDYCYJNA	25,50 m <sup>2</sup>
<b>03</b>	MAGAZYN WYROBÓW MEDYCZNYCH	33,89 m <sup>2</sup>
<b>04</b>	MAGAZYN PRODUKTÓW LECZNICZYCH	22,75 m <sup>2</sup>
<b>05</b>	MAGAZYN OPATRUNKÓW	21,80 m <sup>2</sup>
<b>06</b>	MAGAZYN PŁYNÓW INFUZYJNYCH	10,12 m <sup>2</sup>
<b>07</b>	DESTYLATORNIA/ STERYLIZATORNIA	3,82 m <sup>2</sup>
<b>08</b>	ZMYWALNIA	2,13 m <sup>2</sup>
<b>09</b>	ŚLUZA UMYWALKOWO-FARTUCHOWA	2,42 m <sup>2</sup>
<b>010</b>	IZBA RECEPTUROWA	12,18 m <sup>2</sup>
<b>011</b>	MAGAZYN LEKÓW	2,59 m <sup>2</sup>
<b>012</b>	MAGAZYN ŚRODKÓW DEZYNFEKCYJNYCH	5,18 m <sup>2</sup>
<b>013</b>	KOMORA DOSTAW	15,67 m <sup>2</sup>
<b>014</b>	ARCHIWUM	4,36 m <sup>2</sup>
<b>015</b>	POMIESZCZENIE ADMINISTRACYJNO - SZKOLENIOWE	23,51 m <sup>2</sup>
<b>część pomocnicza</b>		
<b>016</b>	SZATNIA	7,38 m <sup>2</sup>
<b>017</b>	POKÓJ SOCJALNY	9,03 m <sup>2</sup>
<b>018</b>	POMIESZCZENIE HIGIENICZNO-SANITARNE	3,37 m <sup>2</sup>
<b>019</b>	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	3,37 m <sup>2</sup>
<b>020</b>	KOMUNIKACJA	33,67 m <sup>2</sup>
<b>021</b>	KOMUNIKACJA	5,99 m <sup>2</sup>
<b>022</b>	KOMUNIKACJA	2,76 m <sup>2</sup>
<b>023</b>	KOMUNIKACJA	13,17 m <sup>2</sup>
<b>RAZEM</b>		<b>281,2 m<sup>2</sup></b>

## 11. WYTYCZNE BUDOWLANE DLA POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZEŃ APTEKI SZPITALNEJ

<b>01 POKÓJ KIEROWNIKA APTEKI – powierzchnia 16,54 m<sup>2</sup></b>	
podłoga	podłoga wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekujących (np. winylowa wykładzina podłogowa iQ Optima prod.Tarkett)
ściany	wypełnienie pęknięć i ubytków, naprawa defektów i uszkodzeń, malowanie farbą wewnętrzną np. Tikkurila Argentum 20 w kolorze jasnym
sufit	powierzchnia sufitu gładka, malowana farbą wewnętrzną np. Tikkurila Argentum 20 w kolorze białym, miejscowe obniżenie sufitu do wys.2,75m, sufit podwieszany mineralny z powłoką z poliuretanu (system sufitów podwieszanych ARMSTRONG Bioquard Acoustic, ruszt T24)
drzwi	Zmywalne, drewniane z powłoką HPL, zamykane na klucz (istniejące)
ogrzewanie	grzejniki powinny być gładkie, umożliwiające ich mycie i utrzymanie w czystości temperatura pom. +20°C (istniejące)
oświetlenie	500 lx
wentylacja	1,5 wym./h
wymagania dodatkowe	umywalka, dozownik z płynem myjącym, pojemnik na ręczniki papierowe (istniejące) gniazdo telefoniczne, gniazdo komputerowe

<b>02 IZBA EKSPEDYCYJNA – powierzchnia 25,50 m<sup>2</sup></b>	
podłoga	podłoga wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekujących (np. winylowa wykładzina podłogowa iQ Optima prod.Tarkett)
ściany	wypełnienie pęknięć i ubytków, naprawa defektów i uszkodzeń, malowanie farbą wewnętrzną do pełnej wysokości umożliwiającą mycie i dezynfekcję np.Tikkurila Argentum 20, wyburzenie otworu w istniejącej ścianie 90x200 i 120x200, wykonanie nadproża
sufit	powierzchnia sufitu gładka, malowana farbą wewnętrzną np. Tikkurila Argentum 20 miejscowe obniżenie sufitu do wys.2,75m, sufit podwieszany mineralny z powłoką z poliuretanu (system sufitów podwieszanych BIOQUARD ACOUSTIC, ruszt T24)
drzwi	zmywalne, drewniane z powłoką HPL, zamykane na klucz 90/200
ogrzewanie	grzejniki powinny być gładkie, umożliwiające ich mycie i utrzymanie w czystości temperatura pom. +20°C (istniejące)
oświetlenie	300 lx, nad stanowiskiem wydawania - 500 lx
wentylacja	1,5 wym./h
wymagania dodatkowe	Wyposażenie w klimatyzator, termometr i higrometr okienne wewnętrzne rolety zabezpieczające przed nadmiernym nasłonecznieniem

<b>03 MAGAZYN WYROBÓW MEDYCZNYCH – powierzchnia 33,89m<sup>2</sup></b>	
podłoga	podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekujących (np. winylowa wykładzina podłogowa iQ Optima prod.Tarkett)
ściany	wypełnienie pęknięć i ubytków, naprawa defektów i uszkodzeń, malowanie farbą wewnętrzną do pełnej wysokości umożliwiającą mycie i dezynfekcję np.Tikkurila Argentum 20, wykonanie ściany g-k z otworem drzwiowym
sufit	gładki, farba zmywalna do pełnej wysokości np. Tikkurila Argentum 20
drzwi	Zmywalne, drewniane z powłoką HPL, zamykane na klucz, wykładane na ścianę-otwieranie na 180 stopni 90/200
ogrzewanie	grzejniki powinny być gładkie, umożliwiające ich mycie i utrzymanie w czystości temperatura pom. +16°C (istniejące)
oświetlenie	100 lx
wentylacja	1,5 wym./h,
wymagania dodatkowe	Wyposażenie w klimatyzator, termometr i higrometr, okienne wewnętrzne rolety zabezpieczające przed nadmiernym nasłonecznieniem

<b>04 MAGAZYN PRODUKTÓW LECZNICZYCH – powierzchnia 22,75 m<sup>2</sup></b>	
podłoga	podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekujących (np. winylowa wykładzina podłogowa iQ Optima prod.Tarkett)
ściany	wypełnienie pęknięć i ubytków, naprawa defektów i uszkodzeń, malowanie farbą wewnętrzną do pełnej wysokości umożliwiającą mycie i dezynfekcję np.Tikkurila Argentum 20, wykonanie ściany g-k z otworem drzwiowym

sufit	gładki, farba zmywalna do pełnej wysokości np. Tikkurila Argentum 20, miejscowe obniżenie sufitu do wys.2,50m, sufit podwieszany mineralny z powłoką z poliuretanu (system sufitów podwieszanych ARMSTRONG Bioquard Acoustic, ruszt T24)
drzwi	Zmywalne, drewniane z powłoką HPL, antywlamaniowe, wykładane na ścianę – otwieranie na 180 stopni, z kodem dostępu, 90/200
ogrzewanie	grzejniki powinny być gładkie, umożliwiające ich mycie i utrzymanie w czystości temperatura pom. +16°C(istniejące)
oświetlenie	100 lx
wentylacja	1,5 wym./h,
wymagania dodatkowe	Wyposażenie w klimatyzator, termometr i higrometr, okienne wewnętrzne rolety zabezpieczające przed nadmiernym nasłonecznieniem

<b>05 MAGAZYN OPATRUNKÓW – powierzchnia 21,80 m<sup>2</sup></b>	
podłoga	podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekujących (np. winylowa wykładzina podłogowa iQ Optima prod.Tarkett)
ściany	wypełnienie pęknięć i ubytków, naprawa defektów i uszkodzeń, malowanie farbą wewnętrzną do pełnej wysokości umożliwiającą mycie i dezynfekcję np.Tikkurila Argentum 20 farba do pełnej wysokości, wykonanie ściany g-k z otworem drzwiowym
sufit	gładki farba zmywalna do pełnej wysokości np. Tikkurila Argentum 20, miejscowe obniżenie sufitu do wys.2,50m, sufit podwieszany mineralny z powłoką z poliuretanu (system sufitów podwieszanych ARMSTRONG Bioquard Acoustic, ruszt T24)
drzwi	Zmywalne, drewniane z powłoką HPL, zamykane na klucz, wykładane na ścianę – otwieranie na 180 stopni 90/200
ogrzewanie	grzejniki powinny być gładkie, umożliwiające ich mycie i utrzymanie w czystości temperatura pom. +16°C(istniejące)
oświetlenie	100 lx
wentylacja	1,5 wym./h
wymagania dodatkowe	Wyposażenie w klimatyzator, termometr i higrometr, okienne wewnętrzne rolety zabezpieczające przed nadmiernym nasłonecznieniem

<b>06 MAGAZYN PŁYNÓW INFUZYJNYCH – powierzchnia 10,12 m<sup>2</sup></b>	
podłoga	podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekujących (np. winylowa wykładzina podłogowa iQ Optima prod.Tarkett)
ściany	wypełnienie pęknięć i ubytków, naprawa defektów i uszkodzeń, malowanie farbą wewnętrzną umożliwiającą mycie i dezynfekcję np.Tikkurila Argentum 20, farba zmywalna do pełnej wysokości wykonanie ściany g-k z otworem drzwiowym
sufit	gładki farba zmywalna do pełnej wysokości np. Tikkurila Argentum 20
drzwi	Zmywalne, drewniane z powłoką HPL, zamykane na klucz, wykładane na ścianę – otwieranie na 180 stopni 90/200
ogrzewanie	grzejniki powinny być gładkie, umożliwiające ich mycie i utrzymanie w czystości temperatura pom. +16°C(istniejące)
oświetlenie	100 lx
wentylacja	1,5 wym./h
wymagania dodatkowe	Wyposażenie w klimatyzator, termometr i higrometr, okienne wewnętrzne rolety zabezpieczające przed nadmiernym nasłonecznieniem

<b>07 DESTYLATORNIA / STERYLIZATORNIA – powierzchnia 3,82 m<sup>2</sup></b>	
podłoga	podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekujących (np. winylowa wykładzina podłogowa iQ Optima prod.Tarkett)
ściany	wypełnienie pęknięć i ubytków, naprawa defektów i uszkodzeń, malowanie farbą wewnętrzną umożliwiającą mycie i dezynfekcję np.Tikkurila Argentum 20, farba zmywalna do pełnej wysokości wykonanie ściany g-k z otworem drzwiowym
sufit	gładki farba zmywalna do pełnej wysokości np. Tikkurila Argentum 20 sufit podwieszany mineralny z powłoką z poliuretanu (system sufitów podwieszanych ARMSTRONG Bioquard Acoustic, ruszt T24), wys. 2,75m
drzwi	Zmywalne, drewniane z powłoką HPL, zamykane na klucz 90/200
ogrzewanie	grzejniki powinny być gładkie, umożliwiające ich mycie i utrzymanie w czystości

	temperatura pom. +20°C(istniejące)
Instalacja wody	do destylatora
oświetlenie	300 lx
wentylacja	3 wym./h
wymagania dodatkowe	wyposażenie: sterylizator na gorące powietrze, destylator bezpośrednie połączenie z izbą recepturową za pomocą okna podawczego – służy towarowej (prod. Inwest-Profil), okienne wewnętrzne rolety zabezpieczające przed nadmiernym nasłonecznieniem

<b>08 ZMYWALNIA – powierzchnia 2,13 m²</b>	
podłoga	podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekujących (np. winylowa wykładzina iQ Optima prod.Tarkett)
ściany	farba zmywalna do pełnej wysokości, przy zlewie fartuch ochronny z płytek ceramicznych do wys. 1,60m od podłogi, wypełnienie pęknięć i ubytków, naprawa defektów i uszkodzeń, malowanie farbą wewnętrzną Tikkurila Argentum 20 w kolorze jasnym
sufit	Gładki, sufit podwieszany mineralny z powłoką z poliuretanu (system sufitów podwieszanych BIOQUARD Acoustics, ruszt Clean Room) wys. pom 2,50m
drzwi	Zmywalne, przesuwne z naściennym systemem (prod. np.DANA) 90/200
instalacja wodno-kan.	do zlewu (wg projektu branżowego)
Instalacja ciepłej wody	do zlewu
oświetlenie	300 lx
wentylacja	2 wym./h
wymagania dodatkowe	przy zlewie zainstalować pojemnik ze środkiem myjąco – dezynfekującym, pojemnik na ręczniki jednorazowe papierowe, zamykany pojemnik na odpady wyłożony workiem foliowym bezpośrednie połączenie z izbą recepturową za pomocą okna podawczego – służy towarowej (prod. Inwest-Profil)

<b>09 ŚLUZA UMYWALKOWO – FARTUCHOWA – powierzchnia 2,42 m²</b>	
podłoga	podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekujących, wykończenie bezspoinowe, cokół o wys. 10cm, narożniki zaokrąglone (np. iQ Granit SD prod.Tarkett)
ściany	pokrycie zmywalne, bezspoinowe, na pełną wysokość pomieszczenia np. homogeniczna okładzina ścienna winylowa Wallgard (prod. Tarkett)
sufit	gładki, sufit podwieszany mineralny z powłoką z poliuretanu (system sufitów podwieszanych Clean Room FL, ruszt Clean Room prod. Armstrong) wys.2,50m
drzwi	Zmywalne, drewniane z powłoką HPL, automatyczne, zamykane 90/200
instalacja wodno-kan.	do umywalki
instalacja ciepłej wody	do umywalki
oświetlenie	200 lx, lampa bakteriobójcza
wentylacja	5 wym./h, filtr dokładny, nadciśnienie 10%
wymagania dodatkowe	przy umywalce zainstalować pojemnik – dozownik łokciowy ze środkiem myjąco – dezynfekującym, bateria umywalkowa bezdotykowa, pojemnik na ręczniki jednorazowe papierowe, zamykany pojemnik na odpady wyłożony workiem foliowym, szafa ubraniowa dwudzielna na odzież zewnętrzną i jałową

<b>010 IZBA RECEPTUROWA – powierzchnia 12,18 m²</b>	
podłoga	podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekujących wykończenie bezspoinowe, cokół o wys. 10cm, narożniki zaokrąglone (np. iQ Granit SD prod.Tarkett)
ściany	pokrycie zmywalne, bezspoinowe, na pełną wysokość pomieszczenia np. homogeniczna okładzina ścienna winylowa Wallgard (prod. Tarkett) lub płytki ceramiczne z fugą przystosowaną do pomieszczeń służby zdrowia
sufit	Gładki, zmywalny, podwieszany sufit mineralny z powłoką z poliuretanu (system sufitów podwieszanych Clean Room FL, ruszt Clean Room, prod.Armstrong) wys. 3,0m, miejscowe obniżenie sufitu do wys.2,75m
drzwi	Zmywalne, drewniane z powłoką HPL, automatyczne, zamykane 90/200
ogrzewanie	grzejniki powinny być gładkie, umożliwiające ich mycie i utrzymanie w czystości temperatura pom. +20°C (istniejące)

oświetlenie	500 lx, lampa bakteriobójcza
wentylacja	2 wym./h, filtry HEPA
wymagania dodatkowe	wyposażenie: dygestorium nablatowe, komora z nawiewem laminarnym, termometr i higrometr, okienne wewnętrzne rolety zabezpieczające przed nadmiernym nasłonecznieniem

<b>011 MAGAZYN LEKÓW – powierzchnia 2,59 m<sup>2</sup></b>	
podłoga	podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekujących (np. winylowa wykładzina iQ Optima prod.Tarkett)
ściany	farba zmywalna do pełnej wysokości, Tikkurila Argentum 20
sufit	gładki farba zmywalna do pełnej wysokości np. Tikkurila Argentum 20
drzwi	zmywalne, drewniane z powłoką HPL, zamykane na klucz 90/200, z kratką wentylacyjną
oświetlenie	100 lx
wentylacja	3 wym./h
wymagania dodatkowe	termometr i higrometr

<b>012 MAGAZYN ŚRODKÓW DEZYNFEKCYJNYCH – powierzchnia 5,18 m<sup>2</sup></b>	
podłoga	podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekujących (np. winylowa wykładzina iQ Optima prod.Tarkett)
ściany	farba zmywalna do pełnej wysokości Tikkurila Argentum 20
sufit	gładki farba zmywalna do pełnej wysokości np. Tikkurila Argentum 20
drzwi	zmywalne, drewniane z powłoką HPL, zamykane na klucz 90/200
oświetlenie	100 lx
wentylacja	1,5 wym./h
wymagania dodatkowe	termometr i higrometr

<b>013 KOMORA DOSTAW – powierzchnia 15,67 m<sup>2</sup></b>	
podłoga	podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekujących (np. winylowa wykładzina iQ Optima prod.Tarkett)
ściany	farba zmywalna do pełnej wysokości Tikkurila Argentum 20
sufit	Gładki, sufit podwieszany mineralny z powłoką z poliuretanu (system sufitów podwieszanych BIOQUARD Acoustics, ruszt Clean Room, prod. Armstrong) wys. pom 2,50m
drzwi	zmywalne, drewniane z powłoką HPL, zamykane na klucz 110/200
ogrzewanie	grzejniki powinny być gładkie, umożliwiające ich mycie i utrzymanie w czystości temperatura pom. +20°C (istniejący przeniesiony)
oświetlenie	300 lx, nad stanowiskiem pracy 500 lx
wentylacja	2,5 wym./h
wymagania dodatkowe	termometr i higrometr

<b>014 ARCHIWUM – powierzchnia 4,36 m<sup>2</sup></b>	
podłoga	podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekujących (np. winylowa wykładzina iQ Optima prod.Tarkett)
ściany	wypełnienie pęknięć i ubytków, naprawa defektów i uszkodzeń, malowanie farbą wewnętrzną np. Tikkurila Argentum 20 w kolorze jasnym
sufit	sufit podwieszany mineralny z powłoką z poliuretanu (system sufitów podwieszanych BIOQUARD Acoustics, ruszt Clean Room, prod. Armstrong) wys. pom 2,60m
drzwi	drewniane z powłoką HPL, zamykane na klucz 80/200
oświetlenie	100 lx
wentylacja	3,5 wym./h

<b>015 POMIESZCZENIE ADMINISTRACYJNO - SZKOLENIOWE – powierzchnia 23,51 m<sup>2</sup></b>	
podłoga	podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekujących (np. winylowa wykładzina iQ Optima prod.Tarkett)
ściany	wypełnienie pęknięć i ubytków, naprawa defektów i uszkodzeń, malowanie farbą wewnętrzną np.

