



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE „SPIN” -B

27-400 OSTROWIEC ŚW. UL. WARDYŃSKIEGO 3  
tel. 41/ 247-69-44 , fax 41/2476944 , tel. kom. 604272489  
NIP 661-151-11-64 e-mail: [pw\\_spin@poczta.onet.pl](mailto:pw_spin@poczta.onet.pl)

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**Przebudowa pomieszczeń oddziału ortopedii**  
**Zespołu Opieki Zdrowotnej**  
**w Ostrowcu Św. ul. K. Szymanowskiego 11 ,**  
**polegającej na wydzieleniu izolatki dla pacjentów**

<b>Inwestor:</b>	ZESPÓŁ OPIEKI ZDROWOTNEJ w Ostrowcu Św. ul. K. Szymanowskiego 11	<b>Adres obektu:</b>	OSTROWIEC SW. UL.K.Szymanowskiego DZ.NR. 260701-1.0010.AR_5.3/4 Kategoria XI
------------------	--	--------------------------	---

BRANŻA	PROJEKTANT	UPRWANIENIA	PODPIS/DATA
Budowlana , Instalacje, technologia	Andrzej Zielonka	162/83, 257-8/93	

Opracowanie zawiera .

arkuszy ponumerowanych

Ostrowiec Św. 12.2020

# SPIS ZAWARTOSCI ;

lp	nazwa	Nr strony
1.	Strona tytułowa	1
2.	spis zawartości	2
3.	Oświadczenie	3
4.	Przynależność do IIB Kielce	4-8
5.	BIOZ	9-11
6.	Opis techniczny	12-15
7.	Opis zakresu prac i technologiczny	16-22
8.	Mapa sytuacyjna	23
9.	Część rysunkowa inwentaryzacja :	
10.	Część rysunkowa przebudowa : Rzut pomieszczenia Rzut po zmianach budowlanych Technologia Instalacja kanalizacji wewnętrznej Instalacja wody Instalacja wentylacji Instalacja tlenu Instalacja elektryczna	

Projekt zawiera strony od 1 do

Prawa autorskie do niniejszego projektu należą do Pracowni Projektowej SPIN-B która jako autor nie zgadza się na wykorzystywanie projektu w celach reklamowych i handlowych, zgodnie z ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 04.02.1994 (Dziennik Ustaw nr 24 poz. 83 z dnia 23.02.1994)

INWESTOR : :

ZOZ OSTROWIEC SW.  
UL. K. SZYMANOWSKIEGO 11  
27-400 OSTROWIEC

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

## PROJEKT BUDOWLANY

**Przebudowa pomieszczeń oddziału ORTOPEDII  
Zespołu Opieki Zdrowotnej  
w Ostrowcu Sw. ul. K. Szymanowskiego 11 ,  
polegającej na wydzieleniu izolatki dla pacjentów**

BUDOWA : OSTROWIEC SW.  
UL. K. SZYMANOWSKIEGO 11

Kategoria XI ,

Projektant sporządzający informacje :

mgr inż arch. Andrzej Papierz  
upr.bud. 110/90/wl

OSTROWIEC SW.            2020. 12

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

## 1.Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem a jednostką projektową,
- projekt budowlany
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 02. 151. 1256)
- **Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

**Przebudowa pomieszczeń oddziału ORTOPEDII  
Zespołu Opieki Zdrowotnej  
w Ostrowcu Sw. ul. K. Szymanowskiego 11 ,  
polegającej na wydzieleniu izolatki dla pacjentów**

Kolejność robót:

- roboty rozbiórkowe -rozkucie i demontaż drzwi wew.
- wykonanie konstrukcji ścian działowych z K-G
- roboty wykończeniowe : tynkarskie , stolarskie, malarskie, stropu podwieszonego
- wykonanie robót :instalacji elektrycznych , wod-kan ,co , ENN , wentylacji
- roboty montażowe , instalacyjne

## 2.Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie objętym opracowaniem występują obiekty budowlane :

- budynki szpitalne
- budynki techniczne

## - Elementy zagrożenia działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie objętym opracowaniem nie występują zagrożenia działki lub terenu.

