

**ARCHITEKTONICZNA  
PRACOWNIA PROJEKTOWA**

TOMASZ DROŹDŻYŃSKI  
ul.Konińska 18 , 61 – 041 Poznań  
tel./fax 061 8708 614 , tel.601 87 51 57

---

**PROJEKT BUDOWLANY  
- PROJEKT ARCHITEKTONICZNO -  
BUDOWLANY**

Nr 617 /22

**TEMAT OPRACOWANIA:**

Przebudowa fragmentu wnętrza budynku szpitala w Białogardzie położonego  
przy ul.Chopina 29  
działka nr 866/3  
jednostka.ew. 320101\_1, obręb ew.0009

**KATEGORIA OBIEKTU: XI**

**ETAP I BRANŻA:**

Projekt architektoniczno-budowlany

**INWESTOR:**

Regionalne Centrum Medyczne w Białogardzie Sp. z o.o.  
ul.Chopina 29  
78-200 Białogard

**PROJEKTANT PROWADZĄCY:**

mgr inż.arch.Tomasz Drożdżyński

Poznań, luty 2022.

**ARCHITEKTONICZNA  
PRACOWNIA PROJEKTOWA**

TOMASZ DROŹDŻYŃSKI  
ul.Konińska 18 , 61 – 041 Poznań  
tel./fax 061 8708 614 , tel.601 87 51 57

---

**PROJEKT BUDOWLANY  
- DOKUMENTY**

Nr 617 /22

**TEMAT OPRACOWANIA:**

Przebudowa fragmentu wnętrza budynku szpitala w Białogardzie położonego  
przy ul.Chopina 29  
działka nr 866/3  
jednostka.ew. 320101\_1, obręb ew.0009

**KATEGORIA OBIEKTU: XI**

**ETAP I BRANŻA:**

Dokumenty

**INWESTOR:**

Regionalne Centrum Medyczne w Białogardzie Sp. z o.o.  
ul.Chopina 29  
78-200 Białogard

**PROJEKTANT PROWADZĄCY:**

mgr inż.arch.Tomasz Drożdżyński

Poznań, luty 2022.

## **1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego**

### **1.1. Rodzaj obiektu budowlanego**

Przebudowa fragmentu wnętrza budynku szpitala w Białogardzie położonego przy ul. Chopina 29 na działce o numerze ewidencyjnym 866/3 na potrzeby Oddziału Opiekuńczego i Pracowni Tomografii Komputerowej.

### **1.2. Kategoria obiektu budowlanego**

XI

## **2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego**

### **2.1. Sposób użytkowania**

Aktualnie pomieszczenia poddane przebudowie to stan surowy zamknięty ze stalowym (w znacznej mierze zniszczonym) szkieletem ścianek działowych. Przedmiotowe pomieszczenie mieści się w parterowym pawilonie dobudowanym od strony północno-wschodniej z łącznikami do budynku głównego i budynku nr 5. Pierwotnie projektowany był oddział OIOM i Blok Operacyjny. Blok operacyjny w zmienionym i pomniejszonym zakresie jest aktualnie wykańczany a pomieszczenie projektowanego OIOM i zaplecza bloku są puste.

W pomieszczeniach pierwotnie przeznaczonych na OIOM projektuje się część oddziału opiekuńczego „Corda”, a w projektowanej części zapleczerw bloku operacyjnego Pracownię Tomografii Komputerowej.

Na I p. skrzydła zachodniego w jednym z pomieszczeń aranżuje się izolatkę.

### **2.2. Program użytkowy obiektu budowlanego**

Budynek połączony jest łącznikiem z istniejącym budynkiem głównym i budynkiem nr 5.

W projektowanej części po OIOM organizuje się 4 pokoje chorych 5-osobowe z łazienkami przystosowanymi do użytkowania przez osoby niepełnosprawne. Ponieważ projektowane pomieszczenia stanowią część istniejącego przyległego oddziału łóżkowego nie projektuje się wielu pomieszczeń jakie są wymagane, gdyż znajdują się one w zasadniczej części oddziału. Przy pokojach projektuje się dodatkowo punkt pielęgniarski (z racji wydzielenia pokoi), brudownik, łazienkę dla całego oddziału ze zintegrowanym systemem do higieny ciała, salkę rehabilitacyjną, magazynki.

W wolnej przestrzeni obok pokój lekarski i pomieszczenie socjalne dla personelu innych oddziałów. W projektowanej przestrzeni po zapleczu bloku operacyjnego Pracownia Tomografii Komputerowej z pokojem przygotowawczym i pomieszczeniem tomografii i część dla personelu ze sterownią. Pokojem opisów z częścią socjalną w jednym (z racji wielkości), węzłem sanitarnym.

### **2.3. Technologia**

Przeprojektowywane wnętrze stanowić będzie fragment oddziału opiekuńczego „Corda” szpitala powiatowego w Białogardzie. Aktualnie oddział zajmuje wschodnią parterową część skrzydła południowego szpitala. W tym skrzydle znajdują się pokoje pacjentów 1, 2 i 3 –łóżkowe (44 łóżka), punkt pielęgniarski, łazienki chorych ogólnodostępne, pokój zabiegowy, punkt pielęgniarski i przygotowawczy, brudowniki, kuchenka oddziałowa, magazyny, pokoje lekarzy i łazienki personelu, pokoje pobytu dziennego, salka ćwiczeń.

Nowa część stanowi powiększenie oddziału o 20 pacjentów. W nowej części 4 pokoje pacjentów 5-łóżkowe z łazienkami, brudownik, punkt pielęgniarski,

łazienka jako zintegrowany system do higieny ciała ,magazyny, łazienka personelu, pokój ćwiczeń-salka rehabilitacyjna. Poza oddziałem pokój socjalny personelu z węzłem sanitarnym , dyżurka lekarska z łazienką oraz Pracownia tomografii Komputerowej z pokojem przygotowawczym, pomieszczeniem tomografu i wydzielona część dla personelu ze sterownią, pokojem opisów z częścią socjalną w jednym pomieszczeniu (z racji wielkości), węzłem sanitarnym. Posiłki pacjentom dostarczane jak w całym oddziale.

Pokoje łóżkowe wyposażone w medyczne panele zasilające z gazami medycznymi (tlen i sprężone powietrze) oraz gniazda elektryczne, przywołanie, oświetlenie miejscowe, ogólne, nocne. W pokojach listwy odbojowe na ścianach za łózkami oraz na drodze łóżka. W pokojach umywalka z kompletem wyposażenia - dozownikami mydła w płynie, środka dezynfekcyjnego, z pojemnikiem na ręczniki jednorazowe i koszem na odpady medyczne i kosze na odpady pozostałe, szafy ubraniowe, stół , krzesła łóżko rehabilitacyjne i szafka przyłóżkowa. W łazienkach pacjentów dostosowanych dla osób na wózkach inwalidzkich przybory sanitarne dla NSP oraz uchwyty ze stali nierdzewnej stałe ruchome, a przy nartysku poziome i pionowe wraz ze składanym siedziskiem.

W pomieszczeniu wózek-wanny - zintegrowany system do higieny ciała- czyli wanna specjalistyczna z podniesionym spodem umożliwiającym wjazd ramy podnośnika dla pacjentów. Oprócz tego w pomieszczeniu miska ustępowa i umywalka wydaniu dla NSP oraz natrysk z zagłębieniem z płytek jak w łazienkach przy pokojach i uchwyty j/w.

Ściany przestrzeni komunikacyjnych z odbojoporęczami i ochrona narożników zewnętrznych. W pozostałym pomieszczeniach również ochrona narożników odbojnikami do wys.2m.W pokojach ochrona ścian na wysokości ram łóżek.

Wszystkie umywalki wraz z dozownikami mydła w płynie, środka dezynfekcyjnego, z pojemnikiem na ręczniki jednorazowe i koszem na odpady medyczne i kosze na odpady pozostałe. W pokojach personelu, pomieszczeniu socjalnym i łazienkach przy umywalkach bez pojemnika środka dezynfekcyjnego. Narożniki zewnętrzne korytarzy zabezpieczone przed uderzeniem.

Styk cokołu z posadzką należy zaokrąglić

Grzejniki typu higienicznego odsunięte od ściany i podłogi 10cm.

W pomieszczeniu tomografu przegrody z osłoną radiacyjną - po doborze urządzenia należy wykona projekt osłon stałych i uzgodnić z Sanepidem.

### **3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, sposób jego dostosowania do warunków wynikających z ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

#### **3.1. Układ przestrzenny i forma architektoniczna**

Budynek istniejący wykończony od zewnątrz. Brak jedynie świetlików w dachu w przygotowanych otworach.

Wewnątrz stan surowy zamknięty.

Funkcja obiektu – oddziały szpitalne- nie ulega zmianie.

#### **3.2. Sposób dostosowania do warunków wynikających z ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

Nie dotyczy – budynek istniejący bez ingerencji w zewnątrz i nie zmieniający przeznaczenia.

### **4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego**

#### **4.1. Kubatura**

Kubatura brutto: 1.336,80 m<sup>3</sup>

#### 4.2. Zestawienie powierzchni

Powierzchnia użytkowa przebudowy	445,60 m <sup>2</sup>
----------------------------------	-----------------------

#### 4.3. Wysokość, długość, szerokość

Wysokość budynku

Budynek o wysokości okapu do poziomu terenu 6,8m.

Długość budynku – 72,40m

Szerokość budynku -26,60m, (z łącznikiem jako budynek stanowiący osobną strefę pożarową)

#### 4.4. Liczba kondygnacji

Ilość kondygnacji podziemnych: 1

Ilość kondygnacji naziemnych: 1

#### 4.5. Dane niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

Usytuowanie budynku na działce z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe jest zgodnie z wymaganiami określonymi w warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Odległość ścian zewnętrznych od granic sąsiednich działek budowlanych wynosi ponad 4m. Budynek styka się ze ścianami istniejących budynków i jest od nich oddzielony przegrodami pożarowymi -drzwi EI60s, przegrody (okna) w pasie 4m o odporności pożarowej EI60. Dach niższy od budynków do około – w pasie 8m konstrukcja R30, przekrycie RE30 i świetliki EI30.

#### 5. **Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**

Nie dotyczy.

#### 6. **Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych**

##### 6.1. Liczba lokali mieszkalnych

Liczba lokali mieszkalnych: -brak

##### 6.2. Liczba lokali użytkowych

Liczba lokali użytkowych usługowych: -brak

#### 7. **Liczba lokali w budynku mieszkalnym wielorodzinnym** – nie dotyczy

#### 8. **Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne**

Budynek zaprojektowano z uwzględnieniem warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w tym poruszające się na wózkach inwalidzkich.

Wejście do budynku bezpośrednio z podjazdu karetek.

Na poziomie terenu tuż przy wejściu są stanowiska postojowe dla samochodów osobowych użytkowanego przez osoby niepełnosprawne. Położenie i szerokość drzwi

wejściowych do budynku oraz kształt, wymiary pomieszczeń i szerokość korytarzy dają możliwość swobodnego poruszania się przez osoby niepełnosprawne. Wysokość progów nie przekracza 0,02 m.

Zaprojektowano toalety dla niepełnosprawnych.

Ze względu na specyfikę obiektu wszystkie wymagające tego pomieszczenia ui urządzenia są przeznaczone dla użytkowania przez osoby niepełnosprawne.

## **9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

### **9.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych**

9.1.1. Woda na cele bytowe – gospodarcze oraz do celów wewn ochrony ppoż.

Bez zmian

9.1.2. Ścieki bytowe

Bez zmian

9.1.3. Wody opadowe

Bez zmian

### **9.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych**

Projektowany budynek nie generuje zanieczyszczeń gazowych. Budynek przyłączony do istniejącej kotłowni.

### **9.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**

Budynek nie generuje dodatkowych odpadów- jest to obiekt połączony funkcjonalnie z budynkiem szpitala i obsługuje tą samą złożoną liczbę użytkowników. Szpital ma aktualnie zapewnione miejsca do gromadzenia odpadów oraz umowy o wywóz śmieci i odpadów medycznych.

Odpady komunalne zbierane w sposób selektywny (papier, metal, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe, szkło) .

### **9.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń**

W projektowanym budynku zastosowane będą okna, przegrody budowlane z materiałów i w technologii zapewniające normową izolacyjność akustyczną wewnątrz budynku.

Przyjęte rozwiązania techniczne w projektowanym budynku i sposób użytkowania nie przyczyni się do przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenie sąsiadującym z planowaną inwestycją.

Planowana inwestycja z punktu widzenia akustycznego, ze względu na swój charakter i przeznaczenie pozostanie bez wpływu na klimat akustyczny zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji.

Na etapie eksploatacji podstawowym źródłem hałasu będzie ruch pojazdów osobowych i lekkich do 3,5 tony, korzystających z miejsc parkingowych na zewnątrz budynku..

Budynek nie wymaga stosowania urządzeń stanowiących istotne źródła hałasu punktowego. Jako najbardziej niekorzystny przypadek oddziaływania przyjęto, że na dachach budynków zlokalizowane zostaną wentylatory i agregat wody lodowej

na ternie przy budynku. Ze względu na nieprzemysłowy charakter obiektu i przeznaczenie nie będą to urządzenia o dużej mocy akustycznej.

W fazie eksploatacji, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2014.112 j.t.). zakłada się, że na granicy terenów chronionych dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A nie może być większy niż 55 dB w porze dnia i 45 dB w porze nocy dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.

Planowana zabudowa nie będzie źródłem ponadnormatywnej emisji hałasu do środowiska.

Oddziaływanie akustyczne planowanego obiektu ograniczać się będzie do terenu inwestycji.

Emisja drgań – nie występuje.

Promieniowanie – w budynku projektuje się urządzenie Pracowni Tomografii Komputerowej z usytuowaniem tomografu w pomieszczeniu do tego specjalnie wyznaczonym z zabezpieczeniem przegród. Dla zastosowanego urządzenia po jego wyborze należy wykonać projekt osłon stałych i uzgodnić go w Sanepidzie.

Dla celów projektowo-kosztorysowych założono okładziny ścienne z blachy ołowianej gr. średniej 2,0mmPB na ścianach z 3 stron gdzie mogą przebywać ludzie, od strony klatki schodowej (przebywanie sporadyczne osób) są ściany o łącznej grubości 25+71=96cm cegły oraz pustka powietrzna i tu prawdopodobnie osłona nie będzie konieczna lub o małej grubości blachy ołowianej. Strop to ostania kondygnacja – osłony nie potrzeba -blacha ołowiana tylko dla izolacji kanałów wentylacyjnych 2mmPB. Pod tomografem strop żelbetowy i korytarz oraz pomieszczenie techniczne –maszynownia- prawdopodobnie osłona dodatkowa nie będzie wymagana.

#### 9.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Nie dotyczy – budynek istniejący

### 10. Analiza techniczna, środowiskowa i ekonomiczna możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe

w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt. 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii

(Dz. U. z 2020 r. poz. 261, 284, 568, 695, 1086 i 1503), oraz pompy ciepła

dla zamiaru przebudowy i modernizacji szpitala po JAR na Centrum Rehabilitacji z Oddziałem Szpitala Rejonowego w Białogardzie, ul. F. Chopina 29, dz. nr ewidencyjny 866/3.

#### 10.1 Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania,

roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków,

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową [kWh/m <sup>2</sup> rok] – założenia projektowe							
	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Wentylacja mech. i n.	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Urządzenia pomocnicze	Suma
10.1. <i>Wartość [kWh/m<sup>2</sup>ok]</i>	65,11	45,33	3,90	4,20	15,00	1,90	135,44
Udział [%]	48,07	33,47	2,88	3,10	11,06	1,42	100,00

## 10.2. Dostępne nośniki energii

dostępne nośniki energii zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków,

Nośniki energii	Źródła ciepła możliwe do zastosowanie	Możliwości techniczne obiektu budowlanego	Możliwości środowiskowe miejsca	Możliwości ekonomiczne inwestora	Załączono warunki budowy lub przyłączenia do sieci
Węgiel	Kotły węglowe	NIE	TAK	TAK	-
Biomasa	Kotły na biomasę	NIE	TAK	TAK	-
Energia elektryczna	Podgrzewacze elektryczne, pompy ciepła	NIE	TAK	TAK	-
Olej	Kotły olejowe	NIE	TAK	TAK	-
Gaz	Kotły gazowe	TAK	TAK	TAK	TAK
Ciepło miejskie	Wymienniki ciepła	TAK	NIE	TAK	-
Energia słoneczna	Kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne	TAK	TAK	TAK	TAK
Inne / wiatr, woda	Kogeneracja	NIE	NIE	TAK	-

## 10.3 Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej.

wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:  
– systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego lub  
– systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego,

Na podstawie tabeli dostępnych nośników energii, zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków, Prawem Energetycznym i dostępności technicznej, środowiskowej oraz ekonomicznej dla wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło do analizy porównawczej przyjęto system:

- konwencjonalny – zasilanie z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie, instalacja chłodu.
- hybrydowy – zasilanie z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie, układ cwu wspomagany solarnie, instalacja chłodu.