	Tikkurila Argentum 20 w kolorze jasnym
sufit	sufit podwieszany mineralny z powłoką z poliuretanu (system sufitów podwieszanych BIOQUARD Acoustics, ruszt Clean Room, prod. Armstrong) wys. pom 3,0m, miejscowe obniżenie sufitu do wys. 2,75m i 2,60m
drzwi	zmywalne, drewniane z powłoką HPL, zamykane na klucz 80/200
ogrzewanie	grzejniki powinny być gładkie, umożliwiające ich mycie i utrzymanie w czystości temperatura pom. +20°C (istniejące)
oświetlenie	500 lx
wentylacja	1,5 wym./h
wymagania dodatkowe	Klimatyzator, gniazdo telefoniczne, gniazdo komputerowe

<b>016 SZATNIA</b> – powierzchnia 7,38 m <sup>2</sup>	
podłoga	podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekujących (np. winylowa wykładzina iQ Optima prod. Tarkett)
ściany	wypełnienie pęknięć i ubytków, naprawa defektów i uszkodzeń, malowanie farbą wewnętrzną Tikkurila Argentum 20 w kolorze jasnym, farba zmywalna do wysokości 2,05m
sufit	Gładki, sufit podwieszany mineralny z powłoką z poliuretanu (system sufitów podwieszanych BIOQUARD Acoustics, ruszt Clean Room, prod. Armstrong) wys. pom 2,75m
drzwi	istniejące
ogrzewanie	grzejniki powinny być gładkie, umożliwiające ich mycie i utrzymanie w czystości temperatura pom. +20°C (istniejące)
oświetlenie	300 lx
wentylacja	4 wym./h

<b>017 POKÓJ SOCJALNY</b> – powierzchnia 9,03 m <sup>2</sup>	
podłoga	podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekujących (np. winylowa wykładzina iQ Optima prod. Tarkett)
ściany	wypełnienie pęknięć i ubytków, naprawa defektów i uszkodzeń, malowanie farbą wewnętrzną np. Tikkurila Argentum 20 w kolorze jasnym, przy zlewie i umywalce fartuch ochronny z płytek ceramicznych
sufit	Gładki, farba zmywalna Tikkurila Argentum 20, miejscowe obniżenie sufitu - podwieszany mineralny z powłoką z poliuretanu (system sufitów podwieszanych BIOQUARD Acoustics, ruszt Clean Room prod. Armstrong) wys. pom 2,75m
drzwi	zmywalne, drewniane z powłoką HPL, zamykane na klucz 80/200
ogrzewanie	grzejniki powinny być gładkie, umożliwiające ich mycie i utrzymanie w czystości temperatura pom. +20°C (istniejące)
oświetlenie	300 lx
wentylacja	1,5 wym./h
instalacja wodno-kan.	do zlewozmywaka i umywalki
Instalacja ciepłej wody	do zlewozmywaka i umywalki
Wymagania dodatkowe	Wszystkie przewody instalacji elektrycznej prowadzić w bruzdach bądź korytkach krytych, przy blacie kuchennym zapewnić gniazda wtykowe

<b>018 POMIESZCZENIE HIGIENICZNO - SANITARNE</b> – powierzchnia 3,37 m <sup>2</sup>	
podłoga	Płytki ceramiczne
ściany	Płytki ceramiczne do wys. 2,05m, powyżej farba, wypełnienie pęknięć i ubytków, naprawa defektów i uszkodzeń, malowanie farbą wewnętrzną np. Tikkurila Argentum 20 w kolorze jasnym
sufit	Gładki, sufit podwieszany mineralny z powłoką z poliuretanu (system sufitów podwieszanych BIOQUARD Acoustics, ruszt Clean Room, prod. Armstrong) wys. pom 2,75m
drzwi	zmywalne, drewniane z powłoką HPL, zamykane na klucz 90/200 z kratką wentylacyjną
oświetlenie	300 lx, miejscowe hermetyczne nad umywalką
wentylacja	kabina wc – wentylacja wspomagana mechanicznie 50m <sup>3</sup> /h
Instalacja wodno-kan.	do umywalki i miski ustępowej
Instalacja ciepłej wody	do umywalki

wymagania dodatkowe	przy umywalce zainstalować pojemnik ze środkiem myjąco – dezynfekującym, pojemnik na ręczniki jednorazowe papierowe, zamykany pojemnik na odpady wyłożony workiem foliowym
---------------------	--

<b>019 POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE – powierzchnia 3,37 m<sup>2</sup></b>	
podłoga	podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekujących (np. winylowa wykładzina iQ Optima prod.Tarkett)
ściany	Ściany pokryte do wys. 2,05m materiałami trwałymi, gładkimi, zmywalnymi, nienasiąkliwymi i odpornymi na działanie środków myjąco – dezynfekujących np. płytki ceramiczne, powyżej farba wewnętrzna Tikkurila Argentum 20
sufit	Gładki, sufit podwieszany mineralny z powłoką z poliuretanu (system sufitów podwieszanych BIOQUARD Acoustics, ruszt Clean Room, prod. Armstrong) wys. pom 2,60m
drzwi	zmywalne, drewniane z powłoką HPL, zamykane na klucz 90/200 z kratką wentylacyjną
oświetlenie	200 lx
wentylacja	1,5 wym./h
Instalacja wodno-kan.	do zlewu porządkowego zawieszonego na wys. 50cm od podłogi, bateria zlewu ścienna typu prysznicowego zamontowana na wys. 120cm od podłogi
Instalacja ciepłej wody	do zlewu

<b>020 KOMUNIKACJA – powierzchnia 33,67 m<sup>2</sup></b>	
podłoga	podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekujących (np. winylowa wykładzina iQ Optima prod.Tarkett)
ściany	wypełnienie pęknięć i ubytków, naprawa defektów i uszkodzeń, malowanie farbą wewnętrzną zmywalną Tikkurila Argentum 20 w kolorze jasnym
sufit	Gładki, sufit podwieszany mineralny z powłoką z poliuretanu (system sufitów podwieszanych BIOQUARD Acoustics, ruszt Clean Room, prod. Armstrong) wys. pom 2,50m
drzwi	zmywalne, drewniane z powłoką HPL, zamykane na klucz 90/200
oświetlenie	200 lx, oświetlenie awaryjne ewakuacyjne
wentylacja	1,5 wym./h

<b>021 KOMUNIKACJA – powierzchnia 5,99 m<sup>2</sup></b>	
podłoga	podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekujących (np. winylowa wykładzina iQ Optima prod.Tarkett)
ściany	wypełnienie pęknięć i ubytków, naprawa defektów i uszkodzeń, malowanie farbą wewnętrzną zmywalną Tikkurila Argentum 20 w kolorze jasnym
sufit	Gładki, sufit podwieszany mineralny z powłoką z poliuretanu (system sufitów podwieszanych BIOQUARD Acoustics, ruszt Clean Room, prod. Armstrong) wys. pom 2,60m
drzwi	zmywalne, drewniane z powłoką HPL, zamykane na klucz 110/200
oświetlenie	200 lx, oświetlenie awaryjne ewakuacyjne
wentylacja	1,5 wym./h

<b>022 KOMUNIKACJA – powierzchnia 2,76 m<sup>2</sup></b>	
podłoga	podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekujących (np. winylowa wykładzina iQ Optima prod.Tarkett)
ściany	wypełnienie pęknięć i ubytków, naprawa defektów i uszkodzeń, malowanie farbą wewnętrzną zmywalną Tikkurila Argentum 20 w kolorze jasnym
sufit	Gładki, farba Tikkurila Argentum 20
drzwi	zmywalne, drewniane z powłoką HPL, zamykane na klucz 90/200 i 100/200(istniejące)
oświetlenie	200 lx, oświetlenie awaryjne ewakuacyjne
wentylacja	1,5 wym./h

<b>023 KOMUNIKACJA – powierzchnia 13,17 m<sup>2</sup></b>	
podłoga	podłoga powinna być wykonana z materiałów trwałych o powierzchniach gładkich, antypoślizgowych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków myjąco-dezynfekujących (np. winylowa wykładzina iQ Optima prod.Tarkett)

ściany	wypełnienie pęknięć i ubytków, naprawa defektów i uszkodzeń, malowanie farbą wewnętrzną zmywalną Tikkurila Argentum 20 w kolorze jasnym
sufit	Gładki, sufit podwieszany mineralny z powłoką z poliuretanu (system sufitów podwieszanych BIOQUARD Acoustics, ruszt Clean Room, prod. Armstrong) wys. pom 2,75m
drzwi	zmywalne, drewniane z powłoką HPL, zamykane na klucz 100/200
ogrzewanie	grzejniki powinny być gładkie, umożliwiające ich mycie i utrzymanie w czystości temperatura pom. +20°C (istniejące)
oświetlenie	200 lx, oświetlenie awaryjne ewakuacyjne
wentylacja	1,5 wym./h
wymagania dodatkowe	Wymiana hydrantu HW52 na HW25 z węzłem pólstywnym

## 12. ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA PODSTAWOWEGO

UWAGI:

- przy robotach budowlano - instalacyjnych uwzględnić projektowane wyposażenie technologiczne
- przed zamówieniem mebli należy sprawdzić wymiary pomieszczeń z natury
- z uwagi na elementy wyposażenia istniejącego, które planuje się wykorzystać, podano orientacyjne (pomocnicze - nieprzekraczalne) wymiary projektowanego wyposażenia w poszczególnych pomieszczeniach
- oświetlenie wg projektu wykonawczego instalacji elektrycznych
- oświetlenie awaryjne ewakuacyjne wg projektu instalacji elektrycznych
- drzwi wg zestawienia stolarki drzwiowej (część rysunkowa)
- instalacje wentylacyjne i klimatyzacja wg projektu instalacji sanitarnych

ozn.	nazwa wyposażenia	ilość /szt/
<b>01 POKÓJ KIEROWNIKA APTEKI</b>		
B1	Biurko 160x120x75 (istniejące)	1
Ko	Krzesło biurowe obrotowe	1
Ks	Krzesło tapicerowane (istniejące)	2
KP	Komputer z monitorem	1
Sb1	Szafa biurowa zamykana 80x38x183 (istniejące)	2
Umi	Umywalka (istniejące)	1
Zdi	dozownik ze środkiem myjąco – dezynfekującym (istniejące)	1
Zdi	pojemnik na ręczniki jednorazowe papierowe (istniejące)	1
	Gniazdo telefoniczne	1
	Gniazdo komputerowe	1
<b>02 IZBA EKSPEDYCYJNA</b>		
Ks	Krzesło tapicerowane	2
Ko	Krzesło biurowe obrotowe	1
Le	Lada ekspedycyjna (zamówienie indywidualne): blat 284x80 z nadstawką 284x30x35 pokryty laminatem HPL zmywalnym, atest higieniczny PZH	1
Ssz2	Szafka z szufladami, zamykana 100x60x85 pokryta laminatem HPL zmywalnym, atest higieniczny PZH, na zamówienie	2
Ssz1	Szafka z szufladami, zamykana 80x60x85 pokryta laminatem HPL zmywalnym, atest higieniczny PZH, na zamówienie	3
Br3	Blat roboczy gł.60 zmywalny, laminat HPL z atestem higienicznym PZH np. Egger (280cm+160cm)	1
Po	Pojemnik na odpady	1
	Gniazdo telefoniczne	1
	domofon	1
Sz1	Szafki głębokiego składowania z szufladami „pelen wysuw” 81,9x55-60x200 prod. Archicram-system	6
Lw	Witryna chłodnicza (istniejące)	2
Res	Roleta okienna refleksyjna 80x160	4
TiH	Termometr i higrometr	1
<b>03 MAGAZYN WYROBÓW LECZNICZYCH</b>		
Rm1	Regał magazynowy otwarty 100x45x200 (istniejące)	14

Pe	Paleta euro higieniczna 120x80x16 (istniejące)	8
Res	Roleta okienna refleksyjna 80x160	6
TiH	Termometr i higrometr	1
Po	Pojemnik na odpady	1
<b>04 MAGAZYN PRODUKTÓW LECZNICZYCH</b>		
Sf	Sejf na środki odurzające (istniejące)	1
L	Lodówka 60x60x160	1
Sz2	Szafa zamykana do wys.60cm wym. 100x60x200	14
Po	Pojemnik na odpady	1
Res	Roleta okienna refleksyjna 80x160	4
TiH	Termometr i higrometr	1
<b>05 MAGAZYN OPATRUNKÓW</b>		
Pe	Paleta euro higieniczna 120x80x16	4
Rm2	Regał magazynowy 60x60x180	11
Po	Pojemnik na odpady	1
Res	Roleta okienna refleksyjna 80x160	4
TiH	Termometr i higrometr	1
<b>06 MAGAZYN PŁYNÓW INFUZYJNYCH</b>		
Rm3	Regał magazynowy 100x60x200	8
Res	Roleta okienna refleksyjna 80x160	2
TiH	Termometr i higrometr	1
<b>07 DESTYLATORNIA/ STERYLIZATORNIA</b>		
Ds.	Destylator np. BASIC 25 (prod. HYDROLAB)	1
ST	Sterylizator np. Sterylizator / Suszarka SA - 18W_20150906220546 prod. WAMED	1
Br2	Błat roboczy zmywalny 225x45 zamontowany na wys.85cm (prod. Egger)	1
Br3	Szafka otwarta z blatem roboczym zmywalnym 155x60x85 (na zamówienie)	1
Op	Okno podawcze z blatem ze stali nierdzewnej 60x60 (prod. Inwest-profil)	1
Res	Roleta okienna refleksyjna 80x160	2
<b>08 ZMYWALNIA</b>		
Ss2	Szafka pod zlewozmywak dwukomorowy 80x60x85	1
Br3	Błat roboczy zmywalny 142x60 (prod. Egger)	1
Zl2	Zlewozmywak dwukomorowy stalowy	1
Suw	Ociekacz naścienny - suszarka	1
Po	Pojemnik na odpady	1
<b>09 ŚLUZA FARTUCHOO - UMYWALKOWA</b>		
Um	umywalka	1
ZdDI	Dozownik z płynem myjąco-dezynfekującym (łokciowy)	1
ZdDI	Pojemnik na ręczniki papierowe jednorazowe	1
Po	Pojemnik na odpady	1
Szd	Szafa szatniowa dwudzielna	1
LB	Lampa bakteriobójcza	1
<b>010 IZBA RECEPTUROWA</b>		
KL	Komora laminarna z nawiewem pionowym np. K500 ALPINA	1
Dm	Dygestorium nablátowe np. dygestorium apteczne 900 Conbest	1
Ssz80	Szafka z szufladami 80x60x84	4
Ssz60	Szafka otwierana 60x60x85	1
Sw	Szafki wiszące 80x30	3
Br1	Błat roboczy zmywalny 378x80 (prod. Egger)	1
Klo	Taboret laboratoryjny (krzesło specjalistyczne) łatwo zmywalny	1
Res	Roleta okienna refleksyjna 80x160	2
LB	Lampa bakteriobójcza	1
Po	Pojemnik na odpady	1
TiH	Termometr i higrometr	1
<b>011 MAGAZYN LEKÓW</b>		
Rm4	Regał magazynowy metalowy 100x50x180	1