## 5.Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaj zagrożenia, miejsce i czas ich występowania.

- ruch ciężarówek i innych środków transportu w sąsiedztwie i na terenie działki ,
- transport gruzu i materiałów budowlanych

## 6.Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- pracownicy powinni odbywać na placu budowy obowiązkowe szkolenie BHP,
- pracownicy powinni mieć odpowiednie uprawnienia do prowadzenia przez nich prac, świadczące o ich przeszkoleniu,
- pracownicy powinni być zapoznani przez kierownika budowy ze specyfikacją prac,
- pracownicy powinni działać zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr. 47, poz. 401 z 2003r),

W przypadku wystąpienia zagrożenia należy:

- odpowiedzialną za prowadzenie budowy- kierownika budowy lub osobę go zastępującą,
- zapewnić pomoc ewentualnym poszkodowanym,
- podjąć czynności mające na celu uniknięcie zagrożenia ludzi,
- podjąć czynności pod nadzorem kierownika budowy mające na celu usunięcie zagrożenia.

Stosowanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń:

- wszyscy pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej zgodnie z obowiązującymi przepisami i charakterem prac ,
- pracownicy prowadzący określone rodzaje prac posiadać będą niezbędne uprawnienia.

Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby:

- prace szczególnie niebezpieczne winny być prowadzone pod odpowiednim nadzorem,
- pracownik wykonujący prace szczególnie niebezpieczne winien być cały czas asekurowany przez innego pracownika,

**7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Na czas robót transportu materiałów, ziemi należy wydzielić drogę transportową, nie kolidującą z dojazdami dla użytkowników działek sąsiednich.

W przypadku przechowywania substancji i preparatów niebezpiecznych należy informację o tym zamieścić na tablicach ostrzegawczych umieszczonych w widocznych miejscach. Towary na terenie budowy przechowuje się i użytkuje zgodnie z instrukcjami producenta.

Wyroby, substancje oraz preparaty niebezpieczne winny być przechowywane w miejscach odpowiednio zamkniętych umożliwiających przedostawanie się tam osób nieupoważnionych. Miejsca te winny być zamknięte, a klucz do nich winien posiadać kierownik budowy i każdorazowo odnotowywać przekazanie kluczy innemu pracownikowi.

Aby ograniczyć ryzyko pożaru plac budowy wyposażać w gaśnice, przystosowane do gaszenia odpowiednich grup pożarów, zapewnić odpowiednie warunki magazynowania materiałów łatwopalnych oraz przestrzeganie zakazu użytkowania otwartego ognia, palenia w miejscach magazynowania produktów łatwopalnych i prac z tymi produktami.

Instalacja elektryczna zasilająca plac budowy winna posiadać zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym.

Budowę należy oznakować w niezbędne środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom, tj.: oznakowania, ogrodzenia, zabezpieczenia itp.

Komunikacja na budowie powinna umożliwiać szybkie opuszczenie terenu prowadzenia prac budowlanych, w przypadku wystąpienia niebezpieczeństwa.

Opracował:

Andrzej Zielonka  
upr.bud. 162/83 ,257-8/93

## OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA
2. PODSTAWA OPRACOWANIA
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO
4. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
5. SZCZEGÓŁOWY OPIS ROBÓT REMONTOWYCH
  - 5.1. Roboty rozbiórkowe
  - 5.2. Roboty z gipsu i prefabrykatów gipsowych
  - 5.3. Podłogi
  - 5.4. Roboty malarskie
  - 5.5. Stolarka drzwiowa
  - 5.6. Instalacja oświetleniowa
  - 5.7. Roboty sanitarne
6. ZAŁĄCZNIKI - część rysunkowa

### 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania ;  
**„Przebudowa i adaptacja pomieszczenia oddziału ortopedii Opieki Zdrowotnej w Ostrowcu Świętokrzyskim, ul. K. Szymanowskiego 11, polegająca na wydzielenie izolatki dla pacjentów”**

Zakres prac obejmuje :

1. Roboty rozbiórkowe
2. Roboty z gipsu i prefabrykatów gipsowych
3. Podłogi
4. Roboty malarskie
5. Stolarka drzwiowa
6. Instalacja oświetleniowa
7. Roboty sanitarne

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsza dokumentacja powstała w oparciu o: - ustalenia z Inwestorem - wizję lokalną i pomiary - polskie i europejskie normy