#### 10.4 Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię.

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na <u>energię użytkową</u> [kWh/m <sup>2</sup> rok] system konwencjonalny – zasilanie z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie							
	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Wentylacja mech. i n.	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Urządzenia pomocnicze	Suma
10.1. <i>Wartość [kWh/m<sup>2</sup>rok]</i>	65,11	45,33	3,90	4,20	15,00	1,90	135,44
Udział [%]	48,07	33,47	2,88	3,10	11,06	1,42	100,00

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na <u>energię końcową</u> [kWh/m <sup>2</sup> rok] system konwencjonalny – zasilanie z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie							
$\eta_{\text{tot c.o.}} = \eta_{\text{He}} \times \eta_{\text{Hd}} \times \eta_{\text{Hs}} \times \eta_{\text{Hg}} = 0,729$ $\eta_{\text{tot chłod}} = 3,00$ (dane producenta) $\eta_{\text{tot c.w.u.}} = \eta_{\text{we}} \times \eta_{\text{wg}} \times \eta_{\text{wd}} \times \eta_{\text{ws}} = 0,528$ $\eta_{\text{He}}$ (sprawność regulacji i wykorzystania) = 0,88 $\eta_{\text{we}}$ (sprawność wykorzystania) = 1,00 $\eta_{\text{Hd}}$ (sprawność przesyłu) = 0,90 $\eta_{\text{wg}}$ (sprawność wytwarzania) = 0,88 $\eta_{\text{Hs}}$ (sprawność akumulacji) = 1,00 $\eta_{\text{wd}}$ (sprawność przesyłu) = 0,60 $\eta_{\text{Hg}}$ (sprawność wytwarzania) = 0,92 $\eta_{\text{ws}}$ (sprawność akumulacji) = 1,00							
$E_{\text{Kc.o.}} \text{ (kWh/m}^2\text{rok)} = Q_{\text{H,Nd}} / \eta_{\text{tot c.o.}} = 89,31$ $E_{\text{Kchłod.}} \text{ (kWh/m}^2\text{rok)} = Q_{\text{H,Nd}} / \eta_{\text{tot c.o.}} = 1,25$ $E_{\text{Kc.w.u.}} \text{ (kWh/m}^2\text{rok)} = Q_{\text{W,Nd}} / \eta_{\text{tot c.o.}} = 85,85$							
	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Wentylacja mech. i n.	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Urządzenia pomocnicze	Suma
10.2. <i>Wartość [kWh/m<sup>2</sup>rok]</i>	89,31	85,85	3,90	1,40	15,00	1,90	197,36
Udział [%]	45,25	43,50	1,98	0,71	7,60	0,96	100,00

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na <u>energię pierwotną</u> [kWh/m <sup>2</sup> rok] system konwencjonalny – zasilanie z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie							
Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii wi na wytworzenie i dostarczenie nośnika energii: w. gaz = 1,1 w. energia elektryczna = 3							
	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Wentylacja mech. i n.	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Urządzenia pomocnicze	Suma
10.3. <i>Wartość [kWh/m<sup>2</sup>rok]</i>	98,24	94,44	11,70	4,20	45,00	5,70	259,28
Udział [%]	37,89	36,42	4,51	1,62	17,36	2,20	100,00

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na <u>energię użytkową</u> [kWh/m <sup>2</sup> rok] system hybrydowy - zasilanie z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie, układ wspomagany instalacją solarną dla c.w.u.							
--	--	--	--	--	--	--	--

	Ogrzewanie	Ciepła woda	Wentylacja mech. i n.	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Urządzenia pomocnicze	Suma
<b>10.4. Wartość</b> <i>[kWh/m<sup>2</sup>rok]</i>	65,11	45,33	3,90	4,20	15,00	1,90	135,44
Udział [%]	48,07	33,47	2,88	3,10	11,06	1,42	100,00

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/m<sup>2</sup>rok]

**system hybrydowy - zasilanie z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie, układ wspomagany instalacją solarną dla c.w.u.**

$$\eta_{\text{tot c.o.}} = \eta_{\text{He}} \times \eta_{\text{Hd}} \times \eta_{\text{Hs}} \times \eta_{\text{Hd}} = 0,729$$

$$\eta_{\text{He}} \text{ (sprawność regulacji i wykorzystania)} = 0,88$$

$$\eta_{\text{Hd}} \text{ (sprawność przesyłu)} = 0,90$$

$$\eta_{\text{Hs}} \text{ (sprawność akumulacji)} = 1,00$$

$$\eta_{\text{Hg}} \text{ (sprawność wytwarzania)} = 0,92$$

$$\eta_{\text{tot c.w.u.}} = \eta_{\text{we}} \times \eta_{\text{wg}} \times \eta_{\text{wd}} \times \eta_{\text{ws}} = 0,526$$

$$\eta_{\text{we}} \text{ (sprawność wykorzystania)} = 1,00$$

$$\eta_{\text{wg}} \text{ (sprawność wytwarzania)} = 0,88$$

$$\eta_{\text{wd}} \text{ (sprawność przesyłu)} = 0,60$$

$$\eta_{\text{ws}} \text{ (sprawność akumulacji)} = 1,00$$

$$\eta_{\text{tot c.w.u. sol.}} = \eta_{\text{we}} \times \eta_{\text{wg}} \times \eta_{\text{wd}} \times \eta_{\text{ws}} = 0,300$$

$$\eta_{\text{we}} \text{ (sprawność wykorzystania)} = 1,00$$

$$\eta_{\text{wg}} \text{ (sprawność wytwarzania)} = 0,70$$

$$\eta_{\text{wd}} \text{ (sprawność przesyłu)} = 0,50$$

$$\eta_{\text{ws}} \text{ (sprawność akumulacji)} = 0,85$$

$$\eta_{\text{tot chłód}} = 3,00 \text{ (dane producenta);}$$

$$E_{\text{Kchlód}} \text{ (kWh/m}^2\text{rok)} = Q_{\text{H,Nd}} / \eta_{\text{tot c.o.}} = 1,25$$

$$E_{\text{Kc.o.}} \text{ (kWh/m}^2\text{rok)} = Q_{\text{H,Nd}} / \eta_{\text{tot c.o.}} = 89,31$$

$$E_{\text{Kc.w.u.}} \text{ (kWh/m}^2\text{rok)} = Q_{\text{W,Nd}} / \eta_{\text{tot c.o.}} = 43,09 + 75,55 = 118,64$$

	Ogrzewanie	Ciepła woda	Wentylacja mech. i n.	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Urządzenia pomocnicze	Suma
<b>10.5. Wartość</b> <i>[kWh/m<sup>2</sup>rok]</i>	89,31	118,64	3,90	1,25	15,00	1,90	230,00
Udział [%]	38,83	51,58	1,69	0,54	6,52	0,84	100,00

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/m<sup>2</sup>rok]

**system hybrydowy - zasilanie z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie, układ wspomagany instalacją solarną dla c.w.u.**

Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii  $w_i$  na wytworzenie i dostarczenie nośnika energii:

$w_i \text{ gaz} = 1,1$

$w_i \text{ energia elektryczna} = 3$

$w_i \text{ sol.} = 0,0$

	Ogrzewanie	Ciepła woda	Wentylacja mech. i n.	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Urządzenia pomocnicze	Suma
<b>10.6. Wartość</b> <i>[kWh/m<sup>2</sup>rok]</i>	98,24	49,60	11,70	3,00	45,00	5,70	213,24
Udział [%]	46,07	23,26	5,47	1,41	21,10	2,69	100,00

## 10.5 wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię,

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na <u>energię użytkową</u> [kWh/m <sup>2</sup> rok]			
<p>Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową jest sumą ciepła potrzebnego do ogrzewania i wentylacji oraz ciepła użytkowego na potrzeby ciepłej wody. Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji oblicza się metoda bilansów miesięcznych. Zapotrzebowanie ciepła jest sumą ciepła do ogrzewania i wentylacji budynku w poszczególnych miesiącach, w których wartości są dodatnie. Do bilansu uwzględnia się w szczególności straty przez przegrody, straty wentylacji, zyski od nasłonecznienia, zyski wewnętrzne od osób, urządzeń i inne.</p> <p>Do rocznego zapotrzebowania na energię użytkową, poza ciepłem do ogrzewania i wentylacji budynku, dolicza się także roczne obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło użytkowe ciepłej wody.</p>			
system konwencjonalny – zasilanie medium z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie	135,44	system hybrydowy - zasilanie medium z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja grawitacyjna wspomagana mechanicznie, układ wspomagany instalacją solarną dla c.w.u.	135,44

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na <u>energię końcową</u> [kWh/m <sup>2</sup> rok]			
<p>Zapotrzebowanie na energię końcową określa roczna ilość energii dla ogrzewania (ewentualnie chłodzenia), wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Jest ona obliczana dla standardowych warunków klimatycznych i standardowych warunków użytkowania i jest miarą efektywności energetycznej budynku i jego techniki instalacyjnej. Zapotrzebowanie na energię końcową jest to ilość energii bilansowana na granicy budynku, która powinna być dostarczona do budynku przy standardowych warunkach z uwzględnieniem wszystkich strat, aby zapewnić utrzymanie obliczeniowej temperatury wewnętrznej, niezbędnej wentylacji i dostarczenie ciepłej wody użytkowej. Małe wartości sygnalizują niskie zapotrzebowanie i tym samym wysoką efektywność</p>			
system konwencjonalny – zasilanie medium z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie	197,36	system hybrydowy - zasilanie medium z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie, układ wspomagany instalacją solarną dla c.w.u.	230,00

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na <u>energię pierwotną</u> [kWh/m <sup>2</sup> rok]			
<p>Zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną określa efektywność całkowita budynku. Uwzględnia ona obok energii końcowej, dodatkowe nakłady nieodnawialnej energii pierwotnej na dostarczenie do granicy budynku każdego wykorzystanego nośnika energii (np. oleju opałowego, gazu, energii elektrycznej, energii odnawialnych itp.). Uzyskane małe wartości wskazują na nieznaczne zapotrzebowanie i tym samym wysoką efektywność i użytkowanie energii chroniące zasoby i środowisko.</p>			
system konwencjonalny – zasilanie medium z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie	259,28	system hybrydowy - zasilanie medium z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie, układ wspomagany instalacją solarną dla c.w.u.	213,24

W kontekście analizy możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło – podstawa: Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) dla niniejszego obiektu budowlanego możliwe jest zastosowanie systemów zaopatrzenia w energię:

- systemu konwencjonalnego – zasilanie medium z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u przy udziale wentylacji wspomaganej mechanicznie;

- system hybrydowego – zasilanie medium z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie, układ wspomagany instalacją solarną dla c.w.u.

Zaproponowany system hybrydowy (tu: zasilanie medium z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie, układ wspomagany instalacją solarną dla c.w.u.) jest systemem korzystniejszym środowiskowo, ale bardziej kosztochłonnym i wymagającym intensywniejszej usługi serwisowej.

Decyzję ostateczną wyboru podejmuje Inwestor.

**11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej**

W projektowanym budynku istnieją możliwości techniczne zastosowania urządzeń automatycznie regulujących temperaturę w poszczególnych pomieszczeniach.

Instalacje ogrzewcze będą zaopatrzone w urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych ogrzewanych pomieszczeniach.

Regulacja temperatury będzie dobywała się za pomocą zaworów grzejnikowych z głowicami termostatycznymi.

**12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem**

**Architektura**

Ściany wewnętrzne nośne istniejące.

Ruszt metalowe (częściowo zniszczone) konstrukcji ścian działowych do demontażu.

Ścianki działowe nowe gr.12cm atestowane w systemie płyt gipsowo-kartonowych.

W kilku miejscach wykuwana jest ściana gr.25cm pod otwór drzwiowy. Nadproża prefabrykowane żelbetowe sprężone. Nadproża stalowe w istniejących ścianach – zapoeczpione ogniowo płytami np.Ridurit gr 45mm lub innymi równoważnymi.

Istniejące belki HEB 220, HEB 260, HEB320 należy zabezpieczyć ogniowo płytami np.Ridurit gr 15mm lub innymi równoważnymi.

W szybie dźwigu na poziomie stropu nad piwnicą wykonujemy fragment stropu pod przedsionek WC. Nowy strop w formie płyty żelbetowej 2-przęsłowej gr.10cm wylanej na 3 belkach stalowych IPE140 osadzonych w wkutych w brzdach muru bezpośrednio pod stropem. Belki na poduszce betonowej. Belki zabezpieczyć pożarowo płytami np.Ridurit gr.25mm lub farba ogniochronna do REI60

W miejscu łączenia –wejścia do zasadniczej części oddziału należy po wykuciu ściany poszerzyć podłogę o wymiarach ok.60x50cm .Sugeruje się wykonać fragment podłogi z belek drewnianych 8x16cm mocowanych bokiem do ścian budynków za pomocą złączy inżynierskich, na nich płyta OSB gr.22mm w tak sposób aby góra płyty była góra gołego stropu. Wyżej warstwy podłogi jak na całości. Od spodu drewno obłożyć płytami GKF 2x15mm

W dachu świetliki piramidalne nieotwieralne o konstrukcji stalowej lub aluminiowej o współczynniku U min.1,1W/m<sup>2</sup>K. 2 świetliki zwykłe, pozostałe 5 sztuk o odporności ogniowej EI30.. Podstawa stalowa ocieplana, szklenia ze szkła przeciwpożarowego bezpiecznego. W poziomie sufitu roleta zacinająca sterowana elektrycznie.

Drzwi wewnętrzne stalowe ZK w ościeżnicach obejmujących oraz drzwi do sal o konstrukcji aluminiowej przeszklone ze szkłem bezpiecznym matowym. Drzwi na korytarz i do pomieszczenia rehabilitacji również o konstrukcji aluminiowej przeszklone ze szkłem bezpiecznym przeziernym. Drzwi na granicy strefy pożarowej EI60 o odporności pożarowej 60minut pełne i przeszklone o konstrukcji aluminiowej.. W przypadku gdy drzwi przylegają jednym bokiem do ściany prostopadłej należy wykonać pogrubienie jej np.paskami płyt OSB.

drzwi pożarowych EI60 o odporności pożarowej 60minut.

Podłogi -na istniejącym stropie – styropian EPS100 gr.5cm i beton podkładowy gr,5cm z siatką zgrzewaną. Na nich masa samopoziomująca i wykładzina PCV homogeniczna

W pomieszczeniu tomografu i sterowni wykładzina antyelektrostatyczna z podkładem z siatki miedzianej i klejem elektroprowadzącym.

Podłogi przestrzeni pomieszczeń sanitarnych –płytki granitogresowe na warstwie samopoziomującej (na uprzednio zagruntowanym betonie –uwaga w pomieszczeniach mokrych stosować podkład samopoziomujący cementowy oraz folię w płynie. Pod klej również preparat gruntujący.

Styk cokołu z posadzką należy zaokrąglić

Sufity podwieszone systemowe z płyt 60x60cm w wydaniu higienicznym. Płyty z powłoką umożliwiającą zmywanie na mokro raz w tygodniu i odporne na mycie parą.

Wokół świetlików obudowy pionowe z płyt g-k prowadzone od sufitu podwieszonego

W miejscach połączenia budynków (stary /nowy) –szczelina na podłodze i ścianach wynosi 20mm –zastosować profile dylatacyjne

Ściany tynkowane i gipsowane. Ściany (z wyjątkiem administracyjnych i technicznych) malowane do sufitu w salach chorych farbami zmywalnymi lateksowymi. Pozostałe ściany i fragmenty ścian mogą być malowane farbami emulsyjnymi.

Ściany pomieszczeń sanitarnych–płytki glazurowane do sufitu.

Ściany ciągów komunikacyjnych z odbojoporęczami. W salach chorych odbojnica na wys.50cm (górze).

Narożniki zewnętrzne korytarzy zabezpieczone zabezpieczeniem kątowym na wys.2,00m od cokolika.

Parapety z konglomeratu gładkie.

Wokół umywalk i zlewozmywaków okładzina ścienna winylowa w odległości min.60cm poza obrys urządzenia i od podłogi do sufitu.

