

TYTUŁ: **PROJEKT ROBÓT BUDOWLANYCH**

ZAKRES: **ETAP I, II, III : REMONT**

**ZAGOSPODAROWANIE TERENU;  
BRANŻA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA;  
BRANŻA KONSTRUKCYJNA**

NAZWA ZADANIA: **REMONT BUDYNKU NIEWYMAGAJĄCY POZWOLENIA NA BUDOWĘ W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD TYTUŁEM: "MODERNIZACJA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH W BUDYNKACH WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPOLONEGO W KALISZU PRZY UL. TORUŃSKIEJ 7-MODERNIZACJA ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO W BUDYNKU C SZPITALA".**

ADRES  
INWESTYCJI: **UL. TORUŃSKA 7, 62-800 KALISZ, DZIAŁKA NR 41/4, OBRĘB EWID. 027 CHMIELNIK**

INWESTOR: **WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPOLONY IM. LUDWIKA PERZYNY W KALISZU**

ADRES  
INWESTORA: **UL. POZNAŃSKA 79, 62-800 KALISZ**

JEDNOSTKA  
PROJEKTOWA: **SMART Architekci Szymon Mazurek**  
51-126 Wrocław, ul. Mińska 68  
www.smartarchitekci.pl  
REGON 020706115 NIP 615-190-51-85

*Oświadczam, że niniejszy Projekt zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, jest zgodny z polskimi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, uzgodniony międzybranżowo oraz kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.*

**PROJEKTANT:**

PROJEKTANT: Specjalność architektoniczna do projekt. bez ograniczeń	mgr inż. arch Szymon Mazurek Upr. nr ewid. 21/09/DOIA	(podpis)
--	--	----------

**BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:**

	mgr inż. arch. Katarzyna Wala	(podpis)
--	-------------------------------	----------

**BRANŻA KONSTRUKCYJNA:**

ZAKRES – PROJEKT CZĘŚCI KONSTRUKCYJNEJ Specjalność konstrukcyjno-budowlana	mgr inż. Jakub Fiuk Upr. nr ewid. 36/99/OP	(podpis)
---	---	----------

**BRANŻA INSTALACJE SANITARNE:**

ZAKRES – PROJEKT CZĘŚCI INSTALACJE SANITARNE Spec. inst. w zak. sieci, inst. i urz. ciep., went., gaz., wod. i kan.	mgr inż. Mariusz Waśniowski Upr. nr ewid. 108/DOŚ/06	(podpis)
--	---	----------

**CZEŚĆ (BRANŻA) INSTALACJE ELEKTRYCZNE:**

ZAKRES – PROJEKT CZĘŚCI INSTALACJE ELEKTRYCZNE Specjalność instalacyjno – inżynierska w zakresie sieci i inst. elektr.	inż. Henryk Domagała Upr. nr ewid. 466/89/UW	(podpis)
---	---	----------

**KOORDYNACJA OPRACOWANIA:**

	mgr inż. Marcin Młynarczyk	(podpis)
--	----------------------------	----------

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

<b>CZĘŚĆ A</b>	<b>4</b>
<b>1.UPRAWNIENIA PROJEKTANTA ORAZ OSÓB PROJEKTUJĄCYCH POSZCZEGÓLNE TOMY PROJEKTU WYKONAWCZEGO</b>	<b>4</b>
<b>CZĘŚĆ B</b>	<b>11</b>
<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>	<b>11</b>
<b>CZĘŚĆ C</b>	<b>16</b>
<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</b>	<b>16</b>
<b>CZĘŚĆ D</b>	<b>60</b>
<b>PROJEKT KONSTRUKCYJNY</b>	<b>60</b>
<b>CZĘŚĆ E</b>	<b>62</b>
<b>PROJEKT BRANŻA INSTALACJE SANITARNE</b>	<b>62</b>
<b>CZĘŚĆ F</b>	<b>72</b>
<b>PROJEKT BRANŻA ELEKTRYCZNA</b>	<b>72</b>
<b>CZĘŚĆ G</b>	<b>95</b>
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA DOKUMENTACJI</b>	<b>95</b>

### SPIS RYSUNKÓW DLA CZĘŚCI RYSUNKOWEJ DOKUMENTACJI

LP.	NUMER RYSUNKU	NAZWA RYSUNKU	
<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>			
1.	PS/1	PLAN SYTUACYJNY SKALA 1:500	
<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY</b>			
1.	ARCH/1	RZUT PARTERU	
2.	ARCH/2	RZUT PIERWSZEGO PIĘTRA	
3.	ARCH/3	ZESTAWIENIE STOLARSKI DRZWIOWEJ – ETAP I	
4.	ARCH/4	ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ – ETAP II	
5.	ARCH/5	ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ – ETAP III	
6.	ARCH/6	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ I – I i II ETAP	
7.	ARCH/7	WIZUALIZACJA – WIDOKI ŚCIAN	
8.	ARCH/8	WIZUALIZACJA – WIDOKI ŚCIAN	
9.	ARCH/9	ZABUDOWA MEBLOWA	

<b>BRANŻA KONSTRUKCYJNA</b>			
1.	K/1	RZUT PARTERU - UKŁAD ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH	
2.	K/2	RZUT I PIĘTRA - UKŁAD ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH	
<b>BRANŻA INSTALACJE SANITARNE</b>			
1.	IS/01	RZUT PARTERU I KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO – INSTALACJA WOD – KAN	
2.	IS/02	RZUT I PIĘTRA – INSTALACJA WOD – KAN	
3.	IS/03	RZUT PARTERU - INSTALACJA C.O. I KLIMATYZACJI	
4.	IS/04	RZUT I PIĘTRA - INSTALACJA C.O. I KLIMATYZACJI	
5.	IS/05	RZUT DACHU- FRAGMENT-INSTALACJA KLIMATYZACJI	
<b>BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>			
1.	IE/1	RZUT PARTERU – INSTALACJA ZASILANIA	
2.	IE/2	RZUT PIĘTRA – INSTALACJA ZASILANIA	
3.	IE/3	RZUT PARTERU – INSTALACJA OŚWIETLENIA	
4.	IE/4	RZUT PIĘTRA – INSTALACJA OŚWIETLENIA	
5.	IE/5	RZUT DACHU	
6.	IE/6	SCHEMAT JEDNOKRESKOWY - RG	
7.	IE/7	SCHEMAT JEDNOKRESKOWY - TR1	
8.	IE/8	SCHEMAT JEDNOKRESKOWY - TR2	
9.	IE/9	SCHEMAT JEDNOKRESKOWY - TR3	
10.	IE/10	SCHEMAT JEDNOKRESKOWY-PD1	
11.	IE/11	SCHEMAT JEDNOKRESKOWY-PD2	
12.	IE/12	TRASA KABŁOWA-SCHEMAT IDEOWY	
13.	IE/13	SCHEMAT-KONTROLA DOSTĘPU	
14.	IE/14	SCHEMAT-VIDEODOMOFON	
15.	IE/15	SCHEMAT-INSTALACJA TV	

## **CZĘŚĆ A**

### **1. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA ORAZ OSÓB PROJEKTUJĄCYCH POSZCZEGÓLNE TOMY PROJEKTU WYKONAWCZEGO**

Uprawnienia branża architektoniczna – mgr inż. arch. Szymon Mazurek

Uprawnienia branża konstrukcyjna – mgr inż. Jakub Fiuk

Uprawnienia branża sanitarna – mgr inż. Mariusz Waśniowski

Uprawnienia branża elektryczna – mgr inż. Henryk Domagała





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

L.dz. DOIA/381/2009

Wrocław, dnia 30.06.2009 r.

sygnatura akt: OKK/7131/40/2008

## DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.),

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów**

**stwierdza, że**

**Pan mgr inż. arch. Szymon Mazurek**

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową**

**i nadaje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

**nr ewidencyjny 21/09/DOIA**

Decyzja niniejsza uwzględnia w całości żądanie strony i nie wymaga uzasadnienia.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIA, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Włodzimierz Wilczewski	- przewodniczący OKK
Leszek Link	- wiceprzewodniczący OKK
Juliusz Modlinger	- sekretarz OKK
Elżbieta Cegielska	- członek OKK
Jerzy Chmiel	- członek OKK
Krzysztof Czerkas	- członek OKK
Wanda Grochocka	- członek OKK
Piotr Kociolek	- członek OKK
Jan Matkowski	- członek OKK

**Otrzymują:**

1. Pan Szymon Mazurek  
ul. 3-go Maja 6, 59-900 Zgorzelec
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów w/m.
4. OKK DOIA a/a.



WOJEWODA OPOLSKI

Opole, 31 grudnia 1999r.

znak sprawy: GGP.V.MB.7342-66/99

## DECYZJA

Na podstawie art. 13 ust.1 pkt 1, 2 i art.14 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 poz.414 z późn.zm.), oraz § 9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.z 1995r nr 8 poz.38), po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniu 13 grudnia 1999 r egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**n a d a j ę**

**Panu Jakubowi Janowi FIUKOWI**

**mgr inż. budownictwa**

w zakresie specjalności: konstrukcje budowlane

ur. 21 stycznia 1962 r w Byczynie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. 36/99/Op**

**DO PROJEKTOWANIA**

**I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI**

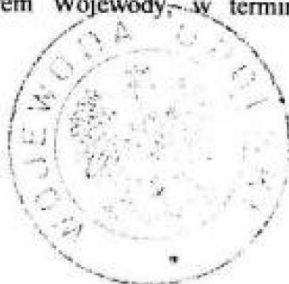
**BEZ OGRANICZEŃ**

**W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Jakub FIUK  
ul. Słoneczna 1  
46-220 Byczyna
2. a/a



WOJEWODA OPOLSKI

Adam Piszcz





DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-38/2006/06

Wrocław, 14 czerwca 2006 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) oraz § 28 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578) i § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96, poz. 817), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB**  
**n a d a j e**

**Panu**  
**Mariusz Waśniowski**  
magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska  
urodzony dnia 31 stycznia 1977 r. w Świdnicy

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny 108/DOŚ/06**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
do projektowania bez ograniczeń**

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Mariusz Waśniowski posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Mariusz Waśniowski  
Ul. Piasta 28/1  
58-160 Świebodzice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA**  
**IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

*Mgr inż. Bronisław Woślek*  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Woślek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiacyk

**Pan Mariusz Waśniowski** jest uprawniony:

W specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy **bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.**

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

Mgr inż. Bronisław Wośiek  
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wośiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk

Wrocław, dnia 11-08- 19 89 r.

**URZĄD WOJEWÓDZKI WE WROCŁAWIU**  
**WYDZIAŁ GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I ARCHITEKTURY**  
pl. Powstańców Warszawy 1

Nr 466/89/UW

**DECYZJA**  
**O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust.2, § 7, § 5 ust.1, § 6 ust.1.  
i § 13, ust. 1, pkt. 4, lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska  
z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8,  
poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Henryk Seweryn D O M A G A Ł A  
(imię i nazwisko)

inżynier elektryk  
(tytuł naukowy – zawodowy)

urodzony(a) dnia 8 stycznia 19 39 r. w Ostrowie Wlkp.

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta i kierownika budowy i robót  
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno – inżynierskiej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)



Obywatel(ka) Henryk Seweryn Domagała jest upoważniony(a) do.  
(imię i nazwisko)

1. do sporządzania projektów sieci elektrycznych i instalacji elektrycznych,
2. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów konstrukcyjnych sieci i instalacji elektrycznych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci elektrycznych i instalacji elektrycznych.

Otrzymuje:

inż. Henryk Domagała  
ul. Cieszyńskiego 3/6  
56-400 Oleśnica

DYREKTOR ZDZIAŁU  
Gospodarki i Architektury  
Główny Urząd  
mgr inż. Andrzej Januszewicz



m.p.

(podpis i pieczęć)

## CZĘŚĆ B

### ZAGOSPODAROWANIE TERENU

#### 1. OBIEKT

##### ETAP I, II i III: REMONT-PROJEKT ROBÓT BUDOWLANYCH

REMONT BUDYNKU NIEWYMAGAJĄCY POZWOLENIA NA BUDOWĘ W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD TYTUŁEM: "MODERNIZACJA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH W BUDYNKACH WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPOLONEGO W KALISZU PRZY UL. TORUŃSKIEJ 7-MODERNIZACJA ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO W BUDYNKU C SZPITALA".

#### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Zamawiającym;
- Udostępniona dokumentacja archiwalna;
- Udostępniona ekspertyza pożarowa;
- Wizja lokalna;
- Inwentaryzacja;
- Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego;
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej z dnia 2 grudnia 2015 r.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. W sprawie warunków Technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. W sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą;
- Ustawa z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów;
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie rzeczoznawców do spraw sanitarnohigienicznych,
- Mapa zasadnicza w skali 1:500;
- Udostępniona specyfikacja istotnych warunków zamówienia, wg której dokumentacja projektowa ma zawierać opis robót budowlanych, dla których nie jest wymagane pozwolenie na budowę.

#### 3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Zgodnie z opisem zawartym w SIWZ przedmiotem opracowania jest sporządzenie dokumentacji projektowej służącej do opisu robót budowlanych, dla których nie jest wymagane pozwolenie na budowę. Roboty będą prowadzone w Oddziale Psychiatrycznym mieszczącym się na parterze i pierwszym piętrze budynku „C” Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego przy ul. Toruńskiej 7.

Remont w zakresie branży architektoniczno – budowlanej, konstrukcyjnej, wentylacji grawitacyjnej, instalacji wod-kan., instalacji elektrycznych, teletechnicznych, instalacji ogrzewczej, dostosowanie do

przepisów PPOŻ. Wszystkie instalacje należy wykonać zgodnie z częścią rysunkową i opisami Projektu Wykonawczego remontu.

Przebudowa instalacji nie wymaga pozwolenia na budowę.

Ustalono z Zamawiającym podział zadania na III etapy inwestycji.

I etap: Modernizacja(remont) I piętra Oddziału Psychiatrycznego wraz z klatkami schodowymi.

II etap: Modernizacja(remont) parteru Oddziału Psychiatrycznego zgodnie z częścią rysunkową.

III etap: Modernizacja(remont) części Oddziału Rehabilitacji Dziecięcej oraz Szkoły Rodzenia zgodnie z częścią rysunkową i zaadaptowanie ich pod całość Oddziału Psychiatrycznego.

**WSZYSTKIE ZASTOSOWANE ROZWIĄZANIA WINNY BYĆ SPEŁNIONE POPRZECZ STOSOWANIE MATERIAŁÓW O PARAMETRACH NIE GORSZYCH NIŻ PODANE W TYM OPRACOWANIU, ZGODNE Z OBOWIĄZUJĄCYMI POLSKIMI NORMAMI, WYTYCZNYMI, ORZECZENIAMI SĄDU, WARUNKAMI TECHNICZNYMI.**

**DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIE MATERIAŁÓW I ROZWIĄZAŃ SYSTEMOWYCH DOWOLNYCH PRODUCENTÓW O PARAMETRACH TECHNICZNYCH NIE GORSZYCH LUB RÓWNOWAŻNYCH NIŻ WYMNIENIONE W PROJEKCIE. DOTYCZY WSZYSTKICH BRANŻ PROJEKTU WYKONAWCZEGO ORAZ WSZYSTKICH TOMÓW PROJEKTU WYKONAWCZEGO.**

**ZOBOWIĄDUJE SIĘ WYKONAWCĘ DO PRZEDŁOŻENIA PRÓBNIKÓW/NAZW/RYSUNKÓW POGLĄDOWYCH WYBRANEGO PROJEKTOWANEGO WYPOSAŻENIA I MATERIAŁÓW WYKOŃCZENIA POMIESZCZEŃ, CELEM AKCEPTACJI WYBRANYCH ROZWIĄZAŃ PRZEZ PROJEKTANTA ORAZ ZAMAWIAJĄCEGO.**

#### **4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO I ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

##### **4.1. INFORMACJE OGÓLNE DLA OBIEKTU SZPITALNEGO**

Budynek Pawilonu „C” Oddziału Psychiatrycznego zlokalizowany jest na ogrodzonym terenie w Kaliszu przy ul. Toruńskiej 7. Dogodny dojazd do budynku zapewniony jest poprzez bramę wjazdową z portiernią od strony ul. Toruńskiej, bądź poprzez drogę jednokierunkową – ulica Gdańska prowadzącą od ulicy Toruńskiej z wyjazdem poprzez ulicę Kaszubską. Jest to obiekt 2-kondygnacyjny, bez podpiwniczenia z wyniesioną częściowo maszynownią dźwigu osobowego. Rzut poziomy na planie prostokąta o wymiarach ok. 70 m x 15 m. Wysokość budynku ponad teren 8,34 m. Po zewnętrznych stronach budynku zlokalizowane są 2 żelbetowe klatki schodowe (KL I i KL II). Budynek zrealizowany w technologii tradycyjnej. Ściany murowane, stropy gęsto żebrowe DZ-4, dach z płyt korytkowych, wentylowany, kryty papą. Główne wejście do budynku od strony ulicy Gdańskiej.

W chwili obecnej budynek w części parteru oraz na piętrze pełni rolę Szpitala Psychiatrycznego. Parter funkcjonalnie został podzielony na 3 części. Pierwszą-główną(środkową) część stanowi Oddział Psychiatryczny. W drugiej, mniejszej powierzchniowo części parteru zlokalizowany jest Oddział Rehabilitacji Dziecięcej(lewa część rzutu parteru) z odrębnym wejściem od strony placu wewnętrznego terenu szpitala, zaś w trzeciej części(prawa część rzutu parteru) znajduje się obecnie tzw. „Szkoła Rodzenia” z prowadzącym od zewnątrz wejściem.

III etap inwestycji obejmuje zaadaptowanie przez Oddział Psychiatryczny pomieszczeń Oddziału Rehabilitacji Dziecięcej oraz „Szkoły rodzenia”.

Istniejący budynek objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.



## 4.2. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Zdj. 1 Elewacja



Zdj. 2 Elewacja



Zdj. 3 Elewacja

#### **4.3. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I DANE TECHNICZNE BUDYNKU**

Budynek czterokondygnacyjny (wszystkie kondygnacje nadziemne)

Obowiązująca linia zabudowy – nie ulega zmianie

Geometria dachu, wysokość istniejącego budynku – bez zmian.

Powierzchnia zabudowy – bez zmian.

- powierzchnia zabudowy – 998,70 m<sup>2</sup> ;
- powierzchnia użytkowa (razem) – 1611,40 m<sup>2</sup> ;
- kubatura budynku – 7572,40 m<sup>3</sup> ;
- wysokość budynku – 8,34 m.

#### **5. ZAKRES ZAMIERZENIA WRAZ Z ZAKRESEM ROBÓT DLA ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Zakres obejmuje przebudowę pomieszczeń wewnątrz budynku.

##### **5.1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE NA TERENIE:**

Nie projektuje się zmian w zagospodarowaniu terenu.

##### **5.2. ROBOTY BUDOWLANE NA TERENIE:**

Nie projektuje się zmian w zagospodarowaniu terenu.

#### **6. WARUNKI I WYMOGI OCHRONY KSZTAŁTOWANIA ŁADU PRZESTRZENNEGO W ODNIESIENIU DO WARUNKÓW ZABUDOWY**

Nie projektuje się zmian wysokości, kubatury, kształtu dachu, dlatego warunki zabudowy zostają spełnione.

#### **7. OCHRONA ŚRODOWISKA I ZDROWIA LUDZI, INFORMACJA DOT. OBSZARU NATURA 2000**

Rodzaj projektowanej inwestycji nie figuruje w wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na stan środowiska naturalnego i nie wymaga sporządzania raportu oddziaływania na środowisko (Ustawa z dn. 27.04.2001r. – Prawo ochrony Środowiska – Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm. z 2001 r. oraz Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 09.11.2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z 2004 r.).

## **8. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

Przedmiotowy teren nie znajduje się na terenach eksploatacji górniczej.

## **9. DOSTĘP DO DROGI PUBLICZNEJ**

Główne wejście do budynku oraz istniejący wjazd na teren działki zlokalizowanej jest od strony ul. Pasteura. Dostęp do budynku D zapewniony jest bezpośrednio poprzez drogi wewnętrzne zlokalizowane na terenie inwestycji.

## **10. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Obiekt dostępny jest dla osób niepełnosprawnych. Na terenie znajdują się miejsca postojowe przeznaczone dla osób niepełnosprawnych. Dostęp na wszystkie kondygnacje zapewniają dźwigi osobowo – łózkowe.

## **11. ODPADY POROZBIÓRKOWE I ICH UTYLIZACJA**

Przewiduje się następujące rodzaje odpadów:

Elementy rozbiórkowe takie jak: stolarka drzwiowa z ościeżnicami, stolarka okienna z ościeżnicami, elementy wyposażenia wnętrz, sufity podwieszane itp.

Złom – kanały wentylacyjne, wycięte rury instalacyjne, zdemontowane oprawy oświetleniowe, elementy montażowe sufitów podwieszanych.

Gruz, odpady betonu, beton z rozbiórek, remontu i przebudowy, odpady ceramiczne oraz inne elementy powstałe w skutek prowadzenia prac nie zawierające substancji niebezpiecznych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Występować mogą również inne odpady związane z działalnością leczniczą obiektu.

Odpady należy sortować i gromadzić w wydzielonych do tego kontenerach. Wszystkie materiały niebezpieczne takie jak np. świetlówki, które zawierają rtęć należy w odpowiedni sposób zabezpieczyć, przechowywać i zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Za usunięcie i utylizację odpadów odpowiada firma, która wykonuje roboty budowlane. Odbiorcą ww. odpadów powinno być licencjonowane przedsiębiorstwo lub zakład do tego przeznaczony. Nie dopuszcza się palenia usuwanych odpadów.

## **12. EMISJA HAŁASU**

Rodzaj, charakter i sposób użytkowania obiektu nie będą powodować emisji ponadnormatywnego hałasu oraz drgań.

## **13. WYMAGANIA AKUSTYCZNE**

Pomieszczenia należy dostosować do obowiązującej normy akustycznej PN-B-02151-4:2015-06.

Opracował:

wg strony tytułowej projektant specjalność  
architektoniczna

## CZĘŚĆ C

### PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

#### 1. OBIEKT

##### ETAP I , II i III: REMONT-PROJEKT ROBÓT BUDOWLANYCH

REMONT BUDYNKU NIEWYMAGAJĄCY POZWOLENIA NA BUDOWĘ W RAMACH  
ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD TYTUŁEM: "MODERNIZACJA ODDZIAŁÓW  
SZPITALNYCH W BUDYNKACH WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPOLONEGO  
W KALISZU PRZY UL. TORUŃSKIEJ 7-MODERNIZACJA ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO  
W BUDYNKU C SZPITALA".

#### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Zamawiającym;
- Udostępniona dokumentacja archiwalna;
- Udostępniona ekspertyza pożarowa;
- Wizja lokalna;
- Inwentaryzacja;
- Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego;
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej z dnia 2 grudnia 2015 r.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane,
- Rozporządzeni Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. W sprawie warunków Technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. W sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą;
- Ustawa z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów;
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie rzeczoznawców do spraw sanitarnohigienicznych,
- Mapa zasadnicza w skali 1:500;
- Udostępniona specyfikacja istotnych warunków zamówienia, wg której dokumentacja projektowa ma zawierać opis robót budowlanych, dla których nie jest wymagane pozwolenie na budowę.

#### 3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Zgodnie z opisem zawartym w SIWZ przedmiotem opracowania jest sporządzenie dokumentacji projektowej służącej do opisu robót budowlanych, dla których nie jest wymagane pozwolenie na budowę. Roboty będą prowadzone w Oddziale Psychiatrycznym mieszczącym się na parterze i pierwszym piętrze budynku „C” Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego przy ul. Toruńskiej 7.

Remont w zakresie branży architektoniczno – budowlanej, konstrukcyjnej, wentylacji grawitacyjnej, instalacji wod-kan., instalacji elektrycznych, teletechnicznych, instalacji ogrzewczej, dostosowanie do przepisów PPOŻ. Wszystkie instalacje należy wykonać zgodnie z częścią rysunkową i opisami Projektu Wykonawczego remontu.

Przebudowa instalacji nie wymaga pozwolenia na budowę.



Ustalono z Zamawiającym podział zadania na III etapy inwestycji.

I etap: Modernizacja(remont) I piętra Oddziału Psychiatrycznego wraz z klatkami schodowymi.

II etap: Modernizacja(remont) parteru Oddziału Psychiatrycznego zgodnie z częścią rysunkową.

III etap: Modernizacja(remont) części Oddział Rehabilitacji Dziecięcej oraz Szkoły Rodzenia zgodnie z częścią rysunkową i zaadaptowanie ich pod całość Oddziału Psychiatrycznego.

## **4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO I ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

### **4.1. DOKUMENTACJA ZDJĘCIOWA**



*Zdj. 1 Sala chorych*



*Zdj. 2 Sala chorych*

#### **4.2. INFORMACJE OGÓLNE BUDYNKU W ZAKRESIE OPRACOWANIA**

Budynek Pawilonu „C” Oddziału Psychiatrycznego zlokalizowany jest na ogrodzonym terenie w Kaliszu przy ul. Toruńskiej 7. Dogodny dojazd do budynku zapewniony jest poprzez bramę wjazdową z portiernią od strony ul. Toruńskiej, bądź poprzez drogę jednokierunkową – ulica Gdańska prowadzącą od ulicy Toruńskiej z wyjazdem poprzez ulicę Kaszubską. Jest to obiekt 2-kondygnacyjny, bez podpiwniczenia z wyniesioną częściowo maszynownią dźwigu osobowego. Rzut poziomy na planie prostokąta o wymiarach ok. 70 m x 15 m. Wysokość budynku ponad teren 8,34 m. Po zewnętrznych stronach budynku zlokalizowane są 2 żelbetowe klatki schodowe (KL I i KL II). Budynek zrealizowany w technologii tradycyjnej. Ściany murowane, stropy gęsto żebrowe DZ-4, dach z płyt korytkowych, wentylowany, kryty papą. Główne wejście do budynku od strony ulicy Gdańskiej.

W chwili obecnej budynek w części parteru oraz na piętrze pełni rolę Szpitala Psychiatrycznego. Parter funkcjonalnie został podzielony na 3 części. Pierwszą-główną(środkową) część stanowi Oddział Psychiatryczny. W drugiej, mniejszej powierzchniowo części parteru zlokalizowany jest Oddział Rehabilitacji Dziecięcej(lewa część rzutu parteru) z odrębnym wejściem od strony placu wewnętrznego terenu szpitala, zaś w trzeciej części(prawa część rzutu parteru) znajduje się obecnie tzw. „Szkoła Rodzenia” z prowadzącym od zewnątrz wejściem.

III etap inwestycji obejmuje zaadaptowanie przez Oddział Psychiatryczny pomieszczeń Oddziału Rehabilitacji Dziecięcej oraz „Szkoły rodzenia”.

Istniejący budynek objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

## 5. OPIS TECHNICZNY ZAŁOŻEŃ PROJEKTOWYCH

### 5.1 INFORMACJE OGÓLNE

Projektuje się podział inwestycji na III etapy, które zostały wyszczególnione w powyższym opisie.

## 6. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Do robót rozbiórkowych zalicza się:

- usuwanie ścian wewnętrznych,
- usuwanie warstw posadzkowych i wymiana na nowe,
- poszerzanie otworów drzwiowych,
- demontaż stolarki drzwiowej,
- demontaż stolarki okiennej,
- przebicia instalacyjne,
- skucie płytek ściennych,
- usuwanie opraw oświetleniowych,
- usuwanie wyposażenia sanitarnego,
- demontaż wyposażenia meblowego,
- demontaż osłon instalacji,
- demontaż istn. grzejników,
- skucie istn. tynków w 20% i ich wyrównanie tynkiem cem.-wap. IV kategorii,
- demontaż elementów instalacji sanitarnej i elektrycznej wg. projektów poszczególnych branż PW IS, PW IE.
- skucie 30% tynków zawilgoconych sufitów w obszarze I piętra ze względu na nieszczelność pokrycia dachowego, osuszenie, zastosowanie preparatów grzybobójczych/pleśniobójczych oraz dodanie 1x papy na lepiku do istniejącego pokrycia dachowego(ok.150m2).

Zdemontowane materiały budowlane powinny być zdemontowane w sposób umożliwiający ich ponowne użycie i przekazane w miejsce wskazane przez Zamawiającego.

*Uwaga – wyszczególnienie prac nie wyczerpuje zakresu wszystkich robót.*

## 7. ROBOTY BUDOWLANE:

Do zakresu prac zalicza się:

- podział pomieszczeń według rysunków architektury na podstawie uzgodnień z Użytkownikiem,
- wykonanie nowych ścian działowych w technologii murowanej oraz lekkich ścianek na ruszcie stalowym ,
- montaż zabudowy instalacji,
- zamurowania pozostawionych otworów drzwiowych i okiennych na pełną wysokość przy użyciu cegły pełnej zgodnie z częścią rysunkową,
- wykonanie nowych posadzek,
- wykonanie obudów gk zgodnie z rys.,
- wykonanie gładzi gipsowych na ścianach nowoprojektowanych wg oznaczenia warstw,
- pokrycie ścian płytkami ceramicznymi,
- malowanie ścian i sufitów zgodnie z częścią rysunkową,
- wykonanie fartucha ochronnego,
- montaż stolarki drzwiowej i okiennej zgodnie z rysunkami architektury i zestawieniem,
- wykonanie nadproży zgodnie z częścią konstrukcyjną,
- montaż proj. parapetów wewnętrznych,
- montaż nowej armatury sanitarnej tzw. biały montaż wraz z bateriami i innymi elementami wyposażenia wewnątrz zgodnie z opisem i częścią rysunkową oraz zestawieniami,
- montaż i dostosowanie instalacji zgodnie z częścią IE i IS,
- wykonanie instalacji oświetleniowej,

- montaż proj. wyposażenia meblowego,
- montaż nowych rolet okiennych,
- montaż nowej zabudowy grzejników,
- montaż nowych narożników, taśm ochronnych zgodnie z cz.rys.,
- inne montaże wynikające ze szczegółów zawartych na rysunkach całego opracowania.

*Uwaga – wyszczególnienie prac nie wyczerpuje zakresu wszystkich robót.*

## **8. OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWYCH I WYMAGAŃ SZCZEGÓLNYCH.**

**WSZYSTKIE ZASTOSOWANE ROZWIĄZANIA WINNY BYĆ SPEŁNIONE POPRZECZ  
STOSOWANIE MATERIAŁÓW O PARAMETRACH NIE GORSZYCH NIŻ PODANE W TYM  
OPRACOWANIU, ZGODNE Z OBOWIĄZUJĄCYMI POLSKIMI NORMAMI, WYTYCZNYMI,  
ORZECZENIAMI SĄDU, WARUNKAMI TECHNICZNYMI.**

**DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIE MATERIAŁÓW I ROZWIĄZAŃ SYSTEMOWYCH DOWOLNYCH  
PRODUCENTÓW O PARAMETRACH TECHNICZNYCH NIE GORSZYCH LUB RÓWNOWAŻNYCH  
NIŻ WYMENIONE W PROJEKCIE. DOTYCZY WSZYSTKICH BRANŻ PROJEKTU  
WYKONAWCZEGO ORAZ WSZYSTKICH TOMÓW PROJEKTU WYKONAWCZEGO.**

**ZOBOWIĄDUJE SIĘ WYKONAWCĘ DO PRZEDŁOŻENIA PRÓBNIKÓW/NAZW/RYSUNKÓW  
POGLĄDOWYCH WYBRANEGO PROJEKTOWANEGO WYPOSAŻENIA I MATERIAŁÓW  
WYKOŃCZENIA POMIESZCZEŃ, CELEM AKCEPTACJI WYBRANYCH ROZWIĄZAŃ PRZEZ  
PROJEKTANTA ORAZ ZAMAWIAJĄCEGO.**

Wszystkie przejścia pionowe i poziome przez przegrody należy zabezpieczyć PPOŻ do klasy odporności pożarowej jak dla przegrody.

### **UWAGA!**

Wszystkie meble i elementy wyposażenia pomieszczeń należy zdemontować przed rozpoczęciem prac i przewidzieć przechowanie do ponownego montażu i wykorzystania po zakończeniu prac zgodnie z sugestiami Inwestora i Użytkownika.

Zgodnie z zakresem opracowania w pomieszczeniach, w których prowadzone będą roboty budowlane lub przechowywane urządzenia, pomieszczenia oraz elementy uszkodzone (w zakresie opracowania oraz pom. sąsiadujące) należy doprowadzić i pozostawić w stanie nie gorszym niż przed rozpoczęciem robót (np. przewidzieć malowanie, odtworzenie odbojnic, uzupełnienie istniejącej wykładziny PCV itp.)

Wszystkie projektowane instalacje w obudowie EI120. Wszystkie istniejące obudowy instalacji do zachowania (należy zachować ciągłość istn. wydzielonych instalacji w obudowach EI120 np. przy usuwanych ścianach wewn.).



## 9. PRZEGRODY PIONOWE I POZIOME WEWNĘTRZNE

### 9.1 PRZEGRODY POZIOME WEWNĘTRZNE – zgodnie z warstwami opisanymi na części rysunkowej dokumentacji.

<b>A</b>	IST. DACH
	PROJ.MALOWANIE FARBĄ wg tabeli wykończeń
	PROJ.SKUCIE ISTN.TYNKÓW W 20% I ICH WYRÓWNANIE TYNKIEM CEMENTOWO-WAPIENNYM IV KAT.
	IST. STROP DZ-4
	IST.PAROIZOLACJA
	IST. WEŁNA ŻUŻŁOWA
	IST. GŁADŹ CEMENTOWA
	IST. PUSTKA POWIETRZNA
	IST. PŁYTY KORYTKOWE
	IST. POLIURETAN GR 3CM
	IST. 3X PAPA NA LEPIKU
	PROJ. WARSTWA PAPY W MIEJSCACH NIESZCZELNYCH OK.150M2

<b>B</b>	IST. STROP MIĘDZYKONDYGNACYJNY
	PROJ.WYKOŃCZENIE POSADZKI WG TABELI WYKOŃCZEŃ
	PROJ. WYLEWKA SAMOPOZIOMUJĄCA GR. 0,5CM POD WYKŁADZINĘ PCV
	PROJ. UZUPEŁNIENIE SPĘKANEJ ISTNIEJĄCEJ WYLEWKI W 20%
	IST. WARSTWY WG OTRZYMANEJ DOKUMENTACJI: REKORD
	WARSTWY WYRÓWNAWCZE
	P.IZOLACYJNE
	STROP DZ-4
	PROJ.SKUCIE ISTN.TYNKÓW W 20% I ICH WYRÓWNANIE TYNKIEM CEMENTOWO-WAPIENNYM IV KAT.
	PROJ.MALOWANIE FARBĄ wg tabeli wykończeń

<b>C</b>	IST. POSADZKA PARTERU
	PROJ.WYKOŃCZENIE POSADZKI WG TABELI WYKOŃCZEŃ
	PROJ. WYLEWKA SAMOPOZIOMUJĄCA GR. 0,5CM POD WYKŁADZINĘ PCV
	PROJ. UZUPEŁNIENIE SPĘKANEJ ISTNIEJĄCEJ WYLEWKI W 20%
	IST. WARSTWY WG OTRZYMANEJ DOKUMENTACJI: REKORD
	WARSTWY WYRÓWNAWCZE
	F.IZOLACYJNE
	BETON
	GRUZ

## 9.1.1 POSADZKI I PODŁOGI

Projektowane posadzki wewnętrzne wykonać zgodnie z układem warstw na rysunkach i niniejszym opisem.

W przypadku pęknięcia wykładziny należy wyciąć pasek wykładziny, podłoże przygotować pod położenie nowego odcinka wykładziny i zespoić systemową metodą zgrzewania.

### A) WYKŁADZINY PVC

Projektuje się wykładziny PVC zgodnie z PW. Posadzki muszą zostać wykonane, jako łatwe do dezynfekcji. Wszelkie wykładziny należy wywinąć na ściany uzyskując cokół minimum 15 cm. Wszelkie wykończenia posadzek powinny zostać wykonane w sposób szczelny i ciągły, zgrzewany. Wszelkie posadzki projektuje się, jako antypoślizgowe dla wykładzin PCV min. R9 o bardzo wysokiej odporności na ścieranie. Wszystkie podłogi należy wykonać w sposób połączony ze ścianami bezszczelinowo. Zaprojektowane połączenie ścian z podłogami umożliwia mycie. Produkty powinny być dopuszczone do stosowania w obiektach użyteczności publicznej.

### A.A) WYKŁADZINA DO WSZYSTKICH POMIESZCZEŃ MOKRYCH:

Wykładzina przystosowana do bardzo intensywnego natężenia ruchu, odporna na wgniecenia, o dobrych właściwościach akustycznych, antypoślizgowa. Powierzchnia ułatwiająca konserwację, zwiększona odporność na zadrapania i plamy.

DANE TECHNICZNE	NORMY	Multisafe Aqua
<b>Klasyfikacja</b>		
<b>Klasa użytkowa</b>	ISO 10874 (EN 685)	Klasy:
	Komercyjna	33
	Przemysłowa	42
<b>Typ Wykładziny</b>	ISO 10582	Typ I
<b>CHARAKTERYSTYKA</b>		
<b>Grubość całkowita</b>	ISO 24346 (EN 428)	2.00mm
<b>Grubość warstwy użytkowej</b>	ISO 24340 (EN 429)	0.55 mm
<b>Waga całkowita</b>	ISO 23997 (EN 430)	3100 g/m <sup>2</sup>
<b>Zabezpieczenie powierzchni</b>	-	Topclean XP
<b>WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE</b>		
<b>Wgniecenie reszkowe</b>	Średnia wartość zmierzona	≤ 0.10mm
	ISO 24343-1 (EN 433)	
<b>Stabilność wymiarów</b>	ISO 23999 (EN 434)	≤ 0.10%
<b>Zwijanie pod wpływem ciepła</b>	EN 424	≤ 8mm
<b>Reakcja na ogień</b>	EN 13501-1	B <sub>f</sub> s1 na cemencie
	EN ISO 9239-1	≥ 8 kW/m <sup>2</sup>
	EN ISO 11952-2	
<b>Antypoślizgowość</b>	EN 13893	> 30µm
	DIN 51097	Klasa A: wzór kolisty Klasa C: wzory kamienne i włókna drewna
<b>Właściwości elektrostatyczne</b>	EN 1815	≤ 2kV
	EN 1081	-
<b>Odporność na światło</b>	EN ISO 105-B02	≥ 6
<b>Odporność chemiczna</b>	ISO 26987 (EN 423)	Dobra
<b>Przewodzenie ciepłe</b>	EN ISO 10456	0.01m <sup>2</sup> K/W
<b>Ogrzewanie podłogowe</b>		Odpowiednia – max. 27°C

Wzór(chłodny szary-cold grey, multisafe aqua stone):



## A.B)WYKŁADZINA OBIEKTOWA(KOMUNIKACJA, SALE CHORYCH):

Właściwości:

KLASYFIKACJA		
Klasyfikacja/ Klasa użytkowa	EN 651	heterogeniczne akustyczne PVC
	EN ISO 10582	-
	EN ISO 10874	34
Grupa ścieralności	EN 651	T
Zawartość spoiwa	EN ISO 10582	-
CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA		
Grubość całkowita	EN ISO 24346	3.25 mm
Waga całkowita	EN ISO 23997	3250 g/m <sup>2</sup>
Grubość warstwy użytkowej	EN ISO 24340	0.80 mm
Forma dostawy	EN ISO 24341 (rolka)	około 23 mb x 200 cm
	ISO 24342 (płytki)	-
WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE WYMAGANE DO ZNAKOWANIA CE (EN 14041)		
DWU	EN 14041	0120-0074-DoP-2017-12
Reakcja na ogień	EN 13501-1	Brł-s1 klejone na podłożu A2fl lub A1fl Clfl-s1 klejone do dowolnego podłoża drewnopochodnego
Właściwości elektrostatyczne	EN 1815	≤ 2.0 kV
Opór cieplny	EN ISO 10456	0.04 m <sup>2</sup> K/W
Antypoślizgowość	EN 13893	≥ 0.3
WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE		
Wgniecenie resztkowe	EN ISO 24343-1	Wartość wymagana: ≤ 0.20 mm Najlepsza mierzona wartość*: 0.08 mm Średnia wartość mierzona*: 0.10 mm
Redukcja dźwięku uderzenia	NF EN ISO 717 / 2	ΔL <sub>w</sub> = 19 dB
Poprawa akustyki	NF S31-074	L <sub>max</sub> < 65 dB - Klasa A
Antypoślizgowość	DIN 51130	R9/R10
Oddziaływanie nóg mebli	EN 424	Brak uszkodzeń
Oddziaływanie kółek krzeseł	ISO 4918	Brak uszkodzeń
Zwijanie pod wpływem ciepła	EN ISO 23999	≤ 18 mm
Odporność na światło	EN ISO 105-B02	≥ 6
Stabilność wymiarowa	EN ISO 23999	< 0.10 %
Odporność chemiczna	EN ISO 26987	Brak zmian
Ogrzewanie podłogowe		Odpowiedni
WŁAŚCIWOŚCI ŚRODOWISKOWE		
Całkowita emisja LZO	ISO 16000-9	≤ 10 µg/m3 (po 28 dniach)
Formaldehid	ISO 16000-3	≤ 10 µg/m3 (po 28 dniach)

Wzór(concrete chalk-Tarkett, 13002 silver concrete-Forbo):



Zgodnie z uwagą Zamawiającego z dn. 05.06.2019r.: §4 ust. 1 lit. H „Wykonawca zobowiązany jest do podania co najmniej dwóch producentów materiałów lub urządzeń...” poniżej podajemy przykładowych producentów dla wyżej wymienionych wykładzin:  
Tarkett, Forbo lub równoważna.

### **C) PŁYTKI(W POMIESZCZENIACH 0/25 I 1/29)**

Dla płytek stosować: Norma PN –EN 1441.

Projektuje się płytki gresowe I gatunku.

Wymiary płytek 60x60 o kolorystyce zbliżonej do RAL 7038 (szary), matowe, imitujące beton. Wzór bezkierunkowy. Należy stosować fugi szerokości 1 mm, które posiadają atesty i zostały dopuszczone do stosowania w obiektach należących do służby zdrowia. Płytki antypoślizgowe. Płytki ceramiczne o małej nasiąkliwość wodnej E mniejsze od 0,5%. Prasowane na sucho, mrozoodporne o wytrzymałości na zginanie minimum 35 MPa, o odporności na ścieranie wgłębne maksymalnie 175, o wysokiej antypoślizgowości co najmniej R9 oraz odporności na płamienie (3-5).

Wszelkie pomieszczenia mokre powinny posiadać płytki ułożone na warstwie z izolacji przeciwwodnej. Płytki kłaść na 0,5cm warstwie kleju. Produkty powinny być dopuszczone do stosowania w pomieszczeniach sanitarnych.



rys. poglądowy

Zgodnie z uwagą Zamawiającego z dn. 05.06.2019r.: §4 ust. 1 lit. H „Wykonawca zobowiązany jest do podania co najmniej dwóch producentów materiałów lub urządzeń...” poniżej podajemy przykładowych producentów dla wyżej wymienionych płytek:  
Paradyż, Tubądzin lub równoważne.

### 9.1.2 OBUDOWY INSTALACJI OBUDOWY INSTALACJI

W pomieszczeniach mokrych zgodnie z częścią rysunkową należy zastosować obudowy z płyt GKBI (zielonej, wodoodpornej). Obudowa na wysokość ok. 25cm.

Na wszystkich obudowach należy wykonać gładzie gipsowe zgodnie ze sztuką budowlaną.

Na wszystkich obudowach z płyt GKB, GKBI, GKF należy stosować farbę emulsyjną w kolorze białym RAL9003.

W przestrzeniach dostępu do urządzeń technicznych przewidzieć rewizje co 5m, trwałe, wandaloodporne, zamykane na kluczyk, niedostępne dla pacjentów.

Projektuje się obudowę instalacji elektrycznej w korytarzach szer. 15cm. Obudowy mają sięgać od górnej krawędzi nad ościeżnicą drzwiową do poziomu stropu. W przypadku podciągów obudowy mają sięgać od dołu podciągu do wysokości stropu.

Obudowy instalacji z płyt GKF w klasie REI120 lub wszystkie przejścia przez przegrody pożarowe należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej jak dla przegrody.

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Wytrzymałość na ścinanie	NPD	PN-EN 520+A1:2012
Reakcja na ogień (dla produktu nie osłoniętego)	A2-s1,d0	PN-EN 520+A1:2012
Przepuszczalność pary wodnej (dla kontroli dyfuzji pary wodnej) [ $\mu$ ]	10	PN-EN 520+A1:2012
Wytrzymałość na zginanie ( kierunek wzdlużny/kierunek poprzeczny)	550/210 N	PN-EN 520+A1:2012
Opór cieplny (wyrażony jako przewodność cieplna) [ $\lambda$ ]	0,25 W(m.K)	PN-EN 520+A1:2012

Obudowy instalacji z płyt gkf w klasie REI120.

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Wytrzymałość na ścinanie	NPD	PN-EN 520+A1:2012
Reakcja na ogień (dla produktu nie osłoniętego)	A2-s1,d0	PN-EN 520+A1:2012
Przepuszczalność pary wodnej (dla kontroli dyfuzji pary wodnej) [μ]	10	PN-EN 520+A1:2012
Wytrzymałość na zginanie ( kierunek wzdłużny/kierunek poprzeczny)	550/210 N	PN-EN 520+A1:2012

Istniejące tynki sufitowe należy skuć w 20% i wyrównać tynkiem cem.-wap. IV kat., następnie sufity należy pomalować farbą emulsyjną matową na kolor biały RAL 9003.

#### **Uwaga!**

Istniejące tynki w pomieszczeniach objętych zakresem opracowania, w których wystąpiły plamy o charakterze pleśni, grzybów, zacieków (pomieszczenia hig.-sanitarne) należy skuć w 30%, nałożyć preparat biobójczy pędzlem lub natryskiwaniem na oczyszczoną powierzchnię a następnie wyrównać za pomocą tynku cementowo-wapiennego IV kat. Sufit malowany farbą emulsyjną w kolorze białym RAL 9003.

**9.2 PRZEGRODY PIONOWE WEWNĘTRZNE – zgodnie z warstwami opisanymi na części rysunkowej dokumentacji.**



<b>d</b>	PROJ. ŚCIANA WEW. DZIAŁOWA GK
	WYKOŃCZENIE WG TABELI WYKOŃCZEŃ
	GLADŹ na łączeniu płyt
	GR 2x12.5mm płyta GKB/GKBI**, profil 50/75/100*mm,
	2x12.5mm płyta GKB/GKBI**
	GLADŹ na łączeniu płyt
	WYKOŃCZENIE WG TABELI WYKOŃCZEŃ
	*UWAGA! WYMIARY PROFILI ZGODNIE Z RZUTEM
	** PŁYTY GKBI NALEŻY ZASTOSOWAĆ W POMIESZCZENIACH MOKRYCH ORAZ W OBRĘBIE ANEKSÓW

<b>b</b>	PROJ. ŚCIANA WEW. GKF REI 120
	WYKOŃCZENIE WG TABELI WYKOŃCZEŃ
	GLADŹ na łączeniu płyt
	GR 2x12.5mm płyta GKB, profil 100mm,
	2x12.5mm płyta GKB (ZABEZPIECZENIE DO REI120)
	GLADŹ na łączeniu płyt
	WYKOŃCZENIE WG TABELI WYKOŃCZEŃ

<b>c</b>	PROJ. ŚCIANA WEW. GKF REI 60
	WYKOŃCZENIE WG TABELI WYKOŃCZEŃ
	GLADŹ na łączeniu płyt
	GR 2x12.5mm płyta GKB, profil 100mm,
	2x12.5mm płyta GKB (ZABEZPIECZENIE DO REI60)
	GLADŹ na łączeniu płyt
	WYKOŃCZENIE WG TABELI WYKOŃCZEŃ

<b>d</b>	PROJ. ŚCIANA WEWNĘTRZNA DZIAŁOWA
	WYKOŃCZENIE WG TABELI WYKOŃCZEŃ
	PROJ.TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY IV KAT.
	PROJ.CEGLA PEŁNA 12 CM
	PROJ.TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY IV KAT.
	WYKOŃCZENIE WG TABELI WYKOŃCZEŃ

UWAGA!  
 1.ZAMUROWANIA OZNACZONE NA RZUCIE  
 WYKONAĆ Z CEGŁY PEŁNEJ.

<b>e</b>	PROJ. ŚCIANA WEWNĘTRZNA INSTALACYJNA GK
	WYKOŃCZENIE WG TABELI WYKOŃCZEŃ
	GLADŹ na łączeniu płyt
	GR 2x12.5mm płyta GKBI, profil 50/70/100mm*,

\*UWAGA! WYMIARY PROFILI ZGODNIE Z RZUTEM

\*\* PRZEDŚIANKI NA PIĘTRZE W POM.1/22,  
 1/ 23 NALEŻY ZOSTAWIĆ 23cm wolnego  
 miejsca, ponieważ zabudowę gk należy  
 zlicować z szafką na kosmetyki

ŚCIANY ISTNIEJĄCE—MUROWANE.

### 9.2.1. PRZEGRODY PIONOWE WEWNĘTRZNE: ŚCIANY WEWNĘTRZNE

Ściany wewnętrzne projektowane zgodnie z warstwami na rysunkach architektury. Ściany projektowane zgodnie z wytycznymi dla budynku w klasie odporności ogniowej jak dla budynku w klasie C.

**Wszystkie ściany wewnętrzne, od momentu posadowienia do stropu właściwego, wraz z witrynami oraz naświetlami, nie wchodzące w skład oddzielenia pożarowego w klasie EI15.**

W pomieszczeniach mokrych pod płytkami zastosować folię w płynie.

Zamurowania z cegły pełnej lub zabudowy systemowej gk-zgodnie z częścią rysunkową. Należy przewidzieć uzupełnienie ubytków tynku cem.- wap. przy wyburzeniach ścian oraz tynki na części ścian w miejscach przewidzianych zamurować.

Tynki IV kategorii z wykończeniem gładzią tynkarską.

Projektuje się ściany z płyt GK:

gr. 10 cm na stelażu gr. 5cm z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. 5cm z podwójnym płytowaniem na stronę

gr. 12,5 cm na stelażu gr. 7.5cm z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. 7,5cm z podwójnym płytowaniem na stronę

gr. 15 cm na stelażu gr. 10cm z wypełnieniem z wełny mineralnej gr. 10cm z podwójnym płytowaniem na stronę

Projektuje się ściany działowe z cegły pełnej gr. 12cm zgodnie z cz.rys.

Ściany wewnętrzne pożarowe z płyt GKF lub z cegły. Ściany wewnętrzne na granicy stref w klasie odporności ogniowej REI 60, REI 120.

Tynki na ścianach wewnętrznych wykonać jako cementowo-wapienne klasy IV i wyprawić gładzią gipsową. Tynki pod płytkami wykonać jako cementowe zatarte na ostro. Przygotowanie tynków gotowych zgodnie z instrukcjami na opakowaniach i obowiązującymi normami.

Ściany należy malować 2 – 3 krotnie, farbami łatwo zmywalnymi aż do uzyskania jednolitego i pełnego krycia ścian. Kolorystyka ścian korytarzy RAL 9002(jasnoszary). Kolorystyka reszty pomieszczeń: kolor RAL 9003(biały).

Uwaga!

Należy zwrócić szczególną uwagę na wzmocnienia ścianek gkb w miejscach montażu wyposażenia sanitarnego i meblowego (rozwiązanie systemowe).

Pomieszczenia w zakresie przebudowy pod względem akustycznym powinny spełniać wartości zawarte w normie **PN-B-02151-4:2015-06**.

Na ścianach należy zastosować farby lateksowe(malowanie do wysokości sufitu).