TiH	Termometr i higrometr	1
<b>012 MAGAZYN ŚRODKÓW DEZYNFEKCYJNYCH</b>		
Rm5	Regał magazynowy 80x50x180	2
Rm4	Regał magazynowy 100x50x180	4
TiH	Termometr i higrometr	1
<b>013 KOMORA DOSTAW</b>		
Sr	Stół roboczy np.120x70x85 ze stali nierdzewnej (stół 010 prod. Tech Med)	1
Ko	Krzesło biurowe obrotowe	1
TiH	Termometr i higrometr	1
<b>014 ARCHIWUM</b>		
Rb1	Regał biurowy 60x36x217 np. Rb80 prod. Bartnikowski	3
Rb2	Regał biurowy 50x36x217 np. Rb50 prod. Bartnikowski	4
<b>015 POMIESZCZENIE ADMINISTRACYJNO - SZKOLENIOWE</b>		
B2	Biurko prostokątne 160x80x75	3
B3	Biurko prostokątne 140x80x75	2
K1	Kontener 50x80x75	1
KP	Stanowisko komputerowe	5
Po	Pojemnik na odpady	1
Ko	Krzesło biurowe obrotowe	5
Res	Rolety okienne 80x160	4
Sbw	Szafki wiszące 60x30	6
<b>016 SZATNIA</b>		
Szp	Szafa szatniowa ubraniowa pojedyncza 40x50x180	6
Ks	Krzesło	2
	lustro	1
Res	Roleta okienna 80x160	2
<b>017 POKÓJ SOCJALNY</b>		
Um	Umywalka wisząca	1
Zd	Dozownik z płynem myjącym	1
Zd	Pojemnik na ręczniki papierowe jednorazowe	1
ZI1	Zlewozmywak jednokomorowy z ociekaczem	1
Lpb	Lodówka 60x60x85	1
	Czajnik	1
Sks1	Szafka kuchenna stojąca 60x60x85	1
Ss2	Szafka pod zlewozmywak jednokomorowy z ociekaczem 80x60x85	1
Skw	Szafka kuchenna wisząca 60x32	2
Br3	Błat roboczy 213x60	1
Po	Pojemnik na odpady	1
S	Stół kuchenny 70x140	1
Ks	krzesło	6
<b>018 POMIESZCZENIE HIGIENICZNO-SANITARNE</b>		
Um	Umywalka wisząca	1
Zd	Dozownik z płynem myjącym	1
Zd	Pojemnik na ręczniki papierowe jednorazowe	1
	lustro	1
	Miska ustępowa	1
<b>019 POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE</b>		
Zg	Zlew gospodarczy	1
Bw	Bateria z wyciąganą wylewką	1
Rm6	Regał magazynowy 100x40x180	1
	Wózek porządkowy MOP	1
<b>023 KOMUNIKACJA</b>		
HW25	Hydrant wewnętrzny H25	1

### 13. Warunki ochrony przeciwpożarowej

- 13.1. Zakres opracowania.
- 13.2. Podstawowe dane o obiekcie
- 13.3. Parametry występujących substancji palnych
- 13.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego
- 13.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji
- 13.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych
- 13.7. Podział obiektu na strefy pożarowe
- 13.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych
- 13.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie ewakuacyjne
- 13.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, ogrzewczej, elektroenergetycznej, odgromowej
- 13.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych
- 13.12. Drogi pożarowe
- 13.13 Plan ewakuacji.

Podstawy opracowania:

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r.

w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

ROZPORZĄDZENIU MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. Nr 109, poz. 719)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030)

#### 13.1. Zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest zabezpieczenie przeciwpożarowe apteki szpitalnej, obejmującej swoją nową lokalizacją część parteru budynku C Brzeskiego Centrum Medycznego. Lokalizacja BCM na działce 636/8 AM-9 przy ul Mossora 1 w Brzegu.

Budynek C jest jednym z czterech głównych budynków kompleksu szpitalnego. Segmenty B1, B2, B3 i C są ze sobą połączone korytarzami i przejściami. Stanowią jedną strefę pożarową. Kategoria zagrożenia ludzi ZL II.

#### 13.2. Podstawowe dane o obiekcie

##### a) powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Przedmiotowa apteka szpitalna jest zlokalizowana na parterze budynku C. Budynek C trzykondygnacyjny, niepodpiwniczony, o wysokości ok. 11,80m - wysokość przyjęta do określenia kategorii zagrożenia ludzi; zgodnie z WT (§6) jest to budynek niski /N/

Apteka szpitalna wydzielona ścianami oddzielenia przeciwpożarowego od pozostałej części kompleksu stanowi odrębną strefę kategorii zagrożenia ludzi ZL III

- powierzchnia całkowita apteki szpitalnej: 369,28m<sup>2</sup>

- powierzchnia użytkowa apteki szpitalnej: 281,2m<sup>2</sup>

- kubatura brutto apteki szpitalnej: 1170,69m<sup>3</sup>

##### b) funkcja obiektu, przewidywana liczba osób na kondygnacji

Apteka szpitalna znajduje się w budynku opieki zdrowotnej, kategoria budynku: Kategoria XI, Główną funkcją apteki jest przygotowywanie i przechowywanie wyrobów medycznych i produktów leczniczych oraz udzielanie rzetelnej informacji na temat nowoczesnych terapii, dostępności leków, kosztów leczenia pacjenta.

Personel szpitala korzysta jedynie z pomieszczenia izby ekspedycyjnej, w której wydawane są leki i następnie rozprowadzane na odpowiednie oddziały. Dojście do izby ekspedycyjnej z korytarza przy wejściu dla personelu. Dostęp do pomieszczeń wewnętrznych apteki szpitalnej mają tylko pracownicy apteki.

Praca odbywa się w systemie dziennym. Poza ustalonymi godzinami pracy apteka jest nieczynna.

Zatrudnionych jest 6 osób.

#### 13.3. Parametry występujących substancji palnych.

W aptece szpitalnej projektuje się magazyn leków. Przechowywane środki (alkohol etylowy i eter) o temperaturze zapłonu 328,15 K (55°C) stanowią będą jedynie dobowe zapotrzebowanie na te środki.

Zastosowane materiały oraz sprzęt wyposażenia posiadać będą odpowiednie certyfikaty i atesty kwalifikujące je do użytku. Pojemniki z cieczami łatwopalnymi powinny być oznakowane, szczelne i odporne na stłuczenie,

- odprowadzające zgromadzony ładunek elektryczny.
- 13.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.  
W częściach budynku zakwalifikowanych do ZLIII nie jest wymagane wyliczenie gęstości obciążenia ogniowego.
- 13.5. Kategoria zagrożenia ludzi  
Część budynku objętej opracowaniem zakwalifikowano do kategorii ZLIII zagrożenia ludzi.
- 13.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych: nie występuje.
- 13.7. Podział obiektu na strefy pożarowe.  
Pomieszczenia apteki szpitalnej stanowią wydzieloną strefę pożarową ZLIII Wydzielenie ścianami w klasie REI 120, REI 240. Strop ceramiczny w klasie REI 60. Przejścia instalacji zabezpieczone do wymaganej klasy EI 60.
- 13.8. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.  
Aptekę szpitalną zaprojektowano w klasie C dla ZL III  
Klasa odporności ogniowej elementów budynku:  
1) Główna konstrukcja nośna (budynek murowany, konstrukcja tradycyjna) – REI 120  
2) Stropodach – żelbetowy, płaski, kryty papą – nie dotyczy  
3) Ściana zewnętrzna (murowana z podwójnej cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej) – EI120  
4) Ściany wewnętrzne (cegła pełna i ściany działowe lekkie z płyt kartonowo - gipsowych) – nie dotyczy
- 13.9. Warunki ewakuacji , oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne)  
Ewakuacja z obiektu: dwa wyjścia ewakuacyjne bezpośrednio na zewnątrz  
Szerokość drzwi zewnętrznych min. 120cm  
Szerokość korytarzy wewnętrznych wynosi:  
- korytarz prowadzący do wyjścia dla personelu (po.023)– 230cm,  
- korytarz wewnętrzny apteki (pom.020) – 120-130cm  
- komora dostaw (pom. 013) – 272cm  
Wg &242 w przypadku liczby osób, przebywających na jednej kondygnacji, poniżej 20 osób, minimalna szerokość korytarza może wynosić 120cm.  
Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne:  
Podświetlane znaki ewakuacyjne wskazujące kierunki ewakuacji należy wykonać zgodnie z Polskimi Normami w tym zakresie. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne wg projektu branżowego
- 13.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności wentylacyjnej, elektrycznej  
- Instalacje wentylacyjne:  
– *wszystkie przewody wentylacyjne oraz izolacje powinny być wykonane z materiałów niepalnych.*  
– *na przejściu kanałów wentylacyjnych przez przegrody oddzielenia pożarowego, przegrody pomieszczeń zamkniętych o wymaganej klasie odporności ogniowej oraz przez stropodach w strefie niepalnej należy zastosować przeciwpożarowe kłapy odcinające o wymaganej klasie odporności ogniowej.*  
– *odporność ogniowa zastosowanych kłap powinna odpowiadać klasie odporności ogniowej przegród, w których zostały zamontowane,*  
– *kłapy należy montować w przegrodach budowlanych zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową producenta (nie wymagane)*  
- Instalacje elektryczne: Przejścia przez przegrody pożarowe, zabezpieczone są wg atestowanych rozwiązań systemowych, w wymaganej klasie EI 60
- 13.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych  
- System sygnalizacji /SSP/: nie stosuje się  
- Dźwiękowy system ostrzegawczy /DSO/: nie stosuje się  
- Urządzenia oddymiające: nie stosuje się  
- Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa istniejąca: hydrant wewnętrzny DN 52 z węžem płaskim, o długości 20mb, z zasilaniem zapewniającym pobór wody przez co najmniej 1godzinę. Istniejący hydrant wymienić na hydrant wewnętrzny DN 25 z węžem półsztywnym. Hydrant usytuowany jest w pomieszczeniu 023.
- 13.12. Drogi pożarowe  
Na terenie Brzeskiego Centrum Medycznego znajdują się utwardzone drogi pożarowe. Bliższa krawędź drogi pożarowej spełnia warunek oddalenia od ściany przedmiotowego budynku o 5-15m

# PLAN EWAKUACJI



## 14. Dobór wyposażenia podstawowego

### 14.1 Sprzęt specjalistyczny

#### **DESTYLATOR BASIC 25 (prod. HYDROLAB)**

Zasilanie: woda wodociągowa

Natężenie przepływu: 25 l/h

Pojemność złoza: 25 L

Pojemność robocza: 150g CaCO<sub>3</sub>

Przewodność: 0,1 - 5 µS/cm

Norma: woda oczyszczona w urządzeniu spełnia wymogi normy PN-EN ISO 3696: 1999 dla wód drugiego i trzeciego stopnia czystości.

Zastosowanie: woda podstawowa do celów ogólnolaboratoryjnych, do analiz instrumentalnych AAS, ICP/MS, otrzymana woda służy do przygotowywania pożywek, roztworów buforowych, odczynników, stanowi zasilanie dla innych urządzeń laboratoryjnych - zmywarek, analizatorów, autoklawów, szaf klimatycznych, łaźni wodnych, demineralizatorów doczyszczających

Parametry techniczne:

- Urządzenie zasilane jest bezpośrednio wodą wodociągową.
- Stopień oczyszczania wody:
- filtracja na filtrach sedymentacyjnych:
- demineralizacja na mieszanym złożu jonowymiennym (dwujonit – silny kationit i anionit) w celu usunięcia jonów.
- Przewodność otrzymywanej wody (w zależności od natężenia przepływu wody wodociągowej) wynosi 0,1 - 5 µS/cm.
- Punkt poboru wody – druga klasa czystości wg PN-EN ISO 3696:1999 zaopatrzony w wylewkę wody demi o zasięgu min. 2 m.
- Możliwość samodzielnego serwisowania (łatwa wymiana modułów wymiennych).
- Możliwość podłączenia do autoklawu, zmywarki, komory klimatycznej, itp.
- Zasilanie: 230V/50Hz.
- Podgląd komunikatów/alarmów monitorujących.

Funkcje monitorujące pracę systemu:

- Urządzenie wyposażone jest w mikroprocesorowy system kontrolno-pomiarowy posiadający:
- wyświetlacz LCD 2x16 znaków,
- konduktometr dokonujący pomiaru przewodnictwa i temperatury wody oczyszczonej,
- zegar wyświetlający datę oraz godzinę,
- alarm informujący o wymianie filtra mechanicznego,
- alarm informujący o konieczności wymiany modułu jonowymennego,
- podgląd terminów serwisowych,
- wbudowane złącze RS 232 do komunikacji z komputerem zapewniające możliwość indywidualnego dostosowania częstotliwości serwisów i poziomów alarmu.
- Manometr ciśnienia wody zasilającej.

Wymiary (szer. x gł. x wys.): 160x350x510 mm

Parametry wody zasilającej:

Przewodność < 1200 µS/cm

Ciśnienie > 0,35 MPa

Temperatura: 5-40 °C

Twardość < 250 mg CaCO<sub>3</sub>/dm<sup>3</sup>

Żelazo < 0,2 mg/dm<sup>3</sup>

Przyłącza w miejscu instalacji:

- przyłącze zimnej wody wodociągowej ½" lub ¾"
- gniazdko 230V

#### **TERMOMETR - HIGROMETR TFA 30.5015 - wewnętrzny**

- Z PAMIĘCIĄ FUNKCJI MIN/MAX
- ZE ŚWIADECTWEM WZORCOWANIA
- - bardzo dobra czytelność wyświetlacza, duże cyfry

- - estetyczne, ciekawe wzornictwo
- - obudowa zabezpieczona w narożnikach przed przypadkowymi uderzeniami
- - nieskomplikowana obsługa z użyciem niewielkiej ilości klawiszy
- - uchwyt do powieszenia na ścianie lub podpórka ustawienia

#### PANEL GŁÓWNY

- - temperatura wnętrza  $-50...+70^{\circ}\text{C}$
- - rozdzielczość wskazania  $0,1^{\circ}\text{C}$
- - dokładność pomiaru  $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- - wskazanie w  $^{\circ}\text{C}$  lub  $^{\circ}\text{F}$
- - pamięć wartości MIN/MAX
- - wilgotność względna wnętrza  $20...99\%\text{RH}$
- - rozdzielczość wskazania  $1\%\text{RH}$
- - dokładność pomiaru  $\pm 4-5\%\text{RH}$
- - pamięć wartości MIN/MAX

#### FUNKCJE:

- - pamięć wartości pomiarowych maksymalnych i minimalnych od ostatniego skasowania pamięci (włożenia baterii)
- - UNIKALNA FUNKCJA pamięci wartości pomiarowych maksymalnych i minimalnych z ostatniej doby - użytkownik sam programuje godzinę nadpisania nowych danych, funkcja ta jest przydatna w sytuacji, gdy pomiary wpisywane są o określonej godzinie na ręczną listę, wtedy można w łatwy sposób skontrolować ekstrem doby.
- WYMIARY:  $133 \times 90 \times 16 \text{ mm}$
- ZASILANIE: 1x bateria AAA 1,5V

### STERYLIZATOR / SUSZARKA - SA - 18W\_20150906220546 producent: WAMED



Sterylizator / suszarka uniwersalna z regulatorem elektronicznym i wymuszonym obiegiem powietrza typu SA-18W

- przeznaczona jest do sterylizacji, suszenia, podgrzewania oraz innych prac związanych z podwyższoną temperaturą

#### Budowa i zasada działania

W urządzeniu zastosowano wymuszony obieg powietrza.

Głównymi zespołami urządzenia są:

- komora
- układ sterowania
- obudowa zewnętrzna aparatu wykonana jest z blachy stalowej pokrytej lakierem proszkowym
- wewnątrz zamocowana jest komora robocza, w której znajdują się półki
- komora i półki wykonane są ze stali nierdzewnej
- w komorze roboczej zamocowane są grzałki i wentylator, który wymusza obieg powietrza i zapewnia odpowiedni rozkład temperatur
- zadaniem układu sterowania jest stabilizacja i pomiar nastawionej temperatury oraz odmierzenie czasu jej trwania

- działanie aparatu kontroluje mikroprocesorowy sterownik zapewniający regulację i stabilizację temperatury (regulator PID) oraz odmierzanie czasu trwania procesu, po upływie którego jest przerywany proces grzania
- modyfikując fabryczne ustawienia producenta, użytkownik ma możliwość zmiany niektórych funkcji i komunikatów w zależności od własnych preferencji
- aparat jest chroniony przed niekontrolowanym wzrostem temperatury
- w przypadku awarii sterownika w temperaturze ok. 260-265 °C automatycznie się wyłączy
- pomiędzy drzwiami aparatu a komorą roboczą znajduje się odporna na wysoką temperaturę elastyczna uszczelka silikonowa zapewniająca izolację cieplną i szczelność drzwi

#### **DYGESTORIUM APTECZNE NASTOŁOWE 900 (900x640x1350 mm z wbudowanym wentylatorem)**

Dygestorium nastrołowe ustawiane bezpośrednio na blacie stołu roboczego. Przeznaczone dla laboratoriów dysponujących ograniczoną powierzchnią. Dygestoria nastrołowe wykonywane są pod indywidualne zamówienia. Wymiary (szerokość, głębokość, wysokość) uzależnione są od wielkości miejsca usytuowania i uzgadniane są każdorazowo z klientem. Dygestoria spełniają wymogi normy PN-EN 14175-2:2006, Dyrektywy Niskonapięciowej (LVD) 2006/95/WE oraz norm zharmonizowanych. Oznaczone są znakiem CE.

