

INDUSTRIA PROJECT Sp. z o.o.  
80-298 Gdańsk, ul. Azymutalna 9  
T. +48 (0)58 554 81 96, F. +48 (0)58 551 18 57  
biuro@ibg.gda.pl, www.ibg.gda.pl



**EGZEMPLARZ NR**

**Inwestor:** Uniwersytet Medyczny w Łodzi, al. Kościuszki 4, 90-419 Łódź

**Temat:** DRUGI ETAP BUDOWY CENTRUM KLINICZNO-DYDAKTYCZNEGO  
UNIwersytetu Medycznego w Łodzi wraz z Akademickim  
Ośrodkiem Onkologicznym

**Adres:** ul. Pomorska 251, 92-213 Łódź,  
dz. nr ewid. 411, obręb 106106\_9.0014, W-14, jedn. ewid. ŁÓDŹ-WIDZEW

**Kategoria obiektu:** IX, XI

**Stadium:** PROJEKT WYKONAWCZY

**Nr projektu :** IBG-P/240/18

  

**Opracowanie:** PLAN REALIZACJI CKD - ZAKRES PRZETARGU

Gdańsk 30.08.2019

(pusta strona)

# 1 ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## 1.1 Spis zawartości Planu realizacji CKD – zakresu przetargu

<b>1</b>	<b>ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA.....</b>	<b>3</b>
1.1	Spis zawartości Planu realizacji CKD – zakresu przetargu.....	3
<b>2</b>	<b>PODZIAŁ NA ETAPI I PODETAPY (FAZY) DLA PROJEKTU WYKONAWCZEGO.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>SCHEMATY PLANU REALIZACJI CKD – ZAKRES PRZETARGU – CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>7</b>
3.1	Spis części rysunkowej.....	8
<b>4</b>	<b>PLAN REALIZACJI CKD – ZAKRES PRZETARGU – CZĘŚĆ OPISOWA.....</b>	<b>9</b>
4.1	ARCHITEKTURA.....	10
4.1.1	Budynek A1.....	10
4.1.2	Budynek A2.....	14
4.2	BRANŻA KONSTRUKCYJNA.....	16
4.2.1	Budynek A1.....	16
4.2.2	Budynek A2.....	16
4.3	BRANŻA SANITARNA.....	18
4.3.1	Budynek A1.....	18
4.3.2	Budynek A2.....	19
4.4	GAZY MEDYCZNE.....	21
4.4.1	Budynek A1.....	21
4.4.2	Budynek A2.....	21
4.5	BRANŻA ELEKTRYCZNA.....	22
4.5.1	Budynek A1.....	22
4.5.2	Budynek A2.....	22
4.6	BRANŻA NISKOPRĄDOWA.....	23
4.6.1	Budynek A1.....	23
4.6.2	Budynek A2.....	24
4.7	BRANŻA BMS.....	26
4.7.1	Budynek A1.....	26
4.7.2	Budynek A2.....	26
4.8	BRANŻA SUG.....	27
4.8.1	Budynek A1.....	27
4.8.2	Budynek A2.....	27
4.9	TECHNOLOGIA MEDYCZNA Z LOGISTYKĄ.....	28
4.9.1	Budynek A1.....	29
4.9.2	Budynek A2.....	29

Temat : DRUGI ETAP BUDOWY CENTRUM KLINICZNO-DYDAKTYCZNEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO W ŁODZI WRAZ Z AKADEMICKIM OŚRODKIEM ONKOLOGICZNYM.

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY (PLAN REALIZACJI CKD - ZAKRES PRZETARGU)

Data:30.08.2019r.

---

## 2 PODZIAŁ NA ETAPY I PODETAPY (FAZY) DLA PROJEKTU WYKONAWCZEGO

Podział projektu wykonawczego, obejmującego części budynków A1 i A2 nieobjęte etapami I-V, przewidziane do realizacji w etapie VI, określonym w decyzji nr DAR-UA-II.1775.2012 z dnia 18.12.2012 r., z którego wyodrębnia się etapy:

- Etap VII – obejmujący zmianę zamierzonego sposobu użytkowania części budynku A1, w osiach 1÷28/J'''÷K''', na zespół oddziałów specjalistycznych, pracownię specjalistyczną, hostel specjalistyczny, szatnie i magazyny, pomieszczenia techniczne i komunikację, z podziałem na podetapy wymienione poniżej;
- Etap VIII – obejmujący zmianę zamierzonego sposobu użytkowania części budynku A2, w osiach 9'÷18/F÷J'' w części A-2-1 oraz w osiach 1'÷27/A'÷J'' w części A-2-2, na: zespół oddziałów specjalistycznych, poradni specjalistycznych, pracowni specjalistycznych, laboratoria, pomieszczenia: izby przyjęć, bloku operacyjnego, centralnej sterylizatorni, banku krwi, apteki, podstawowej opieki zdrowotnej, administracji, relaksu, szatnie i magazyny, pomieszczenia techniczne i komunikację, z podziałem na podetapy wymienione poniżej.

W dokumentacji wykonawczej, Tomie I – Formalności, Części III – Etapowanie, w załącznikach graficznych nr od 240-IP-00-03-SD-A-00001 do 240-IP-00-17-SD-A-00021, obejmujących 21 kondygnacji szpitala, został przedstawiony schemat etapowania, w podziale na stan realizacji :

- Zrealizowane – Etap I, II, III, IV,
- W trakcie realizacji – Etap VI,
- Niezrealizowane - Etap V,
- Objęte projektem wykonawczym – Etap VII i VIII.

### ETAP VII → BUDYNEK A1

obejmuje:

- BUDYNEK A1 – POZIOMY OD 03 DO 17 (Z WYŁĄCZENIEM KONDYGNACJI 01)

(03,02 - kondygnacje podziemne, kondygnacje nadziemne 01, 0, 1...17)

Każdy Etap został odpowiednio podzielony na Podetapy realizacji zwane dalej Fazami.

Przewidziano podział faz na odpowiednio:

a – zagospodarowanie pustostanów szpitala,

b – przebudowa istniejących jednostek szpitala.

Poniżej przedstawiony został opis poszczególnych jednostek za pomocą osi konstrukcyjnych oraz przypisane mu odpowiednie Podetapy/Fazy.

- Podetap VII-0 (Faza 0): poziom 03 (piwnica -1) w osiach 1÷8/J'''÷K''' oraz poziom 17 (18 piętro) w osiach 1''÷8/J''÷K'', 8÷10/J''÷K – pomieszczenia techniczne i komunikacja.
- Podetap VII-1a (Faza 1a): poziom 16 (17 piętro) w osiach 16'÷25/J''÷K'' – Oddział Neonatologii.
- Podetap VII-2a (Faza 2a): poziom 16 (17 piętro) w osiach 1'''÷16'/J''÷K'' – Oddział Położniczy z blokiem porodowym.