**W przypadku wykrycia podczas budowy niezabezpieczonych do właściwej klasy odporności ogniowej elementów stalowych konstrukcji stropów, dachów lub ścian powyższe należy zabezpieczyć do właściwej klasy odporności ogniowej poprzez malowanie lub systemową obudowę zgodnie z tabelą PPOŻ znajdującą się w opisie.**

**Wszystkie ściany (istniejące/projektowane) powinny sięgać na pełną wysokość(do stropu właściwego), oprócz oznaczonych na rzucie, które mają podaną wysokość.**

## FARBY LATEKSOWE

Dane techniczne	
Baza	A i C
Stopień połysku	Mat
Nakładanie	Wałek, pędzel, natrysk (dysza 415, ciśnienie 150 bar)
Czas schnięcia przy temp. 23°C i wilgotności względnej 50%	W temperaturze +23°C, przy wilgotności względnej powietrza 50%, farba schnie ok. 1 godziny. Zaleca się, aby odstęp pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw wynosił min. 4 godziny. W przypadku malowania w niższej temperaturze lub w warunkach podwyższonej wilgotności czas schnięcia się wydłuży, dlatego należy wydłużyć



	odstępy między nanoszeniem kolejnych warstw.
Odporność na szorowanie na mokro	Odporność na szorowanie na mokro: Najwyższa – klasa 1 według najnowszej normy PN-EN 13300: 2002P, PN-EN ISO 11998:2007P. W przypadku zabrudzenia powłoki można użyć roztworu wody i delikatnych detergentów myjących.
Odporność na naświetlanie	Test odporności na naświetlanie lampami bakteriobójczymi UVC: wygląd powłoki i barwa nie ulegają zmianie po 8-godzinny naświetlaniu.
Odporność na środki dezynfekujące	Farba odporna na mycie środkami dezynfekującymi używanymi w szpitalach. Lista środków, na które produkt jest odporny dostępna jest na życzenie Klienta.
Zawartość części stałych	Baza A – ok. 56% (w zależności od koloru), Baza C – ok. 54% (w zależności od koloru)
Gęstość	Baza A – 1,30 - 1,38 g/cm <sup>3</sup> , Baza C – ok. 1,20 - 1,30 g/cm <sup>3</sup> (w zależności od koloru)

### **FARBA GRUNTUJĄCA**

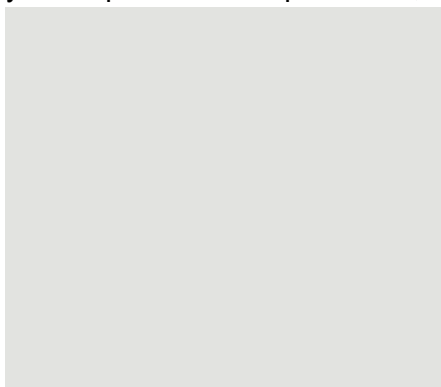
Dane techniczne	
Stopień połysku	Mat
Nakładanie	Wałek, pędzel, natrysk (dysza 515, ciśnienie 150 bar)
Czas schnięcia przy temp. 23°C i wilgotności względnej 50%	W temperaturze +23°C, przy wilgotności względnej powietrza 50%, farba schnie ok. 1 godziny
Zawartość części stałych	Min. ok. 50% wag (w zależności od koloru)
Gęstość	ok. 1,1 - 1,8 g/cm <sup>3</sup>
Przechowywanie	Termin ważności: 3 lata od daty produkcji, w fabrycznie zamkniętym opakowaniu

### **Uwaga!**

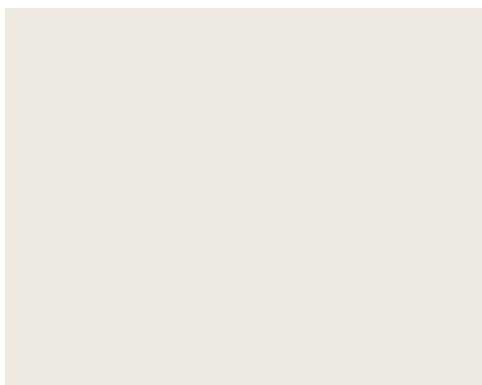
Na wszystkich ścianach wewnętrznych należy stosować farby zmywalne ze szczególnym naciskiem na możliwe do stosowania w obiektach służby zdrowia.

### **KOLORY ŚCIAN:**

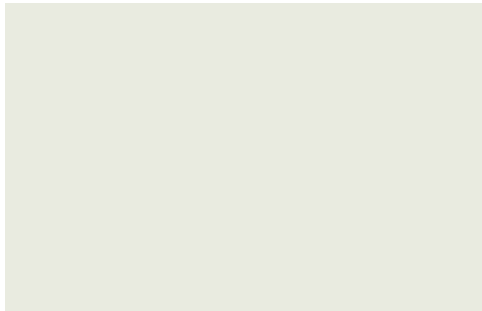
1. Dyżurki i pomieszczeń personelu, magazynów: kolor RAL 0009000



2. Kolor ścian komunikacji: kolor RAL 085 930 05



3. Kolor ścian do sal chorych: kolor dobrany do wykładziny ściiennej, RAL zbliżony do 9002



Zgodnie z uwagą Zamawiającego z dn. 05.06.2019r.: §4 ust. 1 lit. H „Wykonawca zobowiązany jest do podania co najmniej dwóch producentów materiałów lub urządzeń...” poniżej podajemy przykładowych producentów dla wyżej wymienionych kolorów farb: Flugger, Capparol lub równoważne.

### **PŁYTKI ŚCIENNE**

W pomieszczeniach 1/29 i 0/25 projektuje się płytki o odporności na działanie środków chemicznych takich jak zasady i kwasy o mocnym stężeniu (ULA, ULB, UHA, UHB) oraz odporności na płamienie (3-5).

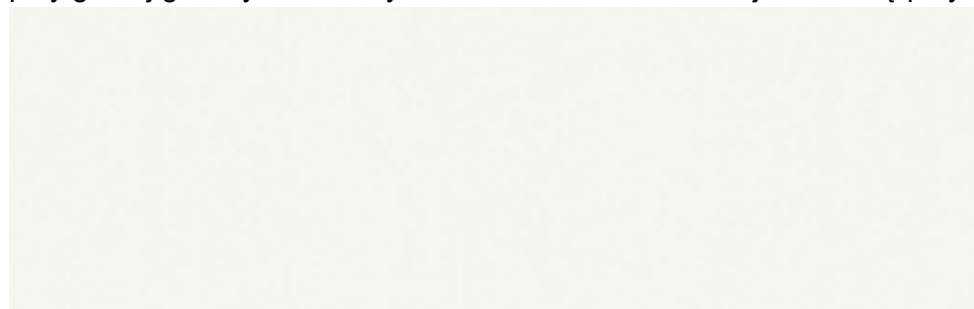
Wszelkie pomieszczenia mokre powinny posiadać płytki ułożone na warstwie z izolacji przeciwwodnej.

Produkty powinny być dopuszczone do stosowania w pomieszczeniach sanitarnych i szpitalnych.

Dla płytek stosować: Norma PN –EN 1441.

Płytki gładkie białoszare(zbliżone do RAL 7047) i granatowe(zbliżone do 5009) 24x74cm, satynowe. Fuga 1mm łatwowymywalna, nienasiąkliwa dymem, kolor dopasowany do odcienia płytek. Płytki do górnej granicy ościeżnicy, ok. 2.10m. Nad płytkami farba odpowienia do pomieszczeń gdzie występuje dym papierosowy(nienasiąkliwa), kolor szary RAL 7047.

Ułożenie płytek proste(bez przesunięć). Płytki ułożyć w taki sposób, aby pełna płytka zaczynała się przy górnej granicy ościeżnicy, a ewentualna docinka znajdowała się przy dolnym cokole.



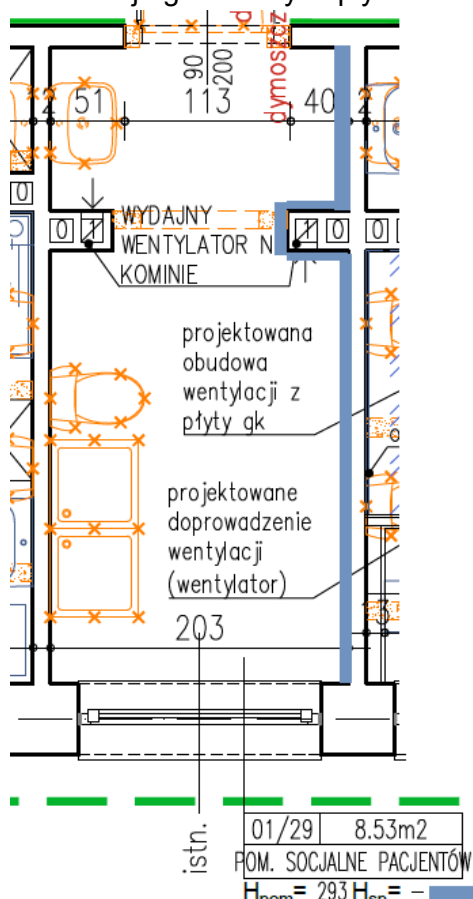
Płytki białe 24x74

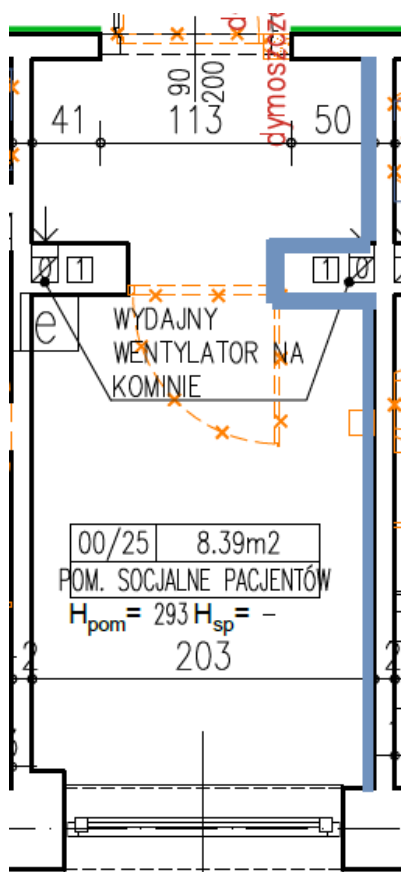


Płytki granatowa 24x74

Zgodnie z uwagą Zamawiającego z dn. 05.06.2019r.: §4 ust. 1 lit. H „Wykonawca zobowiązany jest do podania co najmniej dwóch producentów materiałów lub urządzeń...” poniżej podajemy przykładowych producentów dla wyżej wymienionych płytek:  
Tubądzin, Paradyż lub równoważne.

Lokalizacja granatowych płytek:





## WYKŁADZINY

### A) DO POMIESZCZEŃ HIG.-SAN./W OBSZARZE UMYWALEK/ANEKSÓW

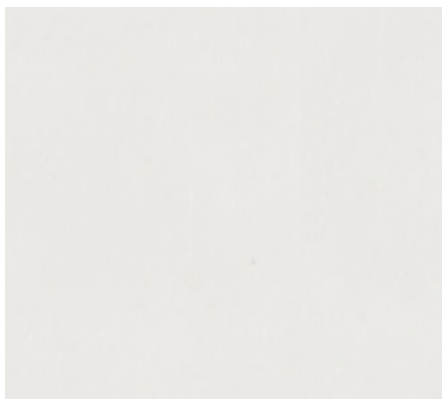
Wykładzina wodoodporna winylowa z rolki, przeznaczona do stosowania w pomieszczeniach mokrych i pod prysznicami, w placówkach służby zdrowia. Wykładzina powinna być łatwa w konserwacji i odporna na zarysowania i plamy.

Fartuchy w obszarze umywarek do wys. 2,1m. Wykładzina między szafkami wys. 65cm.

DANE TECHNICZNE	NORMY	
Klasyfikacja		
Klasa użytkowa	EN 259	Do użytku komercyjnego
CHARAKTERYSTYKA		
Grubość całkowita	ISO 24346 (EN 428)	0.92mm
Grubość warstwy użytkowej	ISO 24340 (EN 429)	0.12mm
Waga całkowita	ISO 23997 (EN 430)	1500 g/m <sup>2</sup>
WŁAŚCIWOŚCI TECHNNICZNE		
Stabilność wymiarów	ISO 23999 (EN 434)	Po długości ≤ 0.80% Po szerokości ≤ 0.40%
Reakcja na ogień	EN 13501-1	B <sub>fl</sub> s2 d0 na płycie gipsowej oraz podłożu A1 lub A2
Wytrzymałość spoin	EN 684	≥ 150 N/50mm
Absorpcja akustyczna	NF EN ISO 354	0.05 (H)
Odporność chemiczna	ISO 26987 (EN 423)	Dobra
Higiena	-	Nie przyczynia się do rozprzestrzeniania infekcji

Wzór pod prysznic:

-szaro-biały(Tarkett aquarelle wal hfs, uni white)

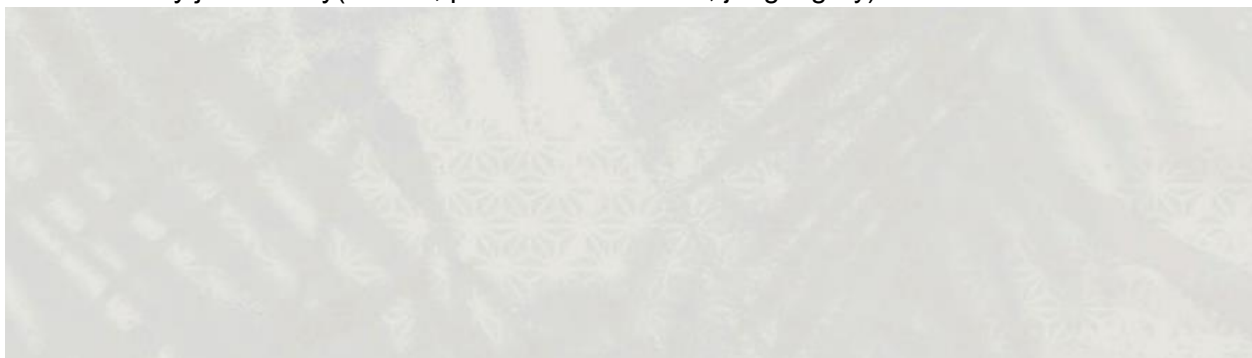


Wzór do stosowania za umywalkami jako fartuch oraz między szafkami w aneksach:  
-biały (Tarkett aquarelle wall, aquastone pearl)



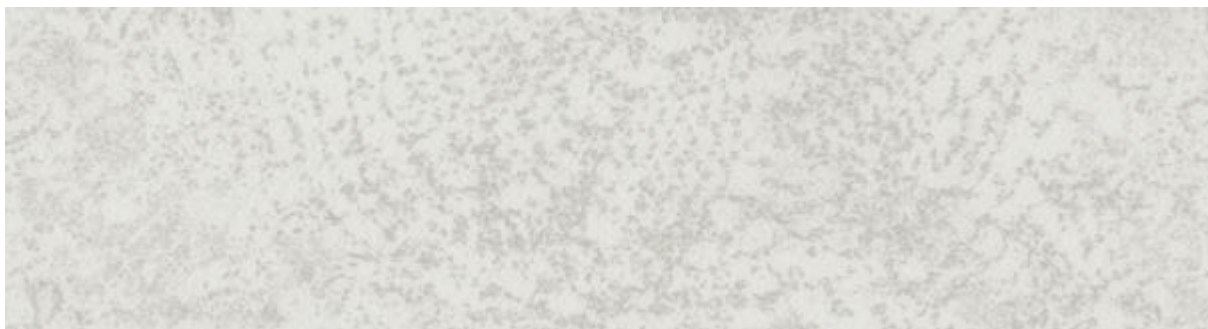
Wzór do stosowania w obszarze umywalek przy sanitariatach, przedsionków przy sanitariatach:

-wzór liściasty jasnoszary(Tarkett, protect wall 1.5B-s2, jungle grey)



Zamiennie:

-wzór jasnoszary (Gerflor, fossil)



Zgodnie z uwagą Zamawiającego z dn. 05.06.2019r.: §4 ust. 1 lit. H „Wykonawca zobowiązany jest do podania co najmniej dwóch producentów materiałów lub urządzeń...” poniżej podajemy przykładowych producentów dla wyżej wymienionych wykładzin:  
Tarkett, Gerflor lub równoważne.

## **10. POMIESZCZENIA HIGIENICZNO-SANITARNE**

**Uwaga! Wszystkie urządzenia powinny być dopuszczone do stosowania w budynkach służby zdrowia oraz należy wyposażić je w osprzęt niezbędny do funkcjonowania taki jak syfony z zaworem odcinającym itp.**

Projektuje się następujące wyposażenie sanitariatu:

- umywalka z syfonem – biała podwieszana,
- misa ustępowa – biała wisząca wyposażona w system splukiwania oraz deskę wolnoopadającą,
- baterie umywalkowe z mieszaczem,
- przycisk splukujący.

Łazienka powinna być dodatkowo wyposażona w:


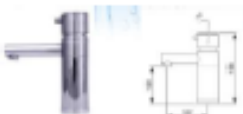





- uchwyt na papier toaletowy,
- podajnik papieru do rąk,
- pojemnik na odpady,
- dozowniki na mydło i szampon,
- koszyk na akcesoria prysznicowe,
- szczotkę do WC,
- wieszaki na zasłony prysznicowe,
- haczyki na ręczniki.






Łazienki wyposażone w wpusty podłogowe oraz kratki do wpustów zgodnie z rys. architektury.

**Uwaga! w miejscach montażu uchwytów i misek wszystkie ściany należy wzmocnić konstrukcją stalową.**







## Zestawienie sanitariatów:







### ETAP I:







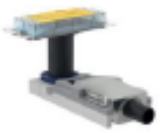
Obraz	Produkt	Opis	Ilość
	Umywalka montowana do ściany	Umywalka ceramiczna 600x460 mm, prostokątna, z otworem, z przelewem, otwory do mocowania do ściany rozstawione na 280mm, waga nie więcej niż 14,7 kg, kolor białe alpejska, zgodność z normą zharmonizowaną EN 14688:2006	25
	Bateria do umywalki	Samozamykająca się bateria umywalkowa stojąca z mieszaczem wody zimnej i gorącej w głowicy. Płynna regulacja czasu przepływu wody. Masywna budowa zapewnia podwyższoną odporność na dewastację. W komplecie dwa elastyczne wężyki przyłączeniowe w oplocie stalowym oraz dwa zawory zwrotne 3/8"	35
	Półposument	Półposument ceramiczny montowany do ściany, kolor białe alpejska, waga 5,6 kg	25
	Umywalka wpuszczana w blat	Umywalka okrągła, ceramiczna, śr. 480 mm, z półką i otworem na baterię, waga do 7,5 kg, kolor: białe alpejska, zgodność z normą zharmonizowaną EN 14688:2006	6
	Umywalka montowana do ściany	Umywalka ceramiczna 450x350 mm, prostokątna, z otworem, z przelewem, otwory do mocowania do ściany rozstawione na 180mm, waga do 9 kg, kolor białe alpejska, zgodność z normą zharmonizowaną EN 14688:2006	3
	Umywalka mała montowana do ściany	Umywalka ceramiczna 450x250 mm, prostokątna, z otworem po prawej stronie, z przelewem, otwory do mocowania do ściany rozstawione na 330mm, waga nie więcej niż 8 kg, kolor białe alpejska, zgodność z normą zharmonizowaną EN 14688:2006	1
	Przycisk splukujący do wc	Przycisk splukujący do stelaża podtynkowego do wc, dwudzielny, poziomy, przyciski okrągłe, uruchamiane z przodu, wym. 246x164 mm, gr. 15 mm, wandaloodporny, wykonany ze stali nierdzewnej, popychacze do przycisków izolowane akustycznie, siła nacisku < 20N	11







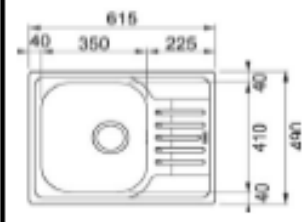
	<p>Stelaż podtynkowy do wc</p>	<p>Stelaż podtynkowy do wc wys. 1120 mm, szer. 500 mm, gł. 120 mm, do montażu w ścianie G-K lub do ściany pełnej, rama malowana proszkowo, profil 40x40mm, przyłącze wody z tyłu lub na górze na środku R 1/2", typu MF, ze zintegrowanym zaworem kątowym i pokrętelem, mocowanie kolana odpływowego bez narzędzi, z wytlumieniem dźwięku, regulacją głębokości w 6 położeniach, zakres regulacji 45 mm, nogi ocynkowane z regulacją 0-200mm, wporniki pod nogi montażowe z funkcją samohamowania, spłuczka podtynkowa z izolacją przeciwwodną, zakres ciśnienia przepływu 0,1-10 bar, kolano odpływowe do toalety, PE-HD, ø 90 mm, złączka przejściowa, PE-HD, ø 90/110 mm, możliwość zamocowania przyłącza elektrycznego, do montażu misek wiszących o długości do 62 cm, możliwość splukiwania 2/4 l, gwarancja 10 lat, zgodność z EN 33:2011</p>	<p>10</p>
	<p>Miska ustępowa</p>	<p>Miska ustępowa, wisząca, lejowa, owalna, bez wewnętrznego kołnierza, wym. Dł. maksymalnie do 530, szer. 350mm, przystosowana do splukiwania 2/4 l lub 3/6l, waga maksymalna do 16 kg, kolor białe alpejskie, zgodność z normą zharmonizowaną EN 997:2012/ AC:2012</p>	<p>10</p>
	<p>Deska sedesowa</p>	<p>Deska sedesowa antybakteryjna, owalna, z tworzywa Duroplast, zawiasy metalowe instalowane od dołu</p>	<p>10</p>
	<p>Umywalka dla niepełnosprawnych</p>	<p>Umywalka dla osób niepełnosprawnych 550x550 mm, z otworem, z przelewem, do kompletowania z syfonem podtynkowym, do montażu na ścianie, rozstaw otworów do mocowania 280 mm, waga 15 kg, kolor białe alpejskie, zgodność z PN-EN 14688:2009</p>	<p>1</p>
	<p>Stelaż podtynkowy do umywalki dla niepełnosprawnych</p>	<p>Stelaż podtynkowy do umywalki szpitalnej do baterii stojącej, przystosowane do osób niepełnosprawnych, wys. 1120 mm, szer. 500 mm, do zabudowy lekkiej, profil malowany proszkowo - 40x40 mm, nogi ocynkowane z regulacją 0-200mm, wporniki pod nogi montażowe z funkcją samohamowania, rozstaw otworów montażowych umywalki 50-380 mm, regulacja wysokości i głębokości płyty montażowej, skrzynka do montażu w ścianie z króćcem przyłączeniowym z PP ø 50 mm, zawiera syfon podtynkowy z efektem samoczyszczenia, 2 kolanka przyłączeniowe Rp 1/2" / R 1/2", typu MF, 2 pręty gwintowane M10, 2 tuleje izolujące, do kompletowania z zestawem wykończeniowym do umywalki z zestawem odpływowym ściennym, gwarancja 10 lat</p>	<p>1</p>





	Zestaw wykończeniowy do syfonu podtynkowego	Zestaw wykończeniowy do syfonu podtynkowego, do umywalki dla osób niepełnosprawnych, wykończenie w kolorze chrom połysk, wym 117-200 mm, kolano odpływowe śr. 32 mm	1
	Poręcz dla niepełnosprawnych	Poręcz ścienna łukowa, uchylna, przy wc, dł 600 mm, Średnica: 32 mm. Stal nierdzewna, powierzchnia gładka, wypolerowana. Mocowana na płytce 100 x 245 x 13,5 mm w kolorze antracytowym RAL7043 z otworami dla 6 śrub montażowych. Element zasłaniający śruby montażowe w kolorze chrom. Dopuszczalne maksymalne obciążenie: 150 kg.	1
	Stelaż podtynkowy do wc dla niepełnosprawnych wraz stelażami pod poręcz dla niepełnosprawnych	Stelaż podtynkowy do wc z dwoma trawersami do zamocowania poręczy dla niepełnosprawnych, wys. 1120 mm, szer. max. 880 mm, gł. 170 mm, do montażu w ścianie G-K lub do ściany pełnej, rama malowana proszkowo, profil 40x40mm, możliwość regulacji miski wc na wys. 41-46 cm; płyty montażowe ze szkła wodoodpornej, splukiwanie dwudzielne 2/4 l, mocowanie kolana odpływowego bez narzędzi z możliwością regulacji głębokości w 6 pozycjach - zakres regulacji 45 mm, z wyciśnięciem dźwięku, nogi ocynkowane z regulacją 0-200mm, spluczka podtynkowa z izolacją przeciwwstrząsową, zakres ciśnienia przepływu 0,1-10 bar, przyłącze wody z tyłu lub na górze na środku- R 1/2", typu MF, ze zintegrowanym zaworem kątowym i pokrętelem, kolano odpływowe do toalety, PE-HD, Ø 90 mm, złączka przejściowa PE-HD, Ø 90/110 mm, przeznaczony do misek wc o dł. do 70 cm zgodnie z EN 33:2011	1
	Miska ustępowa dla niepełnosprawnych	Miska ustępowa dla osób niepełnosprawnych, całkowicie bez wewnętrznego kołnierza, wisząca, lejowa, dł 700 mm, szer. 350 mm, do montażu na wys. 460 mm od posadzki, przystosowana do splukiwania 2/4 l, waga 23 kg, kolor bielej alpejska	1
	Deska sedesowa z pokrywą	Deska sedesowa z Duroplastu dla osób niepełnosprawnych, antybakteryjna, specjalnie wzmocnione zawiasy metalowe	1
	Poręcz dla niepełnosprawnych	Poręcz ścienna łukowa, uchylna, przy wc, dł 700 mm, Średnica: 32 mm. Stal nierdzewna, powierzchnia gładka, wypolerowana. Mocowana na płytce 100 x 245 x 13,5 mm w kolorze antracytowym RAL7043 z otworami dla 6 śrub montażowych. Element zasłaniający śruby montażowe w kolorze chrom. Dopuszczalne maksymalne obciążenie: 150 kg.	2




	uchwyt papieru toaletowego	Uchwyt papieru toaletowego wym. 155x120x35 mm, do montażu na poręczy dla niepełnosprawnych o śr. 32 mm, stal nierdzewna, wypolerowana,	1
	Siedzisko prysznicowe dla osób niepełnosprawnych	Krzeselko prysznicowe składane dla osób niepełnosprawnych. Przykręcane do ściany, rama wykonana ze stali nierdzewnej (304) polerowanej, siedzisko – tworzywa ABS. Obciążenie: do 200kg.	1
	Poręcz prysznicowa z zestawem natryskowym	Poręcz prysznicowa z zestawem natryskowym, lewa, wym. 600x1200 mm, śr. 32 mm, Stal nierdzewna, powierzchnia gładka, wypolerowana. Mocowanie przy pomocy rozet 71 mm, z otworami dla 3 śrub mocujących. Rozety zasłaniające śruby montażowe z tworzywa sztucznego w kolorze chrom. Dopuszczalne maksymalne obciążenie: 150 kg.	1
	Stelaż do pisuaru	Stelaż podtynkowy do pisuaru, rama samonośna malowana proszkowo, szer. 50 cm, wys 112 cm, rama samonośna malowana proszkowo, wsporniki pod nogi montażowe ocynkowane z regulowanym położeniem 0-20 cm z funkcją samohamowania, przyłącze wody R 1/2" z regulacją położenia w poziomie i pionie, kolano odpływowe z PE-HD, ø 63 / 50 mm z regulacją wysokości, uszczelka 57/50 mm, 2 pręty gwintowane M8	1
	Pisuar	Pisuar ceramiczny, dopływ z tyłu, wym. 375x645 mm, mocowania zakryte zaślepką w kolorze białym, waga 12 kg, kolor biele alpejska, zgodność z EN 13407:2006	1
	Splukiwanie pisuaru	Automatyczny, radarowy zawór spustowy do pisuaru zasilany z sieci 230V do montażu za pisuarem, z zintegrowanym zasilaczem 24V DC, do kompletowania z syfonem poziomym 152.950.11.1 przystosowany do splukiwania 1 l wody	1


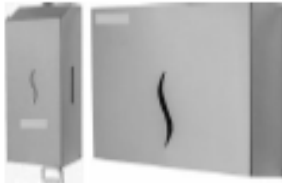

	Brodzik kwadratowy	Brodzik prysznicowy kwadratowy ze zintegrowaną obudową, 900x900, gł. 90 mm, całkowita wys. 205 mm, odpływ 52mm, umieszczony w narożniku, kolor biały	1
	Haczyk na ręcznik	Haczyk na ręcznik montowany do ściany, podwójny, stal nierdzewna, zakryty montaż, okrągły element stylu ze ścianą,	8
	Uchwyt na papier toaletowy	Uchwyt na papier toaletowy z pokrywą, stal nierdzewna, wypolerowana,	11
	Koszyk na akcesoria prysznicowe	Koszyk na akcesoria prysznicowe z zaciskiem do montażu na poręczy prysznicowej o śr. 32 mm, stal nierdzewna, powierzchnia wypolerowana,	8
	Szczotka toaletowa z uchwytem	Uchwyt szczotki toaletowej wraz ze szczotką, stal nierdzewna, zakryty montaż, powierzchnia wypolerowana, demontowalny wkład uchwyty wykonany z tworzywa	11
	Odpływ liniowy	Rynna zbiorcza do doprowadzenia wody w natrysku bezbrodzikowym, materiał: stal nierdzewna, długość do przycięcia 300-900 mm, szerokość rusztu odpływowego 43mm, do płytek ceramicznych gr 8-35 mm, do kompletowania ze skrzynką montażową dla rynien zbiorczych, zgodność z normą EN 1253-3	5
	Skrzynka montażowa do odwodnienia liniowego	skrzynka montażowa do rynny zbiorczej do wysokości jastrychu przy wpuszcz 65-90 mm, wysokość zaszyfonowania min 30 mm, fabrycznie zamontowana włóknina uszczelniająca o szer. 10 cm, na całym obwodzie odpływu do połączenia z hydrolizacją, syfon z PE-HD, średnica odpływu 40 mm,	5




 	Bateria do zlewozmywaka	Bateria jednouchwytyowa z dźwignią wysokość baterii: 17,5 cm, kąt obrotu wylewki 130° wyciągana wylewka, wąż o długości 150 cm z funkcją prysznica, wężyki podłączeniowe o długości 35 cm, zawór zwrotny (odcinający powrót wody z wydłaganego natrysku), głowica ceramiczna 4 cm kolor: chrom	3
 	Bateria do brodzika	Bateria ścienna z długą wylewką i akcesoriami. Głowica ceramiczna 38mm, metalowy uchwyt z oznaczeniem wody ciepłej i zimnej, manualny przełącznik długa wylewka/natrysk, zawór zwrotny długa wylewka, funkcja ze słuchawką, mocowanie ścienne, wąż natryskowy 1500mm. Kolor: chrom	1
	Kratka do wpustu podłogowego	Kratka do wpustu podłogowego, kratka i śruby ze stali nierdzewnej, przykręcana do wpustu od góry, wym. 80x80 mm,	2
 	Zlew jednodukomorowy z ociekaczem	Minimalna szer. podbudowy 450.00 mm Rozmiar odpływu 3 1/2" Długość produktu 615.00 mm Szerokość produktu 490.00 mm Długość dużej komory 350.00 mm Szerokość dużej komory 410.00 mm Głębokość dużej komory 175.00 mm Ilość komór 1 Długość wycięcia 595.00 mm Szerokość wycięcia 470.00 mm	3

	<p>Zestaw natryskowy</p>	<p>Czasowy, podtynkowy zestaw natryskowy: Zawór czasowy 1/2" do zasilania w wodę zmieszana. Instalacja podtynkowa. Rozeta błyszcząca Ø130. Regulacja od 1 do 5 mm w zależności od grubości wykończenia ściany. Delikatne uruchamianie. Czas wypływu ~30 sekund. Wypływ 6 l/min przy 3 barach. Wylewka natryskowa chromowana, odporna na wandalizm i antyosadowa, z automatyczną regulacją wypływu. Korpus i wylewka z litego, chromowanego mosiądzu.</p>	<p>4</p>
	<p>Regał ociekowy do brudownika</p>	<p>Regał ociekowy ze stali kwasoodpornej osadzony na kołach o średnicy 100mm, w tym 2 z blokadą. Wymiary całkowite: 550x450x1900mm. Regał powinien być wyposażony w półki-ilość i wysokość do ustalenia z Użytkownikiem.</p>	<p>1</p>
	<p>lustro do łazienki NPS 01/18</p>	<p>Lustro wklejane, nlepiące-po stłuczeniu fragmenty rozbitej tafli pozostają przyklejone do folii PVB, wymiar: 70 wys. x 60 szer. (na szerokość dobranej umywalki)</p>	<p>1</p>














	Lustra-samoprzylepna folia	Folia lustrzana samoprzylepna do montażu na wykładzinie ściennej, wymiar lustra 70wys.x60cm szer.(uwaga szerokość zmienna- zależy od szerokości umywalki), odbicie obrazu pozbawione zniekształceń, rozmyć, załamań, odporna na zarysowania; folia łatwa do czyszczenia, odporna na środki czyszczące stosowane w miejscach użyteczności publicznej	35
	Wpust podłogowy natrysku	Wpust podłogowy natrysku, do odprowadzenia wody z natrysków bezbrodzikowych, wysokość warstw podłogi od 90-220 mm, przepustowość 0,8l/s, wysokość zasysionowania 50 mm, syfon z PE-HD, fabrycznie zamontowana włókna uszczelniająca o szer. 10 cm na całym obwodzie odpływu- do połączenia z hydroizolacją, możliwość regulacji wysokości, nachylenia i przesunięcia kratki, zgodność z EN1253-3	2
	Wieszak zasłony prysznicowej	Wieszak zasłony prysznicowej o dł. 92, 94, 151 (2 sztuki), 175cm, stal nierdzewna, powierzchnia gładka, wypolerowana. Średnica: ø 22 mm, montaż międzyścienny. W komplecie: uchwyty do zasłony prysznicowej z tworzywa sztucznego, konstrukcja umożliwia dowolne skrócenie wieszaka we własnym zakresie., waga 0,7 kg	5
	Wieszak zasłony prysznicowej	Wieszak zasłony prysznicowej kątowny 900x900 x 500 mm, średnica 22 mm, stal nierdzewna, powierzchnia gładka, wypolerowana, montaż narożny, z dodatkowym mocowaniem stropowym 500 x 4 mm, 18 sztuk uchwytów do zasłony w komplecie, możliwość dowolnego skrócenia wieszaka	1

	<p>Dozownik na środki dezynfekcyjne do rąk</p>	<p>Dyspenser należy dobrać jako zestaw do podajnika na ręczniki i dozownika na mydło. Materiał: Stal nierdzewna szczotkowana Wykończenie: Matowe Pojemność: 1 litr (1000 ml) Kontrola: Okienko do kontroli poziomu mydła w dozowniku Zamknięcie: Zamek i kluczyk metalowy System: Zawór niekapek Przycisk: Ergonomiczny Napełnianie: Z kanistra Wymiary dozownika: Wysokość 280 mm, szerokość 100 mm, głębokość 100 mm Waga dozownika: 1,05 kg</p>	<p>2</p>
	<p>Podajnik ręczników papierowych i dozownik do mydła w płynie</p>	<p>Dyspensery należy dobrać jako zestaw, wykonane ze stali nierdzewnej, matowe wykończenie, montaż naścienny Dyspenser do mydła w płynie: wysokość - 280 mm, szerokość - 100 mm, głębokość - 100 mm, 1 litr, montaż naścienny, wyposażony w metalowy zamek i klucz Dyspenser na ręczniki papierowe: wysokość - 270 mm, szerokość - 270 mm, głębokość - 120 mm, pojemność: 600 sztuk ręczników w składce ZZ, wyposażony w metalowy zamek i klucz</p>	<p>35</p>
	<p>Zestaw prysznicowy</p>	<p>Zestaw prysznicowy (zestaw z baterią i słuchawką – seria zgodna z baterią umywalkową w pomieszczeniu), prysznic ręczny, wąż prysznicowy (1750 mm), średnica podłączeń - wąż prysznicowy: 1/2" x 1/2"</p>	<p>1</p>

	<p>Kabina prysznicowa półokrągła</p>	<p>Wymiary: 90x90x201cm, Szkło: przezroczyste, bezpieczne 5 mm          Promień R55, Wymiary rzeczywiste:          A 88          B 88          C 53          H 201 , drzwi rozsuwane, kabina w zestawie z brodzikiem</p>	<p>1</p>
	<p>Kosz pedałowy pojemność 20 l, stal matowa</p>	<p>wykonany z wysokiej jakości stali o podwyższonej odporności na odkształcenia          - dodatkowo wzmocniony wewnętrzną obręczą z tworzywa sztucznego oraz zamkniętym dnem          - powierzchnia kosza zabezpieczona przed pozostawianiem odcisków palców          - wytrzymały przycisk pedałowy, z zabezpieczeniem przed porysowaniem podłogi          - niewidoczny, trwały, mechanizm unoszenia pokrywy z systemem powolnego, cichego opadania          - z funkcją "otwartą pokrywa", pozwalającą na wygodny serwis kosza - czyszczenie, wymianę worka          - wyjmowane wewnętrzne wiadro z uchwytem, wykonane z najwyższej jakości tworzywa sztucznego          - wiadro z systemem mocowania worka ukrywającym jego nadmiar          - uchwyt do wygodnego przenoszenia kosza          - spód zabezpieczony przed zarysowaniem podłogi</p>	<p>32</p>
	<p>Zasłonka prysznicowa</p>	<p>Zasłonka prysznicowa z materiału syntetycznego odpornego na wodę, z 12 oczkami plastikowymi co 150 mm, możliwość prania do 60 stopni Celsjusza, wymiar zależny od długości drążka</p>	<p>7</p>




ETAP II:

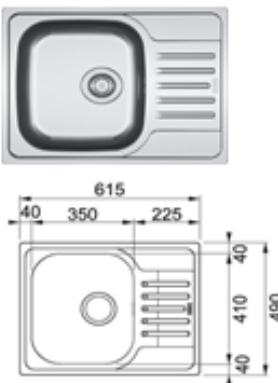
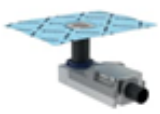
Obraz	Produkt	Opis	Ilość
	Umywalka montowana do ściany	Umywalka ceramiczna 600x460 mm, prostokątna, z otworem, z przelewem, otwory do mocowania do ściany rozstawione na 280mm, waga nie więcej niż 14,7 kg, kolor biel alpejska, zgodność z normą zharmonizowaną EN 14688:2006	16
	Bateria do umywalek	Samozamykająca się bateria umywalkowa stojąca z mieszaczem wody zimnej i gorącej w głowicy. Płynna regulacja czasu przepływu wody. Masywna budowa zapewnia podwyższoną odporność na dewastację. W komplecie dwa elastyczne wężyki przyłączeniowe w oplocie stalowym oraz dwa zawory zwrotne 3/8"	21
	Półposument	Półposument ceramiczny montowany do ściany, kolor biel alpejska, waga 5,6 kg	14
	Umywalka wpuszczana w blat	Umywalka okrągła, ceramiczna, śr. 480 mm, z półką i otworem na baterię, waga do 7,5 kg, kolor: biel alpejska, zgodność z normą zharmonizowaną EN 14688:2006	2
	Umywalka montowana do ściany	Umywalka ceramiczna 450x350 mm, prostokątna, z otworem, z przelewem, otwory do mocowania do ściany rozstawione na 180mm, waga do 9 kg, kolor biel alpejska, zgodność z normą zharmonizowaną EN 14688:2006	1
	Umywalka mała montowana do ściany	Umywalka ceramiczna 450x250 mm, prostokątna, z otworem po prawej stronie, z przelewem, otwory do mocowania do ściany rozstawione na 330mm, waga nie więcej niż 8 kg, kolor biel alpejska, zgodność z normą zharmonizowaną EN 14688:2006	2
	Przycisk splukujący do wc	Przycisk splukujący do stelaża podtynkowego do wc, dwudzielny, poziomy, przyciski okrągłe, uruchmiane z przodu, wym. 246x164 mm, gr. 15 mm, wandaloodporny, wykonany ze stali nierdzewnej, popychacze do przycisków izolowane akustycznie, siła nacisku < 20N	5



	<p>Stelaż podtynkowy do wc</p>	<p>Stelaż podtynkowy do wc wys. 1120 mm, szer. 500 mm, gł. 120 mm, do montażu w ścianie G-K lub do ściany pełnej, rama malowana proszkowo, profil 40x40mm, przyłącze wody z tyłu lub na górze na środku R 1/2", typu MF, ze zintegrowanym zaworem kątowym i pokrętką, mocowanie kolana odpływowego bez narzędzi, z wytłumieniem dźwięku, regulacją głębokości w 6 położeniach, zakres regulacji 45 mm, nogi ocynkowane z regulacją 0-200mm, wsporniki pod nogi montażowe z funkcją samohamowania, spłuczka podtynkowa z izolacją przeciwwstrząsową, zakres ciśnienia przepływu 0,1-10 bar, kolano odpływowe do toalety, PE-HD, ø 90 mm, złączka przejściowa, PE-HD, ø 90/110 mm, możliwość zamocowania przyłącza elektrycznego, do montażu misek wiszących o długości do 62 cm, <b>możliwość spłukiwania 2/4 l, gwarancja 10 lat, zgodność z EN 33:2011</b></p>	<p>5</p>
	<p>Miska ustępowa</p>	<p>Miska ustępowa, wisząca, lejowa, owalna, bez wewnętrznego kołnierza, wym. Dł. maksymalnie do 530, szer. 350mm, <b>przystosowana do spłukiwania 2/4 l lub 3/6l</b>, waga maksymalna do 16 kg, kolor biel alpejska, zgodność z normą zharmonizowaną EN 997:2012/ AC:2012</p>	<p>5</p>
	<p>Deska sedesowa</p>	<p>Deska sedesowa <b>antybakteryjna</b>, owalna, z tworzywa Duroplast, zawiasy metalowe instalowane od dołu</p>	<p>5</p>
	<p>Stelaż do pisuaru</p>	<p>Stelaż podtynkowy do pisuaru, rama samonośna malowana proszkowo, szer. 50 cm, wys 112 cm, rama samonośna malowana proszkowo, wsporniki pod nogi montażowe ocynkowane z regulowanym położeniem 0-20 cm z funkcją samohamowania, przyłącze wody R 1/2" z regulacją położenia w poziomie i pionie, kolano odpływowe z PE-HD, ø 63 / 50 mm z regulacją wysokości, uszczelka 57/50 mm, 2 pręty gwintowane M8</p>	<p>1</p>





	Miska ustępowa	Miska ustępowa, wisząca, lejowa, owalna, bez wewnętrznego kołnierza, wym. Dł. maksymalnie do 530, szer. 350mm, <b>przystosowana do splukiwania 2/4 l lub 3/8l</b> , waga maksymalna do 16 kg, kolor biel alpejska, zgodność z normą zharmonizowaną EN 997:2012/ AC:2012	5
	Deska sedesowa	Deska sedesowa <b>antybakteryjna</b> , owalna, z tworzywa Duroplast, zawiasy metalowe instalowane od dołu	5
	Stelaż do pisuaru	Stelaż podtynkowy do pisuaru, rama samonośna malowana proszkowo, szer. 50 cm, wys 112 cm, rama samonośna malowana proszkowo, wsporniki pod nogi montażowe ocynkowane z regulowanym położeniem 0-20 cm z funkcją samohamowania, przyłącze wody R 1/2" z regulacją położenia w poziomie i pionie, kolano odpływowe z PE-HD, ø 63 / 50 mm z regulacją wysokości, uszczelka 57/50 mm, 2 pręty gwintowane M8	1
	Pisuar	Pisuar ceramiczny, dopływ z tyłu, wym. 375x845 mm, mocowania zakryte zaślepką w kolorze białym, waga 12 kg, kolor biel alpejska, zgodność z EN 13407:2006	1
	Splukiwanie pisuaru	Automatyczny, <b>radarowy</b> zawór spustowy do pisuaru zasilany z sieci 230V do montażu za pisuarem, z zintegrowanym zasilaczem 24V DC, do kompletowania z syfonem poziomym 152.950.11.1 przystosowany do splukiwania 1 l wody	1
	Uchwyt na papier toaletowy	Uchwyt na papier toaletowy z pokrywą, stal nierdzewna, wypolerowana,	5
	Szczotka toaletowa z uchwytem	Uchwyt szczotki toaletowej wraz ze szczotką, stal nierdzewna, zakryty montaż, powierzchnia wypolerowana, demontowalny wkład uchwyty wykonany z tworzywa	5

	<p>Bateria do zlewozmywaka</p>	<p>Bateria jednouchwytowa z dźwignią wysokość baterii: 17,5 cm, kąt obrotu wylewki 130° wyciągana wylewka, wąż o długości 150 cm z funkcją prysznicą, wężyki połączeniowe o długości 35 cm, zawór zwrotny (odcinający powrót wody z wyciąganego natrysku), głowica ceramiczna 4 cm kolor: chrom</p>	<p>2</p>
	<p>Bateria do zlewu gospodarczego</p>	<p>Bateria ścienna z długą wylewką i akcesoriami. Głowica ceramiczna 38mm, metalowy uchwyt z oznaczeniem wody cieplej i zimnej, manualny przełącznik długa wylewka/natrysk, zawór zwrotny długa wylewka, funkcja ze słuchawką, mocowanie ścienne, wąż natryskowy 1500mm. Kolor: chrom</p>	<p>1</p>
	<p>Kratka do wpustu podłogowego</p>	<p>Kratka do wpustu podłogowego, kratka i śruby ze stali nierdzewnej, przykręcana do wpustu od góry, wym. 80x80 mm,</p>	<p>2</p>


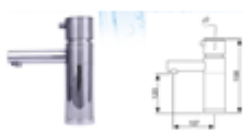




	<p>Zlew jednokomorowy z ociekaczem</p>	<p>Minimalna szer. podbudowy 450.00 mm Rozmiar odpływu 3 1/2" Długość produktu 615.00 mm Szerokość produktu 490.00 mm Długość dużej komory 350.00 mm Szerokość dużej komory 410.00 mm Głębokość dużej komory 175.00 mm Ilość komór 1 Długość wycięcia 595.00 mm Szerokość wycięcia 470.00 mm</p>	<p>2</p>
	<p>Lustra-samoprzylepna folia</p>	<p>Folia lustrzana samoprzylepna do montażu na wykładzinie ściennej, wymiar lustra 70wys.x80cm szer.(uwaga szerokość zmienna-zależy od szerokości umywalki), odbicie obrazu pozbawione zniekształceń, rozmyć, załamań, odporna na zarysowania; folia łatwa do czyszczenia, odporna na środki czyszczące stosowane w miejscach użyteczności publicznej</p>	<p>18</p>
	<p>Wpust podłogowy natrysku</p>	<p>Wpust podłogowy natrysku, do odprowadzenia wody z natrysków bezbrodzikowych, wysokość <b>warstw podłogi od 90-220 mm</b>, przepustowość 0,8l/s, wysokość <b>zasyfonowania 50 mm</b>, syfon z PE-HD, fabrycznie zamontowana włóknina uszczelniająca o szer. 10 cm na całym obwodzie odpływu- do połączenia z hydroizolacją, możliwość regulacji wysokości, nachylenia i przesunięcia kratki, zgodność z EN1253-3</p>	<p>2</p>







	<p>Dozownik na środki dezynfekcyjne do rąk</p>	<p>Dyspenser należy dobrać jako zestaw do podajnika na ręczniki i dozownika na mydło. Materiał: Stal nierdzewna szczotkowana Wykończenie: Matowe Pojemność: 1 litr (1000 ml) Kontrola: Okienko do kontroli poziomu mydła w dozowniku Zamknięcie: Zamek i kluczyk metalowy System: Zawór niekapek Przycisk: Ergonomiczny Napełnianie: Z kanistra Wymiary dozownika: Wysokość 280 mm, szerokość 100 mm, głębokość 100 mm Waga dozownika: 1,05 kg</p>	<p>1</p>
	<p>Zlew gospodarczy z kratą</p>	<p>Zlew gospodarczy z kratą bez otworu, z przelewem, ceramiczny, szer. 45 cm, wys. 35 cm, gł. 35 cm, z otworami do mocowania kratki. Do postawienia na blacie lub do zamontowania na zawieszakach. Do kompletowania z Kratką chromowaną. Oslona na rant zlewozmywaka w komplecie. waga 16 kg, kolor :biel alpejska</p>	<p>1</p>






	<p>Podajnik ręczników papierowych i dozownik do mydła w płynie</p>	<p>Dyspensery należy dobrać jako zestaw, wykonane ze stali nierdzewnej, matowe wykończenie, montaż naścienny</p> <p>Dyspenser do mydła w płynie: wysokość - 280 mm, szerokość - 100 mm, głębokość - 100 mm, 1 litr, montaż naścienny, wyposażony w metalowy zamek i klucz</p> <p>Dyspenser na ręczniki papierowe: wysokość - 270 mm, szerokość - 270 mm, głębokość - 120 mm, pojemność: 600 sztuk ręczników w składzie ZZ, wyposażony w metalowy zamek i klucz</p>	<p>21</p>
	<p>Kosz pedałowy pojemność 20 l, stal matowa</p>	<p>wykonany z wysokiej jakości stali o podwyższonej odporności na odkształcenia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodatkowo wzmocniony wewnętrzną obręczą z tworzywa sztucznego oraz zamkniętym dnem</li> <li>- powierzchnia kosza zabezpieczona przed pozostawianiem odcisków palców</li> <li>- wytrzymały przycisk pedałowy, z zabezpieczeniem przed porysowaniem podłogi</li> <li>- niewidoczny, trwały, mechanizm unoszenia pokrywy z systemem powolnego, cichego opadania</li> <li>- z funkcją "otwarta pokrywa", pozwalającą na wygodny serwis kosza - czyszczenie, wymianę worka</li> <li>- wyjmowane wewnętrzne wiadro z uchwytami, wykonane z najwyższej jakości tworzywa sztucznego</li> <li>- wiadro z systemem mocowania worka ukrywającym jego nadmiar</li> <li>- uchwyt do wygodnego przenoszenia kosza</li> <li>- spód zabezpieczony przed zarysowaniem podłogi</li> </ul>	<p>24</p>

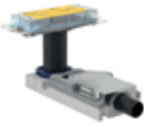

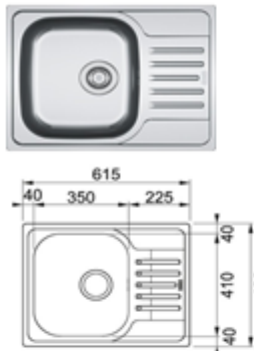

ETAP III:





Obraz	Produkt	Opis	Ilość
	Umywalka montowana do ściany	Umywalka ceramiczna 600x460 mm, prostokątna, z otworem, z przelewem, otwory do mocowania do ściany rozstawione na 280mm, waga nie więcej niż 14,7 kg, kolor biel alpejska, zgodność z normą zharmonizowaną EN 14688:2006	4
	Bateria do umywalek	Samozamykająca się bateria umywalkowa stojąca z mieszaczem wody zimnej i gorącej w głowicy. Płynna regulacja czasu przepływu wody. Masywna budowa zapewnia podwyższoną odporność na dewastację. W komplecie dwa elastyczne wężyki przyłączeniowe w oplocie stalowym oraz dwa zawory zwrotne 3/8"	6
	Półposument	Półposument ceramiczny montowany do ściany, kolor biel alpejska, waga 5,6 kg	4
	Umywalka wpuszczana w blat	Umywalka okrągła, ceramiczna, śr. 480 mm, z półką i otworem na baterię, waga do 7,5 kg, kolor: biel alpejska, zgodność z normą zharmonizowaną EN 14688:2006	2
	Przycisk sflukujący do wc	Przycisk sflukujący do stelaża podtynkowego do wc, dwudzielny, poziomy, przyciski okrągłe, uruchmiane z przodu, wym. 246x164 mm, gr. 15 mm, wandaloodporny, wykonany ze stali nierdzewnej, popychacze do przycisków izolowane akustycznie, siła nacisku < 20N	1
	Stelaż podtynkowy do wc	Stelaż podtynkowy do wc wys. 1120 mm, szer. 500 mm, gł. 120 mm, do montażu w ścianie G-K lub do ściany pełnej, rama malowana proszkowo, profil 40x40mm, przyłącze wody z tyłu lub na górze na środku R 1/2", typu MF, ze zintegrowanym zaworem kątowym i pokrętką, mocowanie kolana odpływowego bez narzędzi, z wytlumieniem dźwięku, regulacją głębokości w 6 położeniach, zakres regulacji 45 mm, nogi ocynkowane z regulacją 0-200mm, wporniki pod nogi montażowe z funkcją samohamowania, spluczka podtynkowa z izolacją przeciwwstrząsową, zakres ciśnienia przepływu 0,1-10 bar, kolano odpływowe do toalety, PE-HD, ø 90 mm, złączka przejściowa, PE-HD, ø 90/110 mm, możliwość zamocowania przyłącza elektrycznego, do montażu misek wiszących o długości do 62 cm, możliwość sflukowania 2/4 l, gwarancja 10 lat, zgodność z EN 33:2011	1