### 3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Budynek trzykondygnacyjny, podpiwniczony. Stan techniczny dobry. Budynek użytkowany jako jeden z oddziałów szpitala. Stan pomieszczeń objętych opracowaniem dobry, budynek był na bieżąco konserwowany. Stolarka okienna z PCV, drzwiowa płycinowa i aluminiowa, w dobrym stanie technicznym. Na ścianach i sufitach wykonano gładź gipsową. Podłoga z płytek gresowych noszących ślady użytkowania, Ściany i sufity malowane farbami emulsyjnymi. Na ścianach liczne zabrudzenia,. Na każdym piętrze znajduje się węzeł sanitarny, pokoje pacjentów, gabinety lekarskie. Ściany i podłogi w pomieszczeniach sanitarnych pokryte są płytkami ceramicznymi. Pomieszczenie na III piętrze ma być przeznaczone na izolatkę oddzielone ścianami murowanymi lub z K/G. . Na ścianach tynk gipsowy malowany farbami emulsyjnymi. Podłoga w pomieszczeniu izolatki, śluz - wykładzina tarket, w pomieszczeniu łazienki - płytki glazurowane. Pokoje wyposażone w instalację oświetleniową z opraw żarowych sufitowych i naściennych. Zagospodarowanie terenu działki nie ulega zmianie. Dostęp na oddział poprzez wydzieloną klatkę schodową oraz windę.

DANE TECHNICZNE ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ :

lp	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	podłoga
1.	Pokój pacjenta	18.70	gres
	Razem	18.70	

### 4. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Aby przebudować wydzielone pomieszczenie na izolatkę należy wykonać następujące roboty remontowe:

budowa ścianek działowych,  
 przebudowa instalacji tlenowej,  
 przebudowa istniejącej wewnętrznej instalacji wod. - kan.,  
 przebudowa istniejącej wewnętrznej instalacji elektrycznej,  
 montaż instalacji przyzywowej,  
 ułożenie glazury na ścianach w łazienkach i wokół umywalki w śluzie  
 montaż oświetlenia wewnętrznego,  
 montaż wyposażenia łazienki z uwzględnieniem wyposażenia dla osób niepełnosprawnych,  
 montaż stolarki drzwiowej,  
 montaż instalacji umożliwiającej głosowy kontakt odizolowanego pacjenta z odwiedzającym  
 wykonanie instalacji wentylacyjnej – centrala wentylacyjna  
 poszerzenie otworów drzwiowych i wymiana drzwi z futrynami,  
 malowanie ścian  
 montaż sufitu podwieszanego

#### DANE TECHNICZNE POMIESZCZEŃ PO PRZEBUDOWIE :

lp	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia	podłoga
1.	śluza	3.40	tarket
2.	Pokój pacjenta	10.65	tarket
3.	Łazienka	4.14	Płytki terakotowe
	Razem	18.19	

#### Zakres prac ;

- a) malowanie ścian i sufitów z przetarciem zaprawą gipsową w miejscach ubytków – po rozkuciach , wykuciach - wymiana opraw oświetleniowych żarowych sufitowych na oprawy energooszczędne przystosowane do pomieszczeń szpitalnych - likwidacja opraw ściennych poprzez zakończenie puszkami podtynkowymi
- b) - demontaż drzwi wewnętrznych, - rozbiórka podłóg, wykonanie warstwy wyrównawczej - wyprowadzenie podejść dla instalacji wod-kan na ścianę istniejącą – wydzielenie pomieszczeń, wykonanie ścian działowych z płyt gipsowo-kartonowych, - montaż nowej stolarki drzwiowej do nowopowstałych pomieszczeń izolacji- wykonanie gładzi gipsowej na ścianach i sufitach wraz z pomalowaniem –montaż opraw oświetleniowych energooszczędnych przystosowanych do pomieszczeń szpitalnych . Szczegółowy zakres prac remontowych określa przedmiar robót oraz Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.

### 5. SZCZEGÓŁOWY OPIS ROBÓT REMONTOWYCH

#### 5.1. Roboty rozbiórkowe Zakres robót rozbiórkowych obejmuje:

- demontaż opraw oświetleniowych sufitowych i ściennych;
- demontaż stolarki drzwiowej wewnętrznej; rozebranie podłóg z płytek ceramicznych – demontaż umywalki : demontaż wyposażenia, armatury i rur oraz zakorkowanie podejść - demontaż opraw oświetleniowych Materiały z demontażu i gruz należy przekazać do utylizacji

#### Roboty z gipsu i prefabrykatów gipsowych

W zakres robót z gipsu i prefabrykatów gipsowych wchodzi: - wykonanie ścian działowych z płyt gipsowo-kartonowych gr. 8-10 mm na ruszcie metalowym, oddzielających poszczególne pomieszczenia , izolacja płytami z wełny mineralnej

wykonanie nowych tynków gipsowych na ścianach

#### 5.3. Podłogi

nie przewiduje się wymiany istniejących podłóg. Oderwane listwy przypodłogowe -demntaz

Roboty malarskie Przed przystąpieniem do robót malarskich należy zabezpieczyć folią podłogi, okna, drzwi i inne niemalowane elementy wyposażenia. Miejscowe ubytki w tynku na ścianach i sufitach uzupełnić zaprawą gipsową (etap I i II) Ściany i sufity malować dwukrotnie farbami emulsyjnymi akrylowymi: sufity na kolor biały, kolor ścian do uzgodnienia z Inwestorem. Znajdujące się w pomieszczeniach podokienniki pomalować na kolor biały. Nie przewiduje się malowania grzejników i rur centralnego ogrzewania.