- Podetap VII-3a (Faza 3a): poziom 15 (16 piętro) w osiach 18÷25/J"÷K" – Oddział Endokrynologii.
- Podetap VII-4a (Faza 4a): poziom 15 (16 piętro) w osiach 10÷18/J"÷K" – Oddział Chemioterapii.
- Podetap VII-5a (Faza 5a): poziom 15 (16 piętro) w osiach 1"÷10/J"÷K" – Oddział Onkologii Ogólnej.
- Podetap VII-6a (Faza 6a): poziom 13 (14 piętro) w osiach 1"÷8/J"÷K" – Hostel Onkologiczny.
- Podetap VII-7a (Faza 7a): poziom 11 (12 piętro) w osiach 16'÷25/J"÷K" – Oddział Neurologii.
- Podetap VII-8a (Faza 8a): poziom 11 (12 piętro) w osiach 8÷16'/J"÷K" – Oddział Neurochirurgii.
- Podetap VII-9a (Faza 9a): poziom 11 (12 piętro) w osiach 1"÷8/J"÷K" – Oddział Geriatryczny.
- Podetap VII-10a (Faza 10a): poziom 10 (11 piętro) w osiach 1"÷25/J"÷K" – Oddział Chirurgii Onkologicznej.
- Podetap VII-11a (Faza 11a): poziom 9 (10 piętro) w osiach 1"÷8/J"÷K" – Pracownia Histopatologii.
- Podetap VII-12a (Faza 12a): poziom 8 (9 piętro) w osiach 1"÷8/J"÷K" – Oddział Medycyny Paliatywnej.
- Podetap VII-13a (Faza 13a): poziom 7 (8 piętro) w osiach 1"÷8/J"÷K" – Oddział Urologii.
- Podetap VII-14a (Faza 14a): poziom 6 (7 piętro) w osiach 1"÷8/J"÷K" – Oddział Ginekologii Onkologicznej.
- Podetap VII-15a (Faza 15a): poziom 3 (4 piętro) w osiach 1"÷8/J"÷K" – Oddział Radioterapii.
- Podetap VII-16a (Faza 16a): poziom 0 (1 piętro) w osiach 1÷10/H÷K" – Oddział Chemioterapii Diennej.
- Podetap VII-17a (Faza 17a): poziom 02 (piwnica) w osiach 1÷9/L÷K" – Szatnie i magazyny, pomieszczenia techniczne i komunikacja.
- Podetap VII-18a (Faza 18a): poziom 12 (13 piętro) w osiach 1"÷8/J"÷K" – Centrum Symulacji Medycznych.
- Podetap VII-19a (Faza 19a): poziom 14 (15 piętro) w osiach 1"÷10/J"÷K" – Oddział Pediatrii i Hematologii.
- Podetap VII-20a (Faza 20a): poziom 14 (15 piętro) w osiach 10÷16'/J"÷K" – Oddział Leczenia Jednego Dnia Onkohematologii Dziecięcej z odcinkiem transplantologicznym.
- Podetap VII-21a (Faza 21a): poziom 14 (15 piętro) w osiach 16'÷25/J"÷K" – Oddział Pediatrii i Onkologii.
- Podetap VII-22a (Faza 22a): poziom 5 (6 piętro) w osiach 1"÷8/J"÷K" – Oddział Elektrokardiologii.
- Podetap VII-23a (Faza 23a): poziom 4 (5 piętro) w osiach 1"÷8/J"÷K" – Oddział Kardiologii Dziecięcej.
- Podetap VII-24a (Faza 24a): poziom 1 (2 piętro) w osiach 1"÷8/J"÷K" – Oddział Chirurgii Naczyniowej.

### **ETAP VIII → BUDYNEK A2**

obejmuje:

- BUDYNEK A2 – POZIOMY OD 02 DO 1

(02 - kondygnacja podziemna, kondygnacje nadziemne 01, 0, 1)

Każdy Etap został odpowiednio podzielony na Podetapy realizacji zwane dalej Fazami.

Przewidziano podział faz na odpowiednio:

- a – zagospodarowanie pustostanów szpitala,
- b – przebudowa istniejących jednostek szpitala.

Poniżej przedstawiony został opis poszczególnych jednostek za pomocą osi konstrukcyjnych oraz przypisane mu odpowiednie Podetapy/Fazy.

- Podetap VIII-0 (Faza 0): poziom 02 (piwnica) w osiach 8÷10'/D÷J', 10'÷16'/K÷J', 13÷18/D÷D' – pomieszczenia techniczne i komunikacja.
- Podetap VIII-1a (Faza 1a): poziom 0 (1 piętro) w osiach 10'÷25'/A÷F – Izba Przyjęć.
- Podetap VIII-2a (Faza 2a): poziom 02 (piwnica) w osiach 19÷27/D÷H – Laboratoria diagnostyczne.
- Podetap VIII-3a/b (Faza 3a/b): poziom 01 (parter) w osiach 9'÷22/C÷J'' – Blok Operacyjny z salą wybudzeń.
- Podetap VIII-4a (Faza 4a): poziom 02 (piwnica) w osiach 10÷18/D÷F – Centralna Sterylizatornia.
- Podetap VIII-5a (Faza 5a): poziom 02 (piwnica) w osiach 18÷19/D÷F – Bank Krwi.
- Podetap VIII-6b (Faza 6b): poziom 02 (piwnica) w osiach 9'÷18'/F÷J' oraz poziom 1 (2 piętro) w osiach 10÷18'/F'÷J'' – Apteka z pracownią cytostatyczną.
- Podetap VIII-7a (Faza 7a): poziom 1 (2 piętro) w osiach 1'÷10'/A'÷F – Poradnie.
- Podetap VIII-8b (Faza 8b): poziom 1 (2 piętro) w osiach 9'÷10'/F÷J'' – Pracownia Immunopatologii i Genetyki.
- Podetap VIII-9a (Faza 9a): poziom 0 (1 piętro) w osiach 2÷10'/B÷F – Poradnie.
- Podetap VIII-10b (Faza 10b): poziom 0 (1 piętro) w osiach 9'÷10'/F÷J'' – Centrum Opieki Koordynowanej.
- Podetap VIII-11a (Faza 11a): poziom 02 (piwnica) w osiach 1÷2/A÷D, 2÷27/C÷D, 25'÷27/D÷F – Szatnie i magazyny.
- Podetap VIII-12a (Faza 12a): poziom 0 (1 piętro) w osiach 25'÷27/H÷J' – Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii.
- Podetap VIII-13a (Faza 13a): poziom 0 (1 piętro) w osiach 17'÷22/E÷G – Pracownia Hemodynamiki przy Izbie Przyjęć.
- Podetap VIII-14b (Faza 14a): poziom 0 (1 piętro) w osiach 17÷18'/F÷J' – Centrum Badań Klinicznych.
- Podetap VIII-15b (Faza 15b): poziom 0 (1 piętro) w osiach 16÷17/G÷G' – Pracownia Pediatrycznej Opieki Paliatywnej.
- Podetap VIII-16b (Faza 16b): poziom 0 (1 piętro) w osiach 10÷17'/G÷H – Oddział Polisomnografii.
- Podetap VIII-17a (Faza 17a): poziom 01 (parter) w osiach 21÷27/C÷F – Oddział Endoskopii i Chirurgii jednego Dnia.
- Podetap VIII-18a (Faza 18a): poziom 01 (parter) w osiach 1÷2/A÷D, 9'÷18/B÷C – Strefa Relaksu Studentów.
- Podetap VIII-19a (Faza 19a): poziom 01 (parter) w osiach 2÷9'/C÷D – POZ (Podstawowa Opieka Zdrowotna).
- Podetap VIII-20a (Faza 20a): poziom 1 (2 piętro) w osiach 16÷27/B3÷H – Administracja Szpitalna.
- Podetap VIII-21a (Faza 21a): poziom 1 (2 piętro) w osiach 10÷16/B3÷F' – Brain.
- Podetap VIII-22a (Faza 22a): poziom 01 (parter) w osiach 24÷27/F÷H oraz poziom 0 (1 piętro) w osiach 24÷27/F÷H – Toksykologia.

Etapowanie nie obejmuje części zamierzenia budowlanego zrealizowanej i oddanej do użytkowania.