	Półposument	Półpostument ceramiczny montowany do ściany, kolor biel alpejska, waga 5,6 kg	4
	Umywalka wpuszczana w blat	Umywalka okrągła, ceramiczna, śr. 480 mm, z półką i otworem na baterię, waga do 7,5 kg, kolor: biel alpejska, zgodność z normą zharmonizowaną EN 14688:2006	2
	Przycisk sflukujący do wc	Przycisk sflukujący do stelaża podtynkowego do wc, dwudzielny, poziomy, przyciski okrągłe, uruchmiane z przodu, wym. 246x184 mm, gr. 15 mm, wandaloodporny, wykonany ze stali nierdzewnej, popychacze do przycisków izolowane akustycznie, siła nacisku < 20N	1
	Stelaż podtynkowy do wc	Stelaż podtynkowy do wc wys. 1120 mm, szer. 500 mm, gł. 120 mm, do montażu w ścianie G-K lub do ściany pełnej, rama malowana proszkowo, profil 40x40mm, przyłącze wody z tyłu lub na górze na środku R 1/2", typu MF, ze zintegrowanym zaworem kątowym i pokrętką, mocowanie kolana odpływowego bez narzędzi, z wytłumieniem dźwięku, regulacją głębokości w 6 położeniach, zakres regulacji 45 mm, nogi ocynkowane z regulacją 0-200mm, wporniki pod nogi montażowe z funkcją samohamowania, sfluczka podtynkowa z izolacją przeciwwstrząsową, zakres ciśnienia przepływu 0,1-10 bar, kolano odpływowe do toalety, PE-HD, ø 90 mm, złączka przejściowa, PE-HD, ø 90/110 mm, możliwość zamocowania przyłącza elektrycznego, do montażu misek wiszących o długości do 62 cm, <b>możliwość sflukiwania 2/4 I, gwarancja 10 lat</b> , zgodność z EN 33:2011	1
	Miska ustępowa	Miska ustępowa, wisząca, lejowa, owalna, bez wewnętrznego kołnierza, wym. Dł. maksymalnie do 530, szer. 350mm, <b>przystosowana do sflukiwania 2/4 I lub 3/6I</b> , waga maksymalna do 16 kg, kolor biel alpejska, zgodność z normą zharmonizowaną EN 997:2012/ AC:2012	1
	Deska sedesowa	Deska sedesowa <b>antybakteryjna</b> , owalna, z tworzywa Duroplast, zawiasy metalowe instalowane od dołu	1

	Haczyk na ręcznik	Haczyk na ręcznik montowany do ściany, podwójny, stal nierdzewna, zakryty montaż, okrągły element stylu ze ścianą,	1
	Uchwyt na papier toaletowy	Uchwyt na papier toaletowy z pokrywą, stal nierdzewna, wypolerowana,	1
	Koszyk na akcesoria prysznicowe	Koszyk na akcesoria prysznicowe z zaciskiem do montażu na poręczy prysznicowej o śr. 32 mm, stal nierdzewna, powierzchnia wypolerowana,	1
	Szczotka toaletowa z uchwytem	Uchwyt szczotki toaletowej wraz ze szczotką, stal nierdzewna, zakryty montaż, powierzchnia wypolerowana, demontowalny wkład uchwyty wykonany z tworzywa	1
	Odływ liniowy	Rynna zbiorcza do doprowadzenia wody w natrysku bezbrodzikowym, materiał : stal nierdzewna, długość do przyłącza 300-900 mm, szerokość rusztu odpływowego 43mm, do płytek ceramicznych gr 8-35 mm, do kompletowania ze skrzynką montażową dla rynien zbiorczych, zgodność z normą EN 1253-3	1

	<p>Skrzynka montażowa do odwodnienia liniowego</p>	<p>skrzynka montażowa do rynny zbiorczej do wysokości jastrychu przy wpuście 65-90 mm, wysokość zasysowania min 30 mm, fabrycznie zamontowana włóknina uszczelniająca o szer. 10 cm, na całym obwodzie odpływu do połączenia z hydroizolacją, syfon z PE-HD, średnica odpływu 40 mm,</p>	<p>1</p>
	<p>Bateria do zlewozmywaka</p>	<p>Bateria jednouchwytowa z dźwignią wysokość baterii: 17,5 cm, kąt obrotu wylewki 130° wyciągana wylewka, wąż o długości 150 cm z funkcją prysznica, wężyki podłączeniowe o długości 35 cm, zawór zwrotny (odcinający powrót wody z wyciąganego natrysku), głowica ceramiczna 4 cm kolor: chrom</p>	<p>2</p>
	<p>Zlew jednodukowy z oczekaczem</p>	<p>Minimalna szer. podbudowy 450.00 mm Rozmiar odpływu 3 1/2" Długość produktu 615.00 mm Szerokość produktu 490.00 mm Długość dużej komory 350.00 mm Szerokość dużej komory 410.00 mm Głębokość dużej komory 175.00 mm Ilość komór 1 Długość wycięcia 595.00 mm Szerokość wycięcia 470.00 mm</p>	<p>2</p>
	<p>Zestaw natryskowy</p>	<p>Czasowy, podtynkowy zestaw natryskowy: Zawór czasowy 3/4" do zasilania w wodę zmieszaną. Instalacja podtynkowa. Rozeta błyszcząca Ø130. Regulacja od 1 do 5 mm w zależności od grubości wykończenia ściany. Delikatne uruchamianie. Czas wypływu ~30 sekund. Wypływ 6 l/min przy 3 barach. Wylewka natryskowa chromowana, odporna na wandalizm i antyosadowa, z automatyczną regulacją wypływu. Korpus i wylewka z litego, chromowanego mosiądzu.</p>	<p>1</p>

	Lustra-samoprzylepna folia	Folia lustrzana samoprzylepna do montażu na wykładzinie ściennej, wymiar lustra 70wys.x80cm szer.(uwaga szerokość zmienna-zależy od szerokości umywalki), odbicie obrazu pozbawione zniekształceń, rozmyć, załamań, odporna na zarysowania; folia łatwa do czyszczenia, odporna na środki czyszczące stosowane w miejscach użyteczności publicznej	4
	Podajnik ręczników papierowych i dozownik do mydła w płynie	Dyspensery należy dobrać jako zestaw, wykonane ze stali nierdzewnej, matowe wykończenie, montaż naścienny Dyspenser do mydła w płynie: wysokość - 280 mm, szerokość - 100 mm, głębokość - 100 mm, 1 litr, montaż naścienny, wyposażony w metalowy zamek i klucz Dyspenser na ręczniki papierowe: wysokość - 270 mm, szerokość - 270 mm, głębokość - 120 mm, pojemność: 600 sztuk ręczników w składce ZZ, wyposażony w metalowy zamek i klucz	6
	Kosz pedałowy pojemność 20 l, stal matowa	wykonany z wysokiej jakości stali o podwyższonej odporności na odkształcenia - dodatkowo wzmocniony wewnętrzną obręczą z tworzywa sztucznego oraz zamkniętym dnem - powierzchnia kosza zabezpieczona przed pozostawianiem odcisków palców - wytrzymały przycisk pedałowy, z zabezpieczeniem przed porysowaniem podłogi - niewidoczny, trwały, mechanizm unoszenia pokrywy z systemem powolnego, cichego opadania - z funkcją "otwarta pokrywa", pozwalającą na wygodny serwis kosza - czyszczenie, wymianę worka - wyjmowane wewnętrzne wiadro z uchwytami, wykonane z najwyższej jakości tworzywa sztucznego - wiadro z systemem mocowania worka ukrywającym jego nadmiar - uchwyt do wygodnego przenoszenia kosza - spód zabezpieczony przed zarysowaniem podłogi	5

Zgodnie z uwagą Zamawiającego z dn. 05.06.2019r.: §4 ust. 1 lit. H „Wykonawca zobowiązany jest do podania co najmniej dwóch producentów materiałów lub urządzeń...” poniżej podajemy przykładowych producentów dla wyżej wymienionych urządzeń sanitarnych: Gebrit/Koło, Roca lub równoważne.

## 11. STOLARKA I ŚLUSARKA



Stolarka okienna i drzwiowa wewnętrzna i zewnętrzna wg. części rysunkowej PW – zestawienia stolarki.

## **12. DRZWI DO PRYSZNICÓW I KABIN USTĘPOWYCH**

### **Kabiny sanitarne HPL.**

Projektuje się kabiny systemowe lekkiej zabudowy na płycie kompaktowej HPL o grubości 12mm, okuciach ze stali nierdzewnej, płyty HPL odporne na wilgoć, łatwe w czyszczeniu.

Kabiny z systemem „wolne”/”zajęte”. W łazience damskiej projektuje się dwie kabiny prysznicowe z drzwiami przesuwными, o świetle przejścia 90cm. Kabiny ustępowe, prysznicowe z drzwiami uchylnymi powinny mieć światło przejścia min. 80cm.



Kolor kabin RAL 7047.

## **13. INNE WYPOSAŻENIE**

### **13.1 OSŁONY GRZEJNIKOWE**

Na grzejniki należy zamontować osłony z ażurowej lakierowanej płyty MDF (NRO) w kolorze RAL 9010 biały.

Grzejniki należy obudować w sposób zapewniający bezpieczeństwo użytkowników oraz dobrą cyrkulację powietrza (płyta perforowana). Osłony winny być demontowalne, umożliwiać dostęp do zaworów oraz winny być montowane w sposób umożliwiający mycie podłogi. Zabudowę kaloryferów wykonać z lakierowanej płyty MDF o gr. min. 12 mm z nawierconymi otworami w kształcie prostokątów o szer. prześwitu 2 cm z zaokrąglonymi krawędziami i rogami. Płyty mocowane za pomocą śrub montażowych do metalowych wsporników, montowanych do ściany na kołki rozporowe. Materiały, z których będą wykonane osłony powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty higieniczne dla służby zdrowia. Grzejnik powinien być osłonięty z każdej strony.



*Rys. poglądowy*

### **13.2 ZABUDOWY MEBLOWE**

Zabudowę meblową wykonać z płyty meblowej laminowanej, kolor frontów, boków, cokołów RAL 7040. Kolor blatów: jasny szary 7047.

### **13.3 TASMY OCHRONNE NA ŚCIANACH KORYTARZA I ZA ŁÓŻKAMI W SALACH CHORYCH**

Projektuje taśmy ochronne wym. 31x0,3 cm i 21x0,3cm wykonane z tworzywa na bazie żywic winylowych modyfikowanych przeciwuderzeniowo, bakteriostatyczny, wyposażonych w stabilizatory U.V. i środki przeciw palne. Wysokości zgodne z rys. nr. ARCH/8. Taśmy kolor biały RAL 9003.

Taśmy powinny posiadać atest higieniczny HK/B/1032/01/2010 oraz klasyfikację ogniową B-s2-d0.



*Rys. poglądowy*

Zgodnie z uwagą Zamawiającego z dn. 05.06.2019r.: §4 ust. 1 lit. H „Wykonawca zobowiązany jest do podania co najmniej dwóch producentów materiałów lub urządzeń...” poniżej podajemy przykładowych producentów dla wyżej wymienionych taśm: Promador, AcroMat lub równoważne.

### **NAROŻNIK KĄTOWY:**

Narożniki do wys. 90 cm od posadzki, kolor zgodny z kolorem ściany, w korytarzu RAL 085 93 05. Grubość: 2mm, szer. 3x3cm.

### 13.4 KOLORYSTYKA MEBLI

Należy stosować kolorystykę stonowaną jasnoszarą lub białą. Podana kolorystyka dotyczy wszystkich elementów meblowych podanego poniżej wyposażenia.

Wariant 1:

Łóżko kolor RAL biały: 9003

Stoliki przyłóżkowe: RAL biały: 9003

Wariant 2:

Łóżko kolor RAL szary: 7038

Stoliki przyłóżkowe: RAL szary: 7038

### 14. WYDZIELENIE STREF PPOŻ, DOJŚCIE DO KLATEK SCHODOWYCH

Podział na strefy zgodnie z ekspertyzą pożarową.

### 15. UWAGI

- roboty prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane;
- roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP;
- prowadząc roboty należy mieć na względzie przede wszystkim bezpieczeństwo ludzi i konstrukcji.

**W przypadku wykrycia podczas budowy niezabezpieczonych do właściwej klasy odporności ogniowej elementów stalowych konstrukcji stropów, dachów lub ścian powyższe należy zabezpieczyć do właściwej klasy odporności ogniowej poprzez malowanie lub systemową obudowę zgodnie z tabelą PPOŻ znajdującą się w opisie.**

**Wszystkie ściany (istniejące/projektowane) powinny sięgać na pełną wysokość(do stropu właściwego).**

### 16. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.

Zgodnie z ekspertyzą techniczną opracowaną wg odrębnego opracowania.

Opracował:  
wg strony tytułowej projektant specjalność  
architektoniczna

## CZĘŚĆ D

### PROJEKT KONSTRUKCYJNY

#### 1. OBIEKT

##### ETAP I, II i III: REMONT-PROJEKT ROBÓT BUDOWLANYCH

**REMONT BUDYNKU NIEWYMAGAJĄCY POZWOLENIA NA BUDOWĘ W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD TYTUŁEM: "MODERNIZACJA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH W BUDYNKACH WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPOLONEGO W KALISZU PRZY UL. TORUŃSKIEJ 7-MODERNIZACJA ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO W BUDYNKU C SZPITALA".**

#### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Zamawiającym;
- Udostępniona dokumentacja archiwalna;
- Udostępniona ekspertyza pożarowa;
- Wizja lokalna;
- Inwentaryzacja;
- Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego;
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej z dnia 2 grudnia 2015 r.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane,
- Rozporządzeni Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. W sprawie warunków Technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. W sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą;
- Ustawa z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów;
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie rzeczoznawców do spraw sanitarnohigienicznych,
- Mapa zasadnicza w skali 1:500;
- Udostępniona specyfikacja istotnych warunków zamówienia, wg której dokumentacja projektowa ma zawierać opis robót budowlanych, dla których nie jest wymagane pozwolenie na budowę.

#### 3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Zgodnie z opisem zawartym w SIWZ przedmiotem opracowania jest sporządzenie dokumentacji projektowej służącej do opisu robót budowlanych, dla których nie jest wymagane pozwolenie na budowę. Roboty będą prowadzone w Oddziale Psychiatrycznym mieszczącym się na parterze i pierwszym piętrze budynku „C” Wojewódzkiego Szpitala Zespólnego przy ul. Toruńskiej 7.

Remont w zakresie branży architektoniczno – budowlanej, konstrukcyjnej, wentylacji grawitacyjnej, instalacji wod-kan., instalacji elektrycznych, teletechnicznych, instalacji ogrzewczej, dostosowanie do przepisów PPOŻ. Wszystkie instalacje należy wykonać zgodnie z częścią rysunkową i opisami Projektu Wykonawczego remontu.

Przebudowa instalacji nie wymaga pozwolenia na budowę.

Ustalono z Zamawiającym podział zadania na III etapy inwestycji.

I etap: Modernizacja(remont) I piętra Oddziału Psychiatrycznego wraz z klatkami schodowymi.

II etap: Modernizacja(remont) parteru Oddziału Psychiatrycznego zgodnie z częścią rysunkową.

III etap: Modernizacja(remont) części Oddział Rehabilitacji Dziecięcej oraz Szkoły Rodzenia zgodnie z częścią rysunkową i zaadaptowanie ich pod całość Oddziału Psychiatrycznego.

#### 4. OPIS TECHNICZNY

W zakresie opracowania jest remont budynku Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Kaliszu przy ulicy Toruńskiej 7 – modernizacja oddziału psychiatrycznego w budynku „C” szpitala.

Przewidziano następujące rozwiązania techniczne.

- dla przebudowywanych otworów w ściankach działowych przewidziano wykonanie nowych nadproży otworowych w postaci belek stalowych 2C-65, 80.

Omawiane nowe nadproża otworowe osadzić dla grubości ścianki murowanej ~12cm.

- dla przebudowywanych otworów i wyburzeń w ścianach konstrukcyjnych wykonanie nowych nadproży, belek wzmacniających i usztywniających,

Jako belki przyjęto belki ceowe 100 i 120 skręcane między sobą śrubami M16.

Belki w układzie podwójnym , potrójnym .

Belki osadzić w wykutych bruzdach do uprzednim sprawdzeniu i stosownym podparciu stropu.

Po osadzeniu belki obłożyć siatką Rabitza i wysypać wyprawą cementową.

Należy wykonać szczelne podbicie wolnych przestrzeni po osadzeniu.

Oparcie obustronne na poduszkach betonowych gr. 10cm, na głębokości ~15 cm.

Poduszki wykonać z betonu B-15 ( C 12/15 ).

Zaleca się aby belki stalowe skręcić między sobą śrubami M 16 w rozstawie co 40 cm.

Po osadzeniu belki obudować konstrukcją lekką g-k, lub otynkować.

Lokalizacja belek pod istniejącym stropem.

Należy zwrócić uwagę że część belek będzie stanowić oparcie dla kominów wentylacyjnych wyższych kondygnacji i fragmentów ścian nośnych.

Przy wyburzaniu ścian i ścianek działowych sprawdzić rzeczywiste oparcia i lokalizację istniejących belek. W przypadku stwierdzonych kolizji z układem projektowanym należy bezzwłocznie powiadomić projektanta.

Przed wykonaniem opisanych robót sprawdzić stan stropu.

W projekcie przewidziane są poszerzenia ścian działowych o wielkość ~12 cm.

Pierwotnie nie zakłada się nowych nadproży projektowanych poszerzeń.

W przypadku konieczności ze względu na istniejący stan wykonać nowe nadproża w postaci 2C-80.

Przed osadzeniem wszystkie elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie podwójnie minią tlenkową.

Elementy stalowe wykonać ze stali St3S, śruby klasy 5.8.

W budynku przewiduje się wyburzenie istniejącego szybu towarowego.

W poziomie stropu przewiduje się wykonanie zaślepienia stropowego w istniejącym stropie DZ-3.

Zasklepienie stropu to wykonanie obustronnych bruzd stropowych po obrysie szybu.

Na obu końcach otworu ułożyć belki stalowe 2C-200 – półkami na zewnątrz.

Pomiędzy belkami wykonać wylewkę stropową o grubości konstrukcyjnej 20cm.

Jako zbrojenie przyjęto:

- główne pomiędzy belkami fi 10 co 10cm

- rozdzielcze fi 8 co 12 cm

Końcówki prętów odgiąć do góry i wspawać do środka.

Zbrojenie wykonać ze stali A-0, A-IIIN.

Mieszanka betonowa klasy C-25/30.

Opracował:

wg strony tytułowej projektant specjalność  
konstrukcyjna



## CZĘŚĆ E

### PROJEKT BRANŻA INSTALACJE SANITARNE

#### 1. OBIEKT

##### ETAP I , II i III: REMONT-PROJEKT ROBÓT BUDOWLANYCH

**REMONT BUDYNKU NIEWYMAGAJĄCY POZWOLENIA NA BUDOWĘ W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD TYTUŁEM: "MODERNIZACJA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH W BUDYNKACH WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPOLONEGO W KALISZU PRZY UL. TORUŃSKIEJ 7-MODERNIZACJA ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO W BUDYNKU C SZPITALA".**

#### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie zostało wykonane na podstawie:

Dokumentacji architektonicznej remont budynku niewymagający pozwolenia na budowę w ramach zadania inwestycyjnego pod tytułem: "modernizacja oddziałów szpitalnych w budynkach Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Kaliszu przy ul. Toruńskiej 7-modernizacja oddziału psychiatrycznego w budynku c szpitala".

dokumentacji archiwalnych,

inwentaryzacji instalacyjnej,

notatek i ustaleń z Zamawiającym,

wizji lokalnej w terenie,

wytycznych podanych przez Użytkownika w opisie przedmiotu zamówienia,

wytyczne techniczne projektowania instalacji ,

katalogów i wytycznych producentów,

obowiązujących norm i przepisów techniczno – budowlanych.

#### 3. STAN OBECNY

Obecnie budynek posiada czynne instalacje wodną i kanalizacyjną. Ochrona pożarowa oparta jest na zaworach hydrantowych HW52 przeznaczonych do wymiany na nowe HP25 zasilane projektowaną instalacją pożarową. Woda ciepła przygotowywana jest centralnie i dostarczana do budynku Pomieszczenia objęte opracowaniem są wyposażone w ogrzewanie grzejnikowe zasilane zdalnie z budynku kotłowni Szpitala. Pomieszczenia wyposażone są w went. grawitacyjną.

#### 4. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu instalacji sanitarnych związanych z remontem pomieszczeń i związanych z tym wewnętrznych instalacji sanitarnych w zakresie objętym opracowaniem. Opracowanie składa się z części opisowej i graficznej a swoim zakresem obejmuje zaprojektowanie poniższych instalacji:

- instalacji wodnych w tym hydrantowej
- kanalizacji sanitarnej
- wentylacji wspomagającej
- instalacji centralnego ogrzewania
- klimatyzacji indywidualnej wybranych pomieszczeń

Dokumentacja nie ingeruje w instalacje nieobjęte opracowaniem z wyłączeniem wpieć oraz w instalacje prowadzone na zewnątrz budynku. Wszystkie instalacje podlegające wymianie są dostępne na przedmiotowej kondygnacji, lub w obrębie projektowanego remontu. Dla likwidowanych przyborów sanitarnych oraz grzejników C.O. wykonać niezbędne demontaże.

Zakres prac demontażowych:

- demontaż instalacji wodnych do pionów z pozostawieniem pionów bez zmian
- demontaż instalacji kanalizacyjnych do poziomu posadzki parteru z wyminą czyszczaków i odpowietrzeń na dachu.

- demontaż grzejników C.O. do pionów z pozostawieniem pionów bez zmian

## 5. OPIS TECHNICZNY

### 5.1 WODA ZIMNA, CIEPŁA I CYRKULACYJNA

Projektuje się instalację wodną na cele bytowo gospodarcze dla projektowanego remontu pomieszczeń objętych opracowaniem wraz z zasilaniem nowych hydrantów HP25. Przybory wodne zasilic z istniejących instalacji wodnych dostępnych na kondygnacjach – z istniejących pionów Wi. Zgodnie z par. 25 ust. 8 Rozporządzenia MSWiA w sprawie warunków ochrony przeciwpożarowej budynków zaprojektowano rozdział instalacji Zw od inst. hydrantowej z zastosowaniem zaworu pierwszeństwa. Miejsce wpięcia projektowanej instalacji hydrantowej w kanale technicznym w istniejące oznaczono na rysunku. Średnice są odpowiednie dla zasilania projektowanych przyborów wodnych. Na lokalne rozbiory wykonać nowe włączania do istniejących pionów, które należy wymienić na nowe oraz zamontować zawory odcinające dla ciepłej i zimnej wody. Dostęp zapewnić przez montaż w szachtach drzwiczek ze stali nierdzewnej. Przewody wody bytowej wykonać z rury tworzywowej typu Al./Pex, PE-RT lub PP. Dla wody pożarowej zastosować rury stalowe podwójnie ocynkowane. Główne przewody wody pożarowej prowadzone będą w kanale technicznym skąd projektowanymi pionami woda dostarczana jest do hydrantów.. Przewody wody bytowej prowadzone pod tynkiem lub w posadzce należy na całej ich długości owinać elastyczną otuliną, umożliwiającą ich termiczne ruchy. Przewody układane w bruzdach należy zabezpieczyć przed tarciem o ich ścianki przez owinięcie otuliną. Wielkość bruzdy powinna być dostosowana do średnicy ułożonych w niej przewodów oraz grubości zastosowanych otulin. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy,) wykonać w tulejach ochronnych. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie. W montażu instalacji należy przestrzegać wytycznych producenta i stosować ogólne warunki techniczne wykonania i odbioru robót instalacyjnych, z uwzględnieniem szczególnych zaleceń wynikających ze specyficznych właściwości użytych materiałów.

#### 5.1.1. Mocowanie przewodów, kompensacja i przejścia budowlane

Do mocowania przewodów należy stosować uchwyty systemowe, łącznie z kołkami rozporowymi minimum M6. Można również stosować uchwyty z blachy stalowej lub płaskownika, lecz wtedy na całym obwodzie obejm powinny być podkładka ochronna z gumy. Przejście przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) prowadzić w rurach osłonowych o średnicy przewodu większej, co najmniej o 40 mm od średnicy zewnętrznej przewodu. Końcówki rury osłonowej uszczelnić masą plastyczną z zachowaniem przepisów Ppoż. (dla nowostawianej ściany oddzielenia pożarowego). Rurę osłonową na całej długości wypełnić masą plastyczną. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonywać zgodnie z normami branżowymi: BN-82/89760-50,-51,-53,-54 W celu samokompensacji, wtedy gdy występuje konieczność wykonania długich prostych odcinków, należy zastosować kompensatory U-kształtowe lub Z-kształtowe, które są wykonywane za pomocą złączek systemowych. Kompensację naturalną ( U-kształtową bądź Z-kształtową) uzyskuje się przez zmianę kierunku prowadzenia przewodów i właściwe rozmieszczenie punktów stałych. Ważne jest w tym wypadku przestrzeganie dwóch podstawowych zasad:

- umożliwienie każdemu odcinkowi rur rozszerzenia się bez ograniczeń
- niedopuszczenie, aby odkształcenia działały na zbyt krótki odcinek przewodu.

Rozstaw uchwytów mocujących (przesuwnych) dla przewodów miedzianych powinien wynosić odpowiednio:

- dla średnicy dn 15 mm - 1,25 m
- dla średnicy dn 18 mm - 1,50 m
- dla średnicy dn 22 mm - 2,00 m
- dla średnicy dn 28 mm - 2,25 m
- dla średnicy dn 35 mm - 2,75 m

- dla średnicy  $\geq$  dn 50 mm - 3,00 m

### 5.1.2. Armatura regulująca i odcinająca

Wszystkie zawory, armatura regulująca i odcinająca zabudowana na instalacjach wyłącznie w systemie rozłącznym, np. śrubunki z gwintem wew. Zawory odcinające, kulowe z dopuszczeniem do kontaktu z wodą wyłącznie z dławikami, dodatkowo ręczki, niebieskie dla Zw i czerwone dla Cw i Cyr.

### 5.1.3. Izolacja cieplochronna

Przewodów wodnych izolować cieplnie izolacją cieplochronną o wsp. nie większym niż  $U=0.035$  W/m<sup>2</sup>·K zgodnie z załącznikiem nr 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.11.2008r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Minimalne grubości izolacji podano w tabeli:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035[\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})]^{(1)}$ )
1	2	3
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 lp. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z lp. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z lp. 1-4
7	Przewody wg lp. 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 <sup>2)</sup>	50% wymagań z lp. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku <sup>2)</sup>	100% wymagań z lp. 1-4

Uwaga dla izolacji zachować klasę reakcji na ogień A lub B wg PN-EN 13501-1

### 5.1.4. Hydranty wewnętrzne

Hydrant wewnętrzny 25 zlokalizowano w miejscu łatwo dostępnym, zgodnie z przepisami zachowując 30 metrowy zasięg węża. Zawór hydrantowy powinien być umieszczony na wysokości  $1.35 \pm 0.05$  m od

poziomu podłogi. Nasada tłoczna powinna być skierowana do dołu. Usytuowanie nasady tłocznej oraz pokrętła zaworu względem ścian lub obudowy powinno umożliwiać łatwe przyłączenie węża tłoczego wg PN-M-51151:1987 o wielkości zgodnej z wielkościami nasady klucza do łączników wg PN-M-51014:1953. Przed hydrantem lub zaworem powinna być dostateczna przestrzeń do rozwinięcia linii gaśniczej. Ciśnienie przy zaworze hydrantowym nie może być mniejsze niż 20 m H<sub>2</sub>O, przy czym pomiaru ciśnienia należy dokonać przy czynnym hydrancie. Nominalna wydajność zaworu hydrantowego 25 wynosi – 1,0 l/s. Wokół każdego zaworu musi zostać zachowana wolna przestrzeń manewrowa w kształcie walca o promieniu 0,2 m. i długości (w przód od osi wylotu) 0,3 m. Zawory projektuje się jako obudowane – w komplecie z szafką. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Wypełnienie powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Długość tulei powinna być większa od grubości ściany lub stropu. Przejścia przez przegrody określone jako granice oddzielenia pożarowego należy wykonywać za pomocą odpowiednich tulei zabezpieczających w klasie REI120. Źródłem wody na cele pożarowe jest istniejąca instalacja hydrantowa szpitala. Wpięcie w poin Hi dn50 pod stropem. Instalację po wykonaniu należy poddać próbie szczelności. Próba szczelności powinna być przeprowadzona zgodnie z wymaganiami określonymi w Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. Przed przystąpieniem do użytkowania instalacje hydrantową należy poddać badaniom zgodnie z metodyką podaną w PN-B-02865: 1997.

#### **5.1.5. Próba szczelności i oddanie do użytkowania**

Po zmontowaniu, instalację wodociągową przepłukać i poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,5 ciśnienia roboczego. Utrzymywać podwyższone ciśnienie przez 30 min i przeprowadzać oględziny całego systemu. Ze względu na elastyczność przewodów ciśnienie będzie spadało. Należy je utrzymywać na stałym poziomie. Należy następnie szybko obniżyć ciśnienie do 0.5 ciśnienia roboczego i utrzymywać przez kolejne 90 min. Jeżeli ciśnienie wzrośnie to znaczy, że system jest szczelny. Przed oddaniem do eksploatacji instalację poddać procesowi dezynfekcji podchlorynem sodu. Dawka chloru nie mniejsza niż 25 g/m<sup>3</sup>. W czasie dezynfekcji wprowadzać do instalacji podchloryn sodu w postaci 3% roztworu. Po 24 h wodę odprowadzić z instalacji. Instalację płukać do zaniku zapachu chloru. Próbę szczelności instalacji należy przeprowadzić tak jak przy odbiorze instalacji z materiałów tradycyjnych ,tj. zgodnie z normą PN-81/B-10700. Próbę szczelności należy poprzedzić napełnieniem instalacji wodą poprzez zainstalowany filtr siatkowy zatrzymujący cząstki stałe, co zapobiega niszczeniu ochronnej warstwy tlenowej. Instalacje ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji po pozytywnej próbie szczelności woda zimną, poddaje próbie szczelności w stanie gorącym wodą o temperaturze 60°C, przy ciśnieniu roboczym instalacji. Obserwuje się przy tym szczelność połączeń, zmiany wydłużeń cieplnych, pracę kompensatorów i zachowanie uchwytów na instalacji. Instalacji w czasie próby nie może wykazywać roszczenia. Przed oddaniem do użytku wykonać badania fizyko-chemiczne i bakteriologiczne wody zimnej i ciepłej.

### **5.2 KANALIZACJA**

#### **5.2.1 Prowadzenie przewodów**

Prowadzenie instalacji powinno być zgodne z zaleceniami norm: PN-EN 12056-1:2002, PN-EN 12056-2:2002, PN-EN 12056-5:2002. Przewody kanalizacji wewnętrznej projektuje się z tworzywa sztucznego-PCV dla prowadzeń powyżej posadzki w wykonaniu niskosumowym. Całość ścieków powstałych z projektowanych urządzeń sanitarnych oraz z klimatyzatorów odprowadzić do istniejących pionów Ksi. Należy sprawdzić drożności istniejących przykanalików, wykonać niezbędne oczyszczanie a w razie konieczności kamerownie. Dla likwidowanych przyborów wykonać trwałe odcięcia od czynnej instalacji ks z jednoczesnym zabezpieczeniem dla dalszej pracy części instalacji w razie etapowania inwestycji. Projektowane piony kanalizacyjne należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką. Rury mocować przy pomocy obejm zaciskowych z regulacją. Mocowanie do

ścian przy pomocy kołków rozporowych. Wszystkie obejmy należy wyposażyć w izolację akustyczną. Odpływ z każdego przyboru sanitarnego i urządzenia powinien być zaopatrzony w zamknięcie wodne. Po wykonaniu robót przeprowadzić próbę szczelności instalacji. Sprawdzić podejścia kanalizacyjne i przewody spustowe. Podczas próby należy sprawdzić zachowanie się poszczególnych elementów podczas swobodnego przepływu wody. Jeżeli woda nie wypływa w żadnym punkcie połączenia wynik jest pozytywny. Następnie sprawdzić przewody odpływowe. Przewody napełnić wodą powyżej kolana łączącego pion z danym przewodem. Jeżeli woda nie wypływa przez połączenia, wynik próby jest pozytywny.

### 5.2.2 Cięcie rur

Rurę, która jest przycinana na placu budowy, należy najpierw oczyścić, a potem wyznaczyć miejsce jej przecięcia. Podczas cięcia należy korzystać z piły o drobnych zębach, a przede wszystkim należy pamiętać o zachowaniu kąta prostego. Aby zachować kąt prosty, należy korzystać ze skrzynki uciosowej lub owinąć rurę kartką papieru. Przed wykonaniem połączenia przycięty bosy koniec należy oczyścić z zadziorów i zukosować pod kątem 15st. za pomocą pilnika. Nie należy przycinać kształtek.

### 5.2.3 Łączenie rur i kształtek

Aby wykonać połączenie, należy posmarować bosy koniec środkiem poślizgowym na bazie silikonu, a następnie wprowadzić go do kielicha, aż do oporu. Następnie zaznaczyć pisakiem rurę na krawędzi kielicha i wysunąć ją na odległość około 10 mm. Końcówki kształtek można całkowicie wsunąć do kielichów.

### 5.2.4 Podejścia

Podejścia do urządzeń sanitarnych i wpustów podłogowych prowadzić oddzielnie lub łączyć ze sobą dla kilku urządzeń, pod warunkiem utrzymania szczelności zamknięć wodnych. Spadki podejść wykonać w zakresie 1.5-2%. W zależności od przyłączanego urządzenia wlot odpływu należy zamieścić na różnych wysokościach. W przypadku umywalk wlot odpływu znajduje się od 50 do ponad 60 centymetrów ponad podłogą. Dla kabin prysznicowych i wpustów - do 5 cm nad podłogą. Wszystkie podejścia 1/50 wykonać w bruzdach ściennych lub zabudowie lekkiej ściągach regipsowych.

### 5.3.5 Przewody odpływowe (poziomy)

Piony kanalizacyjne przechodzą w poziomy odpływowe pod podłogą parteru. Każda rura po ułożeniu powinna ściśle przylegać do podłoża na całej długości. Ułożony odcinek rury po sprawdzeniu prawidłowości jej spadku należy ustabilizować poprzez wykonanie osypki piaskowej gr. min. 20cm ponad wierzch rury. Załamania, zmiany kierunku, redukcje wykonać przy użyciu oryginalnych kształtek kanalizacyjnych. W miejscach przejść przez przegrody budowlane nie dopuszcza się połączeń rur.

Średnica przewodu [mm]	Spadek minimalny [%]	Spadek maksymalny [%]
110	2	15
160	1,5	15

\*spadki przewodów odpływowych i podłączeń kanalizacyjnych

### 5.3.6 Mocowanie przewodów

Przewody należy mocować do konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub obejm. Powinny one mocować przewody pod kielichami. Na przewodach pionowych należy stosować na każdej kondygnacji co najmniej jedno mocowanie stałe zapewniające przenoszenie obciążeń rurociągów i jedno mocowanie przesuwne. Mocowanie przesuwne powinno zabezpieczać rurociąg przed dociskiem. Wszystkie elementy przewodów spustowych powinny być mocowane niezależnie.

Średnica przewodu [mm]	Rozstaw [m]
50-110	1
>110	1,25

\*maksymalne rozstawy uchwytów dla przewodów poziomych



### 5.3.7 Montaż syfonów odpływowych

Syfony odpływowe można łączyć z instalacją kanalizacyjną za pomocą złączy kolanowych i złączy przejściowych. W kielich złączy kolanowej/przejściowej należy włożyć manszetę (w zależności od średnicy zewnętrznej rury odpływowej syfonu można wykorzystać manszety o średnicy wewnętrznej 50 mm). Następnie po posmarowaniu wewnętrznej części manszety środkiem poślizgowym wsunąć w środek rurę odpływową syfonu. Istnieje również możliwość alternatywnego połączenia instalacji z rurą odpływową syfonu: z kielicha kolana lub trójnika o średnicy 40 lub 50 mm należy wyjąć uszczelkę wargową, a w to miejsce należy włożyć jedną z manszet. Wysokość zamknięcia wodnego powinna gwarantować niemożność wysysania wody z syfonu podczas spływania wody z innych przyborów oraz przenikania zapachów z instalacji do pomieszczeń. Minimalna wysokości zamknięcia wodnego dla miski ustępowej, umywalki wynosi 50 – 75 mm.

### 5.3.8 Wentylowanie instalacji kanalizacyjnej

Aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie instalacji kanalizacyjnej, należy zapewnić jej odpowiednie wentylowanie przez istniejące i projektowane piony ks zgodnie z lokalizacją podaną na rysunku.

### 5.3.9 Rewizje i czyszczaki

Projektowane i istniejące piony kanalizacyjne wyposażać w nowe czyszczaki.

## 5.3 CENTRALNE OGRZEWANIE

Na podstawie bilansu ciepła, wykonanego na podstawie PN EN 12831 dla nowego podziału pomieszczeń, z uwzględnieniem uwarstwienia podanego w części architektonicznej, określono projektowane, nowe zapotrzebowanie ciepła części budynku objętego opracowaniem. Moc istniejącej instalacji i pionów C.O. jest wystarczająca i pokryje istniejące zapotrzebowanie budynku równe 129kW. Projektuje się nowe gałązki grzejnikowe wpięte w istniejące piony COi. Dla zasilanie grzejników w pomieszczeniach wykonać podejścia w bruzdach rurami Al./Pex. Dla pomieszczeń natrysków łazienek zaplanowano nowe grzejniki łazienkowe, drabinkowe z zaworem termostatycznym i powrotnym. Całość prac wykonać na podstawie zamieszczonego w części rys. schematu, rzutów instalacyjnych. Montaż i prowadzenie przewodów zgodnie z warunkami technicznymi montażu instalacji.

### 5.3.1. Dobór odbiorników ciepła

Do ogrzewania pomieszczeń projektuje się grzejniki stalowe, płytowe w wykonaniu higienicznym. Podłączenie dolne grzejników z możliwością odcięcia i odwodnienia grzejnika. W doborze grzejników uwzględniono obudowy wykonane wg. wytycznych architektonicznych. Do ogrzewania pomieszczeń sanitarnych projektuje się grzejniki łazienkowe, drabinkowe. Dla utrzymania żądanej temperatury w pomieszczeniach grzejniki wyposażono w głowice termostatyczne. Dla grzejników higienicznych zastosować wkładki zaworowe o małym wsp. kvs (tzw. „żółte”). Grzejniki do ścian należy mocować przy pomocy uchwytych dostarczanych wraz z grzejnikami zachowując min. odległość od ściany min 10 max 20cm. Wszystkie grzejniki z zaworami zamontowane na obiekcie muszą być tej samej marki i spełniać poniższe wymagania:

- maksymalne ciśnienie próbne: 1,3 MPa
- maksymalne ciśnienie robocze: 1,0 MPa
- maksymalna temperatura zasilania: 110°C
- dopuszczone do stosowania na podstawie deklaracji własności użytkowych zgodnej z Rozp. PE i R (UE) Nr 305/2011 (CE) i wymaganiami opartymi o normy EN 442-1:2014 i EN 442-2:2014 i posiadać gwarancje na montaż w pomieszczeniach mokrych

### 5.3.2. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane

Wszelkie przejścia przewodów centralnego ogrzewania przez przegrody konstrukcyjne (ściany nośne, stropy itp.) wykonać w tulejach ochronnych umożliwiających wzdłużne przemieszczanie się przewodu w ścianie lub stropie. Przestrzeń między tuleją a przewodem należy wypełnić kitem plastycznym lub elastycznym, nie powodującym uszkodzenia przewodu. W tulei nie może znajdować



się żadne połączenie na przewodzie. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonywać zgodnie z normami branżowymi: BN-82/89760-50,-51,-53,-5 z zachowaniem przepisów p.poż.

### **5.3.3. Mocowanie przewodów.**

Do mocowania przewodów należy stosować uchwyty systemowe łącznie kołkami rozporowymi minimum M6. Można również stosować uchwyty z blachy stalowej lub płaskownika, lecz wtedy na całym obwodzie obejmy powinna być podkładka ochronna z gumy. Rozstaw uchwytów mocujących (przesuwnych) dla przewodów StOS powinien wynosić odpowiednio:

- dla średnicy dn 15 mm - 1,25 m
- dla średnicy dn 18 mm - 1,50 m
- dla średnicy dn 22 mm - 2,00 m
- dla średnicy dn 28 mm - 2,25 m
- dla średnicy dn 35 mm - 2,75 m
- dla średnicy  $\geq$ dn 50 mm - 3,00 m

### **5.3.4. Kompensacja przewodów.**

Instalacje wykonane z StOS wyposażyć w kompensatory naturalne (wykorzystanie prowadzenia instalacji). Podstawową zasadą przy wbudowaniu kompensatorów jest to , aby był umieszczony pomiędzy punktami stałymi lub dwoma odgałęzieniami, w osi, kompensator był mocowany punktem stałym. Wydłużenia liniowe należy kompensować przez odpowiednie prowadzenie przewodów.

### **5.3.5. Izolacja cieplochronna**

Przewody instalacji centralnego ogrzewania izolować tylko na odcinkach poziomych w piwnicy izolacją cieplochronną o wsp. nie większym niż  $U=0.035 \text{ W/mxK}$  zgodnie z załącznikiem nr 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.11.2008r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Min. grubość izolacji termicznej dla zasilania i powrotu podano na rysunkach rozwinąć dok. PW. Dla instalacji prowadzonej po dachu zabezpieczyć przed działaniem czynników atmosferycznych np. poprzez prowadzenie rur w izolowanej osłonie z blachy cynkowej o gr. min 0.5mm. Uwaga dla izolacji zachować klasę reakcji na ogień A lub B wg PN-EN 13501-1

### **5.3.6. Odbiór instalacji i przekazanie do eksploatacji.**

Próbie szczelności należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-81/B-10700. Próbie szczelności należy poprzedzić napełnieniem instalacji wodą poprzez zainstalowany filtr siatkowy zatrzymujący cząstki stałe, co zapobiega niszczeniu ochronnej warstwy tlenowej. Próbie należy przeprowadzić zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II ". Próbie szczelności na zimno należy przeprowadzić przy ciśnieniu 1.5 razy większym od ciśnienia roboczego ( minimum 4,5 bara ). Rury można napełnić wodą po 2 godz. od wykonania ostatniego połączenia. Pierwsza próbę należy przeprowadzić po 24 h od napełnienia rur wodą. Po tej czynności należy Dopiero po przeprowadzeniu z pozytywnym wynikiem badania szczelności na zimno można przystąpić do poprawności działania i szczelności instalacji ogrzewczej na gorąco. Badanie działania i szczelności na gorąco należy przeprowadzić: po uzyskaniu pozytywnego wyniku badania szczelności na zimno, po uzyskaniu pozytywnych wyników badań zabezpieczenia instalacji po przeprowadzeniu regulacji montażowej i eksploatacyjnej w niezbędnym zakresie. Badanie działania i szczelności na gorąco należy przeprowadzić po uruchomieniu źródła ciepła, w miarę możliwości przy najwyższych parametrach roboczych czynnika grzejącego, lecz nie przekraczających parametrów obliczeniowych. Przed przystąpieniem do badania działania i szczelności na gorąco, budynek powinien być ogrzewany co najmniej przez trzy doby. Podczas badania działania i szczelności na gorąco należy dokonać oględzin wszystkich połączeń, uszczelnień, dławnic itp. oraz skontrolować zdolność wydłużania kompensatorów. Wszystkie zauważone nieszczelności i inne usterki należy usunąć. Wynik badania uważa się za pozytywny, jeśli cała instalacja nie wykazuje przecieków ani roszczenia, a po ochłodzeniu nie stwierdzono uszkodzeń i innych trwałych odkształceń. W celu zapewnienia maksymalnej szczelności eksploatacyjnej należy, po badaniu szczelności na gorąco zakończonej wynikiem pozytywnym, poddać instalację dodatkowej obserwacji. Instalację taką można

uznać za spełniającą wymagania szczelności eksploatacyjnej, jeżeli w czasie trzy dobowej obserwacji ubytki wody w zładzie nie przekroczyły 0,1 % jego pojemności. Po przeprowadzeniu badań powinien być sporządzony protokół zawierający wyniki badań. Jeżeli wynik badania był negatywny, w protokole należy określić termin w którym instalacja powinna być przedstawiona do ponownych badań. Dopiero po zakończeniu wszystkich prób można przystąpić do zakrycia bruzd i kanałów oraz do wylewania posadzki przy napełnionej instalacji dla prowadzeń podposadzkowych.

## **5.4 WENTYLACJA**

### **5.4.1 Wentylacja brudownika**

Do wentylacji wywiewnej brudownika zastosować wentylator kanałowy  $\varnothing 125$  wpięty do istniejącej instal. grawitacyjnej. Praca wentylatora uruchamiana wraz z oświetleniem.

### **5.4.2 Wentylacja pom.Wc**

Do wentylacji wywiewnej pom. Wc zastosować wentylator kanałowy  $\varnothing 125$  wpięty do istniejącej instal. grawitacyjnej. Praca wentylatora uruchamiana wraz z oświetleniem.

### **5.4.3 Wentylacja pomieszczeń socjalnych pacjentów**

Do wentylacji wywiewnej pom. socjalnych partru i pietra zastosować wentylatory dachowe na tł. podstawach dachowych o danych podanych na rysunkach. Wentylatory posadowić na istniejących kominach went. grawitacyjnej. Praca wentylatora uruchamiana jest ręcznie w pomieszczeniu. Nawiew kompensacyjny zapewnić przez montaż nawietrzaków w oknach.

### **5.4.4 Instalacja chłodnicza**

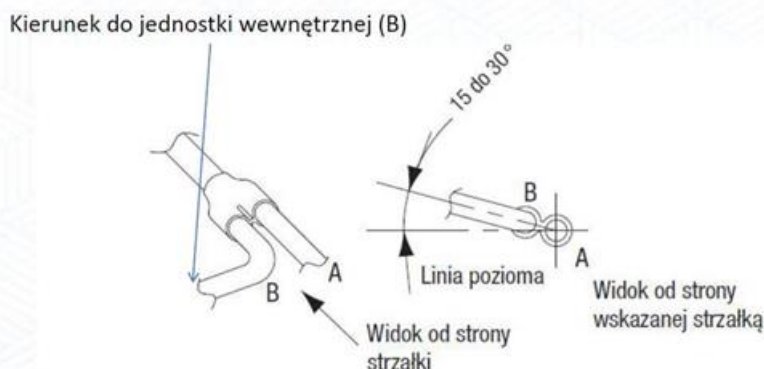
W celu zachowania max temperatury  $+21^{\circ}\text{C}$  dla okresu letniego dla pomieszczeń przechowywanie leków oraz dyżurek pielęgniarek dobrano 4 klimatyzatory ściennie typu Split o mocy 5kW każdy. Agregat chłodniczy musi spełniać wymogi Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego dotyczącego stosowania gazów cieplarnianych z grupy HFC w nowym sprzęcie po 2020. Jednostkę zewnętrzną wyposażać w sprężarkę inwerterową charakteryzującą się wysoką wydajnością w całym zakresie pracy. Agregaty posadowić na dachu wejściowym oraz dachu głównym dla jednostek I piętra i doprowadzić rury miedziane – cieczową i gazową oraz zasilanie i okablowanie sterujące. Skropliny z jednostek wewnętrznych odprowadzić do instalacji kanalizacji sanitarnej. Przewody freonowe instalacji chłodniczej prowadzone będą w bruzdach w ścianach, pionach lub w specjalnych korytkach instalacyjnych. Sposób prowadzenia i wymiary przewodów zostały przedstawione w części rysunkowej. Urządzenie wewnętrzne posiadają indywidualne sterowniki bezprzewodowy wyposażone w wyświetlacz LCD i menu w języku polskim.

Należy stosować wyłącznie materiały dedykowane do zastosowania w instalacjach chłodniczych. Stosować wyłącznie rury chłodnicze z miedzi w kręgach lub sztangach o średnicach rur podanych na rysunku dok. PW. Przewody freonowe w izolacji kauczukowej z zewnętrznym, kompozytowym płaszczu ochronnym odpornym na działanie czynników zewnętrznych takich jak: warunki atmosferyczne, promieniowanie UV, czynniki mechaniczne. Przewody należy połączyć przez lutowanie lutem twardym pod przedmuchem suchego azotu. W instalacjach przewodzących środki chłodnicze należy stosować lutowanie twarde lutem zgodnym z PN-EN 1044 z topnikami zgodnymi z PN-EN 1045 lub spawanie. Lutowanie twarde lub spawanie powinno się odbywać w osłonie gazu obojętnego (azot lub gaz szlachetny) przepuszczanego przez łączone rury, dla uniknięcia tworzenia się zgorzeliny na wewnętrznej powierzchni rur miedzianych. Należy pamiętać, iż połączenie przez spawanie dopuszczone jest we wszystkich rodzajach instalacji przy grubości ścianki rury miedzianej co najmniej 1,5 mm. Na rurze cieczowej należy zamontować odpowiednie zawory i wzierniki. Izolacja prefabrykowana w zależności grubość i średnicy rury oraz temperatury odparowania. Przewody prowadzone na zewnątrz budynku muszą być osłonięte. Najważniejsze zasady obowiązujące przy montażu rur miedzianych:

- unikać przegrzewania rur przy lutowaniu, szczególnie rur o mniejszych średnicach;

- mosiądze nie nadają się do lutowania twardego, gdyż powyżej 400°C mogą w nich zachodzić przemiany fazowe zmniejszające odporność na korozję i wytrzymałość mechaniczną. Do lutowania twardego należy używać łączników z miedzi lub brązu;
- wszystkie przejścia rur miedzianych przez ściany lub stropy należy prowadzić w tulejach ochronnych z uszczelnieniem elastycznym, umożliwiającym swobodne ruchy termiczne;
- szybkość przepływu wody w rurach nie powinna przekroczyć 0,5 m/sek;
- należy przestrzegać zaleceń projektowych dotyczących rurociągów z miedzi, zawartych w normie PN-EN 378-2:2002 Instalacje ziębnicze i pompy ciepła - Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Część 2: Projektowanie, budowanie, sprawdzanie, znakowanie i dokumentowanie

Trójniki należy montować pod kątem 15-30 stopni. Montaż trójników (pochylenie) należy przeprowadzić wg poniższego schematu:



Podczas wykonywania prac montażowych, na każdym etapie rury należy zabezpieczyć przed dostaniem się do ich wnętrza wody, kurzu, pyłu lub innych zanieczyszczeń. Aby zapobiec tworzeniu się warstwy tlenku miedzi na wewnętrznej powierzchni, proces lutowania należy przeprowadzać pod osłoną azotu. Maksymalne odległości pomiędzy kolejnymi podporami rurociągów miedzianych dla średnic 1/4", 3/8" i 1/2" – 1 metr, dla większych 2 metry. Jako przewodów sterownia należy używać przewodów przeznaczonych do komunikacji cyfrowej RS-485 (np. 2x0,75m2 LIYCY w ekranie). Należy stosować wyłącznie wyprofilowane trójniki montażowe dostarczane przez producenta urządzeń. Jednostkę zewnętrzną należy zamontować na konstrukcji wsporczej minimum 200mm nad podłożem (zalecana rama spawana przytwierdzona do stabilnego podłoża np. konstrukcja lub wylewka, lub montaż naścienny). Celem uniknięcia przenoszenia drgań z agregatu na konstrukcję, należy zastosować podkładkę antywibracyjną. Jednostce zewnętrznej należy zapewnić maksymalnie dużo przestrzeni dookoła w celu swobodnej wymiany ciepła oraz swobodnego dostępu serwisowego – według zaleceń producenta. Należy zabezpieczyć jednostkę zewnętrzną przed dostępem osób nieuprawnionych. Należy zabezpieczyć instalację skroplin przed przedostawaniem się do niej zapachów z przyłączonej instalacji kanalizacji sanitarnej (np. poprzez syfon). Po zakończeniu montażu należy wprowadzić rzeczywiste długości poszczególnych odcinków freonowych do programu doborowego, celem określenia ilości czynnika do dodatkowego napełnienia układu. Przed przygotowaniem do pierwszego uruchomienia systemów VRF, należy wykonać próbę szczelności (maksymalnie 3,80 MPa), przeprowadzić próżniowanie instalacji i jednostek wewnętrznych, oraz włączyć zasilanie agregatu minimum 10 godzin przed pierwszym uruchomieniem. Na każdym etapie prac, należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń zawartych w dokumentacji technicznej dostarczonej przez producenta urządzeń.