<b>DYGESTORIUM NASTOŁOWE</b>	<b>WYMIARY</b>
<b>Szerokość (zewnętrzna)</b>	<b>od 800mm - 1200mm</b>
<b>Głębokość (zewnętrzna)</b>	<b>od 600mm - 900mm</b>
<b>Wysokość z zamkniętym oknem</b>	<b>od 1000mm - 1300mm</b>
<b>Wysokość z otwartym oknem</b>	<b>1600mm</b>
<b>Szerokość komory roboczej (wewnątrz)</b>	<b>od 710mm - 1110mm</b>
<b>Głębokość komory roboczej (wewnątrz)</b>	<b>od 500mm - 750mm</b>
<b>Wysokość komory roboczej (wewnątrz)</b>	<b>od 900mm - 1150mm</b>
<b>Średnica króćca wentylacyjnego</b>	<b>Ø150mm</b>
<b>Przyłącza - dopływ (woda, gaz)</b>	<b>G 1/2"</b>
<b>Przyłącza - odpływ (kanalizacja)</b>	<b>Ø50mm</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasilanie: 230V 50Hz, 16A (instalacja elektryczna trójprzewodowa YDYp 3x2,5 mm<sup>2</sup>)</li> <li>• Dopuszczalne robocze ciśnienie wody: 0,4 MPa</li> <li>• Dopuszczalne robocze ciśnienie gazu: 2kPa</li> </ul>	
<i>Wyposażenie Standardowe</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 gniazdo elektryczne 230V</li> <li>• oświetlenie - lampa jarzeniowa z dwoma świetłówkami</li> <li>• czujnik kontroli przepływu powietrza</li> <li>• dolny panel sterowania mediami</li> </ul>	
<i>Dodatkowe</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• instalacja gazu, azotu, sprężonego powietrza, próżni z zaworami</li> <li>• instalacja wody (wylewka, zlewik, zawór)</li> <li>• gniazda elektryczne 230V i 400V</li> <li>• wentylator stropowy (montowany na dachu dygestorium)</li> <li>• Filtr Hepa typ FA13/50</li> </ul>	
<i>Konstrukcja</i>	
Dygestorium oparte na stabilnej konstrukcji wykonanej z zamkniętych profili stalowych 30x30mm malowanych proszkowo farbą epoksydową.	
Komora robocza:	
- z bokami pełnymi lub przeszklonymi	

# Komora laminarna K 500

🏠 Komory z pionowym przepływem > Komora laminarna K 500



## Opis

Teraz także mniejsza wersja komory, idealna dla aptek.  
Oświetlenie przestrzeni roboczej w technologii LED.

### **Przepływ powietrza**

- laminarny, pionowy

### **Filtry:**

- wstępny: poliamidowy klasy EU3 (G3) wg. normy PN-EN 779
- główny: absolutny HEPA wg normy PN-EN 1822, skuteczność filtracji min. 99,995% dla MPPS

### **Standardowe wyposażenie komory:**

- oświetlenie LED wewnątrz przestrzeni roboczej
- prosty i intuicyjny system sterowania

- opcjonalnie blat roboczy ze stali nierdzewnej

## Zdjęcia produktu



## Atesty i gwarancja

### **Atesty produktu:**

- deklaracja zgodności CE
- komora produkowana jest zgodnie z certyfikowanym system zarządzania jakością ISO 9001.

Każda komora badana jest w przykładowym laboratorium badawczym działającym zgodnie z normą PN-EN ISO 17025.

Gwarancja komory laminarnej: Gwarancja 24 miesiące.



ul. Zakładowa 11b, 62-510 Konin, Poland tel. +48 63 220 51 00, +48 63 245 90 73 [www.e-alpina.pl](http://www.e-alpina.pl)

## TERMOPRODUKT

ul. Tkacka 17  
58-260 Bielawa  
tel. 74 833 62 46  
www.termoprodukt.com.pl  
info@termoprodukt.com.pl

## REJESTRATOR TEMPERATURY

## TERMIO-15

Rejestrator temperatury TERMIO-15 jest dokładnym termometrem z możliwością zapisu do pamięci 32000 danych. Rejestrator dedykowany jest klientom, którzy chcą nabyć precyzyjne urządzenie do pomiaru i rejestracji temperatury.

Zastosowanie: monitorowanie temperatury podczas przechowywania i transportu szczepionek, leków czy żywności. Jak również monitorowanie podczas procesu produkcyjnego i magazynowania.



Urządzenie produkujemy z czujnikiem wewnętrznym PT1000, mierzącym temperaturę w zakresie  $-30^{\circ}\text{C}$  do  $70^{\circ}\text{C}$ . Tego typu rozwiązanie pozwala na stosowanie urządzenia wszędzie tam, gdzie niemożliwe lub zbędne jest umieszczenie sondy.

Wyświetlacz typu LCD 3 1/2 cyfry wyświetla wynik pomiaru z rozdzielczością  $0,1^{\circ}\text{C}$ . Pomiar dokonywany jest z częstotliwością od 1 minuty i zapisywany w pamięci urządzenia. Zapisane dane możemy przeglą-

dać, drukować oraz zapisywać w formacie .txt czy .pdf.

Rejestrator komunikuje się z komputerem za pomocą czytnika USB (dostępny osobno w sprzedaży). Czas transmisji 32000 zapisanych danych pomiędzy rejestratorem i komputerem wynosi maksymalnie 60 sekund. Czytnik współpracuje z aplikacją LogSoft, którą instaluje się w systemach operacyjnych: Windows XP, Windows 7, Windows 8.

Rejestrator wykonany jest w specjalnej obudowie z tworzywa ABS, o dużej wytrzymałości mechanicznej. Dodatkowo zastosowano specjalne uszczelnienia, dzięki którym urządzenie odporne jest na kurz, wilgoć i tłuszcz.

**Zakres mierzonych temperatur:  $-30^{\circ}\text{C}$  do  $70^{\circ}$**

**Rozdzielczość: w całym zakresie pomiarowym  $0,1^{\circ}\text{C}$**

**Dokładność:  $-/+0,1^{\circ}\text{C}$  lub lepsza**

**Wyświetlacz: LCD**

**Częstotliwość zapisu danych do pamięci: od 1 minuty**

**Pamięć: 32000 pomiarów**

**Czas pracy baterii: 1 000 000 zapisów**

**Zasilanie: 1/2xAA 3,6V (bateria litowa)**

**Wymiary obudowy: 45x100x19 mm**

**Stopień ochrony obudowy: IP 65**

**Interfejs: USB**

**Waga: 85g**

## 14.2 Meble

## ZESTAWIENIE MEBLI

symbol	Rodzaj	wymiary	opis	producent	ilość
Le	Lada ekspedycyjna	284x80x85 Nadstawka: 284x30x35 Blat: 284x80 gr.38mm	Korpus z płyty wiórowej o gr.18mm, laminat HPL gr.1-2mm, blat laminat HPL	na zamówienie blat - Egger	1
Ssz1	Szafka z szufladami zamykanymi (stojąca)	80x60x85 Blat: 240x60 gr.38mm	Korpus z płyty wiórowej o gr.18mm, laminat HPL gr.1-2mm, prowadnice Blum blat laminat HPL	na zamówienie blat - Egger	3
Ssz2	Szafka z szufladami zamykanymi (stojąca)	100x60x85 Blat: 200x60 gr.38mm	Korpus z płyty wiórowej o gr.18mm, laminat HPL gr.1-2mm, prowadnice Blum blat laminat HPL	na zamówienie blat - Egger	2
Sz2	Szafa zamykana do wys.60cm, powyżej otwierana dwudzielna, z półkami	100x60x200	Korpus z płyty wiórowej o gr. 18mm, fronty pokryte laminatem HPL	na zamówienie	14
Br3	Szafka otwarta z blatem roboczym (stojąca)	155x60x85 Blat: 155x60 gr.38mm	Korpus z płyty wiórowej o gr. 18mm, Blat laminat HPL	na zamówienie blat - Egger	1
Ss2	Szafka pod zlewozmywak (stojąca)	80x60x85 213x60 gr.38mm	Korpus z płyty wiórowej o gr. 18mm, Blat laminat HPL	na zamówienie blat - Egger	2
Sks	Szafka kuchenna stojąca z blatem roboczym	60x60x85 j.w.	Korpus z płyty wiórowej o gr. 18mm, Blat laminat HPL	Na zamówienie Blat - Egger	1
Skw	Szafka kuchenna wisząca	60x32x60	Korpus z płyty wiórowej o gr. 18mm, fronty pokryte laminatem HPL	Na zamówienie	2
Sz1	Szafki głębokiego składowania z szufladami „pełen wysuw”	81,9x55-60x200	-	prod. Archicram-system	6
Ssz60	Szafka recepturowa otwierana	60x60x85	Korpus z płyty wiórowej o gr. 18mm, pokrytej laminatem HPL Okucia Blum Blat laminat HPL	Na zamówienie	1
Ssz80	Szafka recepturowa z szufladami	80x60x85	Korpus z płyty wiórowej o gr. 18mm, pokrytej laminatem HPL Okucia Blum Blat laminat HPL	Na zamówienie	4
Sw	Szafka recepturowa wisząca	80x30	Korpus z płyty wiórowej o gr. 18mm, pokrytej laminatem HPL	Na zamówienie	3

Rb1	Regał biurowy	60x36x217	RSW13	Prod. Bartnikowski	3
Rb2	Regał biurowy	50x36x217	RSW14	Prod. Bartnikowski	4
Rm6	Regał magazynowy	100x40x180	Malowany proszkowo Z półkami pokrytymi laminatem HPL	TechMed	1
Rm2	Regał magazynowy	60x60x180	Malowany proszkowo Z półkami pokrytymi laminatem HPL	TechMed	11
Rm3	Regał magazynowy	100x60x200	Malowany proszkowo Z półkami pokrytymi laminatem HPL	TechMed	8
Rm4	Regał metalowy	100x50x180	Rm-01	Prod. TechMed	5
Rm5	Regał magazynowy (metalowy)	80x50x180	Malowany proszkowo Z półkami pokrytymi laminatem HPL	TechMed	2
B2	Biurko prostokątne	160x80x75	KENO	Prod. KJK	3
B3	Biurko prostokątne	140x80x75	KENO	Prod. KJK	2
K1	kontener	50x80x75	FLEXUS Laminat szary, gł.80cm	AJ	1
Sbw	Szafki biurowe wiszące	60x36x50	Nt2 system Alfatech Kolor szary	ANTRAX	6
Ko	Krzesło biurowe obrotowe		Kolor do ustalenia		7
Klo	Taboret laboratoryjny				1
Ks	Krzesło tapicerowane		Kolor do ustalenia		10
Sr	Stół roboczy	120x70x85	ze stali nierdzewnej stół 010	Prod. TechMed	1
S	Stół kuchenny	140x70x85	Kolor blatu: buk Konstrukcja kolor szary		1
Szp	Szafa ubraniowa pojedyncza	40x48x180		Prod.Kart-map	6
Szd	Szafa ubraniowa dwudzielna	60x48x180		Prod.Kart-map	1
Pe	Paleta euro	120x80x16			4

#### SZAFKI GŁĘBOKIEGO SKŁADOWANIA z szufladami „pełen wysuw” (prod. ARCHICRM-SYSTEM)

Szafy wyposażone w 6-8 szuflad wyposażonych w system segregacji leków ,gdzie przegródki oddzielające leki od siebie mogą być przesuwane co 2 mm. Fronty szuflad są wyposażone w specjalne szyldy, w które wkłada się literki tworzące opis zawartości szuflady. Szuflady wysuwają się w całości /tzw. pełen wysuw/, a prowadnice posiadają hamulec zapobiegający głośnemu zamykaniu się szuflady.

Wymiary szaf:

1. Wysokość kolumny szufladowej : 200 cm
2. Głębokość kolumny szufladowej : 45-50-55-60 cm
3. Szerokość kolumny szufladowej : 62,9-81,9 cm



## REGAŁY MAGAZYNOWE

100x40x180 - Regał wykonany ze stali nierdzewnej (prod.TechMed)

Półki pełne, regał skręcany do samodzielnego montażu, nogi wykonane z profilu 30×30 mm, nogi łączone do półek za pomocą śrub, max. obciążenie na półkę 70 kg/m<sup>2</sup>

60x60x180 - 5-półkowy ze stałymi półkami. Regał jest wykonany ze stali nierdzewnej chromowo-niklowej o grubości 1 mm. Solidna konstrukcja i wzmacniane półki o dużej nośności umożliwiają przechowywanie produktów nawet do 100 kg na każdej półce (przy równomiernie rozłożonym ciężarze). Konstrukcja regału opiera się na kształtownikach o przekroju kwadratowym o wymiarach 30x30 mm.

REGAŁ METALOWY (prod. TechMed)

100x50x180, 80x50x180

Regał wykonany ze stali nierdzewnej (opcja: stal kwasoodporna gat. 0H18N9)

Półki pełne, regał skręcany do samodzielnego montażu, nogi wykonane z profilu 30×30 mm, nogi łączone do półek za pomocą śrub, max. obciążenie na półkę 70 kg/m<sup>2</sup>

Wymiary [mm]: od 600 do 1400 x 400 x 1800 [długość x szerokość x wysokość]

lub od 600 do 1400 x 600 x 1800 [długość x szerokość x wysokość]

## REGAŁY MAGAZYNOWE

**Regały serii RM** wykonano w całości ze stali kwasoodpornej gat. 0H18N9. Wyposażono w 4 lub 5 półek oraz stopki nastawne umożliwiające wypoziomowanie regału.

### Wymiary całkowite:

długość: **800, 1000, 1200 mm** [L]

szerokość: **400, 500 mm** [S]

wysokość: **1800 mm** [H]

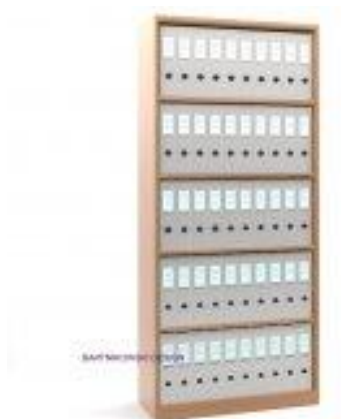


RM-01  
półki pełne

REGAŁ BIUROWY (prod. Bartnikowski)

Regał 60x36x217 – RSW13, Regał 50x36x217 – RSW14

Regał biurowy otwarty wykonany jest w całości z płyty laminowanej 18 mm. Krawędzie wykończone okleiną ABS-PCV 1 mm. Plecy białe z płyty HDF 4 mm.