Stołarka drzwiowa Istniejącą po rozbiórce przekazać Inwestorowi. Nowe drzwi wewnętrzne do pomieszczeń projektowanych wykonać jako drewniane pełne, fabrycznie wykończone w ościeżnicy metalowej – szczelne. Kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem. W pomieszczeniach łazienki zamontować drzwi łazienkowe.

5.6. Instalacja oświetleniowa Istniejące oprawy żarowe sufitowe należy zastąpić oprawami energooszczędnymi typu LED. Do montażu należy wykorzystać istniejące punkty świetlne. Oprawy ścienne należy zlikwidować, a punkty zakończyć puszkami instalacyjnymi podtynkowymi. Oprawy świetłówekowe w pomieszczeniach należy zdemontować, oczyścić i zamontować ponownie. W remontowanych pomieszczeniach I i II etapu należy zamontować oprawy rastrowe nastropowe klasy IP20, przystosowane dla napięcia 230V, przeznaczone dla czterech liniowych źródeł światła LED T8 (odpowiedników tradycyjnych świetlówek liniowych z trzonkiem G13) o długości 590mm. Obudowa oprawy z blachy stalowej malowanej proszkowo na kolor biały. Raster paraboliczny zamknięty z polerowanej blachy aluminiowej o bardzo wysokiej czystości, poprzeczki rastra paraboliczne. Oprawy należy wyposażać tuby LED o mocy 9W, temperaturze barwowej 6000K, zasilane jednostronnie, o kącie rozsyłu światła 270 stopni, barwie światła białej, strumieniu świetlnym minimum 850 lm i trwałości diod minimum 35000h. Oprawy i tuby LED mają być przystosowane do użycia w salach komputerowych, konferencyjnych, wykładowych, biurach, urzędach i innych pomieszczeniach użyteczności publicznej

Roboty sanitarne - rurociągi wodno-kanalizacyjne należy wyprowadzić na istniejącą ścianę i wyprowadzić na niej podejścia dla umywalki i baterii. Miejsce wykonania wskaże Inwestor.

założenia do projektowanych izolatek :

Izolotka w szpitalu składa się z:

- 1) pomieszczenia pobytu pacjenta;
- 2) pomieszczenia higieniczno-sanitarnego, dostępnego z pomieszczenia pobytu pacjenta, wyposażonego w:
  - a) umywalkę z baterią uruchamianą bez kontaktu z dłonią ( fotokomórka)i dodatkowo w dozownik ze środkiem dezynfekcyjnym uruchamiany bez kontaktu z dłonią, pojemnik z ręcznikami jednorazowego użycia i pojemnik na zużyte ręczniki,
  - b) natrysk,
  - c) płuczkę-dezynfektor basenów i kaczek - w przypadku stosowania basenów i kaczek wielorazowego użytku,
- 3) śluzę umywalkowo-fartuchowej pomiędzy pomieszczeniem pobytu pacjenta a ogólną drogą komunikacyjną.

3. Izolotka powinna być wyposażona w wentylację wymuszoną działającą na zasadzie podciśnienia w taki sposób, że ciśnienie w izolatce jest niższe niż na korytarzu i w śluzie.

. Śluzę umywalkowo-fartuchowa wyposażona w:

- 1) umywalkę z baterią uruchamianą bez kontaktu z dłonią; ( fotokomórka)
- 2) dozownik z mydłem w płynie;
- 3) dozownik ze środkiem dezynfekcyjnym uruchamiany bez kontaktu z dłonią;
- 4) pojemnik z ręcznikami jednorazowego użycia i pojemnik na zużyte ręczniki;
- 5) zamykany pojemnik na brudną bieliznę;
- 6) miejsca na ubrania z zachowaniem rozdziału ubrań czystych i brudnych.