W łazienkach pacjentów i łazienkach ogólnodostępnych (łazienkach dla niepełnosprawnych) uchwyty dla niepełnosprawnych -przy umywalce, przy ubikacji i przy natrysku wraz z krzesłem.

Brodziki natryskowe w łazienkach pacjentów w postaci zagłębienia z płytek 3cm w posadzce, bez kabin + kotara.

Przy urządzeniach w łazienkach niepełnosprawnych uchwyty dla niepełnosprawnych ze stali nierdzewnej - uchwyty stałe, uchylne, uchwyt przy natrysku ze składanym siedziskiem.

## **Konstrukcja**

Przebudowa fragmentu wnętrza budynku szpitala obejmuje wykonanie nowych ścianek działowych w systemie suchej zabudowy, przekuć w ścianach istniejących we wskazanych na rzucie lokalizacjach oraz wykonanie fragmentu stropu monolitycznego rozpiętego na belkach stalowych w istniejącym szybie windy.

Przebudowywany budynek jest budynkiem parterowym z pełnym podpiwniczeniem.

Stropy nad piwnicą istniejące wykonstruowane z płyt sprężonych rozpięte na ścianach nośnych murowanych. W ramach projektowanej przebudowy w pomieszczeniu nr 25 planuje się ustawić tomograf, którego waga wynosi około 1,5T. Biorąc pod uwagę schemat montażowy stropu nad piwnicą i dane wytrzymałościowe

uzyskane od Inwestora (poz.2.7 z zestawienia zawierającego poszczególne płyty stropu nad piwnicą) strop w miejscu lokalizacji tomografu nie wymaga wzmocnienia. Rozpiętość między ścianami nośnymi wynosi 3,0m a wytrzymałość obliczeniowa płyt sprężonych SP26,5/6/R60 wynosi 30,5KN/m<sup>2</sup>. Projektowane przekucia w istniejących ścianach należy wykonać zgodnie z lokalizacją wskazaną na rzutach architektonicznych oprędzając osadzeniem nadproży stalowych z kształtowników I140 opartych na poduszkach betonowych. Fragment stropu zamykającego przestrzeń nad nowopowstałym pomieszczeniem w szybie windowym projektuje się wykonać jako płytę żelbetową gr.12cm z betonu C20/25, zbrojoną stalą AIIIIN, dwuprzęsłową na belkach stalowych z I140osadzonych w ścianach istniejących.

#### Uwagi końcowe

Prace budowlane prowadzić pod kierunkiem osób uprawnionych, zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych”,

Wszystkie roboty budowlane – montażowe, a także odbiór robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, instrukcjami, przepisami BHP i Prawem Budowlanym,

Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić pod stałym nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia zawodowe, przy zachowaniu obowiązujących przepisów BHP zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych montażowych

Wszelkie zmiany w stosunku do projektu należy uzgodnić z projektantem.

Realizować wg projektu technicznego konstrukcji.

### **Instalacje elektryczne**

#### **1.1 ZASILANIE PODSTAWOWE OBIEKTU**

Obiekt zasilany będzie linią kablową z istniejącej rozdzielni głównej budynku . Wewnątrz budynku układać kable zasilające korytach kablowych. Kabel doprowadzić do miejsca montażu rozdzielnic głównej. W pomieszczeniu RG kabel układać podtynkowo.

#### **1.2 GŁÓWNY WYŁĄCZNIK PRĄDU**

Nie zmienia się parametrów głównego wyłącznika prądu zainstalowanego w obiekcie.

#### **1.3 WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE**

Linie zasilające poszczególne tablice rozdzielcze prowadzić w korytach kablowych umieszczonych w przestrzeni międzysufitowej w korytarzach komunikacyjnych. Należy stosować koryta perforowane o grubości blachy min 0,7 mm. Instalacja zasilająca wykonana będzie w systemie TN-C natomiast instalacja w budynku remontowanym zrealizowana będzie w systemie TN-S.. Projektuje się wykonanie głównej szyny wyrównawczej z uziemieniem dla rozdzielania systemów zasilającego i odbiorczego.

#### **1.4 INSTALACJA OŚWIETLENIOWA WEWNĘTRZNA**

Przyjęto następujące minimalne poziomy natężenia oświetlenia zgodnie z PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1 oraz wymaganiami zlecniodawcy:

- Komunikacja 150 lx (płaszczyzna pracy - podłoga),
- Schody 150lx (płaszczyzna pracy – powierzchnia stopni),
- Pomieszczenia sanitarne 200lx (płaszczyzna pracy 0,85m),
- Pomieszczenia gospodarcze 200lx (płaszczyzna pracy 0,85m),
- Pomieszczenia techniczne 200lx (płaszczyzna pracy 0,85m),

- Sala chorych 300lx (płaszczyzna pracy 0,85m).
- Gabinety 500lx (płaszczyzna pracy 0,85m).

Obwody oświetleniowe wyprowadzone z tablic rozdzielczych na poszczególnych piętrach w większości sterowane są przy pomocy łączników. Zastosowano łączniki jedno lub dwubiegunowe. Obwody te wykonane będą w oparciu o przewody YDY 3x1,5 mm<sup>2</sup> w systemie TN-S i będą prowadzone podtynkowo lub w przestrzeni międzysufitowej.

Na drogach ewakuacyjnych należy zastosować oprawy kierunkowe. Oprawy awaryjne zgodnie z rzutami poszczególnych poziomów, zostaną wyposażone w inwertery podtrzymujące z czasem podtrzymania 1h.

#### 1.5 INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH

Obwody gniazd wtykowych zbudowane będą w oparciu o przewody YDY 3x2,5 w systemie TN-S. Gniazda umieszczać na wysokości około 0,30 m od poziomu podłogi. W pomieszczeniach WC gniazda wtykowe umieszczać na wysokości 1,30 m. W sanitariatach stosować gniazda wtykowe kropłoszczelne.

Dla każdego stanowiska biurowego przewiduje się zastosowanie pojedynczego punktu elektryczno logicznego (PEL). Punkt PEL wyposażony jest w gniazda zasilania ogólnego i dedykowanego.

#### 1.6 INSTALACJA ZASILANIA URZĄDZEŃ WENTYLACJI

W wybranych pomieszczeniach projektowanego budynku przewiduje się zastosowanie urządzeń wentylacji. Zasilanie urządzeń odbywać się będzie za pomocą wydzielonych obwodów zabezpieczonych w projektowanych rozdzielniach. Sterownia urządzeniami wentylacji odbywać się będzie za pomocą sterowników dostarczanych razem z urządzeniami wentylacyjnymi. Sterownie i sposób załączania poszczególnych urządzeń wentylacyjnych wykonać zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w opracowaniu branży wentylacyjnej. Przewody zasilające poszczególne urządzenia związane z urządzeniami wentylacyjnymi układać podtynkowo w bruzdach zaprawianych masą gipsową lub w korytach kablowych mocowanych do konstrukcji stropu lub ściany w zależności od rodzaju pomieszczenia.

#### 1.7 SYSTEM POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Połączeniami wyrównawczymi objąć wszystkie metalowe wyprowadzenia urządzeń technicznych budynku oraz elementów stałego wyposażenia. Połączenia miejscowe wykonać linką LGy 6mm<sup>2</sup> natomiast połączenia główne przewodem LgY 16mm<sup>2</sup>.

#### 1.8 SYSTEM OCHRONY PRZEPIĘCIOWEJ

Dla budynku przewiduje się system ochrony przepięciowej z ochronnikiem typu T1+2 (Up<4,0kV) umieszczonym w rozdzielnicy głównej RG. Poszczególne tablice piętrowe wyposażać w ochronniki typu T3 (Up<2,5kV) umieszczone na wejściu każdej rozdzielni. W przypadkach koniecznych wynikających z typu zastosowanych urządzeń należy zastosować dodatkowe ochronniki końcowe typu D. Lokalizacja ochronników typu T3 może zostać określona na etapie montażu urządzeń po otrzymaniu DTR danego urządzenia. Dobór przeprowadzono na podstawie PN EN 61643-11.

#### 1.9 SYSTEM OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

Podstawową ochronę przeciwporażeniową stanowi izolacja stosowana we wszystkich urządzeniach. Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową jest samoczynne szybkie wyłączenie zasilania (zastosowano wyłączenie przetężeniowe z czasem wyłączenia < 0,4sek wspomaganym wyłącznikiem różnicowoprądowym - dotyczy to obwodów gniazd wtykowych). Gniazda wtykowe bryzgoszczelne (IP44) instalowane w pomieszczeniach sanitarnych zabezpieczyć indywidualnymi wyłącznikami. Dotyczy to również zgrupowanych gniazd porządkowych instalowanych w korytarzach komunikacyjnych.

## **Instalacje sanitarne**

Fragment budynku Szpitala w Białogardzie objęty wyposażona będzie w następujące instalacje sanitarne: zimnej wody, ciepłej wody użytkowej, cyrkulacji, instalację kanalizacyjną grawitacyjną, wentylację mechaniczną i klimatyzację oraz instalację c.o. c.t. i wody lodowej.

Źródłem ciepła dla projektowanego budynku jest istniejąca kotłownia. Źródłem chłodu dla central wentylacyjnych będzie istniejący agregat wody lodowej natomiast źródłem chłodu dla instalacji klimatyzacji freonowej będą projektowane agregaty skraplające zlokalizowane na dachu.

Dane techniczne:

- całkowite zapotrzebowanie dla celów ogrzewania grzejnikowego oraz na potrzeby wentylacji wynosi 48,1 kW
- zakłada się włączenie instalacji c.o. do istniejącego rozdzielacza w pomieszczeniu wentylatorów zlokalizowanej na poziomie piwnicy. Zakłada się odrębny obieg o mocy 22,6kW
- ogrzewanie pomieszczeń realizowane jest poprzez grzejniki płytowe w wykonaniu higienicznym wyposażone we wbudowane zawory termostacyjne z głowicami.
- zakłada się włączenie do istniejącej instalacji c.t. poprzez pozostawiony w tym celu zaślepiony króciec do istniejącej instalacji ciepła technologicznego. Moc projektowanych urządzeń zasilanych z instalacji c.t. to 25,5kW
- zakłada się włączenie do istniejącej instalacji wody lodowej poprzez pozostawiony w tym celu zaślepiony króciec do istniejącej instalacji wody lodowej. Moc projektowanych urządzeń zasilanych z instalacji WL to 14kW
- wymagane parametry temperatury wody grzewczej instalacji c.o. oraz c.t.: 70/50°C
- zakłada się włączenie instalacji wodociągowych do istniejącej instalacji poprzez pozostawione w tym celu zaślepiony króćce na poziomie parteru. Projektuje się instalację wody zimnej ciepłej i cyrkulacji wyposażonej w armaturę odcinającą oraz termostacyjne zawory cyrkulacyjne.
- projekt zakłada odprowadzenie kanalizacji sanitarnej z projektowanych przyborów do instalacji kanalizacji sanitarnej wykonanej z PVC z włączeniem do istniejących studni KS zlokalizowanych przy budynku. Podejścia pod myjki dezynfektory wykonane zostaną z żeliwa
- całkowite zapotrzebowanie na chłód dla instalacji klimatyzacji wynosi 15,6 kW. Wymaganą moc chłodniczą pokryją systemy SPLIT i MULTISPLIT, w skład których wchodzi agregat zewnętrzny oraz jednostki ścienna.
- w celu zapewnienia wymaganej jakości powietrza projektuje się układ dwóch central wentylacyjnych NW1 oraz NW2 wraz z układem kanałów z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju prostokątnym i okrągłym wyposażonymi w przepustnice regulacyjne oraz system nawiewników wirowych ze skrzynkami rozprężnymi.
- wybrane pomieszczenia będą obsługiwane poprzez system instalacji klimatyzacji freonowej tj. pomieszczenie tomografu i sterowni oraz pomieszczenia dla personelu medycznego.

### 13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

#### 1. Dane o obiekcie:

##### BUDYNEK ISTNIEJĄCY POZA PRZERPROJEKTOWYWANĄ CZĘŚCIĄ

Budynek 4 kondygnacyjny –piwnica, parter, I i II piętro. Budynek rozczłonkowany z późniejszymi dobudowami..

Budynek murowany z cegieł pełnych, strop nad piwnicą żelbetowy, pozostałe stropy stalo-ceramiczne (Klein). Dach –wieżba drewniana kryta obecnie blachą dachówką. Poddasze użytkowe -wykończone płytami gipsowo-kartonowymi.

Wykończenie podłóg –wykładziny PCV i płytki, ściany tynkowane. Wyposażenie w instalacje : -wod-kan. C.O. ,elektryczna i instalacje niskoprądowe.

Istniejące klatki wydzielone pożarowo drzwiami o odporności pożarowej 30min.

Powierzchnia zabudowy Istniejącego budynku 4737m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa 3587m<sup>2</sup> parter (cały 16.858m<sup>2</sup>)

Kubatura 42.000m<sup>3</sup>

Wysokość budynku 17.90m – budynek średnio-wysoki.

##### BUDYNEK PRZEPROJEKTOWYWANY

Budynek parterowy podpiwniczony.

Ściany piwnic z bloczków betonowych gr.25cm ściany nadziemne z cegieł silikatowych gr.24cm. stropy żelbetowe płytowe. Stropodach o konstrukcji żelbetowej z ociepleniem styropianem kryty papą . świetliki w pasie 8m od budynku wyższego EI30.

Wykończenie podłóg –wykładziny PCV i płytki, ściany systemowe g-k i murowane tynkowane. Wyposażenie w instalacje : -wentylacja mechaniczna, wod-kan. C.O. ,elektryczna i instalacje niskoprądowe.

Skrzydło wydzielone pożarowo drzwiami o odporności pożarowej EI60. Na styku strefy okna przy ścianie stykającej się pod kątem 90° w odległości 4m pożarowe EI60.

Powierzchnia zabudowy :1550,1m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa:1227,1m<sup>2</sup> parter

Wysokość budynku 6,75m.

#### 2. Odległość od obiektów sąsiadujących:

- a) minimalna odległość od granicy działki 28,00m
- b) odległość od najbliższego budynku P.M. –48,0m
- c) odległość od najbliższego budynku ZL -68,80m

#### 3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych:

W obiekcie znajdować się będą przedmioty palne w postaci stałej typowe dla budynków ZL.

#### 4. Obciążenie ogniowe:

Dla budynków ZL obciążenia ogniowego nie oblicza się.

#### 5. Kategoria zagrożenia ludzi:

- a) budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.
- b) Przewidywana ilość osób na kondygnacjach -parter –ok.200osób dla całości budynku ,40osób w parterowej przedmiotowej części.
- c) Max ilość osób w pomieszczeniach 6osób .
- d) Ilość łóżek docelowo dla całego szpitala- 240. W przedmiotowej części 20 łóżek i 3 stoły operacyjne

6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:  
W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.
7. Podział obiektu na strefy pożarowe:  
Przeprojektowywana część mieści się w jednej strefie pożarowej poniżej 3500m<sup>2</sup> i jest wydzielona pożarowo od pozostałych części budynku.
8. Klasa odporności pożarowej:
- 8.1. Klasa odporności pożarowej projektowanej części budynku: „C” , lecz docelowo (w przyszłości możliwa nadbudowa kondygnacji) „B”
- 8.2. Odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:  
Przy zachowaniu rozbudowy jako części niskiej z późniejszą rozbudową sugerowane jest zachowanie klasy B odporności pożarowej- poszczególne elementy budowlane powinny posiadać następującą min. odporność ogniową:
- główne elementy konstrukcji – R120, NRO
  - stropy – REI60.,NRO
  - ścianki wewnętrzne–EI30
  - dach – konstrukcja R30, przekrycie RE30
- 8.3. Elementy konstrukcyjne:  
Elementy żelbetowe o odporności ogniowej 60 i 120min - elementy stalowe konstrukcji podciągów zabezpieczone poprzez okładziny z płyt RIDURIT lub malowane farbami ogniochronnymi na 60 min.
- 8.4. Elementy wykończenia wnętrz:  
Sufity podwieszane należy wykonać z elementów co najmniej niezapalnych, niekapiących i nieopadających pod wpływem ognia, ściany i inne elementy wyposażenia wnętrz z materiałów trudno zapalnych.
9. Ewakuacja:
- 9.1. Warunki ewakuacji:
- długość dojsć ewakuacyjnych przy 1 kierunku dojścia –10m –nie występuje.
  - Dla 2 dojsć poniżej 2x40m.
  - długość przejść ewakuacyjnych od najdalszego miejsca, w którym może znajdować się człowiek 40m
  - korytarz ewakuacyjny podzielony drzwiami dymoszczelnymi na odcinki długości max.50m.
  - szerokość dróg ewakuacyjnych – min.1,4m
  - min.wys.dróg ewakuacyjnych 2,50m z dopuszczeniem lokalnego obniżenia do 2,0m w odcinkach nie dłuższych niż 1,5m
  - szerokość wyjść ewakuacyjnych – 0,9m, 1,20m, 1,8m w świetle ościeżnic (min.0,6m na 100osób)
  - szerokość wyjść z pomieszczeń min.90cm .
  - należy zapewnić przejście do innej strefy lub obudowanej klatki schodowej przy wielkości strefy przekraczającej 3500m<sup>2</sup> -spełnione
  - Klatki schodowe przeznaczone do ewakuacji istniejące muszą być obudowanie REI 60 , zamykane drzwiami EI 30 i wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu –istniejące w głównej części budynku.
  - Wyjścia ewakuacyjne z istniejących klatek schodowych zagrodzone budową nowego skrzydła - poprzez suterrenę na zewnątrz. Wyjścia z projektowanej części drogami komunikacji ogólnej na zewnątrz.
- 9.2. Oświetlenie ewakuacyjne:  
Obiekt wymaga wyposażenia w światła ewakuacyjne, działające przez co najmniej 1 godziny od zaniku oświetlenia podstawowego. Oświetlenie to powinno załączać się samoczynnie w ciągu 2s. Natężenie oświetlenia co najmniej 1Lx. na poziomym odcinku drogi ewakuacyjnej i 5lx w miejscu usytuowania hydrantów, gaśnic, wyjść ewakuacyjnych i zmianie kierunku drogi ewakuacyjnej.

