

**PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ SZPITALNEGO ODDZIAŁU RATUNKOWEGO
W KROTOSZYNIE**

Obiekt: Budynek opieki zdrowotnej

Kategoria obiektu: XI

Lokalizacja: Dz. Nr 777/1
ul. Mickiewicza 21, 63-700 Krotoszyn
Jednostka ewidencyjna: Krotoszyn-miasto
Obręb ewidencyjny: 0001 Miasto Krotoszyn
Pow. Krotoszyn woj. wielkopolskie

Inwestor: Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej
ul. Młyńska 2, 63-700 Krotoszyn

Stadium: PROJEKT BUDOWLANY

Projektant: **Branża architektoniczna**
mgr inż. arch. Maria Jelinowska-Gulbińska
-nr uprawnień BN-10.9/38/81

**Projektant
(autor projektu):** **Branża konstrukcyjna**
mgr inż. Hubert Knychała
-nr uprawnień WKP/0019/PWOK/18

Projektant: **Branża elektryczna**
mgr inż. Tomasz Słapek
-nr uprawnień 7131-32/31PW/2000

Projektant: **Branża sanitarna**
mgr inż. Łukasz Trawiński
-nr uprawnień WKP/0420/PWOS/16

Wykonano 5 egzemplarzy
Egzemplarze nr 1-4 Zamawiający
Egzemplarz nr 5 Archiwum

Egz. Nr.....

Nr archiwalny 02/01/KR/19

I. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

| | | |
|------|--|--------|
| I. | SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA | - 2 - |
| II. | OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW | - 6 - |
| III. | OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU | - 7 - |
| | 1. Dane ogólne | - 7 - |
| | 2. Podstawa opracowania | - 7 - |
| | 3. Przedmiot inwestycji | - 7 - |
| | 4. Opis istniejącego zagospodarowania terenu | - 7 - |
| | 5. Opis projektowanego zagospodarowania terenu | - 8 - |
| | 6. Zestawienie powierzchni..... | - 8 - |
| | 7. Informacje o działce | - 8 - |
| | 8. Wpływ eksploatacji górniczej | - 9 - |
| | 9. Przewidywane oddziaływanie na środowisko | - 9 - |
| | 10. Informacje o obszarze oddziaływania | - 9 - |
| IV. | OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO BRANŻY ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANEJ - | |
| | 10 - | |
| | 1. Cel inwestycji i przeznaczenie | - 10 - |
| | 2. Program użytkowy | - 10 - |
| | 3. Charakterystyczne parametry techniczne | - 10 - |
| | 4. Miejsca pracy, planowane zatrudnienie..... | - 11 - |
| | 5. Forma architektoniczna | - 11 - |
| | 6. Układ konstrukcyjny | - 11 - |
| | 7. Obliczenia | - 12 - |
| | 7.1 Założenia do obliczeń | - 12 - |
| | 7.2 Ocena warunków gruntowych i kategoria geotechniczna obiektu | - 12 - |
| | 7.3 Geotechniczne warunki i sposób posadowienia | - 12 - |
| | 7.4 Podstawowe wyniki obliczeń..... | - 12 - |
| | 8. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe | - 12 - |
| | 8.1 Ściany | - 12 - |
| | 8.2 Stolarka | - 13 - |
| | 9. Warunki korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne | - 13 - |
| | 10. Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego..... | - 13 - |
| | 11. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące jego wpływ na środowisko..... | - 13 - |
| | 12. Projektowane instalacje..... | - 13 - |
| | 13. Wymagania dodatkowe | - 13 - |
| | 14. Uwagi końcowe | - 13 - |
| | 15. Wytyczne prowadzenia robót i bhp..... | - 14 - |
| | 16. Informacje dotyczące wykorzystania odnawialnych źródeł energii | - 14 - |
| | 17. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ | - 14 - |

| | | |
|------|---|--------|
| V. | OPIS TECHNICZNY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ..... | - 21 - |
| 1. | Przedmiot opracowania | - 21 - |
| 2. | Zakres prac elektrycznych i niskoprądowych dla zamierzenia | - 21 - |
| 3. | Normy i przepisy | - 21 - |
| 3.1 | Przeciwpożarowy wyłącznik prądu..... | - 22 - |
| 3.2 | Przebudowa instalacji oświetlenia i gniazd wtyczkowych w części technicznej | - 22 - |
| 3.3 | Instalacja zasilania drzwi przesuwanych | - 23 - |
| 3.4 | Instalacja zasilania rolet ppoż. | - 23 - |
| 3.5 | Instalacja zasilania urządzeń KD..... | - 23 - |
| 3.6 | Ochrona przeciwporażeniowa | - 23 - |
| 3.7 | Rozbudowa istniejącego systemu kontroli dostępu (KD) | - 23 - |
| a) | Założenia systemu | - 23 - |
| b) | Dobór urządzeń | - 24 - |
| | - interfejs komunikacyjny UT-4DR | - 24 - |
| c) | Instalacja | - 25 - |
| d) | Zasilanie systemu KD | - 25 - |
| 3.8 | Rozbudowa istniejącego systemu sygnalizacji pożaru (SSP) | - 25 - |
| a) | Założenia systemu | - 25 - |
| b) | Centrala ppoż. (CSP) | - 25 - |
| c) | Dobór urządzeń | - 25 - |
| d) | Pętla dozorowa | - 26 - |
| 3.9 | Rozbudowa istniejącego systemu telewizji dozorowej (CCTV) | - 26 - |
| a) | Założenia | - 26 - |
| b) | Dobór i rozmieszczenie urządzeń | - 26 - |
| | - kamery wewnętrzne | - 26 - |
| | - rejestrator | - 27 - |
| c) | Okablowanie (transmisja sygnału wizyjnego) | - 28 - |
| d) | Zasilanie | - 28 - |
| 3.10 | System otwierania bram | - 28 - |
| a) | założenia | - 28 - |
| b) | dobór i rozmieszczenie urządzeń | - 28 - |
| | - detektor pętli indukcyjnej 1-kanalowy | - 28 - |
| c) | Ułożenie pętli indukcyjnej | - 29 - |
| 3.11 | Uwagi końcowe..... | - 30 - |
| VI. | OPIS TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ | - 31 - |
| 1. | Podstawa opracowania | - 31 - |
| 2. | Przedmiot opracowania | - 31 - |
| 3. | Wewnętrzna instalacja hydrantowa | - 31 - |
| 3.1. | Dane wyjściowe i założenia | - 31 - |
| 3.2. | Przewody..... | - 31 - |

| | |
|---|--------|
| 3.3. Izolacja | - 32 - |
| 3.4. Armatura | - 32 - |
| 3.5. Próba szczelności | - 32 - |
| 3.6. Płukanie i dezynfekcja | - 32 - |
| 3.7. Uwagi końcowe | - 33 - |
| VII. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA | - 34 - |
| 1. Dane Projektanta | - 35 - |
| 2. Budowa | - 35 - |
| 3. Zakres robót oraz kolejność realizacji | - 35 - |
| 4. Wykaz istniejących obiektów | - 35 - |
| 5. Zagrożenia wynikające z zagospodarowania działki | - 36 - |
| 6. Zagrożenia przy realizacji robót | - 36 - |
| 7. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników | - 36 - |
| 8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom | - 36 - |
| 9. Uwagi - 36 - | |

Spis zawartości części rysunkowej

| | | |
|---|-----------|------|
| Plan zagospodarowania terenu | (rys.Z-1) | -37- |
| Rzut przyziemia | (rys.K-1) | -38- |
| Rzut piętra | (rys.K-2) | -39- |
| Inwentaryzacja - Rzut przyziemia | (rys.I-1) | -40- |
| Inwentaryzacja - Rzut piętra | (rys.I-2) | -41- |
| Rozbudowa instalacji SSP-Rzut przyziemia | (rys.E-1) | -42- |
| Rozbudowa instalacji KD i CCTV – rzut przyziemia | (rys.E-2) | -43- |
| Zasilania, system otwierania bram – rzut przyziemia | (rys.E-3) | -44- |
| Schemat blokowy rozbudowy instalacji CCTV | (rys.E-4) | -45- |
| Schemat blokowy rozbudowy instalacji SSP | (rys.E-5) | -46- |
| Schemat blokowy systemu otwierania bram | (rys.E-6) | -47- |
| Schemat blokowy rozbudowy instalacji KD. | (rys.E-7) | -48- |
| Instalacja hydrantowa – rzut przyziemia | (rys.S-1) | -49- |
| Instalacja hydrantowa – rzut piętra | (rys.S-2) | -50- |

Załączniki

| | |
|--|---------|
| Załącznik nr 1 – mapa do celów opiniodawczych (egz nr 1) | str. 51 |
| Załącznik nr 2 - kopia uprawnień projektantów | str. 52 |

II. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Krotoszyn, 07 stycznia 2018 roku

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo budowlane” (tekst jednolity: Dz.U.2016.290 z późniejszymi zmianami) **oświadczam**, że projekt budowlany:

Przebudowa pomieszczeń szpitalnego oddziału ratunkowego w Krotoszynie

Działka nr 777/1

Jednostka ewidencyjna: Krotoszyn - miasto

Obręb ewidencyjny: 0001 – Miasto Krotoszyn

Adres: ul. Mickiewicza, 63-700 Krotoszyn, gmina Krotoszyn, powiat krotoszyński, woj. wielkopolskie

Nr arch. 02/01/KR/19

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

| | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|--|
| BRANŻA ARCHITEKTONICZNA: | <hr/> PROJEKTANT (podpis i pieczęć): | |
| BRANŻA KONSTRUKCYJNA: | <hr/> PROJEKTANT (podpis i pieczęć): | |
| BRANŻA ELEKTRYCZNA: | <hr/> PROJEKTANT (podpis i pieczęć): | |
| BRANŻA SANITARNA: | <hr/> PROJEKTANT (podpis i pieczęć): | |

III. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Dane ogólne

Inwestycja: Przebudowa pomieszczeń szpitalnego oddziału ratunkowego w Krotoszynie

Lokalizacja: działka nr 777/1

Obręb ewidencyjny: 0001 Krotoszyn

Adres: ul. Mickiewicza 21, 63-700 Krotoszyn, gmina Krotoszyn, powiat krotoszyński, woj. wielkopolskie

Inwestor: Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej, ul. Młyńska 2, 63-700 Krotoszyn

2. Podstawa opracowania

- mapa do celów opiniodawczych,
- Uchwała Nr XV/111/2015 z dnia 30 listopada 2015r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Krotoszyna w rejonie ulic Mickiewicza, Kobylińskiej, Dworcowej, Klemczaka i Benickiej,
- projekt budowlany „Dobudowa z rozbudową szpitala w Krotoszynie” autorstwa mgr inż. arch. Jerzego Polaka,
- projekt budowlany „Rozbudowa Szpitala Powiatowego im. M. Nenckiego w Krotoszynie wraz z budową niezbędnej infrastruktury technicznej autorstwa arch. Michała Kozielskiego,
- uzgodnienia przeprowadzone z Inwestorem,
- inwentaryzacja obiektu przeprowadzona w grudniu 2018r.,
- obowiązujące normy i przepisy.

3. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest:

- Oddzielenie komunikacji ratowniczej od korytarza,
- montaż dodatkowych drzwi w klatce schodowej K2,
- zmiana sposobu korzystania z obiektu przez pacjentów szpitalnego oddziału ratunkowego,
- podłączenie wskazanych drzwi do SAP oraz wyposażenie ich w zamki z elektrodostępem,
- wykonanie korytarza z części technicznej do klatki schodowej K1,
- przebudowa instalacji socjalno – bytowej oraz hydrantowej wraz z montażem zaworu pierwszeństwa.

4. Opis istniejącego zagospodarowania terenu

Teren działki o numerze 777/1 pełni funkcję usług opieki zdrowotnej. Teren został oznaczony symbolem UZ1 w Uchwale Nr XV/111/2015.

Wjazd na teren działki znajduje się po stronie południowej, z ulicy Mickiewicza, oraz od strony wschodniej, z ul. Konstytucji 3-go Maja, poprzez działki 780, 779, 778.

Na działce znajdują się budynki należące do Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej pełniące funkcje opieki zdrowotnej. Wokół budynków znajdują się parkingi dla pacjentów, gości oraz pojazdów opieki i ratownictwa medycznego.

Od strony południowej działki nr 777/1 zlokalizowana jest droga krajowa – ul. Mickiewicza. Na sąsiedniej działce od strony północnej znajduje się lądowisko dla helikopterów, oraz garaże dla pojazdów opieki i ratownictwa medycznego. Na sąsiedniej działce od strony wschodniej znajdują się parkingi dla pacjentów, tereny zielone oraz dojazd do drogi powiatowej – ul. Konstytucji 3-go Maja. Na sąsiednich działkach od strony zachodniej znajdują się parkingi i centrum handlowe (dz. Nr 6462/1), a także budynki mieszkalne i gospodarcze (dz. Nr 770/1).

Zabudowa została ograniczona ściśle określonymi liniami zabudowy, przedstawionymi w załączniku do Uchwały. Zabudowa terenu nie może przekraczać 60% całkowitej powierzchni działki. Powierzchnia biologicznie czynna powyżej 10% powierzchni całkowitej powierzchni działki. Maksymalna intensywność zabudowy wynosi 2,0.

Na terenie działki występuje zieleń w postaci traw, krzewów i drzew. Teren płaski.

Odległość sąsiadujących budynków przedstawiono na rys Z-1.

5. Opis projektowanego zagospodarowania terenu

Projekt nie przewiduje zmian w istniejącym sposobie zagospodarowania działki nr 777/1:

Podczas realizacji inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew, ani krzewów.

Plan zagospodarowania terenu działki nr 777/1 przedstawiono na rysunku nr Z-1.

6. Zestawienie powierzchni

| | | |
|---|------------------------|---------|
| Powierzchnia działki nr 777/1 | 8790,00 m ² | 100,00% |
| | | |
| Istniejąca powierzchnia zabudowy działki: | 2885,00 m ² | 32,82% |
| Istniejąca powierzchnia terenów utwardzonych: | 2692,60 m ² | 30,63% |
| Istniejąca powierzchnia biologicznie czynna: | 3212,40 m ² | 36,55% |

Planowana Inwestycja nie wprowadza zmian w bilansie powierzchni działki 777/1.

7. Informacje o działce

Działka nr 777/1 położona przy ul. Mickiewicza 21, 63-700 Krotoszyn, gmina Krotoszyn, powiat krotoszyński, woj. Wielkopolskie na której planuje się zrealizowanie zamierzenia inwestycyjnego:

- znajduje się częściowo w granicach strefy ochrony historycznego układu urbanistycznego, wpisanego do rejestru zabytków,
- podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- nie jest położona w granicach terenu obszaru Natura 2000.

Z uwagi na brak zmian w planie zagospodarowania działki oraz brak zmian dotyczących bryły i elewacji budynku (całość robót obejmuje wnętrze obiektu) nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia konserwatora zabytków.

8. Wpływ eksploatacji górniczej

Działka nr 777/1 nie znajduje się na terenie górniczym w rozumieniu ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze (t.j.: Dz.U. 2011 nr 163 poz. 981) i tym samym obszar ten nie jest narażony na szkodliwe wpływy robót górniczych, w tym na osuwanie się mas ziemnych.