### 3 SCHEMATY PLANU REALIZACJI CKD – ZAKRES PRZETARGU – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

### 3.1 Spis części rysunkowej

Nr dokumentu	Tytuł	Skala
<b>PLAN REALIZACJI CKD</b>		
240-IP-A1-03-SD-X-02201	Plan realizacji CKD P03	1:750
240-IP-XX-02-SD-X-02202	Plan realizacji CKD P02	1:750
240-IP-XX-01-SD-X-02203	Plan realizacji CKD P01	1:750
240-IP-XX-0-SD-X-02204	Plan realizacji CKD P0	1:750
240-IP-XX-1-SD-X-02205	Plan realizacji CKD P1	1:750
240-IP-XX-2-SD-X-02206	Plan realizacji CKD P2	1:750
240-IP-XX-3-SD-X-02207	Plan realizacji CKD P3	1:750
240-IP-A1-XX-SD-X-02208	Plan realizacji CKD P4-P6	1:750
240-IP-A1-XX-SD-X-02209	Plan realizacji CKD P7-P9	1:750
240-IP-A1-XX-SD-X-02210	Plan realizacji CKD P10-P12	1:750
240-IP-A1-XX-SD-X-02211	Plan realizacji CKD P13-P15	1:750
240-IP-A1-XX-SD-X-02212	Plan realizacji CKD P16-P18	1:750



## 4 PLAN REALIZACJI CKD – ZAKRES PRZETARGU – CZĘŚĆ OPISOWA

W zakres przetargu, zgodnie ze schematami Planu realizacji CKD, poniższym opisem szczegółowym poszczególnych branż, przedmiarami robót oraz projektem wykonawczym, wchodzi realizacja wg tegoż projektu: jednostek CKD2 wraz z obszarami niezbędnymi do realizacji celem funkcjonowania jednostek CKD2, w tym obszarami wymagającymi wykonania ograniczonej części instalacji oraz konstrukcji.

### 1. W zakresie bud. A1:

- a) tzw. stan „0.I” – obejmujący wszelkie roboty konieczne do wykonania dla funkcjonowania poziomów P0 i P3 oraz uzyskania pozwolenia na ich użytkowanie,
- b) Oddział Chemioterapii Diennej - na poziomie P0 (Podetap VII-16a),
- c) Oddział Radioterapii – na poziomie P3 (Podetap VII-15a).

### 2. W zakresie bud. A2:

- a) tzw. stan „0” – obejmujący wszelkie roboty konieczne do wykonania dla funkcjonowania jednostek CKD2 oraz uzyskania pozwolenia na ich użytkowanie,
- b) Izba Przyjęć – na poziomie P0 (Podetap VIII-1a),
- c) Laboratorium Diagnostyczne + Mikrobiologii – na poziomie P02 (Podetap VIII-2a),
- d) Blok Operacyjny z Salą Wybudzeń – na poziomie P01 (Podetap VIII-3a/b),
- e) Centralna Sterylizatornia – na poziomie P02 (Podetap VIII-4a),
- f) Bank Krwi – na poziomie P02 (Podetap VIII-5a),
- g) Apteka z Pracownią Cytostatyczną – na poziomach: P02 i P1 (Podetap VIII-6b),
- h) Poradnie – na poziomie P1 (Podetap VIII-7a),
- i) Poradnie – na poziomie P0 (Podetap VIII-9a),
- j) Centrum Opieki Koordynowanej – na poziomie P0 (Podetap VIII-10b),
- k) Szatnie i Magazyny – na poziomie P02 (Podetap VIII-11a),
- l) OIOM (rozbudowa) – na poziomie P0 (Podetap VIII-12a),
- m) POZ – na poziomie P01 (Podetap VIII-19a).

## 4.1 ARCHITEKTURA

---

Poniższy opis należy rozpatrywać zgodnie ze schematami Planu realizacji CKD, opisem technicznym oraz przedmiarem robót.

Aby umożliwić funkcjonowanie CKD2 należy wykonać poniższe elementy dot. branży architektonicznej umożliwiające funkcjonowanie i odebranie do użytkowania realizowanych jednostek szpitalnych - co do zasady należy wykonać:

- 1) Roboty rozbiórkowe.
- 2) Roboty termomodernizacyjne (budynek A1 i A2 w całości, wraz z wymianą stolarki oraz dociepleniem dachów i wymianą dachu w bud. A2).
- 3) Roboty murarskie.
- 4) Roboty tynkarskie.
- 5) Roboty związane z montażem ścian lekkich (G-K).
- 6) Roboty związane z montażem sufitów systemowych.
- 7) Roboty związane z montażem zabudów lekkich.
- 8) Roboty posadzkowe.
- 9) Roboty malarskie.
- 10) Roboty wykończeniowe, w tym zapewnienie warunków ochrony przeciwpożarowej.

Wszystkie w/w roboty należy wykonywać wraz z dokumentacją wykonawczą w oparciu o specyfikacje techniczne.

### 4.1.1 Budynek A1

---

Zgodnie z Planem realizacji CKD na schematach przedstawiono zakresy realizacji poszczególnych jednostek szpitala. Prócz jednostek obowiązkowych do realizacji, kolorem **czerwonym** wyznaczono pomieszczenia oraz przestrzenie komunikacyjne niezbędne dla funkcjonowania tych jednostek. Są to następujące obszary:

#### KONDYGNACJA P03

- 1) P03.PT.1 – Pomieszczenie Techniczne.

#### KONDYGNACJA P02

- 1) P02.PT.4 – Węzeł cieplny.
- 2) Pion komunikacyjny - klatka schodowa ewakuacyjna w osiach 2÷4, pomiędzy osią J÷X.
- 3) Pion wind technicznych w osiach 7÷8.
- 4) P02.KO.1 – Komunikacja ogólna.

#### KONDYGNACJA P01

- 1) Pion komunikacyjny - klatka schodowa ewakuacyjna w osiach 2-4, pomiędzy osią J-X wraz z korytarzami.

- 2) P01.PT.13 – Pomieszczenie ele./tele.
- 3) P01.PT.50 – Pomieszczenie ele./tele.
- 4) P01.SW.43 – Korytarz komunikacyjny.
- 5) P01.PT.70 – Pomieszczenie ele./tele.
- 6) P01.IPP.81 - Korytarz komunikacyjny.
- 7) Pion wind technicznych w osiach 7÷8.

#### KONDYGNACJA P0

- 1) Pion komunikacyjny - klatka schodowa ewakuacyjna w osiach 2÷4, pomiędzy osią J÷X.
- 2) P0.KO.1 – Korytarz komunikacyjny.
- 3) Pion wind technicznych w osiach 7÷8.
- 4) Hol windowy.

#### KONDYGNACJA P1

- 1) Pion komunikacyjny - klatka schodowa ewakuacyjna w osiach 2÷4, pomiędzy osią J÷X.
- 2) Pion wind technicznych w osiach 7÷8.

#### KONDYGNACJA P2

- 1) Pion komunikacyjny - klatka schodowa ewakuacyjna w osiach 2÷4, pomiędzy osią J÷X.
- 2) P02.PT.1 – Piętro techniczne.
- 3) Pion wind technicznych w osiach 7÷8.

#### KONDYGNACJA P3

- 1) 3.4a– Przedmagazyn – do likwidacji.
- 2) 3.4– Przedsionek – do likwidacji.
- 3) Pion wind technicznych w osiach 7÷8.
- 4) Hol windowy

#### KONDYGNACJA P4

- 1) Pion komunikacyjny - klatka schodowa ewakuacyjna w osiach 2÷4, pomiędzy osią J÷X.
- 2) Pion wind technicznych w osiach 7÷8.

#### KONDYGNACJA P5

- 1) Pion komunikacyjny - klatka schodowa ewakuacyjna w osiach 2÷4, pomiędzy osią J÷X.

- 2) Pion wind technicznych w osiach 7÷8.

#### KONDYGNACJA P6

- 1) Pion komunikacyjny - klatka schodowa ewakuacyjna w osiach 2÷4, pomiędzy osią J÷X.
- 2) Pion wind technicznych w osiach 7÷8.

#### KONDYGNACJA P7

- 1) Pion komunikacyjny - klatka schodowa ewakuacyjna w osiach 2÷4, pomiędzy osią J÷X.
- 2) Pion wind technicznych w osiach 7÷8.

#### KONDYGNACJA P8

- 1) Pion komunikacyjny - klatka schodowa ewakuacyjna w osiach 2÷4, pomiędzy osią J÷X.
- 2) P8.PT.1 – Pomieszczenie techniczne.
- 3) P8.PT.2 – Pomieszczenie elektryczne.
- 4) Pion wind technicznych w osiach 7÷8.

#### KONDYGNACJA P9

- 1) Pion komunikacyjny - klatka schodowa ewakuacyjna w osiach 2÷4, pomiędzy osią J÷X.
- 2) Pion wind technicznych w osiach 7÷8.