## 6. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie rurociągi, wodne i kanalizacyjne przechodzące przez ściany i stropy przeciwpożarowe należy prowadzić w rurach osłonowych z zastosowaniem zabezpieczenia p.poż odpowiednich do klasy. Przepusty prowadzone przez ściany i stropy niebędące elementami oddzielenia przeciwpożarowego muszą spełniać wymogi § 234. 1. Warunków Technicznych. Wszystkie prace wykonywać pod nadzorem osób posiadających uprawnienia zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikaty lub aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie. Całość prac instalacyjnych wykonać należy zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II (pkt. nr 1 i 9). Instalacje sanitarne i przemysłowe" pod kierunkiem uprawnionego inspektora nadzoru, z uwzględnieniem warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zawartych w Dz.U. Nr 75 z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późniejszymi zmianami.

Opracował:  
wg strony tytułowej projektant specjalność instalacje  
sanitarne

## CZĘŚĆ F

### PROJEKT BRANŻA ELEKTRYCZNA

#### 1. OBIEKT

##### ETAP I, II i III: REMONT-PROJEKT ROBÓT BUDOWLANYCH

**REMONT BUDYNKU NIEWYMAGAJĄCY POZWOLENIA NA BUDOWĘ W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD TYTUŁEM: "MODERNIZACJA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH W BUDYNKACH WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPOLONEGO W KALISZU PRZY UL. TORUŃSKIEJ 7-MODERNIZACJA ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO W BUDYNKU C SZPITALA".**

#### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Zamawiającym;
- Udostępniona dokumentacja archiwalna;
- Udostępniona ekspertyza pożarowa;
- Wizja lokalna;
- Inwentaryzacja;
- Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego;
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej z dnia 2 grudnia 2015 r.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. W sprawie warunków Technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r. W sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą;
- Ustawa z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów;
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie rzeczoznawców do spraw sanitarnohigienicznych,
- Mapa zasadnicza w skali 1:500;
- Udostępniona specyfikacja istotnych warunków zamówienia, wg której dokumentacja projektowa ma zawierać opis robót budowlanych, dla których nie jest wymagane pozwolenie na budowę.

#### 3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Zgodnie z opisem zawartym w SIWZ przedmiotem opracowania jest sporządzenie dokumentacji projektowej służącej do opisu robót budowlanych, dla których nie jest wymagane pozwolenie na budowę. Roboty będą prowadzone w Oddziale Psychiatrycznym mieszczącym się na parterze i pierwszym piętrze budynku „C” Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego przy ul. Toruńskiej 7.

Remont w zakresie branży architektoniczno – budowlanej, konstrukcyjnej, wentylacji grawitacyjnej, instalacji wod-kan., instalacji elektrycznych, teletechnicznych, instalacji ogrzewczej, dostosowanie do

przepisów PPOŻ. Wszystkie instalacje należy wykonać zgodnie z częścią rysunkową i opisami Projektu Wykonawczego remontu.

Przebudowa instalacji nie wymaga pozwolenia na budowę.

Ustalono z Zamawiającym podział zadania na III etapy inwestycji.

I etap: Modernizacja(remont) I piętra Oddziału Psychiatrycznego wraz z klatkami schodowymi.

II etap: Modernizacja(remont) parteru Oddziału Psychiatrycznego zgodnie z częścią rysunkową.

III etap: Modernizacja(remont) części Oddział Rehabilitacji Dziecięcej oraz Szkoły Rodzenia zgodnie z częścią rysunkową i zaadaptowanie ich pod całość Oddziału Psychiatrycznego.

#### **4. Projektowane rozwiązania techniczne – zagospodarowanie terenu.**

##### **4.1. Instalacje oświetlenia zewnętrznego.**

W ramach projektu nie przewiduje się oświetlenia zewnętrznego.

##### **4.2. Instalacje elektryczne zewnętrzne.**

W ramach projektu nie przewiduje się zasilenia dodatkowych instalacji elektrycznych zewnętrznych.



## **5. Projektowane rozwiązania techniczne – instalacje wewnętrzne.**

### **5.1. Demontaż instalacji.**

Przed rozpoczęciem prac związanych z przebudową pomieszczeń i instalacji należy bezwzględnie wykonać demontaż wszystkich istniejących elementów instalacji elektrycznych w zakresie wymaganym do wykonania prac.

Zdemontować należy istniejącą instalację oświetleniową, osprzęt i przewody oraz instalację niskoprądową w zakresie projektowanym. Osprzęt elektroinstalacyjny (łączniki, puszkę rozgałęźną, puszkę sprzętów, itp.) należy przekazać jako odpady – chyba że uzgodnienie z inwestorem przed rozpoczęciem robót będzie inne. Należy zdemontować przewody elektroenergetyczne instalacji elektrycznych. Dopuszcza się pozostawienie odcinków tych przewodów, których demontaż wiąże się z kuciem bruzd w betonie. W takiej sytuacji można pozostawić takie odcinki pod warunkiem ich wycięcia równo z płaszczyzną ściany.

Za uszkodzenie demontowanych urządzeń odpowiada wykonawca robót elektrycznych i jest zobowiązany pokryć wszystkie koszty z tym związane.

W pomieszczeniach nie objętych zakresem opracowania wszystkie uszkodzenia powierzchni ścian, sufitów i posadzek spowodowane prowadzonymi pracami instalacyjnymi odtworzyć do stanu sprzed prowadzenia prac.

### **5.2. Zasilanie obiektu.**

Zasilanie projektowanych instalacji zakłada się z następujących obwodów WLZ wyprowadzonych z rozdzielni głównej RG na potrzeby projektowanych rozdzielnic zgodnie ze schematem jednokreskowym:

Wszystkie zasilone urządzenia należy wykazać na dokumentacji powykonawczej z oznaczeniem miejsca zasilenia i numeru obwodu.

Złącze ZK i pomiar energii elektrycznej pozostaje bez zmian.

### **5.3. Bilans mocy**

Zapotrzebowanie na moc zgodnie z schematem jednokreskowym.

### **5.4. Pomiary zużycia energii elektrycznej.**

Pomiar zużycia energii nie ulega zmianie.

### **5.5. Kompensacja mocy biernej.**

Poza zakresem opracowania

### **5.6. Główny Przeciwpowozarowy Wyłącznik Prądu.**

Poza zakresem opracowania. Projektowana inwestycja nie wymaga ingerencji w przeciwpowozarowy wyłącznik prądu.

### **5.7. Zasilanie urządzeń elektrycznych wewnętrznych.**

#### **5.7.1. Prowadzenie instalacji.**

Wszystkie przejścia kabli, tras kablowych, korytek, rur przez ściany stanowiące oddzielenia przeciwpowozarowe projektuje się uszczelnić ogniowo do odporności ogniowej nie mniejszej niż odporność ogniowa tego oddzielenia. Kable ognioodporne do zasilania urządzeń przeciwpowozarowych projektuje się układać w odrębnych trasach kablowych, posiadających certyfikat E90 na cały system wraz z mocowaniami lub na dedykowanych uchwytych kablowych (w przypadku pojedynczych kabli).

#### **5.7.2. Uwagi ogólne.**

W ramach dokumentacji projektuje się obwody zasilające projektowane instalacje.

Zasilanie wykonać przewodami YDYp 450/750V o przekrojach zgodnych ze schematem jednokreskowym.

Projektuje się korytka kablów w zabudowie g-k w korytarzu po obu stronach wraz z przejściem przy podciągach. Należy wykonać korytka z min. 30% zapasem na owe okablowanie. oraz pod tynkiem wraz z systemem mocowania przewodu „uchwyt szybkiego montażu do przewodów”. Wypusty zasilające urządzenia należy wyprowadzać z zachowaniem min. 2 m zapasu.

Przewody prowadzić równolegle do stropu lub podłogi w odległości 0,3m, sprowadzając prostopadłe do gniazd wtykowych oraz do osprzętu oświetleniowego łączeniowego. Projektuje się osprzęt montowany we wspólnych ramkach. Kolorystykę, model osprzętu elektrycznego dobiera Inwestor. Prowadzenie tras kablowych powinno być ściśle skoordynowane z pracami pozostałych branż. Wykonywanie instalacji powinno być realizowane ze szczególną uwagą ze względu na charakter obiektu – szpital. Prowadzone prace instalacyjne nie mogą zakłócać pracy pozostałej części szpitala.

### **5.7.3. Trasy kablowe.**

W zakresie rzeczowym robót elektroinstalacyjnych zapewnić wszystkie niezbędne podejścia do zasilanych odbiorników, urządzeń, gniazd wtyczkowych, opraw oświetleniowych i innych.

Dodatkowo zapewnić wszelkie konieczne przebicia przez ściany oraz stropy wraz z niezbędnym ich uszczelnieniem. Podejścia i rozprowadzenia instalacji odbiorczych należy wykonać:

- w rurkach elektroinstalacyjnych sztywnych i/lub giętkich wewnątrz ścian gipsowo-kartonowych i/lub pod tynkiem w bruzdach ścian murowanych o średnicach dostosowanych do przekroju i ilości prowadzonych przewodów,
- w rurkach elektroinstalacyjnych sztywnych i/lub elastycznych mocowanych na uchwytych kablowych w pomieszczeniach technicznych,
- w rurkach elektroinstalacyjnych elastycznych wzmocnionych układanych w posadzce, przewodami w podwójnej izolacji mocowanymi na uchwytych do elementów konstrukcyjnych np. dla potrzeb przelotowego zasilania opraw oświetleniowych,
- przewodami wtynkowymi układanymi na ścianach żelbetowych pod warunkiem zastosowania przewodów w izolacji podwójnej i przykrycia ich warstwa tynku o grubości nie mniejszej niż 5mm.

### **5.7.4. Osprzęt elektryczny.**

Projektuje się stosowanie osprzętu podtynkowego. Kolorystyka osprzętu zostanie uzgodniona z użytkownikiem na etapie wykonawstwa.

W pomieszczeniach technicznych i sanitariatach należy stosować osprzęt o minimalnym IP 44.

Wszystkie gniazda wtyczkowe muszą być wyposażone w zestyk ochronny.

Instalację do gniazd wtyczkowych wykonać jako trójżyłową (L,N,PE).

Wysokość montażu osprzętu (od posadzki) chyba że na rysunku wskazano inaczej:

- oprawy naścienne "kinkiet" – h = 195cm
- łączniki – h = 130cm,
- gniazda na salach chorych – h=120 cm
- gniazda na stołówce – h=100 cm
- gniazda zasilające TV – na wysokości środka telewizora
- gniazda przy drzwiach w dyżurce terapeutek – h=100 cm
- gniazda ogólne – h = 30cm,
- gniazda ogólne nad blatami – h = 110 cm,
- gniazda PEL– h=50 cm
- gniazda + łączniki przy umywalkach h = 130cm

Łączniki będą montowane we wspólnej ramce wszędzie tam, gdzie zaznaczone są w bezpośrednim sąsiedztwie więcej niż jeden wyłącznik, czy więcej niż jedno gniazdo wtykowe. Podwójne gniazda wtykowe z bolcem ochronnym są niedozwolone, należy zamiast nich stosować dwa gniazda wtykowe z bolcem ochronnym we wspólnej podwójnej ramce.

Używane w projekcie, przy symbolu gniazd wtykowych, oznaczenie x2, x3, itd. mówi o tym, że przewidziano zainstalowanie dwóch, trzech, itd. pojedynczych gniazd wtykowych pod wspólną ramką. Wszystkie łączniki i gniazda należy oznaczyć numerami obwodów zasilających. W miarę możliwości technicznych gniazda należy łączyć przelotowo.

W razie konieczności, przed przystąpieniem do montażu włączników oświetlenia i gniazd wtykowych porządkowych przy drzwiach wejściowych do pomieszczeń, należy skorygować ich położenie stosownie do układu drzwi (lewe, prawe) zgodnym z nadrzędnym projektem architektonicznym. Niedozwolone jest stosowanie podwójnych gniazd wtykowych z bolcem ochronnym. Zamiast nich należy instalować dwa gniazda wtykowe z bolcem ochronnym we wspólnej podwójnej ramce. Osprzęt teleinformatyczny należy montować pod wspólną ramką z elektrycznym.

## **5.8. Instalacja oświetlenia wewnętrznego.**

### **5.8.1. Instalacja oświetlenia podstawowego.**

Instalacja oświetlenia podstawowego będzie zasilana z projektowanych rozdzielnic.

W ramach zadania zakłada się demontaż istniejących opraw w części remontowanej.

Montaż oświetlenia energooszczędnego LED należy przeprowadzić w oparciu o oprawy przeznaczone do budynków służby zdrowia. Sposób mocowania należy dostosować do możliwości budowlanych. W pomieszczeniach grze projektuje się sufit podwieszany lub kasetonowy zakłada się montaż podtynkowy. Przy braku takiej możliwości zakłada się montaż natynkowy lub przy wysokich pomieszczeniach montaż na zawiesiach lub na ścianach i oświetlenie światłem odbitym.

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie łącznikami. Jedynie w wskazanych pomieszczeniach zakłada się montaż czujek ruchu do sterowania projektowanymi oprawami.

Zasilanie oświetlenia projektuje się przewodami YDYp 450/750V 3X1,5 mm<sup>2</sup> dla pomieszczeń ogólnych oraz YDYp 450/750V 4X1,5 mm<sup>2</sup> dla ciągów komunikacyjnych.

W projektowanym budynku oświetlenie spełnia wymagania normy PN-EN 12646-1.

W przypadku demontażu oprawy bez montażu nowego należy przewód zabezpieczyć i zatynkować.

### **5.8.2. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.**

Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne będzie realizowane z wykorzystaniem opraw autonomicznych w wersji „ciemnej” z zintegrowanym modułem awaryjnym o czasie podtrzymania 3h.

Oprawy wyposażone w własne zasilanie powinny zostać wyposażone w możliwość zdalnej kontroli z centralnego systemu. Zakłada się kontrolę w oparciu o moduł umieszczony w rozdzielni głównej do którego należy doprowadzić sieć strukturalną.

Ogólnym celem oświetlenia ewakuacyjnego jest zapewnienie bezpiecznego wyjścia z miejsca przebywania. W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia, oprawy używane do oświetlenia ewakuacyjnego muszą posiadać świadectwo dopuszczenia przez CNBOP, zgodnie z EN 60598-2-22 powinny być usytuowane w pobliżu każdych drzwi wyjściowych (również od zewnętrznej strony) oraz w pobliżu schodów i hydrantów.

Natężenie oświetlenia na poziomie podłogi zgodnie z PN-EN 1838 – 5 lx na poziomie podłogi, oraz 5lx w miejscach usytuowania sprzętu ppoż.

Dla opraw oświetlenia awaryjnego należy prowadzić przewód 3x1,5mm<sup>2</sup>.

Oprawy oświetlenia awaryjnego będą zasiane z tablic piętrowych.

### **5.8.3. Instalacja zdalnego monitoringu opraw oświetlenia awaryjnego.**

W modernizowanej rozdzielni RG projektuje się montaż modułu jednostki centralnej RUBIC UNA MINI lub równoważnej który należy przyłączyć do szpitalnego sytemu Ethernet.

Kabel sterujący podłączyć do wszystkich opraw AW i EW.

Zastosować kabel zgodnie YTKSYekw 1x2x0,8mm<sup>2</sup> lub inny zalecany przez producenta systemu.

System powinien umożliwiać kontrolę pracy oświetlenia na wybranym komputerze inwestora.

### **5.8.4. Instalacja oświetlenia nocnego.**

W salach pacjentów oraz na korytarzach zaprojektowano oprawy nocne przypodłogowe załączane osobnym włącznikiem tak aby umożliwić nocną obserwację pacjentów. Zakłada się montaż łącznika dla danej kondygnacji w pokoju pielęgniarok (jeden łącznik na piętro)

## **5.9. Instalacja zasilająca urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne.**

Wentylatory wywiewne zasilić z instalacji oświetlenia.

## **5.10. Instalacja przeciwprzepięciowa.**

W projektowanej rozdzielnicy zakłada się montaż ochronnika przeciwprzepięciowego zgodnie z schematem jednokreskowym. W tym celu w projektowanej rozdzielnicy należy zapewnić uziemienie.

## **5.11. Ochrona przeciwporażeniowa.**

### **5.11.1. Połączenia wyrównawcze.**

Instalacja elektryczna zaprojektowana została w układzie TNS. Przewód ochronny musi posiadać ciągłość metaliczną (nie może być rozłączalny żadnym wyłącznikiem). Ochronie podlegają wszystkie części urządzeń elektrycznych, które normalnie nie znajdują się pod napięciem, a przerzut napięcia na te urządzenia, w przypadkach awaryjnych, może stworzyć niebezpieczeństwo porażenia. Należy pamiętać, aby dla układu sieciowego TNS, były spełnione warunki:

- wszystkie części przewodzące powinny być połączone do tego samego uziemienia,
- za wyłącznikiem różnicowoprądowym nie wolno uziemiać przewodu N ani łączyć go z przewodem PE.

W obiekcie należy stosować połączenia wyrównawcze łącząc wszystkie części przewodzące obce ze sobą oraz z przewodami ochronnymi. Główne szyny wyrównawcze (GSW) umieścić w rozdzielnicach głównych. Do szyny GSW podłączyć:

- przewody uziemiające,
- przewody ochronne PE,
- metalowe rury oraz metalowe urządzenia wewnętrzne instalacji wodno-kanalizacyjnej, c.o.,
- metalowe elementy konstrukcyjne obiektu,
- miejscowe szyny wyrównawcze,

Wszystkie połączenia przewodów biorących udział w ochronie przeciwporażeniowej należy wykonać w sposób trwały i zabezpieczyć od skutków korozji. Wszystkie przewody biorące udział w ochronie powinny mieć barwę zgodnie z normą.

### **5.11.2. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa.**

Podstawową ochroną przeciw porażeniową jest izolacja przewodów, maszyn i urządzeń. Dodatkową ochroną jest szybkie wyłączenie, zrealizowane poprzez zastosowanie wyłączników nadmiarowo prądowych oraz wyłączników różnicowoprądowych.

Jako środek ochrony dodatkowej przed porażeniem należy stosować samoczynne wyłączenie zasilania w obwodach oświetleniowych i gniazd wtyczkowych oraz wyłącznik przeciwporażeniowy, **różnicowoprądowy o prądzie różnicowym 30mA.**

Poprawność instalacji należy sprawdzić i w przypadku stwierdzenia niezgodności po zatwierdzeniu przez inwestora należy ją zmodernizować. Po zakończeniu montażu należy wykonać pomiary skuteczności ochrony od porażen potwierdzone protokołami.

## **5.12. Instalacja strukturalna**

### **5.12.1. Stan istniejący.**

Obecnie w części budynku podlegającej przebudowie nie ma urządzeń które zostaną wykorzystane do części projektowanej.

### **5.12.2. Projektowana struktura.**

Projektuje się zlokalizowanie Lokalnego Punktu Dystrybucyjny (PD1 i PD2) w wiszącej szafie RACK w pokoju pielęgniarek – po jednej na kondygnacji.

Dla szafy LPD zostanie wykonana nowa instalacja szkieletowa 2 kablami światłowodowymi wielomodowym klasy 0F-300/OF-500/OF-2000 50/125um z 8 włóknami kategorii OM4.

Szafy LPD połączyć między sobą.

Projektowana struktura instalacji została pokazana na schemacie, a rozmieszczenie LPD na rzutach.

### **5.12.3. Wymagania ogólne dotyczące systemu okablowania strukturalnego poziomego.**

System okablowania strukturalnego ma zapewnić niezawodną i wydajną warstwę fizyczną sieci teleinformatycznej, która zagwarantuje wystarczający zapas parametrów transmisyjnych dla działania

dzisiejszych i przyszłych aplikacji transmisyjnych. W celu spełnienia najwyższych wymogów jakościowych i wydajnościowych należy zapewnić:

- Okablowanie poziome miedziane F/UTP kat. 6a zakończone modułem RJ45 kat.6a.
- Okablowanie skrętkowe w wersji ekranowanej.
- Wymagania odnośnie wydajności kanału transmisyjnego muszą spełniać minimum Klasę EA a wszystkie komponenty spełniać kryteria kategorii 6a ISO.
- Maksymalna długość kabla instalacyjnego w łączy stałym okablowania poziomego (od punktu dystrybucyjnego do gniazda końcowego) nie może przekroczyć 90 metrów;
- Wymagane jest zastosowanie medium transmisyjnego o maksymalnej średnicy zewnętrznej 7,8 mm. Nie dopuszcza się kabli o większej średnicy zewnętrznej. Kabel ten ma spełniać wymagania stawiane komponentom Kategorii 6 przez obowiązujące specyfikacje norm, równocześnie zapewniając pełną zgodność z niższymi kategoriami okablowania.
- Ekran kabla zrealizowany musi być w postaci folii aluminiowej oplatającej poszczególne pary transmisyjne w celu redukcji przesłuchów pochodzących z zewnętrznych źródeł EMC oraz dodatkowo opłot wykonany z ocynkowanej siatki miedzianej.
- W celu zagwarantowania najwyższej jakości połączenia, a przede wszystkim powtarzalnych parametrów, wszystkie złącza, zarówno w gniazdach końcowych, panelach oraz złączach RJ45 w kablach krosowych i przyłączeniowych muszą być zarabiane w oparciu o technologię IDC. Proces montażu modułów gniazd RJ45 ma gwarantować najwyższą powtarzalność. Maksymalny rozplot par transmisyjnych na modułach gniazd RJ45 montowanych zarówno w panelach, jak i w zestawach instalacyjnych naściennych nie może być większy niż 8 mm. ze względu na wymaganą najwyższą długoterminową trwałość i niezawodność oraz doskonałe parametry kontaktu należy stosować kable przyłączeniowe i krosowe wykonanymi i przetestowanymi przez producenta.
- Do wyposażenia zarówno gniazd abonenckich jak i paneli krosowych w punktach dystrybucyjnych dopuszcza się użycie jednego rodzaju modułu przyłączeniowego kat.6a typu RJ45
- Moduł musi pozwalać na pewne przytwierdzenie do niego kabla instalacyjnego za pomocą opaski uciskowej oraz pozwalać na zarabianie kabla instalacyjnego metodą beznarzędziową
- Musi być wyposażony w złącza IDC gwarantujące uzyskanie najwyższej jakości kontaktu modułu z żyłą kabla. Kable przyłączeniowe również muszą być wyposażone we wtyki RJ45 terminowane w złączu IDC, co ma decydujący wpływ na jakość kontaktu wtyk-moduł.
- Moduł musi być wyposażony w dedykowany system przeciwdziałania wpływom wibracji występujących w szczególności w punktach dystrybucyjnych
- Moduł musi zapewniać możliwość dokonywania co najmniej 20to krotnej terminacji kabli instalacyjnych co umożliwi korektę ewentualnych błędów instalacyjnych bez konieczności wymiany całego modułu oraz pozwoli na przyszłe zmiany w strukturze sieci. Moduł musi obsługiwać protokół 10GBase-T zgodnie z IEEE 802.3an w zakresie do 500MHz i na dystansie 100m.
- Musi charakteryzować się wsteczna kompatybilnością do komponentów Kat.6 oraz Kat.5 oraz zapewniać możliwość terminacji kabla w zakresie średnicy żył AWG26 – 22 (0,4 – 0,65 mm) oraz kabli typu linka AWG 26/7 – 22/7). Moduł musi być testowany w procesie wytwarzania na 100% próbek.
- Kabel instalacyjny musi być przytwierdzany do modułu za pomocą opaski uciskowej co ma przeciwdziałać wyszarpaniu go z modułu
- Kable terminowane w module muszą mieć możliwość rozszycia żył zarówno w sekwencji T568A jak i T568B
- Konstrukcja modułu ma eliminować wpływy przesłuchów poprzez: ekranowanie modułu 360°. Ciągłość ekranowania ma być zapewniona poprzez specjalny element (bagnet) wprowadzany pod powłokę kabla, łączący ekranowanie modułu i kabla oraz kompensację przesłuchów wewnątrz modułów realizowaną poprzez mechaniczne ukształtowanie kontaktów.



- Należy zaprojektować ekranowane przełącznice miedziane o wysokości montażowej 1U umożliwiające montaż 48 gniazd RJ45. Przełącznica powinna zapewniać modułową konstrukcję oraz łatwy i szybki sposób instalacji, niewymagający żadnych specjalistycznych narzędzi zapewniając uniwersalne rozszycie kabla w sekwencji T568A lub T568B.
- Przełącznica musi zapewniać jednoportową skalowalność portów oraz możliwość migracji/implementacji łączy światłowodowych.
- Przełącznica musi mieć budowę modułową składającą się z 12 portowych paneli montażowych umożliwiających montaż gniazd RJ45. Demontaż/montaż 12 portowych paneli montażowych ma odbywać się bez konieczności demontowania/wyciągnięcia całej przełącznicy z szafy rack/stojaka rack.
- Przełącznica musi być zaopatrzona w dedykowane miejsca do przytwierdzania kabli instalacyjnych za pomocą opasek zaciskowych.
- Przełącznica musi mieć możliwość zastosowania systemu zabezpieczeń poprzez kodowanie kolorem, oraz zabezpieczenie przed przypadkowym wpięciem lub wypięciem kabli krosowych.
- Przełącznica ma mieć możliwość zaimplementowania systemu monitoringu warstwy fizycznej bez potrzeby wymiany przełącznicy czy stosowania specjalnych (innych niż standardowe) kabli krosowych.
- Przy prowadzeniu tras kablowych należy zachować bezpieczne odległości od innych instalacji.
- W przypadku traktów, gdzie kable sieci teleinformatycznej i zasilającej projektowane będą razem i równolegle do siebie na przestrzeni dłuższej niż 35m, należy zachować odległość (rozdzielnię) między instalacjami (szczególnie zasilającą i logiczną), co najmniej 50mm lub stosować metalowe przegrody.
- Należy zapewnić takie wykonanie patch-paneli aby na bazie jednego stelaża umożliwić instalację kabla okablowania poziomego w wersji miedzianej (skrętka czteroparowa) i światłowodowej.
- Maksymalny rozplot par transmisyjnych na modułach gniazd RJ45 montowanych zarówno w panelach, jak i w zestawach instalacyjnych ściennych nie może być większy niż 8 mm.
- Wszystkie komponenty systemu okablowania mają być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm wg.: ISO/IEC 11801:2008 wyd.2, EN-50173-1:2008, PN-EN 50173-1:2004, IEC 61156-5:2002, ANSI/TIA/EIA 568-B.2-1. Producent systemu musi przedstawić odpowiednie certyfikaty niezależnego laboratorium, np. 3P, DELTA Electronics, GHMT, ETL SEMKO potwierdzające zgodność wszystkich elementów systemu z wymienionymi w tym punkcie normami.
- Wszystkie produkty muszą być fabrycznie nowe.
- Celem idealnego dopasowania komponentów, wszystkie elementy okablowania (w szczególności: stelaż/szafa, panele krosowe, gniazda, kabel, kable krosowe, płyty czołowe gniazd, prowadnice kablowe i inne) mają być oznaczone logo lub nazwą tego samego producenta i pochodzić z oferty rynkowej producenta. Wszystkie podsystemy, tj. system okablowania logicznego muszą być opracowane (tj. zaprojektowane, wykonane i wdrożone do oferty rynkowej) przez producenta jako kompletne rozwiązania, celem uzyskania maksymalnych zapasów transmisyjnych (marginesów pracy). Niedopuszczalne jest stosowanie rozwiązań „składanych” od różnych dostawców komponentów (różne źródła dostaw kabli, modułów gniazd RJ45, paneli, kabli krosowych, itd). Producent oferowanego systemu okablowania strukturalnego musi spełniać najwyższe wymagania jakościowe potwierdzone następującymi programami i certyfikatami np: Six Sigma, ISO 9001, GHMT Premium Verification Program.
- Producent okablowania musi objąć zainstalowany system bezpłatną, 25-letnią systemową gwarancją niezawodności, która obejmie tory transmisyjne miedziane i światłowodowe w zakresie łączy Channel (kable instalacyjne, panele 19”, złącza, kable krosowe i przyłączeniowe).
- Wymaga się, aby 25-letnia gwarancja była standardowym elementem w ofercie producenta, nie może być oferowana „specjalnie dla tej inwestycji” przez wykonawcę, dostawcę, dystrybutora, a nawet przez producenta



- W celu zagwarantowania Użytkownikowi końcowemu najwyższej jakości parametrów technicznych i użytkowych cała instalacja musi być (bezpłatnie) nadzorowana w trakcie budowy oraz zweryfikowana przez inżynierów ze strony producenta przed odbiorem technicznym
- Wydajność komponentów (złącze-wtyk) ma być potwierdzona certyfikatem De-Embedded Testing wystawionym przez niezależne laboratorium badawcze. System ma się składać w pełni z ekranowanych elementów, to wymaganie dotyczy zarówno gniazd w zestawach naściennych, jak i w panelach krosowych.
- Zgodnie z wymaganiami norm każdy 4-parowy kabel ma być w całości (wszystkie pary) trwale zakończony na 8-pozycyjnym złączu modularnym - tj. na ekranowanym module gniazda RJ45 skonstruowanym w oparciu o technologię IDC. Niedopuszczalne są żadne zmiany w zakończeniu par transmisyjnych kabla. Konstrukcja paneli krosowniczych ma zapewniać optymalne wyprowadzenie kabla bez zagięć i załamań, przy pomocy poziomych paneli porządkowych.
- Do wyposażenia zarówno gniazd abonenckich jak i paneli krosowych w punktach dystrybucyjnych dopuszcza się użycie jednego rodzaju modułu przyłączeniowego kat.6 typu RJ45.
- System ma umożliwiać rozszerzenie funkcjonalności każdego łącza zakończonego klasycznym modulem przyłączeniowym RJ45 i do tego złącza jest ograniczony. Podstawą działania systemu jest wkładka, którą wpina się bezpośrednio do portu RJ45 uzyskując w ten sposób dostęp do wszystkich 4 par kabla z osobna.
- Poza samą wkładką system wykorzystuje również wtyki jedno i dwuparowe, którymi zakończone są z jednej strony kable krosowe.
- Wkładka nie może ingerować w architekturę kanału transmisyjnego zbudowanej sieci strukturalnej. System stanowi nakładkę na istniejące łącze stałe a nie będąc jego integralnej części (jak klasyczny kabel krosowy). Jest to o tyle ważne, iż pomiary łączy wykonane przez Instalatora sieci strukturalnej zachowują ważność a co za tym idzie zostaje zachowana gwarancja.
- System umożliwia obsługę 3 serwisów po jednej skrętce tj. Ethernet, TV, telefon analogowy/cyfrowy.
- System nie ogranicza w żadnym wykonaniu możliwości zdalnego zasilania PoE/PoE plus.
- Może być zastosowany do każdego rodzaju okablowania, w każdej klasie wydajności (od klasy D do E, odpowiednio kat 5 do 6) zarówno dla okablowania ekranowanego jak i nieekranowanego.
- Wszystkie korytka metalowe, drabinki kablowe, szafy kablowe 19" wraz z osprzętem, łączówki telefoniczne wyposażone w grzebienie uziemiające oraz urządzenia aktywne sieci teleinformatycznej muszą być uziemione by zapobiec powstawaniu zakłóceń.
- Należy zaprojektować dołączenie zestawu narzędzi pozwalających samodzielnie dokonywać instalacji złączy/gniazd stałych i wymiennych.
- Producent okablowania jest zobligowany do reasekuracji zobowiązań gwarancyjnych Wykonawcy, w przypadku niemożności wywiązania się Wykonawcy z tych zobowiązań. Reasekuracja obejmuje okres, na jaki została udzielona gwarancja.

#### **5.12.4. Wymagania ogólne dotyczące wykonawcy systemu okablowania strukturalnego.**

Celem profesjonalnego wykonania instalacji okablowania strukturalnego, na najwyższym poziomie jakości i wydajności, wszystkich czynności instalacyjnych musi dokonać wykwalifikowana firma spełniająca poniższe wymagania:

- Firma wykonawcza musi zatrudniać pracowników – Certyfikowanych Instalatorów posiadających ważne uprawnienia i certyfikat wydany przez producenta okablowania przyjętego w tym projekcie.
- Certyfikat Instalatora musi być wydany po odbyciu szkolenia, w którym każdy Instalator zdobędzie wszystkie niezbędne umiejętności praktyczne i teoretyczne, uprawniające do instalowania, serwisowania, tworzenia dokumentacji powykonawczej oraz wykonywania pomiarów certyfikacyjnych sieci.
- Wykonawca autoryzujący system okablowania strukturalnego musi posiadać uprawnienia do objęcia zainstalowanego systemu 25 letnią systemową gwarancją niezawodności.

### 5.12.5. Demontaż istniejących instalacji.

W części przebudowywanej zakłada się demontaż wszystkich punktów PEL.

Gniazda końcowe oraz przewody miedziane istniejącej sieci LAN w obrębie inwestycji należy całkowicie zdemontować. Wszystkie demontowane elementy (panele, moduły, itp.) należy zabezpieczyć i przekazać do Sekcji Informatyki

### 5.12.6. Zakres sieci LAN.

Zakres sieci LAN obejmuje:

1. Dostawę dwóch nowych szafy dystrybucyjnych.
2. Demontaż sieci strukturalnej w obrębie przebudowywanej części.
3. Dostawę komponentów infrastruktury pasywnej 6a ISO FTP wraz z kablem kat. 6a F/UTP wchodzących w skład systemów okablowania strukturalnego klasy E:
  - Ekranowane panele krosowe 1U wysokiej gęstości do 48p,
  - zarządzany przełącznik 10/100/1000 Mbps. Przełącznik powinien być wyposażony dwa porty SFP. Wraz z przełącznikiem należy dostarczyć dwa moduły światłowodowe SFP jednomodowe 1Gbit w raz z 1m patchcord -2 szt. Panele i elementy porządkujące
  - Ekranowane kable miedziane
  - Ekranowane gniazda abonenckie
  - Kable krosowe miedziane i światłowodowe
4. Wykonanie nowych sieci strukturalnych według przygotowanych wytycznych
5. 25-letnią gwarancję producenta na certyfikowane systemy okablowania strukturalnego dla nowo projektowanych sieci strukturalnych.
6. Przeniesienie istniejących połączeń sieci strukturalnej PEL.

### 5.12.7. Panele krosowe

Przełącznice miedziane 48p HD 1U, 19" : 48-portowa ekranowana przełącznica typu 1U 48p o wysokości montażowej 1U powinna zapewniać modułarną konstrukcję oraz łatwy i szybki sposób instalacji, niewymagający żadnych specjalistycznych narzędzi zapewniając uniwersalne rozszycie kabla w sekwencji T568A lub T568B.

Przełącznica musi zapewniać jednoportową skalowalność portów oraz możliwość migracji/implementacji łączy światłowodowych.

Przełącznica musi mieć budowę modułarną składając się z 12 portowych paneli montażowych umożliwiających montaż gniazd RJ45. Demontaż/montaż 12 portowych paneli montażowych ma odbywać się bez konieczności demontowania/wyciągnięcia całej przełącznicy z szafy rack/stojaka rack. Przełącznica musi być zaopatrzona w dedykowane miejsca do przytwierdzania kabli instalacyjnych za pomocą opasek zaciskowych. Przełącznica musi mieć możliwość zastosowania systemu zabezpieczeń poprzez kodowanie kolorem, oraz zabezpieczenie przed przypadkowym wpięciem lub wypięciem kabli krosowych. Przełącznica ma mieć możliwość zaimplementowania systemu monitoringu warstwy fizycznej bez potrzeby wymiany przełącznicy czy stosowania specjalnych (innych niż standardowe) kabli krosowych.

### 5.12.8. Panele światłowodowe

Dla szaf LDP dobrano światłowodowe panele krosowe o wysokości 1U, 19-calowe z płytą czołową załadowaną 24 modułami LC Duplex Sr./Sr. 10Gig OM3/OM4 Duplex. Panele należy wyposażać w system zarządzania połączeniami, w wysuwaną szufladę, kasety na spawy i zintegrowany organizator kabli oraz uchwyty na opaski kablów.

Do karosowania połączeń należy dostarczyć kable kompatybilne z systemem zarządzania połączeniami.

### 5.12.9. Gniazda abonenckie.

Do wyposażenia zarówno gniazd abonenckich jak i paneli krosowych w punktach dystrybucyjnych dopuszcza się użycie jednego rodzaju modułu przyłączeniowego kat.6A ISO typu RJ45. Moduł musi pozwalać na pewne przytwierdzenie do niego kabla instalacyjnego za pomocą opaski uciskowej oraz pozwalać na zarabianie kabla instalacyjnego metodą beznarzędziową (nie wymagającą specjalistycznych narzędziach takich jak noże uderzeniowe itp.) Musi być wyposażony w złącza IDC gwarantujące uzyskanie najwyższej jakości kontaktu modułu z żyłą kabla. Kable przyłączeniowe również muszą być wyposażone we wtyki RJ45 terminowane w złączu IDC, co ma decydujący wpływ na jakość kontaktu wtyk-moduł. Moduł musi być wyposażony w dedykowany system przeciwdziałania wpływom wibracji występujących w szczególności w punktach dystrybucyjnych. Moduł musi zapewniać możliwość dokonywania co najmniej 20to krotnej terminacji kabli instalacyjnych co umożliwi korektę ewentualnych błędów instalacyjnych bez konieczności wymiany całego modułu oraz pozwoli na przyszłe zmiany w strukturze sieci. Moduł musi obsługiwać protokół 10GBase-T zgodnie z IEEE 802.3an w zakresie do 500MHz i na dystansie 100m. Musi charakteryzować się wsteczną kompatybilnością do komponentów Kat.6 oraz Kat.5 oraz zapewniać możliwość terminacji kabla w zakresie średnicy żył AWG26 – 22 (0,4 – 0,65 mm) oraz kablitypu linka AWG 26/7 – 22/7). Moduł musi być testowany w procesie wytwarzania na 100% próbek. Kabel instalacyjny musi być przytwierdzany do modułu za pomocą opaski uciskowej co ma przeciwdziałać wyszarpaniu go z modułu. Kable terminowane w module muszą mieć możliwość rozszycia żył zarówno w sekwencji T568A jak i T568B oraz pod kątem 90 °C i 180 °C. Powinien być również kompatybilny z Power over Ethernet (PoE) oraz Power over Ethernet+ (PoE+).

Dobór osprzętu elektrycznego i teletechnicznego musi uwzględniać standard mocowania skośnych płytek czołowych 45x45mm Panduit z modułami RJ45 MiniCom

Ekranowany moduł RJ45 kategorii 6 ISO w gnieździe i w panelu powinien mieć taką samą konstrukcję i być odporny, na co najmniej 1000 cykli łączeniowych (podłączania do niego wtyku RJ45)

Opis konstrukcji:

Standaryzacje	IEC 60603-7-51: Electrical Characteristics of the Telecommunication Outlets; ISO/IEC 11801 ed. 2.2: June 2011; EN 50173-1: May 2011;
Typ złącza (A)	RJ45
Kąt podłączenia	90 lub 45 st
Kategoria złącza (A)	Kat.6 (wg ISO)
Ekranowanie – złącze (A)	TAK
Mocowanie	Płytki montażowa/snap-in
Rozszycie żył	EIA/TIA 568° / EIA/TIA 568B
Ilość kontaktów	8
Materiał	Plastik: PC, UL 94 V-0
Zarabianie kabla	Beznarzędziowy (nie wymagający specjalistycznych narzędzie taki jak nóż uderzeniowy)
Kodowanie kolorem	TAK
Metoda rozszycia 568A i 568B	TAK
Temperatura pracy	-10 °C do + 60 °C

Płyty czołowe gniazda standardu 45x45 mają mieć możliwość montażu mechanicznych zabezpieczeń gniazda przed dostępem dla osób niepowołanych, powinny umożliwiać ich zaślepienie zabezpieczając przed niepowołanym podłączeniem się do sieci, przed podłączeniem do innego systemu transmisyjnego lub wypięciem kabla krosowego.

Zgodnie z wymaganiami norm każdy 4-parowy kabel ma być w całości (wszystkie pary) trwale zakończony na 8-pozycyjnym złączu modularnym – tj. na ekranowanym module gniazda RJ45 skonstruowanym w oparciu o technologię IDC. Niedopuszczalne są żadne zmiany w zakończeniu par transmisyjnych kabla. Konstrukcja paneli krosowniczych ma zapewnić optymalne wyprowadzenie kabla bez zagięć i załamań, przy pomocy poziomych paneli porządkowych.

System ma umożliwiać rozszerzenie funkcjonalności każdego łącza zakończonego klasycznym modulem przyłączeniowym RJ45 i do tego złącza jest ograniczony. Podstawą działania systemu jest wkładka, którą wpina się bezpośrednio do portu RJ45 uzyskując w ten sposób dostęp do wszystkich 4 par kabla z osobna.

Poza samą wkładką system wykorzystuje również wtyki jedno i dwuparowe, którymi zakończone są z jednej strony kable krosowe.

Wkładka nie może ingerować w architekturę kanału transmisyjnego zbudowanej sieci strukturalnej. System stanowi nakładkę na istniejące złącze stałe a nie będąc jego integralnej części (jak klasyczny kabel krosowy). Jest to tyle ważne, iż pomiary łączy wykonane przez Instalatora sieci strukturalnej zachowują ważność a co za tym idzie zostaje zachowana gwarancja.

#### **5.12.10. System stanowiska pracy PEL.**

Okablowanie strukturalne w układzie gwiazdy, zaprojektowane jest dla wymagań technicznych kat. 6a. Zakłada się iż wszystkie stanowiska zostaną wyposażone w dwa gniazda logiczne typu RJ-45 kat. 6a oraz 3 dedykowane gniazda elektryczne, kodowane mechanicznie kluczem dostępowym (2 do połączenia jednostki centralnej oraz monitora, oraz 1 dla urządzeń peryferyjnych).

#### **5.12.11. System tras kablowych**

Wszystkie kable logiczne powinny być poprawnie umieszczone w listwach, na drabinkach lub kanałach instalacyjnych. W instalacjach podtynkowych prowadzić kable w rurkach osłonowych, natomiast w listwach natynkowych kable logiczne mają być oddzielone od kabli elektrycznych.

#### **5.12.12. Okablowanie**

##### **Kable instalacyjne miedziane F/UTP kat 6a.**

Kabel ten ma spełniać wymagania stawiane komponentom Kategorii 6 przez obowiązujące specyfikacje norm, równocześnie zapewniając pełną zgodność z niższymi kategoriami okablowania.

Ekran takiego kabla zrealizowany musi być w postaci folii aluminiowej oplatającej poszczególne pary transmisyjne w celu redukcji przesłuchów pochodzących z zewnętrznych źródeł

##### **Kable krosowe.**

Miedziane kable krosowe mają za zadanie połączyć sprzęt sieciowy z panelami krosowymi lub gniazdami abonenckimi. Kategoria kabli połączeniowych musi być adekwatna do kategorii kabla instalacyjnego użytego do budowy danego łącza. W związku z powyższym dopuszcza się kable spełniające następujące wymagania:

- Kable krosowe Kat.6 muszą być testowane zgodnie z IEC 61935-2.
- Kable muszą prezentować marginesy pracy dla zapewnienia poprawności obsługi wszystkich aplikacji transmisji danych również tych, które zostaną opracowane w przyszłości.
- Kable krosowe, w dowolnym momencie eksploatacji muszą posiadać możliwość doposażenia ich w elementy umożliwiające kodowanie kolorem oraz mechaniczne zabezpieczenia przeciwko nieautoryzowanemu wpięciu i wypięciu złącza kabla z portu.
- Kable krosowe w dowolnym momencie eksploatacji muszą posiadać możliwość doposażenia ich w elementy umożliwiające aktywne monitorowanie stanu połączeń w czasie rzeczywistym.

#### **5.12.13. System oznaczeń**

Całe okablowanie dochodzące do punktu dystrybucyjnego należy oznakować wg. schematu nr punktu dystrybucyjnego/oznaczenie panelu krosowego/nr gniazda

Przykład:

- PD1/A1/1 ..... itd. – ostatecznie uzgodnić przed realizacją zamówienia

#### **5.12.14. Zasilanie**

Zakłada się zasilanie szafy dystrybucyjnej z wydzielonego pola z projektowanej rozdzielni TR1 i TR2. Zasilanie szafy dystrybucyjnej powinno zostać zabezpieczone ochronnikami przepięciowymi min. II stopnia.

#### **5.12.15. Sieć LAN**

Sieć strukturalna w ramach projektowanej i istniejącej części instalacji okablowania strukturalnego obsługiwana będzie przez przełącznik wyspecyfikowany poniżej pracujący w 3 warstwie modelu OSI. Do projektowanego przełącznika podłączone zostaną m.in. punkty dostępu bezprzewodowego oraz urządzenia projektowanego systemu kolejkowego wymagające zasilania PoE/PoE+. Przełącznik połączony zostanie z istniejącą serwerownią redundantnie linkiem 2x10Gb/s.

Do projektowanych przełączników podłączone zostaną m.in. komputery, drukarki, urządzenia medyczne.

Kontrola dostępu, zarządzanie oraz bezpieczeństwo dostępu do sieci realizowane będzie za pomocą specjalistycznego oprogramowania.

W ramach zadania należy:

- Dostarczyć przełącznik, UPS wraz z wymaganymi wkładkami SFP+ oraz okablowanie.
- Dostarczyć licencje i wykonać konfigurację systemu kontroli dostępu do sieci oraz systemu zarządzania siecią.
- Wykonać instalację i konfigurację przełącznika oraz UPS w projektowanej szafi.

Poniżej podano wymagania szczegółowe:

#### **Przełącznik sieciowy o minimalnych parametrach:**

1. Minimum 48 porty gigabitowe w standardzie 100/1000BaseT ze wsparciem dla standardu 802.3at (PoE+)
2. Minimum 2 porty 10Gb SFP+, pozwalające na instalację wkładek 10Gb (SFP+) i Gigabitowych (SFP).
3. Przepustowość: minimum 128 Gb/s (pełna prędkość, tzw. wire-speed, na wszystkich portach przełącznika)
4. Wydajność: minimum 95 Mp/s
5. Tablica adresów MAC o wielkości minimum 32000 pozycji
6. Obsługa ramek Jumbo
7. Routing IPv4 – minimum: statyczny, RIPv2, OSPF (dopuszcza się wsparcie dla OSPF ograniczone do jednego obszaru i co najmniej 8 interfejsów)
8. Routing IPv6 – minimum: statyczny, RIPv6, OSPFv3 (dopuszcza się wsparcie dla OSPF ograniczone do jednego obszaru i co najmniej 8 interfejsów)
9. Wielkość sprzętowej tablicy routingu: minimum 2000 wpisów dla IPv4, 1000 wpisów dla IPv6
10. Obsługa ruchu Multicast: IGMP Snooping; MLD Snooping
11. Obsługa VxLAN
12. Obsługa IEEE 802.1s Multiple SpanningTree / MSTP oraz IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol
13. Obsługa 4094 tagów IEEE 802.1Q oraz minimum 2000 jednoczesnych sieci VLAN
14. Funkcja Root Guard oraz BPDU protection
15. Przełączniki tego samego typu muszą posiadać funkcję łączenia w stos (wirtualny przełącznik) złożony z minimum 8 urządzeń. Zarządzanie stosem musi odbywać się z jednego adresu IP. Z



punktu widzenia zarządzania przełączniki muszą tworzyć jedno logiczne urządzenie (nie do-puszcza się rozwiązań typu klaster). Jeżeli łączenie w stos wymaga dodatkowych kabli, modułów lub licencji to dostarczenie ich jest wymagane w ramach tego postępowania.

16. Automatyczne wykrywanie punktów bezprzewodowych podłączonych do przełącznika (co najmniej projektowanych punktów dostępowych oraz posiadanych przez Zamawiającego IAP-305, IAP-215), automatyczne konfigurowanie portów, do których są one podłączone (minimum sieć VLAN, CoS, budżet mocy PoE, priorytet PoE)

17. Realizacja łączy agregowanych (LACP) w ramach różnych przełączników będących w stosie

18. Wsparcie dla funkcji DHCP server, DHCP Relay oraz DHCP Snooping

19. Obsługa list ACL na bazie informacji z warstw 2/3/4 modelu OSI

20. Obsługa standardu 802.1p – min. 8 kolejek na porcie

21. Funkcja mirroringu portów

22. Obsługa IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) i LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED)

23. Funkcja autoryzacji użytkowników zgodna z 802.1x

24. Funkcja autoryzacji logowania do urządzenia za pomocą serwerów RADIUS albo TACACS+

25. RADIUS Accounting

26. Wsparcie dla protokołu OpenFlow w wersji 1.0 oraz 1.3

27. OpenFlow musi posiadać możliwość konfiguracji przetwarzania pakietów przez przełącznik w oparciu o ciąg tablic.

28. Musi być możliwe wielotablicowe przetwarzanie zapytań OpenFlow zawierająca następujące tablice do przetwarzania reguł sprzętowo w oparciu o: źródłowe i docelowe adresy MAC, źródłowy i docelowy adres IP oraz nr portu, numer portu wejściowego (pole IP DSCP oraz VLAN PCP)

29. Musi być możliwe przypisywanie więcej niż jednej akcji zadaniem wpisowi OpenFlow.

30. Musi być możliwe tworzenie logicznych tuneli poprzez komunikaty SNMP i możliwość ich wykorzystania w kierowaniu ruchem w sposób sterowany za pomocą protokołu OpenFlow.

31. Wsparcie dla Energyefficient Ethernet (EEE) IEEE 802.3az

32. Zarządzanie poprzez port konsoli (pełne), SNMP v.1, 2c i 3, Telnet, SSH v.2, http i https

33. Obsługa Syslog

34. Obsługa NTP lub SNTPv4

35. Obsługa protokołu VTP lub MVRP

36. Musi być możliwość przechowywania co najmniej dwóch wersji oprogramowania na przełączniku

37. Musi być możliwość przechowywania co najmniej trzech plików konfiguracyjnych na przełączniku, możliwość wgrywania i zgrywania pliku konfiguracyjnego w postaci tekstowej do stacji roboczej

38. Wsparcie dla funkcji Private VLAN lub równoważnego

39. Obsługa mechanizmu wykrywania łączy jednokierunkowych typu Uni-Directional Link Detection (UDLD), Device Link Detection Protocol (DLDP) lub równoważnego

40. Minimalny zakres pracy od 0°C do 45°C

41. Wysokość w szafie 19" – 1U, głębokość nie większa niż 50 cm

42. Wewnętrzny zasilacz 230V zapewniający budżet mocy PoE na poziomie nie niższym niż 370W

43. Maksymalny pobór mocy (bez PoE) nie większy niż 130W

44. Przełącznik musi być w pełni wspierany przez posiadane przez Zamawiającego oprogramowanie do zarządzania siecią AirWave. W szczególności musi on występować na oficjalnej liście sprzętu kompatybilnego z systemem AirWave.

45. Dożywotnia gwarancja (tak długo jak Zamawiający posiada produkt, minimum 5 lat od zakończenia produkcji urządzenia, jednak nie krócej niż 8 lat) gwarancja producenta obejmująca wszystkie elementy przełącznika (również zasilacze i wentylatory) zapewniająca wysyłkę sprawnego sprzętu na podmianę na następny dzień roboczy po zgłoszeniu awarii (AHR NBD). Gwarancja musi zapewniać również dostęp do poprawek oprogramowania urządzenia oraz wsparcia technicznego. Wymagane jest zapewnienie wsparcia telefonicznego w trybie 8x5 przez okres co najmniej 8 lat.