9. Przewidywane oddziaływanie na środowisko

W świetle Rozporządzenia Rady Ministrów Dz. U. 2016.17, planowane przedsięwzięcie nie jest zaliczane do inwestycji mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2016.353) inwestycja nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, nie jest konieczne wystąpienie o wydanie Decyzji o Środowiskowych Uwarunkowaniach Zgody na realizację przedsięwzięcia.

10. Informacje o obszarze oddziaływania

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002) oraz zgodnie z Uchwałą nr XV/111/2015 z dnia 30 listopada 2015r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Krotoszyna w rejonie ulic Mickiewicza, Kobylińskiej, Dworcowej, Klemczaka i Benickiej, ustalono iż:

- obszar oddziaływania budynku mieści się w całości na działce dz. Nr 777/1.

Opracował:

mgr inż. Hubert Knychala

Autor:

mgr inż. arch. Maria Jelinowska-Gulbińska

IV. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO BRANŻY ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANEJ

1. Cel inwestycji i przeznaczenie

Celem Inwestycji jest zmiana organizacji pracy szpitalnego oddziału ratunkowego, polegająca na oddzieleniu komunikacji ratowniczej od korytarza (poczekalni) w przyziemiu budynku. Pacjenci kierowani będą przez wejście od strony zachodniej – klatkę K2.

2. Program użytkowy

Program użytkowy nie ulega zmianie.

3. Charakterystyczne parametry techniczne

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| Powierzchnia zabudowy: | bez zmian |
| Wysokość wewnętrzna (maksymalna): | bez zmian |
| Szerokość: | bez zmian |
| Długość: | bez zmian |
| Max wysokość budynku: | bez zmian |
| Liczba kondygnacji: | bez zmian |
| Kubatura: | bez zmian |

Wykaz projektowanych pomieszczeń po zakończeniu inwestycji:

| Nr pomieszczenia | Nazwa pomieszczenia | Powierzchnia jednostkowa m ² |
|------------------|--|---|
| 1a | KOMUNIKACJA | 61,2 |
| 1b | KORYTARZ/POCZEKALNIA | 56,1 |
| 2 | DEKONTAMINACJA | 14,9 |
| 3 | WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH, WC DAMSKIE | 70,0 |
| 4 | ŚLUZA | 7,8 |
| 5 | IZOLATKA | 16,3 |
| 6 | WĘŻEL SANITARNY | 5,6 |
| 7 | KORYTARZ II | 51,9 |
| 8 | WĘŻEL SANITARNY PACJENTÓW | 5,6 |
| 9 | DYŻURKA | 17,3 |
| 10 | WĘŻEL SANITARNY PERSONELU | 6,0 |
| 11 | POKÓJ OBSERWACYJNY 2-OSOBOWY | 24,5 |
| 12 | MAGAZYN MATERIAŁU BRUDNEGO | 10,2 |
| 13 | MAGAZYN SPRZĘTU | 14,8 |
| 14 | 2 STANOWISKA OIOM + NADZÓR PIELĘGNIARSKI | 42,3 |
| 15 | SALA RESUSCYTACYJNO-ZABIEGOWA | 47,5 |
| 16 | POMIESZCZENIE TERAPII NATYCHMIASTOWEJ | 21,4 |

| | | |
|-------|--|-------|
| 17 | GIPSOWNIA | 15,7 |
| 18 | MAGAZYN | 25,6 |
| 19 | MASZYNOWNIA DŹWIGU D1 | 5,7 |
| 20 | ŚLUZA PACJENTA | 16,8 |
| 21 | WC PERSONELU | 4,1 |
| 22 | POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE | 4,2 |
| 23 | DYŻURKA LEKARZY | 19,4 |
| 24 | WĘZEL SANITARNY | 6,2 |
| 25 | DYŻURKA EKIP | 20,2 |
| 26 | WĘZEL SANITARNY | 6,1 |
| 27 | POKÓJ SOCJALNY | 9,0 |
| 28 | MAGAZYN | 5,8 |
| 29 | SEKRETARIAT MEDYCZNY | 19,0 |
| 30 | POKÓJ KONSULTACYJNY | 20,6 |
| 31 | STANOWISKO DYSPOZYTORA | 21,4 |
| 32 | POMIESZCZENIE MATERIAŁ CZYSTY | 7,6 |
| 33 | POMIESZCZENIE DEZYNFEKCJI SPRZĘTU | 10,5 |
| 34 | POMIESZCZENIE MYCIA WÓZKÓW TRANSPORTOWYCH | 10,2 |
| 35 | POMIESZCZENIE MYCIA WÓZKÓW TRANSPORTOWYCH | 10,8 |
| 36 | POMIESZCZENIE WYDAWANIA MATERIAŁU STERYLNEGO | 9,0 |
| 37 | PODJAZD KARETEK | 67,7 |
| 38 | KORYTARZ | 32,6 |
| 39 | STACJA POWIETRZA MEDYCZNEGO | 26,9 |
| 40 | STACJA PRÓŻNI | 23,8 |
| 41 | ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA | 16,1 |
| K1 | KLATKA SCHODOWA | 31,7 |
| K2 | KLATKA SCHODOWA | 24,5 |
| D1 | DŹWIG | 9,2 |
| RAZEM | | 953,8 |

Pomieszczenia na piętrze nie ulegają zmianie.

4. Miejsca pracy, planowane zatrudnienie

Zatrudnienie, ani ilość miejsc pracy nie ulegnie zmianie. Projekt nie wymaga uzgodnienia w zakresie BHP, ergonomii oraz sanitarnym.

5. Forma architektoniczna

Forma architektoniczna nie ulega zmianie.

6. Układ konstrukcyjny

Układ konstrukcyjny nie ulega zmianie.

Budynek objęty opracowaniem jest nowy, w bardzo dobrym stanie technicznym. Planowana inwestycja polegająca na przebudowie pomieszczeń istniejącego obiektu zgodnie z niniejszym opracowaniem nie wpłynie niekorzystnie na istniejące elementy konstrukcyjne budynku.

7. Obliczenia

7.1 Założenia do obliczeń

Obciążenia własne konstrukcji jak i inne obciążenia oddziałujące na konstrukcję odpowiadają wymaganiom Polskiej Normy PN-EN 1990 i norm z nią związanych.

W szczególności przyjęto do projektowania:

- Obciążenia stałe: wg PN-EN 1991-1-1.

Schemat statyczny konstrukcji swobodnie podparta belka jednoprzęsłowa (nadproże). Nadproże zostało zwymiarowane przy pomocy arkusza kalkulacyjnego Excel.

7.2 Ocena warunków gruntowych i kategoria geotechniczna obiektu

Warunki gruntowe oraz kategoria geotechniczna obiektu nie ulegają zmianie.

7.3 Geotechniczne warunki i sposób posadowienia

Warunki geotechniczne oraz sposób posadowienia nie ulegają zmianie.

7.4 Podstawowe wyniki obliczeń

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń statycznych zwymiarowano następujące elementy konstrukcyjne:

Nadproże:

Nadproże strunobetonowe typu SBN/B/180

Obliczenia przeprowadzono przy arkusza kalkulacyjnego EXCEL 2018

W wyniku obliczeń stwierdzono, że:

- Wyężenia wszystkich elementów są mniejsze od 1,
- nośność elementów żelbetowych jest większa od maksymalnych naprężeń wynikających z przyjętych obciążeń maksymalnych,
- spełnione są wszystkie wymagane warunki użytkowania takie jak: ugięcia dopuszczalne.

Szczegółowe obliczenia i wyniki obliczeń znajdują się w archiwum projektanta.

8. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

8.1 Ściany

Ścianę pomiędzy komunikacją, a korytarzem wykonać w systemowej zabudowie G-K.

Ścianę pomiędzy projektowanym korytarzem a stacją próżni wymurować z bloczków gazobetonowych i otynkować obustronnie tynkiem cementowo – wapiennym lub gipsowym. Dopuszcza się wykonać zabudowę systemową G-K. Ściany wykończyć powłokami malarskimi spełniającymi wymagania higieniczno – sanitarne odpowiednio dla charakteru pomieszczenia.

Ściany muszą spełniać wymagania odporności ogniowej jak dla ścian wewnętrznych budynku w klasie C (EI15).

8.2 Stolarka

Drzwi do komunikacji ratowniczej dwuskrzydłowe, przesuwne, podłączone do SAP. Drzwi wyposażać w zamki z elektrodostępem.

Drzwi ewakuacyjne na klatki schodowe stalowe, w klasie EIS30.

Drzwi ewakuacyjne w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego REI120 stalowe, w klasie EI60.

Okna przy klatce schodowej K2 (w pom. 29) wyposażać w rolety przeciwpożarowe EI60, sterowane z centrali pożarowej, lub wymienić na okna w klasie EI60. Stosować okna o wyglądzie i kształcie odpowiadającym istniejącym oknom. Zachować istniejący podział okna.

9. Warunki korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne

Korzystanie z obiektu przez osoby niepełnosprawne nie ulega zmianie.

10. Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego

Charakterystyka energetyczna obiektu nie ulega zmianie. W przypadku wymiany stolarki, stosować okna zewnętrzne o $U \leq 1,1 [M/m^2K]$ i drzwi zewnętrzne o $U \leq 1,5 [M/m^2K]$.

11. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące jego wpływ na środowisko

Nie ulega zmianie.

12. Projektowane instalacje

W budynku zostanie przebudowana:

- instalacja wody zimnej,
- instalacja hydrantowa.

Ponadto przewiduje się rozbudowę instalacji SAP, elektrycznej (zamki z elektrodostępem) i oświetlenia ewakuacyjnego.

13. Wymagania dodatkowe

Prace budowlane i montażowe muszą być prowadzone zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Obwieszczeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 169, poz. 1650) z późniejszymi zmianami Dz. U Nr 49 poz. 330 z 2007 r. i Dz. U. Nr 108 poz. 690 z 2008 r.

14. Uwagi końcowe

Wszystkie prace związane z realizacją obiektu wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, zgodnie z projektem technicznym, pod kierunkiem uprawnionego kierownika budowy z zachowaniem wymagań BHP w budownictwie.

Podczas przygotowywania stanowisk spawalniczych należy odnieść się do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych.

15. Wytyczne prowadzenia robót i bhp

- Prace montażowe i budowlane prowadzić pod kierunkiem uprawnionego kierownika budowy,
- Pracownicy wykonujący prace na wysokości powinni mieć badania lekarskie do prac na wysokości,
- W czasie wykonywania robót przestrzegać ogólnych przepisów bhp na budowie,
- Przed przystąpieniem do robót osoba prowadząca nadzór powinna udzielić instruktażu bhp na stanowisku pracy.

16. Informacje dotyczące wykorzystania odnawialnych źródeł energii

W oparciu o aktualne informacje, na terenie przedmiotowej inwestycji, brak możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii dostępnych w ramach ekonomicznych możliwości Inwestora. Zaleca się, w miarę zwiększenia dostępności odnawialnych źródeł energii wykorzystanie jej w przyszłości przez Inwestora.

17. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

17.1 Informacje - parametry techniczne obiektu:

| | |
|------------------------|---|
| Powierzchnia zabudowy: | 994,5 m ² (jako wydzielona strefa pożarowa objęta zakresem opracowania), |
| Max wysokość budynku: | 9,66 m, |
| Liczba kondygnacji: | 2, |
| Kubatura: | ~9600 m ³ . |

W analizowanej części budynku stwierdzono następujące niezgodności z aktualnymi przepisami dotyczącymi ochrony przeciwpożarowej:

- brak hydrantu 25 w części technicznej analizowanego obiektu,
- przekroczona długość dojścia ewakuacyjnego w części technicznej,
- brak drzwi EI30 zamykających wydzielone klatki schodowe (obecnie EI30),
- brak zaworu pierwszeństwa na instalacji zimnej wody,
- połączona instalacja hydrantowa i socjalno-bytowa,
- instalacje prowadzone w otulinach niespełniających warunku NRO.

W ramach inwestycji przewiduje się

- montaż nowego hydrantu 25 w części technicznej analizowanego obiektu,
- wykonanie dodatkowego wyjścia ewakuacyjnego z części technicznej,
- wyposażenie drzwi EI30 zamykających wydzielone klatki schodowe w dodatkową uszczelkę zapewniającą dymoszczelność,
- montaż nowego zaworu pierwszeństwa na sieci hydrantowej,
- przebudowa sieci wody socjalno – bytowej oraz hydrantowej,
- wymiana otulin na otuliny NRO.

17.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego

Planowana Inwestycja nie zmienia charakterystyki zagrożenia pożarowego.

W budynku nie przewiduje się składowania i użytkowania substancji pożarowo niebezpiecznych. Znajdują się w nim jedynie stałe materiały palne stanowiące wyposażenie szpitala, takie jak: meble, pościel, sprzęt elektroniczny, papier itp.

17.3 Kategoria zagrożenia pożarowego, przewidywana liczba osób w poszczególnych pomieszczeniach:

Planowana Inwestycja nie zmienia kategorii zagrożenia pożarowego, ani liczby osób w poszczególnych pomieszczeniach.

Budynek został zakwalifikowany do kategorii ZL II zagrożenia ludzi i klasy odporności pożarowej C, ze względu na ilość kondygnacji nadziemnych: 2.

Przewiduje się jednoczesne przebywanie:

- do 3 osób o ograniczonej możliwości poruszania się w pokoju wybudzeń,
- do 10 osób w sali operacyjnej,
- do 2 osób w dyspozytorni,
- do 20 osób w poczekalni,
- do 3 osób w pozostałych pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

W budynku brak pomieszczeń przeznaczonych dla więcej niż 50 osób. W budynku brak pomieszczeń przeznaczonych dla więcej niż 6 osób o ograniczonej możliwości poruszania się. W całym budynku może przebywać jednocześnie około 60 osób, po około 20-30 osób na poszczególnych kondygnacjach.

17.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego:

Budynek ZL – obciążenia ogniowego nie oblicza się.

17.5 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:

W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem. W przestrzeni zewnętrznej nie ma obiektów zagrożonych wybuchem.

17.6 Klasa odporności pożarowej budynku:

Planowana Inwestycja nie zmienia klasy odporności pożarowej budynku.

Budynek „B”

Zgodnie z §212/2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie przyjęto klasę odporności pożarowej „B” dla magazynu kategorii ZL II (budynek niski). Zgodnie z §212/3 dokonano obniżenia klasy odporności pożarowej do „C”

Wymagane klasy odporności elementów budynku:

Główna konstrukcja nośna R60 – (NRO),

Konstrukcja dachu R15 – (NRO),

Strop bez wymagań REI60– (NRO),

Ściana zewnętrzna EI30- (NRO),
Przykrycie dachu RE15 - (NRO),
Ściana wewnętrzna EI15 - (NRO),

Od strony południowej budynek przylega do istniejącego budynku opieki zdrowotnej (ZL II). Budynki są oddzielone między sobą ścianą oddzielenia przeciwpożarowego REI 120. W ścianie zastosowano drzwi EI60.