#### KONDYGNACJA P10

- 1) Pion komunikacyjny - klatka schodowa ewakuacyjna w osiach 2÷4, pomiędzy osią J÷X.
- 2) W osi 8 wykonać ścianę oddzielenia pożarowego EI 120.
- 3) Pion wind technicznych w osiach 7÷8.

#### KONDYGNACJA P11

- 1) Pion komunikacyjny - klatka schodowa ewakuacyjna w osiach 2÷4, pomiędzy osią J÷X.
- 2) P11.PT.22 – Pomieszczenie teletechniczne.
- 3) P11.NC.60 – Korytarz komunikacyjny w osiach 8÷16.
- 4) W osi 16 i 17 wykonać ścianę oddzielenia pożarowego EI 120.
- 5) Pion wind technicznych w osiach 7÷8.

#### KONDYGNACJA P12

- 1) Pion komunikacyjny - klatka schodowa ewakuacyjna w osiach 2÷4, pomiędzy osią J÷X.

- 2) Pion wind technicznych w osiach 7÷8.

#### KONDYGNACJA P13

- 1) Pion komunikacyjny - klatka schodowa ewakuacyjna w osiach 2÷4, pomiędzy osią J÷X.
- 2) P13.PT.5 – Pomieszczenie techniczne.
- 3) P13.HO14 – Korytarz komunikacyjny.
- 4) P13.PT.12 – Pomieszczenie elektryczne.
- 5) P13.PT.10 – Pomieszczenie teletechniczne.
- 6) Pion wind technicznych w osiach 7÷8.

#### KONDYGNACJA P14

- 1) Pion komunikacyjny - klatka schodowa ewakuacyjna w osiach 2÷4, pomiędzy osią J÷X.
- 2) W osi 8 wykonać ścianę oddzielenia pożarowego EI 120.
- 3) Pion wind technicznych w osiach 7÷8.

#### KONDYGNACJA P15

- 1) Pion komunikacyjny - klatka schodowa ewakuacyjna w osiach 2÷4, pomiędzy osią J÷X.
- 2) W osi 8 wykonać ścianę oddzielenia pożarowego EI 120.
- 3) Pion wind technicznych w osiach 7÷8.

#### KONDYGNACJA P16

- 1) Pion komunikacyjny - klatka schodowa ewakuacyjna w osiach 2÷4, pomiędzy osią J÷X.
- 2) P16.PT.11 – Pomieszczenie teletechniczne.
- 3) P16.BP.24 – Korytarz komunikacyjny.
- 4) P16.PO.84 – Korytarz komunikacyjny.
- 5) P16.PT.20 – Pomieszczenie teletechniczne.
- 6) P16.NN.54 – Korytarz komunikacyjny.
- 7) Pion wind technicznych w osiach 7÷8.

#### KONDYGNACJA P17

- 1) Pion komunikacyjny - klatka schodowa ewakuacyjna w osiach 2÷4, pomiędzy osią J÷X.
- 2) Cała kondygnacja techniczna.

### KONDYGNACJA P18

- 1) Zakres prac na dachu w osiach 1÷12.

#### 4.1.2 Budynek A2

---

### KONDYGNACJA P02

- 1) P02.KO.6 – Komunikacja.
- 2) P02.KO.15 – Komunikacja.
- 3) P02.KO.1 – Komunikacja.
- 4) P02.PT.19 – Istniejąca wentylatornia.
- 5) P02.KO.6 – Komunikacja.
- 6) P02.W.3 - Wymiana windy nr 3.

### KONDYGNACJA P01

- 1) P01.W.1 - Pion windowy nr 1.
- 2) P01.PT.10 – Pomieszczenie teletechniczne.
- 3) P01.PT.12 – Pomieszczenie elektryczne.
- 4) P01.KO.8 – Komunikacja.
- 5) P01.PT.7 – Pomieszczenie techniczne.
- 6) P01.PT.5 – Pomieszczenie elektryczne.
- 7) P01.PT.13 – Pomieszczenie teletechniczne.
- 8) P01.W.2 – Pion windowy nr 2.
- 9) P01.KO.7 – Komunikacja.
- 10) P01.KL3 – Klatka schodowa 3.
- 11) P01.W.8 – Pion windowy nr 8.
- 12) P01.PT.9 – Pomieszczenie elektryczne.
- 13) P01.PT.8 – Pomieszczenie teletechniczne.
- 14) Część komunikacji P01.END.2 – Komunikacja.
- 15) P01.KL.2 – Klatka schodowa 2.
- 16) P01.KO.5 – Komunikacja.
- 17) P01.KL.1 – Klatka schodowa 1.
- 18) P01.W.3 – Wymiana windy nr 3.
- 19) P01.KL.4 - Zewnętrzna klatka schodowa .

#### KONDYGNACJA P0

- 1) P00.KO.1- Komunikacja.
- 2) P00.KO.2- Komunikacja.
- 3) P00.W.7 – Winda nr 7.
- 4) P00.W.6 – Winda nr 6.
- 5) P00.IP.94 – Magazyn czysty.

#### KONDYGNACJA P1

- 1) P1.BR.29 – Pomieszczenie Abatorów.
- 2) P1.W.4 – Szyb windy.
- 3) Część komunikacji P1.BR.16, P1.ADM.118, P1.ADM.117 – zgodnie z schematem.
- 4) P1.KL.3 – Klatka schodowa nr 3.
- 5) P1.W.8 – Szyb windy nr 8.
- 6) P1.PT.12 – Pomieszczenie elektryczne.
- 7) P1.PT.11 – Pomieszczenie teletechniczne.
- 8) P1.PT.10 – Pomieszczenie elektryczne.
- 9) P1.PT.9 – Pomieszczenie teletechniczne.
- 10) P1.KL.2 – Klatka schodowa 2.
- 11) P1.KL.1 – Klatka Schodowa 1.
- 12) P1.KL.4 – Zewnętrzna klatka schodowa.
- 13) P1.KO.1 – Komunikacja.

#### KONDYGNACJA P2 – dach

- 1) Wymiana dachu w osiach A'-F, 1'-27
- 2) Termoizolacja dachu w postaci nadmuchu granulatu wełny mineralnej w osiach – 9'-27; F'-L

## 4.2 BRANŻA KONSTRUKCYJNA

---

### 4.2.1 Budynek A1

---

Do prawidłowego funkcjonowania budynku wysokościowego A1 wymagane jest wykonanie prac konstrukcyjnym w stanie „0” tak by umożliwić w przyszłości zagospodarowanie pozostałych oddziałów nieobjętych w obecnym postępowaniu przetargowym. W zestawieniu założono, że wszystkie prace polegające na wzmocnieniu słupów konstrukcyjnych poprzez torkretowanie jak również zabezpieczenie elementów konstrukcyjnych doprowadzając budynek do kasy odporności pożarowej „B” zostało wykonane. Prace jakie należy wykonać to:

- 1) Otworowanie stropów i ścian ze względu na przebiecia instalacyjne na kondygnacja P02-P18.
- 2) Nowoprojektowane stropy w miejscach przebić na kondygnacjach od P02 do P18.
- 3) Podkonstrukcja stalowa na kondygnacji P18 do agregatów wody lodowej. Podkonstrukcje na P1 i P2 do central wentylacyjnych.
- 4) Wykonanie otworu montażowego w dachu na kondygnacji P18 oraz po skończeniu prac związanych z transportem przez dach central wentylacyjnych na kondygnację P17 wykonanie monolitycznego stropu uzupełniającego ubytek.
- 5) Osuszenie kondygnacji piwnicznych i doprowadzenie budynku do stanu umożliwiającego użytkowanie. Wykonanie niezbędnych iniekcji jeśli wymagane.
- 6) Globalne wzmocnienie elewacji polegające na wykonaniu dodatkowego mocowania wewnętrznej warstwy, zewnętrznych płyt elewacyjnych poprzez kotkowanie do słupów konstrukcyjnych kotwami mechanicznymi osadzonymi w monolitycznych żebrach prefabrykowanych płyt. Od wewnątrz łączenia płyt należy wzmocnić poprzez montaż płaskowników kotwionych na nierdzewne kotwy. Mocowanie zewnętrznych, żelbetowych, prefabrykowanych płyt elewacyjnych do elementów nośnych celem zapewnienia dodatkowej nośności w dalszym procesie eksploatacji szpitala.