Cały budynek – przed oddaniem do użytkowania – wymaga wyposażenia w znaki ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej, zgodnie z Polskimi Normami.

10. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych:

- Budynek wyposażony w instalację odgromową
- lokalizację p.poż. wyłącznika prądu w pobliżu wejścia do budynku.
- Kłapy pożarowe.
- Docelowo cały budynek należy wyposażyć w system sygnalizacji pożaru i dźwiękowy system ostrzegawczy.

11. Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie:

Hydranty wewnętrzne Ø25. Drzwi pożarowe na istniejącej klatce schodowej + system zapobiegający zadymianiu. Na zewnątrz hydranty w odległości 75 i 150m. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

12. Podręczny sprzęt gaśniczy:

Na każde 100m<sup>2</sup> powierzchni należy przewidzieć masę środka gaśniczego proszkowego ABC 2kg (3dm<sup>3</sup>) w gaśnicach proszkowych ABC 4 lub 6kg, przy czym na każdej kondygnacji musi być min.1 gaśnica. Szczegółowy wykaz sprzętu gaśniczego i jego rozmieszczenie powinno być ustalone w „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego” opracowanego dla obiektu.

13. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru”

Zapotrzebowanie na wodę do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20dm<sup>3</sup>/s. Ilość tą mogą zapewnić hydranty Ø80 na sieci wodociągowej ulicznej (przekrój 100mm na sieci obwodowej i 150mm na sieci rozgałęźnej) zlokalizowane do 75m od budynku i następny hydrant w odległości 150m. Istniejące rozwiązanie.

14. Drogi pożarowe:

Drogę pożarową zapewnia ulica dojazdowa , droga pożarowa oraz parking (min.50% dostępu do obwodu zewnętrznego budynku). Istniejące rozwiązanie.

- Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.
- Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika z znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.
- Każdy składnik projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich opisów technicznych i zasad sztuki budowlanej
- Wszystkie elementy konstrukcyjne należy przyjmować według pozycji opisanych na schematach lokalizacyjnych w dokumentacji
- Ze względu na charakter obiektu, wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie na etapie wykonawczym. Zaistniałe niezgodności pomiędzy projektem architektonicznym i pozostałymi opracowaniami branżowymi należy wyjaśnić i uzgodnić z autorami projektu.
- Wszelkie elementy ruchome, elementy wyposażenia, w szczególności elementy stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej, szkła, okładzin elewacyjnych, balustrad, poręczy i innych należy zamawiać i wykonywać / montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.
- Dopuszcza się zastosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że posiadają one cechy nie gorsze jakościowo i technicznie od wskazanych w projekcie a także pod warunkiem uzyskania zgody autora projektu.
- Wszelkie materiały użyte w projekcie, rozwiązania techniczne i urządzenia muszą odpowiadać normom bezpieczeństwa ppoż. i bhp; posiadać odpowiednie atesty i aprobaty do stosowania w budownictwie.
- Wszelkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie, reprodukcja i rozpowszechnianie bez zgody autora projektu zabronione.

## **1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego**

### **1.1. Rodzaj obiektu budowlanego**

Przebudowa fragmentu wnętrza budynku szpitala w Białogardzie położonego przy ul. Chopina 29 na działce o numerze ewidencyjnym 866/3 na potrzeby Oddziału Opiekuńczego i Pracowni Tomografii Komputerowej.

### **1.2. Kategoria obiektu budowlanego**

XI

## **2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego**

### **2.1. Sposób użytkowania**

Aktualnie pomieszczenia poddane przebudowie to stan surowy zamknięty ze stalowym (w znacznej mierze zniszczonym) szkieletem ścianek działowych. Przedmiotowe pomieszczenie mieści się w parterowym pawilonie dobudowanym od strony północno-wschodniej z łącznikami do budynku głównego i budynku nr 5. Pierwotnie projektowany był oddział OIOM i Blok Operacyjny. Blok operacyjny w zmienionym i pomniejszonym zakresie jest aktualnie wykańczany a pomieszczenie projektowanego OIOM i zaplecza bloku są puste.

W pomieszczeniach pierwotnie przeznaczonych na OIOM projektuje się część oddziału opiekuńczego „Corda”, a w projektowanej części zapleczerw bloku operacyjnego Pracownię Tomografii Komputerowej.

Na I p. skrzydła zachodniego w jednym z pomieszczeń aranżuje się izolatkę.

### **2.2. Program użytkowy obiektu budowlanego**

Budynek połączony jest łącznikiem z istniejącym budynkiem głównym i budynkiem nr 5.

W projektowanej części po OIOM organizuje się 4 pokoje chorych 5-osobowe z łazienkami przystosowanymi do użytkowania przez osoby niepełnosprawne. Ponieważ projektowane pomieszczenia stanowią część istniejącego przyległego oddziału łóżkowego nie projektuje się wielu pomieszczeń jakie są wymagane, gdyż znajdują się one w zasadniczej części oddziału. Przy pokojach projektuje się dodatkowo punkt pielęgniarski (z racji wydzielenia pokoi), brudownik, łazienkę dla całego oddziału ze zintegrowanym systemem do higieny ciała, salkę rehabilitacyjną, magazynki.

W wolnej przestrzeni obok pokój lekarski i pomieszczenie socjalne dla personelu innych oddziałów. W projektowanej przestrzeni po zapleczu bloku operacyjnego Pracownia Tomografii Komputerowej z pokojem przygotowawczym i pomieszczeniem tomografii i część dla personelu ze sterownią. Pokojem opisów z częścią socjalną w jednym (z racji wielkości), węzłem sanitarnym.

### **2.3. Technologia**

Przeprojektowywane wnętrze stanowić będzie fragment oddziału opiekuńczego „Corda” szpitala powiatowego w Białogardzie. Aktualnie oddział zajmuje wschodnią parterową część skrzydła południowego szpitala. W tym skrzydle znajdują się pokoje pacjentów 1, 2 i 3 –łóżkowe (44 łóżka), punkt pielęgniarski, łazienki chorych ogólnodostępne, pokój zabiegowy, punkt pielęgniarski i przygotowawczy, brudowniki, kuchenka oddziałowa, magazyny, pokoje lekarzy i łazienki personelu, pokoje pobytu dziennego, salka ćwiczeń.

Nowa część stanowi powiększenie oddziału o 20 pacjentów. W nowej części 4 pokoje pacjentów 5-łóżkowe z łazienkami, brudownik, punkt pielęgniarski,

łazienka jako zintegrowany system do higieny ciała ,magazyny, łazienka personelu, pokój ćwiczeń-salka rehabilitacyjna. Poza oddziałem pokój socjalny personelu z węzłem sanitarnym , dyżurka lekarska z łazienką oraz Pracownia tomografii Komputerowej z pokojem przygotowawczym, pomieszczeniem tomografu i wydzielona część dla personelu ze sterownią, pokojem opisów z częścią socjalną w jednym pomieszczeniu (z racji wielkości), węzłem sanitarnym. Posiłki pacjentom dostarczane jak w całym oddziale.

Pokoje łóżkowe wyposażone w medyczne panele zasilające z gazami medycznymi (tlen i sprężone powietrze) oraz gniazda elektryczne, przywołanie, oświetlenie miejscowe, ogólne, nocne. W pokojach listwy odbojowe na ścianach za łózkami oraz na drodze łóżka. W pokojach umywalka z kompletem wyposażenia - dozownikami mydła w płynie, środka dezynfekcyjnego, z pojemnikiem na ręczniki jednorazowe i koszem na odpady medyczne i kosze na odpady pozostałe, szafy ubraniowe, stół , krzesła łóżko rehabilitacyjne i szafka przyłóżkowa. W łazienkach pacjentów dostosowanych dla osób na wózkach inwalidzkich przybory sanitarne dla NSP oraz uchwyty ze stali nierdzewnej stałe ruchome, a przy nartysku poziome i pionowe wraz ze składanym siedziskiem.

W pomieszczeniu wózek-wanny - zintegrowany system do higieny ciała- czyli wanna specjalistyczna z podniesionym spodem umożliwiającym wjazd ramy podnośnika dla pacjentów. Oprócz tego w pomieszczeniu miska ustępowa i umywalka wydaniu dla NSP oraz natrysk z zagłębieniem z płytek jak w łazienkach przy pokojach i uchwyty j/w.

Ściany przestrzeni komunikacyjnych z odbojoporęczami i ochrona narożników zewnętrznych. W pozostałym pomieszczeniach również ochrona narożników odbojnikami do wys.2m.W pokojach ochrona ścian na wysokości ram łóżek.

Wszystkie umywalki wraz z dozownikami mydła w płynie, środka dezynfekcyjnego, z pojemnikiem na ręczniki jednorazowe i koszem na odpady medyczne i kosze na odpady pozostałe. W pokojach personelu, pomieszczeniu socjalnym i łazienkach przy umywalkach bez pojemnika środka dezynfekcyjnego. Narożniki zewnętrzne korytarzy zabezpieczone przed uderzeniem.

Styk cokołu z posadzką należy zaokrąglić

Grzejniki typu higienicznego odsunięte od ściany i podłogi 10cm.

W pomieszczeniu tomografu przegrody z osłoną radiacyjną - po doborze urządzenia należy wykona projekt osłon stałych i uzgodnić z Sanepidem.

### **3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, sposób jego dostosowania do warunków wynikających z ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

#### **3.1. Układ przestrzenny i forma architektoniczna**

Budynek istniejący wykończony od zewnątrz. Brak jedynie świetlików w dachu w przygotowanych otworach.

Wewnątrz stan surowy zamknięty.

Funkcja obiektu – oddziały szpitalne- nie ulega zmianie.

#### **3.2. Sposób dostosowania do warunków wynikających z ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

Nie dotyczy – budynek istniejący bez ingerencji w zewnątrz i nie zmieniający przeznaczenia.

### **4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego**

#### **4.1. Kubatura**

Kubatura brutto: 1.336,80 m<sup>3</sup>

#### 4.2. Zestawienie powierzchni

Powierzchnia użytkowa przebudowy	445,60 m <sup>2</sup>
----------------------------------	-----------------------

#### 4.3. Wysokość, długość, szerokość

Wysokość budynku

Budynek o wysokości okapu do poziomu terenu 6,8m.

Długość budynku – 72,40m

Szerokość budynku -26,60m, (z łącznikiem jako budynek stanowiący osobną strefę pożarową)

#### 4.4. Liczba kondygnacji

Ilość kondygnacji podziemnych: 1

Ilość kondygnacji naziemnych: 1

#### 4.5. Dane niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

Usytuowanie budynku na działce z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe jest zgodnie z wymaganiami określonymi w warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Odległość ścian zewnętrznych od granic sąsiednich działek budowlanych wynosi ponad 4m. Budynek styka się ze ścianami istniejących budynków i jest od nich oddzielony przegrodami pożarowymi -drzwi EI60s, przegrody (okna) w pasie 4m o odporności pożarowej EI60. Dach niższy od budynków do około – w pasie 8m konstrukcja R30, przekrycie RE30 i świetliki EI30.

#### 5. **Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**

Nie dotyczy.

#### 6. **Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych**

##### 6.1. Liczba lokali mieszkalnych

Liczba lokali mieszkalnych: -brak

##### 6.2. Liczba lokali użytkowych

Liczba lokali użytkowych usługowych: -brak

#### 7. **Liczba lokali w budynku mieszkalnym wielorodzinnym** – nie dotyczy

#### 8. **Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne**

Budynek zaprojektowano z uwzględnieniem warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w tym poruszające się na wózkach inwalidzkich.

Wejście do budynku bezpośrednio z podjazdu karetek.

Na poziomie terenu tuż przy wejściu są stanowiska postojowe dla samochodów osobowych użytkowanego przez osoby niepełnosprawne. Położenie i szerokość drzwi

wejściowych do budynku oraz kształt, wymiary pomieszczeń i szerokość korytarzy dają możliwość swobodnego poruszania się przez osoby niepełnosprawne. Wysokość progów nie przekracza 0,02 m.

Zaprojektowano toalety dla niepełnosprawnych.

Ze względu na specyfikę obiektu wszystkie wymagające tego pomieszczenia ui urządzenia są przeznaczone dla użytkowania przez osoby niepełnosprawne.

## **9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

### **9.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych**

9.1.1. Woda na cele bytowe – gospodarcze oraz do celów wewn ochrony ppoż.

Bez zmian

9.1.2. Ścieki bytowe

Bez zmian

9.1.3. Wody opadowe

Bez zmian

### **9.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych**

Projektowany budynek nie generuje zanieczyszczeń gazowych. Budynek przyłączony do istniejącej kotłowni.

### **9.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**

Budynek nie generuje dodatkowych odpadów- jest to obiekt połączony funkcjonalnie z budynkiem szpitala i obsługuje tą samą złożoną liczbę użytkowników. Szpital ma aktualnie zapewnione miejsca do gromadzenia odpadów oraz umowy o wywóz śmieci i odpadów medycznych.

Odpady komunalne zbierane w sposób selektywny (papier, metal, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe, szkło) .

### **9.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń**

W projektowanym budynku zastosowane będą okna, przegrody budowlane z materiałów i w technologii zapewniające normową izolacyjność akustyczną wewnątrz budynku.

Przyjęte rozwiązania techniczne w projektowanym budynku i sposób użytkowania nie przyczyni się do przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenie sąsiadującym z planowaną inwestycją.

Planowana inwestycja z punktu widzenia akustycznego, ze względu na swój charakter i przeznaczenie pozostanie bez wpływu na klimat akustyczny zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji.

Na etapie eksploatacji podstawowym źródłem hałasu będzie ruch pojazdów osobowych i lekkich do 3,5 tony, korzystających z miejsc parkingowych na zewnątrz budynku..

Budynek nie wymaga stosowania urządzeń stanowiących istotne źródła hałasu punktowego. Jako najbardziej niekorzystny przypadek oddziaływania przyjęto, że na dachach budynków zlokalizowane zostaną wentylatory i agregat wody lodowej

na ternie przy budynku. Ze względu na nieprzemysłowy charakter obiektu i przeznaczenie nie będą to urządzenia o dużej mocy akustycznej.

W fazie eksploatacji, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2014.112 j.t.). zakłada się, że na granicy terenów chronionych dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A nie może być większy niż 55 dB w porze dnia i 45 dB w porze nocy dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.

Planowana zabudowa nie będzie źródłem ponadnormatywnej emisji hałasu do środowiska.

Oddziaływanie akustyczne planowanego obiektu ograniczać się będzie do terenu inwestycji.

Emisja drgań – nie występuje.

Promieniowanie – w budynku projektuje się urządzenie Pracowni Tomografii Komputerowej z usytuowaniem tomografu w pomieszczeniu do tego specjalnie wyznaczonym z zabezpieczeniem przegród. Dla zastosowanego urządzenia po jego wyborze należy wykonać projekt osłon stałych i uzgodnić go w Sanepidzie.