17.7 Podział obiektu na strefy pożarowe:

Planowana Inwestycja nie zmienia dotychczasowego podziału budynku na strefy pożarowe.

W budynku znajdują się 2 strefy pożarowe:

| | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| Budynek „B” (objęta opracowaniem) | < 8000 m ² |
| Budynek „A” i „C” | < 8000 m ² |

17.8 Odległość od budynków istniejących:

Planowana Inwestycja nie zmienia odległości w stosunku do istniejących budynków i granic działki.

Budynek „B”

12,49m- od strony zachodnio-południowej do budynku odpadów medycznych, zlokalizowanego na tej samej działce. Kategoria PM<500

>20,00m - od strony północnej do budynku garażowego, zlokalizowanego na sąsiedniej działce. Kategoria PM<500.

4,55m – od strony wschodniej do budynku opieki zdrowotnej, będącego w trakcie realizacji (wg odrębnego opracowania), zlokalizowanego na tej samej działce. Kategoria ZL II. Ściana zewnętrzna budynku po zakończeniu prac budowlanych będzie w klasie odporności przeciwpożarowej EI120 (zgodnie z odrębnym opracowaniem).

6,48m – od strony południowej do budynku opieki zdrowotnej, będącego w trakcie realizacji (wg odrębnego opracowania), zlokalizowanego na tej samej działce. Kategoria ZL II. Ściana zewnętrzna budynku po zakończeniu prac budowlanych będzie w klasie odporności przeciwpożarowej EI120 (zgodnie z odrębnym opracowaniem).

Od strony południowej budynek przylega do istniejącego budynku opieki zdrowotnej (ZL II). Budynki są oddzielone między sobą ścianą oddzielenia przeciwpożarowego REI 120.

Lokalizacja budynku względem sąsiednich budynków, a także granic działki została przedstawiona na rysunku Z-1.

17.9 Warunki i strategia ewakuacji:

Parter

Ewakuacja z pomieszczeń 1a, 2, 3, 4, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 39, 40, 41 bezpośrednio na drogę ewakuacyjną o szerokości co najmniej 1,40m. Drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń mają zróżnicowaną szerokość, jednak nie mniejszą niż 90cm.

Pomieszczenie 1/19 (brudownik) z racji swojej funkcji nie jest przewidziane na przebywanie osób.

Ewakuacja z pomieszczeń 12, 37 na zasadzie przejścia bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Ewakuacja z pozostałych pomieszczeń na zasadzie przejścia przez nie więcej niż 3 pomieszczenia.

Dla pomieszczeń pomiędzy osiami 9 -11 zapewniona jest dwustronna ewakuacja – poprzez korytarz nr 1b do sąsiedniej strefy pożarowej, poprzez drzwi o szerokości co najmniej 1,40m, lub do wydzielonej klatki schodowej K2 i dalej na zewnątrz budynku poprzez drzwi o szerokości co najmniej 1,40m. Dojścia się nie pokrywają ani nie krzyżują. Dopuszczalna długość dojścia wynosi 40m (zapewniona dwustronna ewakuacja), rzeczywista maksymalna długość wynosi ok. 22m.

Dla pomieszczeń pomiędzy osiami 3-8 zapewniona jest dwustronna ewakuacja – poprzez korytarz nr 7 do klatki schodowej K1 i dalej na zewnątrz budynku, poprzez drzwi o szerokości co najmniej 1,40m, lub poprzez drogę ewakuacyjną w pomieszczeniu 1a, korytarz 1b do klatki schodowej K1 i dalej na zewnątrz budynku, poprzez drzwi o szerokości co najmniej 1,40m. Dojścia się nie pokrywają ani nie krzyżują. Dopuszczalna długość dojścia wynosi 40m (zapewniona dwustronna ewakuacja), rzeczywista maksymalna długość wynosi ok. 36m.

Dla pomieszczeń pomiędzy 32, 33, 34, 39, 40, pomiędzy osiami 1-3 zapewniona jest dwustronna ewakuacja – poprzez korytarz nr 38 bezpośrednio na zewnątrz budynku, poprzez drzwi o szerokości co najmniej 1,40m lub do wydzielonej klatki schodowej K1 i dalej na zewnątrz budynku poprzez drzwi o szerokości co najmniej 1,40m. Dojścia się nie pokrywają ani nie krzyżują. Dopuszczalna długość dojścia wynosi 40m (zapewniona dwustronna ewakuacja), rzeczywista maksymalna długość wynosi ok. 16m.

Ewakuacja z pomieszczenia 36 odbywa się poprzez pomieszczenia 35 i 34 na drogę ewakuacyjną.

Dla pomieszczenia 41 zapewniona jest jednostronna ewakuacja – poprzez korytarz nr 38 bezpośrednio do wydzielonej klatki schodowej K1 i dalej na zewnątrz budynku poprzez drzwi o szerokości co najmniej 1,40m. Dopuszczalna długość dojścia wynosi 10m, rzeczywista maksymalna długość wynosi ok. 10m.

Piętro

Ewakuacja z pomieszczeń 1/2, 1/3, 1/5, 1/6, 1/9, 1/10, 1/11, 1/13, 1/14, 1/15, 1/18, 1/20, 1/21, 1/23, 1/27, 1/28, 1/29 bezpośrednio na drogę ewakuacyjną o szerokości co najmniej 1,40m. Drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń mają zróżnicowaną szerokość, jednak nie mniejszą niż 90cm.

Ewakuacja z pozostałych pomieszczeń na zasadzie przejścia przez nie więcej niż 3 pomieszczenia.

Dla pomieszczeń 1/21-1/36 zapewniona jest jednostronna ewakuacja – poprzez korytarz nr 1/22 do wydzielonej klatki schodowej K1 i dalej na zewnątrz budynku. Dopuszczalna długość dojścia wynosi 10m, rzeczywista maksymalna długość wynosi ok. 6m.

Dla pozostałych pomieszczeń pomiędzy zapewniona jest dwustronna ewakuacja – poprzez korytarz nr 1/1 i 1/22 do wydzielonej klatki schodowej K1 i dalej na zewnątrz budynku, poprzez drzwi o szerokości co najmniej 1,40m, oraz do wydzielonej klatki schodowej K2 i dalej na zewnątrz budynku, poprzez drzwi o szerokości co najmniej 1,40m. Dopuszczalna długość dojścia wynosi 40m (zapewniona dwustronna ewakuacja), rzeczywista maksymalna długość wynosi ok. 25m.

17.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych:

Planowana Inwestycja nie zmienia dotychczasowego sposobu zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Instalacja piorunochronna

Budynek jest uziemiony i posiada instalację piorunochronną.

Instalacja elektryczna

Instalacja elektryczna jest zabezpieczona przez przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Instalacja wentylacji mechanicznej

Wentylację mechaniczną zabezpieczono klapami pożarowymi i obudowano

Instalacje – wymagania ogólne

Przepusty instalacyjne o średnicy większej od 4 cm w stropach o klasie EI60

17.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych obiekcie:

-przeciwpożarowy wyłącznik prądu (bez zmian) odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, zlokalizowany w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany. W ramach opracowania nie weryfikowano poprawności wykonania, ani działania istniejących w obiekcie urządzeń.

-hydranty wewnętrzne DN 25, wężkowe, zlokalizowane na drodze ewakuacyjnej. Hydrant 25 wyposażony standardowo w wąż o długości 30 m. Efektywny zasięg rzutu prądów gaśniczych wynosi 3 m. Całkowity zasięg hydrantu wewnętrznego wynosi 33 m. Zawór odcinający hydrant usytuowany na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m. Wydajność na wylocie z prądownicy co najmniej $2,5 \text{ dm}^3/\text{s}$. Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego powinno być nie mniejsze niż 0,2 MPa. Hydrant zabezpieczyć przed odwodnieniem na wypadek awarii sieci bytowej poprzez zastosowanie zaworu pierwszeństwa na instalacji wody pitnej w celu odcięcia wody pitnej w przypadku zadziałania instalacji hydrantowej lub w inny sposób wg branży instalacyjnej.

W ramach inwestycji projektuje się nowy hydrant DN25 w części technicznej analizowanego budynku.

-awaryjne oświetlenie ewakuacyjne – instalacja zapewniająca dostateczne oświetlenie przejść i dróg komunikacyjnych, umożliwiające bezpieczne poruszanie się ludzi w przypadku przerwy w działaniu oświetlenia podstawowego. Natężenie oświetlenia ewakuacyjnego w najsłabiej oświetlonych miejscach nie powinno być niższe od 0,5 lx. W przypadku dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2m, natężenie oświetlenia na podłodze względem środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1 lx, na centralnym pasie drogi. Szersze drogi ewakuacyjne mogą być traktowane jako kilka dróg o szerokości 2m lub powinny spełniać wymagania strefy otwartej. Oświetlenie powinno się pojawiać w czasie nie dłuższym niż 0,2 sek. po zaniku innych rodzajów oświetlenia. Włączanie sieci oświetlenia ewakuacyjnego powinno odbywać się samoczynnie i być uzależnione od zaniku lub powrotu napięcia na szynach rozdzielni głównej lub poszczególnych podrozdzielni.

W ramach inwestycji instalacja zostanie rozbudowana o dodatkowe lampy w części technicznej analizowanego budynku.

-instalacja oddymiania klatki schodowej (bez zmian) – zastosowano obudowaną klatkę schodową, zamykaną drzwiami EIS30, wyposażoną w urządzenia służące do usuwania dymu – okna oddymiające o powierzchni czynnej min. 5% powierzchni rzutu klatki, uruchamiane automatycznie przez system wykrywania dymu w budynku i ręcznie z poziomu parteru i ostatniej kondygnacji. W ramach opracowania nie weryfikowano poprawności wykonania, ani działania istniejących w obiekcie urządzeń.

-instalacja sygnalizacji pożaru budynku – szpital posiada w chwili obecnej instalację sygnalizacji pożaru, opartą o centralę pożarową i czujki typu TELSAP 2000. W ramach opracowania nie weryfikowano poprawności wykonania, ani działania istniejących w obiekcie urządzeń.

-Przegrody EI 60 – w pomieszczeniu 29 projektuje się rolety przeciwpożarowe EI60, opuszczane automatycznie po sygnale z centrali pożarowej. Zamiennie dopuszcza się zastosowanie okien w klasie EI60. W przypadku okien rozwieralnych należy zastosować siłowniki zamykające okna, sterowane z centrali pożarowej. Stosować okna o wyglądzie i kształcie odpowiadającym istniejącym oknom.

17.12 Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy i urządzenia ratownicze:

Planowana Inwestycja nie zmienia dotychczasowego rozmieszczenia, ani ilości gaśnic.

Kategoria ZLII – zgodnie z §32 pkt. 3 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, wymaga się wyposażenie obiektu w podręczny sprzęt gaśniczy w ilości 2 kg środka gaśniczego na każde 100m² powierzchni strefy pożarowej. Do gaśnic należy zapewnić dostęp o szerokości co najmniej 1m. Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może być większa niż 30 m. Nie należy umieszczać gaśnic w miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne lub oddziaływanie termiczne. Gaśnice umieszczać w miejscach łatwo dostępnych i widocznych.

17.13 Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru:

Planowana Inwestycja nie zmienia dotychczasowego sposobu zaopatrzenia wodnego do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych wymagana ilość wody do celów pożarowych wynosi 20 dm³/s – budynek użyteczności publicznej o kubaturze brutto powyżej 5000m³ oraz powierzchni wewnętrznej powyżej 1000m².

Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniona będzie z 2 istniejących hydrantów o wydajności co najmniej 10 dm³/s.

Odległość hydrantu od budynku 5÷75m.

Pierwszy hydrant DN80 znajduje się w drodze komunikacji wewnętrznej przy analizowanym budynku, od strony północnej. Drugi znajduje się na terenie nieutwardzonym przy parkingu od strony wschodniej analizowanego budynku. Hydrant nr 2 zostanie przesunięty w ramach odrębnego opracowania ze względu na realizację nowego budynku. Hydrant po przeniesieniu nie znajdzie się w odległości większej niż 150m od analizowanego obiektu.

17.14 Przygotowanie terenu i obiektu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych:

Planowana Inwestycja nie zmienia dotychczasowego sposobu przygotowania terenu i obiektu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych.

Dla budynku jest wymagana droga pożarowa i jest ona zapewniona. Istnieje możliwość dostępu do analizowanego obiektu od strony zachodniej i północnej budynku o szerokości co najmniej 4 m. Obecnie jest realizowana nowa droga pożarowa od strony południowej i wschodniej, która zapewnia przejazd bez konieczności zawracania.

Droga pożarowa istniejąca umożliwia przejazd bez konieczności zawracania w odległości co najmniej 5m od ściany lub ze ścianą REI120 w miejscu zbliżenia.

Wyjścia z projektowanej części ZL są połączone z drogą dojazdową utwardzonym dojściem o szerokości co najmniej 1,5m.

Autor:

mgr inż. Hubert Knychala

V. OPIS TECHNICZNY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa wewnętrznych instalacji elektrycznych i niskoprądowych projektowanych na potrzeby przebudowy pomieszczeń szpitalnego oddziału ratunkowego w Krotoszynie przy ul. Mickiewicza 21, dz. nr 777/1.

2. Zakres prac elektrycznych i niskoprądowych dla zamierzenia

- przebudowa instalacji oświetlenia i gniazd wtyczkowych w związku z wydzielaniem korytarza w części technicznej
- zmiana lokalizacji przeciwpożarowego wyłącznika prądu
- zasilanie projektowanych drzwi przesuwanych
- zasilanie projektowanych rolet ppoż.
- zasilanie projektowanych urządzeń niskoprądowych
- system otwierania bram
- rozbudowa istniejącego systemu kontroli dostępu (KD)
- rozbudowa istniejącego systemu sygnalizacji pożaru (SSP)
- rozbudowa istniejącego systemu telewizji dozorowej (CCTV)

3. Normy i przepisy

Projekt wykonano zgodnie z nw przepisami i normami:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 lutego 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami wraz z rozporządzeniami wydanymi z delegacji w/w ustawy)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz.U. poz. 191 z 2016 r. z późniejszymi zmianami wraz z rozporządzeniami wydanymi z delegacji w/w ustawy)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz.U. nr 92 poz. 881 z 2004 r. wraz z rozporządzeniami wydanymi z delegacji w/w ustawy)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów; Dz. U. Nr 109 poz. 719 z 2010 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami)
- Dz. U. Nr120, poz.1126 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (z późniejszymi zmianami)
- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia-Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych –Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed przepięciami – Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi

- PN-IEC 60364-4-473:1999 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych –Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa –Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo – Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
- PN -IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
- PN-HD 60364-5-54:2010 instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych
- PN-HD 60364-4-41:2009 instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego
- PN-EN 1838:2005 Zastosowania oświetlenia – Oświetlenie awaryjne
- PN-IEC 60364-7-704:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.
- PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1 miejsca pracy we wnętrzach
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)
- N SEP-E-005 Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru
- PN-HD 21.4 S2 Przewody o izolacji polwinilowej na napięcie znamionowe nie przekraczające 450/750V. Przewody o izolacji i powłoce polwinilowej do układania na stałe.
- PN-EN 50174-2 Technika informatyczna - instalacja okablowania . Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków
- PN-EN 50346 Technika informatyczna – Instalacja okablowania-Badania zainstalowanego okablowania
- PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 6: Sprawdzanie

3.1 Przeciwpowozarowy wylacznik pradu

Z powodu kolizji istniejacego przycisku przeciwpowozarowego wylacznika pradu z projektowanymi drzwiami przesuwными należy przycisk powozarowy zdemontować i przenieść do nowej lokalizacji (rys. E1).