SZAFA UBRANIOWA POJEDYNCZA - SZAFA UBRANIOWA BHP - BHP/1 (prod. Kart-map)

Jednodrzwiowa szafa ubraniowa wyposażona jest w półkę, wieszaki boczne oraz drążek na wieszaki ubraniowe. Każda komora posiada podział wewnętrzny (czyste/ brudne). Wykonana z blachy czarnej o grubości 0.6mm-1.0mm, malowana farbami proszkowymi (epoksydowo- poliestrowymi) w kolorze RAL 7035. Zamykana zamkiem krzywkowym w systemie MASTER KEY. Całość osadzona na cokole wykonanym z blachy ocynkowanej (malowanej) o grubości 1.0mm. wymiary 1800x400x480mm

SZAFA UBRANIOWA DWUDZIELNA SZAFA UBRANIOWA BHP - BHP/2 (prod. Kart-map)

Dwudrzwiowa szafa ubraniowa wyposażona jest w półkę, wieszaki boczne oraz drążek na wieszaki ubraniowe. Wykonana jest z blachy czarnej o grubości 0.6mm-1.0mm, malowana farbami proszkowymi (epoksydowo- poliestrowymi) w kolorze RAL 7035. Zamykana zamkiem krzywkowym w systemie MASTER KEY . Całość osadzona na cokole wykonanym z blachy ocynkowanej (malowanej) o grubości 1.0mm. wymiary: 1800x600x480mm

KRZESŁO BIUROWE OBROTOWE T8109 (STEMA)

niezależna regulacja kąta odchylenia siedziska, niezależna regulacja kąta odchylenia oparcia, płynna regulacja wysokości siedziska, płynna regulacja wysokości oparcia, regulacja wysokości podłokietników, nakładki podłokietników z miękkiego poliuretanu, szerokie i głębokie siedzisko: 48x48 cm z gąbką o gr. 5 cm i dużej gęstości, maksymalne obciążenie krzesła: 120 kg, odporność tapicerki na ścieranie: 50 000 cykli,



BIURKO PROSTOKĄTNE KENO (prod. KJK)  
wym. 140x80x75 i 160x80x75



Kolorystyka zestawu: Płyta wiórowa firmy PFIEIDERER  
Struktura Classic- grusza jasna, Elementy Metalowe: RAL 9006 aluminium gładki



Grubość płyt: Gr 25mm – blaty biurek  
Obrzeże PCV: 2mm i 1mm  
Stopki: stopki z regulacją poziomowania  
Podpory biurek: metalowe o przekroju kwadratowym 50x50, łączone dwoma belkami wciskanymi

SZAFKI BIUROWE WISZĄCE Nt2 ALFATECH prod. ANTRAX  
60x36x50 Otwarta szafka wisząca na dokumenty, segregatory, szafka wisząca wykonana z płyty o strukturze BS  
Biuro Special - zapewniającej trwałość i gładkość powierzchni roboczej blatów biurek oraz klasę higieny E1.



szafka Nt2

kolor: Mangfal lub szary

## STÓŁ ROBOCZY

o wym. 120x70x85 ze stali nierdzewnej (stół 010 - prod. TechMed)



### 14.3 Stalarka drzwiowa, okna podawcze

OKNO PODAWCZE producent Inwest – Profil



#### Ogólna charakterystyka

Okna wykonane w technologii konstrukcji aluminiowej w standardowym kolorze białym: RAL 9016. Wewnętrzna komora wykonywana ze stali kwasoodpornej 304 L z silikonowanymi połączeniami. Montowane zawiasy nawierzchniowe oraz specjalna klamka U-form ze stali nierdzewnej bezpieczna dla pomieszczeń czystych. Okno podawcze wyposażone w dwie pary drzwi, przeszklonych szkłem bezpiecznym. Uszczelnienie drzwi zapewnia uszczelka w technologii EPDM.

Okno jest gładkie, łatwe do utrzymania w czystości, oraz jest w pełni zgodne z wymogami GMP, GLP, HACCP. Istnieje możliwość montażu w ścianach murowych, betonowych, gipsowo-kartonowych i płytach warstwowych systemowych różnej grubości.

#### DRZWI ZEWNĘTRZNE

(prod. Toma s.c.)

- Profile stalowe
- Wypełnienie skrzydła: panel ocieplony izolacją 20 mm
- Konstrukcja spawana
- Rama i skrzydło malowane proszkowo farbą podkładową i nawierzchniową w kolorze brązowym

- Uszczelki przylgowe montowane wewnątrz i na zewnątrz skrzydła, na całym obwodzie skrzydła i ościeżnicy oprócz progu



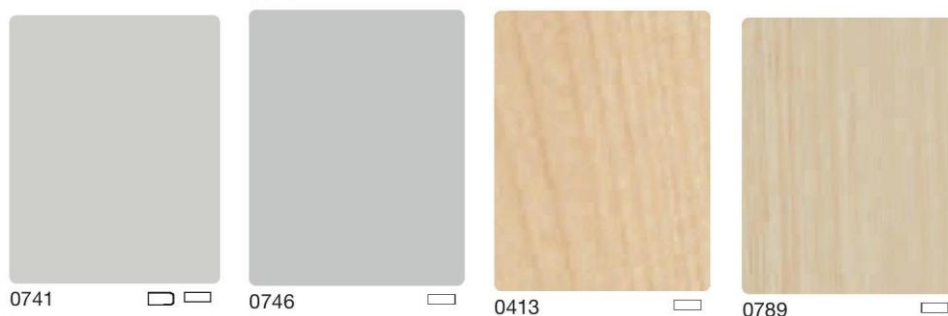
## DRZWI WEWNĘTRZNE DREWNIANE EUROBA (producent DANA, dystrybutor Dan-Pol)

### Atuty drzwi DANA:

- Wysoka odporność i trwałość naszych rozwiązań sprawia iż drzwi DANA są wysoce ekonomiczne w aspekcie ich użytkowania.
- Powierzchnia fornirowana oparta na wysoko selekcyjonowanym drewnie z możliwością intarsjowania, sprawia że nasze drzwi to także mebel.
- Lakierowanie wg. palety RAL lub NCS o niespotykanej jakości powłoki, dzięki jej sześciokrotnemu lakierowaniu i utwardzaniu promieniami UV sprawia iż otrzymujemy trwałą, idealną jedwabistą powierzchnię.
- Laminat HPL o grubości 0,8mm , 1,0mm lub 2,0mm to trwałość naszych produktów na długie lata przy intensywnym użytkowaniu. Możliwość łączenia dwóch różnych laminatów oraz ich poziomego ułożenia, pozwala zaspokoić wszelkie życzenia zarówno inwestorów jak i architektów.
- Zróżnicowane rozwiązania techniczne pod względem ochrony przyłgi ( ABS, drewno twarde, żywica ) pozwalają na bezpieczne zastosowanie naszych skrzydeł drzwiowych do każdego rodzaju budynku użyteczności publicznej
- Posiadane Certyfikaty VOC, PEFC oraz FSC pozwalają na zastosowanie naszych rozwiązań także w budownictwie typu Green Building.
- Nasze rozwiązania posiadają Atest Higieniczny, który umożliwia zastosowanie drzwi w szpitalnictwie.

### Drzwi DANA posiadają wymagane prawem budowlanym atesty i certyfikaty.

Przykładowa kolorystyka skrzydeł i ościeżnic



Uwaga: Kolorystyka ostatecznie do zatwierdzenia z Użytkownikiem

## SKRZYDŁA

### **1. DRZWI WEWNĘTRZNE**

Zastosowanie: biura, szpitale, urzędy, hotele, pomieszczenia o zwiększonym natężeniu ruchu. Występują jako drzwi pełne oraz przeszklone, przylgowe lub bez przylgowe, możliwe także do zastosowania w wersjach z naświetlami bocznymi lub górnymi. Występują zarówno w wersjach jedno oraz dwu skrzydłowych. Drzwi wewnętrzne mogą być wyposażone w kontrolę dostępu, okucia paniczne, samozamykacze i inne. Drzwi wewnętrzne mogą posiadać **izolacyjność akustyczną: 32dB, 35dB, 39dB, 42dB lub 46dB**. Do pomieszczeń biurowych polecamy  $R_w=32dB$ , do pomieszczeń szpitalnych – sale chorych  $R_w=35dB$  lub  $R_w=39dB$  w połączeniu z powierzchnią HPL 1,0–2,0mm natomiast do pomieszczeń hotelowych 42dB lub 46dB.

Typy drzwi:

- **Euroba**. Konstrukcja: Ramiak z drewna iglastego świerk, wzmocniony od dołu płytą wiórową pełną, wypełniony wariantowo płytą wiórową drażną lub wypełnieniem kartonowym typu plaster pszczeli, obłożony obustronnie płytą HDF. Przylga wykonana z drewna iglastego z wykończeniem: laminat cienkowarstwowy CPL, lakierowana lub fornirowana. Idealne rozwiązanie do pomieszczeń typu biurowego, pomieszczeń gospodarczych, łazienek.
- **Euroba RS E3**. Konstrukcja: Ramiak z drewna liściastego buk lub brzoza, wzmocniony od dołu płytą wiórową pełną, wypełniony płytą wiórową drażną, obłożony obustronnie płytą HDF. Przylga wykonana z drewna liściastego buk lub brzoza z wykończeniem: lakierowana. Idealne rozwiązanie do pomieszczeń typu biurowego oraz do szpitali.
- **Euroba RS ABS**. Konstrukcja: Ramiak z drewna iglastego świerk, wzmocniony od dołu płytą wiórową pełną, wypełniony wariantowo płytą wiórową drażną lub płytą wiórową pełną ( VS ), obłożony obustronnie płytą HDF. Przylga wykonana z drewna iglastego ze wzmocnieniem w części zewnętrznej płytą z tworzywa ABS o grubości 2mm w kolorystyce powierzchni skrzydła. Idealne rozwiązanie do szpitali.
- **Euroba RS E3 ABS**. Konstrukcja: Ramiak z drewna liściastego buk lub brzoza, wzmocniony od dołu płytą wiórową pełną, wypełniony płytą wiórową drażną lub pełną ( VS ), obłożony obustronnie płytą HDF. Przylga wykonana z drewna liściastego buk lub brzoza ze wzmocnieniem w części zewnętrznej płytą z tworzywa ABS o grubości 2mm w kolorystyce powierzchni skrzydła. Idealne rozwiązanie do szpitali oraz pomieszczeń o zwiększonej eksploatacji.
- **Euroba RS GIESS**. Konstrukcja: Ramiak z drewna iglastego świerk, wzmocniony od dołu płytą wiórową pełną, wypełniony płytą wiórową drażną, obłożony obustronnie płytą HDF. Przylga wykonana z drewna iglastego, wzmocniona odlewem żywicy o grubości 4mm. Idealne rozwiązanie do pomieszczeń w szpitalach, gdzie drzwi są szczególnie narażone na uszkodzenia.

Wymiary drzwi wewnętrznych:

a) drzwi jednoskrzydłowe

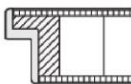
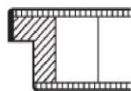
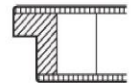
- szerokość 500-1250mm ( typowa 600-1000mm )
- wysokość do 2500mm ( typowa 2010mm )

b) drzwi dwuskrzydłowe

- szerokość 600-2500mm ( typowa do 1900mm )
- wysokość do 2500mm ( typowa 2010mm )

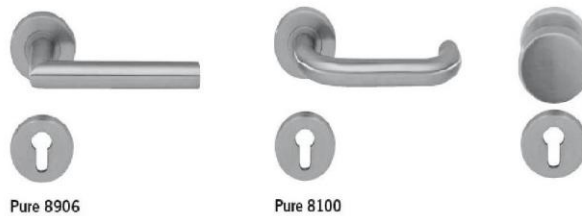
Wymiary otworów jak w tabelce dla drzwi wewnątrz lokalowych wejściowych – pkt.3.

Dostępne powierzchnie skrzydeł: laminat HPL (0,8; 1,0; 2,0mm ), fornir naturalny, lakier kryjący RAL lub NCS.  
Poniżej przykładowe rozwiązania.



## OKUCIA.

Standardowo stosowane są klamki marki Dorma Pure 8100 ( Uform ) oraz 8906 (Lform)



Zawiasy standardowe dla drzwi przylgowych typ Anuba:

2/3VN ( trzy częściowy – drzwi ciężkie, duże natężenie ruchu , udźwig 60kg dla 2 zawiasów )

2/2VN (dwu częściowy – drzwi lekkie , małe i średnie natężenie ruchu, udźwig 40kg dla 2 zawiasów ).



Anuba 2/3VN



Anuba 2/2VN

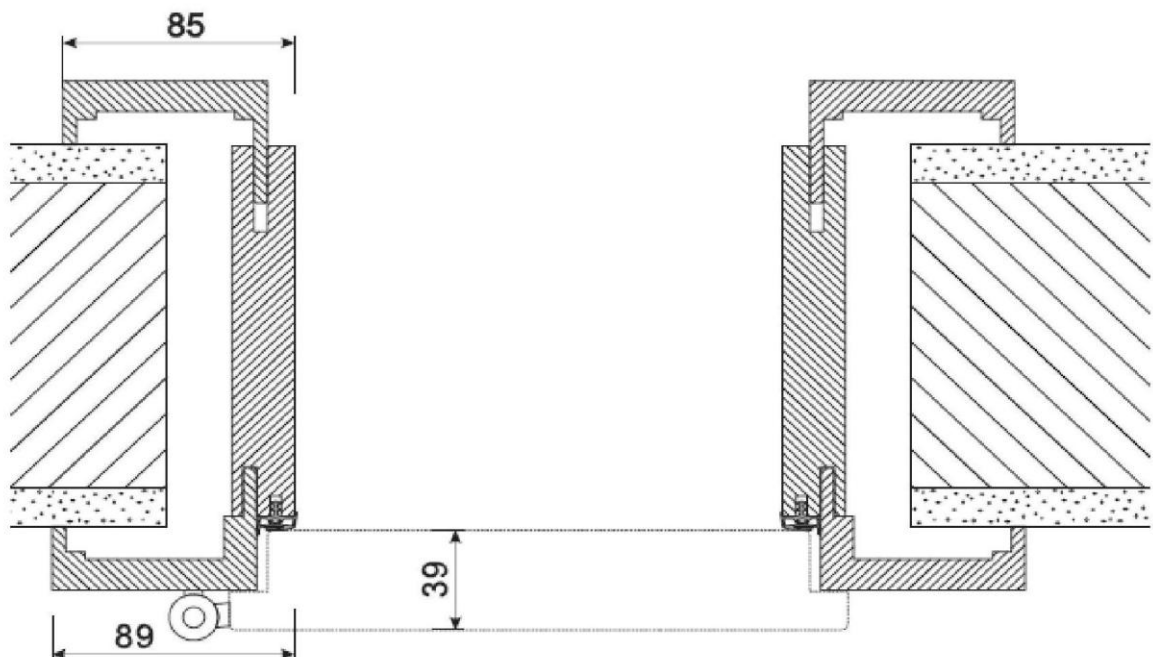
## OŚCIEŻNICE.

Najczęściej stosowanymi ościeżnicami są ościeżnice do drzwi przymykowych jedno i dwu skrzydłowych. Oprócz nich do dyspozycji mamy także ościeżnice stalowe. Wszystkie rodzaje możemy wykonać w wersji specjalnej, tj. z naświetlami bocznymi i górnymi.

### 1. Ościeżnice drewniane DANA.

W większości występują w wersji regulowanej, opasującej mur, jednakże mogą także występować w wersji blokowej. Wykonane są z płyty wiórowej ( lub w przypadku ościeżnic blokowych drewna klejonego ) pokrytej fornirem siedmiokrotnie powlekany lakierem werniksowym - wodnym, laminatem CPL lub laminatem HPL

### Ościeznica obejmująca regulowana F 97 ( EI 30 ) dla drzwi przylgowych i bezprzylgowych.



oraz lakierem kryjącym (także siedem warstw). Ościeżnice regulowane obejmują mur o grubości od 60 mm do 800 mm. Występują do drzwi: przylgowych, przesuwnych, wahadlowych, składanych, o odporności ogniowej.

### **Ościeznica regulowana obejmująca F97 ( EI30 ) dla drzwi przylgowych i bezprzylgowych.**

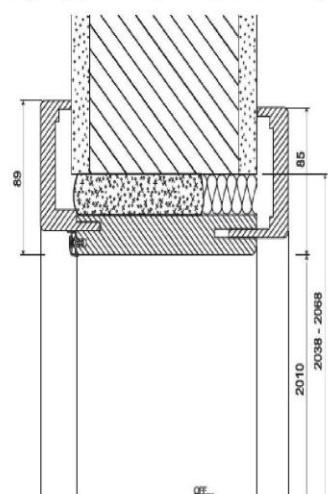
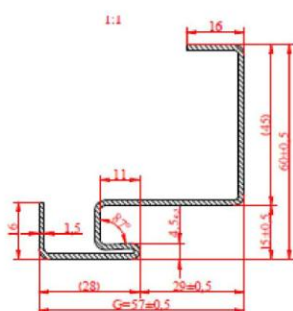
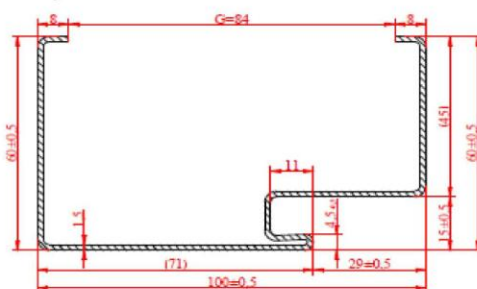


Tabela wymiarowa otworów.

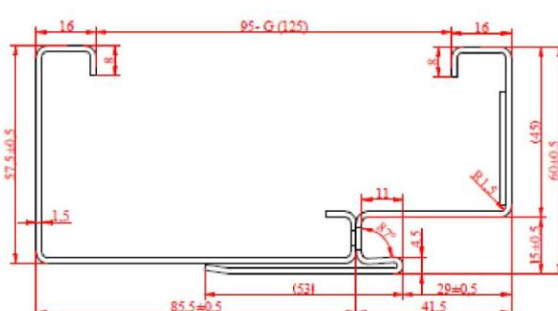
Światło Przejścia	F97 ( EI30 )	F97m Dominant ( EI30 )	RSTA75 ( EI30 )	BM45 ( EI30)	Stalowa obejmująca regulowana
800x2010	870-880x2060	890-900x2060	960x2095	800-810x2010	870-875x2050
850x2010	920-930x2060	940-950x2060	1010x2095	850-860x2010	920-925x2050
900x2010	970-980x2060	990-1000x2060	1060x2095	900-910x2010	970-975x2050
950x2010	1020-1030x2060	1040-1050x2060	1110x2095	950-960x2010	1020-1025x2050
1000x2010	1070-1080x2060	1090-1100x2060	1160x2095	1000-1010x2010	1070-1075x2050
1050x2010	1120-1130x2060	1140-1150x2060	1210x2095	1050-1060x2010	1120-1125x2050
1100x2010	1170-1180x2060	1190-1200x2060	1260x2095	1100-1110x2010	1170-1175x2050
1150x2010	1220-1230x2060	1240-1250x2060	1310x2095	1150-1160x2010	1220-1225x2050
1200x2010	1270-1280x2060	1290-1300x2060	1360x2095	1200-1210x2010	1270-1275x2050

## **2. Ościeżnice stalowe.**

Są to ościeżnice wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, wyposażone w uszczelki komorowe. Występują w wersjach: kątowej, blokowej, opasującej stałej lub regulowanej. Ościeżnice są dostępne z powierzchnią lakierowaną proszkowo wg RAL.