### 4.2.2 Budynek A2

---

Budynek umownie oznaczony A2 przeznaczony jest głównie do użytkowania jako izba przyjęć, gabinety diagnostyczne oraz administracja. W zestawieniu założono, że wszystkie prace polegające na wzmocnieniu słupów konstrukcyjnych poprzez torkretowanie jak również zabezpieczenie elementów konstrukcyjnych doprowadzając budynek do kasy odporności pożarowej „B” zostało wykonane. W przeciwnym razie zakres prac musi zostać rozszerzony o ww. pozycje. Zakres prac umożliwiający dalszą rozbudowę i użytkowanie ze względu na rozbudowany zakres świadczonych usług jest większy i dotyczy prac takich jak:

- 1) Osuszenie kondygnacji piwnicznych i doprowadzenie budynku do stanu umożliwiającego użytkowanie. Wykonanie niezbędnych iniekcji jeśli wymagane.
- 2) Podbicia fundamentów i wykonanie mikropali w miejscach wymaganych po dokonaniu oczyszczania kondygnacji P02 z ziemi i gruzu budowlanego. Całość należy rozpatrywać z branżą architektoniczną i koordynować podczas budowy.
- 3) Otworowanie stropów i ścian ze względu na przebiecia instalacyjne.
- 4) Nowoprojektowane stropy w miejscach przebić.



- 5) Nowoprojektowane ściany, biegi klatki schodowej w miejscach, w których obecne przepisy i rozporządzenia mówiące m.in. o liczbie stopni nie są spełnione. Należy spodziewać się konieczności wymiany biegów schodowych w klatce będącej obecnie w zakresie innego, niezależnego przetargu.
- 6) Nowoprojektowane szachty windowe wraz z fundamentami i stropami dochodzącymi w miejscach ich planowej realizacji.
- 7) Lokalne wzmocnienia wynikające z konieczności doprojektowania stropów w miejscach gdzie obecnie nie występują. Wzmocnienia wynikające z wycięciem słupów na kondygnacji P1 przez co naturalny podział słupów nie jest zachowany. Wzmocnienia polegające na naklejeniu taśm węglowych i zabezpieczeniu ich do odpowiedniej klasy przeciwpożarowej.
- 8) Lokalne wzmocnienia prefabrykowanych płyt stropowych wynikające z planowanego użytkowania wybranych pomieszczeń jako pomieszczenia diagnostyczne, w których mogą znajdować się ciężkie sprzęty medyczne takie jak angiograf płaszczynowy lub rezonans magnetyczny. Wzmocnienia polegające na naklejeniu taśm węglowych i zabezpieczeniu ich do odpowiedniej klasy przeciwpożarowej.
- 9) Lokalne wzmocnienia biegów klatki schodowej i elementów dochodzących t.j. belki poprzez naklejanie taśm węglowych od spodu płyty i zabezpieczeniu ich do odpowiedniej klasy przeciwpożarowej.
- 10) Zdjęcie istniejącego stropodachu i wykonanie nowej konstrukcji zadaszenia w technologii lekkiej stalowej, pokrycie blachą trapezową oraz wykończenie warstwami izolacyjnymi według opracowania branży architektonicznej.
- 11) Wykonanie podkonstrukcji pod agregaty wody lodowej i centrale wentylacyjne na kondygnacji P2.
- 12) Modernizacja elewacji polegająca na zdjęciu zewnętrznych, prefabrykowanych płyt żelbetowych oraz wzmocnienie wewnętrznych prefabrykowanych płyt, zewnętrznej ściany elewacyjnej polegające na wykonaniu dodatkowego mocowania kotwami mechanicznymi. Kotwy muszą przebijać element nośny płyt prefabrykowanych. Od wewnątrz łączenia płyt należy wzmocnić poprzez montaż płaskowników kotwionych na nierdzewne kotwy. Lokalnie w miejscach gdzie planowany jest montaż witryn okiennych, których wymiar przekracza obecny wymiar okna należy wyciąć wewnętrzną warstwę płyt, wykonać podkonstrukcję stalową, mocowaną do słupów żelbetowych do której kotwione będą elementy stanowiące ścianę elewacji według opracowania architektury.

## 4.3 BRANŻA SANITARNA

Aby umożliwić funkcjonowanie CKD2 z zakresu instalacji sanitarnych należy wykonać poniższe elementy umożliwiające funkcjonowanie realizowanych jednostek. Co do zasady należy wykonać wszystkie instalacje gwarantujące działanie jednostek szpitala w zakresie CKD2, instalacje bezpieczeństwa obiektu, instalacje przeciwpożarowe na kondygnacjach/obszarach realizowanych oraz tych, na których znajdują się pomieszczenia techniczne (ELE-TELE), na drogach ewakuacyjnych oraz na kondygnacjach znajdujących się poniżej kondygnacji CKD2. Należy również wykonać wszystkie pomieszczenia techniczne oraz podłączenia instalacji nawet jeżeli znajdują się one w obszarach nie objętych przedmiotem CKD2. Dla układów komunikacji zlokalizowanych poza obszarami CKD2 należy zapewnić instalacje bytowe. Instalacje przechodzące przez obszary w stanie surowym należy zabezpieczyć przed zniszczeniem, dostępem osób niepożądanych oraz wpływem na warunki panujące na danej przestrzeni. Wyjścia z pionów, szachtów, stref wykończonych należy zakończyć odpowiednią dla danej instalacji armaturą i zaślepić. Wykonane instalacje sanitarne należy uzbroić o wymagane systemy pozostałych branż.

### 4.3.1 Budynek A1

#### INSTALACJA WOD-KAN, KANALIZACJA DESZCZOWA, C.O.

##### WODA

- 1) Całość instalacji wody i kanalizacji na piętrach P0 i P3.
- 2) Piony wody wyprowadzone z P02 do piętra P3 (wykonanie pionów instalacji ZW, CW i cyrk. dla I i II strefy ciśnienia, uruchomienie instalacji tylko do poziomu 3 w osiach 1-8 dla I strefy. Dodatkowe zawory na pionach odcinające instalację I strefy od poziomu 03 w górę. Dodatkowa spinka instalacji CWU i cyrk na poziomie 3).
- 3) Węzeł cieplny w całości.
- 4) Zasilenie nawilżaczy powietrza.

##### KANALIZACJA:

- 1) Całość projektowanej instalacji na piętrach P0 i P3, wraz z kanalizacją podstropową na kondygnacji P01 i P2.
- 2) Piony kanalizacyjne wyprowadzone na dach (zamontować trójniki i zaślepić na pozostałych piętrach).
- 3) Odprowadzenie kanalizacji z budynku, wyjścia z budynku P01, P02, P03.
- 4) Kanalizacja i odprowadzenie skroplin z nawilżaczy na wszystkich kondygnacjach technicznych.

##### KANALIZACJA DESZCZOWA

- 1) Całość.

#### INSTALACJA TRYSKACZOWA I HYDRANTOWA

##### HYDRANTY:

- 1) Całość projektowanej instalacji na P0 i P3.
- 2) Instalacja hydrantowa na wszystkich drogach ewakuacyjnych.
- 3) Piony w osiach 1-8, na piętrze P7 wpięcie do istniejącej instalacji hydrantowej.
- 4) Zasilanie instalacji z P03.
- 5) Instalacja hydrantowa na projektowanych piętrach technicznych.
- 6) Instalacja hydrantowa, na kondygnacjach poniżej kondygnacji objętych zakresem CKD2.
- 7) Izolacja instalacji na poziomach nieogrzewanych.