3.2 Przebudowa instalacji oswietlenia i gniazd wtyczkowych w części technicznej

W związku z wydzieleniem korytarza (drugie wyjście z części technicznej) z pomieszczenia stacji próżni należy zdemontować istniejące dwie oprawy oświetlenia podstawowego i zamontować w nowej lokalizacji zgodnie z rys. E3. Istniejące załączanie oświetlenia korytarza głównego części technicznej łącznikiem 1-bieg. p/t przebudować na załączanie przełącznikami schodowymi. Istniejące łączniki w pom. stacji próżni zamontować w nowej lokalizacji. Nad projektowanymi drzwiami wyjściowymi z części technicznej zaprojektowano montaż oprawy oświetlenia ewakuacyjnego z piktogramem. Instalacje oświetleniową wykonać przewodami YDY 2-5x1,5mm² pod tynkiem.

Istniejące gniazdo 230V p/t w stacji próżni przenieść do nowej lokalizacji. Instalację gniazd wtyczkowych 230V wykonać przewodem YDYżo 3x2,5mm² pod tynkiem.

Przy prowadzeniu przewodów należy zachować minimalne odległości od innych instalacji zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” oraz zgodnie z normą N SEP –E-004 .

3.3 Instalacja zasilania drzwi przesuwnych

Zasilanie projektowanych drzwi przesuwnych wykonać z tablicy 01TSR przewodami YDYżo 3x1,5mm² prowadzonymi w istniejących trasach kablowych w suficie podwieszanym, lub pod tynkiem (dojście do drzwi). Zabezpieczenie w tablicy 01TSR1 wyłącznikami nadprądowymi 1P B10A.

3.4 Instalacja zasilania rolet ppoż.

Instalację zasilania central rolet ppoż. wykonać należy z rozdzielnicy głównej z przed wyłącznika przeciwpożarowego przewodem HDGs 3x2,5mm² PH90 prowadzonym natynkowo (w części ponad sufitem podwieszanym), mocowanie do ścian/stropu za pomocą uchwytów metalowych (przy konieczności zapewnienia podtrzymania funkcji kabla PH90 z wykorzystaniem osprzętu E90). Zabezpieczenie wyłącznikiem nadprądowym 1P B10A.

3.5 Instalacja zasilania urządzeń KD

Zasilanie projektowanych urządzeń KD wykonać z istniejących tablic elektrycznych:

- tablica 01TSR1,

- tablica TE przy pomieszczeniu serwerowni

przewodem YDYżo 3x1,5mm² prowadzonym w istniejących trasach kablowych w suficie podwieszanym, lub pod tynkiem. Zabezpieczenie w tablicach wyłącznikami nadprądowymi 1P B10A.

3.6 Ochrona przeciwporażeniowa

Jako dodatkową ochronę zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przez wyłączniki nadmiarowo-prądowe i różnicowoprądowe. Przewody neutralne zasilające odbiorniki znajdujące się za wyłącznikami różnicowoprądowymi nie mogą być uziemione. Przewody ochronne nie mogą mieć za wyłącznikami bezpośredniego lub pośredniego połączenia

z przewodem neutralnym. Instalacja z przewodami ochronnymi urządzenia zabezpieczanego wyłącznikiem przeciwporażeniowym różnicowoprądowym powinny być izolowane od takich przedmiotów przewodzących, które w przypadku pojawienia się na nich niebezpiecznego napięcia dotykowego mogą pozostawać pod napięciem nawet wówczas, gdy wyłącznik przeciwporażeniowy wyłączy urządzenie z sieci. W projektowanej instalacji wszystkie gniazda wtyczkowe posiadają bolec ochronny, a urządzenia zacisk ochronny. Do połączenia pomiędzy bolcem lub zaciskiem i przewodem ochronnym PE na rozdzielnicy należy wykorzystać trzecią lub piątą żyłę przewodu zasilającego gniazdo wtyczkowe lub inne urządzenie odbiorcze. Instalację wykonać starannie i zgodnie ze schematami.

3.7 Rozbudowa istniejącego systemu kontroli dostępu (KD)

a) Założenia systemu

Zgodnie z otrzymanymi wytycznymi dla wskazanych pięciu przejść zaprojektowano jednostronną kontrolę dostępu (KD). Aby ograniczyć różnorodność urządzeń na terenie szpitala oraz zachować ten sam typ karty zbliżeniowej oraz system nadawania uprawnień dobrano urządzenia występujące już na terenie szpitala.

Wymagania względem drzwi objętych kontrolą dostępu:

- fabrycznie wyposażone w elektrozaczepy rewersyjne 12VDC, oraz klamkę stałą od strony czytelnika,

- drzwi elektryczne przesuwne: możliwość podłączenia systemu sygnalizacji pożaru oraz kontroli dostępu, wyposażone w czujkę ruchu od strony nieobjętej kontrolą dostępu,

Zgodnie z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie:

§ 240. 4. Drzwi rozsuwane mogą stanowić wyjścia na drogi ewakuacyjne, a także być stosowane na drogach ewakuacyjnych, jeżeli są przeznaczone nie tylko do celów ewakuacji, a ich konstrukcja zapewnia:

1) otwieranie automatyczne i ręczne bez możliwości ich blokowania;

2) samoczynne ich rozsuniecie i pozostanie w pozycji otwartej w wyniku zasygnalizowania pożaru przez system wykrywania dymu chroniący strefę pożarową, do ewakuacji z której te drzwi są przeznaczone, a także w przypadku awarii drzwi.

b) Dobór urządzeń

- interfejs komunikacyjny UT-4DR

Podstawowe właściwości interfejsu UT-4DR :

Interfejs komunikacyjny TCP/IP do systemu RACS 4

LAN/WAN 100/10Mbit/s Ethernet

4 linie WE/WY ogólnego przeznaczenia

Sterowanie liniami wyjściowymi z poziomu przeglądarki lub protokołem Telnet

Zasilanie 10-15VDC

Obudowa przystosowana do montażu na szynie T35 (DIN 35mm)

Interfejs UT-4DR może być wykorzystywany do programowania pojedynczego kontrolera dostępu serii PR lub do obsługi sieciowego systemu kontroli dostępu składającego się z wielu kontrolerów podłączonych do magistrali komunikacyjnej RS485.

- kontroler PR621

Kontroler PR621 jest kontrolerem pojedynczego przejścia bez klawiatury z wbudowanym czytnikiem kart standardu EM125kHz.

Podstawowe dane techniczne:

Napięcie zasilania: 12VDC, dopuszczalne 10-15VDC

Karty zbliżeniowe: EM 125 kHz (UNIQUE), zgodne z EM4100/4102

Zasięg odczytu: do 15 cm dla kart typu ISO (zależy od typu i jakości karty)..

Uwaga: Zasięg odczytu jest definiowany dla kart zbliżeniowych dobrej jakości w optymalnym położeniu względem kontrolera (od frontu urządzenia).

Średni pobór prądu: 50 mA

Kontakt Tamper: bezpotencjałowy styk typu NC, 24V/50mA

Wejścia: trzy (IN1..IN3) dwustanowe linie wejściowe NO/NC wewnętrznie spolaryzowane do plusa zasilania za pośrednictwem rezystora 15kΩ, próg przełączania ok. 3.5V

Wyjście przekaźnikowe: wyjście przekaźnikowe (REL1) z jednym izolowanym stykiem NO/NC, maks. obciążenie 30V/1.5A

Wyjście tranzystorowe: dwa wyjścia tranzystorowe (IO1, IO2) typu otwarty kolektor, maks. obciążenie 15VDC/1A

Odległości: pomiędzy kontrolerem a interfejsem kom. (RS485): maks 1200m

Stopień ochrony: IP65

Klasa środowiskowa (wg EN 50131-1): klasa IV, warunki zewnętrzne ogólne, zakres temperatur od -25°C do +60°C, wilgotność względna od 10 do 95% (bez kondensacji)

- awaryjny przycisk wyjścia

Awaryjny przycisk wyjścia stosowany w systemach kontroli dostępu. Służy do zwolnienia blokady drzwi w sytuacjach awaryjnych takich jak np. awaria kontrolera. Dzięki dwóm uniwersalnym stykom NO/NC może pracować zarówno ze zworami elektromagnetycznymi jak i elektrozaczepami. Duża obciążalność prądowa (2A) umożliwia współpracę z szeroką gamą elementów wykonawczych. Po zadziałaniu do zresetowania wymagany jest specjalny klucz (dostarczany z przyciskiem). Dodatkowa przezroczysta szybka ochronna zapobiega przypadkowemu uruchomieniu.

Podstawowe dane techniczne:

Obciążalność styków: 2A/30V DC

Rodzaj styku: NO/NC

Obudowa: ABS w kolorze zielonym
Wymiary: 87,5 x 87,5 x 56,5 mm
Montaż: wewnętrzny
Resetowanie dedykowanym kluczykiem
Przezroczysta klapka zabezpieczająca
Stopień ochrony: IP24
Temperatura pracy: -30°C - +70°C

- zasilacz prądu stałego 2A/12VDC

Zasilacz prądu stałego 2A/12VDC umieszczony w metalowej obudowie z miejscem na akumulator 7Ah/12V. Układ elektroniczny zasilacza kontroluje prąd ładowania akumulatora oraz zabezpiecza go przed całkowitym rozładowaniem przy braku napięcia sieci AC. Zasilacz odporny jest zarówno na długotrwałe przeciążenia jak i zwarcie wyjścia zasilającego.

Podstawowe dane techniczne:

Znamionowe napięcie zasilania: 220-240 VAC

Nominalne napięcie wyjściowe: 13.8 VDC

Maksymalny prąd wyjściowy części sieciowej zasilacza: 2A

Maksymalny prąd wyjściowy z dołączonym akumulatorem: 6.0A

Temperatura otoczenia: 0-55°C

Wilgotność otoczenia: 0-95% (bez kondensacji)

Typ akumulatora: 6.5Ah/12V lub 7Ah/12V

Certyfikaty: CE

c) Instalacja

Okablowanie w budynku należy prowadzić w istniejących trasach kablowych w suficie podwieszanym, podtynkowo w rurach PCV, lub natynkowo w listwach PCV. Trasy prowadzenia kabli w budynku przedstawiono na planach instalacji

d) Zasilanie systemu KD

Zasilanie należy wykonać przewodem YDYżo 3x1,5mm² z istniejących rozdzielnic elektrycznych przewodem YDYżo 3x1,5mm² prowadzonym w istniejących trasach kablowych w suficie podwieszanym, lub pod tynkiem. Zabezpieczenie w tablicach TE wyłącznikami nadprądowymi 1P B10A.

3.8 Rozbudowa istniejącego systemu sygnalizacji pożaru (SSP)

a) Założenia systemu

Pomieszczenia szpitalnego oddziału ratunkowego posiadają istniejący system sygnalizacji pożaru. Projektuje się dodanie pętli dozoru z modułami sterującymi (1WE, 2WY) w celu sterowania zamknięciem rolet okien ppoż. i odblokowywaniu drzwi objętych kontrolą dostępu umożliwiając ich otwarcie w przypadku pożaru.

b) Centrala ppoż. (CSP)

Istniejąca centrala ppoż. SMARTLOOP firmy INIM ELECTRONICS zamontowana w pomieszczeniu dyspozytora.

c) Dobór urządzeń

- moduł EM312SR

Moduł wejścia-wyjścia, stosowany wyłącznie z centralami opartymi o protokół INIM OpenLoop.

Urządzenie wyposażone zostało w wejście nadzorowane (może kontrolować stan urządzeń zewnętrznych), w nadzorowane wyjście (mogące sterować jednym lub więcej urządzeniami sygnalizacyjnymi) oraz wyjście beznapięciowe (mogące sterować dowolnym typem urządzeń zewnętrznych np. elektrozaczepem, itp.).

- moduł rozszerzeń INIM SmartLoop/2L

SmartLoop/2L to moduł rozszerzeń z dwoma pętlami w technologii OpenLoop. Do trzech takich modułów można podłączyć do każdej centrali z możliwością rozbudowy (tylko modele 2080) by rozszerzyć każdą centralę do maksymalnie 8 pętli. Pętle w technologii OpenLoop mogą być zaprogramowane, aby działały niezależnie z wieloma typami kompatybilnych urządzeń.

d) Pętla dozorowa

W budynku przewidziano poprowadzenie dodatkowej pętli dozorowej wyprowadzonej z istniejącej centrali CSP. Projektowane na pętli dozorowej moduły EM312SR należy umieścić w obudowach. Miejsce montażu modułów sterujących przedstawiono na planach instalacji, zaleca się montaż nad sufitem podwieszanym w pobliżu obsługiwanych urządzeń.

Pętle dozorową wykonać należy przewodem HTKSHekw 1x2x0.8, prowadzonym natynkowo, mocowanie przewodu do ścian/stropu za pomocą uchwytów metalowych (przy konieczności zapewnienia podtrzymania funkcji kabla PH90 z wykorzystaniem osprzętu E90).

3.9 Rozbudowa istniejącego systemu telewizji dozorowej (CCTV)**a) Założenia**

Projektuje się rozbudowę istniejącego monitoringu wizyjnego pracującego w systemie HD-TVI, która zgodnie z otrzymanymi wytycznymi ma obejmować dodatkowo ciągi komunikacyjne (rys. E2). Monitoring wizyjny odbywa się w pomieszczeniu stanowiska dyspozytora. W założeniach jest podgląd na istniejących trzech monitorach w konfiguracji:

- stanowisko lądowania
- istniejące kamery
- projektowane dodatkowe 4 kamery.

Sygnały wizyjne z istniejących kamer doprowadzone są do pomieszczenia serwerowni do istniejącego rejestratora. Dla dodatkowych kamer projektuje się montaż następnego rejestratora.

W pomieszczeniu serwerowni znajduje się w szafie PD monitor serwisowy dla istniejącego systemu CCTV. W celu zwolnienia miejsca w szafie PD projektuje się przeniesienie istniejącego monitora i montaż na ścianie za pomocą uchwyty ściennego. Podgląd na monitorze serwisowym z dwóch rejestratorów przy użyciu przełącznika VGA 4/1, wybór rejestratora za pomocą przycisku przełącznika.

b) Dobór i rozmieszczenie urządzeń**- kamery wewnętrzne**

Kamera megapikselowa z przetwornikiem 1/2.9" Sony CMOS oraz interfejsem AHD / HD-CVI / HD-TVI / PAL. Interfejs AHD / HD-CVI / HD-TVI umożliwia transmisję analogowego sygnału wizyjnego za pośrednictwem kabla koncentrycznego w rozdzielczości 1080p. Dzięki temu możliwa jest transmisja obrazów o rozdzielczości HD na odległości nawet 500 m z zachowaniem niskich kosztów instalacji. Podczas transmisji nie występują opóźnienia oraz zachowana jest oryginalna, wysoka jakość obrazu.