Dla celów projektowo-kosztorysowych założono okładziny ścienne z blachy ołowianej gr. średniej 2,0mmPB na ścianach z 3 stron gdzie mogą przebywać ludzie, od strony klatki schodowej (przebywanie sporadyczne osób) są ściany o łącznej grubości 25+71=96cm cegły oraz pustka powietrzna i tu prawdopodobnie osłona nie będzie konieczna lub o małej grubości blachy ołowianej. Strop to ostania kondygnacja – osłony nie potrzeba -blacha ołowiana tylko dla izolacji kanałów wentylacyjnych 2mmPB. Pod tomografem strop żelbetowy i korytarz oraz pomieszczenie techniczne –maszynownia- prawdopodobnie osłona dodatkowa nie będzie wymagana.

#### 9.5. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Nie dotyczy – budynek istniejący

### 10. Analiza techniczna, środowiskowa i ekonomiczna możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe

w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt. 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii

(Dz. U. z 2020 r. poz. 261, 284, 568, 695, 1086 i 1503), oraz pompy ciepła

dla zamiaru przebudowy i modernizacji szpitala po JAR na Centrum Rehabilitacji z Oddziałem Szpitala Rejonowego w Białogardzie, ul. F. Chopina 29, dz. nr ewidencyjny 866/3.

#### 10.1 Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania,

roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków,

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową [kWh/m <sup>2</sup> rok] – założenia projektowe							
	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Wentylacja mech. i n.	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Urządzenia pomocnicze	Suma
10.1. <i>Wartość [kWh/m<sup>2</sup>ok]</i>	65,11	45,33	3,90	4,20	15,00	1,90	135,44
Udział [%]	48,07	33,47	2,88	3,10	11,06	1,42	100,00

## 10.2. Dostępne nośniki energii

dostępne nośniki energii zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków,

Nośniki energii	Źródła ciepła możliwe do zastosowanie	Możliwości techniczne obiektu budowlanego	Możliwości środowiskowe miejsca	Możliwości ekonomiczne inwestora	Załączono warunki budowy lub przyłączenia do sieci
Węgiel	Kotły węglowe	NIE	TAK	TAK	-
Biomasa	Kotły na biomasę	NIE	TAK	TAK	-
Energia elektryczna	Podgrzewacze elektryczne, pompy ciepła	NIE	TAK	TAK	-
Olej	Kotły olejowe	NIE	TAK	TAK	-
Gaz	Kotły gazowe	TAK	TAK	TAK	TAK
Ciepło miejskie	Wymienniki ciepła	TAK	NIE	TAK	-
Energia słoneczna	Kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne	TAK	TAK	TAK	TAK
Inne / wiatr, woda	Kogeneracja	NIE	NIE	TAK	-

## 10.3 Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej.

wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:  
– systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego lub  
– systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego,

Na podstawie tabeli dostępnych nośników energii, zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków, Prawem Energetycznym i dostępności technicznej, środowiskowej oraz ekonomicznej dla wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło do analizy porównawczej przyjęto system:

- konwencjonalny – zasilanie z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie, instalacja chłodu.
- hybrydowy – zasilanie z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie, układ cwu wspomagany solarnie, instalacja chłodu.

#### 10.4 Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię.

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na <u>energię użytkową</u> [kWh/m <sup>2</sup> rok] system konwencjonalny – zasilanie z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie							
	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Wentylacja mech. i n.	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Urządzenia pomocnicze	Suma
10.1. <i>Wartość [kWh/m<sup>2</sup>rok]</i>	65,11	45,33	3,90	4,20	15,00	1,90	135,44
Udział [%]	48,07	33,47	2,88	3,10	11,06	1,42	100,00

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na <u>energię końcową</u> [kWh/m <sup>2</sup> rok] system konwencjonalny – zasilanie z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie							
$\eta_{\text{tot c.o.}} = \eta_{\text{He}} \times \eta_{\text{Hd}} \times \eta_{\text{Hs}} \times \eta_{\text{Hg}} = 0,729$ $\eta_{\text{tot chłod}} = 3,00$ (dane producenta) $\eta_{\text{tot c.w.u.}} = \eta_{\text{we}} \times \eta_{\text{wg}} \times \eta_{\text{wd}} \times \eta_{\text{ws}} = 0,528$ $\eta_{\text{He}}$ (sprawność regulacji i wykorzystania) = 0,88 $\eta_{\text{we}}$ (sprawność wykorzystania) = 1,00 $\eta_{\text{Hd}}$ (sprawność przesyłu) = 0,90 $\eta_{\text{wg}}$ (sprawność wytwarzania) = 0,88 $\eta_{\text{Hs}}$ (sprawność akumulacji) = 1,00 $\eta_{\text{wd}}$ (sprawność przesyłu) = 0,60 $\eta_{\text{Hg}}$ (sprawność wytwarzania) = 0,92 $\eta_{\text{ws}}$ (sprawność akumulacji) = 1,00							
$E_{\text{Kc.o.}} \text{ (kWh/m}^2\text{rok)} = Q_{\text{H,Nd}} / \eta_{\text{tot c.o.}} = 89,31$ $E_{\text{Kchłod.}} \text{ (kWh/m}^2\text{rok)} = Q_{\text{H,Nd}} / \eta_{\text{tot c.o.}} = 1,25$ $E_{\text{Kc.w.u.}} \text{ (kWh/m}^2\text{rok)} = Q_{\text{W,Nd}} / \eta_{\text{tot c.o.}} = 85,85$							
	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Wentylacja mech. i n.	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Urządzenia pomocnicze	Suma
10.2. <i>Wartość [kWh/m<sup>2</sup>rok]</i>	89,31	85,85	3,90	1,40	15,00	1,90	197,36
Udział [%]	45,25	43,50	1,98	0,71	7,60	0,96	100,00

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na <u>energię pierwotną</u> [kWh/m <sup>2</sup> rok] system konwencjonalny – zasilanie z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie							
Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii wi na wytworzenie i dostarczenie nośnika energii: w. gaz = 1,1 w. energia elektryczna = 3							
	Ogrzewanie i wentylacja	Ciepła woda	Wentylacja mech. i n.	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Urządzenia pomocnicze	Suma
10.3. <i>Wartość [kWh/m<sup>2</sup>rok]</i>	98,24	94,44	11,70	4,20	45,00	5,70	259,28
Udział [%]	37,89	36,42	4,51	1,62	17,36	2,20	100,00

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na <u>energię użytkową</u> [kWh/m <sup>2</sup> rok] system hybrydowy - zasilanie z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie, układ wspomagany instalacją solarną dla c.w.u.							
--	--	--	--	--	--	--	--

	Ogrzewanie	Ciepła woda	Wentylacja mech. i n.	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Urządzenia pomocnicze	Suma
<b>10.4. Wartość</b> <i>[kWh/m<sup>2</sup>rok]</i>	65,11	45,33	3,90	4,20	15,00	1,90	135,44
Udział [%]	48,07	33,47	2,88	3,10	11,06	1,42	100,00

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/m<sup>2</sup>rok]

**system hybrydowy - zasilanie z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie, układ wspomagany instalacją solarną dla c.w.u.**

$$\eta_{\text{tot c.o.}} = \eta_{\text{He}} \times \eta_{\text{Hd}} \times \eta_{\text{Hs}} \times \eta_{\text{Hd}} = 0,729$$

$$\eta_{\text{He}} \text{ (sprawność regulacji i wykorzystania)} = 0,88$$

$$\eta_{\text{Hd}} \text{ (sprawność przesyłu)} = 0,90$$

$$\eta_{\text{Hs}} \text{ (sprawność akumulacji)} = 1,00$$

$$\eta_{\text{Hg}} \text{ (sprawność wytwarzania)} = 0,92$$

$$\eta_{\text{tot c.w.u.}} = \eta_{\text{we}} \times \eta_{\text{wg}} \times \eta_{\text{wd}} \times \eta_{\text{ws}} = 0,526$$

$$\eta_{\text{we}} \text{ (sprawność wykorzystania)} = 1,00$$

$$\eta_{\text{wg}} \text{ (sprawność wytwarzania)} = 0,88$$

$$\eta_{\text{wd}} \text{ (sprawność przesyłu)} = 0,60$$

$$\eta_{\text{ws}} \text{ (sprawność akumulacji)} = 1,00$$

$$\eta_{\text{tot c.w.u. sol.}} = \eta_{\text{we}} \times \eta_{\text{wg}} \times \eta_{\text{wd}} \times \eta_{\text{ws}} = 0,300$$

$$\eta_{\text{we}} \text{ (sprawność wykorzystania)} = 1,00$$

$$\eta_{\text{wg}} \text{ (sprawność wytwarzania)} = 0,70$$

$$\eta_{\text{wd}} \text{ (sprawność przesyłu)} = 0,50$$

$$\eta_{\text{ws}} \text{ (sprawność akumulacji)} = 0,85$$

$$\eta_{\text{tot chłód}} = 3,00 \text{ (dane producenta);}$$

$$E_{\text{Kchlód}} \text{ (kWh/m}^2\text{rok)} = Q_{\text{H,Nd}} / \eta_{\text{tot c.o.}} = 1,25$$

$$E_{\text{Kc.o.}} \text{ (kWh/m}^2\text{rok)} = Q_{\text{H,Nd}} / \eta_{\text{tot c.o.}} = 89,31$$

$$E_{\text{Kc.w.u.}} \text{ (kWh/m}^2\text{rok)} = Q_{\text{W,Nd}} / \eta_{\text{tot c.o.}} = 43,09 + 75,55 = 118,64$$

	Ogrzewanie	Ciepła woda	Wentylacja mech. i n.	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Urządzenia pomocnicze	Suma
<b>10.5. Wartość</b> <i>[kWh/m<sup>2</sup>rok]</i>	89,31	118,64	3,90	1,25	15,00	1,90	230,00
Udział [%]	38,83	51,58	1,69	0,54	6,52	0,84	100,00

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/m<sup>2</sup>rok]

**system hybrydowy - zasilanie z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie, układ wspomagany instalacją solarną dla c.w.u.**

Współczynnik nakładu nieodnawialnej energii  $w_i$  na wytworzenie i dostarczenie nośnika energii:

$w_i$  gaz = 1,1

$w_i$  energia elektryczna = 3

$w_i$  sol. = 0,0

	Ogrzewanie	Ciepła woda	Wentylacja mech. i n.	Chłodzenie	Oświetlenie wbudowane	Urządzenia pomocnicze	Suma
<b>10.6. Wartość</b> <i>[kWh/m<sup>2</sup>rok]</i>	98,24	49,60	11,70	3,00	45,00	5,70	213,24
Udział [%]	46,07	23,26	5,47	1,41	21,10	2,69	100,00

## 10.5 wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię,

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na <u>energię użytkową</u> [kWh/m <sup>2</sup> rok]			
<p>Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową jest sumą ciepła potrzebnego do ogrzewania i wentylacji oraz ciepła użytkowego na potrzeby ciepłej wody. Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji oblicza się metoda bilansów miesięcznych. Zapotrzebowanie ciepła jest sumą ciepła do ogrzewania i wentylacji budynku w poszczególnych miesiącach, w których wartości są dodatnie. Do bilansu uwzględnia się w szczególności straty przez przegrody, straty wentylacji, zyski od nasłonecznienia, zyski wewnętrzne od osób, urządzeń i inne.</p> <p>Do rocznego zapotrzebowania na energię użytkową, poza ciepłem do ogrzewania i wentylacji budynku, dolicza się także roczne obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło użytkowe ciepłej wody.</p>			
system konwencjonalny – zasilanie medium z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie	135,44	system hybrydowy - zasilanie medium z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja grawitacyjna wspomagana mechanicznie, układ wspomagany instalacją solarną dla c.w.u.	135,44

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na <u>energię końcową</u> [kWh/m <sup>2</sup> rok]			
<p>Zapotrzebowanie na energię końcową określa roczna ilość energii dla ogrzewania (ewentualnie chłodzenia), wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Jest ona obliczana dla standardowych warunków klimatycznych i standardowych warunków użytkowania i jest miarą efektywności energetycznej budynku i jego techniki instalacyjnej. Zapotrzebowanie na energię końcową jest to ilość energii bilansowana na granicy budynku, która powinna być dostarczona do budynku przy standardowych warunkach z uwzględnieniem wszystkich strat, aby zapewnić utrzymanie obliczeniowej temperatury wewnętrznej, niezbędnej wentylacji i dostarczenie ciepłej wody użytkowej. Małe wartości sygnalizują niskie zapotrzebowanie i tym samym wysoką efektywność</p>			
system konwencjonalny – zasilanie medium z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie	197,36	system hybrydowy - zasilanie medium z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie, układ wspomagany instalacją solarną dla c.w.u.	230,00

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na <u>energię pierwotną</u> [kWh/m <sup>2</sup> rok]			
<p>Zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną określa efektywność całkowita budynku. Uwzględnia ona obok energii końcowej, dodatkowe nakłady nieodnawialnej energii pierwotnej na dostarczenie do granicy budynku każdego wykorzystanego nośnika energii (np. oleju opałowego, gazu, energii elektrycznej, energii odnawialnych itp.). Uzyskane małe wartości wskazują na nieznaczne zapotrzebowanie i tym samym wysoką efektywność i użytkowanie energii chroniące zasoby i środowisko.</p>			
system konwencjonalny – zasilanie medium z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie	259,28	system hybrydowy - zasilanie medium z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie, układ wspomagany instalacją solarną dla c.w.u.	213,24

W kontekście analizy możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło – podstawa: Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) dla niniejszego obiektu budowlanego możliwe jest zastosowanie systemów zaopatrzenia w energię:

- systemu konwencjonalnego – zasilanie medium z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u przy udziale wentylacji wspomaganej mechanicznie;

- system hybrydowego – zasilanie medium z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie, układ wspomagany instalacją solarną dla c.w.u.

Zaproponowany system hybrydowy (tu: zasilanie medium z istniejącej kotłowni gazowej dla c.o. i c.w.u, wentylacja wspomagana mechanicznie, układ wspomagany instalacją solarną dla c.w.u.) jest systemem korzystniejszym środowiskowo, ale bardziej kosztochłonnym i wymagającym intensywniejszej usługi serwisowej.

Decyzję ostateczną wyboru podejmuje Inwestor.

**11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej**

W projektowanym budynku istnieją możliwości techniczne zastosowania urządzeń automatycznie regulujących temperaturę w poszczególnych pomieszczeniach.

Instalacje ogrzewcze będą zaopatrzone w urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych ogrzewanych pomieszczeniach.

Regulacja temperatury będzie dobywała się za pomocą zaworów grzejnikowych z głowicami termostatycznymi.

**12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem**

**Architektura**

Ściany wewnętrzne nośne istniejące.

Ruszt metalowe (częściowo zniszczone) konstrukcji ścian działowych do demontażu.

Ścianki działowe nowe gr.12cm atestowane w systemie płyt gipsowo-kartonowych.

W kilku miejscach wykuwana jest ściana gr.25cm pod otwór drzwiowy. Nadproża prefabrykowane żelbetowe sprężone. Nadproża stalowe w istniejących ścianach – zapośredniczone ogniowo płytami np.Ridurit gr 45mm lub innymi równoważnymi.

Istniejące belki HEB 220, HEB 260, HEB320 należy zabezpieczyć ogniowo płytami np.Ridurit gr 15mm lub innymi równoważnymi.

W szybie dźwigu na poziomie stropu nad piwnicą wykonujemy fragment stropu pod przedsionek WC. Nowy strop w formie płyty żelbetowej 2-przędowej gr.10cm wylanej na 3 belkach stalowych IPE140 osadzonych w wkutych w bruzdach muru bezpośrednio pod stropem. Belki na poduszce betonowej. Belki zabezpieczyć pożarowo płytami np.Ridurit gr.25mm lub farba ogniochronna do REI60

W miejscu łączenia –wejścia do zasadniczej części oddziału należy po wykuciu ściany poszerzyć podłogę o wymiarach ok.60x50cm .Sugeruje się wykonać fragment podłogi z belek drewnianych 8x16cm mocowanych bokiem do ścian budynków za pomocą złączy inżynierskich, na nich płyta OSB gr.22mm w tak sposób aby góra płyty była góra gołego stropu. Wyżej warstwy podłogi jak na całości. Od spodu drewno obłożyć płytami GKF 2x15mm

W dachu świetliki piramidalne nieotwieralne o konstrukcji stalowej lub aluminiowej o współczynniku U min.1,1W/m<sup>2</sup>K. 2 świetliki zwykłe, pozostałe 5 sztuk o odporności ogniowej EI30.. Podstawa stalowa ocieplana, szklenia ze szkła przeciwpożarowego bezpiecznego. W poziomie sufitu roleta zacinająca sterowana elektrycznie.