##### TRYSKACZE:

- 1) Całość projektowanej instalacji na P0 i P3.
- 2) Piony w osiach 1-8, pion wody tryskaczowej, pion odwodnienia.

- 3) Instalacja tryskaczowa na projektowanych piętrach technicznych.
- 4) Instalacja tryskaczowa, na kondygnacjach poniżej kondygnacji objętych zakresem CKD2. Jeżeli kondygnacja jest niezagospodarowana to należy instalacje wykonać w siatce jak dla pustej przestrzeni.
- 5) Instalacja tryskaczowa w zakresie dróg ewakuacyjnych z pomieszczeń technicznych wykonywanych na poszczególnych kondygnacjach.

### WENTYLACJA, KLIMATYZACJA, INSTALACJA CHŁODNICZA I CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO

#### CO i CT

- 1) Wykonanie pionów CO I i II strefy oraz pionów i instalacji CT I i II strefy. Uruchomienie instalacji CO w osiach 1-8 dla I i II strefy. Uruchomienie instalacji CT w osiach 1-8 dla I strefy.
- 2) Wykonanie instalacji ogrzewania na P0 i P3, dodatkowe zawory na pionach odcinające instalację CO I strefy od poziomu 03 w górę.
- 3) Węzeł całość.
- 4) Dodatkowa izolacja stropu na poziomie 4 wełną mineralną.
- 5) Spięcie Instalacji CO pod stropem 3 piętra.
- 6) Wykonanie instalacji grzewczej w zakresie dróg ewakuacyjnych z pomieszczeń technicznych wykonywanych na poszczególnych kondygnacjach (wyposażonych w instalacje tryskaczową).

#### WENTYLACJA

- 1) Konieczność kompleksowego wykonania wszystkich wentylatori poza kondygnacją P14 oraz P02 .
- 2) Konieczność wykonania wszystkich pionów wraz z osprzętem wentylacyjnym na kondygnacjach od P03 do P17 w osiach 1 do 8 oraz zejść pionami z P17 do P16.
- 3) Konieczność wykonania całego systemu napowietrzania i oddymiania od P02 aż do P17.
- 4) Instalacja wentylacji w zakresie komunikacji na poszczególnych kondygnacjach.

#### WODA LODOWA

- 1) Konieczność wykonania węzłów wody lodo.wej na P03, P17 wraz z pionami w całym budynku (osie 1-8) oraz podejściem do pionów na P17 .
- 2) Konieczność wykonania całego systemu napowietrzania i oddymiania od P02 aż do P17.
- 3) Instalacja chłodu (belki +FC + centrale wentylacyjne) Pomieszczenia techniczne ELE-TELE, wentylatornie.

### WEZEŁ CIEPLNY

- 1) Wykonanie węzła cieplnego.

## 4.3.2 Budynek A2

### INSTALACJA WOD-KAN, HYDRANTOWA, KANALIZACJA DESZCZOWA, C.O.

#### WODA

- 1) Wykonanie instalacji rozprowadzającej wodę (piony i przewody magistralne) prowadzone przez obszar poza zakresem CKD2, a będące niezbędnymi do jego funkcjonowania – doprowadzającymi wodę do zakresu objętego opracowaniem.
- 2) Wykonanie instalacji wody zdemineralizowanej i zmiękczonej dla pomieszczeń myjni endoskopów (P01) w zakresie poziomu 02.
- 3) Zasilenie nawilżaczy powietrza.

#### KANALIZACJA:

- 1) Wykonanie wszystkich pionów kanalizacji sanitarnej i deszczowej.
- 2) Wykonanie całości instalacji kanalizacji podposadzkowej w obszarze budynku A2.
- 3) Wykonanie instalacji podstropowej niezbędnej dla zakresu CKD2 (np.: kanalizacja sanitarna podstropowa odprowadzająca ścieki z Izby przyjęć zlokalizowana w obszarze przewidzianym dla oddziału Endoskopii i Chirurgii Jednego dnia.
- 4) Wykonanie instalacji podstropowej w obszarze CKD2 (np.: kanalizacja sanitarna podstropowa odprowadzająca ścieki z poziomu 1 w zakresie Brain i Administracji zlokalizowana w obszarze Izby Przyjęć.

#### HYDRANTY:

- 1) Wykonanie całej instalacji hydrantowej budynku A2. W przestrzeniach nieogrzewanych, wykonanie dodatkowej izolacji.

#### WĘZŁ CIEPLNY

- 1) Wykonanie węzła cieplnego.

#### WENTYLACJA, KLIMATYZACJA, INSTALACJA CHŁODNICZA I CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO

##### WENTYLACJA

- 1) Wykonanie wszystkich układów instalacji wentylacji dla obszarów objętych zakresem CKD2 oraz obszarów niezbędnych do funkcjonowania zakresu CKD2, takich, jak drogi komunikacyjne i ewakuacyjne oraz pomieszczenia techniczne.
- 2) Wykonanie szachtów instalacyjnych wraz z instalacjami wewnątrz szachtów na obszarze CKD3, wykonanie i zabezpieczenie otworów w dachu oraz wykonanie podkonstrukcji pod centrale wentylacyjne obsługujące obszary CKD3.
- 3) Wykonanie przewodów magistralnych prowadzonych przez obszar poza zakresem CKD2, a będące niezbędnymi do jego funkcjonowania.
- 4) Instalacja wentylacji w zakresie komunikacji na poszczególnych kondygnacjach.

##### CO i CT

- 1) Wykonanie instalacji rozprowadzającej wodę grzewczą (przewody magistralne) prowadzone przez obszar poza zakresem CKD2, a będące niezbędnymi do jego funkcjonowania.

##### WODA LODOWA I INSTALACJE FREONOWE

- 1) Wykonanie instalacji rozprowadzającej wodę lodową (przewody magistralne) prowadzone przez obszar poza zakresem CKD2, a będące niezbędnymi do jego funkcjonowania.
- 2) Węzły wody lodowej.
- 3) Instalacja chłodu (belki +FC + centrale wentylacyjne) Klimatyzacja pomieszczeń technicznych ELE-TELE (w tym pompy ciepła i sucha chłodnica, współpracujące z klimatyzatorami obsługującymi poszczególne pomieszczenia), wentylatornie.

## 4.4 GAZY MEDYCZNE

---

### 4.4.1 Budynek A1

---

- 1) Wykonanie całości instalacji gazów medycznych na piętrach P0 i P3.
- 2) Wykonanie pionu instalacji gazów medycznych zasilającego piętra P0 oraz P3.
- 3) Ponad piętrem P3 pion zakończyć zaworem odcinającym.
- 4) Wykonać podejścia umożliwiające zasilenie pionów P01, P1 oraz P2 zakończone zaworem odcinającym.

### 4.4.2 Budynek A2

---

- 1) Wykonanie wszystkich pionów instalacji gazów medycznych zasilających poszczególne kondygnacje.
- 2) Na piętrze P02 doprowadzić gazy medyczne od źródeł do pionu budynku A1 przechodząc przez Istniejącą Strefę Techniczną w budynku A2.
- 3) Kondygnację P01 zasilić w gazy medyczne poprzez pion w obszarze Toksykologii oraz Strefy Nauki.
- 4) Na poziomie P0 doprowadzić gazy medyczne poprzez pion zlokalizowany w obszarze Przestrzeni Komercyjnej dla CKD oraz Toksykologii.
- 5) Instalacje gazów medycznych doprowadzić do strefy Izby Przyjęć poprzez Oddział Toksykologii, nie wchodzący w zakres CKD2.
- 6) Wykonać podejścia umożliwiające zasilenie poszczególnych pionów zakończone zaworami odcinającymi.

## 4.5 BRANŻA ELEKTRYCZNA

Aby umożliwić funkcjonowanie CKD2 z zakresu instalacji elektrycznych należy wykonać poniższe elementy umożliwiające funkcjonowanie realizowanych jednostek szpitala. Należy również wykonać wybrane pomieszczenia techniczne oraz podłączenia instalacji nawet jeżeli znajdują się one w obszarach nie objętych przedmiotem CKD2.