Procesor obrazu: HTC1088.

Wielkość matrycy: 2,4 Mpx.

Rozdzielczość: 1920 x 1080 - 1080p, AHD-H, HD-CVI, HD-TVI, 960 x 576 - 960H, PAL. Zasięg oświetlacza IR: 30m.

Regulacja mocy oświetlacza IR: automatyczna.

Kąt widzenia: 86 ° ... 23 ° (dane producenta).

Stosunek sygnał/szum (S/N): > 50 dB.

Wandaloodporna.

Klasa szczelności: IP66.

Zasilanie: 12VDC/440mA.

Pobór mocy: ≤ 5.3 W.

Temperatura pracy: $-20^{\circ}\text{C} \dots 50^{\circ}\text{C}$.

- rejestrator

Rejestrator cyfrowy z interfejsem AHD (Analog High Definition) / HD-TVI (High Definition Transport Video Interface), IP - Hikvision oraz PAL, to profesjonalne urządzenie stosowane w instalacjach monitoringu. Urządzenie pozwala na prowadzenie monitoringu TCP/IP oraz zdalnego programowania central poprzez sieć Internet.

Standard: AHD, HD-CVI, HD-TVI, PAL, TCP/IP.

Wejścia wideo: 16 szt. BNC - AHD / HD-CVI / HD-TVI / PAL.

Wejścia audio: 1szt. CINCH.

Wyjścia audio: 1szt. CINCH.

Metoda kompresji obrazu: H.265 / H.265+ / H.264 / H.264+.

Liczba poziomów kompresji: 6.

Rozdzielczości zapisanego obrazu:

- HD-TVI :

3.0 Mpx - 1920 x 1536, Kanały 1 / 2 / 3 / 4 ,

- AHD / HD-CVI / HD-TVI :

4M-N - 1280 x 1440 ,

1080p - 1920 x 1080 ,

1080N - 960 x 1080 ,

720p - 1280 x 720 ,

- CVBS :

960H - 960 x 576 ,

D1 - 704 x 576 ,

- IP: max. 6 Mpx - 3072 x 2048

Tryb nagrywania: Ręczny, detekcja ruchu, harmonogram.

Obsługiwane dyski twarde: 2 x 10 TB SATA.

- dysk twardy

Dysk twardy 4TB (interfejs SATA, dedykowany do pracy 24/7 ze strumieniami video) z instalacją i testowaniem

- transformator wideo

Transformator wideo 1-kanałowy przeznaczony jest do przesyłu sygnału wideo za pomocą skrętki komputerowej. Urządzenie dopasowuje impedancję kabla koncentrycznego 75Ω do impedancji przewodu symetrycznego zapewniając przesył sygnału wizyjnego do 400m (skrętka komputerowa 5 kategorii) oraz eliminuje zakłócenia niesymetryczne.

Standard:

- AHD - 5 Mpx,

- HD-CVI - 8 Mpx 4K UHD,

- HD-TVI - 8 Mpx 4K UHD,

- CVBS - PAL, NTSC

Rodzaj urządzenia: pasywne.

Liczba kanałów: 1.

Zasięg wideo:

- 250 m @ 720p - UTP kat. 5e

- 150 m @ 1080p - UTP kat. 5e

- 400 m @ CVBS - PAL, NTSC - UTP kat. 5e.

Napięcie we/wy 75Ω (CVBS): 1Vpp.

Impedancja złącza koncentrycznego: 75 Ω.

Impedancja złącza symetrycznego: 100 Ω.

Typ złącza koncentrycznego: BNC wtyk prosty.

Typ złącza symetrycznego: zaciski.

- przełącznik VGA 4/1

Przełącznik VGA umożliwia wybór jednego ze źródeł sygnału i przyłączenie go do wyjścia. Obsługa manualna za pomocą przycisków. Urządzenie nie wymaga zewnętrznego zasilacza.

Wejście: 4 szt. VGA.

Wyjście: 1 szt. VGA

- zasilacz impulsowy 12VDC/1A

Napięcie zasilania: 100-240VAC

Napięcie wyjściowe: 12VDC

Wydajność prądowa zasilacza: 1A

Moc zasilacza: 12W

Liczba wyjść: 1szt.

Zabezpieczenia: przeciwzwarceniowe

c) Okablowanie (transmisja sygnału wizyjnego)

Sygnał od dodatkowych czterech kamer (system HD-TVI), należy doprowadzić kablami U/UTP 5e do projektowanego rejestratora (w szafie PD) w pomieszczeniu serwerowni, wykorzystując transformatory wideo przeznaczone do przesyłu sygnału wideo za pomocą skrętki komputerowej.

Okablowanie w budynku należy prowadzić w istniejących trasach kablowych w suficie podwieszanym, lub natynkowo w listwach PCV. Trasy prowadzenia kabli w budynku przedstawiono na planach instalacji

d) Zasilanie

Kamery zasilane będą przewodem OMY 2x1 mm², który należy prowadzić tymi samymi trasami co sygnał wizyjny z kamer. Zasilacze umieścić w szafie PD. Zasilanie rejestratora i zasilaczy z tego samego obwodu co zasilanie istniejących w szafie PD urządzeń CCTV.

Po zainstalowaniu, podłączeniu i uruchomieniu wszystkich urządzeń należy przeprowadzić konfigurację systemu wg ustaleń z Użytkownikiem.

3.10 System otwierania bram

a) założenia

W celu automatycznego otworzenia istniejących zwijanych bram wjazdowych do podjazdu karetek zaprojektowano system oparty o detekcję pętli indukcyjnej. Ułożona na stałe w podłożu (pod kostką betonową) pętla indukcyjna zmienia indukcyjność pod wpływem znajdującego się nad nią pojazdu. Detektor pętli służący do wykrywania pojazdów generuje sygnały dla automatyki istniejącej bramy Hörmann 435R powodując otwarcie bramy.

b) dobór i rozmieszczenie urządzeń

- detektor pętli indukcyjnej 1-kanalowy

Detektor pętli służy do wykrywania pojazdów dla układów kontroli bram, szlabanów. Generuje sygnały dla urządzeń sterujących sygnalizacją i procesów ruchu.

Podstawowe dane techniczne:

- napięcie zasilania 10-30V AC/DC
- pobór mocy 1W
- wyjście 1 sygnału przekaźnikowe bezpotencjałowe NC/NO(230V AC/2A)
- wyjście 2 przekaźnikowe bezpotencjałowe NC/NO(230V AC/2A)
- zalecana indukcyjność pętli 20-700μH
- max. długość skrętki od pętli 2x1,5mm - 200mb
- montaż na szynę DIN

- przewód silikonowy do wykonania pętli indukcyjnych

Podstawowe dane techniczne:

- zakres temperatur od -50° do +180° Celsjusza
- cienkie druty miedziane ocynowane - klasa 5
- przekrój żyły 1,5mm²
- bardzo giętki
- izolacja silikonowa
- przekrój zewnętrzny około 2,8mm
- wysoka odporność chemiczna na oleje, alkohole, tłuszcze, itp.

- zasilacz

Zasilacz impulsowy instalowany na szynie TS35/7.5 lub 15 DIN

Podstawowe dane techniczne:

- napięcie zasilania 230VAC
- napięcie wyjściowe 24VDC
- moc zasilacza 10W
- wydajność prądowa zasilacza 0,42A
- liczba wyjść 1szt.
- zabezpieczenia: przeciwzwarceniowe, przeciążeniowe, przeciwprzepięciowe.

- obudowa

Obudowa poliwęglanowa z przezroczystą pokrywą o dużej odporności na uderzenia, na zmiany temperatury oraz wysokim stopniem ochrony IP65 (zgodnie z IEC 529). Obudowa powinna posiadać dławice do wprowadzenia przewodów.

c) Ułożenie pętli indukcyjnej

Na trasie przebiegu pętli indukcyjnej należy zdemonstrować betonową kostkę. Pętlę indukcyjną należy układać na głębokości ok. 1-2 cm pod kostką betonową, w warstwie piasku. Głębokość osadzenia cewki pętli nie powinna być większa niż 12 cm od powierzchni jezdni. Pętla indukcyjna powinna składać się z pojedynczego, niełączonego, izolowanego przewodu ziemnego o przekroju 1,0-1,5 mm². Nie zaleca się robienia połączeń na pętli i przewodzie zasilającym. Przewód zasilający pętlę musi być skręcony co najmniej dwadzieścia razy na metrze bieżącym. Po ułożeniu pętli indukcyjnej należy odbudować nawierzchnię z kostki betonowej.

3.11 Uwagi końcowe

1. Wszelkie zmiany techniczne i materiałowe należy każdorazowo uzgodnić z inspektorem nadzoru branży elektrycznej oraz autorem projektu.
2. Całość prac montażowych wykonać zgodnie z normami PN-IEC, przepisami PBUE, wymogami BHP obowiązującymi w budownictwie elektrycznym oraz „Warunkami wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. V – Roboty elektryczne.
3. Przejścia kabli i przewodów przez ściany oddzielające strefy pożarowe powinny być uszczelnione przy zastosowaniu przegród ogniowych.
4. Po zakończeniu robót wykonawca przeprowadzi pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej: pomiar impedancji pętli zwarcia oraz pomiar ciągłości przewodów ochronnych i z czynności tych sporządzi protokół pomiarów i badań.
5. Wszystkie materiały zastosowane do realizacji zamówienia muszą posiadać aktualne certyfikaty, atesty, świadectwa jakości dopuszczające do stosowania w budownictwie polskim.

Opracował:

mgr inż. Tomasz Słapek

VI. OPIS TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora.
- Podkłady architektoniczno – budowlane.
- Uzgodnienia z inwestorem.
- "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje Sanitarne".
- Pozostałe obowiązujące normy, przepisy i wytyczne projektowania.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy instalacji hydrantowej oraz wymiany izolacji technicznych dla instalacji centralnego ogrzewania oraz instalacji wodociągowej na Szpitalnym Oddziale Ratunkowym w Krotoszynie.

3. Wewnętrzna instalacja hydrantowa

3.1. Dane wyjściowe i założenia

Oddział Ratunkowy Krotoszyńskiego szpitala wyposażony jest w hydranty wewnętrzne 25 z węzłem półsztywnym o długości 30[m], lecz podłączone są bezpośrednio do instalacji socjalno-bytowej. W celu spełnienia wymagań Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (dz. ustaw z 2010 nr 109 poz. 719) należy rozdzielić instalację socjalno – bytową od instalacji hydrantowej.

Do pomieszczenia nr 35 wprowadzone jest przyłącze wodociągowe z rur PE śr. 90 [mm] wyposażone w zasuwę Hawle DN80. Instalację wychodzącą z posadzki należy zaizolować wełną mineralną gęstości 150 kg/m³. Instalację należy zaizolować min. 0,50[m] poniżej posadzki. Za zasuwą należy dokonać rozdzielenia instalacji na socjalno-bytową i hydrantową zgodnie z rysunkiem S-1. Na instalacji socjalno – bytowej należy zainstalować dwa zawory kulowe odcinające DN50, zawór priorytetu np. Honeywell DH300 DN50, filtr siatkowy DN50, zawór antysakżeniowy typu BA DN50. Na instalacji hydrantowej należy zainstalować zawór odcinający kulowy DN25 oraz zawór antysakżeniowy typu EA DN25. Zainstalowane hydranty należy odłączyć od istniejącej instalacji socjalno-bytowej i podłączyć do nowej projektowanej instalacji hydrantowej. W pom. 38 projektuje się dodatkowy hydrant 25 z węzłem półsztywnym o długości 30 [m].

Instalację hydrantową obliczono przy pomocy programu obliczeniowego Instal-san TS firmy InstalSoft. Obciążenia poszczególnych działek ustalono na podstawie normatywnych wypływów z armatury czerpalnej dla budynków niemieszkalnych (wg PN-92/B-01706).

Instalację przeciwpożarową projektuje się przy założeniu, że podczas poboru normatywnej ilości wody (dla projektowanego obiektu jednoczesność 1 hydrantu DN 25– 1,0 l/s x 1= =1,0l/s) ciśnienie na zaworze hydrantowym, położonym najniekorzystniej, nie będzie mniejsze niż 0,2 MPa.

Na wszystkich instalacjach prowadzonych w obrębie oddziału ratunkowego należy wymienić izolacje na spełniające wymagania załącznika nr 3 pkt. 3 rozporządzenia o warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Lokalizacja hydrantu zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Zawór hydrantowy należy umieszczać na wysokości 1,35±0,1 [m] od poziomu podłogi.

3.2. Przewody

Przewody zasilające hydranty należy wykonać jako stalowe ocynkowane i prowadzić w przestrzeni między sufitem podwieszanym, a stropem pomieszczeń. Przewody prowadzić w izolacji cieplnej.

Odległość zewnętrznej powierzchni przewodu wodociągowego lub jego izolacji cieplnej od ściany, stropu albo podłogi powinna wynosić co najmniej dla przewodów średnicy:

- 25 mm – 3 cm;
- 32 – 50 mm – 5 cm.

Przewody podejść wody hydrantowej powinny być dodatkowo mocowane przy punktach poboru wody.

Przewody należy montować do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów i wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne.

Wydłużenia cieplne rurociągów przewiduje się skompensować przy pomocy wydłużek typ "U" – kształtowych oraz samokompensacji w kształcie litery "Z" lub "L".

Poziome odcinki rurociągów zaleca się prowadzić ze spadkiem 0,5% w kierunku źródła wody.

3.3. Izolacja

Rozprowadzenia przewodów wodociągowych wody zimnej oraz hydrantowej należy prowadzić w izolacji z otuliny grubości 6 mm. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych z uwzględnieniem izolacji cieplnej. Wszystkie przejścia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć tulejami ochronnymi.

Dopuszcza się zmniejszenie grubości izolacji cieplnej o 50% w przypadku przewodów rozdzielczych przechodzących przez ściany lub stropy oraz w miejscach skrzyżowania przewodów.

Przewody ciepłej wody, cyrkulacji oraz centralnego ogrzewania izolować otuliną cieplochronną o współczynniku przenikania ciepła $<0,035 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ o grubości zależnej od średnicy:

| Lp. | Rodzaj przewodu lub komponentu | Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $0,035 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}^1$ |
|---|--|---|
| 1. | Średnica wewnętrzna do 22 mm | 20 mm |
| 2. | Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm | 30 mm |
| 3. | Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm | równa średnicy wewnętrznej rury |
| 4. | Średnica wewnętrzna ponad 100 mm | 100 mm |
| 5. | Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania | 50% wymagań z lp. 1-4 |
| 6. | Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników | 50% wymagań z lp. 1-4 |
| 7. | Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze | 6 mm |
| 8. | Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku) | 40 mm |
| 9. | Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku) | 80 mm |
| 10. | Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾ | 50% wymagań z lp. 1-4 |
| 11. | Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾ | 50% wymagań z lp. 1-4 |
| Uwaga: ¹⁾ przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli - należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej. ²⁾ izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna. | | |

Izolacje przewodów wentylacyjnych, wodociągowych, kanalizacyjnych i grzewczych oraz ich izolacje cieplne muszą odpowiadać wymogowi nierozprzestrzeniania ognia zgodnie z rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie: załącznik nr 3 pkt. 3 rozporządzenia.