Drzwi wewnętrzne stalowe ZK w ościeżnicach obejmujących oraz drzwi do sal o konstrukcji aluminiowej przeszklone ze szkłem bezpiecznym matowym. Drzwi na korytarz i do pomieszczenia rehabilitacji również o konstrukcji aluminiowej przeszklone ze szkłem bezpiecznym przeziernym. Drzwi na granicy strefy pożarowej EI60 o odporności pożarowej 60minut pełne i przeszklone o konstrukcji aluminiowej.. W przypadku gdy drzwi przylegają jednym bokiem do ściany prostopadłej należy wykonać pogrubienie jej np.paskami płyt OSB.

drzwi pożarowych EI60 o odporności pożarowej 60minut.

Podłogi -na istniejącym stropie – styropian EPS100 gr.5cm i beton podkładowy gr,5cm z siatką zgrzewaną. Na nich masa samopoziomująca i wykładzina PCV homogeniczna

W pomieszczeniu tomografu i sterowni wykładzina antyelektrostatyczna z podkładem z siatki miedzianej i klejem elektroprowadzącym.

Podłogi przestrzeni pomieszczeń sanitarnych –płytki granitogresowe na warstwie samopoziomującej (na uprzednio zagruntowanym betonie –uwaga w pomieszczeniach mokrych stosować podkład samopoziomujący cementowy oraz folię w płynie. Pod klej również preparat gruntujący.

Styk cokołu z posadzką należy zaokrąglić

Sufity podwieszone systemowe z płyt 60x60cm w wydaniu higienicznym. Płyty z powłoką umożliwiającą zmywanie na mokro raz w tygodniu i odporne na mycie parą.

Wokół świetlików obudowy pionowe z płyt g-k prowadzone od sufitu podwieszonego

W miejscach połączenia budynków (stary /nowy) –szczelina na podłodze i ścianach wynosi 20mm –zastosować profile dylatacyjne

Ściany tynkowane i gipsowane. Ściany (z wyjątkiem administracyjnych i technicznych) malowane do sufitu w salach chorych farbami zmywalnymi lateksowymi. Pozostałe ściany i fragmenty ścian mogą być malowane farbami emulsyjnymi.

Ściany pomieszczeń sanitarnych–płytki glazurowane do sufitu.

Ściany ciągów komunikacyjnych z odbojoporęczami. W salach chorych odbojnica na wys.50cm (górze).

Narożniki zewnętrzne korytarzy zabezpieczone zabezpieczeniem kątowym na wys.2,00m od cokolika.

Parapety z konglomeratu gładkie.

Wokół umywalk i zlewozmywaków okładzina ścienna winylowa w odległości min.60cm poza obrys urządzenia i od podłogi do sufitu.

W łazienkach pacjentów i łazienkach ogólnodostępnych (łazienkach dla niepełnosprawnych) uchwyty dla niepełnosprawnych -przy umywalce, przy ubikacji i przy natrysku wraz z krzesłem.

Brodziki natryskowe w łazienkach pacjentów w postaci zagłębienia z płytek 3cm w posadzce, bez kabin + kotara.

Przy urządzeniach w łazienkach niepełnosprawnych uchwyty dla niepełnosprawnych ze stali nierdzewnej - uchwyty stałe, uchylne, uchwyt przy natrysku ze składanym siedziskiem.

## **Konstrukcja**

Przebudowa fragmentu wnętrza budynku szpitala obejmuje wykonanie nowych ścianek działowych w systemie suchej zabudowy, przekuć w ścianach istniejących we wskazanych na rzucie lokalizacjach oraz wykonanie fragmentu stropu monolitycznego rozpiętego na belkach stalowych w istniejącym szybie windy.

Przebudowywany budynek jest budynkiem parterowym z pełnym podpiwniczeniem.

Stropy nad piwnicą istniejące wykonstruowane z płyt sprężonych rozpięte na ścianach nośnych murowanych. W ramach projektowanej przebudowy w pomieszczeniu nr 25 planuje się ustawić tomograf, którego waga wynosi około 1,5T. Biorąc pod uwagę schemat montażowy stropu nad piwnicą i dane wytrzymałościowe

uzyskane od Inwestora (poz.2.7 z zestawienia zawierającego poszczególne płyty stropu nad piwnicą) strop w miejscu lokalizacji tomografu nie wymaga wzmocnienia. Rozpiętość między ścianami nośnymi wynosi 3,0m a wytrzymałość obliczeniowa płyt sprężonych SP26,5/6/R60 wynosi 30,5KN/m<sup>2</sup>. Projektowane przekucia w istniejących ścianach należy wykonać zgodnie z lokalizacją wskazaną na rzutach architektonicznych oprędzając osadzeniem nadproży stalowych z kształowników I140 opartych na poduszkach betonowych. Fragment stropu zamykającego przestrzeń nad nowopowstałym pomieszczeniem w szybie windowym projektuje się wykonać jako płytę żelbetową gr.12cm z betonu C20/25, zbrojoną stalą AIIIIN, dwuprzęsłową na belkach stalowych z I140osadzonych w ścianach istniejących.

#### Uwagi końcowe

Prace budowlane prowadzić pod kierunkiem osób uprawnionych, zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych”,

Wszystkie roboty budowlane – montażowe, a także odbiór robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, instrukcjami, przepisami BHP i Prawem Budowlanym,

Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić pod stałym nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia zawodowe, przy zachowaniu obowiązujących przepisów BHP zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych montażowych

Wszelkie zmiany w stosunku do projektu należy uzgodnić z projektantem.

Realizować wg projektu technicznego konstrukcji.

### **Instalacje elektryczne**

#### **1.1 ZASILANIE PODSTAWOWE OBIEKTU**

Obiekt zasilany będzie linią kablową z istniejącej rozdzielni głównej budynku . Wewnątrz budynku układać kable zasilające korytach kablowych. Kabel doprowadzić do miejsca montażu rozdzielnic głównej. W pomieszczeniu RG kabel układać podtynkowo.

#### **1.2 GŁÓWNY WYŁĄCZNIK PRĄDU**

Nie zmienia się parametrów głównego wyłącznika prądu zainstalowanego w obiekcie.

#### **1.3 WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE**

Linie zasilające poszczególne tablice rozdzielcze prowadzić w korytach kablowych umieszczonych w przestrzeni międzysufitowej w korytarzach komunikacyjnych. Należy stosować koryta perforowane o grubości blachy min 0,7 mm. Instalacja zasilająca wykonana będzie w systemie TN-C natomiast instalacja w budynku remontowanym zrealizowana będzie w systemie TN-S.. Projektuje się wykonanie głównej szyny wyrównawczej z uziemieniem dla rozdzielania systemów zasilającego i odbiorczego.

#### **1.4 INSTALACJA OŚWIETLENIOWA WEWNĘTRZNA**

Przyjęto następujące minimalne poziomy natężenia oświetlenia zgodnie z PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1 oraz wymaganiami zleciodawcy:

- Komunikacja 150 lx (płaszczyzna pracy - podłoga),
- Schody 150lx (płaszczyzna pracy – powierzchnia stopni),
- Pomieszczenia sanitarne 200lx (płaszczyzna pracy 0,85m),
- Pomieszczenia gospodarcze 200lx (płaszczyzna pracy 0,85m),
- Pomieszczenia techniczne 200lx (płaszczyzna pracy 0,85m),

- Sala chorych 300lx (płaszczyzna pracy 0,85m).
- Gabinety 500lx (płaszczyzna pracy 0,85m).

Obwody oświetleniowe wyprowadzone z tablic rozdzielczych na poszczególnych piętrach w większości sterowane są przy pomocy łączników. Zastosowano łączniki jedno lub dwubiegunowe. Obwody te wykonane będą w oparciu o przewody YDY 3x1,5 mm<sup>2</sup> w systemie TN-S i będą prowadzone podtynkowo lub w przestrzeni międzysufitowej.

Na drogach ewakuacyjnych należy zastosować oprawy kierunkowe. Oprawy awaryjne zgodnie z rzutami poszczególnych poziomów, zostaną wyposażone w inwertery podtrzymujące z czasem podtrzymania 1h.

#### 1.5 INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH

Obwody gniazd wtykowych zbudowane będą w oparciu o przewody YDY 3x2,5 w systemie TN-S. Gniazda umieszczać na wysokości około 0,30 m od poziomu podłogi. W pomieszczeniach WC gniazda wtykowe umieszczać na wysokości 1,30 m. W sanitariatach stosować gniazda wtykowe kropłoszczelne.

Dla każdego stanowiska biurowego przewiduje się zastosowanie pojedynczego punktu elektryczno logicznego (PEL). Punkt PEL wyposażony jest w gniazda zasilania ogólnego i dedykowanego.

#### 1.6 INSTALACJA ZASILANIA URZĄDZEŃ WENTYLACJI

W wybranych pomieszczeniach projektowanego budynku przewiduje się zastosowanie urządzeń wentylacji. Zasilanie urządzeń odbywać się będzie za pomocą wydzielonych obwodów zabezpieczonych w projektowanych rozdzielniach. Sterownia urządzeniami wentylacji odbywać się będzie za pomocą sterowników dostarczanych razem z urządzeniami wentylacyjnymi. Sterownie i sposób załączania poszczególnych urządzeń wentylacyjnych wykonać zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w opracowaniu branży wentylacyjnej. Przewody zasilające poszczególne urządzenia związane z urządzeniami wentylacyjnymi układać podtynkowo w bruzdach zaprawianych masą gipsową lub w korytach kablowych mocowanych do konstrukcji stropu lub ściany w zależności od rodzaju pomieszczenia.

#### 1.7 SYSTEM POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Połączeniami wyrównawczymi objąć wszystkie metalowe wyprowadzenia urządzeń technicznych budynku oraz elementów stałego wyposażenia. Połączenia miejscowe wykonać linką LGy 6mm<sup>2</sup> natomiast połączenia główne przewodem LgY 16mm<sup>2</sup>.

#### 1.8 SYSTEM OCHRONY PRZEPIĘCIOWEJ

Dla budynku przewiduje się system ochrony przepięciowej z ochronnikiem typu T1+2 (Up<4,0kV) umieszczonym w rozdzielnicy głównej RG. Poszczególne tablice piętrowe wyposażać w ochronniki typu T3 (Up<2,5kV) umieszczone na wejściu każdej rozdzielni. W przypadkach koniecznych wynikających z typu zastosowanych urządzeń należy zastosować dodatkowe ochronniki końcowe typu D. Lokalizacja ochronników typu T3 może zostać określona na etapie montażu urządzeń po otrzymaniu DTR danego urządzenia. Dobór przeprowadzono na podstawie PN EN 61643-11.

#### 1.9 SYSTEM OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

Podstawową ochronę przeciwporażeniową stanowi izolacja stosowana we wszystkich urządzeniach. Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową jest samoczynne szybkie wyłączenie zasilania (zastosowano wyłączenie przetężeniowe z czasem wyłączenia < 0,4sek wspomaganym wyłącznikiem różnicowoprądowym - dotyczy to obwodów gniazd wtykowych). Gniazda wtykowe bryzgoszczelne (IP44) instalowane w pomieszczeniach sanitarnych zabezpieczyć indywidualnymi wyłącznikami. Dotyczy to również zgrupowanych gniazd porządkowych instalowanych w korytarzach komunikacyjnych.

## **Instalacje sanitarne**

Fragment budynku Szpitala w Białogardzie objęty wyposażona będzie w następujące instalacje sanitarne: zimnej wody, ciepłej wody użytkowej, cyrkulacji, instalację kanalizacyjną grawitacyjną, wentylację mechaniczną i klimatyzację oraz instalację c.o. c.t. i wody lodowej.

Źródłem ciepła dla projektowanego budynku jest istniejąca kotłownia. Źródłem chłodu dla central wentylacyjnych będzie istniejący agregat wody lodowej natomiast źródłem chłodu dla instalacji klimatyzacji freonowej będą projektowane agregaty skraplające zlokalizowane na dachu.

Dane techniczne:

- całkowite zapotrzebowanie dla celów ogrzewania grzejnikowego oraz na potrzeby wentylacji wynosi 48,1 kW
- zakłada się włączenie instalacji c.o. do istniejącego rozdzielacza w pomieszczeniu wentylatorów zlokalizowanej na poziomie piwnicy. Zakłada się odrębny obieg o mocy 22,6kW
- ogrzewanie pomieszczeń realizowane jest poprzez grzejniki płytowe w wykonaniu higienicznym wyposażone we wbudowane zawory termostacyjne z głowicami.
- zakłada się włączenie do istniejącej instalacji c.t. poprzez pozostawiony w tym celu zaślepiony króciec do istniejącej instalacji ciepła technologicznego. Moc projektowanych urządzeń zasilanych z instalacji c.t. to 25,5kW
- zakłada się włączenie do istniejącej instalacji wody lodowej poprzez pozostawiony w tym celu zaślepiony króciec do istniejącej instalacji wody lodowej. Moc projektowanych urządzeń zasilanych z instalacji WL to 14kW
- wymagane parametry temperatury wody grzewczej instalacji c.o. oraz c.t.: 70/50°C
- zakłada się włączenie instalacji wodociągowych do istniejącej instalacji poprzez pozostawione w tym celu zaślepiony króćce na poziomie parteru. Projektuje się instalację wody zimnej ciepłej i cyrkulacji wyposażonej w armaturę odcinającą oraz termostacyjne zawory cyrkulacyjne.
- projekt zakłada odprowadzenie kanalizacji sanitarnej z projektowanych przyborów do instalacji kanalizacji sanitarnej wykonanej z PVC z włączeniem do istniejących studni KS zlokalizowanych przy budynku. Podejścia pod myjki dezynfektory wykonane zostaną z żeliwa
- całkowite zapotrzebowanie na chłód dla instalacji klimatyzacji wynosi 15,6 kW. Wymaganą moc chłodniczą pokryją systemy SPLIT i MULTISPLIT, w skład których wchodzi agregat zewnętrzny oraz jednostki ścienna.
- w celu zapewnienia wymaganej jakości powietrza projektuje się układ dwóch central wentylacyjnych NW1 oraz NW2 wraz z układem kanałów z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju prostokątnym i okrągłym wyposażonymi w przepustnice regulacyjne oraz system nawiewników wirowych ze skrzynkami rozprężnymi.
- wybrane pomieszczenia będą obsługiwane poprzez system instalacji klimatyzacji freonowej tj. pomieszczenie tomografu i sterowni oraz pomieszczenia dla personelu medycznego.

### 13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

#### 1. Dane o obiekcie:

##### BUDYNEK ISTNIEJĄCY POZA PRZERPROJEKTOWYWANĄ CZĘŚCIĄ

Budynek 4 kondygnacyjny –piwnica, parter, I i II piętro. Budynek rozczłonkowany z późniejszymi dobudowami..

Budynek murowany z cegieł pełnych, strop nad piwnicą żelbetowy, pozostałe stropy stalo-ceramiczne (Klein). Dach –wieżba drewniana kryta obecnie blachą dachówką. Poddasze użytkowe -wykończone płytami gipsowo-kartonowymi.

Wykończenie podłóg –wykładziny PCV i płytki, ściany tynkowane. Wyposażenie w instalacje : -wod-kan. C.O. ,elektryczna i instalacje niskoprądowe.

Istniejące klatki wydzielone pożarowo drzwiami o odporności pożarowej 30min.

Powierzchnia zabudowy Istniejącego budynku 4737m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa 3587m<sup>2</sup> parter (cały 16.858m<sup>2</sup>)

Kubatura 42.000m<sup>3</sup>

Wysokość budynku 17.90m – budynek średnio-wysoki.

##### BUDYNEK PRZEPROJEKTOWYWANY

Budynek parterowy podpiwniczony.

Ściany piwnic z bloczków betonowych gr.25cm ściany nadziemne z cegieł silikatowych gr.24cm. stropy żelbetowe płytowe. Stropodach o konstrukcji żelbetowej z ociepleniem styropianem kryty papą . świetliki w pasie 8m od budynku wyższego EI30.

Wykończenie podłóg –wykładziny PCV i płytki, ściany systemowe g-k i murowane tynkowane. Wyposażenie w instalacje : -wentylacja mechaniczna, wod-kan. C.O. ,elektryczna i instalacje niskoprądowe.

Skrzydło wydzielone pożarowo drzwiami o odporności pożarowej EI60. Na styku strefy okna przy ścianie stykającej się pod kątem 90° w odległości 4m pożarowe EI60.

Powierzchnia zabudowy :1550,1m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa:1227,1m<sup>2</sup> parter

Wysokość budynku 6,75m.