Instalacje przechodzące przez obszary w stanie surowym należy zabezpieczyć przed zniszczeniem, dostępem osób niepożądanych oraz wpływem na warunki panujące na danej przestrzeni.

### 4.5.1 Budynek A1

W zakresie instalacji elektrycznych objętych planowanym zamierzeniem budowlanym planuje się:

- 1) Wymiana transformatorów istn. Tr1, Tr2 na 1600 kVA (stacja SO1).
- 2) Modernizacja rozdzielni głównej: Rozdzielnica RGnN – sekcja podstawowa, rezerwowa, pożarowa.
- 3) Wykonanie kompletne szachtów instalacyjnych w osiach 2÷4/J'÷X'; 6÷8/J'÷X'; 9÷11/J'÷X'; 14÷16/J'÷X'; 18÷20/J'÷X'; 22÷24/J'÷X' oraz poziomych tras kablowych niezbędnych dla funkcjonowania oddziałów na poziomach P0 oraz P3.
- 4) Wykonanie Centralnej Baterii CB-1 wraz z podstacją CB-1.1.
- 5) Wykonanie rozdzielnic obiektowych niezbędnych dla funkcjonowania oddziałów na poziomach P0 oraz P3.
- 6) Wykonanie instalacji odgromowej.
- 7) Wykonanie kompletnej instalacji elektrycznej na piętrach P0, P3.
- 8) Wykonanie instalacji elektrycznej na piętrach P03, P02, P01, P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17 w ograniczonym zakresie tzn. niezbędnym dla funkcjonowania oddziałów na poziomach P0 oraz P3 (zasilanie urządzeń HVAC, zasilanie urządzeń sanitarnych, zasilanie urządzeń instalacji bezpieczeństwa).

### 4.5.2 Budynek A2

W zakresie instalacji elektrycznych objętych planowanym zamierzeniem budowlanym planuje się:

- 1) Wykonanie kompletne rozdzielnic obiektowych z wyłączeniem rozdzielnic RIT na Oddziale Endoskopii i Chirurgii Jednego Dnia.
- 2) Wykonanie kompletne poziomych i pionowych tras kablowych.
- 3) Wykonanie Centralnej Baterii CB-7, UPS DATA, UPS MED.
- 4) Wykonanie ochrony odgromowej oraz połączeń wyrównawczych.
- 5) Wykonanie kompletnej instalacji elektrycznej na piętrach P02, P01, P0, P1 z wyłączeniem oddziałów w zakresie CKD3: Endoskopii i Chirurgii Jednego Dnia, Toksykologii, Strefy Nauki, Polisomnografii, Centrum Badań Klinicznych, Hemodynamiki, Przestrzeni Komercyjnej, Brain, Administracji; na wymienionych oddziałach w etapie CKD2 nie planuje się montażu osprzętu elektrycznego, a jedynie zasilanie urządzeń niezbędnych dla funkcjonowania obszarów CKD2 (zasilanie urządzeń HVAC, zasilanie urządzeń sanitarnych, zasilanie urządzeń instalacji bezpieczeństwa, oświetlenie w obszarach komunikacyjnych i pomieszczeń technicznych).

## 4.6 BRANŻA NISKOPRĄDOWA

---

Aby umożliwić funkcjonowanie CKD2 z zakresu instalacji niskoprądowych należy wykonać poniższe elementy umożliwiające funkcjonowanie realizowanych jednostek szpitala. Należy również wykonać wybrane pomieszczenia teletechniczne oraz podłączenia instalacji nawet jeżeli znajdują się one w obszarach nie objętych przedmiotem CKD2.

Instalacje przechodzące przez obszary w stanie surowym należy zabezpieczyć przed zniszczeniem, dostępem osób niepożądanych oraz wpływem na warunki panujące na danej przestrzeni.

### 4.6.1 Budynek A1

---

#### SSP

- 1) Wykonanie kompletnego systemu dla kondygnacji P0 i P3.
- 2) Wykonanie pełnej ochrony systemem w zakresie realizowanych zamierzeń budowlanych poza zakresem CKD2, a jednocześnie niezbędnymi do jego funkcjonowania.

#### DSO

- 1) Wykonanie kompletnego systemu dla kondygnacji P0 i P3.
- 2) Wykonanie w pełni funkcjonującej instalacji w zakresie realizowanych zamierzeń budowlanych poza zakresem CKD2, a będącymi niezbędnymi do jego funkcjonowania.

#### LAN

- 1) Wykonanie kompletnego systemu dla kondygnacji P0 i P3.
- 2) Wykonanie w pełni funkcjonalnej instalacji niezbędnej do poprawnego funkcjonowania instalacji i systemów opartych o protokół IP, będących poza zakresem CKD2 a jednocześnie niezbędnymi do jego funkcjonowania.

#### SKD

- 1) Wykonanie kompletnego systemu dla kondygnacji P0 i P3.

#### SSWiN

- 1) Wykonanie kompletnego systemu dla kondygnacji P0 i P3.

#### CCTV

- 1) Wykonanie kompletnego systemu dla kondygnacji P0 i P3.

#### SWG

- 1) Wykonanie kompletnego systemu detekcji wodoru dla P02.

#### Przyzywowy

- 1) Wykonanie kompletnego systemu dla kondygnacji P0 i P3.

#### AV i system rezerwacji sal

- 1) Wykonanie kompletnego systemu dla pomieszczeń na P0 i P3.

#### Trasy kablowe

- 1) Wykonanie kompletnych tras kablowych dla P0 i P3, wraz z pionami.
- 2) Wykonanie tras w zakresie niezbędnym do funkcjonowania instalacji i systemów opartych o protokół IP, będących poza zakresem CKD2 a jednocześnie niezbędnymi do jego funkcjonowania.

### **4.6.2 Budynek A2**

---

#### SSP

- 1) Wykonanie kompletnego systemu dla zakresu CKD2.
- 2) Wykonanie pełnej ochrony systemem w zakresie realizowanych zamierzeń budowlanych poza zakresem CKD2, a jednocześnie niezbędnymi do jego funkcjonowania.

#### DSO

- 1) Wykonanie kompletnego systemu dla zakresu CKD2.
- 2) Wykonanie w pełni funkcjonującej instalacji w zakresie realizowanych zamierzeń budowlanych poza zakresem CKD2, a będącymi niezbędnymi do jego funkcjonowania.

#### LAN

- 1) Wykonanie kompletnego systemu dla zakresu CKD2.
- 2) Wykonanie w pełni funkcjonalnej instalacji niezbędnej do poprawnego funkcjonowania instalacji i systemów opartych o protokół IP, będących poza zakresem CKD2 a jednocześnie niezbędnymi do jego funkcjonowania.

#### SKD

- 1) Wykonanie kompletnego systemu dla zakresu CKD2.

#### SSWiN

- 1) Wykonanie kompletnego systemu dla zakresu CKD2.



#### CCTV

- 1) Wykonanie kompletnego systemu dla zakresu CKD2.

#### SWG

- 1) Wykonanie kompletnego systemu dla zakresu CKD2.

#### Przyzywowy

- 1) Wykonanie kompletnego systemu dla zakresu CKD2.

#### AV i system rezerwacji sal

- 1) Wykonanie kompletnego systemu dla zakresu CKD2.

#### Trasy kablowe

- 1) Wykonanie kompletnych tras kablowych dla zakresu CKD2.
- 2) Wykonanie tras w zakresie niezbędnym do funkcjonowania instalacji i systemów opartych o protokół IP, będących poza zakresem CKD2 a jednocześnie niezbędnymi do jego funkcjonowania.

## 4.7 BRANŻA BMS

---

Aby umożliwić funkcjonowanie CKD2 z zakresu instalacji BMS należy wykonać poniższe elementy umożliwiające funkcjonowanie realizowanych jednostek szpitala. Należy wykonać układy sterowania/monitoringu oraz integracji wszystkich urządzeń oraz instalacji elektrycznych, sanitarnych wykonanych na potrzeby realizacji Zadania. Wszystkie instalacje przechodzące przez obszary w stanie surowym, należy odpowiednio zabezpieczyć.