Wykonawstwo robót :

Wszystkie roboty rozbiórkowe , budowlano - instalacyjne należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną przy użyciu materiałów posiadających certyfikaty i atesty budowlane.

Opracował : Andrzej ZIELONKA  
Upr.bud.162.83



# ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH I INSTALACYJNYCH POTRZEBNYCH DO PRZEBUDOWY POMIESZCZENIA DLA IZOLATKI NA ODDZIALE ORTOPEDII

## 1.ROBOTY BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNE

### 1.1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Rozbiórka otworów drzwiowych , posadzki , instalacji wewnętrznych ( wod-kan , co, enn,)

- 1.1. Rozwiązania funkcjonalne i forma obiektu budynku  
Budynek oddziału szpitala .3 piętrowy , ze stropodachem . Oddział ortopedii zlokalizowany na III piętrze.  
Okna – istniejące nie podlegają wymianie

Drzwi - Drzwi stosować zgodnie z wybranym systemem wg producenta , W przypadku pomieszczeń sanitarnych należy montować drzwi zaopatrzone w kratkę nawiewną.

2.3.7. Parapety – istniejące

2.3.8. Posadzki – istniejące - płytki gresowe

W projektowanych pomieszczeniach łazienki posadzkę wymienić na płytki terakotowe ułożone ze spadkiem kierunku spływu wody.

2.3.9. Wykładziny ścienne

W pomieszczeniach mokrych zalecane jest zastosowanie glazury. W pomieszczeniu WC , łazience płytki do wysokości min. 2.0 m , w pomieszczeniu śluzy przy umywalce,

2.3.10. Tynki wewnętrzne

Tynki wewnętrzne należy stosować jako mokre cementowo-wapienne III-kat. Alternatywnie z płyt G-K o sposobie mocowania do murowanych ścian na placach gipsowych ewentualnie na ruszcie systemowym. W przypadku sufitów płyty G-K na ruszcie mocowanym do stropu. W pomieszczeniach mokrych należy zastosować płyty G-K odporne na wilgoć.

2.3.11. Malowanie i powłoki zabezpieczające

Powierzchnie sufitów i ścian wewnątrz budynku należy pokryć farbami akrylowymi ewentualnie emulsyjnymi wg indywidualnie wybranej kolorystyki.

## 4. INSTALACJE I URZĄDZENIA SANITARNE

4.1. Instalacja wody zimnej – prowadzenie z szachtu II p.,

Woda zimna doprowadzona na poziom III piętra do umywalki

Wewnętrzną instalację projektuje się z rur trójwarstwowych systemu Unipipe. Przewody rozdzielcze prowadzone będą wzdłuż ścian podtynkowo. Rozprowadzenie wody w obrębie węzłów sanitarnych przewidziano w przegrodach budowlanych tj. np. w systemie Unipipe 'łączonych poprzez kształtki, zaciskowe Przewody rozprowadzające zabezpieczyć izolacją termiczną np. Thermaflex, w brzdach izolacją z płaszczem PCV. Bezpośrednie podejście pod przybory sanitarne wykonać w tzw. „peszlu

4.2. woda ciepła – prowadzenie z szachtu na II p.przy umywalce istniejąca

Wewnętrzną instalację wody ciepłej zaprojektowano również w systemie Unipipe z zastosowaniem rur trójwarstwowych. Przewody układane będą równolegle do przewodów wody zimnej.

Podobnie, jak przewody wody zimnej instalacja c.w.u. wykonana zostanie w izolacji termicznej, tylko bezpośrednie podejścia do przyborów w tzw. „peszlu".

Z uwagi na inną technologię wykonania instalacji z tworzyw sztucznych niż z rur stalowych, bezwzględnie należy przestrzegać prawidłowego mocowania przewodów z rur PP 3 SAP i wykonania kompensacji termicznej. Przewody należy zaizolować termicznie np. izolacją Thermaflex ■ w brzdach dodatkowo w płaszczu z PCV.

4.3. Obliczenia zapotrzebowania na wodę (zgodnie z PN-92/B-01706)

Do obliczeń przyjęto standardowe wyposażenie domu w urządzenia techniczno-sanitarne.

Rodzaj przyboru	Ilość	normatyw wypływu $q_n$	$Sq_n$
sedes	1	0,13	0.39

umywalka	2	0,07	0.42
natrysk	1	0,07	0.21
Razem:			1.02

#### 4.4. Zapotrzebowanie wody zimnej

Dane wyjściowe przyjęte do obliczeń

-ilość MK

3os.

-jednostkowe zapotrzebowanie wody: 80 dm<sup>3</sup>/d,os.