#### 2. Odległość od obiektów sąsiadujących:

- a) minimalna odległość od granicy działki 28,00m
- b) odległość od najbliższego budynku P.M. –48,0m
- c) odległość od najbliższego budynku ZL -68,80m

#### 3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych:

W obiekcie znajdować się będą przedmioty palne w postaci stałej typowe dla budynków ZL.

#### 4. Obciążenie ogniowe:

Dla budynków ZL obciążenia ogniowego nie oblicza się.

#### 5. Kategoria zagrożenia ludzi:

- a) budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL II.
- b) Przewidywana ilość osób na kondygnacjach -parter –ok.200osób dla całości budynku ,40osób w parterowej przedmiotowej części.
- c) Max ilość osób w pomieszczeniach 6osób .
- d) Ilość łóżek docelowo dla całego szpitala- 240. W przedmiotowej części 20 łóżek i 3 stoły operacyjne

6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:  
W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.
7. Podział obiektu na strefy pożarowe:  
Przeprojektowywana część mieści się w jednej strefie pożarowej poniżej 3500m<sup>2</sup> i jest wydzielona pożarowo od pozostałych części budynku.
8. Klasa odporności pożarowej:
- 8.1. Klasa odporności pożarowej projektowanej części budynku: „C” , lecz docelowo (w przyszłości możliwa nadbudowa kondygnacji) „B”
- 8.2. Odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:  
Przy zachowaniu rozbudowy jako części niskiej z późniejszą rozbudową sugerowane jest zachowanie klasy B odporności pożarowej- poszczególne elementy budowlane powinny posiadać następującą min. odporność ogniową:
- główne elementy konstrukcji – R120, NRO
  - stropy – REI60.,NRO
  - ścianki wewnętrzne–EI30
  - dach – konstrukcja R30, przekrycie RE30
- 8.3. Elementy konstrukcyjne:  
Elementy żelbetowe o odporności ogniowej 60 i 120min - elementy stalowe konstrukcji podciągów zabezpieczone poprzez okładziny z płyt RIDURIT lub malowane farbami ogniochronnymi na 60 min.
- 8.4. Elementy wykończenia wnętrz:  
Sufity podwieszane należy wykonać z elementów co najmniej niezapalnych, niekapiących i nieopadających pod wpływem ognia, ściany i inne elementy wyposażenia wnętrz z materiałów trudno zapalnych.
9. Ewakuacja:
- 9.1. Warunki ewakuacji:
- długość dojsć ewakuacyjnych przy 1 kierunku dojścia –10m –nie występuje.
  - Dla 2 dojsć poniżej 2x40m.
  - długość przejść ewakuacyjnych od najdalszego miejsca, w którym może znajdować się człowiek 40m
  - korytarz ewakuacyjny podzielony drzwiami dymoszczelnymi na odcinki długości max.50m.
  - szerokość dróg ewakuacyjnych – min.1,4m
  - min.wys.dróg ewakuacyjnych 2,50m z dopuszczeniem lokalnego obniżenia do 2,0m w odcinkach nie dłuższych niż 1,5m
  - szerokość wyjść ewakuacyjnych – 0,9m, 1,20m, 1,8m w świetle ościeżnic (min.0,6m na 100osób)
  - szerokość wyjść z pomieszczeń min.90cm .
  - należy zapewnić przejście do innej strefy lub obudowanej klatki schodowej przy wielkości strefy przekraczającej 3500m<sup>2</sup> -spełnione
  - Klatki schodowe przeznaczone do ewakuacji istniejące muszą być obudowane REI 60 , zamykane drzwiami EI 30 i wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu –istniejące w głównej części budynku.
  - Wyjścia ewakuacyjne z istniejących klatek schodowych zagrodzone budową nowego skrzydła - poprzez suterrenę na zewnątrz. Wyjścia z projektowanej części drogami komunikacji ogólnej na zewnątrz.
- 9.2. Oświetlenie ewakuacyjne:  
Obiekt wymaga wyposażenia w światła ewakuacyjne, działające przez co najmniej 1 godziny od zaniku oświetlenia podstawowego. Oświetlenie to powinno załączać się samoczynnie w ciągu 2s. Natężenie oświetlenia co najmniej 1Lx. na poziomym odcinku drogi ewakuacyjnej i 5lx w miejscu usytuowania hydrantów, gaśnic, wyjść ewakuacyjnych i zmianie kierunku drogi ewakuacyjnej.

Cały budynek – przed oddaniem do użytkowania – wymaga wyposażenia w znaki ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej, zgodnie z Polskimi Normami.

10. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych:

- Budynek wyposażony w instalację odgromową
- lokalizację p.poż. wyłącznika prądu w pobliżu wejścia do budynku.
- Kłapy pożarowe.
- Docelowo cały budynek należy wyposażyć w system sygnalizacji pożaru i dźwiękowy system ostrzegawczy.

11. Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie:

Hydranty wewnętrzne Ø25. Drzwi pożarowe na istniejącej klatce schodowej + system zapobiegający zadymianiu. Na zewnątrz hydranty w odległości 75 i 150m. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

12. Podręczny sprzęt gaśniczy:

Na każde 100m<sup>2</sup> powierzchni należy przewidzieć masę środka gaśniczego proszkowego ABC 2kg (3dm<sup>3</sup>) w gaśnicach proszkowych ABC 4 lub 6kg, przy czym na każdej kondygnacji musi być min.1 gaśnica. Szczegółowy wykaz sprzętu gaśniczego i jego rozmieszczenie powinno być ustalone w „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego” opracowanego dla obiektu.

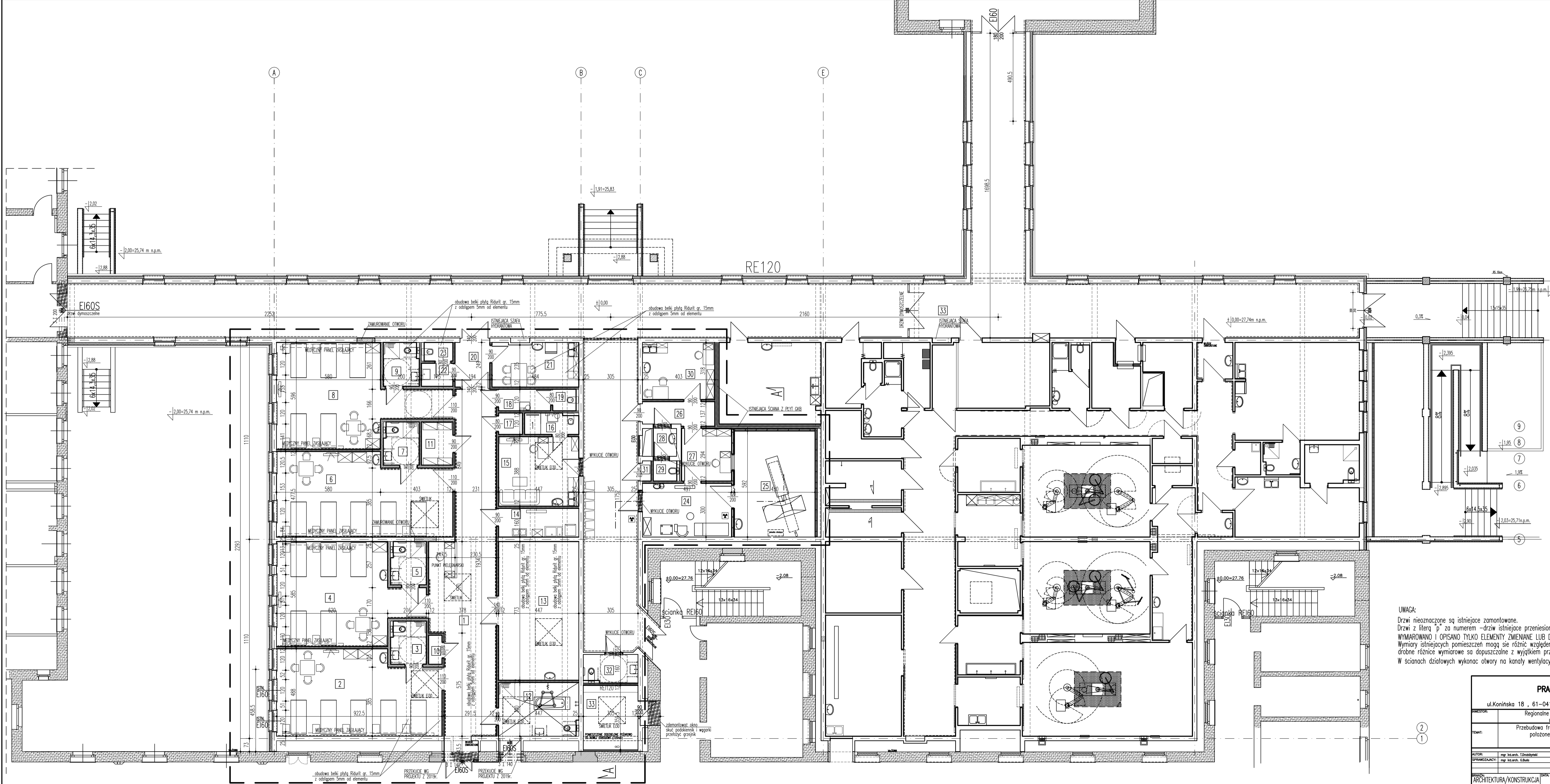
13. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru”

Zapotrzebowanie na wodę do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20dm<sup>3</sup>/s. Ilość tą mogą zapewnić hydranty Ø80 na sieci wodociągowej ulicznej (przekrój 100mm na sieci obwodowej i 150mm na sieci rozgałęźnej) zlokalizowane do 75m od budynku i następny hydrant w odległości 150m. Istniejące rozwiązanie.

14. Drogi pożarowe:

Drogę pożarową zapewnia ulica dojazdowa , droga pożarowa oraz parking (min.50% dostępu do obwodu zewnętrznego budynku). Istniejące rozwiązanie.

- Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.
- Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika z znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.
- Każdy składnik projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich opisów technicznych i zasad sztuki budowlanej
- Wszystkie elementy konstrukcyjne należy przyjmować według pozycji opisanych na schematach lokalizacyjnych w dokumentacji
- Ze względu na charakter obiektu, wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie na etapie wykonawczym. Zaistniałe niezgodności pomiędzy projektem architektonicznym i pozostałymi opracowaniami branżowymi należy wyjaśnić i uzgodnić z autorami projektu.
- Wszelkie elementy ruchome, elementy wyposażenia, w szczególności elementy stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej, szkła, okładzin elewacyjnych, balustrad, poręczy i innych należy zamawiać i wykonywać / montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.
- Dopuszcza się zastosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że posiadają one cechy nie gorsze jakościowo i technicznie od wskazanych w projekcie a także pod warunkiem uzyskania zgody autora projektu.
- Wszelkie materiały użyte w projekcie, rozwiązania techniczne i urządzenia muszą odpowiadać normom bezpieczeństwa ppoż. i bhp; posiadać odpowiednie atesty i aprobaty do stosowania w budownictwie.
- Wszelkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie, reprodukcja i rozpowszechnianie bez zgody autora projektu zabronione.



Lp	Nazwa pomieszczenia	[m²]
1	KORYTARZ	58,0
2	POKÓJ CHORYCH	41,9
3	ŁAZIENKA	4,7
4	POKÓJ CHORYCH	39,9
5	ŁAZIENKA	4,7
6	POKÓJ CHORYCH	43,2
7	ŁAZIENKA	4,7
8	POKÓJ CHORYCH (34,5+16,7m²)	41,2
9	ŁAZIENKA	4,7
10	MAGAZYN	1,2
11	MAGAZYN	4,2
12	ŁAZIENKA M/W	13,2
13	SALA REHABILITACYJNA	34,5
14	BRUDOWNIA	7,1
15	POKÓJ LEKARZA	17,1
16	ŁAZIENKA	3,4
17	MAGAZYN	1,6
18	PRZETYSKOWIE WC PERSONELU	3,4
19	WC PERSONELU	1,5
20	PRZETYSKOWIE DOZUJĄCY	4,9
21	POKÓJ OPISÓW SOCJALNY	11,8
22	PRZETYSKOWIE WC PERSONELU	2,2
23	WC PERSONELU	1,6
SUMA		350,7
24	PRZYGOTOWANIE PACJENTA	14,5
25	TOMOGRAF KOMPUTEROWY	26,5
26	KORYTARZ	6,2
27	STEROWNIA	8,3
28	PRZETYSKOWIE WC PERSONELU	7,8
29	WC PERSONELU	3,1
30	POKÓJ OPISÓW SOCJALNY	17,3
31	MAGAZYN	0,7
32	ŁAZIENKA PACJENTÓW (NSP)	4,7
SUMA		83,7
33	POMIESZCZENIE BIUROWE	11,2
SUMA		445,6

- ELEMENTY NOWE, ZAMUROWANIA
- ELEMENTY ISTNIEJĄCE
- ELEMENTY DO WYBURZENIA
- ZAKRES ZMIAN NIEISTOTNYCH OBJĘTYCH NINIEJSZYM OPRACOWANIEM

UWAGA:  
Drzwi niezaznaczone są istniejące zamontowane.  
Drzwi z literą 'p' za numerem – drzwi istniejące przeniesione z istniejącego innego likwidowanego otworu  
WYMIAROWANO I OPISANO TYLKO ELEMENTY ZMIENIANE LUB DO DOKOŃCZENIA/WYKONANIA  
Wymiary istniejących pomieszczeń mogą się różnić względem projektu, ponieważ zostały już wykonane,  
drobne różnice wymiarowe są dopuszczalne z wyjątkiem przejść i dróg pożarowych.  
W ścianach działowych wykonać otwory na kanały wentylacyjne – otworów nie oznaczano.

ARCHITEKTONICZNA PRACOWNIA PROJEKTOWA

ul.Konińska 18 , 61-041 Poznań , tel./fax 8708 614, 0601 87 51 57

REGIONALNE CENTRUM MEDYCZNE W BIAŁOGARDZIE SP. z o.o.

ul.Chopina 29, 78-200 Białogard

Przebudowa fragmentu wnętrza budynku szpitala w Białogardzie położonego przy ul.Chopina 29 działka nr 866/3

RZUT PARTER

AUTOR: mgr inż. arch. T. Zdzienicki

ARCHITEKTURA

10/P/18

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. G. Bude

ARCHITEKTURA

166/P/10

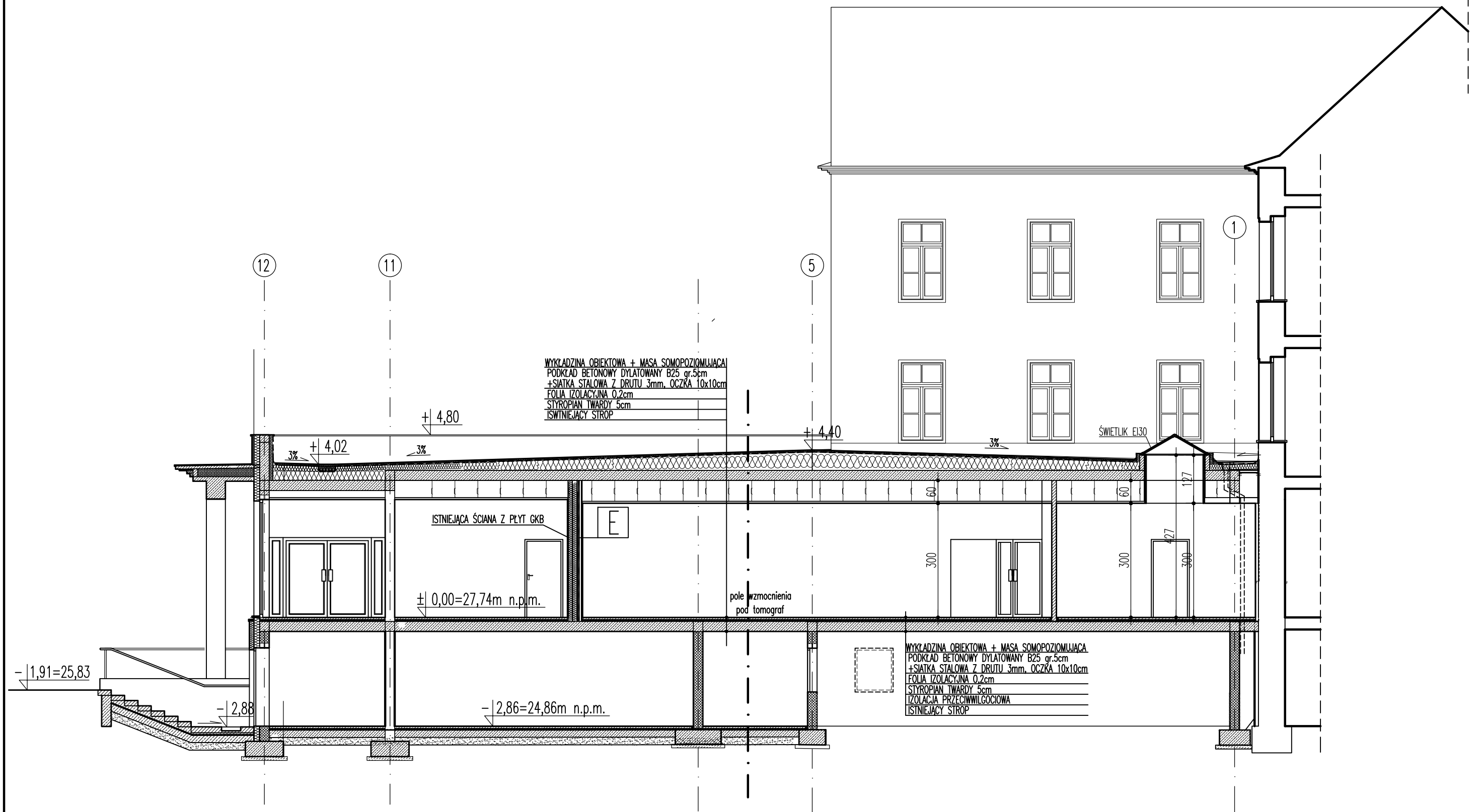
BRANŻA: ARCHITEKTURA/KONSTRUKCJA

DATA: 02.2022r.