3.4. Armatura

Na przewodach zasilających część instalacji bytowo – gospodarczej należy zamontować zawór priorytetu DH300.

3.5. Próba szczelności

Instalacje wodociągowe przed oddaniem do eksploatacji należy poddać próbie szczelności. Wysokość ciśnienia próbnego $1,5 \times P_r$.

Próbę szczelności instalacji przeprowadzić w/g Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

3.6. Płukanie i dezynfekcja

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy przewody poddać płukaniu czystą wodą wodociągową. Prędkość przepływu wody powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych.

Woda płuczająca po zakończeniu płukania powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym. W przypadku wyników wskazujących na potrzebę dezynfekcji przewodów proces ten powinien być przeprowadzony przy użyciu np. roztworów wodnych wapna

chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu w czasie 24 godzin (zalecane stężenie 1l podchlorynu sodu na 500 l wody). Po tym okresie kontaktu, pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić ok. 10 mg Cl₂/dm³. Po zakończeniu dezynfekcji przewód należy ponownie przepłukać.

3.7. Uwagi końcowe

- Całość instalacji wykonać zgodnie z:
 - Wytycznymi i zaleceniami producentów
 - „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe”,
 - „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociagowych, zeszyt 7”,
 - Polskimi Normami oraz aktualnymi przepisami p.poż. i BHP.
- Wszystkie przejścia instalacyjne przez ściany oddzielenia pożarowego wykonać przy użyciu atestowanych tulei lub mas zapewniających odpowiednią odporność ogniową.
- Wykonawcy i podwykonawcy zobowiązani są do sprawdzenia projektu, a w szczególności wymiarów przed przystąpieniem do prac budowlanych.
- Rysunki rozpatrywać łącznie z rysunkami branży architektonicznej, konstrukcyjnej, instalacyjnej oraz elektrycznej.
- Producenta i typ armatury sanitarnej wybrać w porozumieniu z Inwestorem.
- Podejścia wod-kan pod armaturę sanitarną dostosować do armatury wybranej przez Inwestora.
- Instalację wodociagową przed oddaniem do eksploatacji poddać próbie szczelności. Wysokość ciśnienia próbnego 1,5 x PN; próbę szczelności przeprowadzić według Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych cz. II Instalacje Sanitarne.
- Po próbie ciśnieniowej instalacje wodociagowe należy przepłukać i poddać dezynfekcji.
- Materiały zastosowane do wykonania instalacji wodociagowej powinny posiadać wszystkie wymagane prawem dopuszczenia i atesty w tym atest PZH.
- Wykonawcy instalacji są zobowiązani do dostarczenia wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń.

Projektował:
mgr inż. Łukasz Trawiński

VII. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Budowa: PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ SZPITALNEGO
ODDZIAŁU RATUNKOWEGO W KROTOSZYNIE

Obiekt: Budynek opieki zdrowotnej

Lokalizacja: Dz. Nr 777/1
ul. Mickiewicza 21, 63-700 Krotoszyn
Jednostka ewidencyjna: Krotoszyn-miasto
Obręb ewidencyjny: 0001 Miasto Krotoszyn
Pow. Krotoszyn woj. Wielkopolskie

Inwestor: Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej
ul. Młyńska 2, 63-700 Krotoszyn

Autor: mgr inż. Hubert Knychala
ul. Krotoszyńska 6B
63-760 Chachalnia - Zduny

Nr archiwalny 02/01/KR/19

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Dane Projektanta

mgr inż. Hubert Knychala
ul. Krotoszyńska 6B
63-760 Chachalnia – Zduny

2. Budowa

Budynek opieki zdrowotnej

3. Zakres robót oraz kolejność realizacji

Przewidywany jest przedstawiony niżej zakres robót przy realizacji projektu:

- Montaż systemowej ściany G-K,
- wykucie szczeliny i osadzenie nadproża,
- wykucie otworu drzwiowego,
- poszerzenie otworu drzwiowego,
- montaż stolarki drzwiowej,
- podłączenie drzwi do SAP.

4. Wykaz istniejących obiektów

Teren działki o numerze 777/1 pełni funkcję usług opieki zdrowotnej.

Wjazd na teren działki znajduje się po stronie południowej, z ulicy Mickiewicza, oraz od strony wschodniej, z ul. Konstytucji 3-go Maja, poprzez działki 780, 779, 778.

Na działce znajdują się budynki należące do Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej pełniące opieki zdrowotnej. Wokół budynków znajdują się parkingi dla pacjentów, gości oraz pojazdów opieki i ratownictwa medycznego.

Od strony południowej działki nr 777/1 zlokalizowana jest droga krajowa – ul. Mickiewicza. Na sąsiedniej działce od strony północnej znajduje się lądowisko dla helikopterów, oraz garaże dla pojazdów opieki i ratownictwa medycznego. Na sąsiedniej działce od strony wschodniej znajdują się parkingi dla pacjentów, tereny zielone oraz dojazd do drogi powiatowej – ul. Konstytucji 3-go Maja. Na sąsiednich działkach od strony zachodniej znajdują się parkingi i centrum handlowe (dz. Nr 6462/1), a także budynki mieszkalne i gospodarcze (dz. Nr 770/1).

5. Zagrożenia wynikające z zagospodarowania działki

Zagospodarowanie działki nie stanowi zagrożenia dla wykonywania przewidzianych w projekcie robót budowlanych.

6. Zagrożenia przy realizacji robót

Należy zwracać baczna uwagę na niżej wymienione niebezpieczeństwa jakie stwarzają prace budowlane:

- możliwość porażenia,
- skaleczenia,
- zaprószenie oczu,
- upadek elementów montażowych oraz sprzętu w czasie wysokiego montażu,
- potrącenie przez maszyny budowlane,
- poparzenie mieszanką betonową.

7. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Należy przeprowadzić instruktaże uwzględniające :

- używanie zabezpieczeń przed upadkiem z wysokości,
- sprawdzenie stanu technicznego elektronarzędzi,
- używanie sprawnych przedłużaczy zasilania,
- wygrodzenie i oznakowanie miejsc objętych rozbiórką,
- poruszanie się na rusztowaniach,
- prac montażowych.

8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Przestrzeganie zasad i przepisów związanych z pracami na wysokości a w szczególności:

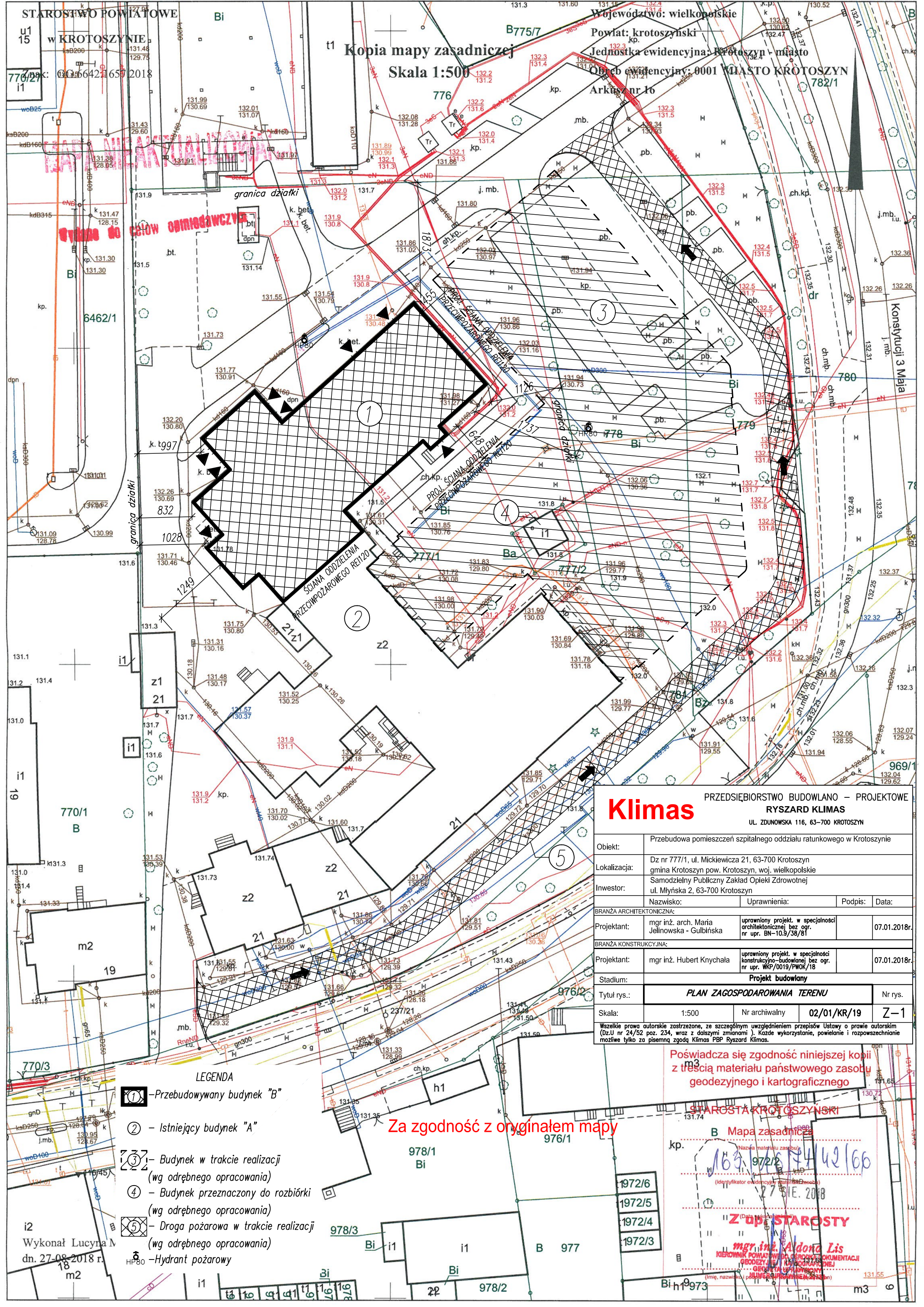
- aktualność badań pracowników do pracy na wysokości,
- wykonanie wszelkich prac elektrycznych przy wyłączonym napięciu,
- stosowanie ubioru ochronnego (rękawice, okulary ochronne, kaski),

9. Uwagi

Z uwagi na brak występowania zagrożeń, o których mowa w §6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, nie wymaga się opracowywania planu BIOZ.

Opracował:

Hubert Knychała



STAROSTWO POWIATOWE
w KROTOSZYNIE

Kopia mapy zasadniczej
Skala 1:500

Województwo: wielkopolskie
Powiat: krotoszyński
Jednostka ewidencyjna: Krotoszyn - miasto
Obszar ewidencyjny: 0001 MIASTO KROTOSZYN
Arkusz nr 16

776/121
i1

6462/1

770/1
B

770/3

770/1
B

770/1
B

770/1
B

770/1
B

770/1
B

770/1
B

770/1
B

770/1
B

770/1
B

770/1
B

770/1
B

770/1
B

770/1
B

770/1
B

770/1
B

- LEGENDA
- ① -Przebudowywany budynek "B"
 - ② - Istniejący budynek "A"
 - ③ - Budynek w trakcie realizacji (wg odrębnego opracowania)
 - ④ - Budynek przeznaczony do rozbioru (wg odrębnego opracowania)
 - ⑤ - Droga pożarowa w trakcie realizacji (wg odrębnego opracowania)
 - ⊕ -Hydrant pożarowy

Za zgodność z oryginałem mapy

| | | | |
|---|---|---|--------------|
| Klimas | | | |
| PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO – PROJEKTOWE | | | |
| RYSZARD KLIMAS | | | |
| UL. ZDUNOWSKA 116, 63-700 KROTOSZYN | | | |
| Objekt: | Przebudowa pomieszczeń szpitalnego oddziału ratunkowego w Krotoszynie | | |
| Lokalizacja: | Dz nr 777/1, ul. Mickiewicza 21, 63-700 Krotoszyn gmina Krotoszyn pow. Krotoszyn, woj. wielkopolskie | | |
| Inwestor: | Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej ul. Młyńska 2, 63-700 Krotoszyn | | |
| Nazwisko: | Uprawnienia: | Podpis: | Data: |
| BRANŻA ARCHYTEKTONICZNA: | | | |
| Projektant: | mgr inż. arch. Maria Jelińska | uprawniony projekt. w specjalności architektonicznej bez ogr. nr upr. BN-10.9/38/81 | 07.01.2018r. |
| BRANŻA KONSTRUKCYJNA: | | | |
| Projektant: | mgr inż. Hubert Knychala | uprawniony projekt. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ogr. nr upr. WKP/0019/PWOK/18 | 07.01.2018r. |
| Stadium: | Projekt budowlany | | |
| Tytuł rys.: | PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU | | Nr rys. |
| Skala: | 1:500 | Nr archiwalny | 02/01/KR/19 |
| Z-1 | | | |

Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA KROTOSZYŃSKI

B Mapa zasadnicza

16.9.97/2/5 74/42/66

(Identyfikator ewidencyjny planu (B2) 2008)

27 SIE. 2018

Z upr. STAROSTY

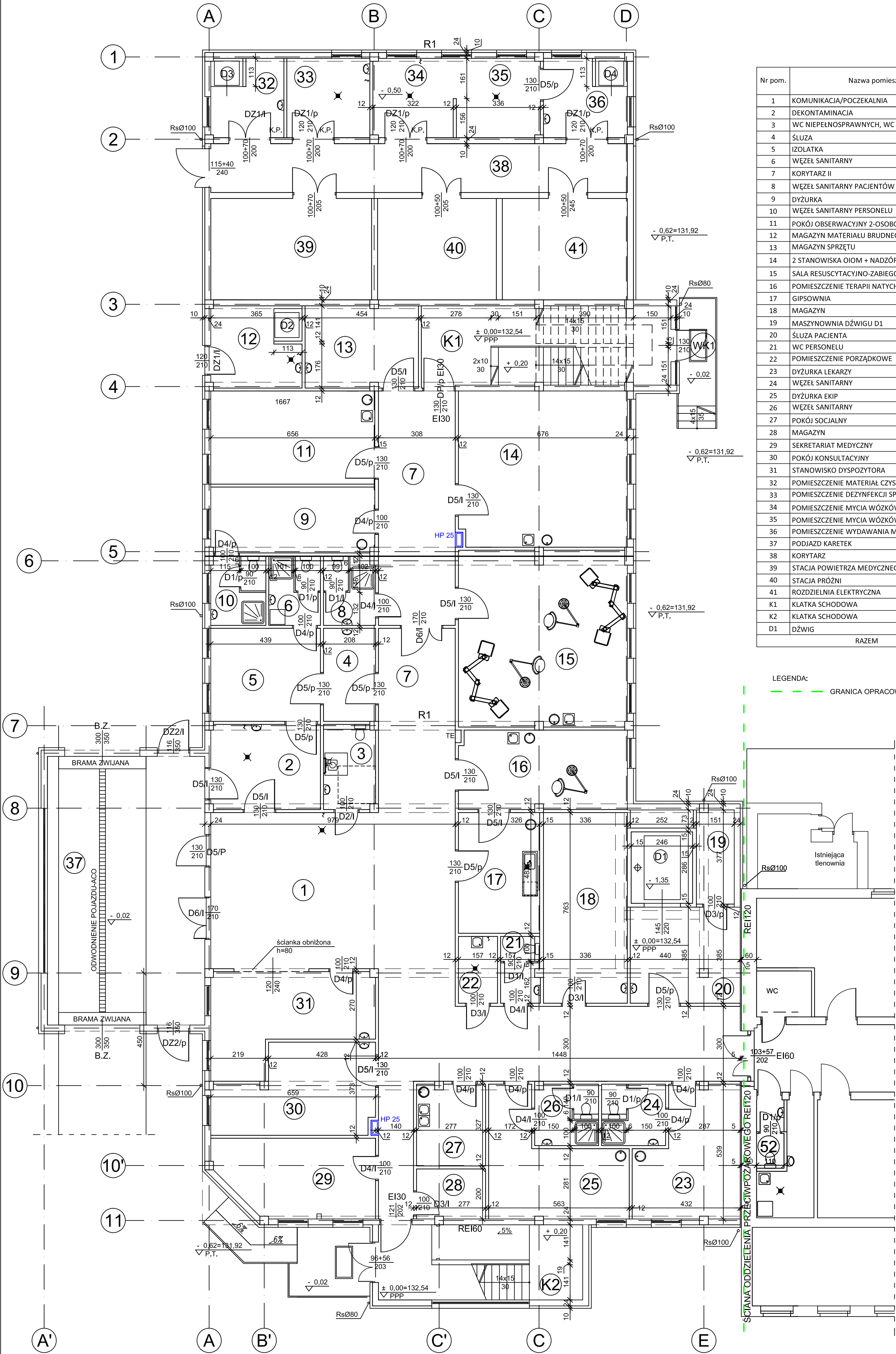
mgr inż. Aldona Lis

KIEROWNIK POWIATOWEGO ODRĘBNYCH DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ

(Imię, nazwisko i podpis)

Wykonał Lucyna N
dn. 27-08-2018 r.