Całość świadczeń gwarancyjnych musi być realizowana bezpośrednio przez producenta sprzętu lub jego autoryzowany serwis. Zamawiający musi mieć bezpośredni dostęp do wsparcia technicznego producenta.

Dodatkowo, przełącznik należy wyposażać we wkładki:

- wkładki min. 2 sztuki 10Gbps SFP+ wielomodowe umożliwiające komunikację na odległość min. 250m.
- kable światłowodowe do zestawienia połączeń światłowodowych wymaganych do komunikacji z przełącznikiem korowym o długości min. 3metry.

Dostarczane wkładki SFP+ muszą być kompatybilne i zalecane przez producenta dostarczanego przełącznika wykazanego powyżej.

#### 5.12.16. Zasilacz UPS dla szafy serwerowej o parametrach minimalnych:

Parametr	Wymagane minimalne parametry techniczne:
Moc pozorna	min. 2 000 VA
Moc rzeczywista	min. 1 800 W
Architektura UPSa	online
Napięcie znamionowe:	230V
Dopuszczalny zakres częstotliwości	40-70Hz
Porty komunikacji	mart-Slot, RS232, RJ45
Typ baterii wewnętrznych:	Ołowiany (VRLA)
Czas ładowania baterii	max. 5h - do 90%
Kasetka na zapasowe baterie	Min. 2
Typ obudowy	Rack
Poziom hałasu:	< 70 dBA

#### Montaż UPSa w projektowanych szafach rack

##### Instalacja i konfiguracja przełączników dostępowych sieci LAN, UPS oraz oprogramowania:

- Instalacja przełączników i UPS w punkcie dystrybucyjnym
  - Instalacja dostarczanego przełącznika w szafie
  - Instalacja UPS w osobnej wiszącej szafie RACK
- Podłączenie pod system zasilania awaryjnego (UPS) oraz uziemienie przełączników
- Konfigurację UPS dostosować m.in. w zakresie: adresacji, NTP, SNMP, VLAN, raportowania, zarządzania itp.
- Konfigurację przełączników dostosować m.in. w zakresie:
  - Podstawowej konfiguracji przełączników (nazwy, adresacja IP, NTP, SSH, SYSLOG, itp.)
  - Zarządzania przełącznikami w oparciu o konta domenowe.
  - Autoryzacji użytkowników za pomocą 802.1x, Web i MAC oraz konfiguracja list kontroli dostępu (ACL) dla różnych grup urządzeń uzyskujących dostęp do sieci.
  - Protokołu STP, SNMP
  - Propagacji VLAN'ów
  - Zabezpieczeń broadcast-owych, portów, DHCP
  - Konfiguracja portów – dostępowy, uplink

- Konfiguracja systemu monitorowania i zarządzania siecią AirWave m.in. w zakresie:
  - Rejestracja licencji i pobranie kluczy licencyjnych.
  - Aktualizacja systemu (jeśli wymagane)
  - Dodanie przełącznika do systemu AirWave
  - Import planów (wizualizacja pracy sieci) – jeśli dotyczy
  - Raportowanie
  - Weryfikacja i optymalizacja konfiguracji istniejącego rozwiązania wg. zaleceń producenta.
- Konfiguracja systemu kontroli dostępu do sieci m.in. w zakresie:
  - Rejestracja licencji na portalu producenta i pobranie oprogramowania oraz kluczy licencyjnych.
  - Konfiguracja reguł, polityk, użytkowników, list kontroli dostępu, VLAN itp.
  - Konfiguracja profilowania urządzeń/użytkowników uzyskujących dostęp do sieci poprzez przydzielanie odpowiednich polityk, ACL, VLAN, itp. takich jak m.in. komputery, drukarki, sprzęt medyczny Zamawiającego.
  - Konfiguracja zarządzania urządzeniami sieci LAN.
  - Konfiguracja uwierzytelniania i autoryzacji użytkowników i urządzeń sieci LAN. Autoryzacja poprzez konta domenowe
  - Konfiguracja modułu raportowania – generacja przykładowych raportów
- Wykonanie oznaczeń połączeń fizycznych.
- Przeprowadzenie testów konfiguracji i poprawności działania sieci m.in. w zakresie:
  - Wyłączenie jednego z uplinków pomiędzy przełącznikiem korowym, a konfigurowanym stosem, jak i samym stosem.
  - Restart przełącznika głównego w stosie w celu weryfikacji działania stosu
  - Ochrona przełącznika i sieci przed zapętleniem, ochrona protokołu DHCP, ochrony portów przełącznika
  - Zarządzanie przełącznikami za pomocą kont domenowych.
  - Przydzielania VLAN, ACL, itp. dla różnych grup użytkowników/urządzeń uzyskujących dostęp do sieci.
  - Testy połączeń, opóźnień i wydajności
- Wykonanie dokumentacji powykonawczej opisującej szczegółową konfigurację wdrożonego rozwiązania m.in.:
  - Schemat połączeń dostarczanych urządzeń
  - Schemat połączeń pod UPS
  - Szczegółową konfigurację systemu dostępu do sieci
  - Szczegółową konfigurację przełączników i UPS
  - Tabela z adresacją, VLAN, ACL, wykreowanych kont wraz z hasłami i wykorzystaniem portów na każdym z przełączników oraz systemem dostępu do sieci
  - Procedur awaryjnych na wypadek uszkodzenia urządzenia lub usunięcia konfiguracji.
- W ramach dostawy należy przeprowadzić instruktaż w zakresie istniejącego przełącznika oraz systemu dostępu do sieci dla pracowników Sekcji informatyki Zamawiającego. Szkolenie powinno odbyć się w siedzibie Zamawiającego.

#### **5.12.17. Szafa dystrybucyjna LPD**

Przewiduje się lokalizację szafy dystrybucyjnej typu RACK w pokoju pielęgniarek na ścianie przy wejściu.

Zakłada się zastosowanie szafki wiszącej trójdzielnej, szafę kablową min. 15U 19" 600x600 o następującej specyfikacji:

- Wymiary szafy 15U 600x600mm
- Stalowa skręcana konstrukcja
- Szafa trzycecyjna
- Szklane drzwi przednie

- Pełne drzwi z tyłu wykonane z arkusza blachy
- Profile 19" do montażu wszystkich standardowych elementów 19"
- Wejścia kablowe przez dolną i górną pokrywę
- Min. dwie ramy 19" z siatką z otworami
- Min. cztery wsporniki do regulacji głębokości
- Min. osiem wsporników 19"
- Górna pokrywa z otworami na wprowadzenie kabla i przygotowana pod instalację wentylatora
- Nośność min. 60kg
- Wyposażenie dostarczone wraz z szafą:
  - Kablowy przepust szczotkowy montowany na dachu szafy
  - Komplet organizatorów pionowych 12U (strona lewa i prawa) do prowadzenia kabli
  - Listwa zasilająca 230V, 16A, wyposażona we wtyk Schuko oraz 8 gniazd wyjściowych Schuko
  - komplet linek uziemiających, itp.
- Gwarancja min. 36 miesięcy

**UWAGA: Konstrukcję szafy należy podłączyć do GSW.**

#### **5.12.18. Wymagania gwarancyjne.**

Całość rozwiązania ma być objęta jednolitą, spójną 25-letnią gwarancją systemową producenta, obejmującą całą część transmisyjną „miedzianą” wraz z kablami krosowymi i innymi elementami dodatkowymi. Gwarancja ma być udzielona przez producenta bezpośrednio klientowi końcowemu. Gwarancja systemowa ma obejmować:

- gwarancję produktową (Producent zagwarantuje, że jeśli w jego produktach podczas dostawy, instalacji bądź 25-letniej eksploatacji wykryte zostaną wady lub usterki fabryczne, to produkty te zostaną naprawione bądź wymienione)
- gwarancję parametrów łącza/kanalu (Producent zagwarantuje, że łącze stałe bądź kanał transmisyjny zbudowany z jego komponentów przez okres 25 lat będzie charakteryzował się parametrami transmisyjnymi przewyższającymi wymogi stawiane przez normę ISO/IEC11801 2nd edition:2002 dla klasy EA)
- wieczystą gwarancję aplikacji (Producent zagwarantuje, że na jego systemie okablowania przez okres „życia” zainstalowanej sieci będą pracowały dowolne aplikacje (współczesne i stworzone w przyszłości), które zaprojektowane były (lub będą) dla systemów okablowania klasy EA (w rozumieniu normy ISO/IEC 11801 2nd edition:2002).

Wymagana gwarancja ma być bezpłatną usługą serwisową oferowaną Użytkownikowi końcowemu (Inwestorowi) przez producenta okablowania. Ma obejmować swoim zakresem całość systemu okablowania od Głównego Punktu Dystrybucyjnego do gniazda Użytkownika, w tym również okablowanie szkieletowe i poziome. W celu uzyskania tego rodzaju gwarancji cały system musi być zainstalowany przez firmę instalacyjną posiadającą status Partnera (co najmniej 2 przeszkolonych pracowników z ważnymi certyfikatami instalatorskimi) uprawniający do udzielenia gwarancji producenta. Wniosek o udzielenie gwarancji składany przez firmę instalacyjną do producenta ma zawierać: listę zainstalowanych elementów systemu zakupionych w autoryzowanej sieci sprzedaży w Polsce, wyniki pomiarów dynamicznych kanału lub łącza stałego wszystkich torów transmisyjnych według norm ISO/IEC 11801:2002 wyd. drugie lub EN 50173-1:2007, rysunki i schematy wykonanej instalacji.

W celu zabezpieczenia interesu Użytkownika końcowego by dowieść zdolności udzielenia gwarancji 25-letniej systemowej producenta systemu okablowania - Użytkownikowi końcowemu (lub Inwestorowi) wykonawca okablowania (firma instalacyjna) powinien przedstawić:

- dokument (imienny) poświadczający ukończenie kursu certyfikacyjnego przez zatrudnionego pracownika - wydany przez producenta (a nie w imieniu producenta). Dopuszczane są certyfikaty wydane w języku innym niż polski;
- wykonawca okablowania strukturalnego winien wykazać się udokumentowaną, kompleksową realizacją projektów z zakresu IT - Data i Voice tzn. dostawą sprzętu aktywnego z konfiguracją, wraz z budową infrastruktury pasywnej.

#### **5.12.19. Wdrożenie, Odbiór i pomiary sieci, dokumentacja i instruktaż.**

Warunkiem koniecznym dla odbioru końcowego instalacji przez Inwestora jest uzyskanie gwarancji systemowej producenta potwierdzającej weryfikację wszystkich zainstalowanych torów na zgodność parametrów z wymaganiami norm Klasy EA /Kategorii 6a wg obowiązujących norm.

Dostarczane w ramach realizacji dokumenty, opracowania i inne materiały muszą być opracowane zarówno dla istniejącej infrastruktury sieciowej i serwerowej objętej zakresem prac jaki i dostarczanego sprzętu i oprogramowania.

Przed przystąpieniem do prac należy dostarczyć i przekazać całość sprzętu i oprogramowania Zamawiającemu, przygotować do jego akceptacji harmonogram prac oraz koncepcję techniczną instalacji, konfiguracji i rozbudowy w zakresie istniejącej i dostarczanej infrastruktury i oprogramowania. Opracowany harmonogram i koncepcję techniczną należy zatwierdzić u Zamawiającego przed rozpoczęciem prac.

Rozmieszczenie sprzętu w szafie lub stelażu projektowanego lub istniejącego PD należy wykonać na podstawie koncepcji technicznej, opracowania graficznego widoku projektowanej szafy/stelaża oraz ustaleń z Zamawiającym.

Zamawiający nie dopuszcza realizacji przedmiotu zamówienia zdalnie. Wszelkie prace instalacyjno – konfiguracyjne odbędą się u Zamawiającego w uzgodnionych terminach. Na wszelkie prace wymaga się udzielenia gwarancji jakości min. 36 miesięcy.

Opracowanie koncepcji technicznej, instalację i konfiguracją urządzeń i oprogramowania wykonać na podstawie dokumentacji producentów rozwiązań obejmujące opisy technologii, zalecenia produktowe, projekty sieci i najlepsze praktyki wdrażania i konfiguracji. Należy przedłożyć stosowne dokumenty do weryfikacji.

Po wykonaniu dokumentacji powykonawczej należy ją zatwierdzić u przedstawiciela Zamawiającego oraz przekazać w wersji papierowej i elektronicznej (min. format DOCX oraz PDF). Całość dokumentacji musi być opracowana w języku polskim.

Formą akceptacji wszystkich prac będzie protokół odbioru, który będzie podpisywany pomiędzy Kierownikiem Projektu ze strony Wykonawcy i upoważnionym przedstawicielem Zamawiającego.

#### **1. Wykonać komplet pomiarów (pomiary części miedzianej i światłowodowej)**

- Pomiary należy wykonać miernikiem dynamicznym (analizatorem), który posiada wgrane oprogramowanie umożliwiające pomiar parametrów według aktualnie obowiązujących standardów. Analizator pomiarów musi posiadać aktualny certyfikat potwierdzający dokładność jego wskazań.
- Analizator okablowania wykorzystany do pomiarów sieci musi charakteryzować się minimum III poziomem dokładności i umożliwiać pomiar systemów klasy EA w wymaganym paśmie.
- Pomiary torów miedzianych należy wykonać w konfiguracji pomiarowej kanału transmisyjnego lub łącza stałego. W przypadku pomiarów kanału transmisyjnego procedura wymaga, aby po wykonaniu pomiarów jednego kanału, pozostawić tam kable krosowe, które były używane do pomiaru, zaś do pomiaru nowego kanału transmisyjnego należy rozpakować nowy kpl. kabli krosowych.
- Pomiar każdego toru transmisyjnego poziomego (miedzianego) powinien zawierać:
  - Specyfikację (normę) wg której jest wykonywany pomiar
  - Mapę połączeń
  - Impedancja
  - Rezystancja pętli stałoprądowej
  - Prędkość propagacji

- Opóźnienie propagacji
- Tłumienie
- Zmniejszenie przesłuchu zbliżnego
- Sumaryczne zmniejszenie przesłuchu zbliżnego
- Stratność odbiciowa
- Zmniejszenie przesłuchu zdalnego
- Zmniejszenie przesłuchu zdalnego w odniesieniu do długości linii transmisyjnej
- Sumaryczne zmniejszenie przesłuchu zdalnego w odniesieniu do długości linii transmisyjnej
- Współczynnik tłumienia w odniesieniu do zmniejszenia przesłuchu
- Sumaryczny współczynnik tłumienia w odniesieniu do zmniejszenia przesłuchu
- Podane wartości graniczne (limit)
- Podane zapasy (najgorszy przypadek)
- Informację o końcowym rezultacie pomiaru
- Pomiar każdego toru transmisyjnego światłowodowego (wartość tłumienia) należy wykonać dwukierunkowo ( $A > B$  i  $B > A$ ) dla dwóch okien transmisyjnych, tj. 850nm i 1300nm dla wielomodu (MM) oraz 1310nm i 1550nm dla jednomodu (SM).

Pomiar powinien zawierać:

- Specyfikację (normę) wg, której jest wykonywany pomiar
- Metodę referencji
- Tłumienie toru pomiarowego
- Podane wartości graniczne (limit)
- Podane zapasy (najgorszy przypadek)
- Informację o końcowym rezultacie pomiaru
- Pomiar części światłowodowej należy wykonać przy wykorzystaniu odpowiednich końcówek pomiarowych do w/w urządzeń pomiarowych. W przypadku wykorzystania końcówek pomiarowych do analizatorów okablowania wymienionych powyżej należy dokonać pomiaru przy ustawieniu miernika w konfiguracji OF-300 lub OF-500 dla MM oraz OF-2000 dla SM
- Niezależnie od rodzaju włókna światłowodowego kompletny pomiar tłumienia każdego toru transmisyjnego światłowodowego powinien być przeprowadzony w dwie strony w dwóch oknach transmisyjnych:
  - od punktu A do punktu B w oknie 850nm i 1300nm (MM)
  - od punktu B do punktu A w oknie 850nm i 1300nm (MM)
- Na raportach pomiarów powinna znaleźć się informacja opisująca wysokość marginesu pracy (inaczej zapasu lub marginesu bezpieczeństwa, tj. różnicy pomiędzy wymaganiem normy a pomiarem, zazwyczaj wyrażana w jednostkach odpowiednich dla każdej wielkości mierzonej) podanych przy najgorszych przypadkach. Parametry transmisyjne muszą być poddane analizie w całej wymaganej dziedzinie częstotliwości/tłumienia. Zapasy (margines bezpieczeństwa) musi być podany na raporcie pomiarowym dla każdego oddzielnego toru transmisyjnego miedzianego oraz toru światłowodowego.

## **2. Zastosować się do procedur certyfikacji okablowania producenta.**

Obowiązująca procedura certyfikacyjna wymaga spełnienia następujących warunków:

- Dostawy rozwiązań i elementów zatwierdzonych w projektach wykonawczych zgodnie z obowiązującą w Polsce oficjalną drogą dystrybucji
- Przedstawienia producentowi faktury zakupu towaru (listy produktów) nabytego u Autoryzowanego Dystrybutora w Polsce.
- Wykonania okablowania strukturalnego w całkowitej zgodności z obowiązującymi normami ISO/IEC 11801, EN 50173-1, EN 50174-1, EN 50174-2 dotyczącymi parametrów technicznych okablowania, jak również procedur instalacji i administracji.



- Potwierdzenia parametrów transmisyjnych zbudowanego okablowania na zgodność z obowiązującymi normami przez przedstawienie certyfikatów pomiarowych wszystkich torów transmisyjnych miedzianych.
- Wykonawca musi posiadać status Autoryzowanego Partnera producenta okablowania.
- W celu zagwarantowania Użytkownikom końcowym najwyższej jakości parametrów technicznych i użytkowych, cała instalacja jest weryfikowana przez inżynierów ze strony producenta.

#### **5.12.20. Instalacja telefoniczna**

W ramach zadania zakłada się wyposażenie szafy w panele telefoniczne 25 portowe kat.3/ISDN. Z telefonicznych paneli realizowany będzie przekros połączeń telefonicznych na poszczególne gniazda abonenckie.

#### **5.12.21. System monitoringu budynku**

System CCTV zakłada się w oparciu o protokół IP i ma objąć obserwacją wybrane obszary przedmiotowego budynku. System należy wykonać w technologii IP PoE. Wszystkie zastosowane kamery są kamerami IP PoE szerokokątnymi HD - wyklucza się stosowanie kamer "analogowych" z urządzeniami konwertującymi ich sygnał do sygnału IP.

Rejestracja obrazów z kamer IP odbywać się ma na rejestratorze z serwerowni wyposażonego w dyski twarde pozwalającym zachować nagrania na min m-c czasu stąd należy videorejestrator wyposażać w pojemne dyski twarde. Min. podgląd kamer zakłada się na istniejącym TV zawieszonym przy szafie.

Projektowany system pozwala łatwą rozbudowę o kolejne systemu kamer. Dodatkowo daje możliwość dostępu do nagrań z wielu dowolnych autoryzowanych lokalizacji w tym z wykorzystaniem urządzeń mobilnych.

Okablowanie przesyłu sygnału prowadzić w kanałach instalacyjnych na tynku pod sufitem oraz pod tynkowo.

Schemat instalacji zostanie uszczegółowiony na etapie późniejszym.

Funkcje systemu:

- Monitoring ogólny
- Identyfikacja osób przy wejściu
- Monitoring wybranych pomieszczeń
- Możliwość odtworzenia zarejestrowanego materiału

Możliwość dalszej rozbudowy.

#### **Min. parametry kamery CCTV:**

- Obraz w jakości Full HD 1080p (1920 x 1080)
- Kompresja H.264 (dwa niezależne strumienie)
- Megapikselowy obiektyw HD o ogniskowej 2,8 ~ 12 mm
- Funkcja Dzień/Noc
- Reflektor podczerwieni IR LED o zasięgu 30 m
- Zgodność z ONVIF 2.4
- Detekcja ruchu i maski prywatności
- Zdalny podgląd obrazu za pomocą platform mobilnych iOS, Android, Windows
- Wandaloodporna obudowa kopułkowa
- Zasilanie PoE bezpośrednio z sieci Ethernet
- Funkcja WDR (Wide Dynamic Range) - Szeroki zakres dynamiki

#### **Min. wymagania dla rejestratora:**

- Kanały IP:36
- Wyjścia wideo:1 x VGA, 1 x HDMI
- Wejścia audio: Audio z kamer



- Wyjścia audio: 1 x CINCH
- Prędkość zapisu [FPS]: 30
- Wielkość obrazu [px]: 4096 x 2160, 2592 x 1944, 2048 x 1536, 1920 x 1080, 1280 x 960
- Archiwizacja danych: min. 48 TB SATA
- Wejścia alarmowe: min 2
- Wyjścia alarmowe: min 2
- P2P: TAK
- ONVIF: TAK
- RTSP: TAK
- Detekcja ruchu: TAK
- Porty USB: TAK
- Obsługiwane platformy mobilne: iOS, Android
- Tryb nagrywania: ręczny, alarmowy, detekcja ruchu, harmonogram
- Zasilanie [V]: 230
- Temperatura pracy [°C]: -10 - 55
- Montaż: szafa RACK

#### **5.12.22. Instalacja wideo domofonowa**

W miejscu oddzielenia korytarza ogólnodostępnego od zamkniętego zakłada się montaż instalacji video-domofonowej dwuprzewodowej w oparciu o okablowanie UTP nieekranowane.

Z panela zewnętrznego będzie możliwe wywołanie na jednym z trzech (do wyboru) wideodomofonach, zabudowanych pomieszczeniach pielęgniarek.

Założenia systemu:

- Montaż panelu zewnętrznego przy wejściu pom. 00/04 i 00/44
- Montaż punktów odbiorczych w pomieszczeniach wskazanych na rysunku

#### **5.12.23. Instalacja kontroli wejść i wyjść**

Projektowane oddziały będą wyposażone w instalację kontroli dostępu. System będzie analogiczny do istniejącego na obiekcie systemu. Przejścia objęte systemem kontroli dostępu będą wyposażone w kontrolery drzwiowe umożliwiające zwolnienie przejścia po wpisaniu kodu z klawiatury lub zbliżeniu karty dostępu. System KD będzie sterował elektrozaczepami wbudowanymi w zamek drzwiowy. Systemem kontroli należy objąć pomieszczenie wskazane na rysunku.

Pojedyncze przejście będzie przejściem jednostronnym, wyposażone będzie w kontroler przejścia zintegrowany z zasilaczem buforowym, czytnik kart, oraz elektrozaczep w dostawie z drzwiami. Drzwi na drogach ewakuacji będą dodatkowo posiadały przycisk wyjścia i przycisk wyjścia awaryjnego w kolorze zielonym.

Kontrolery przejść będą włączone do wspólnej magistrali, pracującej w standardzie RS-485.

System będzie umożliwiał monitorowanie poszczególnych przejść, oraz zdalne programowanie funkcji kontrolerów.

#### **5.13. Uwagi końcowe.**

Prace związane z budową instalacji elektrycznej powinny być wykonywane przez firmę lub osobę to tego uprawnioną oraz powinny uwzględniać obowiązujące przepisy i normy.

Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej tychże przegród stosując odpowiednie preparaty dla instalacji kablowych.

Przewody wraz z zamocowaniami służące do zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przynajmniej przez 90 min.

Dokumentację należy rozpatrywać łącznie ze wszystkimi branżami.

- Prace związane z budową instalacji elektrycznej powinny być wykonywane przez firmę lub osobę to tego uprawnioną oraz powinny uwzględniać obowiązujące przepisy i normy.
- Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej tychże przegród stosując odpowiednie preparaty dla instalacji kablowych.
- Przewody wraz z zamocowaniami służące do zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przynajmniej przez 90 min.
- Przed oddaniem projektowanej linii do eksploatacji należy dokonać pomiaru:
  - Rezystancji izolacji kabli nN
  - Pomiaru rezystancji uziemień
  - Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej

Następnie należy sporządzić odpowiednie protokoły z tych pomiarów

- Użyte do budowy materiały i urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty lub opinie badawcze wydane przez upoważnione jednostki badawcze
- Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej tychże przegród stosując odpowiednie preparaty dla instalacji kablowych.
- Dokumentację należy rozpatrywać łącznie ze wszystkimi branżami.
- Należy przewidzieć możliwość zwiększenia ilości odbiorników o 10% na etapie wykonawstwa lub w przypadku stwierdzenia potrzeby zasilania dodatkowych urządzeń nie zinwentaryzowanych w trakcie opracowania.
- Do powyższych urządzeń należy doprowadzić zasilanie wraz z montażem zabezpieczenia w rozdzielnicy.

Szczegółowy zakres robót należy uzgodnić z inwestorem przed przystąpieniem do prac

#### **5.14. WYTYCZNE MONTAŻOWE WYKONANIA INSTALACJI.**

Prace związane z budową instalacji elektrycznej powinny być wykonywane przez firmę lub osobę to tego uprawnioną oraz powinny uwzględniać obowiązujące przepisy i normy.

Instalacje elektryczne należy wykonać przewodami prowadzonymi:

- bezpośrednio pod tynkiem pod warunkiem przykrycia ich warstwą tynku o minimalnej grubości 5mm
- pod tynkiem w bruzdach pod warunkiem przykrycia ich warstwą tynku o minimalnej grubości 5mm
- pod tynkiem w rurkach RVKLn
- w rurowniach ochronnych pod podłogą
- w korytkach instalacyjnych pod stropem
- wszystkie urządzenia elektryczne instalować zgodnie z planami instalacji i schematami.
- należy skrupulatnie przestrzegać kolorystycznego oznakowania żył przewodowych i kabli (również w obrębie rozdzielnicy). Przewód zerowy (N) musi posiadać izolację koloru jasnoniebieskiego, a przewód ochronny (PE) – żółto-zielonego.
- w żadnym miejscu instalacji odbiorczej przewód zerowy (N) i przewód ochronny (PE) nie mogą być połączone.
- wszystkie urządzenia i sprzęt, których konstrukcja wykonana jest z metalu lub zawierają one elementy metalowe, na których w przypadku uszkodzenia może pojawić się napięcie, muszą być obowiązkowo przyłączone do przewodu ochronnego.
- dla przewodów i kabli przeznaczonych do ułożenia należy stosować trasy pionowe i poziome z zachowaniem odstępów od innych instalacji
- kolorystykę oraz model osprzętu (gniazda, łączniki) dobiera Inwestor, sugeruje się montaż osprzętu we wspólnych ramkach, nie stosować podwójnych gniazd wtykowych z bolcem ochronnym.

Należy zamiast nich stosować dwa gniazda wtykowe z bolcem ochronnym we wspólnej podwójnej ramce.

- puszki rozgałęźne dla obwodów montować pod stropem lub w innych łatwo dostępnych miejscach.
- przy przejściach przez ściany i stropy przewody i kable należy chronić od uszkodzeń mechanicznych w rurkach winidurowych.
- wszystkie instalowane korytka, wsporniki, uchwyty itp. muszą być galwanizowane.
- zastosowane materiały muszą posiadać atesty a uszczelnienia muszą być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.
- należy stosować osprzęt typowy, podtynkowy IP20, w pomieszczeniach mokrych, kotłowni oraz w okolicy zlewów wyłącznie osprzęt szczelny min IP44, typ osprzętu należy bezwzględnie potwierdzić wiążąco z Inwestorem w trakcie realizacji projektu
- wysokości montażu wyłączników i gniazd wtykowych, jeśli na rzucie nie opisano inaczej:
- łączniki oświetlenia ogólnego –  $h=1,4m$ ,
- gniazda ogólnego przeznaczenia –  $h=0.3m$
- gniazda przy biurka i szafkach –  $h=1,2$

Podane wysokości mierzone do spodu osprzętu. Dla osprzętu instalowanego na glazurze, wysokość należy korygować tak, aby osprzęt umieszczony był w środku płytki.

Opracował:

wg strony tytułowej projektant specjalność  
instalacje elektryczne

## CZĘŚĆ G

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA DOKUMENTACJI



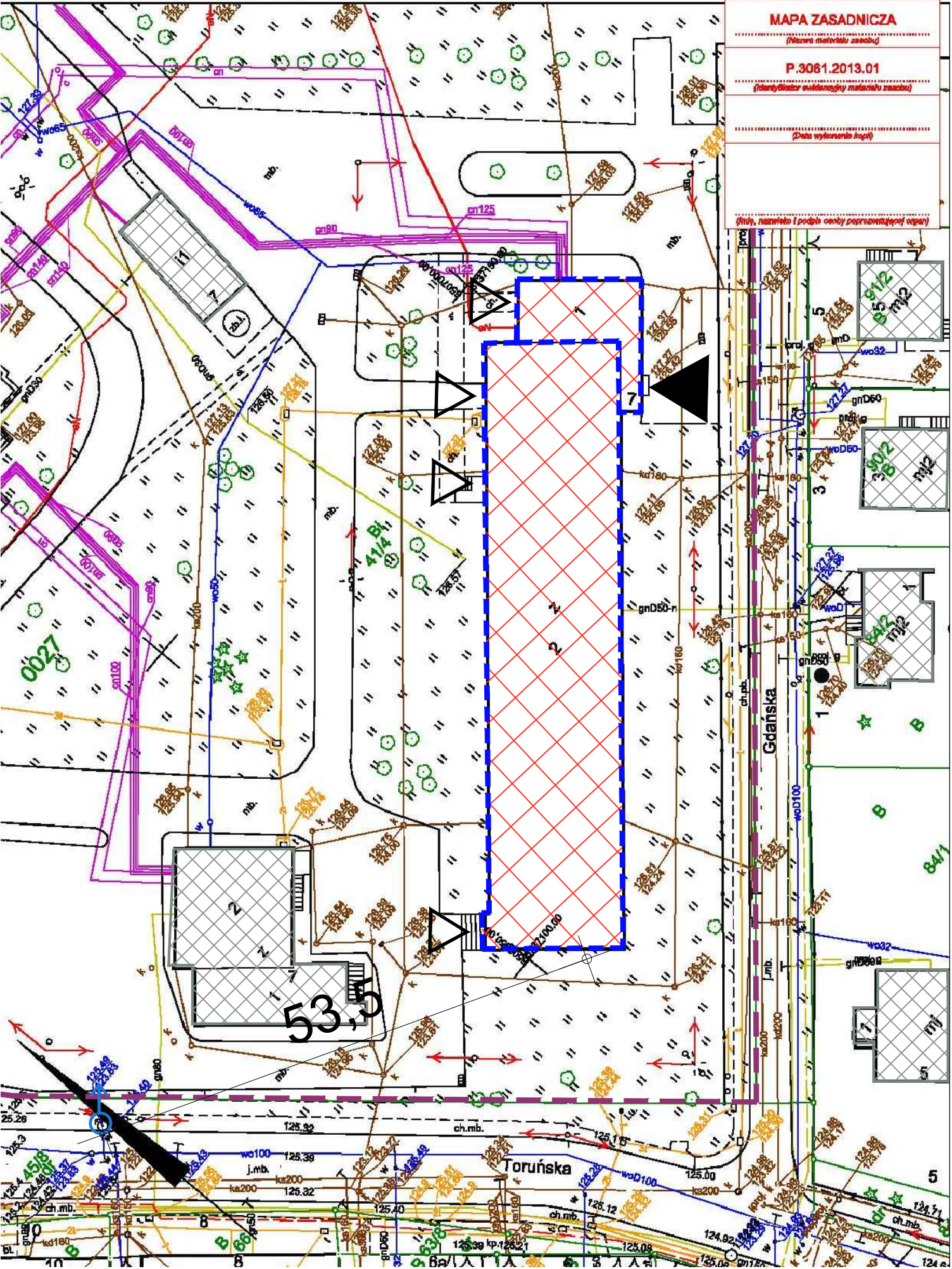
Poświadczam się zgodność niniejszej kopii  
z treścią materiału państwowego zasobu  
geodezyjnego i kartograficznego

PREZYDENT MIASTA KALISZA

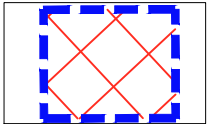
MAPA ZASADNICZA

P.3061.2013.01

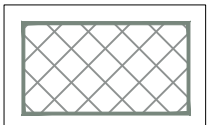
(inne, nazwisko i podpis osoby poprowadzącej organ)



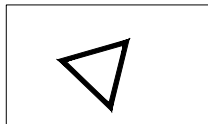
LEGENDA:



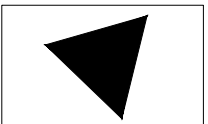
– ISTNIEJĄCY BUDYNEK SZPITALA OBIĘTY W  
CAŁOŚCI ZAKRESEM OPRACOWANIA  
REMONTU(MODERNIZACJI)



– BUDYNKI ISTNIEJĄCE



– ISTNIEJĄCE WEJŚCIA



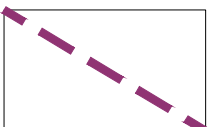
– GŁÓWNE WEJŚCIE DO BUDYNKU



– ILOŚĆ KONDYGNACJI NADZIEMNYCH  
2 KONDYGNACJE +KONDYGNACJA TECHNICZNA  
SZYBU WINDOWEGO



– ISTNIEJĄCE HYDRANTY



– GRANICE DZIAŁKI 41/4

<div><div><div></div><div>SMART</div><div>ARCHITEKCI</div><div>architecture &amp; development</div></div><div>Szymon Mazurek</div><div>ul. Mińska 68, 51-126 Wrocław tel. 506 067 481 REGON: 020706115 NIP: 615-190-51-85 e-mail: info.smartarchitekci@gmail.com</div></div>				
NAZWA OBIEKTU:				
REMONT BUDYNKU NIEMYMAGAJĄCY POZWOLENIA NA BUDOWĘ W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD TYTUŁEM: "MODERNIZACJA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH W BUDYNKACH WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPOLONEGO W KALISZU PRZY UL. TORUŃSKIEJ 7-MODERNIZACJA ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO W BUDYNKU C SZPITALA".				
ADRES INWESTYCJI:				
UL. TORUŃSKA 7, 62-800 KALISZ, DZIAŁKA NR 41/4, OBRĘB EWID. 027 CHMIELNIK				
TYTUŁ RYSUNKU:				
PLAN SYTUACYJNY				
INWESTOR:				
WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPOLONY IM. LUDWIKA PERZYNY W KALISZU				
ADRES INWESTORA:				
UL. POZNAŃSKA 79, 62-800 KALISZ				
PROJEKTANT – BRANŻA ARCHITEKTONICZNA: Specjalność architektoniczna bez ograniczeń				PODPIS
mgr inż. arch. Szymon Mazurek Upr. Nr 21/09/DOIA				
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:				PODPIS
mgr inż. arch. Katarzyna Wala				
BRANŻA:	SKALA/ FORMAT	FAZA PROJEKTU	DATA OPRACOWANIA	NUMER RYSUNKU
ARCH	1:500/420x297mm	PW	31.05.2019	PS/1
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWACH AUTORSKICH, WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE.				





ZESTAWIENIE POWOZOWICH POKOJÓW (ETAP)			PERSONEL	
TERMIN	NR. SALON	POW. (m <sup>2</sup> )	OSOB.	OSOB.
00/00	MACIĄŻ	6,68	00/20	TRANSPORTOWY
00/01	MASZYNOWNIA	2,84	00/21	MATERIAŁOWO DO TERAPII
00/02	DZWIĘKI	19,04	00/22	POKÓJ ROZMÓW
00/03	PACJENTÓW	10,33	00/23	POKÓJ ROZMÓW
00/04	DZWIĘKI	10,33	00/47	POWIESZCZENIE NR
00/05	MACIĄŻ	9,77	00/48	POWIESZCZENIE NR
00/06	STOKÓWKA	40,34	00/49	POWIESZCZENIE NR
00/07	DZWIĘKI	19,13	00/50	POWIESZCZENIE NR
00/08	PSYCHOLOGÓW	19,13	00/51	POWIESZCZENIE NR
00/09	SALA CHOROBY	19,68	00/52	POWIESZCZENIE NR
00/10	SALA CHOROBY	19,68	00/53	POWIESZCZENIE NR
00/11	POKÓJ WYGABANIA	19,74	00/54	POWIESZCZENIE NR
	ŁAZIŚNIA	19,74		SUMA
				252,92

00/24	SALA CHORYCH	19.04
00/25	SALA CHORYCH	19.58
00/26	SALA CHORYCH	20.15
00/27	SALA CHORYCH	19.39
00/28	SALA CHORYCH	13.64
00/29	ŁAZIENKA NPS	5.40
00/30	SALA CHORYCH	19.52
00/31	KŁATKA SCHODOWA 1	17.73
00/32	KOMUNIKACJA 1	82.10
00/33	UMIYRALNA MIESKA	10.98
00/34	UMIYRALNA DAWSKA	12.26
00/35	SALA CHORYCH	13.02
00/36	SALA CHORYCH	9.54
00/37	ŁAZIENKA	2.91
00/38	TOILETA DAWSKA PACJENTÓW	12.65
00/39	BRUDOWNIK	8.40
00/40	POM. SOCZALNE PACJENTÓW	8.53
00/41	ŁAZIENKA PERSONELU	8.23
00/42	SCHOWEK	1.30
00/43	TOILETA MIESKA PACJENTÓW	11.24
00/44	ŁAZIENKA	9.76
00/46	POMIESZCZENIE NR 1	7.55
	SUMA	584.50





LEGENDA:

SOJANY ISTNEJACE-MUROWANE.

[illegible]



I ETAP INWESTYCJI

UWAGA !!  
OTWORY DRZWIOWE NALEŻY ZMIERZYĆ Z NATURY, PRZED ZŁOŻENIEM ZAMÓWIENIA NA STOLARKĘ, DRZWIOWĄ.

WSZYSTKIE DRZWI WEWNĘTRZNE Z 3 ZAWIASAMI WG PN-1935:2005, O IZOLACYJNOŚCI AKUSTYCZNEJ 35dB lub mniejszej;

WSZYSTKIE DRZWI PRZECIWPOŻAROWE Z ATESTEM ORAZ TABLICZKĄ ZNAMIONOWĄ;

PRZESZKLENIA – SZKŁO BEZPIECZNE P6, HARTOWANE

JEDNAKOWY KOLOR BIAŁY (RAL9003) DLA WSZYSTKICH TYPÓWSTOLARKI DRZWIOWEJ .

ZOBOWIĄZUJE SIĘ WYKONAWCĘ DO PRZEDŁOŻENIA PRÓBNIKÓW/NAZW/RYSUNKÓW POGLĄDOWYCH WYBRANEGO PROJEKTOWANEGO WYPOSAŻENIA I MATERIAŁÓW WYKONCZENIA POMIESZCZEŃ, CELEM AKCEPRACJI WYBRANYCH ROZWIĄZAŃ PRZEZ PROJEKTANTA ORAZ ZAMAWIAJACEGO.

KLAMKI ZE STALI NIERDZEWNEJ

SZERKOŚĆ OTWORÓW DRZWIOWYCH DOSTOSOWAĆ DO DRZWI DOBRANEGO PRODUCENTA(NA RYSUNKU ZAŁOŻONO OTWORY WIĘKSZE NIŻ WYMAGANE, PODANE W TABELI).  
MINIMALNE WYMIARY PODANE W ŚWIETLE PRZEJŚCIA NA RZUCIE SĄ WIĄŻĄCE.

ZESTAWIENIE TYPÓW STOLARKI DRZWIOWEJ WEWNĘTRZNEJ																																																								
TYP DRZWI	D01		D02		D03		D04		D05		D06		D07(EIS60)		D08		D09		D10(S)		D11																																			
RYSUNEK schemat																																																								
	WYM. Sz (szerokość otworu w murze przygotowanego do osadzenia ościeżnicy)		113cm		134cm		88,5cm		113cm		124cm		174cm		103cm		174cm		174cm		88,5cm																																			
	WYM. Hz (wysokość otworu w murze przygotowanego do osadzenia ościeżnicy mierzone od poziomu wykonanej podłogi)		211,5cm		212cm		205,5cm		211,5cm		212cm		212cm		211,5cm		212cm		212cm		205,5cm																																			
	WYM. S drzwi (szerokość w świetle ościeżnicy)		90cm		110cm		80,4cm		90cm		100+50cm		100cm		110+40cm		80cm		110+40cm		110+40cm																																			
	WYM. H drzwi (wysokość w świetle ościeżnicy mierzona od poziomu wykonanej podłogi)		200cm		200cm		201,6cm		200cm		200cm		200cm		200cm		200cm		200cm		200cm																																			
KIERUNEK OTWIERANIA	PRAWE	LEWE	PRAWE	LEWE	PRAWE	LEWE	PRAWE	LEWE	PRAWE	LEWE	PRAWE	LEWE	PRAWE	LEWE	PRAWE	LEWE	PRAWE	LEWE	PRAWE	LEWE	PRAWE	LEWE																																		
IŁOŚĆ SZTUK	6	10	3	9	1	2	5	7	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0																																		
UWAGI	<ul style="list-style-type: none"><li>Drzwi aluminiowe pełne RAL 9003</li><li>łatwozmywalne, odporne na środki chemiczne,</li><li>Trzy wzmocnione zawiasy trojelementowe,</li><li>Zamek dostosowany pod wkładkę patentową, klamka ze stali nierdzewnej,</li><li>Drzwi w systemie jednego klucza</li></ul> UWAGA! DRZWI DO POMIESZCZENIA 01/ 29 –POMIESZCZENIA SOCJALNEGO PACJENTÓW MAJĄ BYĆ DYMOSZCZELNE!(USZCZELKI)		<ul style="list-style-type: none"><li>Drzwi aluminiowe pełne RAL 9003</li><li>łatwozmywalne, odporne na środki chemiczne,</li><li>Trzy wzmocnione zawiasy trojelementowe,</li><li>Zamek dostosowany pod wkładkę patentową, klamka ze stali nierdzewnej,</li><li>Drzwi w systemie jednego klucza</li></ul> Wyposażone w okienko na środku drzwi, szer. 25cm, na pełną wysokość drzwi, szklenie bezpieczne		<ul style="list-style-type: none"><li>Rama drzwi z klejonej drewna iglastego, wypełnienie stanowi płyta wiórowa, całość obłożona płytami HDF (okleina w kolorze białym RAL 9003),</li><li>łatwozmywalne, odporne na środki chemiczne,</li><li>Trzy wzmocnione zawiasy trojelementowe,</li><li>Klamka ze stali nierdzewnej,</li><li>Ościeżnica regulowana metalowa kątowa, o szerokości profilu 105 mm. Wykonana z blachy stalowej, dwustronnie ocynkowanej, o grubości 1,2 mm. Wyposażona w trzy zawiasy wzmocnione trojelementowe, uszczelkę gumową obwiedniową, sześć dybli montażowych. Lakierowana farbą proszkową podkładową w kolorze skrzydła drzwi</li><li>panele ochronne dolne wentylacyjne o wysokości 300 mm ze stali nierdzewnej o gr. 0,6 mm, otworowaniem o pow. 0,022m²,</li><li>Zamek do WC klamką ze stali nierdzewnej, system z winietką "wolne/zajęte"</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>Drzwi aluminiowe pełne RAL 9003</li><li>łatwozmywalne, odporne na środki chemiczne,</li><li>Trzy wzmocnione zawiasy trojelementowe,</li><li>Zamek dostosowany pod wkładkę patentową, klamka ze stali nierdzewnej,</li><li>Drzwi w systemie jednego klucza</li></ul> Wyposażone w okienko na środku drzwi, szer. 25cm, na pełną wysokość drzwi, szklenie bezpieczne		<ul style="list-style-type: none"><li>Drzwi aluminiowe pełne RAL 9003</li><li>łatwozmywalne, odporne na środki chemiczne,</li><li>Trzy wzmocnione zawiasy trojelementowe,</li><li>Zamek dostosowany pod wkładkę patentową, klamka ze stali nierdzewnej,</li><li>Drzwi w systemie jednego klucza</li></ul> Wyposażone w okienko na środku drzwi, szer. 25cm, na pełną wysokość drzwi, szklenie bezpieczne		<ul style="list-style-type: none"><li>Drzwi aluminiowe w kolorze białym RAL 9003</li><li>Drzwi w klasie odporności pożarowej EIS 60</li><li>łatwozmywalne, odporne na środki chemiczne,</li><li>klamka ze stali nierdzewnej,</li><li>wyposażone w samozamykacz górny z ramieniem,</li><li>drzwi przeszkłone, szklenie bezpieczne</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>Drzwi aluminiowe w kolorze białym RAL 9003</li><li>łatwozmywalne, odporne na środki chemiczne,</li><li>Trzy wzmocnione zawiasy trojelementowe,</li><li>Zamek dostosowany pod wkładkę patentową, klamka ze stali nierdzewnej,</li><li>Drzwi w systemie jednego klucza</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>Drzwi aluminiowe w kolorze białym RAL 9003</li><li>łatwozmywalne, odporne na środki chemiczne,</li><li>klamka ze stali nierdzewnej od strony komunikacji klatki schodowej, od wewnątrz oddziału gąłka ze stali nierdzewnej</li><li>wyposażone w samozamykacz górny z ramieniem,</li><li>drzwi z kontrolą dostępu (videodomofon)</li><li>Drzwi w systemie jednego klucza</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>Drzwi aluminiowe w kolorze białym RAL 9003</li><li>Drzwi DYMOSZCZELNE</li><li>łatwozmywalne, odporne na środki chemiczne,</li><li>klamka ze stali nierdzewnej,</li><li>wyposażone w samozamykacz górny z ramieniem,</li><li>drzwi przeszkłone, szklenie bezpieczne</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>Drzwi aluminiowe w kolorze białym RAL 9003</li><li>Trzy wzmocnione zawiasy trojelementowe,</li><li>Zamek dostosowany pod wkładkę patentową, klamka ze stali nierdzewnej,</li><li>Ościeżnica regulowana metalowa kątowa, o szerokości profilu 105 mm. Wykonana z blachy stalowej, dwustronnie ocynkowanej, o grubości 1,2 mm. Wyposażona w trzy zawiasy wzmocnione trojelementowe, uszczelkę gumową obwiedniową, sześć dybli montażowych. Lakierowana farbą proszkową podkładową w kolorze skrzydła drzwi</li><li>Drzwi w systemie jednego klucza</li></ul>																																					
	UWAGA! <ul style="list-style-type: none"><li>wszystkie drzwi w klasie PPOŻ oraz zawężające drogi ewakuacyjne wyposażone w samozamykacz górny nawierzchniowy z ramieniem (z funkcją blokującą otwarte skrzydło drzwiowe) bądź o min. kącie otwarcia = 180° zgodnie z oznaczeniem na rzucie</li></ul>																																																							
UWAGA!! WYMIARY OTWORÓW SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE																																																								
DRZWI DO KABIN USTĘPOWYCH RAL 7035.																																																								

<div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><div>SMART</div></div></div><div><div><div>ARCHITEKCI</div><div>architecture &amp; development</div></div></div></div></div><div>Szymon Mazurek</div></div></div>	
ul. Miłicka 68, 51-126 Wrocław tel. 506 067 481 REGON: 020706115 NIP: 615-190-51-85 e-mail: info.smartarchitekt@gmail.com	
NADANA OBIEKTU:	
REMONT BUDYNKU NIEMYGAJĄCY POZWOLENIA NA BUDOWE W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD TYTUŁEM: "MODERNIZACJA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH W BUDYNKACH WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPOŁOWEGO W KALISZU PRZY UL. TORUŃSKIEJ / MODERNIZACJA ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO W BUDYNKU C SZPITALA".	
ADRES INWESTYCJI:	
UL. TORUŃSKA 7, 62-800 KALISZ, DZIAŁKA NR 41/4, OBRĘB EWID. 027 CHMIELNIK	
TYTUŁ RYSUNKU:	
ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ-I ETAP	
INWESTOR:	
WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPOŁOWY IM. LUDWIKA PERZYNY W KALISZU	
ADRES INWESTORA:	
UL. POZNAŃSKA 79, 62-800 KALISZ	
PROJEKTANT – BRANŻA ARCHITEKTONICZNA: Specjalność architektoniczna bez ograniczeń	PODPIS
mgr inż. arch. Szymon Mazurek	Upz. Nr 21/09/DOA
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:	PODPIS
mgr inż. arch. Katarzyna Wala	
BRANŻA:	SKALA/ FORMAT
ARCH	1:50/941x420mm
PROJEKT OCHRONNY USTAWA O PRAWACH AUTORSKICH, WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE.	DATA OPRACOWANIA
	31.05.2019
	NUMER RYSUNKU
	ARCH/3

II ETAP INWESTYCJI

UWAGA !!  
OTWORY DRZWIOWE NALEŻY ZMIERZYĆ Z NATURY, PRZED  
ZŁOŻENIEM ZAMÓWIENIA NA STOLARKĘ DRZWIOWĄ.

WSZYSTKIE DRZWI WEWNĘTRZNE Z 3 ZAWIASAMI WG  
PN-1935:2005, O IZOLACYJNOŚCI AKUSTYCZNEJ 35dB lub  
mniejszej;

WSZYSTKIE DRZWI PRZECIWOPOŻAROWE Z ATESTEM ORAZ  
TABLICZKĄ ZNAMIONOWĄ;

PRZESZKLENIA – SZKŁO BEZPIECZNE P6, HARTOWANE

JEDNAKOWY KOLOR BIAŁY (RAL9003) DLA WSZYSTKICH  
TYPÓWSTOLARKI DRZWIOWEJ .

ZOBOWIĄZUJE SIĘ WYKONAWCĘ DO PRZEDŁOŻENIA  
PRÓBNIKÓW/NAZW/RYSUNKÓW POGŁĄDOWYCH WYBRANEGO  
PROJEKTOWANEGO WYPOSAŻENIA I MATERIAŁÓW WYKOŃCZENIA  
POMIESZCZEŃ, CELEM AKCEPCJI WYBRANYCH ROZWIĄZAŃ  
PRZEZ PROJEKTANTA ORAZ ZAMAWIAJACEGO.

KLAMKI ZE STALI NIERDZEWNEJ

SZERKOŚĆ OTWORÓW DRZWIOWYCH DOSTOSOWAĆ  
DO DRZWI DOBRANEGO PRODUCENTA(NA RYSUNKU ZAŁOŻONO  
OTWORY WIĘKSZE NIŻ WYMAGANE, PODANE W TABELI).  
MINIMALNE WYMIARY PODANE W ŚWIETLE PRZEJŚCIA NA RZUCIE  
SĄ WIĄŻĄCE.