Ościeznica kątowa



Ościeznica obejmująca regulowana



## REFLEXSUN MEDIC



ANTY-  
BAKTERYJNE



100%  
ZACIEMNIAJĄCE



WIZYJNE



STEROWANIE  
ELEKTRYCZNE



STEROWANIE  
RĘCZNE



ZASŁONA  
DO WEWNĄTRZ



MAKSYMALNA  
POWIERZCHNIA



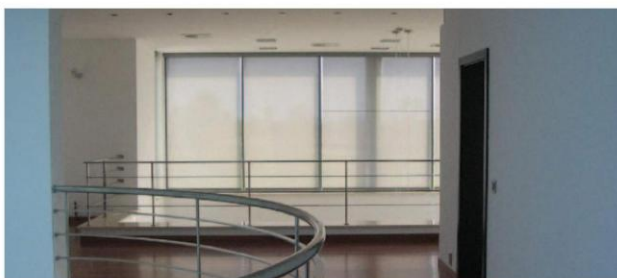
OBNIŻAJĄCE  
KOSZTY  
KLIMATYZACJI  
I OGRZEWANIA



GWARANCJA



[www.reflexsun.eu](http://www.reflexsun.eu)



## REFLEXSUN MEDIC

Roleta ReflexSun MEDIC powstała z myślą o szpitalach, klinikach, przychodniach, sanatoriach, gabinetach kosmetycznych i wszystkich placówkach, gdzie wymagane są atesty higieniczne i antybakteryjne.

Roleta ReflexSun MEDIC w zależności od przezierności i rodzaju tkaniny może częściowo lub całkowicie zaciemniać pomieszczenie. Dodatkowym atutem jest ilość dostępnych kolorów, która zaspokoi gust każdego użytkownika i ochrona przed szkodliwym promieniowaniem UV.

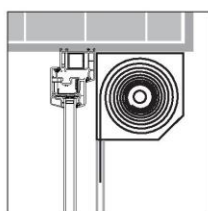
## ZALETY

- posiada atest antybakteryjny
- zapewnia utrzymanie higieny dzięki możliwości łatwego czyszczenia
- estetyczność wykonania i różnorodność systemów pozwala na dowolną aranżację wnętrza
- bogata kolekcja tkanin i kolorów
- tkaniny typu black-out zapewniają poczucie intymności, w każdym pomieszczeniu

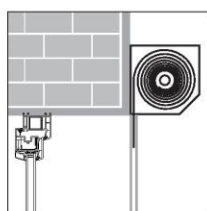
## DOSTĘPNE W SYSTEMACH

- ReflexSun ZIP LUX
  - ReflexSun ZIP ECONOMIC
  - ReflexSun In&Out
  - ReflexSun FREE
- oraz inne na indywidualne zamówienie

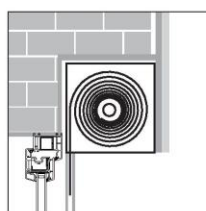
## WARIANTY MONTAŻU



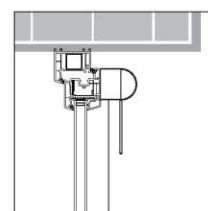
We wnękę



Do fasady / elewacji



Do zabudowy



Na skrzydle  
okiennym



## 14.4 Materiały wykończeniowe

### MINERLNE SUFITY PODWIESZANE- BIOGUARD ACOUSTICS (producent Armstrong)

# BIOGUARD ACOUSTIC (ISO 5)



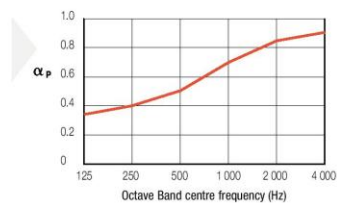
BIOGUARD	BOARD	TEGULAR	MICROLOOK
	Prelude 24 - XL <sup>2</sup> /TLX / Prelude 24 CR - TLX Clean Room 24	Prelude 24 - XL <sup>2</sup> /TLX Clean Room 24	Prelude 15 - XL <sup>2</sup> /TL Interlude HRC - XL <sup>2</sup>
600 x 600 x 17 mm	2549 M	2551 M	2552 M
625 x 625 x 17 mm	2703 D	2551 D	2552 D
1200 x 600 x 17 mm	2550 M		



EN ISO 354 &  
EN ISO 11654

$\alpha_w$	NRC	125	250	500	1000	2000	4000	Hz
0.60(H)	0.60	0.35	0.40	0.50	0.70	0.85	0.90	$\alpha_p$

Class C



EN ISO 10848-2  
& EN ISO 717-1

$D_{nfw}$	36 dB
-----------	-------



EN ISO 140-3  
& EN ISO 717-1

$R_w$	18 dB
-------	-------



EEA	Euroclass A2-s1, d0
-----	---------------------

EN 13501-1

RUS	KM1 (G1, V1, D1, T1)
-----	----------------------

FZ 123



EN 12667  
& ISO 8301

$\lambda$	= 0.060 W/m K
-----------	---------------



ISO 14644-1



95 % RH



15 YEAR  
guarantee



30 YEAR  
system  
guarantee



4.5 kg/m<sup>2</sup>



Please contact our Armstrong Technical Sales Group for further details.

[www.armstrongceilings.eu](http://www.armstrongceilings.eu)



**Armstrong®**  
CEILING SOLUTIONS

Płyta Bioguard Acoustics stanowi połączenie wszystkich cech wymaganych w środowisku placówek służby zdrowia. Bioguard to specjalny sposób wykończenia płyt sufitowych firmy Armstrong, który zapobiega osadzaniu i namnażaniu się bakterii na powierzchni płyty, a także przeciwdziała powstawaniu pleśni i drożdży. Dzięki transparentnemu welonowi akustycznemu pokrywającego lico płyty możliwe jest uzyskanie przez produkt ważonego wskaźnika pochłaniania dźwięku w na poziomie 0,60, co pozwala na spełnienie wymogów dotyczących akustyki w placówkach szpitalnych



Powierzchnia

Bioguard Laminowany



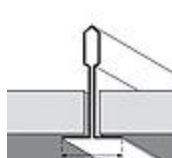
Typ krawędzi



Board



Ruszt



24/35



Kolor

Biały

Wymiary

600 x 600 mm

Rodzaj materiału

Mineralne sufity podwieszane

Rekomendowany system zawieszenia: Ruszt Clean Room Uniwersalne profile główne T24 Clean Room



Emisja lotnych związków organicznych (ang. VOC)

A+



Jest w programie recyklingu firmy Armstrong

Y



Zawartość materiału z odzysku (%)

42%



Podlega recyklingowi (%)

100%



Emisja formaldehydu

E1



Pochłanianie dźwięku ( $\alpha_w$ )

0.60 (H)



Klasyfikacja Europejska pochłaniania dźwięku

C



Pochłanianie dźwięku (NRC)

0.60



Izolacyjność akustyczna wzdłużna Dnfw (dB)

36



Wskaźnik redukcji dźwięku  $R_w$  (dB)

18



Odbicie światła (%)

85



Odporność na wilgoć (RH%)

95



Przewodność cieplna

0.06



Ciężar (kg/m<sup>2</sup>)

4.50



Reakcja na ogień

EU Euroklasa A2-s1,d0



Zmywalna



bakteriobójcza

Hamujące rozwój bakterii



Jakość powietrza

ISO 5



Odporność na zadrapania

# WINYLOWA WYKŁADZINA PODŁOGOWA – iQ Optima (producent Tarkett)

HOMOGENICZNA  
WYKŁADZINA WINYLOWA

iQ

Simply the best

NO WAX  
NO POLISH  
FOREVER

TARKETT  
SUSTAINABILITY  
TAG

100%  
Recyclable

PHTHALATE  
FREE

<10 µg/m³

Optimal Indoor  
Air Quality

\*TVOC AT 28 DAYS

2m

61

61

DANE TECHNICZNE	NORMY	iQ Optima
Klasyfikacja		
Klasa użytkowa	ISO 10874 (EN 685) Komercyjna Przemysłowa	Klasy: 34 43
Typ wykładziny	ISO 10581	Homogeniczne winylowe pokrycie podłogowe z odnawialną powłoką. Typ I.
CHARAKTERYSTYKA		
Grubość całkowita	ISO 24346 (EN 428)	2.00mm
Grubość warstwy użytkowej	ISO 24340 (EN 429)	2.00mm
Waga całkowita	ISO 23997 (EN 430)	2700g/m²
Zabezpieczenie powierzchni	-	iQ PUR
WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE		
Wgniecenie reszkowe	Średnia wartość zmierzona	0.02mm
	ISO 24343-1 (EN 433)	≤ 0.10mm
Reakcja na ogień	EN ISO 9239-1	≥ 8kW/m²
	EN 13501-1	B <sub>s1</sub> s1
	EN ISO 11925-1	Nie dotyczy
Stabilność wymiarów	ISO 23999 (EN 434)	≤ 0.40% dla rolek ≤ 0.25% dla płytek
Oddziaływanie kółek krzeseł	ISO 4918 (EN 425)	Brak uszkodzeń
Właściwości elektrostatyczne	EN 1815	< 2kV
Odporność na światło	EN ISO 105-B02	≥ 7
Odporność chemiczna	ISO 26987 (EN 423)	Bardzo dobra
Odporność przeciw grzybom i bakteriom	IOS 846: Część C	Dobra, nie sprzyja wzrostowi
Całkowita emisja LZO (po 28 dniach)	ISO 16000-6	≤ 10 µg/m³
Clean room test (sterylnie pomieszczenia)	ASTM F51/00	Klasa A
	ISO 14644-1	ISO Klasa 4
Antypoślizgowość	DIN 51130	R9
	EN 13893	≥ 0.3
Przewodzenie ciepłe	EN 12667	0.01m² K/W
Ogrzewanie podłogowe		Odpowiednia – max 27°C
Wytrzymałość spoin	EN 684	Średnia wartość: ≥ 240 N/50mm
		Wartość indywidualna: ≥ 180 N/50mm
Forma dostawy iQ Optima		
Kolory	ISO 24341 (EN 426)	Rolki: 25mb x 2m
	ISO 24342 (EN 427)	Płytki: 61 x 61cm
		Original: 48 Essence: 6 Mono: 10



According to European Classification ISO 10874



Stan na Grudzień 2016. Powyższe informacje mogą ulec zmianie.

# WINYLOWA WYKŁADZINA PODŁOGOWA – iQ Granit SD (producent Tarkett)

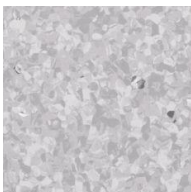


DANE TECHNICZNE	NORMY	iQ Granit SD
<b>Klasyfikacja</b>		
<b>Typ wykładziny</b>	ISO 10581	Rozpraszająca homogeniczna wykładzina winylowa. Typ I.
ISO 10874 (EN 685)	ISO 10874 (EN 685)	Klasy:
	Komercyjna	34
	Do przemysłu lekkiego	43
<b>CHARAKTERYSTYKA</b>		
<b>Grubość całkowita</b>	ISO 24346 (EN 428)	2.00mm
<b>Grubość warstwy użytkowej</b>	ISO 24340 (EN 429)	2.00mm
<b>Waga całkowita</b>	ISO 23997 (EN 430)	2950 g/m <sup>2</sup>
<b>Zabezpieczenie powierzchni</b>	-	iQ PUR
<b>WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE</b>		
<b>Wgniecenie reszkowe</b>	Średnia wartość zmierzona	0.02mm
	ISO 24343-1 (EN 433)	≤ 0.10mm
<b>Reakcja na ogień</b>	EN 13501-1	B <sub>s1</sub>
	EN ISO 9239-1	≥ 8 kW/m <sup>2</sup>
	EN ISO 11952-2	Nie dotyczy
<b>Antypoślizgowość</b>	DIN 51130	R9
	EN 13893	≥ 0.30
<b>Stabilność wymiarów</b>	ISO 23999 (EN 434)	≤ 0.40% dla rolek ≤ 0.25% dla płytek
<b>Oddziaływanie kółek krzeseł</b>	ISO 4918 (EN 425)	Brak uszkodzeń
<b>Przewodzenie ciepłe</b>	EN ISO 10456 (EN 12524)	0.01m <sup>2</sup> K/W
<b>Ogrzewanie podłogowe</b>		Odpowiednia – max. 27°C
<b>Odporność na światło</b>	EN ISO 105-B02	≥ Poziom 6
<b>Izolacja elektryczna</b>	VDE 0100, Part 600	R <sub>i</sub> ≥ 5 x 10 <sup>4</sup> Ω
<b>Właściwości elektrostatyczne</b>	EN 1815	<2kV
<b>Opór elektryczny</b>	ESD-zaakceptowane SP-metoda 2472	R ≤ 10 <sup>9</sup> Ω
	EN 1081	R <sub>1</sub> ≤ 10 <sup>8</sup> Ω
	EN/IEC 61340-4-1 EN/IEC 61340-4-5	R <sub>2</sub> ≤ 10 <sup>8</sup> Ω R ≤ 10 <sup>8</sup> Ω
<b>Odporność chemiczna</b>	ISO 26987 (EN 423)	Bardzo dobra
<b>Odporność przeciw grzybom i bakteriom</b>	IOS 846: Część C	Dobra, nie sprzyja wzrostowi
<b>Forma dostawy</b>	ISO 24341 (EN 426) ISO 24342 (EN 427)	Roleki: 23mb x 2m Płytki: 61 x 61cm
<b>Kolory</b>		14

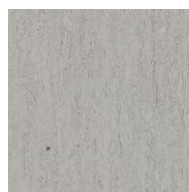
Stan na luty 2016. Powyższe informacje mogą ulec zmianie.

## KOLORYSTYKA::

iQ Granit SD – Grey



iQ OPTIMA – soft grey





DANE TECHNICZNE	NORMY	Wallgard
<b>Klasyfikacja</b>		
Opis	EN 15102	Homogeniczna winylowa okładzina ścienna
<b>CHARAKTERYSTYKA</b>		
Grubość całkowita	ISO 24346 (EN 428)	1.30mm
Waga całkowita	ISO 23997 (EN 430)	2100g/m <sup>2</sup>
Warstwa użytkowa	ISO 24340 (EN 429)	1.30mm
Zabezpieczenie powierzchni	-	PU-Shield
<b>WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE</b>		
Stabilność wymiarów	ISO 23999 (EN 434)	≤ 0.40%
Całkowita emisja VOC	ISO 16000-6 AgBB/DIBt	≤10µg/m <sup>3</sup> ( po 28 dniach)
Emisja VOC (23°C/90°C)	ISO-Accm class	<- 9.6
Reakcja na ogień	EN 13501-1 AS/NZS 3837	B s2 d0 Klasa B
Weetroom test	GBR Klasa VT	Zatwierdzony
Clean room test (sterylne pomieszczenia)	ISO 14644-1 ASTM F24 F51	ISO klasa 4 Klasa A
Wytrzymałość spoin	EN 684	Średnia wartość ≥240 N/50mm Indywidualna wartość ≥180 N/50mm
Odporność na światło	EN ISO 105-B02	≥ 7
Odporność chemiczna	ISO 26987 (EN 423)	dobra
Odporność przeciw grzybom i bakteriom	-	Dobra, nie sprzyja wzrostowi
Forma dostawy	ISO 24341 (EN 426)	Rolki: 30mb x 2m
Kolory		13

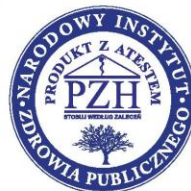
Stan na Kwiecień 2016. Powyższe informacje mogą ulec zmianie.



## TIKKURILA ARGENTUM 20

Tikkurila Argentum 20 to specjalna farba nawierzchniowa przeznaczona do malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń wymagających utrzymania wysokiego poziomu higieny, w tym w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności.