RZUT PRZYZIEMIA-INWENTARYZACJA



| Nr pom. | Nazwa pomieszczenia | Pow. Jedn. [m²] |
|---------|--|-----------------|
| 1 | KOMUNIKACJA/POCZEKALNIA | 117,3 |
| 2 | DEKONTAMINACJA | 14,9 |
| 3 | WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH, WC DAMSKIE | 70,0 |
| 4 | ŚLUZA | 7,8 |
| 5 | IZOLATKA | 16,3 |
| 6 | WĘZEŁ SANITARNY | 5,6 |
| 7 | KORYTARZ II | 51,9 |
| 8 | WĘZEŁ SANITARNY PACJENTÓW | 5,6 |
| 9 | DYŻURKA | 17,3 |
| 10 | WĘZEŁ SANITARNY PERSONELU | 6,0 |
| 11 | POKÓJ OBSERWACYJNY 2-OSOBOWY | 24,5 |
| 12 | MAGAZYN MATERIAŁU BRUDNEGO | 10,2 |
| 13 | MAGAZYN SPRZĘTU | 14,8 |
| 14 | 2 STANOWISKA OIOM + NADZÓR PIELEGNIARSKI | 42,3 |
| 15 | SALA RESUSCYTACYJNO-ZABIEGOWA | 47,5 |
| 16 | POMIESZCZENIE TERAPII NATYCHMIASTOWEJ | 21,4 |
| 17 | GIPSOWNIA | 15,7 |
| 18 | MAGAZYN | 25,6 |
| 19 | MASZYNOWNIA DŹWIGU D1 | 5,7 |
| 20 | ŚLUZA PACJENTA | 16,8 |
| 21 | WC PERSONELU | 4,1 |
| 22 | POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE | 4,2 |
| 23 | DYŻURKA LEKARZY | 19,4 |
| 24 | WĘZEŁ SANITARNY | 6,2 |
| 25 | DYŻURKA EKIP | 20,2 |
| 26 | WĘZEŁ SANITARNY | 6,1 |
| 27 | POKÓJ SOCJALNY | 9,0 |
| 28 | MAGAZYN | 5,8 |
| 29 | SEKRETARIAT MEDYCZNY | 19,0 |
| 30 | POKÓJ KONSULTACYJNY | 20,6 |
| 31 | STANOWISKO DYSPOZYTORA | 21,4 |
| 32 | POMIESZCZENIE MATERIAŁ CZYSTY | 7,6 |
| 33 | POMIESZCZENIE DEZYNFEKCJI SPRZĘTU | 10,5 |
| 34 | POMIESZCZENIE MYCIA WÓZKÓW TRANSPORTOWYCH | 10,2 |
| 35 | POMIESZCZENIE MYCIA WÓZKÓW TRANSPORTOWYCH | 10,8 |
| 36 | POMIESZCZENIE WYDAWANIA MATERIAŁU STERYLNEGO | 9,0 |
| 37 | PODJAZD KARETEK | 67,7 |
| 38 | KORYTARZ | 32,6 |
| 39 | STACJA POWIETRZA MEDYCZNEGO | 26,9 |
| 40 | STACJA PRÓŻNI | 23,8 |
| 41 | ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA | 16,1 |
| K1 | KŁATKA SCHODOWA | 31,7 |
| K2 | KŁATKA SCHODOWA | 24,5 |
| D1 | DŹWIG | 9,2 |
| RAZEM | | 953,8 |

LEGENDA:
GRANICA OPRACOWANIA

Klimas

PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO – PROJEKTOWE
RYSZARD KLIMAS
UL. ZDUNOWSKA 116, 63-700 KROTOSZYN

Objekt:

Przebudowa pomieszczeń szpitalnego oddziału ratunkowego w Krotoszynie

Lokalizacja:

Dz nr 777/1, ul. Mickiewicza 21, 63-700 Krotoszyn
gmina Krotoszyn pow. Krotoszyn, woj. wielkopolskie

Inwestor:

Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej
ul. Młyńska 2, 63-700 Krotoszyn

Nazwisko:

Uprawnienia:

Podpis:

Data:

BRANŻA KONSTRUKCYJNA:

Projektant:

mgr inż. Hubert Knychala

uprawniony projekt. w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej, bez ogr.
nr upr. WKP/0019/PWOK/18

07.01.2018r.

Stadium:

Projekt budowlany

Tytuł rys.:

INWENTARYZACJA – RZUT PARTERU

Nr rys.:

Skala:

1:100

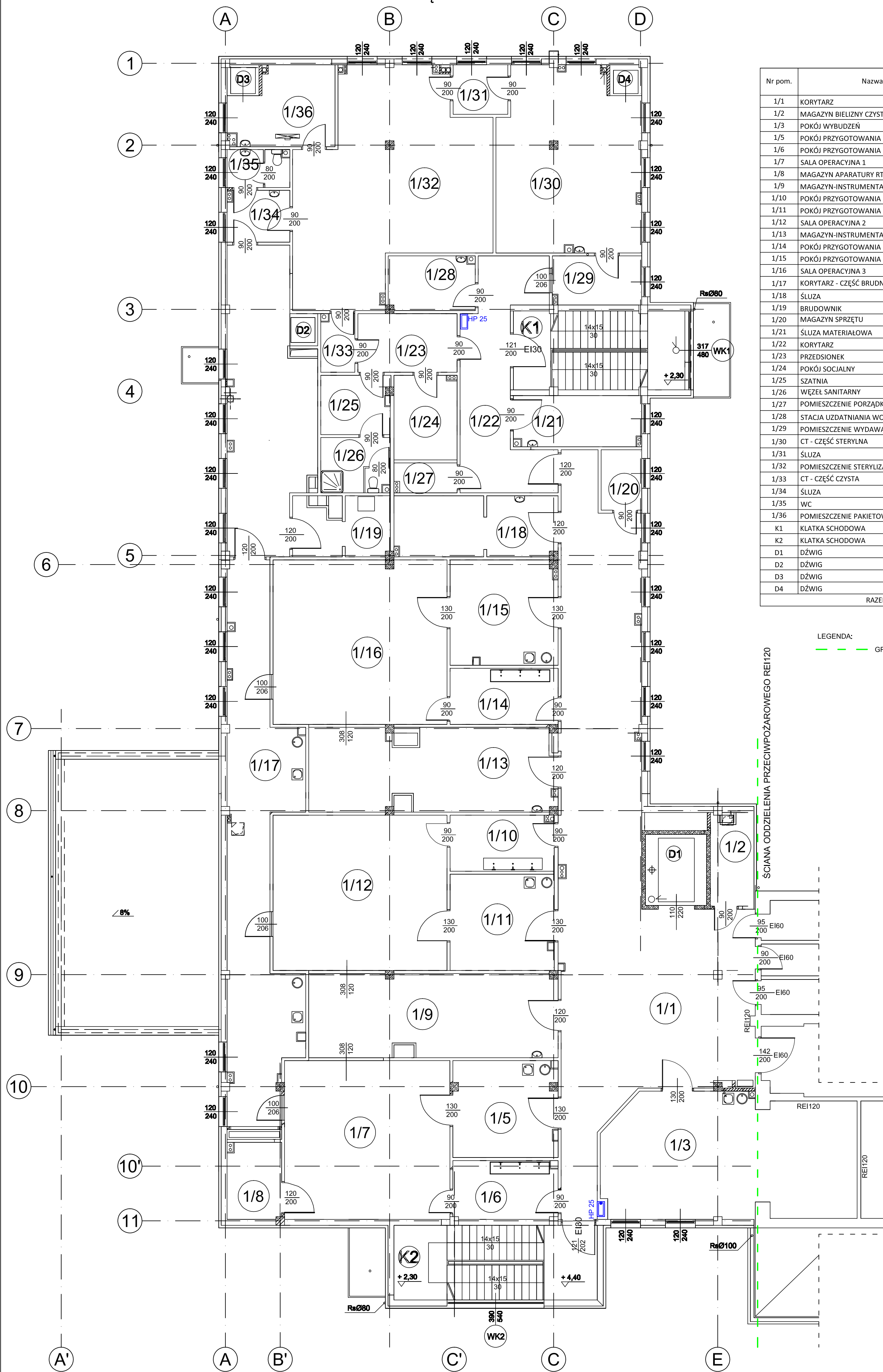
Nr archiwalny

02/01/KR/19

1-1

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone, za szczegółowym uzgodnieniem przepisów Ustawy o prawie autorskim (Dz.U. nr 24/52 poz. 234, wraz z późniejszymi zmianami). Każde wykorzystanie, powielenie i rozpowszechnianie możliwe tylko za pisemną zgodą Klimas P&B Ryszard Klimas.

RZUT PIĘTRA-INWENTARYZACJA



| Nr pom. | Nazwa pomieszczenia | Pow. Jedn. [m ²] |
|---------|--|---------------------------------|
| 1/1 | KORYTARZ | 126,6 |
| 1/2 | MAGAZYN BIELIZNY CZYTEJ | 5,7 |
| 1/3 | POKÓJ WYBUDZEŃ | 49,3 |
| 1/5 | POKÓJ PRZYGOTOWANIA PACJENTA | 16,3 |
| 1/6 | POKÓJ PRZYGOTOWANIA PERSONELU | 9,9 |
| 1/7 | SALA OPERACYJNA 1 | 42,5 |
| 1/8 | MAGAZYN APARATURY RTG | 7,2 |
| 1/9 | MAGAZYN-INSTRUMENTARIUM | 33,7 |
| 1/10 | POKÓJ PRZYGOTOWANIA PERSONELU | 9,8 |
| 1/11 | POKÓJ PRZYGOTOWANIA PACJENTA | 16,8 |
| 1/12 | SALA OPERACYJNA 2 | 43,7 |
| 1/13 | MAGAZYN-INSTRUMENTARIUM | 34,6 |
| 1/14 | POKÓJ PRZYGOTOWANIA PERSONELU | 9,8 |
| 1/15 | POKÓJ PRZYGOTOWANIA PACJENTA | 18,3 |
| 1/16 | SALA OPERACYJNA 3 | 46,2 |
| 1/17 | KORYTARZ - CZĘŚĆ BRUDNA | 94,5 |
| 1/18 | ŚLUZA | 7,0 |
| 1/19 | BRUDOWNIK | 13,4 |
| 1/20 | MAGAZYN SPRZĘTU | 7,8 |
| 1/21 | ŚLUZA MATERIAŁOWA | 10,6 |
| 1/22 | KORYTARZ | 16,0 |
| 1/23 | PRZEDSIÓNEK | 9,4 |
| 1/24 | POKÓJ SOCJALNY | 12,0 |
| 1/25 | SZATNIA | 6,6 |
| 1/26 | WĘZEL SANITARNY | 6,1 |
| 1/27 | POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE | 3,2 |
| 1/28 | STACJA UZDATNIANIA WODY | 7,6 |
| 1/29 | POMIESZCZENIE WYDAWANIA MATERIAŁU STERYLNEGO | 7,0 |
| 1/30 | CT - CZĘŚĆ STERYLNA | 40,7 |
| 1/31 | ŚLUZA | 4,6 |
| 1/32 | POMIESZCZENIE STERYLIZACJI PLAZMOWEJ | 6,7 |
| 1/33 | CT - CZĘŚĆ CZYSTA | 52,5 |
| 1/34 | ŚLUZA | 5,2 |
| 1/35 | WC | 3,8 |
| 1/36 | POMIESZCZENIE PAKIETOWANIA BIELIZNY | 12,6 |
| K1 | KŁATKA SCHODOWA | 21,7 |
| K2 | KŁATKA SCHODOWA | 24,5 |
| D1 | DŹWIG | 9,2 |
| D2 | DŹWIG | 1,5 |
| D3 | DŹWIG | 1,5 |
| D4 | DŹWIG | 1,5 |
| | RAZEM | 857,6 |

LEGENDA:

— — — GRANICA OPRACOWANIA

ŚCIANA ODDZIELENIA PRZECIWPOŻAROWEGO REI120

| | | | |
|------------------------------------|--|--|------------------------|
| <h1 style="margin: 0;">Klimas</h1> | | PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO – PROJEKTOWE RYSZARD KLIMAS UL. ŻDANOWSKA 116, 63-700 KROTOSZYŃ | |
| | | | |
| Objekt: | Przebudowa pomieszczeń szpitalnego oddziału ratunkowego w Krotoszynie | | |
| Localizacja: | Dz nr 777/11, ul. Mickiewicza 21, 63-700 Krotoszyń gmina Krotoszyń pow. Krotoszyń, woj. wielkopolskie | | |
| Investor: | Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej ul. Młyńska 2, 63-700 Krotoszyń | | |
| | Nazwisko: | Uprawnienia: | Podpis: Data: |
| BRANŻA KONSTRUKCYJNA: | | | |
| Projektant: | mgr inż. Hubert Knychala | uprawniony projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, nr opr. nr: WKP/0019/PW06/18 | 07.01.2018r. |
| Stadium: | Projekt budowlany | | |
| Tytuł rys.: | INWENTARYZACJA – RZUT PIĘTRA | | |
| Skala: | 1:100 | Nr archiwalny | 02/01/KR/19 — 2 |