### 4.7.1 Budynek A1

---

- 1) Wykonanie kompletnego systemu BMS dla kondygnacji P0 i P3.
- 2) Wykonanie monitorowania i sterowania instalacji i urządzeń elektrycznych i sanitarnych instalowanych na potrzeby realizacji instalacji na kondygnacjach P0 oraz P3.
- 3) Integracja urządzeń oraz instalacji elektrycznych, sanitarnych, gazów medycznych na potrzeby realizacji kompletnych instalacji na P0, P3.
- 4) Integracja węzła ciepła.
- 5) Integracja nawilżaczy powietrza.
- 6) Integracja wszystkich liczników zużycia mediów instalowanych przez branże elektryczną i sanitarną.
- 7) Integracja wszystkich central wentylacyjnych, instalacji we wszystkich wentylatoriach poza kondygnacjami P14, P02.
- 8) Integracja automatyki wody lodowej – węzły P03, P17.
- 9) Wykonanie automatyki wszystkich belek chłodniczych, klimakonwektorów instalowanych przez branżę sanitarną, wraz z tablicami BMS je integrującymi.
- 10) Dostawa oraz montaż kompletnego serwera BMS wraz z licencjami programowymi dla budynku A1, stacja robocza.
- 11) Dostawa oraz montaż kompletnego nadrzędnego serwera BMS integrującego pozostałe, budynkowe serwery.
- 12) Włączenie istniejącego serwera Enterprise do nowego centralnego serwera.
- 13) Uruchomienie kompletnego systemu BMS dla w/w instalacji.

### 4.7.2 Budynek A2

---

- 1) Wykonanie kompletnego systemu dla zakresu CKD2.
- 2) Integracja serwera BMS budynku A2 do centralnego serwera BMS w budynku A1.

## **4.8 BRANŻA SUG**

---

### **4.8.1 Budynek A1**

---

- 1) Wykonanie kompletnego systemu dla realizowanych pomieszczeń teletechnicznych: P01.SW.13, P01.SW.50, P01.SW.79, P0.CJD.42, P3.RAD.33, P7.UR.13, P10.CO.46, P11.NC.22, P13.HO.10, P16.BP.11, P16.NN.20 oraz P17.PT.2.

### **4.8.2 Budynek A2**

---

- 1) Wykonywanie kompletnego systemu dla pomieszczenia UNIT-DOSE: P1.AP.44.

## 4.9 TECHNOLOGIA MEDYCZNA Z LOGISTYKĄ

W celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania jednostek szpitalnych wchodzących w zakres CKD2, należy przewidzieć dostawę elementów wyposażenia medycznego przedstawionego poniżej:

- 1) Myjnie chirurgiczne z wyposażeniem typu podajniki.
- 2) Wszelkiego rodzaju podajniki oraz wyposażenie łazienek (podajniki do płynów – również dezynfekcyjnych, papieru, rękawiczek, kosze na śmieci, wieszaki, szafki pod-umywalkowe, pochwyty, siedziska, parawany prysznicowe).
- 3) Parawany teleskopowe ściennie i sufitowe.
- 4) Oczomyjki/natryski.
- 5) Lampy Uv.
- 6) Zabudowy typu wiszącego i zabudowy, w które mają być wbudowane umywalki i/lub zlewy.
- 7) Krzesła wiszące.
- 8) Lady (np. na Izbie Przyjęć, czy dla punktów pielęgniarskich).
- 9) System kolejkowy (Izba Przyjęć, Zakład Diagnostyki, Oddział Chemioterapii Diennej).
- 10) Rzutniki i inny sprzęt multimedialny, który należy zawiesić na suficie lub ścianie wraz z zawieszami.
- 11) Dystrybutory fartuchów i obuwia (dystrybutor odzieży barierowej dla pracowników Bloku Operacyjnego).
- 12) Maceratory.
- 13) Sprzęt fizjoterapeutyczny potrzebujący mediów (przede wszystkim kanalizacji i wody) lub wzmocnień.
- 14) Szafy do implantów (w ramach systemowej zabudowy modułowej).
- 15) Bramki RFID (dodatkowo w projekcie niskich prądów).
- 16) Digestoria, szafy laminarne.
- 17) Panele gazowe, nadłóżkowe.
- 18) Szafy automatyczne na czip.
- 19) Wyposażenie sterylizatorni.
- 20) Lampy zabiegowe sufitowe/ściennie.
- 21) System AGV.
- 22) Wyposażenie szatni (pacjent, pracownik/student), szafy szatniowe.
- 23) Zabezpieczenia narożników, odbojo-porczy, zabezpieczenia ścian (ABS/lakier).
- 24) Rolety na okna i folie.
- 25) Informacja wizualna.
- 26) System obsługi prania.
- 27) System zabudowy sal operacyjnych.
- 28) System integracji sal operacyjnych.
- 29) Angiograf jednopłaszczyznowy.

- 30) Kolumny chirurgiczne.
- 31) Kolumny anestezyjologiczne.
- 32) Lampy operacyjne.
- 33) Kolumna chirurgiczna Davinci.
- 34) Kolumna anestezyjologiczna Davinci.
- 35) Kolumna anestezyjologiczna do sali hybrydowej.
- 36) Lampa operacyjna do sali hybrydowej.
- 37) Stół operacyjny do sali hybrydowej.

#### 4.9.1 Budynek A1

---

Dla zapewnienia prawidłowej działalności oddziałów przewidzianych do realizacji w budynku A1, na poziomie P0 – Oddział Chemioterapii Diennej i P3 – Oddział Radioterapii, konieczne jest wykonanie dwóch pionów wind technicznych w osiach 7÷8 i dostarczenie odpowiednich dźwigów windowych.

Dla realizacji rozbudowy poczty pneumatycznej w budynku A1 konieczna jest realizacja rozbudowy rozdzielacza linowego mieszczącego się w pomieszczeniu wentylatorowi o kolejną linię wraz niezbędną infrastrukturą i urządzeniami. W budynku A1, na poziomie P0 – Oddział Chemioterapii Diennej i P3 – Oddział Radioterapii, należy dostarczyć i zamontować stacje poczty oraz podłączyć rurociąg od pomieszczenia wentylatorowni, oraz dokonać uruchomienia systemu..

#### 4.9.2 Budynek A2

---

Dla zapewnienia prawidłowej działalności jednostek szpitalnych przewidzianych do realizacji w budynku A2, w zakresie CKD2, konieczne jest wykonanie pionów windowych wraz z dostarczeniem odpowiednich dźwigów windowych dla wind nr: 1, 2, 4, 5, 6, 7, i 9 oraz wymiana dźwigu windowego dla windy nr 3.

Dla realizacji rozbudowy poczty pneumatycznej w budynku A2, w zakresie CKD2, konieczna jest realizacja rozbudowy rozdzielacza linowego mieszczącego się w pomieszczeniu wentylatorowi o kolejną linię wraz niezbędną infrastrukturą i urządzeniami. Należy poprowadzić rurociąg poczty z wentylatorowni w budynku A1 (nowa linia) do budynku A2 celem rozproszczenia na wszystkie lokalizacje stacji. W ramach prac należy również wykonać modernizację istniejących stacji poczty poprzez dołożenie modułów sterowania i anteny RFID.

Lokalizacje stacji poczty pneumatycznej w budynku A2:

##### KONDYGNACJA P02

- 1) Bank krwi 2 stacje w pomieszczeniach.

##### KONDYGNACJA P01

- 1) Pomieszczenie POZ P01 Rejestracja.
- 2) Sala Operacyjna - korytarz brudny.

- 3) Blok Operacyjny – korytarz brudny.

#### KONDYGNACJA P0

- 1) Izba Przyjęć.
- 2) Pracownia Hemodynamiki przy Izbie Przyjęć.
- 3) Oddział Polisomnografii.
- 4) Centrum Badań Klinicznych.