Tikkurila Argentum 20 nadaje się do użycia w pomieszczeniach, w których wymagana jest wysoka odporność na ścieranie i zużycie.



nr HK/B/0436/01/2016, ważny do: 27.04.2021

### ZASTOSOWANIE

Przeznaczona do dekoracyjno-ochronnego malowania ścian i sufitów wymagających utrzymania wysokiego poziomu higieny wewnątrz pomieszczeń:

- użyteczności publicznej, w tym w obiektach:
  - służby zdrowia (szpitale, laboratoria, przychodnie, gabinety, sale operacyjne, zabiegowe, stacje dializ, szkoły, przedszkola itp.),
  - szkolno-wychowawczych,
  - w zakładach usługowych i produkcyjnych, także w branży spożywczej z wykluczeniem bezpośredniego kontaktu z żywnością,
- mieszkalnych,
- biurowych.

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

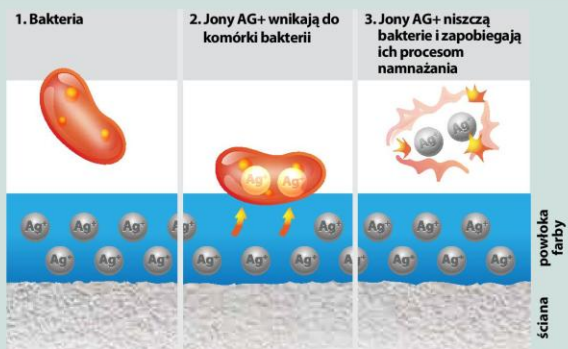
Farba Tikkurila ARGENTUM 20 może być stosowana na powierzchniach nowych, jak i uprzednio malowanych.

- Wodorozcieńczalna.
- Stopień połysku: półmat 20.
- Suchość dotykowa po ok. 2 godz.  
Nakładanie kolejnej warstwy po ok. 4 godz.
- Metody aplikacji: wałek, pędzel lub natrysk,
  - dla natrysku hydrodynamicznego użyć dyszy 0,015-0,021",
  - rozcieńczanie 0-5% objętościowo.
- Wydajność: ok. 5-8 m<sup>2</sup>/l, ISO 6504-3.
- Opakowania: Baza A, 2,7 l; 9 l.

## OCHRONA POWŁOKI PRZED ROZWOJEM BAKTERII

### JAK DZIAŁAJĄ JONY SREBRA W FARBIE TIKKURILA ARGENTUM 20?

Powłoka farby jest jednorodna i jony srebra są w niej równomiernie rozłożone. W momencie pojawienia się bakterii na wymalowanej powłoce, zawarte w farbie jony srebra wnikają do komórki bakterii zapobiegając ich procesom namnażania. W samej bakterii powodują zmiany w jej metabolizmie, doprowadzając do obumarcia.



Zawarte w farbie aktywne srebro zapobiega wzrostowi bakterii, m.in.:

- Gram ujemne bakterie: *Pseudomonas aeruginosa*, *Pseudomonas stutzeri*, *Enterobacter cloacae*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*,
  - Gram dodatnie bakterie: *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Enterococcus faecium*, *Enterococcus faecalis*,
  - Bakterie odporne na antybiotyki: MRSA, VRE, bakterie odporne na różnorodne leki – *Pseudomonas aeruginosa*, bakterie odporne na wankomycynę – *Enterococcus faecium*,
  - Drożdże i pleśnie: *Candida glabrata*, *Candida albicans*, *Candida tropicalis*, *Saccharomyces cerevisiae*.
- Produkt testowany zgodnie z normą ISO 22196. Użyte bakterie: *Staphylococcus aureus* ATCC 6538P oraz *Escherichia coli* ATCC 8739.

## OCHRONA POWŁOKI PRZED ROZWOJEM GRZYBÓW

- Zawiera substancję grzybobójczą, która dodatkowo chroni powłokę farby.

## DOSKONAŁA ODPORNOŚĆ POWŁOKI

- Farba jest odporna na przemywanie środkami dezynfekującymi stosowanymi w szpitalach. Lista środków dostępna na życzenie klienta.
- Najwyższa odporność na szorowanie na mokro wg normy PN-EN 13300:2002 klasa 1, LST EN ISO 11998:2006.

## DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE WŁASNOŚCI PRODUKTU

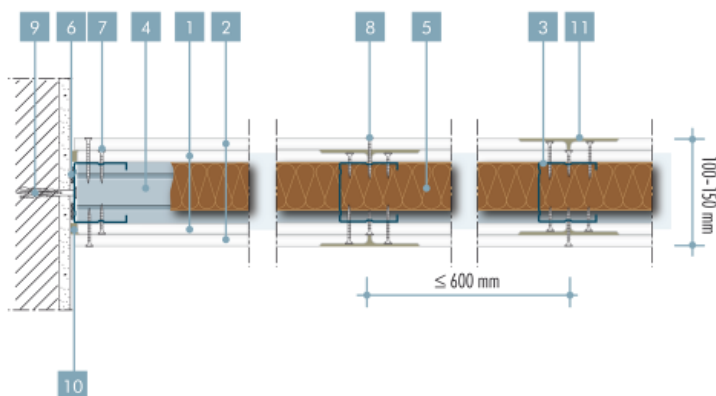
na podstawie badań potwierdzonych przez niezależne instytuty:

- Raport Nature Research Centre Institute of Botany, Biodeterioration Research Laboratory; Assessment of Paint „Argentinum 20” antimicrobial effect, Wilno 17.04.2016, potwierdzający właściwości farby zapobiegające wzrostowi bakterii na wymalowanej powłoce. Testowana zgodnie z normą ISO 22196.
- Raport KTU Institute Of Architecture and Construction Composite and Finishing Material Laboratory; raport z testów Nr KAM 16/20 potwierdzający odporność pomalowanej powłoki na środki dezynfekujące zgodnie z normą LST EN ISO 2812-1:2007, metoda A.
- Raport KTU Institute Of Architecture and Construction Composite and Finishing Material Laboratory; raport z testów nr KAM 16/21 potwierdzający odporność pomalowanej powłoki na szorowanie na mokro zgodnie z normą LST EN ISO 11998:2006.
- Atest higieniczny PZH nr HK/B/0436/01/2016, ważny do: 27.04.2021.
- Klasa emisji materiałów budowlanych: klasa M1



## SYSTEM ŚCIAN DZIAŁOWYCH

Knauf W112.pl - Ściana szkieletowa Knauf - szkielet pojedynczy, okładzina dwuwarstwowa  
W112 DIAMANT CW75 co 600 mm Płyta Diamant HF13 Profil CW 75 gr.12.5



- 1 Okładzina wewnętrzna: płyta DIAMANT HF13
- 2 Okładzina zewnętrzna: płyta DIAMANT HF13
- 3 Profile pionowe
- 4 Profile obwodowe
- 5 Wypełnienie
- 6 Taśma akustyczna
- 7 Wkręt do montażu okładziny wewnętrznej
- 8 Wkręty do montażu okładziny zewnętrznej
- 9 Łącznik do montażu profili obwodowych
- 10 Masa szpachlowa do spoinowania
- 11 Taśma spoinowa

Konstrukcja metalowa połączona jest na całym obwodzie z sąsiadującymi elementami budowli. Pusta przestrzeń ścian szkieletowych może zostać wypełniona materiałem izolacyjnym ze względu na wymogi odporności ogniowej lub izolacyjności akustycznej, jak również można w niej umieścić instalacje (np. elektryczne, sanitarne).

- Zastosowanie: W budownictwie mieszkaniowym, użyteczności publicznej, obiektach hotelowych i handlowych.

- Dylatacje: Dylatacje konstrukcyjne budynku muszą zostać powtórzone w konstrukcji ścian szkieletowych. W przypadku ścian ciągłych wymagane jest umieszczanie szczelin dylatacyjnych w rozstawie ok. 15 m.

- Odporność na uderzenia: Przy stosowaniu okładzin wielowarstwowych uzyskuje się odporność na uderzenia.

- Izolacyjność akustyczna

■ Należy unikać powstawania nieszczelności

■ W przypadku ruchomych połączeń konieczne może być uszczelnienie przy pomocy materiału trwale elastycznego (zalecenie: Knauf Insulation LDS Solimur; patrz schematy detali).

■ Dzięki okładzinie wykonanej z płyt Knauf Silentboard można wykonać ściany o niezwykle wysokim stopniu izolacyjności akustycznej przy jednocześnie wąskim przekroju.

- Odporność ogniowa

■ W przypadku połączeń ścian, w stosunku do których istnieją wymogi dotyczące odporności ogniowej, usztywniające i wspierające elementy przyłączeniowe muszą wykazywać co najmniej tę samą odporność ogniową.

■ Przejścia kabli i przejścia rurowe należy wykonać zgodnie z zeszytem technicznym Knauf Wbudowane elementy ochrony E41.pl.

# W112.pl Ściany szkieletowe Knauf

Odporność ogniowa / izolacyjność akustyczna / dane techniczne



## Dane techniczne i fizyczne

Opis systemu		Okladzina na każdą stronę					Waga bez izolacji	Szerokość ściany	Profil	Izolacyjność akustyczna				Właściwości systemu Knauf	
  rysunki schematyczne	Klasa odporności ogniowej	Knauf płyta zwykła	Knauf płyta ogniochronna	KNAUF Plano DF	Diamant	Silentboard	min. grubość	ok kg/m²	D mm	h mm	włna mineralna	Knauf profil CW	Knauf profil MW		mm
							d				R <sub>w</sub>	R <sub>A1</sub>	R <sub>w</sub>		
							mm								

## W112 Ściana szkieletowa Knauf

Szkielet pojedynczy - okładzina dwuwarstwowa

 lub 	EI 60	●					2x 12,5	32	100	50	50	49	45	-	-	
		●					2x 12,5	45				50	45	-	-	
			●				2x 12,5	47				55	53	-	-	
				●			2x 12,5	55				57	54	-	-	
					●		12,5 + 12,5	65				59 <sup>1)</sup>	56	-	-	
						●	2x 12,5	71				66	62	-	-	
	EI 120						2x 12,5	71				67	64	-	-	
		●					2x 12,5	32	125	75	75	51	49	52	49	
		●					2x 12,5	45				54	51	55	52	
			●				2x 12,5	47				57	55	58	56	
				●			2x 12,5	55				61	58	-	-	
					●		12,5 + 12,5	65				63 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	-	-	
	EI 120					●	2x 12,5	71				66	63	67	64	
							2x 12,5	71	150	100	100	69	66	-	-	
		●					2x 12,5	32				52	50	54	51	
		●					2x 12,5	45				55	52	56	53	
			●				2x 12,5	47				58	56	60	57	
				●			2x 12,5	55				63	61	-	-	
	EI 120					●	12,5 + 12,5	65				64 <sup>1)</sup>	62	-	-	
						●	2x 12,5	71				67	65	-	-	
							2x 12,5	71				70	67	-	-	

■ Z uwagi na odporność ogniową jako wypełnienie należy stosować wełnę mineralną kamienną lub szklaną o grubości min. 50 mm

■ Dla okładziny mieszanej: płyta Diamant jako warstwa wierzchnia

■ Izolacyjność akustyczna:

1) wierzchnia warstwa płyt przymocowana zszywkami

# W11.pl Ściany szkieletowe Knauf

Ościeżnice drzwiowe



## Ościeżnice drzwiowe - metalowa konstrukcja nośna

Rysunki schematyczne

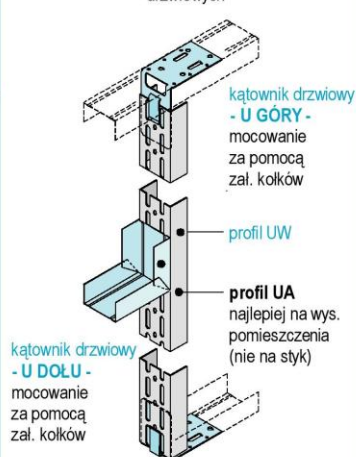
### Wariant CW

wysokość ściany ≤ 2,60 m  
szerokość drzwi ≤ 0,885 m  
ciężar skrzydeł drzwiowych ≤ 25 kg



### Wariant UA

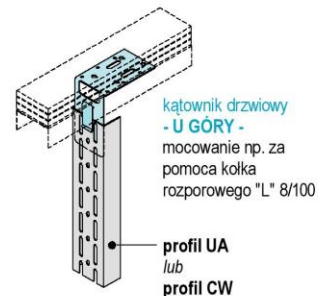
wysokość ściany > 2,60 m  
szerokość drzwi > 0,885 m  
ciężar skrzydeł drzwiowych > 25 kg



- usunąć listwy z tworzywa sztucznego na kątowniku kotwowym do słupa drzwi.
- alternatywnie: kątownik łączący Knauf do profilu UA

### Przesuwne połączenie ze stropem

Możliwy wariant UA lub CW



- dla ugięcia stropu max. 20 mm

## Maksymalny ciężar pojedynczego skrzydła drzwiowego

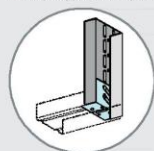
Szerokość skrzydła	wariant CW profil CW	wariant UA				
		UA 50	UA 75	UA 100	UA 125	UA 150
≤ 885 mm	≤ 25 kg	≤ 50 kg	≤ 75 kg	≤ 100 kg	≤ 125 kg	≤ 150 kg
≤ 1000 mm	-					
≤ 1200 mm	-	≤ 40 kg	≤ 60 kg	≤ 80 kg	≤ 100 kg	≤ 120 kg

### Zalecenie Knauf:

W przypadku ścian o podwójnym szkielecie należy jako ościeżnice zastosować profile UA

■ Profile ościeżnic drzwiowych (CW / UA) muszą być ok. 40 mm krótsze niż profile szkieletu. (należy dodatkowo uwzględnić warunki budowlane np. ruchome połączenia z sufitem)

■ W przypadku wykonywania ścian z wykorzystaniem profili 125 lub 150:

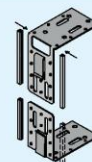


- ze względów konstrukcyjnych możliwe jest zastosowanie jako ościeżnicy wyłącznie profilu UA (125/150) z kątownikiem łączącym do UA 100

### kątownik drzwiowy Knauf

do profili CW i UA  
50 lub 75 lub 100

zestaw zawiera:  
4 kątowniki + 10 kołków



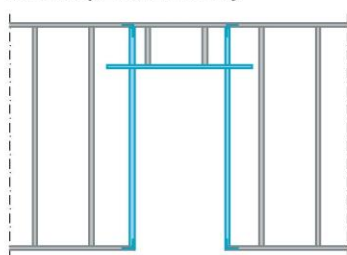
### kątownik łączący Knauf

do profilu UA  
50 lub 75 lub 100 / 125 / 150

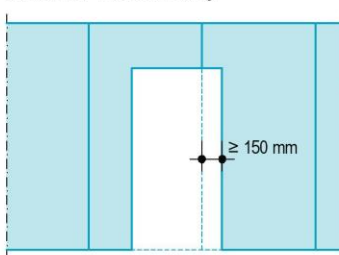
Zestaw zawiera:  
4 kątowniki + 8 kołków + 8 śrub  
z nakrętkami i podkładkami



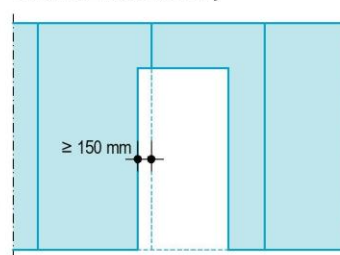
### konstrukcja - otwór drzwiowy



### okładzina - 1 strona ściany



### okładzina - 2 strona ściany



- nie rozmieszczać styków płyt na profilach ościeżnicowych

## Konstrukcja

Ściany szkieletowe Knauf składają się z metalowej konstrukcji nośnej, pojedynczej lub podwójnej, oraz dwustronnie montowanej okładziny jednowarstwowej lub wielowarstwowej z płyt gipsowo-kartonowych Knauf.

Konstrukcja metalowa połączona jest na całym obwodzie z sąsiadującymi elementami budowlami. Pusta przestrzeń ścian szkieletowych może zostać wypełniona materiałem izolacyjnym ze względu na wymogi odporności ogniowej lub izolacyjności akustycznej, jak również można w niej umieścić instalacje (np. elektryczne, sanitarne).

### W111 Ściana szkieletowa

- szkielet pojedynczy z profili CW lub MW
- okładzina jednowarstwowa

### W112 Ściana szkieletowa

- szkielet pojedynczy z profili CW lub MW
- okładzina dwuwarstwowa

### W113 Ściana szkieletowa

- szkielet pojedynczy z profili CW lub MW
- okładzina trójwarstwowa

### W115 Ściana szkieletowa

- szkielet podwójny z profili CW, dwa równoległe rzędy słupków oddzielone są za pomocą pasów taśmy akustycznej
- okładzina dwuwarstwowa

### W116 Ściana instalacyjna

- szkielet podwójny, dwa równoległe rzędy słupków przewiązana są paskami płyt gipsowo-kartonowych
- okładzina pozioma jedno- lub dwuwarstwowa

### Dylatacje

Dylatacje konstrukcyjne budynku muszą zostać powtórzone w konstrukcji ścian szkieletowych. W przypadku ścian ciągłych wymagane jest umieszczanie szczelin dylatacyjnych w rozstawie ok. 15 m.