RZUT PRZYZIEMIA

| Nr pom. | Nazwa pomieszczenia | Pow. Jedn. [m ²] |
|---------|--|------------------------------|
| 1a | KOMUNIKACJA | 61,2 |
| 1b | KORYTARZ/POCZEKALNIA | 56,1 |
| 2 | DEKONTAMINACJA | 14,9 |
| 3 | WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH, WC DAMSKIE | 70,0 |
| 4 | ŚLUZA | 7,8 |
| 5 | IZOLATKA | 16,3 |
| 6 | WĘZEL SANITARNY | 5,6 |
| 7 | KORYTARZ II | 51,9 |
| 8 | WĘZEL SANITARNY PACJENTÓW | 5,6 |
| 9 | DYŻURKA | 17,3 |
| 10 | WĘZEL SANITARNY PERSONELU | 6,0 |
| 11 | POKÓJ OBSERWACYJNY 2-OSOBOWY | 24,5 |
| 12 | MAGAZYN MATERIAŁU BRUDNEGO | 10,2 |
| 13 | MAGAZYN SPRZĘTU | 14,8 |
| 14 | 2 STANOWISKA OIOM + NADZÓR PIELĘGNIARSKI | 42,3 |
| 15 | SALA RESUSCYTACYJNO-ZABIEGOWA | 47,5 |
| 16 | POMIESZCZENIE TERAPII NATYCHMIASTOWEJ | 21,4 |
| 17 | GIPSOWNIA | 15,7 |
| 18 | MAGAZYN | 25,6 |
| 19 | MASZYNOWNIA DŹWIGU D1 | 5,7 |
| 20 | ŚLUZA PACJENTA | 16,8 |
| 21 | WC PERSONELU | 4,1 |
| 22 | POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE | 4,2 |
| 23 | DYŻURKA LEKARZY | 19,4 |
| 24 | WĘZEL SANITARNY | 6,2 |
| 25 | DYŻURKA EKIP | 20,2 |
| 26 | WĘZEL SANITARNY | 6,1 |
| 27 | POKÓJ SOCJALNY | 9,0 |
| 28 | MAGAZYN | 5,8 |
| 29 | SEKRETARIAT MEDYCZNY | 19,0 |
| 30 | POKÓJ KONSULTACYJNY | 20,6 |
| 31 | STANOWISKO DYSPOZYTORA | 21,4 |
| 32 | POMIESZCZENIE MATERIAŁ CZYSTY | 7,6 |
| 33 | POMIESZCZENIE DEZYNFEKCJI SPRZĘTU | 10,5 |
| 34 | POMIESZCZENIE MYCIA WÓZKÓW TRANSPORTOWYCH | 10,2 |
| 35 | POMIESZCZENIE MYCIA WÓZKÓW TRANSPORTOWYCH | 10,8 |
| 36 | POMIESZCZENIE WYDAWANIA MATERIAŁU STERYLNEGO | 9,0 |
| 37 | PODJAZD KARETEK | 67,7 |
| 38 | KORYTARZ | 38,7 |
| 39 | STACJA POWIETRZA MEDYCZNEGO | 26,9 |
| 40 | STACJA PRÓŻNI | 14,2 |
| 41 | ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA | 16,1 |
| K1 | KŁATKA SCHODOWA | 31,7 |
| K2 | KŁATKA SCHODOWA | 24,5 |
| D1 | DŹWIG | 9,2 |
| RAZEM | | 953,8 |

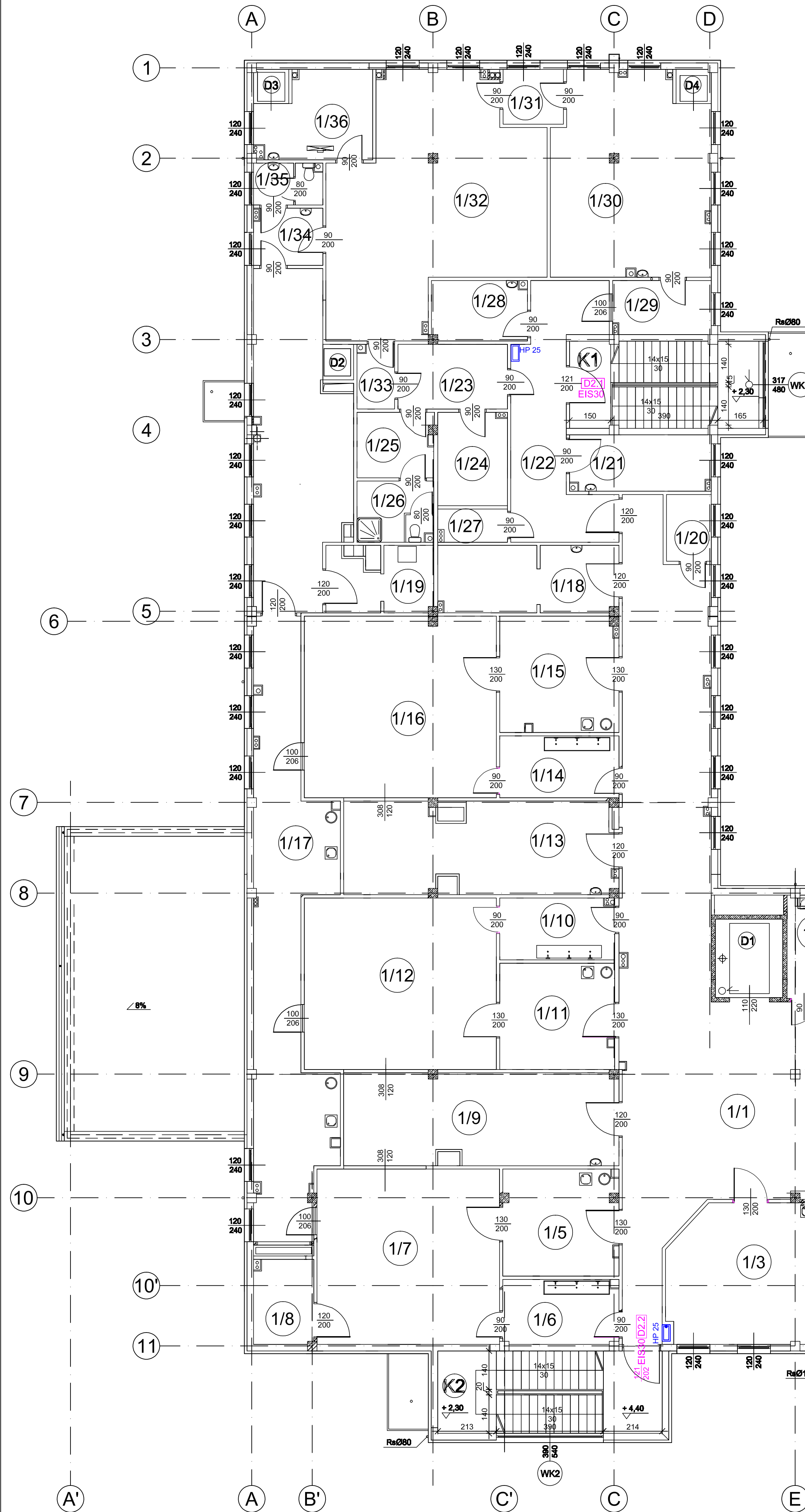
LEGENDA:
GRANICA OPRACOWANIA

- D1.1-drzwi przesłone przesuwne – szyba mleczna, SAP, elektrodostęp
D1.2-drzwi przesłone przesuwne – szyba mleczna, SAP, elektrodostęp
D1.3-drzwi przesłone 1/2 lewe
D1.4-drzwi przesłone 1/2 lewe, dwuskrzydłowe EI60, SAP, elektrodostęp
D1.5-drzwi przesłone 1/2 wymiana na drzwi prawe, EIS30,
D1.6-drzwi przesłone 1/2 lewe, dwuskrzydłowe,,
D1.7-drzwi przesłone 1/2 lewe, elektrodostęp, SAP, EIS30
D1.8-drzwi przesłone 1/2 prawe, wymiana na EIS30
D1.9-drzwi przesłone 1/2 lewe, elektrodostęp, EIS30, SAP

UWAGA
-Dopuszcza się zastosowanie okien przeciwpożarowych w klasie EI60 zamiast rolet przeciwpożarowych

| | | | |
|--|---|---|-----------------|
| PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO – PROJEKTOWE | | | |
| RYSZARD KLIMAS | | | |
| UL. ŻDUNOWSKA 116, 63-700 KROTOSZYŃ | | | |
| Objekt: | Przebudowa pomieszczeń szpitalnego oddziału ratunkowego w Krotoszynie | | |
| Lokalizacja: | Dz nr 777/1, ul. Mickiewicza 21, 63-700 Krotoszyn gmina Krotoszyn pow. Krotoszyn, woj. wielkopolskie | | |
| Inwestor: | Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej ul. Młyńska 2, 63-700 Krotoszyn | | |
| Nazwisko: | Uprawnienia: | Podpis: | Data: |
| BRANŻA ARCHITEKTONICZNA: | | | |
| Projektant: | mgr inż. arch. Marja Jelinowska - Gulbińska | uprawniony projekt. w specjalności architektonicznej bez ogr. nr upr. BN-103/38/61 | 07.01.2018r. |
| BRANŻA KONSTRUKCYJNA: | | | |
| Projektant: | mgr inż. Hubert Knychala | uprawniony projekt. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ogr. nr upr. WKP/0019/PWOK/18 | 07.01.2018r. |
| Stadium: | Projekt budowlany | | |
| Tytuł rys.: | RZUT PIĘTRA | | Nr rys. |
| Skala: | 1:100 | Nr archiwalny | 02/01/KR/19 K-1 |
| Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone, za szczególnym uzgodnieniem przepisów Ustawy o prawie autorstwa (Dz.U. nr 24/52 poz. 234, wraz z późniejszymi zmianami). Każde wykorzystanie, powielanie i rozpowszechnianie możliwe tylko za pisemną zgodą Klimas Ryszard Klimas. | | | |

RZUT PIĘTRA




| Nr pom. | Nazwa pomieszczenia | Pow. Jedn. [m ²] |
|---------|--|---------------------------------|
| 1/1 | KORYTARZ | 126,6 |
| 1/2 | MAGAZYN BIELIZNY CZYTEJ | 5,7 |
| 1/3 | POKÓJ WYBUDZEŃ | 49,3 |
| 1/5 | POKÓJ PRZYGOTOWANIA PACJENTA | 16,3 |
| 1/6 | POKÓJ PRZYGOTOWANIA PERSONELU | 9,9 |
| 1/7 | SALA OPERACYJNA 1 | 42,5 |
| 1/8 | MAGAZYN APARATURY RTG | 7,2 |
| 1/9 | MAGAZYN-INSTRUMENTARIUM | 33,7 |
| 1/10 | POKÓJ PRZYGOTOWANIA PERSONELU | 9,8 |
| 1/11 | POKÓJ PRZYGOTOWANIA PACJENTA | 16,8 |
| 1/12 | SALA OPERACYJNA 2 | 43,7 |
| 1/13 | MAGAZYN-INSTRUMENTARIUM | 34,6 |
| 1/14 | POKÓJ PRZYGOTOWANIA PERSONELU | 9,8 |
| 1/15 | POKÓJ PRZYGOTOWANIA PACJENTA | 18,3 |
| 1/16 | SALA OPERACYJNA 3 | 46,2 |
| 1/17 | KORYTARZ - CZĘŚĆ BRUDNA | 94,5 |
| 1/18 | ŚLUZA | 7,0 |
| 1/19 | BRUDOWNIK | 13,4 |
| 1/20 | MAGAZYN SPRZĘTU | 7,8 |
| 1/21 | ŚLUZA MATERIAŁOWA | 10,6 |
| 1/22 | KORYTARZ | 16,0 |
| 1/23 | PRZEDSIONEK | 9,4 |
| 1/24 | POKÓJ SOCJALNY | 12,0 |
| 1/25 | SZATNIA | 6,6 |
| 1/26 | WĘZEL SANITARNY | 6,1 |
| 1/27 | POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE | 3,2 |
| 1/28 | STACJA UZDATNIANIA WODY | 7,6 |
| 1/29 | POMIESZCZENIE WYDAWANIA MATERIAŁU STERYLNEGO | 7,0 |
| 1/30 | CT - CZĘŚĆ STERYLNA | 40,7 |
| 1/31 | ŚLUZA | 4,6 |
| 1/32 | POMIESZCZENIE STERYLIZACJI PLAZMOWEJ | 6,7 |
| 1/33 | CT - CZĘŚĆ CZYSTA | 52,5 |
| 1/34 | ŚLUZA | 5,2 |
| 1/35 | WC | 3,8 |
| 1/36 | POMIESZCZENIE PAKIETOWANIA BIELIZNY | 12,6 |
| K1 | KŁATKA SCHODOWA | 21,7 |
| K2 | KŁATKA SCHODOWA | 24,5 |
| D1 | DŹWIG | 9,2 |
| D2 | DŹWIG | 1,5 |
| D3 | DŹWIG | 1,5 |
| D4 | DŹWIG | 1,5 |
| | RAZEM | 857,6 |

LEGENDA:

— — — GRANICA OPRACOWANIA

ŚCIANA ODDZIELENIA PRZECIWPÓŻAROWEGO REI120

D2.1-drzwi przeszklone 1/2 lewe, wymiana na EIS30
D2.2-drzwi przeszklone 1/2 prawe, wymiana na EIS30

| | | | |
|---|---|---|-----------------|
|  | | PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWLANO – PROJEKTOWE | |
| | | RYSZARD KLIMAS UL. ZDUNOWSKA 116, 63-700 KROTOSZYŃ | |
| Objekt: | Przebudowa pomieszczeń szpitalnego oddziału ratunkowego w Krotoszynie | | |
| Lokalizacja: | Dz nr 777/1, ul. Mickiewicza 21, 63-700 Krotoszyń gmina Krotoszyń pow. Krotoszyń, woj. wielkopolskie | | |
| Investor: | Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej ul. Miłkowska 2, 63-700 Krotoszyń | | |
| Nazwisko: | | Uprawnienia: | Podpis: |
| BRANŻA ARCHYTEKTONICZNA: | | Data: | |
| Projektant: | mgr inż. arch. Maria Jelnowska - Gulbirska | uprawniony projekt. w specjalności architektonicznej bez ogr. nr upr. BW-103/36/81 | 07.01.2018r. |
| BRANŻA KONSTRUKCYJNA: | | | |
| Projektant: | mgr inż. Hubert Knychala | uprawniony projekt. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ogr. nr upr. WB/109/17MK/18 | 07.01.2018r. |
| Projekt budowlany | | | |
| Stadium: | | | Nr rys. |
| Tytuł rys.: | | | |
| RZUT PIĘTRA | | | |
| Skala: | 1:100 | Nr archiwalny | 02/01/KR/19 K-2 |
| Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone, ze szczególnym uwzględnieniem przepisów ustawy o prawie autorskim (Dz.U. nr 24/52 poz. 234, wraz z późniejszymi zmianami). Każde wykorzystanie, powielenie i rozpowszechnienie niniejszego projektu bez pisemnego zezwolenia PBR Bonard Klimas jest niedozwolone. | | | |