ZESTAWIENIE TYPÓW STOLARKI DRZWIOWEJ WEWNĘTRZNEJ																					
TYP DRZWI		D01		D02		D04		D07(EIS60)		D09		D10(S)		D11		D12		W1		W2	
RYSUNEK schemat																					
		WYM. Sz (szerokość otworu w murze przygotowanego do osadzenia ościeżnicy)		113cm		134cm		113cm		174cm		174cm		174cm		88,5cm		88,5cm		164cm+okno 68cm	
		WYM. Hz (wysokość otworu w murze przygotowanego do osadzenia ościeżnicy mierzone od poziomu wykonanej podłogi)		211,5cm		212cm		211,5cm		212cm		212cm		212cm		205,5cm		205,5cm		212cm+naświetle	
		WYM. S drzwi (szerokość w świetle ościeżnicy)		90cm		110cm		90cm		110+40cm		110+40cm		110+40cm		80,4cm		80,4cm		110+30cm+okno 56cm	
WYM. H drzwi (wysokość w świetle ościeżnicy mierzona od poziomu wykonanej podłogi)		200cm		200cm		200cm		200cm		200cm		200cm		201,6cm		201,6cm		200cm+naświetle		200cm+naświetle	
KIERUNEK OTWIERANIA		PRAWA	LEWE	PRAWA	LEWE	PRAWA	LEWE	PRAWA	LEWE	PRAWA	LEWE	PRAWA	LEWE	PRAWA	LEWE	PRAWA	LEWE	PRAWA	LEWE	PRAWA	LEWE
ILOŚĆ SZTUK		6	2	8	4	3	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	2	0	1	0	1
UWAGI		<ul style="list-style-type: none"><li>• Drzwi aluminiowe pełne RAL 9003</li><li>• łatwozmywalne, odporne na środki chemiczne,</li><li>• Trzy wzmocnione zawiasy trojelementowe,</li><li>• Zamek dostosowany pod wkładkę patentową, klamka ze stali nierdzewnej,</li><li>• Drzwi w systemie jednego klucza</li></ul> UWAGA! DRZWI DO POMIESZCZENIA 00/ 25 –POMIESZCZENIA SOCJALNEGO PACJENTÓW MAJĄ BYĆ DYMOSZCZELNE!(USZCZELKI)		<ul style="list-style-type: none"><li>• Drzwi aluminiowe pełne RAL 9003</li><li>• łatwozmywalne, odporne na środki chemiczne,</li><li>• Trzy wzmocnione zawiasy trojelementowe,</li><li>• Zamek dostosowany pod wkładkę patentową, klamka ze stali nierdzewnej,</li><li>• Drzwi w systemie jednego klucza</li></ul> Wyposażone w okienko na środku drzwi, szer. 25cm, na pełną wysokość drzwi, szklenie bezpieczne		<ul style="list-style-type: none"><li>• Drzwi aluminiowe pełne RAL 9003</li><li>• łatwozmywalne, odporne na środki chemiczne,</li><li>• Trzy wzmocnione zawiasy trojelementowe,</li><li>• Zamek dostosowany pod wkładkę patentową, klamka ze stali nierdzewnej,</li><li>• Drzwi w systemie jednego klucza</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• panele ochronne dolne wentylacyjne o wysokości 300 mm ze stali nierdzewnej o gr. 0,6 mm, otworowaniem o pow. 0,022m²,</li><li>• Zamek do WC klamką ze stali</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Drzwi aluminiowe w kolorze białym RAL 9003</li><li>• Drzwi w klasie odporności pożarowej EIS 60</li><li>•łatwozmywalne, odporne na środki chemiczne,</li><li>•klamka ze stali nierdzewnej,</li><li>• wyposażone w samozamykacz górny z ramieniem,</li><li>• drzwi przeszklone, szklenie bezpieczne</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Drzwi aluminiowe w kolorze białym RAL 9003</li><li>•łatwozmywalne, odporne na środki chemiczne,</li><li>•klamka ze stali nierdzewnej od strony komunikacji klatki schodowej, od wewnątrz oddziału</li><li>• wyposażone w samozamykacz górny z ramieniem,</li><li>• drzwi przeszklone, szklenie bezpieczne</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Drzwi aluminiowe w kolorze białym RAL 9003</li><li>•Drzwi DYMOSZCZELNE</li><li>•łatwozmywalne, odporne na środki chemiczne,</li><li>•klamka ze stali nierdzewnej,</li><li>• wyposażone w samozamykacz górny z ramieniem,</li><li>• drzwi przeszklone, szklenie bezpieczne</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Rama drzwi z klejонki drewna iglastego, wypełnienie stanowi płyta wiórowa, całość obłożona płytami HDF (okleina w kolorze białym RAL 9003).</li><li>• łatwozmywalne, odporne na środki chemiczne,</li><li>• Trzy wzmocnione zawiasy trojelementowe,</li><li>• Zamek dostosowany pod wkładkę patentową, klamka ze stali nierdzewnej,</li><li>• Ościeżnica regulowana metalowa kątowna, o szerokości profilu 105 mm. Wykonana z blachy stalowej, dwustronnie ocynkowanej, o grubości 1,2 mm. Wyposażona w trzy zawiasy wzmocnione trojelementowe, uszczelkę gumową obwiedniową, sześć dybli montażowych. Lakierowana farbą proszkową podkładową w kolorze skrzydła drzwi</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Rama drzwi z klejонki drewna iglastego, wypełnienie stanowi płyta wiórowa, całość obłożona płytami HDF (okleina w kolorze białym RAL 9003).</li><li>• łatwozmywalne, odporne na środki chemiczne,</li><li>• Trzy wzmocnione zawiasy trojelementowe,</li><li>• Zamek dostosowany pod wkładkę patentową, klamka ze stali nierdzewnej,</li><li>• Ościeżnica regulowana metalowa kątowna, o szerokości profilu 105 mm. Wykonana z blachy stalowej, dwustronnie ocynkowanej, o grubości 1,2 mm. Wyposażona w trzy zawiasy wzmocnione trojelementowe, uszczelkę gumową obwiedniową, sześć dybli montażowych. Lakierowana farbą proszkową podkładową w kolorze skrzydła drzwi</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Drzwi aluminiowe z naswietlem górnym w kolorze białym RAL 9003</li><li>•łatwozmywalne, odporne na środki chemiczne,</li><li>•klamki nierdzewne</li><li>• wyposażone w samozamykacz górny z ramieniem,</li><li>• drzwi z kontrolą dostępu, przed wejściem videodomafon</li><li>• Drzwi w systemie jednego klucza</li><li>• szklenie bezpieczne</li><li>• drzwi projektowane w systemie z oknem po lewej stronie Współczynnik przenikania ciepła dla drzwi zewn.: <math>U(max) = 1,3 [W/(m^2\cdot K)]</math>.</li><li>•</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Drzwi aluminiowe z naswietlem górnym w kolorze białym RAL 9003</li><li>•łatwozmywalne, odporne na środki chemiczne,</li><li>•klamki nierdzewne</li><li>• wyposażone w samozamykacz górny z ramieniem,</li><li>• drzwi z kontrolą dostępu</li><li>• Drzwi w systemie jednego klucza</li><li>• szklenie bezpieczne</li></ul>	
		UWAGA! • wszystkie drzwi w klasie PPOŻ oraz zawężające drogi ewakuacyjne wyposażone w samozamykacz górny nawierzchniowy z ramieniem (z funkcją blokującą otwarte skrzydło drzwiowe) bądź o min. kącie otwarcia = 180° zgodnie z oznaczeniem na rzucie																			
UWAGA!! WYMIARY OTWORÓW SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE																					

 Szymon Mazurek	
ul. Miłicka 68, 51-126 Wrocław tel. 506 087 481 REGON: 020706115 NIP: 615-190-51-85 e-mail: info.smartarchitektci@gmail.com	
NAZWA OBIEKTU:	
REMONT BUDYNKU NIEMYMAGAJĄCY POZWOLENIA NA BUDOWE W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD TYTUŁEM: "MODERNIZACJA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH W BUDYNKACH WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPOŁOWEGO W KALISZU PRZY UL. TORUŃSKIEJ / MODERNIZACJA ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO W BUDYNKU C SZPITALA".	
ADRES INWESTYCJI:	
UL. TORUŃSKA 7, 62-800 KALISZ, DZIAŁKA NR 41/4, OBRĘB EWID. 027 CHMIELNIK	
TYTUŁ RYSUNKU:	
ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ-II ETAP	
INWESTOR:	
WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPOŁOWY IM. LUDWIKA PERZYNY W KALISZU	
ADRES INWESTORA:	
UL. POZNĄŃSKA 79, 62-800 KALISZ	
PROJEKTANT – BRANŻA ARCHITEKTONICZNA: Specjalność architektoniczna bez ograniczeń	PODPIS
mgr inż. arch. Szymon Mazurek	Upr. Nr 21/09/DOA
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:	PODPIS
mgr inż. arch. Katarzyna Wala	
BRANŻA:	SKALA/ FORMAT
ARCH	FAZA PROJEKTU
1:50/941x420mm	PW
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWACH AUTORSKICH, WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE.	DATA OPRACOWANIA
	31.05.2019
	NUMER RYSUNKU
	ARCH/4



III ETAP INWESTYCJI

UWAGA !!  
OTWORY DRZWIOWE NALEŻY ZMIERZYĆ Z NATURY, PRZED  
ZŁOŻENIEM ZAMÓWIENIA NA STOLARKĘ DRZWIOWĄ.

WSZYSTKIE DRZWI WEWNĘTRZNE Z 3 ZAWIASAMI WG  
PN-1935:2005, O IZOLACYJNOŚCI AKUSTYCZNEJ 35dB lub  
mniejszej;

WSZYSTKIE DRZWI PRZECIWOPOŻAROWE Z ATESTEM ORAZ  
TABLICZKĄ ZNAMIONOWĄ;

PRZESZKLENIA – SZKŁO BEZPIECZNE P6, HARTOWANE

JEDNAKOWY KOLOR BIAŁY (RAL9003) DLA WSZYTSKICH  
TYPÓWSTOLARKI DRZWIOWEJ .

ZOBOWIĄZUJE SIĘ WYKONAWCĘ DO PRZEDŁOŻENIA  
PRÓBNIKÓW/NAZW/RYSUNKÓW POGLĄDOWYCH WYBRANEGO  
PROJEKTOWANEGO WYPOSAŻENIA I MATERIAŁÓW WYKOŃCZENIA  
POMIESZCZEŃ, CELEM AKCEPRACJI WYBRANYCH ROZWIĄZAŃ  
PRZEZ PROJEKTANTA ORAZ ZAMAWIAJACEGO.

KLAMKI ZE STALI NIERDZEWNEJ

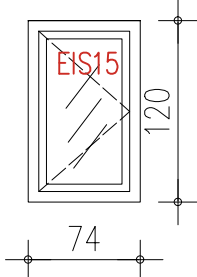
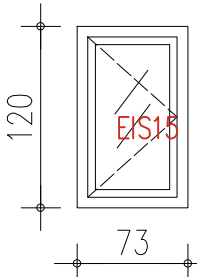
SZERKOŚĆ OTWORÓW DRZWIOWYCH DOSTOSOWAĆ  
DO DRZWI DOBRANEGO PRODUCENTA(NA RYSUNKU ZAŁOŻONO  
OTWORY WIĘKSZE NIŻ WYMAGANE, PODANE W TABELI).  
MINIMALNE WYMIARY PODANE W ŚWIETLE PRZEJŚCIA NA RZUCIE  
SĄ WIĄŻĄCE.

ZESTAWIENIE TYPÓW STOLARKI DRZWIOWEJ WEWNĘTRZNEJ										
TYP DRZWI	D01		D03		D04		D10(S)		D11	
RYSUNEK schemat										
	WYM. Sz (szerokość otworu w murze przygotowanego do osadzenia ościeżnicy)		113cm		88,5cm		113cm		174cm	
	WYM. Hz (wysokość otworu w murze przygotowanego do osadzenia ościeżnicy mierzone od poziomu wykończonej podłogi)		211,5cm		205,5cm		211,5cm		212cm	
	WYM. S drzwi (szerokość w świetle ościeżnicy)		90cm		80,4cm		90cm		110+40cm	
	WYM. H drzwi (wysokość w świetle ościeżnicy mierzona od poziomu wykończonej podłogi)		200cm		201,6cm		200cm		201,6cm	
KIERUNEK OTWIERANIA	PRAWE	LEWE	PRAWE	LEWE	PRAWE	LEWE	PRAWE	LEWE	PRAWE	LEWE
ILOŚĆ SZTUK	5	6	1	0	1	0	0	1	1	1
UWAGI	<ul style="list-style-type: none"><li>• Drzwi aluminiowe pełne RAL 9003</li><li>• łatwozmywalne, odporne na środki chemiczne,</li><li>• Trzy wzmocnione zawiasy trojelementowe,</li><li>• Zamek dostosowany pod wkładkę patentową, klamka ze stali nierdzewnej,</li><li>• Drzwi w systemie jednego klucza</li></ul> UWAGA! DRZWI DO POMIESZCZENIA 01/ 29 –POMIESZCZENIA SOCJALNEGO PACJENTÓW MAJĄ BYĆ DYMOŚCZELNE!(USZCZELKI)		<ul style="list-style-type: none"><li>• Rama drzwi z klejanki drewna iglastego, wypełnienie stanowi płyta wiórowa, całość obłożona płytami HDF (okleina w kolorze białym RAL 9003),</li><li>• łatwozmywalne, odporne na środki chemiczne,</li><li>• Trzy wzmocnione zawiasy trojelementowe,</li><li>• klamka ze stali nierdzewnej,</li><li>• Ościeżnica regulowana metalowa kątowna, o szerokości profilu 105 mm. Wykonana z blachy stalowej, dwustronnie ocynkowanej, o grubości 1,2 mm. Wyposażona w trzy zawiasy wzmocnione trojelementowe, uszczelkę gumową obwiedniową, sześć dybli montażowych. Lakierowana farbą proszkową podkładową w kolorze skrzydła drzwi</li><li>• panele ochronne dolne wentylacyjne o wysokości 300 mm ze stali nierdzewnej o gr. 0,6 mm, otworowaniem o pow. 0,022m<sup>2</sup>,</li><li>• Zamek do WC klamką ze stali nierdzewnej, system z winietką "wolne/zajęte"</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Drzwi aluminiowe pełne RAL 9003</li><li>• łatwozmywalne, odporne na środki chemiczne,</li><li>• Trzy wzmocnione zawiasy trojelementowe,</li><li>• Zamek dostosowany pod wkładkę patentową, klamka ze stali nierdzewnej,</li><li>• Drzwi w systemie jednego klucza</li><li>• panele ochronne dolne wentylacyjne o wysokości 300 mm ze stali nierdzewnej o gr. 0,6 mm, otworowaniem o pow. 0,022m<sup>2</sup>,</li><li>• Zamek do WC klamką ze stali nierdzewnej, system z winietką "wolne/zajęte"</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Drzwi aluminiowe w kolorze białym RAL 9003</li><li>• Drzwi DYMOŚCZELNE</li><li>• łatwozmywalne, odporne na środki chemiczne,</li><li>• klamka ze stali nierdzewnej,</li><li>• wyposażone w samozamykacz górny z ramieniem,</li><li>• drzwi przeszkłone, szklenie bezpieczne</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Rama drzwi z klejanki drewna iglastego, wypełnienie stanowi płyta wiórowa, całość obłożona płytami HDF (okleina w kolorze białym RAL 9003),</li><li>• łatwozmywalne, odporne na środki chemiczne,</li><li>• Trzy wzmocnione zawiasy trojelementowe,</li><li>• Zamek dostosowany pod wkładkę patentową, klamka ze stali nierdzewnej,</li><li>• Ościeżnica regulowana metalowa kątowna, o szerokości profilu 105 mm. Wykonana z blachy stalowej, dwustronnie ocynkowanej, o grubości 1,2 mm. Wyposażona w trzy zawiasy wzmocnione trojelementowe, uszczelkę gumową obwiedniową, sześć dybli montażowych. Lakierowana farbą proszkową podkładową w kolorze skrzydła drzwi</li><li>• Drzwi w systemie jednego klucza</li></ul>	
UWAGA! <ul style="list-style-type: none"><li>• wszystkie drzwi w klasie PPOŻ oraz zawężające drogi ewakuacyjne wyposażone w samozamykacz górny nawierzchniowy z ramieniem (z funkcją blokującą otwarte skrzydło drzwiowe) bądź o min. kącie otwarcia = 180° zgodnie z oznaczeniem na rzucie</li></ul>										
UWAGA!! WYMIARY OTWORÓW SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE										

DRZWI DO KABIN USTĘPOWYCH RAL 7035.

<div><div><div><div><div><div></div><div>SMART</div></div><div><div>ARCHITEKCI</div><div>architecture &amp; development</div></div></div><div><div><div>Szymon Mazurek</div><div>ul. Miłicka 68, 51-126 Wrocław tel. 506 067 481 REGON: 020706115 NIP: 615-190-51-85 e-mail: info.smartarchitekci@gmail.com</div></div></div></div></div></div>			
NAZWA OBIEKTU:			
REMONT BUDYNKU NIEWYMAGAJĄCY POZWOLENIA NA BUDOWĘ W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD TYTUŁEM:"MODERNIZACJA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH W BUDYNKACH WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPÓŁONEGO W KALISZU PRZY UL. TORUŃSKIEJ 7-MODERNIZACJA ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO W BUDYNKU C SZPITALA".			
ADRES INWESTYCJI:			
UL. TORUŃSKA 7, 62-800 KALISZ, DZIAŁKA NR 41/4, OBRĘB EWID. 027 CHMIELNIK			
TYTUŁ RYSUNKU:			
ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ-III ETAP			
INWESTOR:			
WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPÓŁONY IM. LUDWIKA PERZYNY W KALISZU			
ADRES INWESTORA:			
UL. POŹNAŃSKA 79, 62-800 KALISZ			
PROJEKTANT – BRANŻA ARCHITEKTONICZNA: Specjalność architektoniczna bez ograniczeń			PODPIS
mgr inż. arch. Szymon Mazurek			Upr. Nr 21/09/DOIA
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:			PODPIS
mgr inż. arch. Katarzyna Wala			
BRANŻA:	SKALA/ FORMAT	FAZA PROJEKTU	DATA OPRACOWANIA
ARCH	1:50/622x420mm	PW	31.05.2019
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWACH AUTORSKICH, WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE.			

I i II ETAP INWESTYCJI(REMONT)

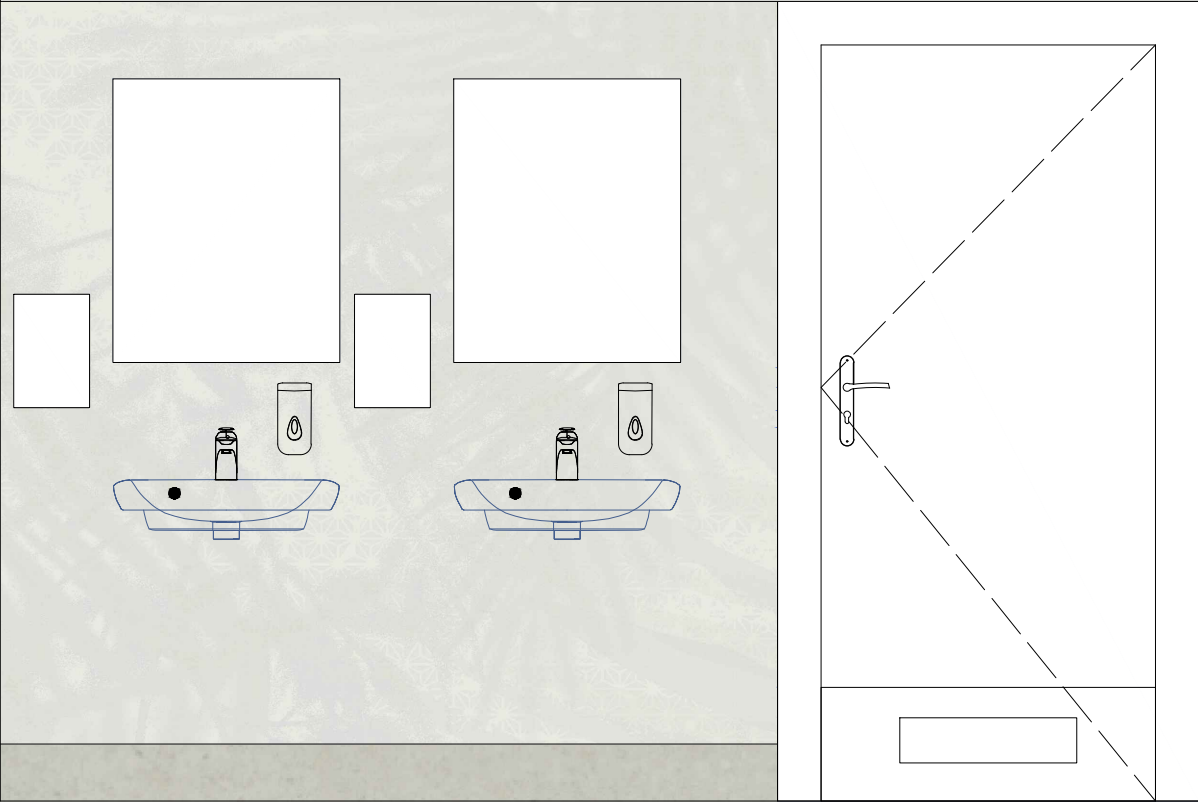
ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ		
TYP OKIEN	O2(I etap)	O1(II etap)
RYSUNEK schemat		
WYM. Sz (wym. zew. ościeznicy)	74cm	73cm
WYM. Hz (wym. zew. ościeznicy)	120cm	120cm
ILOŚĆ SZTUK	1	1
UWAGI	<ul style="list-style-type: none"><li>okno aluminiowe E15, kolor biały RAL 9003;</li><li>okna otwieralne</li><li>samozamykacz</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>okno aluminiowe E15, kolor biały RAL 9003;</li><li>okna otwieralne</li><li>samozamykacz</li></ul>
UWAGA!! WYMIARY I LICZBĘ OTWORÓW SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE WYMIARY OKIEN NIE UWZGLĘDIAJĄ LUZU MONTAŻOWEGO 3CM WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA DOT. CAŁEGO OKNA		

UWAGA !!  
OTWORY OKIENNE NIE UWZGLĘDNIAJĄ LUZU MONTAŻOWEGO 3cm.  
OTWORY OKIENNE NALEŻY ZMIERZYĆ Z NATURY,  
PRZED ZŁOŻENIEM ZAMÓWIENIA NA STOLARKĘ OKIENNĄ.  
PAPAPETY DO OKNA O1: Z BIAŁEGO KONGLOMERATU KWARCOWEGO  
Przeszklenia ze szkła bezpiecznego P6 (przezierne).  
Projektuje się rolety okienne do istniejących okien we wszystkich pomieszczeniach oprócz  
sanitariatów oraz komunikacji i magazynów/schowków, RAL 7047(materiał), roleta w kasecie  
montowana w ramie skrzydła okna,wyposażona w boczne prowadnice, obsługa łańcuszkowa ze  
stoperem bocznym; kaseta i prowadnica RAL 9010(biały-dobrać z RALOWNIKIEM do istniejących  
okien).

<div><div><div></div></div><div>SMART ARCHITEKCI architecture &amp; development</div></div> <div>Szymon Mazurek</div> <div>ul. Miłicka 68, 51-126 Wrocław tel. 506 067 481 REGON: 020706115 NIP: 615-190-51-85 e-mail: info.smartarchitekci@gmail.com</div>				
NAZWA OBIEKTU:				
REMONT BUDYNKU NIEWYMAGAJĄCY POZWOLENIA NA BUDOWĘ W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD TYTUŁEM:"MODERNIZACJA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH W BUDYNKACH WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPOŁONEGO W KALISZU PRZY UL. TORUŃSKIEJ 7-MODERNIZACJA ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO W BUDYNKU C SZPITALA".				
ADRES INWESTYCJI:				
UL. TORUŃSKA 7, 62-800 KALISZ, DZIAŁKA NR 41/4, OBRĘB EWID. 027 CHMIELNIK				
TYTUŁ RYSUNKU:				
ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ-I i II ETAP				
INWESTOR:				
WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPOŁONY IM. LUDWIKA PERZYNY W KALISZU				
ADRES INWESTORA:				
UL. POZNAŃSKA 79, 62-800 KALISZ				
PROJEKTANT – BRANŻA ARCHITEKTONICZNA: Specjalność architektoniczna bez ograniczeń				PODPIS
mgr inż. arch. Szymon Mazurek Upr. Nr 21/09/DOIA				
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:				PODPIS
mgr inż. arch. Katarzyna Wala				
BRANŻA:	SKALA/ FORMAT	FAZA PROJEKTU	DATA OPRACOWANIA	NUMER RYSUNKU
ARCH	1:50/420x297mm	PW	31.05.2019	ARCH/6
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWACH AUTORSKICH, WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE.				

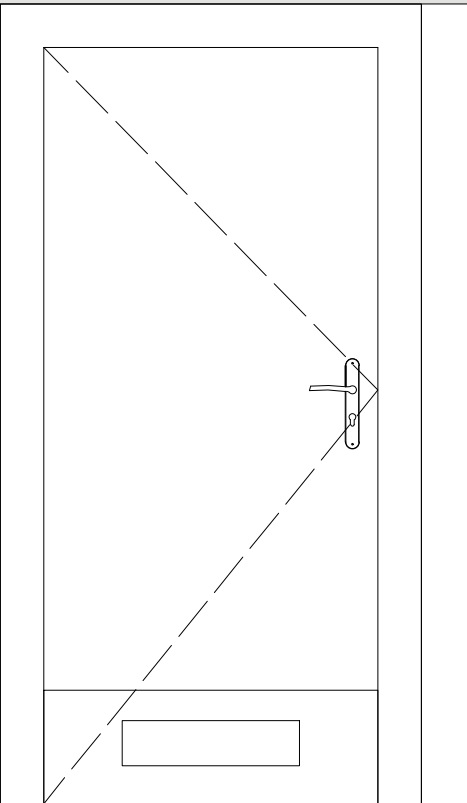
RAL 0009000

RAL 0009000



RAL 0009000

RAL 0009000



PRZEDSIONEK TOALETY-POM.01/27

SMART

ARCHITEKCI

architecture & development

Szymon Mazurek

ul. Mińska 68, 51-126 Wrocław  
tel. 506 067 481  
REGON: 020706115 NIP: 615-190-51-85  
e-mail: info.smartarchitekci@gmail.com

NAZWA OBIEKTU:

REMONT BUDYNKU NIEWYMAGAJĄCY POZWOLENIA NA BUDOWĘ W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO  
POD TYTUŁEM: "MODERNIZACJA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH W BUDYNKACH WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA  
ZESPOLONEGO W KALISZU PRZY UL. TORUŃSKIEJ 7-MODERNIZACJA ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO  
W BUDYNKU C SZPITALA".

ADRES INWESTYCJI:

UL. TORUŃSKA 7, 62-800 KALISZ, DZIAŁKA NR 41/4, OBRĘB EWID. 027 CHMIELNIK

TYTUŁ RYSUNKU:

WIZUALIZACJA-WIDOKI ŚCIAN

INWESTOR:

WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPOLONY IM. LUDWIKA PERZYNY W KALISZU

ADRES INWESTORA:

UL. POZNAŃSKA 79, 62-800 KALISZ

PROJEKTANT - BRANŻA ARCHITEKTONICZNA: Specjalność architektoniczna bez ograniczeń

mgr inż. arch. Szymon Mazurek

Upr. Nr 21/09/DOIA

PODPIS

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:

mgr inż. arch. Katarzyna Wala

PODPIS

BRANŻA:

SKALA/ FORMAT

FAZA PROJEKTU

DATA OPRACOWANIA

NUMER RYSUNKU

ARCH

1:20/420x297mm

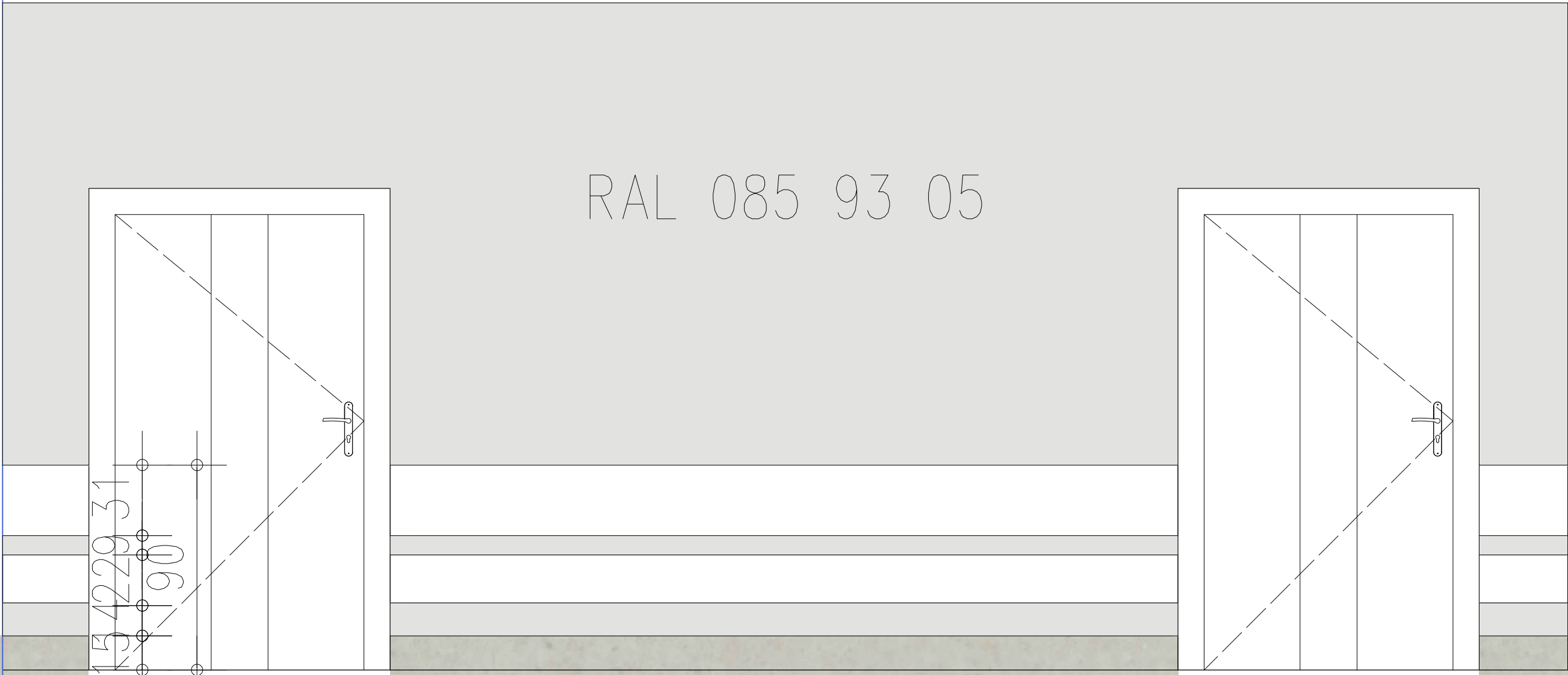
PW

31.05.2019

ARCH/7

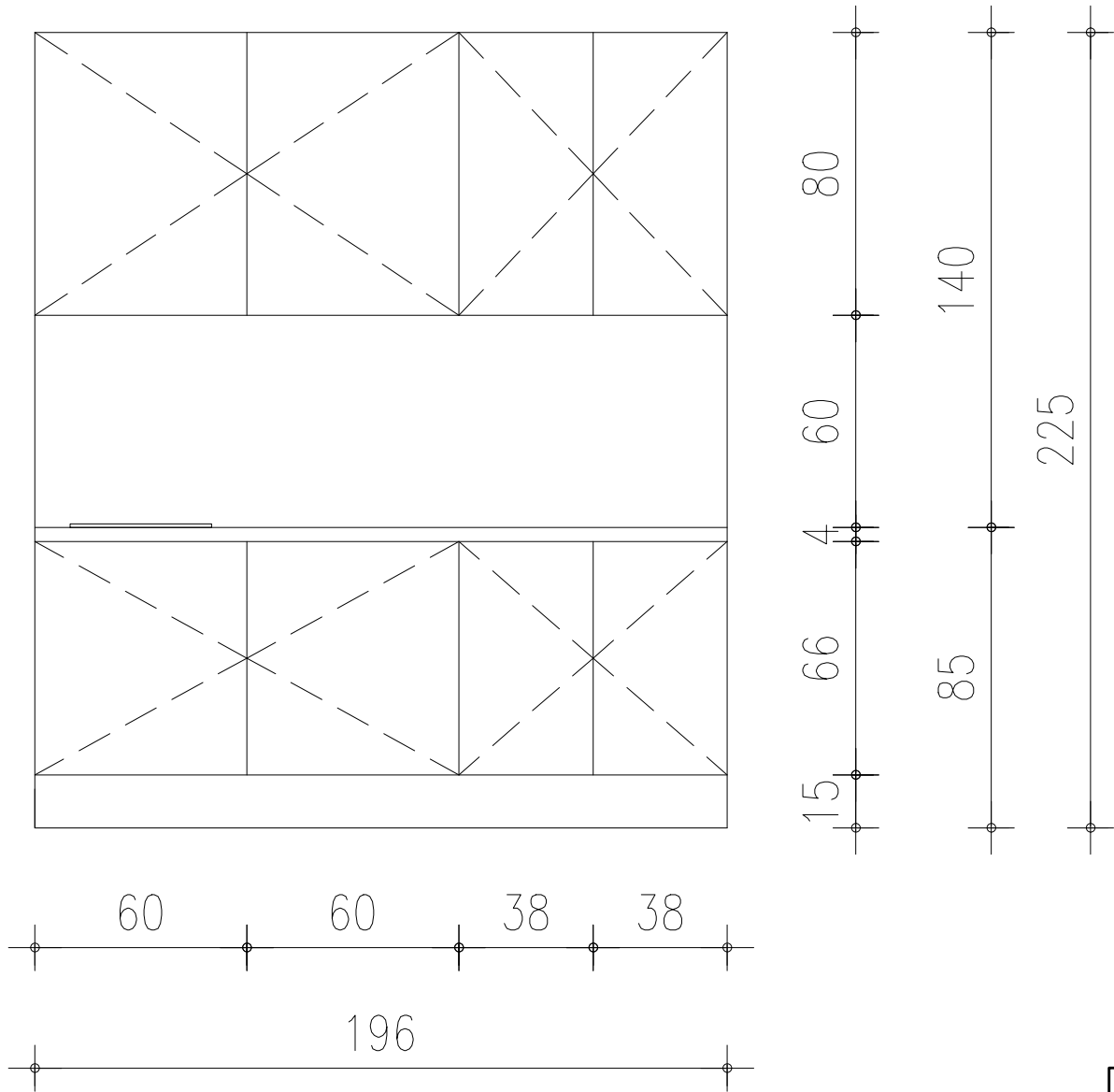
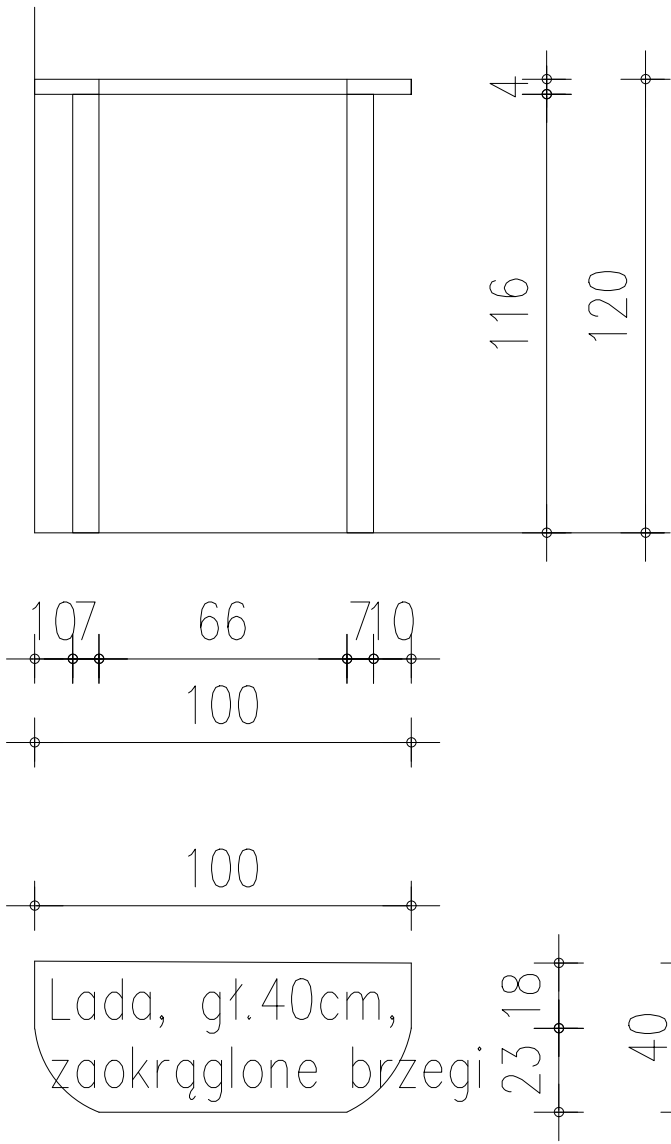
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWACH AUTORSKICH, WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE.





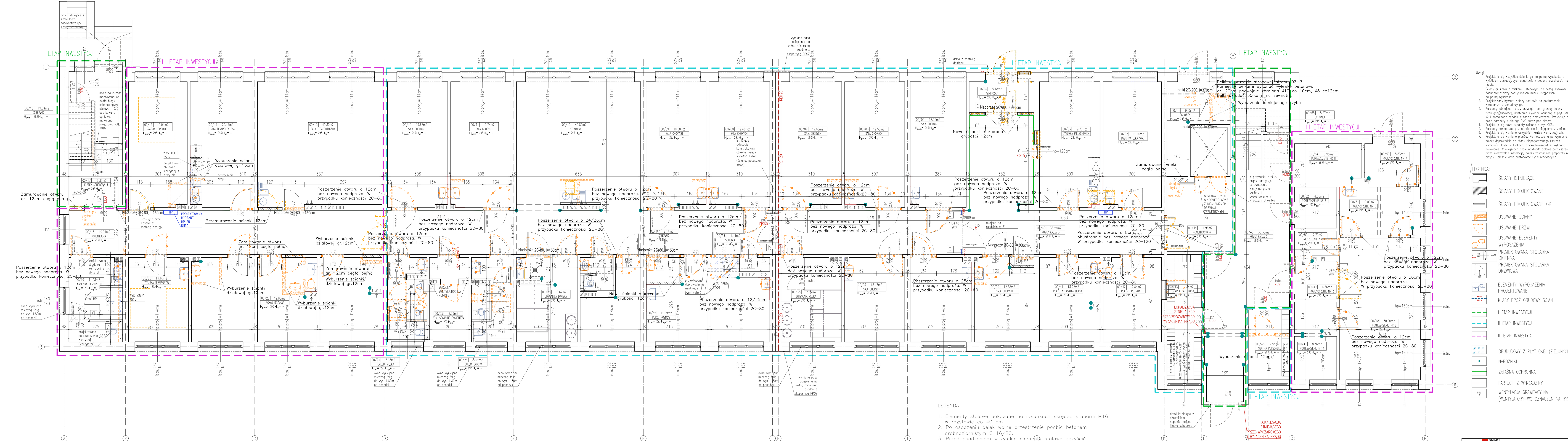
KOMUNKACJA-ODCINEK MIĘDZY POM. 00 /09 I 00 /08

<div><div><div></div><div>SMART</div></div><div>ARCHITEKCI</div><div>architecture &amp; development</div><div>Szymon Mazurek</div></div>				
ul. Miłicka 68, 51-126 Wrocław tel. 506 067 481 REGON: 020706115 NIP: 615-190-51-85 e-mail: info.smartarchitekci@gmail.com				
NAZWA OBIEKTU:				
REMONT BUDYNKU NIEWYMAGAJĄCY POZWOLENIA NA BUDOWĘ W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD TYTUŁEM: "MODERNIZACJA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH W BUDYNKACH WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPOLONEGO W KALISZU PRZY UL. TORUŃSKIEJ 7-MODERNIZACJA ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO W BUDYNKU C SZPITALA".				
ADRES INWESTYCJI:				
UL. TORUŃSKA 7, 62-800 KALISZ, DZIAŁKA NR 41/4, OBRĘB EWID. 027 CHMIELNIK				
TYTUŁ RYSUNKU:				
WIZUALIZACJA-WIDOKI ŚCIAN				
INWESTOR:				
WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPOLONY IM. LUDWIKA PERZYNY W KALISZU				
ADRES INWESTORA:				
UL. POZNAŃSKA 79, 62-800 KALISZ				
PROJEKTANT - BRANŻA ARCHITEKTONICZNA: Specjalność architektoniczna bez ograniczeń				PODPIS
mgr inż. arch. Szymon Mazurek				Upr. Nr 21/09/DOIA
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:				PODPIS
mgr inż. arch. Katarzyna Wala				
BRANŻA:	SKALA/ FORMAT	FAZA PROJEKTU	DATA OPRACOWANIA	NUMER RYSUNKU
ARCH	1:20/420x297mm	PW	31.05.2019	ARCH/8
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWACH AUTORSKICH, WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE.				



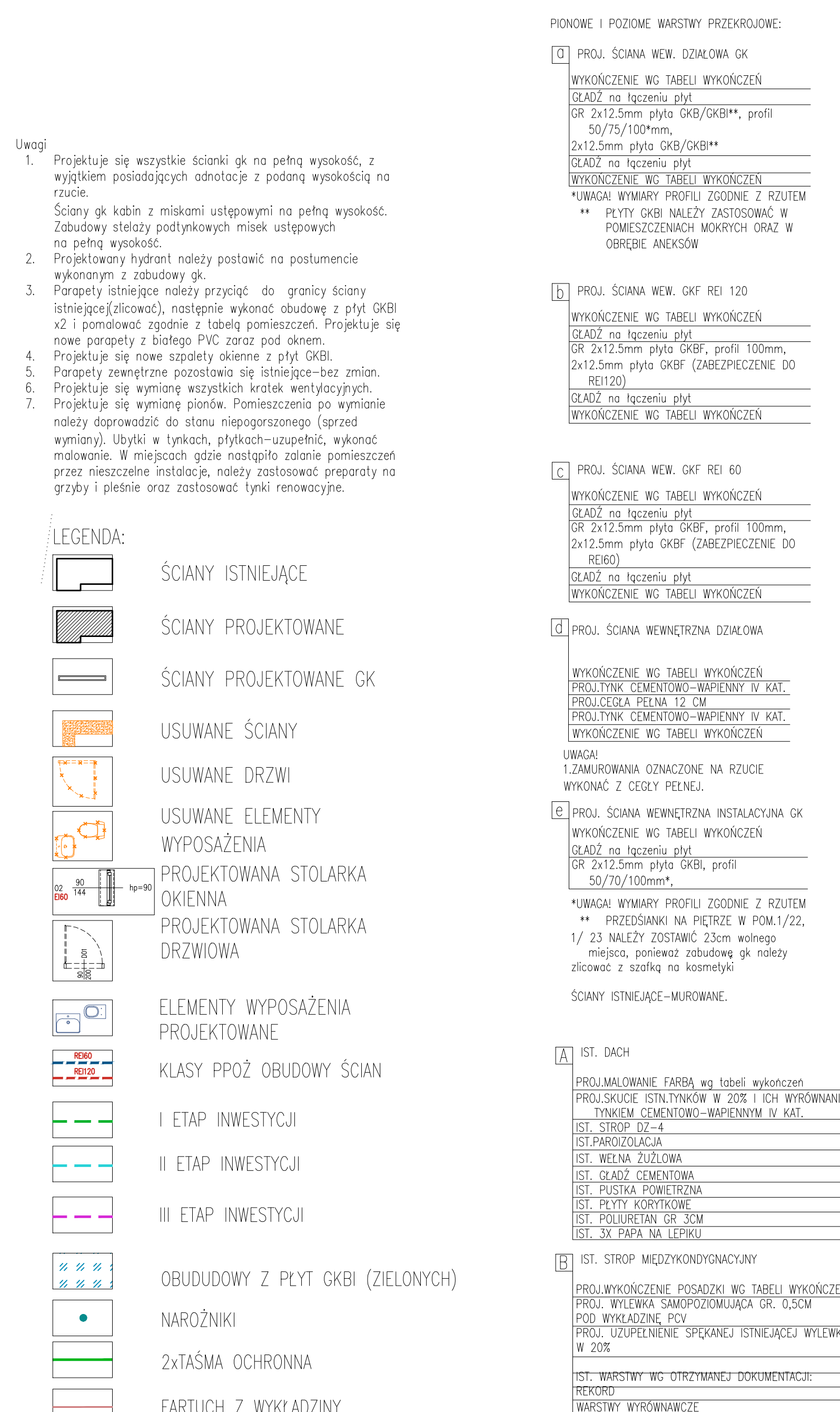
<div><div><div></div><div>SMART</div></div><div>ARCHITEKCI</div><div>architecture &amp; development</div></div> <div>Szymon Mazurek</div> <div>ul. Mińska 68, 51-126 Wrocław tel. 506 067 481 REGON: 020706115 NIP: 615-190-51-85 e-mail: info.smartarchitekci@gmail.com</div>				
NAZWA OBIEKTU:				
REMONT BUDYNKU NIEWYMAGAJĄCY POZWOLENIA NA BUDOWĘ W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD TYTUŁEM: "MODERNIZACJA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH W BUDYNKACH WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPOLONEGO W KALISZU PRZY UL. TORUŃSKIEJ 7-MODERNIZACJA ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO W BUDYNKU C SZPITALA".				
ADRES INWESTYCJI:				
UL. TORUŃSKA 7, 62-800 KALISZ, DZIAŁKA NR 41/4, OBRĘB EWID. 027 CHMIELNIK				
TYTUŁ RYSUNKU:				
WIZUALIZACJA-ZABUDOWA MEBLOWA				
INWESTOR:				
WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPOLONY IM. LUDWIKA PERZYNY W KALISZU				
ADRES INWESTORA:				
UL. POZNAŃSKA 79, 62-800 KALISZ				
PROJEKTANT - BRANŻA ARCHITEKTONICZNA: Specjalność architektoniczna bez ograniczeń				PODPIS
mgr inż. arch. Szymon Mazurek				Upr. Nr 21/09/DOIA
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:				PODPIS
mgr inż. arch. Katarzyna Wala				
BRANŻA:	SKALA/ FORMAT	FAZA PROJEKTU	DATA OPRACOWANIA	NUMER RYSUNKU
ARCH	1:20/420x297mm	PW	31.05.2019	ARCH/9
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWACH AUTORSKICH, WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE.				