### Odporność na uderzenia

Przy stosowaniu okładzin wielowarstwowych uzyskuje się odporność na uderzenia.

### Uwagi

#### Izolacyjność akustyczna

- Unikać powstawania nieszczelności

■ W przypadku ruchomych połączeń konieczne może być uszczelnienie przy pomocy materiału trwale elastycznego (zalecenie: Knauf Insulation LDS Solimur; patrz schematy detali).

■ Dzięki okładzinie wykonanej z płyt Knauf Silent-board można wykonać ściany o niezwykle wysokim stopniu izolacyjności akustycznej przy jednocześnie wąskim przekroju.

#### Odporność ogniowa

■ W przypadku połączeń ścian, w stosunku do których istnieją wymogi dotyczące odporności ogniowej, usztywniające i wspierające elementy przyłączeniowe muszą wykazywać co najmniej tę samą odporność ogniową.

■ Przejścia kabli i przejścia rurowe należy wykonać zgodnie z folderem Knauf dotyczącym ochrony przeciwpożarowej BS1.

#### Zabezpieczenie przed włamaniem

■ Jeśli w przypadku ścian działowych w mieszkaniach istnieją wymogi w odniesieniu do zabezpieczenia przed włamaniem, wówczas można zastosować system W118, patrz broszura Knauf ST01 Knauf.

## Montaż

### Konstrukcja nośna

■ Na profile obwodowe, przeznaczone do wykonywania połączeń z sąsiadującymi elementami budowlami, przykleić przed montażem od spodu taśmę akustyczną.

W przypadku wymagań dotyczących izolacyjności akustycznej połączenie doszczelniać starannie kitem ściennym.

■ W przypadku przewidywanych ugięć stropów  $\geq 10$  mm wykonać połączenia przesuwne

■ Profil obwodowy mocować do sufitu oraz surowej posadzki. Profile ścienne połączyć z sąsiednimi ścianami. Rozstaw elementów mocujących na suficie i surowej posadzce w zależności od wysokości ściany i rodzaju zamocowań, zgodnie z tabelami dla systemów ściennych, na ścianach max. 1000 mm i min. 3 punkty mocowania

Stosować odpowiednie elementy mocujące:

Nośne masywne elementy budowlane: Kolki rozporowe Knauf w przypadku murów lub kolki metalowe-sufitowe Knauf w przypadku żelbetu. Nośne niemasywne elementy budowlane: Odpowiednie do materiału budowlanego elementy kotwiące, np. wkręty Knauf TN i TD w przypadku podłoża drewnianych, ścian na szkieletie metalowym etc.

■ Skierowane wzdłuż profile szkieletowe MW-/CW należy umieścić odpowiednio w profilach UW i wyrównać je.

### W115 Ściana szkieletowa

Szkielet podwójny należy zamocować poprzez naklejenie taśmy izolacyjnej na wewnętrznej półce profilu.

### W116 Ściana instalacyjna

Szkielet podwójny przewiązany paskami płyt gipsowo-kartonowych o wysokości ok. 300 mm, w rozstawie co ok. 900 mm na całej wysokości ściany, tworząc w ten sposób „słupki ramowe”.

### Okładzina

■ Mocowanie okładziny zgodnie z tabelą na str. 5.

■ Okładzina w zależności od systemu oraz rodzaju płyt pionowa lub pozioma. Okładzina pionowa najlepiej z płyt Knauf o wysokości pomieszczenia.

■ Styki sąsiadujących płyt pomiędzy warstwami okładziny oraz pomiędzy przeciwległymi warstwami okładziny należy przesuwować, zgodnie ze schematami na stronie 4.

■ Nie rozmieszczać styków płyt na profilach ościeżnicowych.

## Szpachlowanie

### Jakość powierzchni

■ Szpachlowanie płyt gipsowo-kartonowych wg odpowiedniego poziomu szpachlowania od Q1 do Q4 zgodnie z instrukcją Knauf dotyczącą jakości powierzchni szpachlowanych.

### Materiały do szpachlowania

Należy dobrać odpowiedni materiał do szpachlowania zgodnie z wymaganiami co do jakości powierzchni oraz rodzajem płyt

■ TRIAS: szpachlowanie ręczne bez taśmy zbrojącej na krawędziach fabrycznych, łatwy

sposób mieszania, szczególnie gładka i łatwa do szlifowania masa, wysoce trwała i odporna do pomieszczeń wilgotnych, chłonność zrównoważona z chłonnością kartonu dla zapewnienia obrazu spoiny o niskim kontraście

■ Uniflott: szpachlowanie ręczne bez taśmy zbrojącej na krawędziach fabrycznych

■ Fugenfüller Leicht: szpachlowanie ręczne z zastosowaniem taśmy zbrojącej

Masa szpachlowa finiszowa w celu osiągnięcia pożądanej jakości powierzchni:

■ F1 Readyfix: dla Q3 i Q4

■ Extrafinish: dla Q2, Q3 i Q4

■ Multi-Finish: dla Q4

## Szpachlowanie

### Spoiny płyt gipsowych

■ W przypadku okładziny wielowarstwowej spoiny wewnętrznych warstw należy wypełnić za pomocą masy szpachlowej w klasie jakości Q1, spoiny warstwy zewnętrznej należy zaszpachlować. Wypełnianie spoin zakrytych warstw w przypadku okładziny wielowarstwowej jest konieczne dla zapewnienia właściwości odpowiadających technicznym wymogom odporności ogniowej i izolacyjności akustycznej, jak również właściwości statycznych!

■ **Zalecenia:** Spoiny krawędzi poprzecznych i ciętych, jak również spoiny mieszane (np. HRAK + krawędź cięta) widocznych warstw okładziny należy szpachlować z wykorzystaniem taśmy spoinowej Knauf, również w przypadku zastosowania masy szpachlowej Uniflott lub TRIAS.

Jeśli stosowane są zoptymalizowane wysokości ścian dla ścian z okładziną z płyt Di-

amant w przypadku poprzecznego układania np. płyt o wąskim formacie, wówczas należy zastosować taśmę spoinową Knauf dodatkowo w spoinach podłużnych (poziomych) wierzchniej warstwy płyt.

■ Zaszpachlować widoczne lby wkrętów.

■ O ile jest to konieczne, po wyschnięciu masy szpachlowej widoczną powierzchnię należy lekko zeszlifować.

### Połączenia ścian

■ Połączenia nośnych konstrukcji w suchej zabudowie (sufit / ściana) w zależności od warunków oraz wymogów dotyczących zabezpieczenia przed pęknięciami należy wykonać przy pomocy taśmy przekładkowej Trenn-Fix lub taśmy spoinowej firmy Knauf.

■ Połączenia z maszynowymi elementami budowlanymi należy wykonać z wykorzystaniem taśmy przekładkowej Trenn-Fix.

■ W przypadku wymogów w odniesieniu do

ochrony przeciwpożarowej dolną szczelną łączeniową należy zamknąć przy pomocy masy szpachlowej, w przypadku wymogów w doniesieniu do izolacji dźwiękowej można zastosować akryl lub kit do ścian działowych.

### Temperatura i warunki obróbki

■ Szpachlowanie może nastąpić dopiero wtedy, gdy nie występują żadne większe wydłużenia względne płyt Knauf, np. wskutek zmian wilgotności lub temperatury.

■ Podczas szpachlowania temperatura w pomieszczeniu nie może być niższa niż około +10°C.

■ W przypadku podkładów podłogowych z asfaltu lanego, z cementu i płynnego jastrychu płyty Knauf należy szpachlować dopiero po wykonaniu podkładów podłogowych.

■ Należy przestrzegać wskazówek zawartych w „Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Systemów Suchej Zabudowy PSG”.

## Powłoki i okładziny

### Przygotowanie

Przed położeniem kolejnej powłoki lub okładziny (tapetowanie) przeznaczona do szpachlowania powierzchnia musi być wolna od pyłu. Powierzchnię płyt gipsowych zawsze należy uprzednio przygotować i zagruntować, zgodnie z instrukcją dostawcy powłoki lub okładziny.

Warstwę podkładową należy dostosować do używanych później materiałów malarskich / powłok / okładzin. Aby wyrównać zróżnicowaną chłonność szpachlowanej powierzchni i powierzchni kartonowej, należy zastosować warstwę podkładową jak np. środek głęboko gruntujący Knauf Tiefengrund.

W przypadku okładzin tapetowych zaleca się naniesienie środka gruntującego do tapet w celu ułatwienia oderwania tapety w przypadku remontu.

W przypadku stosowania okładziny w strefie wody rozpryskowej konieczne jest gruntowanie folią w płynie Flächendicht.

### Odpowiednie powłoki i okładziny

Na płyty Knauf można zastosować następujące okładziny / powłoki:

### ■ Tapety

- tapety papierowe, flizelinowe, tekstylne i tapety z tworzyw sztucznych; Można stosować tylko kleje z metylocelulozy

### ■ Okładziny ceramiczne

- Minimalna grubość okładziny to 18 mm (Diamant: 15 mm) w przypadku rozstawu osiowego słupków, wynoszącego 600 mm, w przypadku mniejszej grubości okładziny rozstaw osi szkieletu należy zredukować maks. do 400 mm. Maksymalny ciężar klejonych płytek (wraz z klejem) nie może przekroczyć 20 kg/m².

### ■ Masy szpachlowe

- masy szpachlowe na całej powierzchni (np. Knauf Readyfix, Uniglatt, Multi-Finish). Powłoka tynkowa może zostać wykonana tylko w połączeniu ze szpachlowaniem z wykorzystaniem taśmy spoinowej firmy Knauf.

### ■ Powłoki malarskie

- Farby dyspersyjne, powłoki malarskie z efektem wielobarwności, dyspersyjne farby sylikatowe z odpowiednią warstwą podkładową.

### Nieodpowiednie są:

■ Alkaliczne powłoki jak farby wapienne, na ba-

zie szkła wodnego i silikatowe.

### Wskazówki

Po wytapetowaniu z zastosowaniem tapet papierowych i tapet szklanych lub po naniesieniu tynków z żywicy syntetycznych i celulozowych należy zadbać o wyschnięcie z zachowaniem wystarczającego wentrowania.

W przypadku powierzchni kartonowych płyt gipsowych, które przez dłuższy czas narażone były bez zastosowania ochrony na działanie światła, wskutek nałożenia powłoki powstać mogą żółte przebarwienia. Dlatego też zaleca się próbną malowanie wykonane przez kilka szerokości płyt łącznie z zaszpachlowanymi powierzchniami. Ewentualnemu przebieganiu żółtego barwnika w skuteczny sposób można zapobiec tylko przez naniesienie specjalnych warstw podkładowych.

Stosowane powszechnie powłoki malarskie lub inne powłoki oraz paroizolacje do około 0,5 mm grubości, jak również okładziny (poza blachą stalową) nie mają żadnego wpływu na klasyfikację ścian na szkieletie metalowym Knauf pod względem odporności ogniowej.

Knauf Sp. z o.o.

Dział Techniczny:

■ Tel.: +48 22 369 5186

■ Fax: +48 22 369 5157

■ www.knauf.pl

Knauf Systemy Suchej Zabudowy ul. Światowa 25, 02-229 Warszawa

W11.pl/dtsch/08\_16

Zmiany techniczne zastrzeżone. Zawsze obowiązuje aktualne wydanie. Nasza gwarancja dotyczy tylko i wyłącznie wysokiej jakości naszych produktów. Informacje dotyczące zużycia, ilości i wykonania stanowią wartości szacunkowe wynikające z doświadczenia. W przypadku odmiennych warunków lokalnych należy je do nich dostosować. Zawarte informacje odpowiadają naszej aktualnej wiedzy technicznej. Nie zawarto całości ogólnie przyjmowanych zasad sztuki budowlanej, przepisów techniczno-budowlanych, związanych norm i wytycznych, które obok zasad montażowych muszą być przestrzegane przez wykonawcę. Wszelkie prawa zastrzeżone. Zmiany, dodruk, oraz dalsze przekazywanie kopii, również fragmentów, w postaci drukowanej lub elektronicznej, wymaga wyrażnej zgody Knauf Sp. z o.o., Światowa 25, 02-229 Warszawa. Osiągnięcie konstrukcyjnych i fizycznych właściwości systemów Knauf jest możliwe, gdy zapewnimy wyłącznie stosowanie składników systemowych Knauf lub zalecanych przez Knauf.

## 15. Uwagi końcowe, uwagi do prac budowlanych

1. Rozpoczęcie prac budowlanych może nastąpić po uzyskaniu prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę. Budowa powinna być prowadzona pod nadzorem kierownika budowy. W trakcie budowy należy na bieżąco prowadzić dziennik budowy. Wszystkie odstępstwa od niniejszego projektu mogą być wykonane za zgodą autorów projektu.
2. Przy sporządzaniu projektu Projektant wykorzystał konkretne produkty – meble, oprawy oświetleniowe, materiały budowlane i wykończeniowe
3. Inwestor dopuszcza zamianę poszczególnych projektowanych elementów wykończenia lub wyposażenia wnętrz będących przedmiotem niniejszego opracowania, pod warunkiem utrzymania projektowanego efektu wnętrza i zachowania parametrów technicznych i jakościowych nie gorszych niż w przykładowych zestawieniach.

### Uwagi:

- wybrane materiały i systemy są produktami sugerowanymi i może nastąpić ich zmiana a produkt inny pod warunkiem równoważnych lub lepszych właściwości technicznych od wskazanych w projekcie
- wymiary oraz poziomy na rysunkach należy porównać ze stanem istniejącym i uzgodnić na budowie. Rysunki należy rozpatrywać łącznie z informacjami zawartymi w części opisowej oraz dokumentacją branżową
- wszystkie prace przygotowawcze, wykończeniowe, użytkowe, eksploatacyjne i konserwacyjne, związane z zastosowaniem wskazanych produktów, należy wykonać zgodnie z instrukcjami, procedurami i metodami wymaganymi i potwierdzonymi przez producentów wybranych produktów

W robotach wykończeniowych należy stosować materiały trwałe i odpowiednie ze względów higienicznych (gładkość, zmywalność, odporność na działanie środków dezynfekcyjnych). Wszystkie użyte materiały powinny posiadać certyfikaty i atesty dopuszczające stosowanie ich w obiektach służby zdrowia.

4. Pojawiające się w opisie propozycje wykonania poszczególnych prac zawierają wytyczne odnośnie użytych materiałów budowlanych - można przyjąć materiały z opisu lub porównywalnej jakości.
5. Przy zakupie chemii budowlanej – fug, gruntów, izolacji typu płynne gumy, klejów do płytek wskazane jest stosowanie materiałów jednego producenta, bez czego niemożliwe jest egzekwowanie gwarancji na poszczególne produkty.
1. Roboty budowlane wykonać zachowując należytą staranność, dokładność i precyzję, zgodnie ze sztuką budowlaną, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych przy zachowaniu przepisów bhp, p.poż. i sanitarno – higienicznych, zgodnie z Prawem Budowlanym, aktualnymi polskimi normami, pod nadzorem osoby legitymującej się stosownymi uprawnieniami.
2. Wszystkie użyte materiały powinny posiadać atesty PZH, aprobaty techniczne i certyfikaty.

**WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIC NA BUDOWIE I W RAZIE ROZBIERZNOŚCI SKORYGOWAC PROJEKT PO WCZESNIEJSZEJ KONSULTACJI Z PROJEKTANTEM**

1. Przy realizacji nie przewiduje się zmian istotnych w stosunku do projektu, chyba że zostaną zaakceptowane przez projektantów i poprzedzone stosownymi do ich zakresu decyzjami i uzgodnieniami przewidzianymi w przepisach prawa.
2. Roboty budowlane wykonać zachowując należytą staranność, dokładność i precyzję, zgodnie ze sztuką budowlaną, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych przy zachowaniu przepisów bhp, p.poż. i sanitarno – higienicznych, zgodnie z Prawem Budowlanym, aktualnymi polskimi normami, pod nadzorem osoby legitymującej się stosownymi uprawnieniami.
3. Wszystkie użyte materiały powinny posiadać atesty lub aprobaty techniczne

## 16. Klauzule i ustalenia końcowe

- 1) Prace budowlane wykonać pod nadzorem osoby legitymującej się stosownymi uprawnieniami budowlanymi, w sposób nie zagrażający bezpieczeństwu ludzi i mienia;
- 2) Przed realizacją robót należy opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, na podstawie załącznika – Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- 3) Przy pracach budowlanych należy przewidzieć konieczność zabezpieczenia terenu budowy.
- 4) Niniejsze opracowanie zostało sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, wedle celu dla którego zostało sporządzone,
- 5) Niniejszy dokument nie może być opublikowany i kopiowany w całości lub w części w jakimkolwiek dokumencie bez zgody autora i bez uzgodnienia z nimi formy i treści publikacji,
- 6) Niniejsze opracowanie jest podstawą do dokonania stosownego wpisu do książki obiektu budowlanego.

Trzebnica, 31 październik 2016 roku

opracowanie: mgr inż. arch. Anna Ostrowska,  
upr. nr ewid. 53/2010/DS OIA