-współczynnik nierównomierności:

- dobowy Nd = 2,0

- godzinowy Nh = 3,0

Średnie dobowe zapotrzebowanie wody  $q_{sr,d} = 3 \times 80 = 240 \text{ m}^3/\text{d}$

Maksymalne dobowe zapotrzebowanie wody  $q_{max,d} = 240 = 240 \text{ dm}^3/\text{d}$

#### 4.6. Kanalizacja sanitarna

Doprowadzenie podejść dla odbiorników z poziomu II p. z istniejącego szachtu kanalizacyjnego

Wewnętrzna instalację kanalizacji sanitarnej tj. piony oraz podejścia pod przybory projektuje się z rur polipropylenowych Uponal

HT, przewody zbiorcze prowadzone pod posadzką przewidziano z rur PCV-U Uponal KG. Piony kanalizacyjne zakończyć

wywiewką wyprowadzoną ponad dach, a w dolnej części każdy pion wyposażać w rewizję.

Przewody odpływowe z przyborów sanitarnych prowadzone będą w bruzdach względnie w cokolikach przypodszkowych.

#### Napełnianie instalacji i próba ciśnieniowa.

Całość robót powinna być zgodna z WTWiORBM Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe. Przed przekazaniem do eksploatacji, instalację należy dokładnie wyregulować.

##### **1 Uwagi końcowe**

Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót instalacyjnych, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej

#### 5. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA - nie ulega zmianie

#### **6. instalacja tlenu**

Opracowanie obejmuje instalację - rurociągi tlenu ,przebudowę lokalizacji panelu.

#### **6.3 WYTTCZNE MONTAŻU**

Roboty montażowe należy wykonać zgodnie z normami:

- PN-EN 737-3, Część 3: „Rurociągi do sprężonych gazów medycznych i próżni”,
- PN-EN 737-2, Część 2: „Systemy odprowadzające odciąg gazów anestetycznych”,
- PN-EN 737-4, Cześć 4: „Punkty poboru do systemów do odciagu gazów anestetycznych”,
- PN-EN 12464-1, Część 1: „Miejsca pracy we wnętrzach” oraz Wytycznymi budowy i eksploatacji instalacji tlenowych w zakładach

leczniczych i Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano

- montażowych cz. II.

Rurociągi montowane nad tynkiem należy oznakować punktowo, zgodnie z normą PN-70/N-01270.

Montaż instalacji winno wykonać specjalistyczne przedsiębiorstwo, posiadające referencje spełnienia wiarygodności technicznej w świetle obowiązującego prawa budowlanego, a pracownicy powinni posiadać odpowiednie uprawnienia do lutowania i spawania rurociągów miedzianych.

Po zakończeniu robót montażowych instalacje i źródła zasilania gazów medycznych należy poddać rozruchowi technologicznemu wykonanemu w oparciu o wcześniej opracowany projekt i przy współudziale służb technicznych i medycznych Użytkownika.

#### 6.4. Próby i odbiory.

Po wykonaniu instalację należy przedmuchać sprężonym azotem oraz poddać próbie ciśnieniowej.

Ciśnienie pracy poszczególnych instalacji gazów medycznych:

- instalacja tlenu - 0,50 MPa

Ciśnienie próbne dla instalacji kompletnej (z uzbrojeniem) jest równe odpowiednio ciśnieniu robocznemu.

Ciśnienie próbne dla instalacji bez punktów poboru wynosi 1,0 MPa, dla wszystkich instalacji. Próba szczelności uznawana jest za pozytywną, jeżeli po 24 godz. nie ma spadku ciśnienia. W drugim etapie montażu instalacji gazów medycznych, tj. próbie z osprzętem po zamontowaniu złącz zatraskowych w punktach poboru, należy przeprowadzić próbę 24-godzinną pod ciśnieniem roboczym. Spadek ciśnienia o 2 % dopuszcza się jedynie dla instalacji wyposażonych w ponad 50 punktów poboru. Próbę instalacji próżniowej przeprowadza się przy podciśnieniu - 0,06 MPa. Spadek ciśnienia nie powinien przekraczać 0,006 MPa, tj. 10 %.

#### 6.5 Instalacja sygnalizacji świetlno-akustycznej

Dla prawidłowego działania poszczególnych instalacji gazów medycznych i kontroli ciśnienia projektuje się odpowiednią aparaturę kontrolną i sygnalizacyjną, informującą o spadkach ciśnienia w poszczególnych instalacjach poniżej ciśnienia dopuszczalnego.