REV: 00

SKALA: 1:100

NR RYS.: A1



**E** –system 6.10.00 – okładzina elementów stalowych 1xpłyta Ridurit gr.15mm dla obudów HEB-6w 3 –stronnych i obudowy półki, Ridurit gr.25mm dla obudowy 3–stronnej IPE140 dla stropów oraz Ridurit gr.45mm dla obudowy 3–stronnej IPE140 w nadprożach

# ARCHITEKTONICZNA PRACOWNIA PROJEKTOWA

TOMASZ DROŻDŻYŃSKI  
ul.Konińska 18 , 61–041 Poznań , tel./fax 8708 614, 0601 87 51 57

INWESTOR:	Regionalne Centrum Medyczne w Białogardzie SP. z o.o. ul.Chopina 29, 78–200 Białogard		
TEMAT:	Przebudowa fragmentu wnętrza budynku szpitala w Białogardzie położonego przy ul.Chopina 29 działka nr 866/3 <b>PRZEKRÓJ A–A</b>		
AUTOR:	mgr inż.arch. T.Drożdżyński	SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż.arch. G.Buda	ARCHITEKTURA	10/P/98
		ARCHITEKTURA	166/Pw/93
BRANŻA:	ARCHITEKTURA/KONSTRUKCJA	DATA:	02.2022r.
		REV:	00
		SKALA:	1:100
		NR RYS.:	A2



ZESTAWIENIE MEBLE				
Lp.	Nazwa	Wymiary/cm	Uwagi	Ilość
0.1	DOZWIĄK WYDŁA I PŁYNO BEZWIECZYNOWY, POKRYWKI NA REZYNKI PAPIEROWE, KOSZ, LUSTRO	---	---	7
0.2	DOZWIĄK WYDŁA, POKRYWKI NA REZYNKI PAPIEROWE, KOSZ, LUSTRO	---	---	13
1.0	SZAFKA STOJĄCA PODWÓJNA	100x60x85	KORPUS Z PROFILU ALUMINIOWEGO, WYPEŁNIENIE PŁYTA MELAMINOWA	---
1.1	SZAFKA STOJĄCA PODWÓJNA Z ZŁOŻENIOWYMI I BATERIA	100x60x85	KORPUS Z PROFILU ALUMINIOWEGO, WYPEŁNIENIE PŁYTA MELAMINOWA	---
1.2	SZAFKA STOJĄCA PODWÓJNA Z ZŁOŻENIOWYMI I BATERIA	50x60x85	KORPUS Z PROFILU ALUMINIOWEGO, WYPEŁNIENIE PŁYTA MELAMINOWA	---
1.3	SZAFKA STOJĄCA PODWÓJNA Z ZŁOŻENIOWYMI I BATERIA	50x60x85	KORPUS Z PROFILU ALUMINIOWEGO, WYPEŁNIENIE PŁYTA MELAMINOWA	---
1.4	SZAFKA WISZĄCA PODWÓJNA	50x35x40	KORPUS Z PROFILU ALUMINIOWEGO, WYPEŁNIENIE PŁYTA MELAMINOWA	---
1.5	SZAFKA WISZĄCA PODWÓJNA	100x35x40	KORPUS Z PROFILU ALUMINIOWEGO, WYPEŁNIENIE PŁYTA MELAMINOWA	---
2.0	BURKO Z KONTENEREM Z SZUFLADAMI	120x60x74	PŁYTA MELAMINOWA MELAMINOWA	3
2.1	BURKO Z KONTENEREM Z SZUFLADAMI I DOSTAWIĄ MENAGERSKĄ	120x60x74	PŁYTA MELAMINOWA MELAMINOWA	---
2.2	BURKO PROSTE	120x60x74	PŁYTA MELAMINOWA MELAMINOWA	---
2.3	BURKO PROSTE	160x60x74	PŁYTA MELAMINOWA MELAMINOWA	---
2.4	BURKO PROSTE	180x60x74	PŁYTA MELAMINOWA MELAMINOWA	---
2.5	BURKO-LADA Z KONTENEREM Z SZUFLADAMI	200x60x74/110	PŁYTA MELAMINOWA MELAMINOWA	---
2.6	REGAŁ BUDOWY	80x40x150	PŁYTA MELAMINOWA MELAMINOWA	4
2.7	BURKO Z KONTENEREM Z SZUFLADAMI	100x60x74	PŁYTA MELAMINOWA MELAMINOWA	---
2.8	BURKO NARZĘDZIOWE Z KONTENEREM Z SZUFLADAMI	200x110x74	PŁYTA MELAMINOWA MELAMINOWA	---
2.9	SZAFKA KARTOTECZOWA	100x60x74	PŁYTA MELAMINOWA MELAMINOWA	---
2.10	LADA RECEPCYJNA - STANOWISKO REJESTRACJI MEDYCZNEJ	---	---	1
2.11	STÓŁ ZE STALI NIERDZEWNEJ Z "DEPLYN" BLATEM	120x60x74	---	---
3.0	SZAFKA METALOWA PRZESZKŁONA - PODWÓJNA	100x45x180	---	1
3.1	REGAŁ PROSTY ZE STALI NIERDZEWNEJ	100x50x200	---	---
3.2	REGAŁ PROSTY ZE STALI NIERDZEWNEJ	120x50x200	---	---
3.3	REGAŁ PROSTY ZE STALI NIERDZEWNEJ	80x40x200	---	4
3.4	REGAŁ Z PRZEMIANI ALUMINIOWY ZE STALI NIERDZEWNEJ	60x45x200	---	1
3.5	REGAŁ ALUMINIOWY ZE STALI NIERDZEWNEJ NA ODDZIAŁ OCHRONNY	50x20x180	---	---
3.6	REGAŁ MACZYNOWY ZE STALI NIERDZEWNEJ	50x50x200	---	---
4.0	ŁOŻNO DO INTENSYWNEJ OPIEKI	219x101	STEROWANE ELEKTRYCZNIE	---
4.1	ŁOŻNO REHABILITACYJNE	255x93	---	20
4.2	ŁOŻNO WÓZEK WANNY	---	---	---
4.3	SZAFKA PRZELATOWA	---	---	20
4.4	KOZETKA LEKARSKA	---	---	1
4.5	WÓZEK TRANSPORTOWY PACJENTA W OBRĘBIE BLOKU	---	---	---
4.6	STÓŁ OPERACYJNY GINEKOLOGICZNY/PORODOWY	---	---	---
4.7	STÓŁ OPERACYJNY	---	---	---
4.8	WÓZEK WIELOFUNKCYJNY	---	---	1
5.0	SZAFKA KUCHENNA STOJĄCA ZE ZŁOŻENIOWYMI 2-KOMOROWYMI	80x60x85	PŁYTA MELAMINOWA MELAMINOWA + ZŁOŻENIOWY I UMYWALKA STAL NIERDZEWNA	3
5.1	SZAFKA KUCHENNA STOJĄCA PODWÓJNA	80x60x85	PŁYTA MELAMINOWA MELAMINOWA	---
5.2	SZAFKA KUCHENNA STOJĄCA PODWÓJNA Z SZUFLADAMI POD BLATEM	80x60x85	PŁYTA MELAMINOWA MELAMINOWA	2
5.3	SZAFKA KUCHENNA STOJĄCA PODWÓJNA	40x60x85	PŁYTA MELAMINOWA MELAMINOWA	1
5.4	SZAFKA KUCHENNA STOJĄCA PODWÓJNA Z SZUFLADAMI POD BLATEM	40x60x85	PŁYTA MELAMINOWA MELAMINOWA	---
5.5	SZAFKA KUCHENNA WISZĄCA PODWÓJNA	40x35x40	PŁYTA MELAMINOWA MELAMINOWA	1
5.6	SZAFKA KUCHENNA WISZĄCA PODWÓJNA	40x35x40	PŁYTA MELAMINOWA MELAMINOWA	1
5.7	SZAFKA KUCHENNA WISZĄCA PODWÓJNA	60x35x40	PŁYTA MELAMINOWA MELAMINOWA	1
5.8	SZAFKA KUCHENNA WISZĄCA PODWÓJNA	60x35x40	PŁYTA MELAMINOWA MELAMINOWA	1
6.0	STÓŁ Z WÓZKAMI NA ODPADY	40x40x103	---	2
6.1	KOMPLET Z KOSZY ALUMINIOWYCH NA CZYSTĄ ODZIEŻ I OBUIE	---	ZAWIESZONE NA LISTWICH	---
6.2	KOSZ NA BRUDNĄ ODZIEŻ I OBUIE	40x40x103	---	---
6.3	STÓŁ ZE STALI NIERDZEWNEJ Z BASENEM	150x60x84	---	---
6.4	STÓŁ ZE STALI NIERDZEWNEJ Z BASENEM I UMYWALKA	100x60x84	---	1
6.5	STÓŁ ZE STALI NIERDZEWNEJ Z BASENEM	140x60x84	BASEN SZEROKOŚCI 50cm	---
6.6	ZŁOŻENIOWY STÓŁ	60x50	---	---
6.7	MYSKA DOZWIĄKOWA	50x45x177	PRZEBIJE WODY ZWIĘK I DEZEJ-ZAMÓW KĄPIWY 3/4", ZASILANE ELEKTRYCZNIE KODUJĄ	1
6.8	MYSKA DOZWIĄKOWA	---	---	---
6.9	STANOWISKO PRZEWODNIKA MONITOROWA	---	---	---
6.10	STÓŁ ROBOCZY ZE STALI NIERDZEWNEJ	200x60x80	---	---
6.11	STÓŁ ROBOCZY ZE STALI NIERDZEWNEJ	180x60x80	---	---
6.12	STÓŁ ROBOCZY ZE STALI NIERDZEWNEJ	100x60x80	---	---
6.13	STÓŁ ROBOCZY ZE STALI NIERDZEWNEJ	100x60x80	---	---
6.14	STERYLIZATOR PAROWY NISKOTEMPERATUROWY	---	---	---
6.15	SZUFLAKA	---	---	---
6.16	WANNY DO ZINTEGRALNEGO SYSTEMU HIGIENY CIAŁA	---	---	1
6.17	PODŁOGÓWKA DO ZINTEGRALNEGO SYSTEMU HIGIENY CIAŁA	---	---	1
7.1	STÓŁ	210x90x80	---	1
7.2	STÓŁ	120x90x80	---	1
7.3	STÓŁ	70x90x80	---	1
7.4	STÓŁ KAWOWY	120x50x40	---	1
7.5	STÓŁ KAWOWY	80x50x40	---	1
7.6	STÓŁ	80x80x80	---	4
7.7	STÓŁ	140x90x80	---	---
7.8	STÓŁ KAWOWY	60x60x40	---	---
8.0	KRZESŁO	---	---	22
8.1	FOTELE OBROTOWE	---	---	4
8.2	KRZESŁO DO POCZĄTKU	---	---	6
8.3	FOTELE OSOBY TOWARZYSZĄCE	---	---	---
8.4	TABORET OBROTOWY Z REGULACJĄ WYSOKOŚCI	---	---	1
8.5	FOTELE DO WŁOC	---	---	1
9.0	SÓFA 2-OSOBOWA	---	---	---
9.1	SÓFA 3-OSOBOWA	---	---	1
9.2	FOTELE	---	---	---
10.0	KUCHENKA MIKROFALOWA	60x60x80	---	1
10.1	LÓDOWKA	56x56x160	---	1
10.2	SZAFKA RTV	---	---	2
10.3	TELEWIZOR	32" LED, Z MOŻLIWOŚCIĄ POWIĘSZENIA	---	5
10.4	LAMPY ZABEZPIECZENIA 40KLUX	---	---	---
10.5	LAMPY ZABEZPIECZENIA 120KLUX	---	---	---
11.0	SZAFKA OBRABOWA DWUOSOBOWA	30x50x180	---	---
11.1	SZAFKA OBRABOWA	36x150x43	---	---
11.2	KAWKA SZATNIOWA MONTOWANA NA ŚCIĄCE	---	---	---
11.3	SZAFKA OBRABOWA	80x40x180	---	9
11.4	SZAFKA OBRABOWA	120x35x150	16 KOMÓR Z KLAPAMI OD STRONY KORYTORZA POWROZOWEGO	---
11.5	WATERPARK GIMNASTYCZNY	100x40x150	---	---
11.6	WATERPARK GIMNASTYCZNY	90x200	---	---
11.8	DRABINY GIMNASTYCZNE	---	---	---

LP	NAZWA POMIESZCZENIA	[m²]
1	KORYTARZ	58.0
2	POKÓJ CHORYCH	41.9
3	ŁAZIENKA	4.7
4	POKÓJ CHORYCH	39.9
5	ŁAZIENKA	4.7
6	POKÓJ CHORYCH	43.2
7	ŁAZIENKA	4.7
8	POKÓJ CHORYCH (34.5+6.7m²)	41.2
9	ŁAZIENKA	4.7
10	MAGAZYN	7.1
11	MAGAZYN	4.2
12	ŁAZIENKA W/W (OCHRONNY SYSTEM DO HIGIENY CIAŁA)	13.2
13	SALA REHABILITACYJNA	34.5
14	BRUDOWNIA	7.1
15	POKÓJ LEKARZA	7.1
16	ŁAZIENKA	3.4
17	MAGAZYN	1.6
18	PRZEDSIÓDNEK WC PERSONELU	3.4
19	WC PERSONELU	1.5
20	PRZEDSIÓDNEK IZOLACYJNY	4.9
21	POM SOC.PIELEGNIARSKIE	11.8
22	PRZEDSIÓDNEK WC PERSONELU	2.2
23	WC PERSONELU	1.6
SUMA		350.7
24	PRZYGOTOWANIE PACJENTA	14.5
25	TOMOGRAF KOMPUTEROWY	26.5
26	KORYTARZ	5.2
27	STEROWNIA	8.3
28	PRZEDSIÓDNEK WC PERSONELU	7.8
29	WC PERSONELU	3.1
30	POKÓJ OPSÓW/SOCJALNY	12.9
31	MAGAZYN	0.7
32	ŁAZIENKA PACJENTÓW (NSP)	4.7
SUMA		83.7
33	POMIESZCZENIE BIUROWE	11.2
SUMA		445.6

ARCHITEKTONICZNA PRACOWNIA PROJEKTOWA

TOMASZ DROZDZYŃSKI

ul.Koninska 18 , 61-041 Poznań , tel./fax 8708 614, 0601 87 51 57

INWESTOR

Regionalne Centrum Medyczne w Białogardzie SP. z o.o.

ul.Chopina 29, 78-200 Białogard

TEMAT

Przebudowa fragmentu wnętrza budynku szpitala w Białogardzie położonego przy ul.Chopina 29 działka nr 866/3

RZUT PARTERU – TECHNOLOGIA

AUTOR

mgr inż.Łukasz Tłumacz

PROJEKTOWAŁ

mgr inż.Łukasz Tłumacz

DATA

02.02.2022r.

REDAKTOR

mgr inż.Łukasz Tłumacz

SKALA

1:50

NR RZUTU

T1