<p><b>LEGENDA :</b></p> <p>1. Elementy stalowe pokazane na rysunkach skręcać śrubami M16 w rozstawie co 40 cm.</p> <p>2. Po osadzeniu belek wolne przestrzenie podbić betonem drobnonazistym C 16/20.</p> <p>3. Przed osadzeniem wszystkie elementy stalowe oczyścić poprzez szcietkowanie i pokryć powłoką antykorozyjną-podwójnie.</p> <p>4. Belki główne oprócz na obustronnych poduskach betonowych gr.10cm z betonu C 12/15.</p> <p>5. Zewnętrzna powierzchnię belek obłożyć siatką Rabitza i wyszczepować wyprawą cementową.</p> <p>6. Belki wykonać ze stali S235</p>		<p><b>LEGENDA:</b></p> <p>ŚCIANY ISTNIEJĄCE</p> <p>ŚCIANY PROJEKTOWANE</p> <p>ŚCIANY PROJEKTOWANE GK</p> <p>USUWANE ŚCIANY</p> <p>USUWANE DRZWI</p> <p>USUWANE ELEMENTY WYPOSAŻENIA</p> <p>PROJEKTOWANA STOLARKA OKIENNA</p> <p>PROJEKTOWANA STOLARKA DRZWIOWA</p> <p>ELEMENTY WYPOSAŻENIA PROJEKTOWANE</p> <p>KLASY PPOŻ OBUJADY ŚCIAN</p> <p>I ETAP INWESTYCJI</p> <p>II ETAP INWESTYCJI</p> <p>III ETAP INWESTYCJI</p> <p>OBUJADY Z PŁYT GKBI (ZIELONYCH)</p> <p>NAROŻNIKI</p> <p>2xTASMA OCHRONNA</p> <p>FARTUCH Z WYKŁADZINY</p> <p>WENTYLACJA GRANITACYJNA (WENTYLATORY-WG OZNAČEN NA RYS.)</p>		<p><b>SMART ARCHITEKTURA</b></p> <p>Szymon Mazur</p> <p>ul. Mewa 68, 51-126 Wrocław tel. 507 081 481 REGON: 1420701615 NIP: 615-190-51-85 e-mail: s.mazur@smartarchitektura.pl</p> <p><b>WZROST</b></p> <p>REGON: 1420701615 NIP: 615-190-51-85 e-mail: s.mazur@smartarchitektura.pl</p> <p><b>WZROST</b></p> <p>REGON: 1420701615 NIP: 615-190-51-85 e-mail: s.mazur@smartarchitektura.pl</p>	
--	--	---	--	--	--





- LEGENDA :
1. Elementy stalowe pokazane na rysunkach skręcać śrubami M16 w rozstawie co 40 cm.
  2. Po osadzeniu belek wolne przestrzenie podbić betonem droboziarnistym C 16/20.
  3. Przed osadzeniem wszystkie elementy stalowe oczyścić papierem szorstkowanie i pokryć powłoką antykorozyjną - podwójnie.
  4. Belki główne oprócz na obustronnych poduszkach betonowych gr.10cm z betonu C 12/15.
  5. Zewnętrzną powierzchnię belek obłożyć siatką Rabinza i wyszpakować wyprawą cementową.
  6. Belki wykonać ze stali S235

[illegible]

**SMART**  
**ARCHITEKCI**  
architecture & development  
Szymon Nazarek  
ul. Miśko 68, 51-126 Wrocław  
tel. 506 067 481  
REGION: 020706115 NIP: 615-190-51-85  
e-mail: info.smartarchitekci@gmail.com

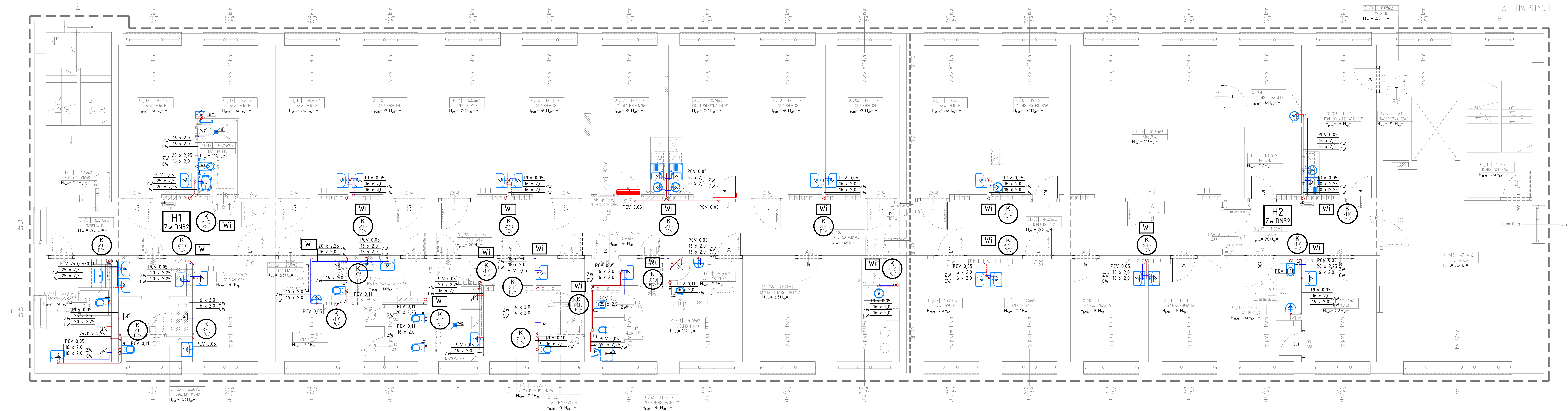
REKOMENDACJA: REWOLUCJA

NADZORCA INWESTYCJI			
UL. TORUŃSKA 7, 62-800 KALISZ, DZIAŁKA NR 41/4, OBRĘB EMD. 027 CHMIELNIK			
TYTUŁ INWESTYCJI			
ROZK. PRZEDSIĘWZIĘCIA – URZĄD LUDNOSTATYSTYCZNY			
INWESTOR			
WYKONAWCZĄCĄ SPÓŁNĄ ZESPÓŁEM NA LEWĄ POCZYN W KALISZU			
ADRES INWESTORA			
UL. POLSKA 79, 62-800 KALISZ			
PRZEBIEG – BRANŻA CHOROBY	Opis choroby, wskazanie na jej ograniczenia		PODSZ
	mgr inż. Józef Jak		Upr. Nr 5678/0/P
OPISZCZ.	SKALA / FORMAT	DATA PROJEKTU	WNIOSK O ZGODZENIE
	1:500	31.03.2019	1/2
PROJEKTANT	FIRMA ARCH. GOSKOWSKI		









I ETAP INWESTYCJI

SMART  
ARCHITEKCI

architectura &amp; development

Szymon Marusz

ul. Micka 68, 51-126 Wrocław

tel. 506 067 481

REGON: 020700115 NIP: 615-190-51-85

e-mail: info.smartarchitekci@gmail.com

NACZYNIE

REKONSTRUKCJA I REMONT BUDYNKU WRAZ Z PRACAMI WYKONANymi W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO

POD TYTUŁEM REKONSTRUKCJA OGÓDNIOWA BUDYNKU WRAZ Z PRACAMI WYKONANymi W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO

W BUDYNKU WRAZ Z PRACAMI WYKONANymi W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO

W BUDYNKU WRAZ Z PRACAMI WYKONANymi W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO

W BUDYNKU WRAZ Z PRACAMI WYKONANymi W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO

W BUDYNKU WRAZ Z PRACAMI WYKONANymi W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO

W BUDYNKU WRAZ Z PRACAMI WYKONANymi W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO

W BUDYNKU WRAZ Z PRACAMI WYKONANymi W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO

W BUDYNKU WRAZ Z PRACAMI WYKONANymi W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO

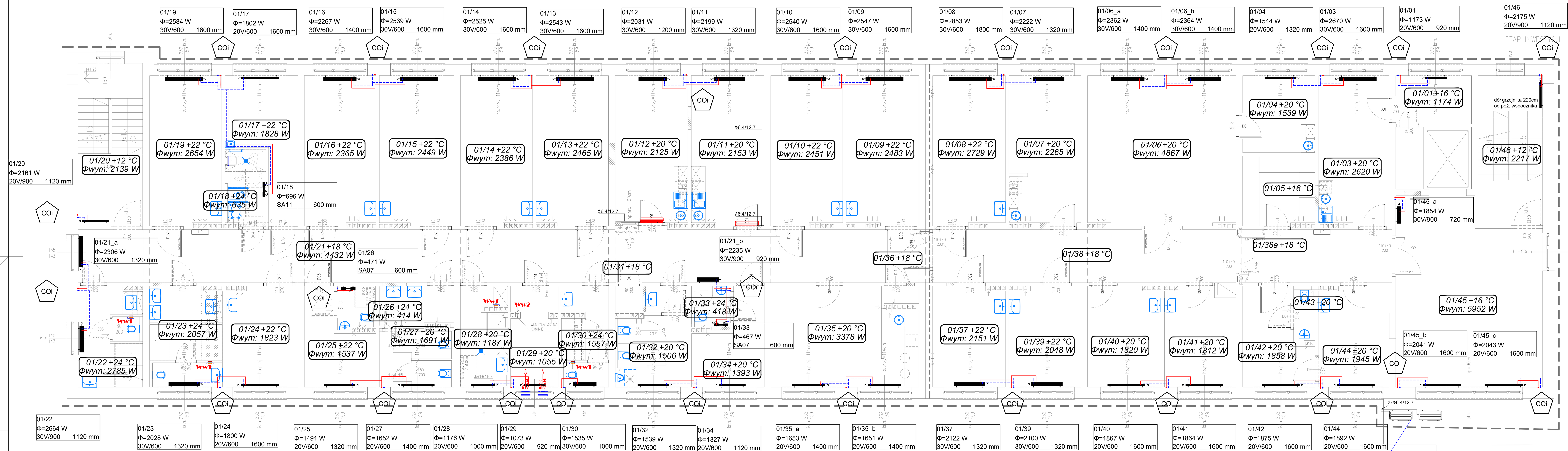
W BUDYNKU WRAZ Z PRACAMI WYKONANymi W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO

W BUDYNKU WRAZ Z PRACAMI WYKONANymi W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO









**SMART**  
ARCHITEKCI  
architects & developers  
Szymon Marusz Niebudek

ul. Micka 68, 51-126 Wrocław  
tel. 506 067 481  
REGON: 020700115 NIP: 615-190-51-85  
e-mail: info.smartarchitekci@gmail.com

INNA OBLĘTA  
PROJEKT BUDOWNI NIEWYKŁADZAJĄCY PROJEKTOWA NA BUDOWE W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO  
POD TYTUŁEM: PROJEKTOWANIE OGRODOWIENIA DOSTĘPNOŚCI W BUDOWNIACH WŁASNOŚCIOWYCH DOSTĘPNOŚCI  
DOSTĘPNOŚCI W KALISZU PRZY UL. TORUŃSKIEJ I MODERNIZACJA OGRODOWIENIA PSYCHIATRYCZNEGO  
W BUDOWNI C. DOSTĘPNOŚCI

ADRES INWESTYCJI  
UL. TORUŃSKA 7, 62-800 KALISZ, DZIAŁKA NR 41/4, OBRĘB EMD. 027 CHMIELNIK

TYP INWESTYCJI  
ROZBUDOWA I REMONT – INSTALACJA C.O. I KLIMATYZACJA

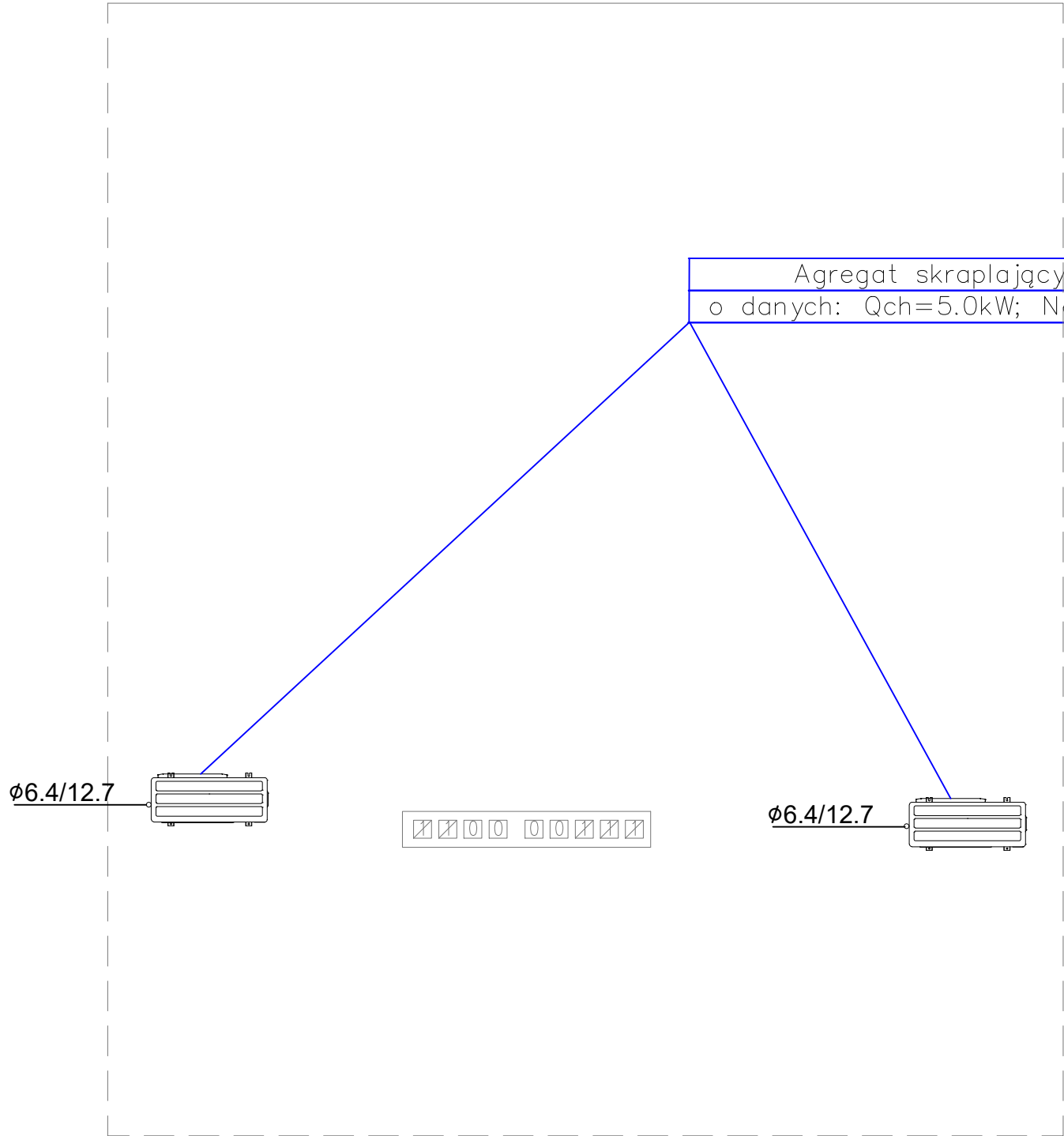
INWESTOR  
Województwo Śląskie, Zarząd Województwa Śląskiego w Katowicach


ADRES INWESTYCJI  
UL. POZNANSKA 79, 62-800 KALISZ

PROJEKTOWA – WYKONAWCA  
mgr inż. Marusz Niebudek, ul. Micka 68, 51-126 Wrocław, tel. 506 067 481, REGON: 020700115, NIP: 615-190-51-85, e-mail: info.smartarchitekci@gmail.com

BRANŻA  
SKALA / FORMAT  
DATA OPRACOWANIA  
15.05.2019

PROJEKT OCHRONY ŚRODOWISKA I PRACOWNI ARCHITEKTURA

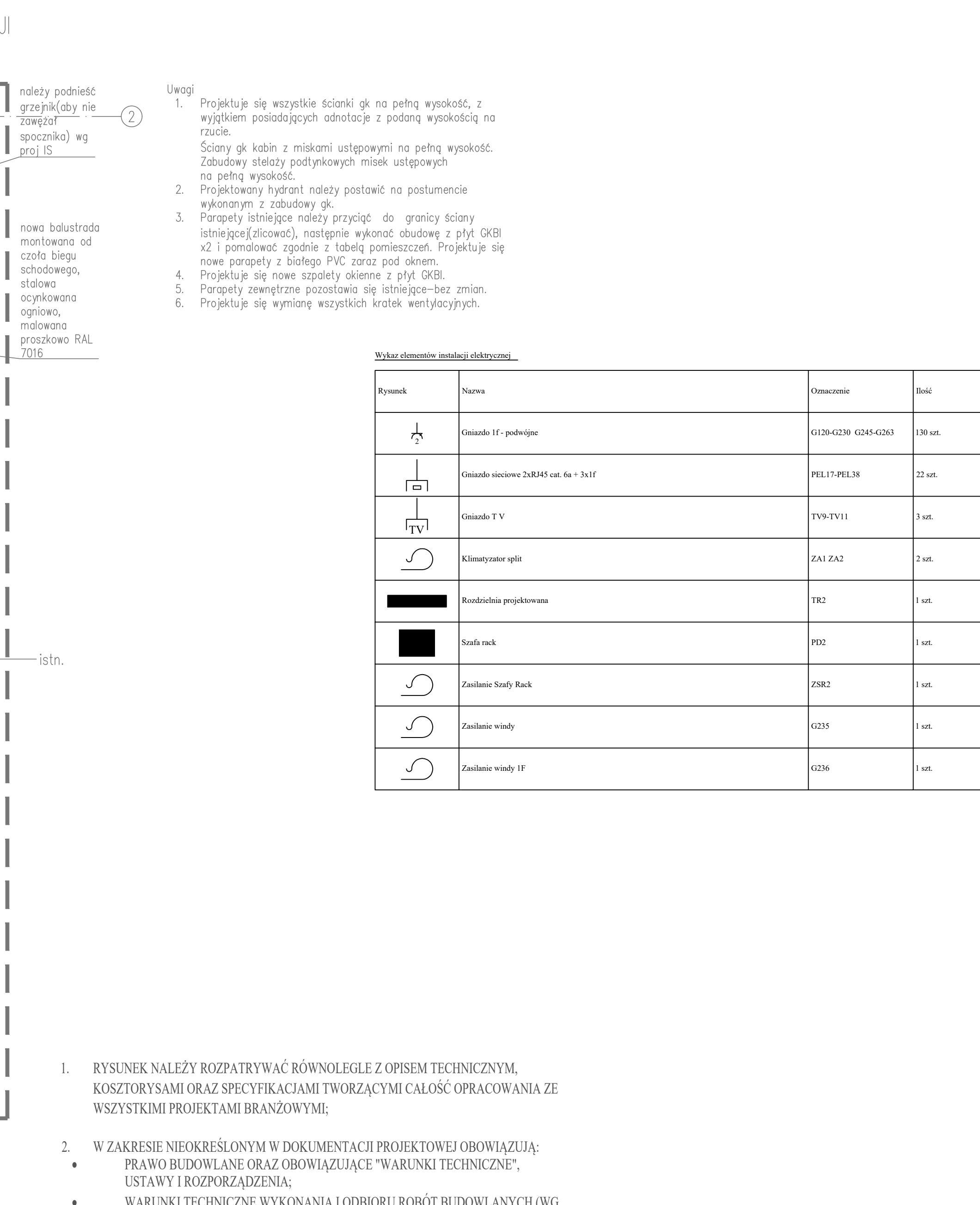


<div><div></div><div>SMART</div><div>ARCHITEKCI</div><div>architecture &amp; development</div></div>				
Szymon Mazurek				
ul. Mińska 68, 51-126 Wrocław tel. 506 067 481 REGON: 020706115 NIP: 615-190-51-85 e-mail: info.smartarchitekci@gmail.com				
NAZWA OBIEKTU:				
REMONT BUDYNKU NIEWYMAGAJĄCY POZWOLENIA NA BUDOWĘ W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD TYTUŁEM:"MODERNIZACJA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH W BUDYNKACH WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPOLONEGO W KALISZU PRZY UL. TORUŃSKIEJ 7-MODERNIZACJA ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO W BUDYNKU C SZPITALA".				
ADRES INWESTYCJI:				
UL. TORUŃSKA 7, 62-800 KALISZ, DZIAŁKA NR 41/4, OBRĘB EWID. 027 CHMIELNIK				
TYTUŁ RYSUNKU:				
RZUT DACHU-FRAGMENT-INSTALACJA KLIMATYZACJI				
INWESTOR:				
WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPOLONY IM. LUDWIKA PERZYNY W KALISZU				
ADRES INWESTORA:				
UL. POZNAŃSKA 79, 62-800 KALISZ				
PROJEKTANT – BRANŻA INSTALACJE SANITARNE: Spec. inst. w zak. sieci, inst. i urz. ciep., went., gaz., wod i kan.			PODPIS 	
mgr inż. Mariusz Waśniowski Upr. Nr 108/DOŚ/06				
BRANŻA:	SKALA/ FORMAT	FAZA PROJEKTU	DATA OPRACOWANIA	NUMER RYSUNKU
IS	1:50/A3	PW	31.05.2019	IS/5
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWACH AUTORSKICH, WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE.				



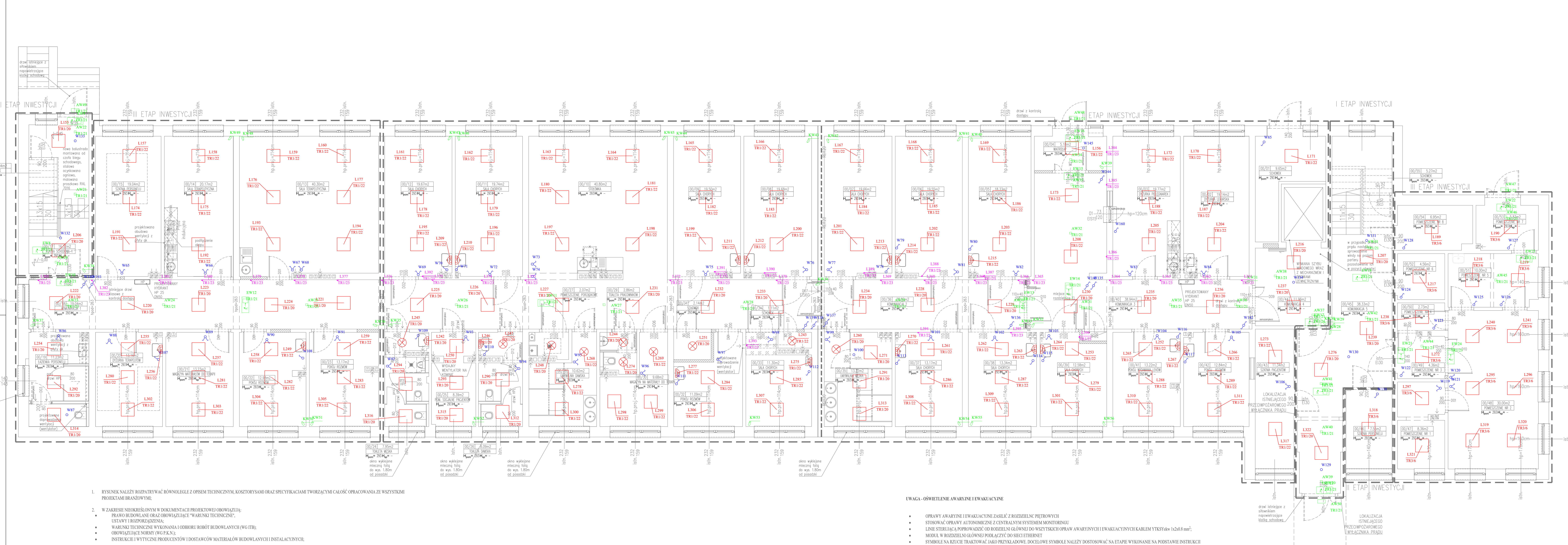






- [illegible]





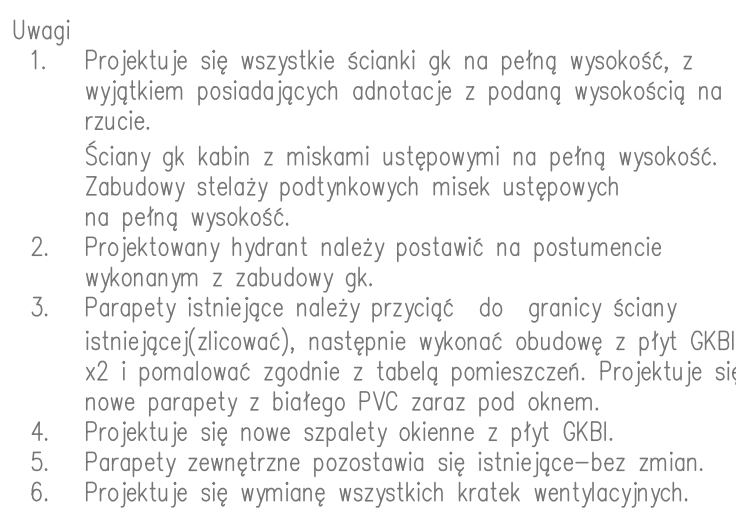
1. RYSUNEK NALEŻY ROZPATRYWAĆ RÓWNOLEGIE Z OPISEM TECHNICZNYM, KOSZTORYSAMI ORAZ SPECYFIKACJAMI TWORZĄCYMI CAŁOŚĆ OPRACOWANIA ZE WSZYSTKIMI PROJEKTAMI BRANŻOWYMI;
2. W ZAKRESIE NIEOKREŚLONYM W DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ OBIĄŻAJĄ:
- PRAWO BUDOWLANE ORAZ OBIĄŻAJĄCE "WARUNKI TECHNICZNE", USTAWY I ROZPORZĄDZENIA;
  - WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (WG ITB);
  - OBIĄŻAJĄCE NORMY (WG P.K.N.);
  - INSTRUKCJE I WYTYCZNE PRODUCENTÓW I DOSTAWCÓW MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH I INSTALACYJNYCH;
3. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI, W FAZIE WYKONAWCZEJ, WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE;
4. WSZELKIE PRACE WYKONAĆ ZGODNIE Z TECHNOLOGIĄ PRODUCENTA Z UŻYCIEM SYSTEMOWYCH AKCESORIÓW, ZGODNIE ZE SZUKĄ BUDOWLANĄ;
5. WYKONAWCA MUSI UWZGLĘDNIĆ W OFERCIE I WYKONAĆ, W RAMACH ISTNIEJĄCYCH POZYCJI KOSZTORYSOWYCH, WSZYSTKIE ELEMENTY WYMAGANE PRZEPISAMI ORAZ WYNIKAJĄCE Z ZASAD WIEDZY TECHNICZNEJ, A NIE UWZGLĘDNIONE W NINIEJSZYM OPRACOWANIU;
6. WSZYSTKIE ZMIANY WZGLĘDEM PROJEKTU ZA ZGODĄ PROJEKTANTA.




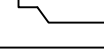





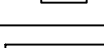
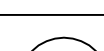



UWAGA - OŚWIETLENIE AWARYJNE I EWAKUACYJNE

- OPRAWY AWARYJNE I EWAKUACYJNE ZASILIC Z ROZDZIELNIC PIĘTROWYCH
- STOSOWAĆ OPRAWY AUTOMATYCZNE Z CENTRALNYM SYSTEMEM MONITORINGU
- LINIE STERUJĄCA POPROWADZIĆ OD ROZDZIELNI GŁÓWNEJ DO WSZYSTKICH OPRAW AWARYJNYCH I EWAKUACYJNYCH KABELEM YTKSydw 1x2x0,8 mm<sup>2</sup>;
- MODUŁ W ROZDZIELNI GŁÓWNEJ PODŁĄCZYĆ DO SIECI ETHERNET
- SYMBOLE NA RZUCIE TRAKTOWAĆ JAKO PRZYKŁADOWE. DOCELOWE SYMBOLE NALEŻY DOSTOSOWAĆ NA ETAPIE WYKONANIA NA PODSTAWIE INSTRUKCJI PRZECIWOŻAROWEJ

Symbol	Nazwa	Opis	Ilość
	Oprawa LED 12W max. 3000 lm	L155-L204, L210-L241, L250, L253-L255, L257-L259, L261-L262, L265-L266, L271-L273, L276-L278-L282	401 szt.
	Ciepła Obrotowa	W07 W100	2 szt.
	Ciepła Rado	W120 W134 W145	7 szt.
	Kamera CCTV IP Full HD, szerokokątna	KW28-KW36	20 szt.
	Łącznik - ośrodek	W100	1 szt.
	Łącznik podłogowy	W05 W06 W10 W100, W105 W106 W107 W108, W110 W121	37 szt.
	Łącznik podłogowy	W70 W71 W76 W78 W80, W85 W107 W115, W122 W128	25 szt.
	Łącznik schodowy	W135 W144	10 szt.
	Oprawa zewnętrzna LED 18W B 3000K 180° 180° 180°	A120-A180	27 szt.
	Oprawa zewnętrzna LED 18W B 3000K 180° 180° 180°	A180-A180	4 szt.
	Oprawa zewnętrzna LED 18W B 3000K 180° 180° 180°	E180-E180	17 szt.
	Oprawa LED RGB PT 20W AC lub równoważna - oprawa sufitowa	L361-L366	36 szt.
	Plafon LED 2x0W	L274	1 szt.
	Plafon LED 2x0W - sufitowy	L200-L201, L203-L204, L206, L207, L210-L211, L213, L214, L215, L216, L217, L218, L219, L220, L221, L222, L223, L224, L225, L226, L227, L228, L229, L230, L231, L232, L233, L234, L235, L236, L237, L238, L239, L240, L241, L242, L243, L244, L245, L246, L247, L248, L249, L250, L251, L252, L253, L254, L255, L256, L257, L258, L259, L260, L261, L262, L263, L264, L265, L266, L267, L268, L269, L270, L271, L272, L273, L274, L275, L276, L277, L278, L279, L280, L281, L282, L283, L284, L285, L286, L287, L288, L289, L290, L291, L292, L293, L294, L295, L296, L297, L298, L299, L300, L301, L302, L303, L304, L305, L306, L307, L308, L309, L310, L311, L312, L313, L314, L315, L316, L317, L318, L319, L320, L321, L322, L323, L324, L325, L326, L327, L328, L329, L330, L331, L332, L333, L334, L335, L336, L337, L338, L339, L340, L341, L342, L343, L344, L345, L346, L347, L348, L349, L350, L351, L352, L353, L354, L355, L356, L357, L358, L359, L360, L361, L362, L363, L364, L365, L366, L367, L368, L369, L370, L371, L372, L373, L374, L375, L376, L377, L378, L379, L380, L381, L382, L383, L384, L385, L386, L387, L388, L389, L390, L391, L392, L393, L394, L395, L396, L397, L398, L399, L400, L401, L402, L403, L404, L405, L406, L407, L408, L409, L410, L411, L412, L413, L414, L415, L416, L417, L418, L419, L420, L421, L422, L423, L424, L425, L426, L427, L428, L429, L430, L431, L432, L433, L434, L435, L436, L437, L438, L439, L440, L441, L442, L443, L444, L445, L446, L447, L448, L449, L450, L451, L452, L453, L454, L455, L456, L457, L458, L459, L460, L461, L462, L463, L464, L465, L466, L467, L468, L469, L470, L471, L472, L473, L474, L475, L476, L477, L478, L479, L480, L481, L482, L483, L484, L485, L486, L487, L488, L489, L490, L491, L492, L493, L494, L495, L496, L497, L498, L499, L500, L501, L502, L503, L504, L505, L506, L507, L508, L509, L510, L511, L512, L513, L514, L515, L516, L517, L518, L519, L520, L521, L522, L523, L524, L525, L526, L527, L528, L529, L530, L531, L532, L533, L534, L535, L536, L537, L538, L539, L540, L541, L542, L543, L544, L545, L546, L547, L548, L549, L550, L551, L552, L553, L554, L555, L556, L557, L558, L559, L560, L561, L562, L563, L564, L565, L566, L567, L568, L569, L570, L571, L572, L573, L574, L575, L576, L577, L578, L579, L580, L581, L582, L583, L584, L585, L586, L587, L588, L589, L590, L591, L592, L593, L594, L595, L596, L597, L598, L599, L600, L601, L602, L603, L604, L605, L606, L607, L608, L609, L610, L611, L612, L613, L614, L615, L616, L617, L618, L619, L620, L621, L622, L623, L624, L625, L626, L627, L628, L629, L630, L631, L632, L633, L634, L635, L636, L637, L638, L639, L640, L641, L642, L643, L644, L645, L646, L647, L648, L649, L650, L651, L652, L653, L654, L655, L656, L657, L658, L659, L660, L661, L662, L663, L664, L665, L666, L667, L668, L669, L670, L671, L672, L673, L674, L675, L676, L677, L678, L679, L680, L681, L682, L683, L684, L685, L686, L687, L688, L689, L690, L691, L692, L693, L694, L695, L696, L697, L698, L699, L700, L701, L702, L703, L704, L705, L706, L707, L708, L709, L710, L711, L712, L713, L714, L715, L716, L717, L718, L719, L720, L721, L722, L723, L724, L725, L726, L727, L728, L729, L730, L731, L732, L733, L734, L735, L736, L737, L738, L739, L740, L741, L742, L743, L744, L745, L746, L747, L748, L749, L750, L751, L752, L753, L754, L755, L756, L757, L758, L759, L760, L761, L762, L763, L764, L765, L766, L767, L768, L769, L770, L771, L772, L773, L774, L775, L776, L777, L778, L779, L780, L781, L782, L783, L784, L785, L786, L787, L788, L789, L790, L791, L792, L793, L794, L795, L796, L797, L798, L799, L800, L801, L802, L803, L804, L805, L806, L807, L808, L809, L810, L811, L812, L813, L814, L815, L816, L817, L818, L819, L820, L821, L822, L823, L824, L825, L826, L827, L828, L829, L830, L831, L832, L833, L834, L835, L836, L837, L838, L839, L840, L841, L842, L843, L844, L845, L846, L847, L848, L849, L850, L851, L852, L853, L854, L855, L856, L857, L858, L859, L860, L861, L862, L863, L864, L865, L866, L867, L868, L869, L870, L871, L872, L873, L874, L875, L876, L877, L878, L879, L880, L881, L882, L883, L884, L885, L886, L887, L888, L889, L890, L891, L892, L893, L894, L895, L896, L897, L898, L899, L900, L901, L902, L903, L904, L905, L906, L907, L908, L909, L910, L911, L912, L913, L914, L915, L916, L917, L918, L919, L920, L921, L922, L923, L924, L925, L926, L927, L928, L929, L930, L931, L932, L933, L934, L935, L936, L937, L938, L939, L940, L941, L942, L943, L944, L945, L946, L947, L948, L949, L950, L951, L952, L953, L954, L955, L956, L957, L958, L959, L960, L961, L962, L963, L964, L965, L966, L967, L968, L969, L970, L971, L972, L973, L974, L975, L976, L977, L978, L979, L980, L981, L982, L983, L984, L985, L986, L987, L988, L989, L990, L991, L992, L993, L994, L995, L996, L997, L998, L999, L1000, L1001, L1002, L1003, L1004, L1005, L1006, L1007, L1008, L1009, L1010, L1011, L1012, L1013, L1014, L1015, L1016, L1017, L1018, L1019, L1020, L1021, L1022, L1023, L1024, L1025, L1026, L1027, L1028, L1029, L1030, L1031, L1032, L1033, L1034, L1035, L1036, L1037, L1038, L1039, L1040, L1041, L1042, L1043, L1044, L1045, L1046, L1047, L1048, L1049, L1050, L1051, L1052, L1053, L1054, L1055, L1056, L1057, L1058, L1059, L1060, L1061, L1062, L1063, L1064, L1065, L1066, L1067, L1068, L1069, L1070, L1071, L1072, L1073, L1074, L1075, L1076, L1077, L1078, L1079, L1080, L1081, L1082, L1083, L1084, L1085, L1086, L1087, L1088, L1089, L1090, L1091, L1092, L1093, L1094, L1095, L1096, L1097, L1098, L1099, L1100, L1101, L1102, L1103, L1104, L1105, L1106, L1107, L1108, L1109, L1110, L1111, L1112, L1113, L1114, L1115, L1116, L1117, L1118, L1119, L1120, L1121, L1122, L1123, L1124, L1125, L1126, L1127, L1128, L1129, L1130, L1131, L1132, L1133, L1134, L1135, L1136, L1137, L1138, L1139, L1140, L1141, L1142, L1143, L1144, L1145, L1146, L1147, L1148, L1149, L1150, L1151, L1152, L1153, L1154, L1155, L1156, L1157, L1158, L1159, L1160, L1161, L1162, L1163, L1164, L1165, L1166, L1167, L1168, L1169, L1170, L1171, L1172, L1173, L1174, L1175, L1176, L1177, L1178, L1179, L1180, L1181, L1182, L1183, L1184, L1185, L1186, L1187, L1188, L1189, L1190, L1191, L1192, L1193, L1194, L1195, L1196, L1197, L1198, L1199, L1200, L1201, L1202, L1203, L1204, L1205, L1206, L1207, L1208, L1209, L1210, L1211, L1212, L1213, L1214, L1215, L1216, L1217, L1218, L1219, L1220, L1221, L1222, L1223, L1224, L1225, L1226, L1227, L1228, L1229, L1230, L1231, L1232, L1233, L1234, L1235, L1236, L1237, L1238, L1239, L1240, L1241, L1242, L1243, L1244, L1245, L1246, L1247, L1248, L1249, L1250, L1251, L1252, L1253, L1254, L1255, L1256, L1257, L1258, L1259, L1260, L1261, L1262, L1263, L1264, L1265, L1266, L1267, L1268, L1269, L1270, L1271, L1272, L1273, L1274, L1275, L1276, L1277, L1278, L1279, L1280, L1281, L1282, L1283, L1284, L1285, L1286, L1287, L1288, L1289, L1290, L1291, L1292, L1293, L1294, L1295, L1296, L1297, L1298, L1299, L1300, L1301, L1302, L1303, L1304, L1305, L1306, L1307, L1308, L1309, L1310, L1311, L1312, L1313, L1314, L1315, L1316, L1317, L1318, L1319, L1320, L1321, L1322, L1323, L1324, L1325, L1326, L1327, L1328, L1329, L1330, L1331, L1332, L1333, L1334, L1335, L1336, L1337, L1338, L1339, L1340, L1341, L1342, L1343, L1344, L1345, L1346, L1347, L1348, L1349, L1350, L1351, L1352, L1353, L1354, L1355, L1356, L1357, L1358, L1359, L1360, L1361, L1362, L1363, L1364, L1365, L1366, L1367, L1368, L1369, L1370, L1371, L1372, L1373, L1374, L1375, L1376, L1377, L1378, L1379, L1380, L1381, L1382, L1383, L1384, L1385, L1386, L1387, L1388, L1389, L1390, L1391, L1392, L1393, L1394, L1395, L1396, L1397, L1398, L1399, L1400, L1401, L1402, L1403, L1404, L1405, L1406, L1407, L1408, L1409, L1410, L1411, L1412, L1413, L1414, L1415, L1416, L1417, L1418, L1419, L1420, L1421, L1422, L1423, L1424, L1425, L1426, L1427, L1428, L1429, L1430, L1431, L1432, L1433, L1434, L1435, L1436, L1437, L1438, L1439, L1440, L1441, L1442, L1443, L1444, L1445, L1446, L1447, L1448, L1449, L1450, L1451, L1452, L1453, L1454, L1455, L1456, L1457, L1458, L1459, L1460, L1461, L1462, L1463, L1464, L1465, L1466, L1467, L1468, L1469, L1470, L1471, L1472, L1473, L1474, L1475, L1476, L1477, L1478, L1479, L1480, L1481, L1482, L1483, L1484, L1485, L1486, L1487, L1488, L1489, L1490, L1491, L1492, L1493, L1494, L1495, L1496, L1497, L1498, L1499, L1500, L1501, L1502, L1503, L1504, L1505, L1506, L1507, L1508, L1509, L1510, L1511, L1512, L1513, L1514, L1515, L1516, L1517, L1518, L1519, L1520, L1521, L1522, L1523, L1524, L1525, L1526, L1527, L1528, L1529, L1530, L1531, L1532, L1533, L1534, L1535, L1536, L1537, L1538, L1539, L1540, L1541, L1542, L1543, L1544, L1545, L1546, L1547, L1548, L1549, L1550, L1551, L1552, L1553, L1554, L1555, L1556, L1557, L1558, L1559, L1560, L1561, L1562, L1563, L1564, L1565, L1566, L1567, L1568, L1569, L1570, L1571, L1572, L1573, L1574, L1575, L1576, L1577, L1578, L1579, L1580, L1581, L1582, L1583, L1584, L1585, L1586, L1587, L1588, L1589, L1590, L1591, L1592, L1593, L1594, L1595, L1596, L1597, L1598, L1599, L1600, L1601, L1602, L1603, L1604, L1605, L1606, L1607, L1608, L1609, L1610, L1611, L1612, L1613, L1614, L1615, L1616, L1617, L1618, L1619, L1620, L1621, L1622, L1623, L1624, L1625, L1626, L1627, L1628, L1629, L1630, L1631, L1632, L1633, L1634, L1635, L1636, L1637, L1638, L1639, L1640, L1641, L1642, L1643, L1644, L1645, L1646, L1647, L1648, L1649, L1650, L1651, L1652, L1653, L1654, L1655, L1656, L1657, L1658, L1659, L1660, L1661, L1662, L1663, L1664, L1665, L1666, L1667, L1668, L1669, L1670, L1671, L1672, L1673, L1674, L1675, L1676, L1677, L1678, L1679, L1680, L1681, L1682, L1683, L1684, L1685, L1686, L1687, L1688, L1689, L1690, L1691, L1692, L1693, L1694, L1695, L1696, L1697, L1698, L1699, L1700, L1701, L1702, L1703, L1704, L1705, L1706, L1707, L1708, L1709, L1710, L1711, L1712, L1713, L1714, L1715, L1716, L1717, L1718, L1719, L1720, L1721, L1722, L1723, L1724, L1725, L1726, L1727, L1728, L1729, L1730, L1731, L1732, L1733, L1734, L1735, L1736, L1737, L1738, L1739, L1740, L1741, L1742, L1743, L1744, L1745, L1746, L1747, L1748, L1749, L1750, L1751, L1752, L1753, L1754, L1755, L1756, L1757, L1758, L1759, L1760, L1761, L1762, L1763, L1764, L1765, L1766, L1767, L1768, L1769, L1770, L1771, L1772, L1773, L1774, L1775, L1776, L1777, L1778, L1779, L1780, L1781, L1782, L1783, L1784, L1785, L1786, L1787, L1788, L1789, L1790, L1791, L1792, L1793, L1794, L1795, L1796, L1797, L1798, L1799, L1800, L1801, L1802, L1803, L1804, L1805, L1806, L1807, L1808, L1809, L1810, L1811, L1812, L1813, L1814, L1815, L1816, L1817, L1818, L1819, L1820, L1821, L1822, L1823, L1824, L1825, L1826, L1827, L1828, L1829, L1830, L1831, L1832, L1833, L1834, L1835, L1836, L1837, L1838, L1839, L1840, L1841, L1842, L1843, L1844, L1845, L1846, L1847, L1848, L1849, L1850, L1851, L1852, L1853, L1854, L1855, L1856, L1857, L1858, L1859, L1860, L1861, L1862, L1863, L1864, L1865, L1866, L1867, L1868, L1869, L1870, L1871, L1872, L1873, L1874, L1875, L1876, L1877, L1878, L1879, L1880, L1881, L1882, L1883, L1884, L1885, L1886, L1887, L1888, L1889, L1890, L1891, L1892, L1893, L1894, L1895, L1896, L1897, L1898, L1899, L1900, L1901, L1902, L1903, L1904, L1905, L1906, L1907, L1908, L1909, L1910, L1911, L1912, L1913, L1914, L1915, L1916, L1917, L1918, L1919, L1920, L1921, L1922, L1923, L1924, L1925, L1926, L1927, L1928, L1929, L1930, L1931, L1932, L1933, L1934, L1935, L1936, L1937, L1938, L1939, L1940, L1941, L1942, L1943, L1944, L1945, L1946, L1947, L1948, L1949, L1950, L1951, L1952, L1953, L1954, L1955, L1956, L1957, L1958, L1959, L1960, L1961, L1962, L1963, L1964, L1965, L1966, L1967, L1968, L1969, L1970, L1971, L1972, L1973, L1974, L1975, L1976, L1977, L1978, L1979, L1980, L1981, L1982, L1983, L1984, L1985, L1986, L1987, L1988, L1989, L1990, L1991, L1992, L1993, L1994, L1995, L1996, L1997, L1998, L1999, L2000, L2001, L2002, L2003, L2004, L2005, L2006, L2007, L2008, L2009, L2010, L2011, L2012, L2013, L2014, L2015, L2016, L2017, L2018, L2019, L2020, L2021, L2022, L2023, L2024, L2025, L2026, L2027, L2028, L2029, L2030, L2031, L2032, L2033, L2034, L2035, L2036, L2037, L2038, L2039, L2040, L2041, L2042, L2043, L2044, L2045, L2046, L2047, L2048, L2049, L2050, L2051, L2052, L2053, L2054, L2055, L2056, L2057, L2058, L2059, L2060, L2061, L2062, L2063, L2064, L2065, L2066, L2067, L2068, L2069, L2070, L2071, L20	





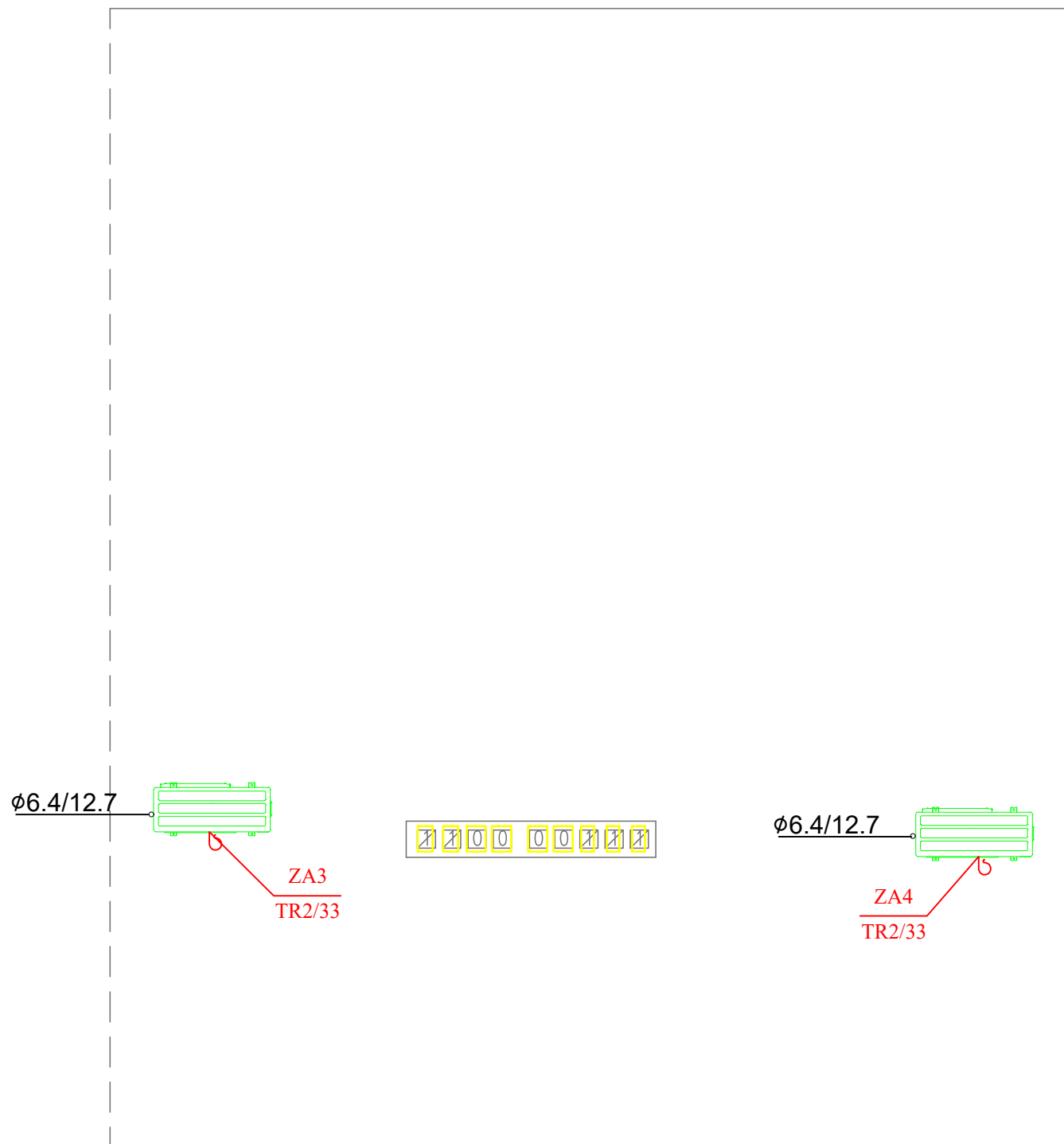
Kolor, dimensje, instalacja, ciekawostki			
Rysunek	Nazwa	Opis	Instal
	Opłona LED 3W min. 300x50	1.1-1.55 1.64-1.83 1.86-1.99 1.90 1.92-1.94 1.96-1.99 1.012-1.07 1.108-1.13 1.117-1.152	129 szt.
	Ciepły Obrotowy	W3 W18 W33 W38 W39 W43 W45	7 szt.
	Ciepły Płaski	W18 W1147	2 szt.
	Kamera CCTV IP PoI - czarna/kolorowa	W31 W327	27 szt.
	Łącznik - nie zasieca	W159	1 szt.
	Łącznik podwójny	W1 W2 W4 W17 W21 W22 W24 W26 W31 W32 W34 W37 W40 W42 W44 W45 W1148	25 szt.
	Łącznik pojedynczy	W19 W20 W23 W29 W30 W46 W47 W43 W44	23 szt.
	Łącznik schodowy	W149 W158	10 szt.
	Opłona z awaryjną LVPB B SE RU WH 3W automatyczna	AW1 AW19	19 szt.
	Opłona emulująca LED klimatyzacji TSP 2W RU	EW1 EW7	7 szt.
	Opłona LED RUMI PT 230V AC 14h sterowana z ręki - opłona nasza	1.323 1.340	18 szt.
	Płasko LED 24W	1.115 1.116	
	Płasko LED 24W - nasza i ciekawa	1.56-1.61 1.64-1.67 1.69 1.69 1.01 1.103-1.096 1.108 1.114 1.153 1.154	21 szt.
	Płasko LED 24W RCR	1.85 1.88	2 szt.

1. RYSUNKI NALEŻY ROZPATRYWAĆ RÓWNOLEGIE Z OPISEM TECHNICZNYM, KOSZTYRYSAMI ORAZ SPECYFIKACJAMI TWORZĄCYMI CAŁOŚĆ OPRACOWANIA ZE WSZYSTKIMI PROJEKTAMI BRANŻOWYMI;
2. W ZAKRESIE NIEOKREŚLONYM W DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ OBOWIĄZUJĄ:
  - PRAWO BUDOWLANE ORAZ OBOWIĄZUJĄCE "WARUNKI TECHNICZNE",
  - USTAWY I ROZPORZĄDZENIA;
  - WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (WG ITB);
  - OBOWIĄZUJĄCE NORMY (WG P.K.N.);
  - INSTRUKCJE I WYTYCZNE PRODUCENTÓW I DOSTAWCÓW MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH I INSTALACYNYCH;
3. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI, W FAZIE WYKONAWCZEJ WSZYSTKIE WYMIARY NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE;
4. WSZELKIE PRACE WYKONAĆ ZGODNIE Z TECHNOLOGIĄ PRODUCENTA Z UŻYCIEM SYSTEMOWYCH AKCESORIÓW, ZGODNIE ZE SZTUKĄ BUDOWLANĄ;
5. WYKONAWCA MUSI UWZGLĘDNIĆ W OFERCIE I WYKONAĆ, W RAMACH ISTNIEJĄCYCH POZIOMY KOSZTYRYSOWYCH, WSZYSTKIE ELEMENTY WYMAGANE PRZEPISAMI ORAZ WYNIKAJĄCE Z ZASAD WIEDZY TECHNICZNEJ, A NIE UWZGLĘDNIŁE W MNIEJSZYM OPRACOWANIU;
6. WSZYSTKIE ZMIANY WZGLĘDEM PROJEKTU ZA ZAGODA PROJEKTANTA.

- OPRAWY AWARYJNE I EWAKUACYJNE ZASILICZ Z ROZDZIELNI PIETROWYCH
- STOSOWAĆ OPRAWY AUTONOMICZNE Z CENTRALNYM SYSTEMEM MONITORINGU
- LINIE SERWISU KAPOWOPACZ OD ROZDZIELNI GŁÓWNEJ OD WSZYSTKICH OPRAW AWARYJNYCH I EWAKUACYJNYCH KABELE MYTKYSYch 1x20,5 mm<sup>2</sup>;
- MODUŁ W ROZDZIELNI GŁÓWNEJ PODŁĄCZĄCY DO SIŁNIEI ETHERNET
- SYMBOLE NA RZUCIE TRAKTOWAĆ JAKO PRZYKŁADOWE. DOCELOWE SYMBOLE NALEŻY DOSTOSOWAĆ NA ETAPIE WYKONANIA NA PODSTAWIE INSTRUKCJI PRZECIWOPOŻAROWEJ


[illegible]

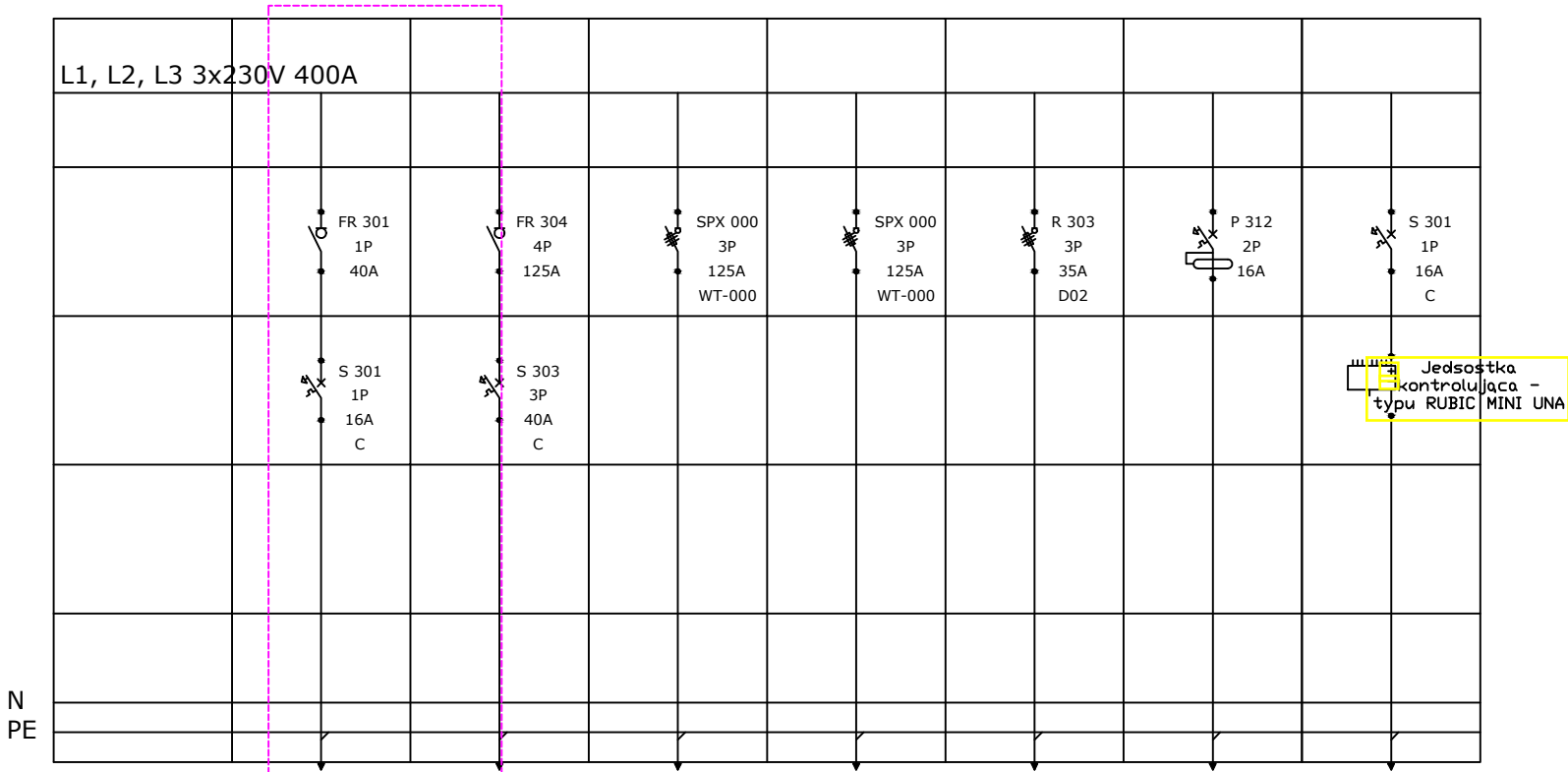




Wykaz elementów instalacji elektrycznej

Rysunek	Nazwa	Oznaczenie	Ilość
	Klimatyzator split	ZA3 ZA4	2 szt.

	
Szymon Mazurek ul. Mińska 68, 51-126 Wrocław tel. 506 067 481 REGON: 020706115 NIP: 615-190-51-85 e-mail: info.smartarchitekci@gmail.com	
NAZWA OBIEKTU:	
REMONT BUDYNKU NIEWYMAGAJĄCY POZWOLENIA NA BUDOWĘ W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD TYTUŁEM: "MODERNIZACJA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH W BUDYNKACH WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPOŁONEGO W KALISZU PRZY UL. TORUŃSKIEJ 7-MODERNIZACJA ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO W BUDYNKU C SZPITALA".	
ADRES INWESTYCJI:	
UL. TORUŃSKA 7, 62-800 KALISZ, DZIAŁKA NR 41/4, OBRĘB EWID. 027 CHMIELNIK	
TYTUŁ RYSUNKU:	
RZUT DACHU	
INWESTOR:	
WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPOŁONY IM. LUDWIKA PERZYNY W KALISZU	
ADRES INWESTORA:	
UL. POZNAŃSKA 79, 62-800 KALISZ	
PROJEKTANT – BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE: Specjalność instalacyjna – inżynieria w zakresie sieci i instal. elektr.	PODPIS
inż. Henryk Domański	Upr. Nr 466/89/UM
OPRACOWAŁ – BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE: Specjalność instalacyjna – inżynieria w zakresie sieci i instal. elektr.	PODPIS
mgr inż. Grzegorz Szargot	Upr. nr 202/2005/15
OPRACOWAŁ – BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PODPIS
mgr inż. Marcin Domański	
BRANŻA:	SKALA/ FORMAT
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	1:50/1650x594mm
FAZA PROJEKTU	PW
DATA OPRACOWANIA	31.05.2019
NUMER RYSUNKU	IE/5
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWACH AUTORSKICH, WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE.	