Przewody elektryczne instalacji sygnalizacji YKSY o przekroju 0,75 mm<sup>2</sup> należy układać w rurkach z tworzywa typ RL, równolegle z instalacjami gazów medycznych.

Przebieg tras sygnalizacji świetlno - akustycznej pokazano na rzutach. Instalacja sygnalizacji zasilana jest napięciem stałym podwójnie stabilizowanym = 24 V z zasilaczy montowanych w skrzynkach zaworowo - manometrycznych.

Instalacja sygnalizacji świetlno - akustycznej wyposażona jest w odbiorniki sygnalizacyjne SG zlokalizowane w miejscach nadzoru medycznego. **Alternatywnym rozwiązaniem jest instalacja przyzywowa bezprzewodowa.**

#### 6.6 Uwagi końcowe.

Całość robót wykonać zgodnie z:

- „Wytycznymi projektowania szpitali ogólnych”
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II Z uwagi na prowadzenie prac w obiekcie istniejącym i użytkowanym należy zachować szczególną ostrożność. Instalację gazów medycznych należy połączyć z przewodem wyrównawczym głównym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Przemysłu z dnia 08.10.1990r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej. Wszystkie materiały instalacyjne powinny mieć atest PZH, oraz dopuszczenie do stosowania w obiektach Opieki Zdrowotnej. Wszystkie inne roboty nie ujęte w niniejszym opisie należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i obowiązującymi normami.

#### 7. Opis projektowanej instalacji wentylacji

Projektuje się instalację wentylacji jako grawitacyjną do poszczególnych pomieszczeń, podłączenie kanałami z rur aluflex montowanych ponad stropem pomieszczeń. Jako nawiewniki zaprojektowano anemostaty wywiewne okrągłe o średnicy 100 mm koloru białego (np. CKK 125 firmy Venture Industries).

Jako urządzenie zaprojektowano centrale wentylacyjną. Lokalizacja centrali nad stropem II p. z wyprowadzeniem przewodów wlotu i wylotu z centrali przez ścianę szczytowa zewnętrzna alternatywnie przez dach.

8. Warunki wykonania, BHP i p.poż.

Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, a w szczególności zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. Ust. Nr 47 poz. 401 z dn. 20.09.2003. Instalacje wykonać zgodnie z niniejszym projektem, specyfikacją techniczną oraz z „Wytocznymi technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II - instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz instrukcjami montażowymi poszczególnych zastosowanych systemów instalacyjnych. Przy wykonywaniu wszystkich instalacji należy przestrzegać przepisów p.poż. w danym zakresie. Przejścia przez przegrody wydzielenia pożarowego dla rur o średnicy powyżej 40mm wykonywać jako p.poż. o odporności ogniowej takiej jak dana przegroda

## 9. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

### 9.1. Zakres opracowania

#### ■ Opis techniczny zawierający:

Zasilanie - tablicę elektryczną mieszkaniową TM

instalację siły 230/400V instalację oświetleniową i gniazd wtykowych 230V

instalację telefoniczną wewnętrzną – audiotelefon

instalację ochrony przeciwporażeniowej

### 9.2. Podstawa opracowania podkłady budowlane z aranżacją wnętrz aktualne normy, przepisy, katalogi

### 9.3. Opis techniczny

#### 9.3.1. Zasilanie obiektu i pomiar energii

Zasilanie pomieszczeń izolatek - istniejące spełniające wielkości zapotrzebowania energii dla projektowanej przebudowy.

#### 9.3.2. Tablica bezpiecznikowa - istniejąca

### 9.3.4. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtyczkowych 230V

Instalacje wewnętrzne 230V prowadzić przewodem YDYp300/500V w pomieszczeniach suchych (pokoje, korytarze) oraz YDYżo450/750V w pomieszczeniach przejściowo wilgotnych (WC, łazienki, pom. gospodarcze) w tynku. Gniazda wtyczkowe wszędzie podwójne z bolcem uziemiającym - montować w pokojach i przedpokojach 30 cm od podłogi, w pozostałych pomieszczeniach 110 cm od podłogi. W łazienkach, pomieszczeniu gospodarczym, zewnątrz budynku stosować osprzęt hermetyczny-min.IP43. Przewody pod płytkami z glazury układać w rurkach PCV.

W przypadku ścian gipsowo-kartonowych /podłogę palną/ najmniejszy przekrój przewodów dla instalacji oświetleniowej 1,5, do gniazd 2,5 mm<sup>2</sup>

Na ścianach gipsowo-kartonowych przewody układać po wierzchu ścian w listwach elektroinstalacyjnych z materiałów niepalnych, stosować osprzęt n.t. przystosowany do mocowania przy listwach.

#### **Uwaga:**

Instalację prowadzić można również wewnątrz ścian gipsowych w rurkach instalacyjnych. Przy wyborze tego sposobu układania przewodów należy zapoznać się ze szczegółowymi przepisami zawartymi w opracowaniu „Elektromontaż” W-wa Ekspertyza p.t. "Instalacje elektryczne prowadzone na podłożu i w podłożu palnym w budownictwie mieszkaniowym i towarzyszącym"-opracowanie z 1993 r.

### 9.3.5. Instalacja telefoniczna

Do gniazd telefonicznych, których ilość i lokalizację pozostawia się Inwestorowi, poprowadzić przewód YTKSY 2x2x0,5 pod tynkiem w rurkach PCV od przyłączeniowej puszki telefonicznej. Lokalizację puszki przyłączeniowej uzgodnić z wybranym operatorem sieci. Przed wejściem do izolátky zamontować audiotelefon.

### 9.3.8. Ochrona instalacji

Wszystkie instalacje elektryczne zabezpieczone są od skutków przeciążeń i zwarć wyłącznikami instalacyjnymi. Ponadto wszystkie instalacje elektryczne zabezpieczone są od skutków przepięć pośrednich od wyładowań atmosferycznych i łączeniowych ochronnikiem przepięciowym zabudowanym w tablicy TM. Zastosowano ogranicznik przepięć ETITEC WENT kl.B i C produkcji ETI POŁAM Pułtusk.

### 9.3.10. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako dodatkową ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym należy stosować warunki gwarantujące samoczynne szybkie wyłączenie zasilania.

Przy napięciu 230/400 V zastosowano wyłączniki różnicowo-prądowe dla instalacji gniazd wtyczkowych. Układ sieciowy:

TN-C do złącza kablowo-pomiarowego

TN-S instalacje elektryczne wewnętrzne, Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna.

### 9.3.11. Instalacja telefoniczna - internet.

W pomieszczeniach użytkowych zaprojektowano puszkę p/t w do których należy poprowadzić rurę ochronną RVKLf32 ze skrzynki teletechnicznej TT, zlokalizowanej na korytarzu – komunikacji W pomieszczeniu usługowych zaprojektowano gniazda telefoniczne oraz gniazda komputerowe . Podejście do gniazd telefonicznych oraz komputerowych wykonać od puszkę p/t zlokalizowanej w przedpokoju rurą ochronną RVKL f 21 w posadzce. Rurę ochronną wraz z „pilotek” układać w warstwie styropianu.

W zakres niniejszego projektu wchodzi samo orurowanie oraz gniazda końcowe - okablowanie tych gniazd nie jest objęte niniejszym projektem.

Obiekt podłączony do infrastruktury lokalnego dostawcy usług teleinformatycznych poprzez internet mobilny

#### 9.3.12. Uwagi końcowe

Oprawy oświetleniowe oraz gniazda wtyczkowe należy instalować zgodnie z załączonymi planami instalacji elektrycznej łącznie z projektem wystroju wnętrz lub bezpośrednimi ustaleniami z Inwestorem/użytkownikiem lub Inspektorem nadzoru. Po wykonaniu wszystkich instalacji elektrycznych należy wykonać badania i pomiary końcowe; rezystancji izolacji, rezystancji uziemienia oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Protokoły badań i pomiarów przedłożyć do dokumentacji odbioru końcowego,

Do dokumentacji odbioru końcowego należy przedłożyć atesty oraz certyfikaty dopuszczenia do obrotu krajowego dla zastosowanych urządzeń elektrycznych - osprzęt elektroinstalacyjny, instalowane przewody, kable, i itp.

### 10.BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA

Zawarte w projekcie informacje stanowią podstawę do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia tzw. planu bioz. W czasie prowadzenia robót budowlanych może zaistnieć zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ludzi , z szczególnym narażeniem na upadek z wysokości.

(art. 21 a ust. 2 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane, zwane dalej ustawą)

### 11.ROBOTY BUDOWLANO-MONTAŻOWE , INSTALACYJNE

Wszelkie roboty budowlano-montażowe oraz odbiór robót, należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

Opracował ;

	Andrzej Zielonka Upr. Bud. 162/83 , 257-8/93