Nazwa	Zasilanie	Winda 1f	Winda 3f	TR1	TR2	TR3	Ośw.zew.	Ośw. AW i EW System monitorujący
Zaciski	Istniejące	L1,N,PE	L1,L2,L3,N,PE	L1,L2,L3,N,PE	L1,L2,L3,N,PE	L1, L2,L3. N,PE	L3,N,PE	L3,N,PE
Napięcie [V]	400	230	400	400	400	400	230	230
Moc zainstalowana Pi [kW]	240.87	1.00	10.00	102.07	111.59	15.21	1.00	1.00
Moc obciążenia Po [kW]	63.38	0.90	9.00	51.03	55.80	9.13	0.90	0.90
Prąd Io [A]	96.3	4.1	13.7	77.5	84.8	13.9	4.1	4.1
Typ przewodu	Istniejący min.	YDY 3x4	YDY 5x6	YDY 5x50	YDY 5x50	YDY 5x6	YDY 5x2.5	YTKSYekw 1x2x0,8mm2
Przekrój przewodu [mm²]	70.0	4.0	6.0	50.0	50.0	6.0	2.5	0,8

ISTNIEJĄCA CZĘŚĆ RG BEZ ZMIAN

Zestawienie materiałów tablicy rozdzielczej

Lp.	Nazwa	Jednostka	Ilość
Niezgrupowane			
1	Rozłącznik bezpiecznikowy R 303, 35A, D023P, 3kA	szt.	1.00
2	Rozłącznik bezpiecznikowy SPX 000, 125A, WT-0003P, 3kA	szt.	2.00
3	Rozłącznik izolacyjny modułowy FR 301, 40A, 1P, 3kA	szt.	1.00
4	Rozłącznik izolacyjny modułowy FR 304, 125A, 4P, 3kA	szt.	1.00
5	Wyłącznik nadprądowy S 301, 16A C, 1P, 6kA	szt.	1.00
6	Wyłącznik nadprądowy S 303, 40A C, 3P, 6kA	szt.	1.00
7	Wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym P 312, 16A B, 30mA AC, 2P, 10kA	szt.	1.00
8	Moduł monitorujący AW i EW	szt.	1.00

UWAGA:

- Całość prac montażowych wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, stosując się do zaleceń obowiązujących w tym zakresie norm i przepisów, DTR producentów
- Całość prac powinna być wykonana przez osobę lub firmę elektryczną uprawnioną do wykonywania prac związanych z montażem instalacji elektrycznych.
- Wszystkie opisy aparatów, urządzeń określają ich podstawowe parametry i dopuszcza się ich zamianę na równoważne
- Zachować równomierność obciążenia faz
- Ewentualne zasilenie z istniejących obwodów dopuszcza się jedynie za zgodą głównego energetyka szpitala

SMART

ARCHITEKCI

architecture & development

Szymon Mazurek

ul. Miłicka 68, 51-126 Wrocław

tel. 506 067 481

REGON: 020706115 NIP: 615-190-51-85

e-mail: info.smartarchitekci@gmail.com

NAZWA OBIEKTU:

REMONT BUDYNKU NIEWYMAGAJĄCY POZWOLENIA NA BUDOWĘ W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD TYTUŁEM:"MODERNIZACJA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH W BUDYNKACH WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPÓŁONEGO W KALISZU PRZY UL. TORUŃSKIEJ 7-MODERNIZACJA ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO W BUDYNKU C SZPITALA".

ADRES INWESTYCJI:

UL. TORUŃSKA 7, 62-800 KALISZ, DZIAŁKA NR 41/4, OBRĘB EWID. 027 CHMIELNIK

TYTUŁ RYSUNKU:

SCHEMAT JEDNOKRESKOWY - RG - ROZBUDOWA

INWESTOR:

WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPÓŁONY IM. LUDWIKA PERZYNY W KALISZU

ADRES INWESTORA:

UL. POZNAŃSKA 79, 62-800 KALISZ

PROJEKTANT - BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE:Specjalność instalacyjno - inżynierska w zakresie sieci i inst. elektr.

inż. Henryk Domagała

Upr. Nr 466/89/III

PODPIS

OPRACOWAŁ - BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE

mgr inż. Grzegorz Szurgus

Upr. nr 202/005/15

PODPIS

BRANŻA:

SKALA/ FORMAT

FAZA PROJEKTU

DATA OPRACOWANIA

NUMER RYSUNKU

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

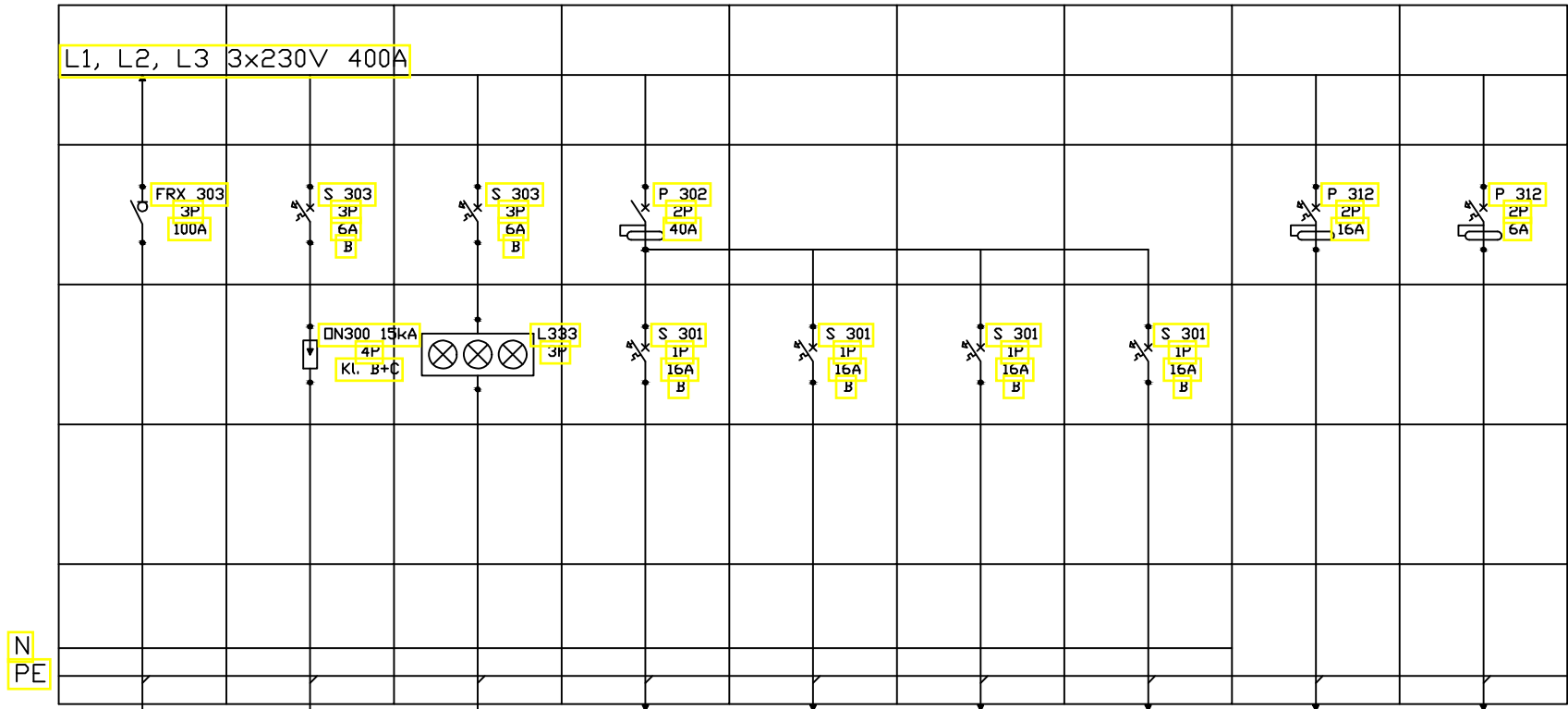
1:50/1650x594mm

PW

31.05.2019

IE/6

PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWACH AUTORSKICH, WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE.



Nazwa	Zasilanie	Ochrona przepięć	Kontrola Faz	Gn. ogóln. pom.	Gn. ogóln. pom.	Gn. ogóln. pom.	Gn. ogóln. pom.	Gn. komputerowe	Ośw. ogólne pom.
				00.46, 00.47	00.48	00.49 - 00.53	00.54	pom. 00.48	00.46-00.53
Zaciski				L1,N,PE	L2,N,PE	L3,N,PE	L1,N,PE	L2,N,PE	L3,N,PE
Napiecie [V]	400	230	230	230	230	230	230	230	230
Moc zainstalowana Pi [kW]	15.21	-	-	3.00	3.60	4.20	1.20	2.70	0.51
Moc obciążenia Po [kW]	8.21	-	-	2.70	3.24	3.78	1.08	2.43	0.46
Prąd Io [A]	12.5	-	-	12.4	14.8	17.3	4.9	11.1	2.1
Typ przewodu	YDY 5x6	-	-	YDY 3x2.5	YDY 3x2.5	YDY 3x2.5	YDY 3x2.5	YDY 3x2.5	YDY 3x1.5
Przekrój przewodu [mm²]	6.0	-	-	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	1.5

Zestawienie materiałów tablicy rozdzielczej

Lp.	Nazwa	Jednostka	Ilość
Niegrupowane			
1	Lampka L333 , 3P, 230V AC	szt.	1.00
2	Obchronnik przepięć DN300 15kA, klasa B+C (typ 1+2), 4P, Up=1.2kV	szt.	1.00
3	Rozłącznik izolacyjny modułowy FRX 303, 100A, 3P, 3kA	szt.	1.00
4	Wyłącznik nadprądowy S 301, 16A B, 1P, 6kA	szt.	4.00
5	Wyłącznik nadprądowy S 303, 6A B, 3P, 6kA	szt.	2.00
6	Wyłącznik różnicowoprądowy P 302, 40A, 30mA AC, 2P, 10kA	szt.	1.00
7	Wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym P 312, 16A B, 30mA AC, 2P, 10kA	szt.	1.00
8	Wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym P 312, 6A B, 30mA AC, 2P, 10kA	szt.	1.00

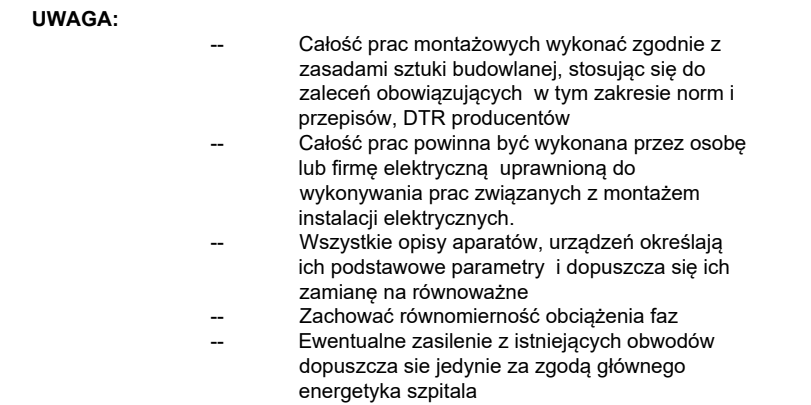
UWAGA:

- Całość prac montażowych wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, stosując się do zaleceń obowiązujących w tym zakresie norm i przepisów, DTR producentów
- Całość prac powinna być wykonana przez osobę lub firmę elektryczną uprawnioną do wykonywania prac związanych z montażem instalacji elektrycznych.
- Wszystkie opisy aparatów, urządzeń określają ich podstawowe parametry i dopuszcza się ich zamianę na równoważne
- Zachować równomierność obciążenia faz
- Ewentualne zasilenie z istniejących obwodów dopuszcza się jedynie za zgodą głównego energetyka szpitala




Szymon Mazurek  
ul. Miłicka 68, 51-126 Wrocław  
tel. 506 067 481  
REGON: 020706115 NIP: 615-190-51-85  
e-mail: info.smartarchitekci@gmail.com

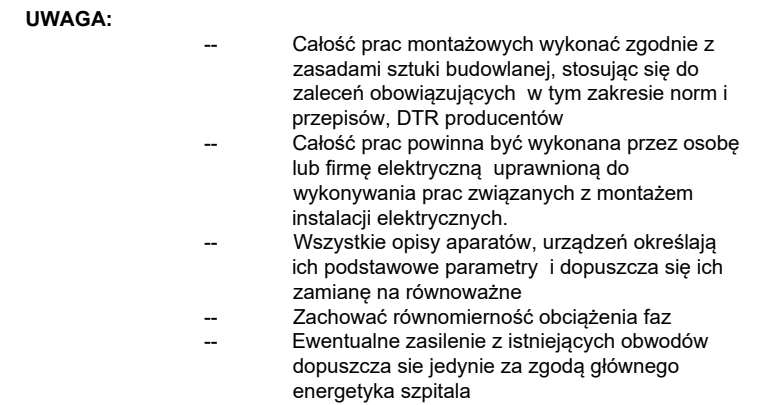
NAZWA OBIEKTU:		REMONT BUDYNKU NIEWYMAGAJĄCY POZWOLENIA NA BUDOWĘ W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD TYTUŁEM: "MODERNIZACJA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH W BUDYNKACH WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPÓŁONEGO W KALISZU PRZY UL. TORUŃSKIEJ 7-MODERNIZACJA ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO W BUDYNKU C SZPITALA".	
ADRES INWESTYCJI:		UL. TORUŃSKA 7, 62-800 KALISZ, DZIAŁKA NR 41/4, OBRĘB EWID. 027 CHMIELNIK	
TYTUŁ RYSUNKU:		SCHEMAT JEDNOKRESKOWY - TR3	
INWESTOR:		WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPÓŁONY IM. LUDWIKA PERZYNY W KALISZU	
ADRES INWESTORA:		UL. POZNAŃSKA 79, 62-800 KALISZ	
PROJEKTANT - BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE: Specjalność instalacyjno - inżynierska w zakresie sieci i inst. elektr.		PODPIS	
mgr inż. Henryk Domagała Upr. Nr 466/89/III		PODPIS	
mgr inż. Grzegorz Szurgut Upr. nr 202/005/15		PODPIS	
OPRACOWAŁ - BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE		PODPIS	
mgr inż. Marcin Domagała			
BRANŻA:	SKALA/ FORMAT	FAZA PROJEKTU	DATA OPRACOWANIA
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	1:50/1650x594mm	PW	31.05.2019
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWACH AUTORSKICH, WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE.			




Zestawienie materiałów tablicy rozdzielczej			
Lp.	Nazwa	Jednostka	Ilość
Niezgrupowane			
1	Lampka L333 , 3P, 230V AC	szt.	1.00
2	Ochronnik przepięć IN300 15kA, klasa B+C (typ 1+2), 4P, Up=12kV	szt.	1.00
3	Rozłącznik bezpiecznikowy R 30I, 16A, D01P, 3kA	szt.	4.00
4	Rozłącznik bezpiecznikowy R 30I, 20A, D02IP, 3kA	szt.	1.00
5	Rozłącznik izolacyjny nadolowy FRX 303, 100A, 3P, 3kA	szt.	1.00
6	Wyłącznik nadprądowy S 30I, 16A B, 1P, 6kA	szt.	17.00
7	Wyłącznik nadprądowy S 30I, 6A B, 1P, 6kA	szt.	4.00
8	Wyłącznik nadprądowy S 303, 6A B, 3P, 6kA	szt.	2.00
9	Wyłącznik różnicowoprądowy P 302, 40A, 30mA AC, 2P, 10kA	szt.	7.00
10	Wyłącznik różnicowoprądowy z członen nadprądowym P 312, 16A B, 30mA AC, 2P, 10kA	szt.	5.00

PROJEKT – BRANŻA ELEKTRYCZNA:Opisane zadanie techniczne – wykopanie z zewnątrz i kł. wod.				PODPIS		
mgr inż. Marek Dąbrowski				Upr. Nr. 468/79/78		
opracowanie projektu instalacji elektrycznej i wykonanie instalacji z zewnątrz i kł. wod. instalacji z zewnątrz i kł. wod. instalacji z zewnątrz i kł. wod. instalacji z zewnątrz i kł. wod.				PODPIS		
mgr inż. Krzysztof Jurga				Upr. Nr. 202/06/78		
OPRACOW. – BRANŻA ELEKTRYCZNA				PODPIS		
mgr inż. Marek Dąbrowski						
BRANŻA:	SKALA / FORMAT	FAZA PROJEKTU	DATA OPRACOWANIA	NUMER RYSUNKU		
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	1:50/1140x297mm	PW	31.05.2019	IE/8		
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWACH AUTORSKICH, WSKAZUJE PRAWA ZASTRZEŻENIA.						

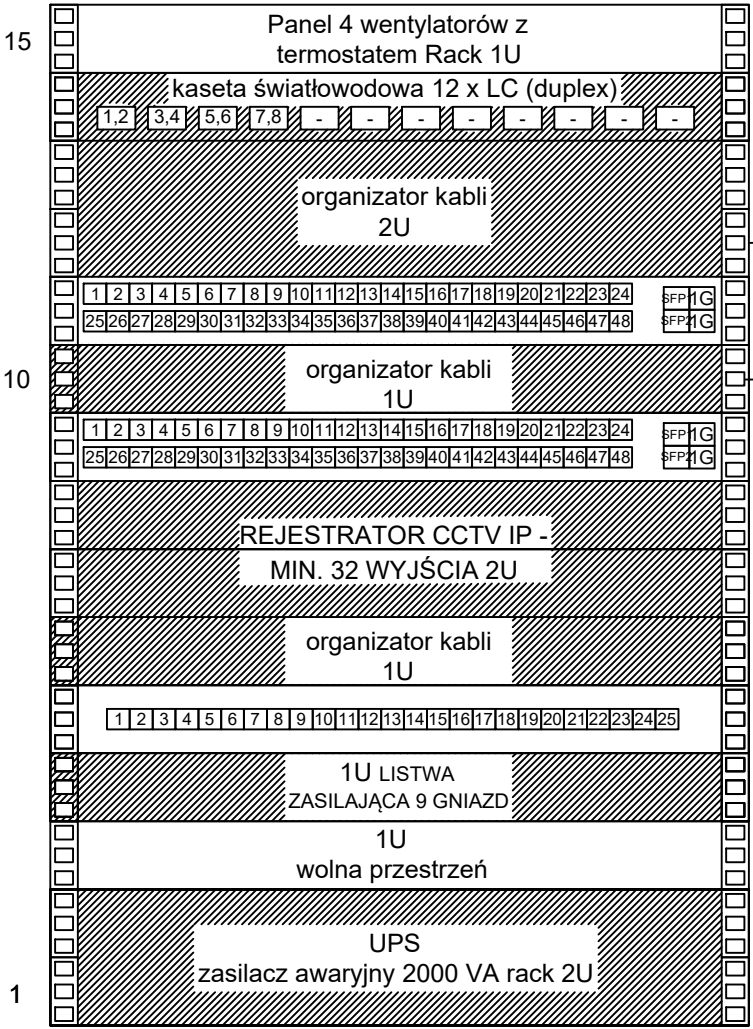




Lp.	Nazwa	Jednostka	Ilość
Niezgrupowane			
1	Lampka L333 , 3P, 230V AC	szt.	1.00
2	Dchronnik przepięć DN300 15kA, klasa B+C (typ 1+2), 4P, Up=1.2kV	szt.	1.00
3	Rozłącznik bezpiecznikowy R 301, 16A, D01P, 3kA	szt.	2.00
4	Rozłącznik bezpiecznikowy R 301, 20A, D02P, 3kA	szt.	1.00
5	Rozłącznik izolacyjny modułowy FRX 303, 100A, 3P, 3kA	szt.	1.00
6	Wylłącznik nadprądowy S 301, 16A B, 1P, 6kA	szt.	22.00
7	Wylłącznik nadprądowy S 301, 6A B, 1P, 6kA	szt.	4.00
8	Wylłącznik nadprądowy S 303, 6A B, 3P, 6kA	szt.	2.00
9	Wylłącznik różnicowoprądowy P 302, 40A, 30mA AC, 2P, 10kA	szt.	8.00
10	Wylłącznik różnicowoprądowy z cztonem nadprądowym P 312, 16A B, 30mA AC, 2P, 10kA	szt.	6.00

 <b>SMART ARCHITECTKI</b> architecture & development Szymon Mazurek			
ul. Miłicka 68, 51-126 Wrocław tel. 506 067 481 REGON: 020706115 NIP: 615-190-51-85 e-mail: info.smartarchitektki@gmail.com			
<b>NAZWA OBIEKTU:</b>			
REMONT BUDYNKU NIEMYMAGAJĄCY POZWOLENIA NA BUDOWĘ W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNOGO POD TYTUŁEM "MODERNIZACJA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH W BUDYNKACH WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA PSYCHOLOGICZNEGO W KALISZU PRZY UL. TORUNSKIEJ 7 MODERNIZACJA ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO W BUDYNKU C SZPITALA".			
<b>ADRES INWESTYCJI:</b>			
UL. TORUNSKA 7, 62-800 KALISZ, DZIAŁKA NR 41/4, OBRĘB EWID. 027 CHMIELNIK			
<b>TYTUŁ RYSUNKU:</b>			
SCHEMAT JEDEINKRESKOWY – TR2			
<b>INWESTOR:</b>			
WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPOŁONY IM. LUDWIKA PERZYNY W KALISZU			
<b>ADRES INWESTORA:</b>			
UL. POZNANSKA 79, 62-800 KALISZ			
PROJEKTANT – BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE Specjalizacja Instalacje – Instalowanie w zakresie sieci i inst. elek. Inż. Henryk Demagala Upr. Nr 406/79/III Opracowanie projektu instalacji elektrycznych (instalacje technologiczne w pomieszczeniach, instalacje oświetlenia ogólnego i lokalnego) oraz instalacji elektroenergetycznych (zasilanie i rozdzielanie) i systemów automatyki sterowania i kontroli procesów technologicznych i technicznych mgr inż. Krzysztof Szargot Upr. nr 202/05/IV			PODPIS  PODPIS
OPRAWIANIE – BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE mgr inż. Marcin Demagala			PODPIS
BRANŻA:	SKALA / FORMAT	FAZA PROJEKTU	DATA OPRAWOCHANIA
INSTALACJE ELEKTRYCZNE 1:50/1140x297mm	PW		31.05.2019
PROJEKT CHRONIACY UMISTAWIĆ O FIRMACH AUTORSKICH, WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE.			NUMER RYSUNKU E/9

LPD:  
szafa dzielona 15U 19" głębokość 600mm  
600x600x769



Przełącznik 48 x GE + 2x SFP+  
+2x Combo SFP, PoE

29  
projektowany przełącznik PoE CCTV, BMS

KW28

KW56

Panel telefoniczny ISDN  
25xRJ45 19"/1U




2

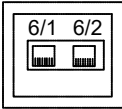
17

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
RG

UWAGI:

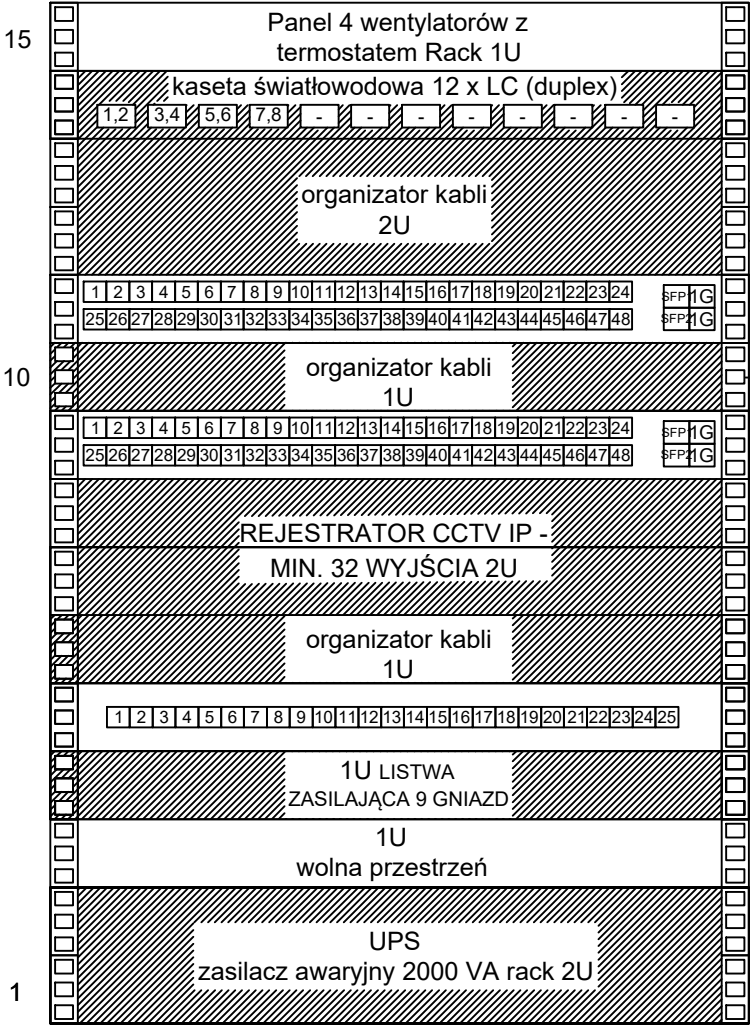
- System okablowania strukturalnego objęty 25 letnią gwarancją producenta.
- We wszystkich gniazdach oraz w panelach krosowych należy stosować wymienne moduły RJ45 typu KeyStone.
- Wykonać pomiary spełnienia zaprojektowanych parametrów.
- Całość prac montażowych wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, stosując się do zaleceń obowiązujących w tym zakresie norm i przepisów, DTR producentów
- Całość prac powinna być wykonana przez osobę lub firmę uprawnioną do wykonywania prac związanych z montażem instalacji teletechnicznych.
- Wszystkie opisy aparatów, urządzeń podano jako przykładowe, określają ich podstawowe parametry i dopuszcza się ich zamianę na równoważne
- OKABLOWANIE NALEŻY DOPROWADZIĆ DO WSZYSTKICH PROJEKTOWANYCH PUKTÓW PL I PEL.
- NA ETAPIE REALIZACJI UZGODNIĆ Z INWESOREM KTÓRE GNIAZDA MAJĄ ZASTĄC PODŁĄCZONE DO PROJEKTOWANEJ SZAFY

 architecture & development	
Szymon Mazurek	
ul. Miłicka 68, 51-126 Wrocław	
tel. 506 067 481	
REGON: 020706115 NIP: 615-190-51-85	
e-mail: info.smartarchitekci@gmail.com	
NAZWA OBIEKTU:	
REMONT BUDYNKU NIEWYMAGAJĄCY POZWOLENIA NA BUDOWĘ W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD TYTUŁEM: "MODERNIZACJA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH W BUDYNKACH WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPOLONEGO W KALISZU PRZY UL. TORUŃSKIEJ 7-MODERNIZACJA ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO W BUDYNKU C SZPITALA".	
ADRES INWESTYCJI:	
UL. TORUŃSKA 7, 62-800 KALISZ, DZIAŁKA NR 41/4, OBRĘB EWID. 027 CHMIELNIK	
TYTUŁ RYSUNKU:	
SCHEMAT JEDNOKRESKOWY - PD1	
INWESTOR:	
WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPOLONY IM. LUDWIKA PERZYNY W KALISZU	
ADRES INWESTORA:	
UL. POZNAŃSKA 79, 62-800 KALISZ	
PROJEKTANT - BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE: Specjalność instalacyjno - inżynierska w zakresie sieci i inst. elektr.	PODPIS
inż. Henryk Domagała Upr. Nr 466/89/UM	
OPRACOWAŁ - BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PODPIS
mgr inż. Marcin Domagała	
BRANŻA:	SKALA/ FORMAT
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	1:50/1650x594mm
FAZA PROJEKTU	PW
DATA OPRACOWANIA	31.05.2019
NUMER RYSUNKU	IE/10
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWACH AUTORSKICH, WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE.	



Kable z szafy strukturalnej doprowadzić do gniazda w każdym PEL  
Gniazdo 4xRJ45 kat. 6a - kątowe 90 st lub 45 st w stronę podłogi

LPD:  
szafa dzielona 15U 19" głębokość 600mm  
600x600x769



Przełącznik 48 x GE + 2x SFP+  
+2x Combo SFP, PoE

27 projektowany przełącznik PoE CCTV, BMS

KW1

KW27

Panel telefoniczny ISDN  
25xRJ45 19"/1U

2

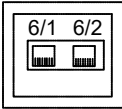
22

17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38

UWAGI:

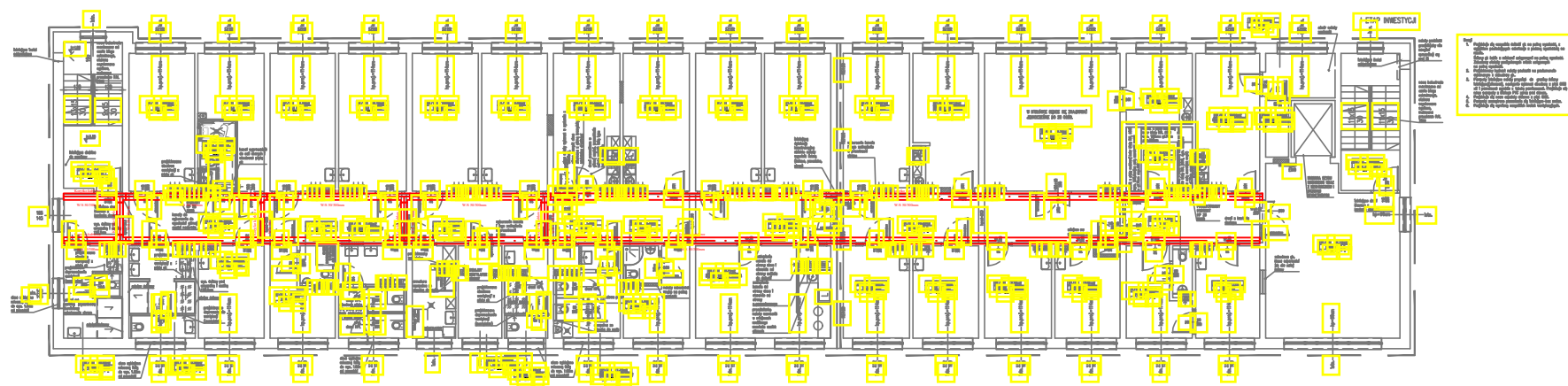
- System okablowania strukturalnego objęty 25 letnią gwarancją producenta.
- We wszystkich gniazdach oraz w panelach krosowych należy stosować wymienne moduły RJ45 typu KeyStone.
- Wykonać pomiary spełnienia zaprojektowanych parametrów.
- Całość prac montażowych wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, stosując się do zaleceń obowiązujących w tym zakresie norm i przepisów, DTR producentów
- Całość prac powinna być wykonana przez osobę lub firmę uprawnioną do wykonywania prac związanych z montażem instalacji teletechnicznych.
- Wszystkie opisy aparatów, urządzeń podano jako przykładowe, określają ich podstawowe parametry i dopuszcza się ich zamianę na równoważne
- OKABLOWANIE NALEŻY DOPROWADZIĆ DO WSZYSTKICH PROJEKTOWANYCH PUKTÓW PL I PEL.
- NA ETAPIE REALIZACJI UZGODNIĆ Z INWESOREM KTÓRE GNIAZDA MAJĄ ZASTĄC PODŁĄCZONE DO PROJEKTOWANEJ SZAFY

<b>SMART</b> <b>ARCHITEKCI</b> architecture & development	
Szymon Mazurek	
ul. Miłicka 68, 51-126 Wrocław	
tel. 506 067 481	
REGON: 020706115 NIP: 615-190-51-85	
e-mail: info.smartarchitekci@gmail.com	
NAZWA OBIEKTU:	
REMONT BUDYNKU NIEWYMAGAJĄCY POZWOLENIA NA BUDOWĘ W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD TYTUŁEM: "MODERNIZACJA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH W BUDYNKACH WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPOLONEGO W KALISZU PRZY UL. TORUŃSKIEJ 7-MODERNIZACJA ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO W BUDYNKU C SZPITALA".	
ADRES INWESTYCJI:	
UL. TORUŃSKA 7, 62-800 KALISZ, DZIAŁKA NR 41/4, OBRĘB EWID. 027 CHMIELNIK	
TYTUŁ RYSUNKU:	
SCHEMAT JEDNOKRESKOWY - PD2	
INWESTOR:	
WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPOLONY IM. LUDWIKA PERZYNY W KALISZU	
ADRES INWESTORA:	
UL. POZNAŃSKA 79, 62-800 KALISZ	
PROJEKTANT - BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE: Specjalność instalacyjna - inżynieria w zakresie sieci i inst. elektr.	PODPIS
inż. Henryk Domagała Upr. Nr 466/89/UM	
OPRACOWAŁ - BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PODPIS
mgr inż. Marcin Domagała	
BRANŻA:	SKALA/ FORMAT
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	1:50/1650x594mm
FAZA PROJEKTU	PW
DATA OPRACOWANIA	31.05.2019
NUMER RYSUNKU	IE/11
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWACH AUTORSKICH, WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE.	



Kable z szafy strukturalnej doprowadzić do gniazda w każdym PEL  
Gniazdo 4xRJ45 kat. 6a - kątowe 90 st lub 45 st w stronę podłogi

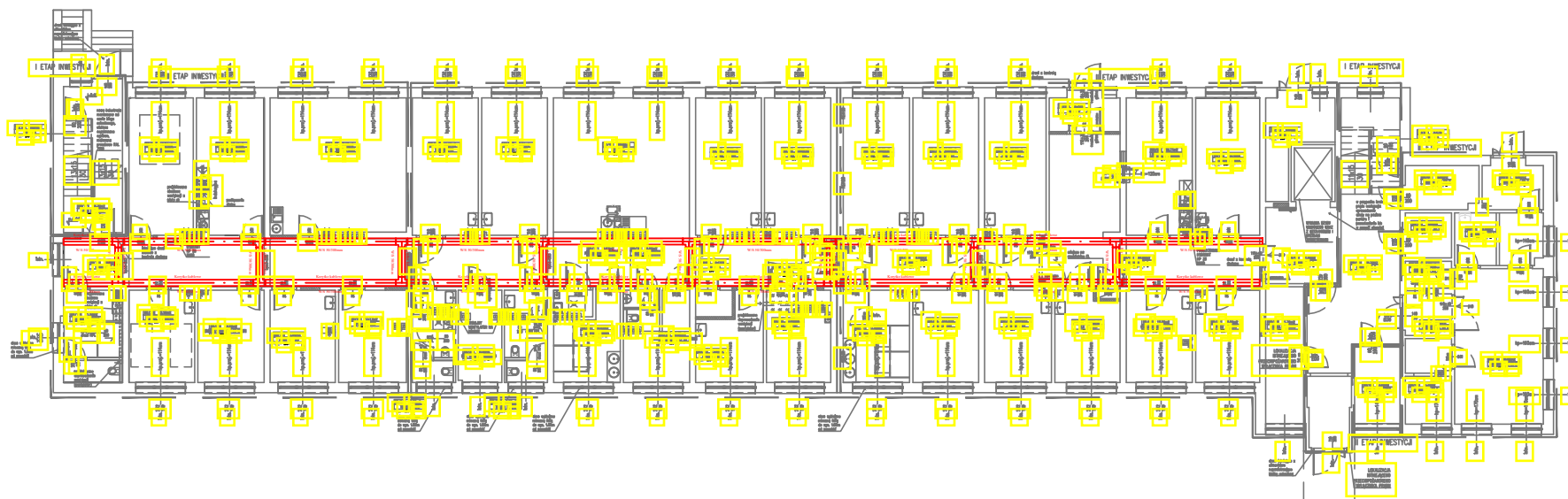




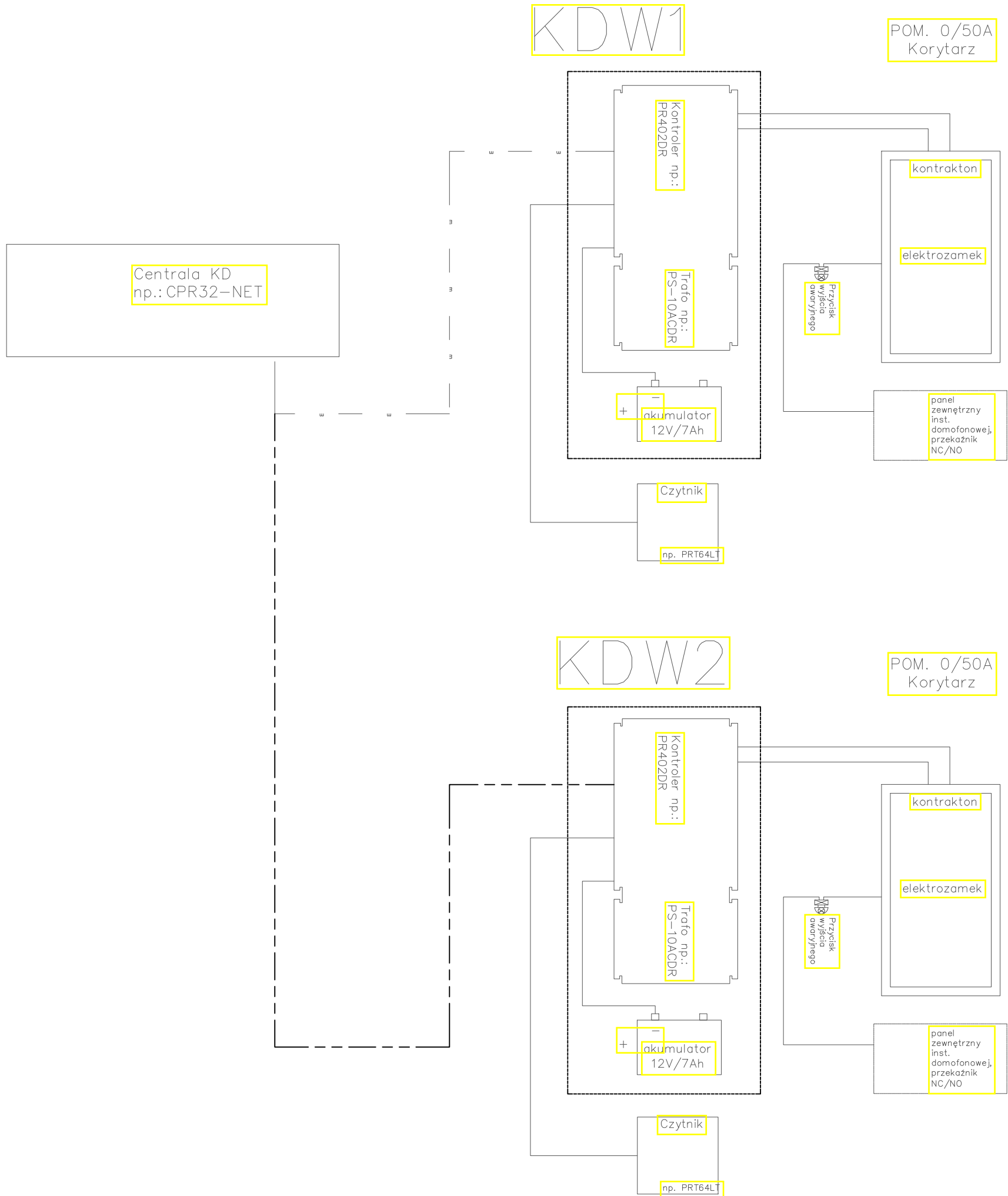
1. Korytka białe prowadzić naściennie w zabudowie g-k.  
2. wysokość do 12 cm  
3. Szerokość min. 30 cm  
4. W zabudowie wykonać zamykane na klucz rewije w celu ewentualnej modernizacji instalacji

UWAGI:

1. Korytka białe prowadzić naściennie w zabudowie g-k.
2. wysokość do 12 cm
3. Szerokość min. 30 cm
4. W zabudowie wykonać zamykane na klucz rewije w celu ewentualnej modernizacji instalacji



<div>SMART ARCHITEKCI architecture &amp; development</div> <div>Szymon Mazurek</div> <div>ul. Miłicka 68, 51-126 Wrocław tel. 506 067 481 REGON: 020706115 NIP: 615-190-51-85 e-mail: info.smartarchitekci@gmail.com</div>				
NAZWA OBIEKTU:				
REMONT BUDYNKU NIEWYMAGAJĄCY POZWOLENIA NA BUDOWĘ W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD TYTUŁEM: "MODERNIZACJA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH W BUDYNKACH WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPÓŁONEGO W KALISZU PRZY UL. TORUŃSKIEJ 7-MODERNIZACJA ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO W BUDYNKU C SZPITALA".				
ADRES INWESTYCJI:				
UL. TORUŃSKA 7, 62-800 KALISZ, DZIAŁKA NR 41/4, OBRĘB EWID. 027 CHMIELNIK				
TYTUŁ RYSUNKU:				
TRASA KABLOWA – SCHEMAT IDEOWY				
INWESTOR:				
WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPÓŁONY IM. LUDWIKA PERZYNY W KALISZU				
ADRES INWESTORA:				
UL. POZNAŃSKA 79, 62-800 KALISZ				
PROJEKTANT – BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE:Specjalność instalacyjno – inżynierska w zakresie sieci i inst. elektr.				PODPIS
inż. Henryk Domagała Upr. Nr 466/89/UM				
OPRACOWAŁ – BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE:Specjalność instalacyjno – inżynierska w zakresie sieci i inst. elektr. (z wyjątkiem instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi)				PODPIS
mgr inż. Grzegorz Szurgus Upr. w 202/005/15				
OPRACOWAŁ – BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE				PODPIS
mgr inż. Marcin Domagała				
BRANŻA:	SKALA/ FORMAT	FAZA PROJEKTU	DATA OPRACOWANIA	NUMER RYSUNKU
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	A3	PW	31.05.2019	IE/12
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWACH AUTORSKICH, WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE.				








— - kabel YTKSY 1x2x0,5  
- - - - - magistrala instalacji KD - LiYCYp 3x2x0,5  
1x2x0,5

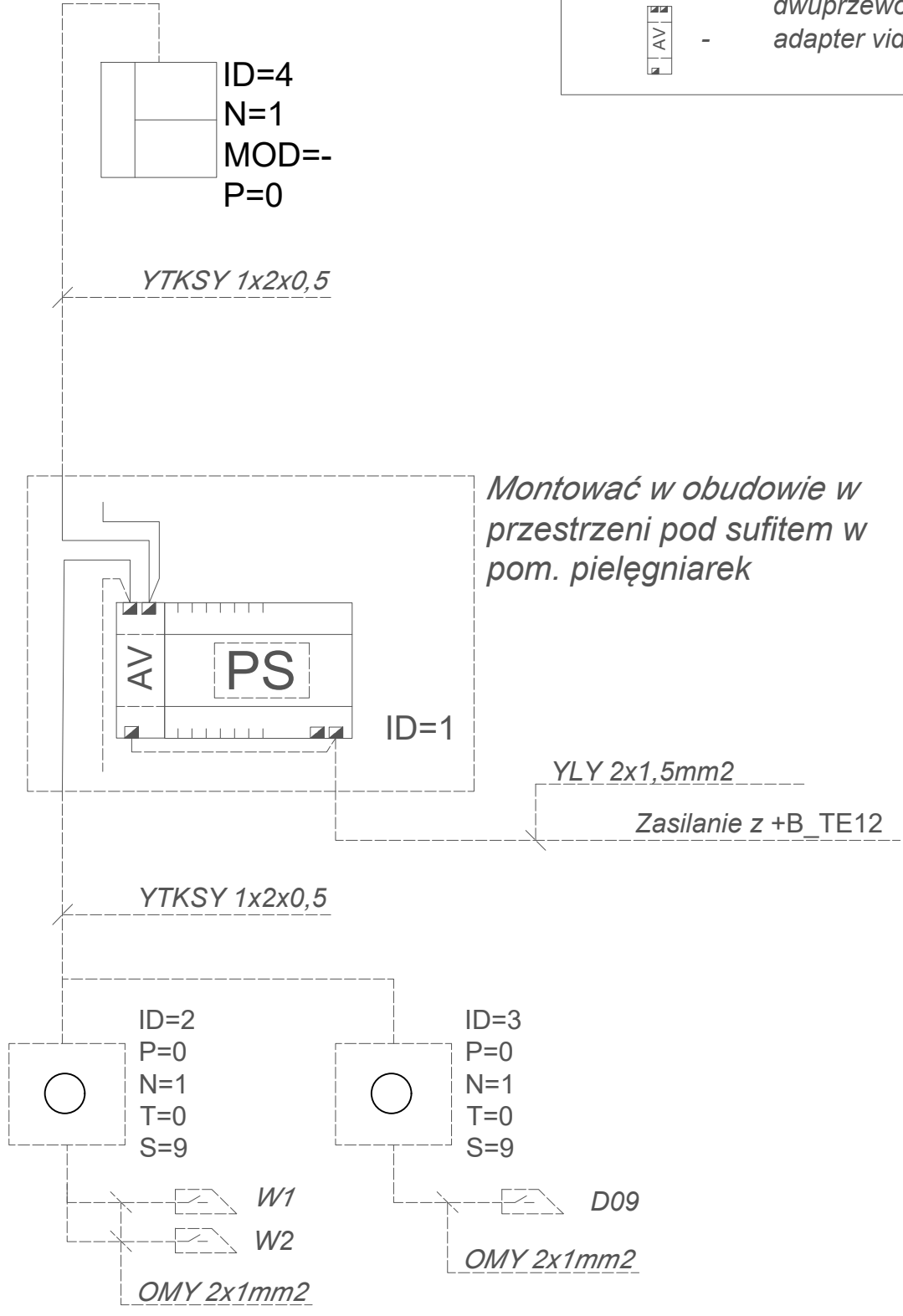
UWAGI:


1. SKRZYNKĘ Z KONTROLEREM I AKUMULATOREM UMIEŚCIĆ POD SUFITEM
2. NALEŻY ZAPEWNIĆ SYTEM UMOŻLIWIAJĄCY INTEGRACJĘ Z CENTRALNYM SYSTEMEM DOSTĘPU W SZPITALU

<b>SMART ARCHITEKCI</b> architecture & development	
Szymon Mazurek	
ul. Miłicka 68, 51-126 Wrocław	
tel. 506 067 481	
REGON: 020706115 NIP: 615-190-51-85	
e-mail: info.smartarchitekci@gmail.com	
NAZWA OBIEKTU:	
REMONT BUDYNKU NIEWYMAGAJĄCY POZWOLENIA NA BUDOWĘ W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD TYTUŁEM: "MODERNIZACJA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH W BUDYNKACH WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPOŁONEGO W KALISZU PRZY UL. TORUŃSKIEJ 7-MODERNIZACJA ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO W BUDYNKU C SZPITALA".	
ADRES INWESTYCJI:	
UL. TORUŃSKA 7, 62-800 KALISZ, DZIAŁKA NR 41/4, OBRĘB EWID. 027 CHMIELNIK	
TYTUŁ RYSUNKU:	
SCHEMAT - KONTROLA DOSTĘPU	
INWESTOR:	
WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPOŁONY IM. LUDWIKA PERZYNY W KALISZU	
ADRES INWESTORA:	
UL. POZNAŃSKA 79, 62-800 KALISZ	
PROJEKTANT - BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE: Specjalność: Instalacyjno - inżynieria w zakresie sieci i instal. elek.	
mgr inż. Marcin Domagala	
Lp. Nr 446/09/W	
PROJEKTANT - BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE: Specjalność: Instalacyjno - inżynieria w zakresie sieci i instal. elek.	
mgr inż. Marcin Domagala	
Lp. Nr 446/09/W	
PROJEKTANT - BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE: Specjalność: Instalacyjno - inżynieria w zakresie sieci i instal. elek.	
mgr inż. Marcin Domagala	
Lp. Nr 446/09/W	
PROJEKTANT - BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE: Specjalność: Instalacyjno - inżynieria w zakresie sieci i instal. elek.	
mgr inż. Marcin Domagala	
Lp. Nr 446/09/W	
BRANŻA: SKALA/ FORMAT	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE: 1:3	
FAZA PROJEKTU: PW	
DATA OPRACOWANIA: 31.05.2019	
NUMER RYSUNKU: IE/13	
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWACH AUTORSKICH, WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE.	

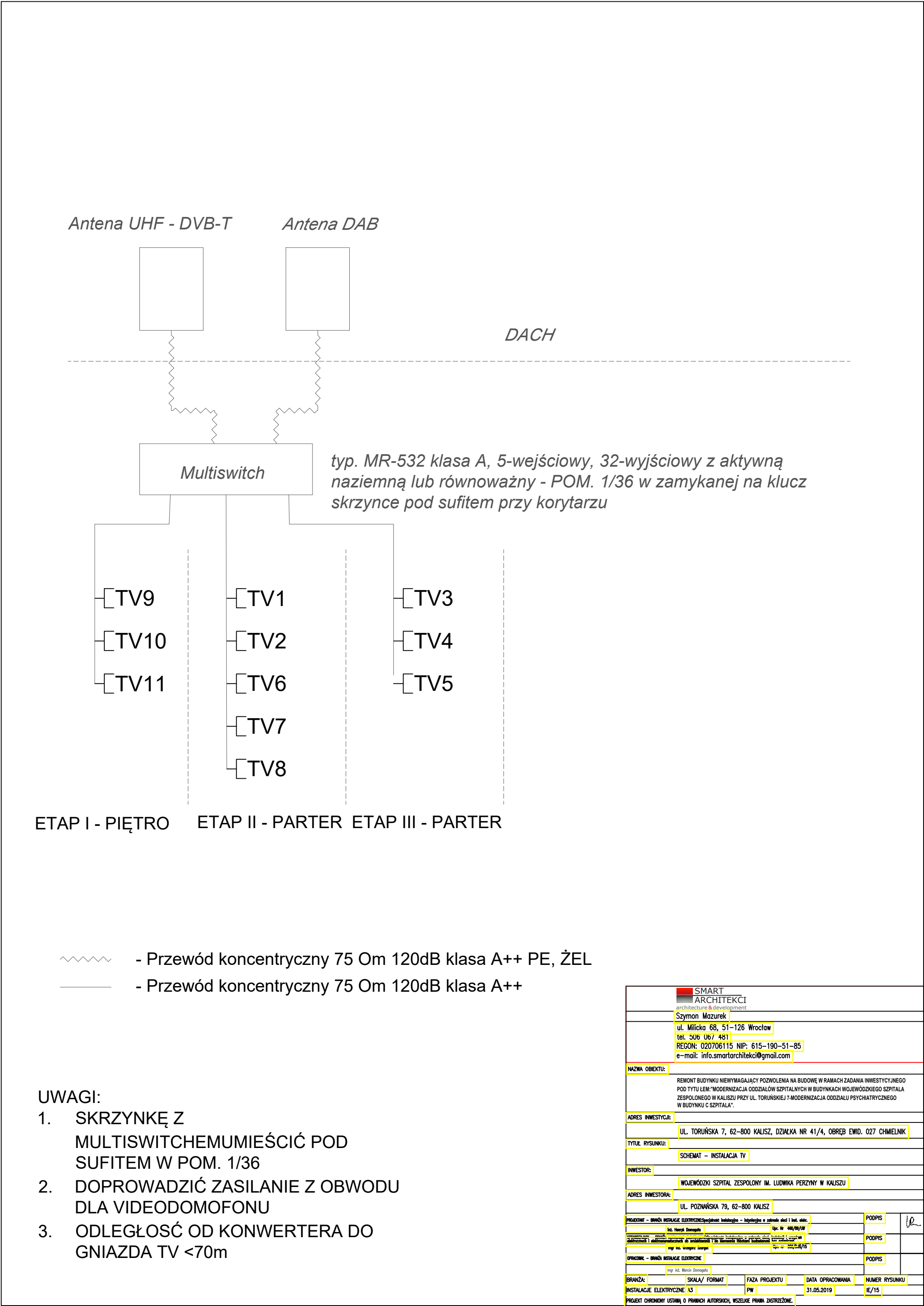
LEGENDA

-  - elektrozaczep rewersyjny np. BEFO PROFI BF321211 z czujnikiem stykowym położenia zapadki zamyka
-  - panel zewnętrzny np. Bticino Sfera, konfiguracja: moduł oniczny z kamerą, przekaźnik NC/NO, biały
-  - wideodomofon słuchawkowy n/t kolorowy np. Bticino Pivot
-  - zasilacz systemu domofonowego dwuprzewodowego np. Bticino 346000
-  - adapter video np. Bticino 346830



 SMART ARCHITEKCI architecture & development	
Szymon Mazurek	
ul. Miłicka 68, 51-126 Wrocław	
tel. 506 067 481	
REGON: 020706115 NIP: 615-190-51-85	
e-mail: info.smartarchitekci@gmail.com	
NAZWA OBIEKTU:	
REMONT BUDYNKU NIEWYMAGAJĄCY POZWOLENIA NA BUDOWĘ W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD TYTUŁEM: "MODERNIZACJA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH W BUDYNKACH WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPÓŁONEGO W KALISZU PRZY UL. TORUŃSKIEJ 7-MODERNIZACJA ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO W BUDYNKU C SZPITALA".	
ADRES INWESTYCJI:	
UL. TORUŃSKA 7, 62-800 KALISZ, DZIAŁKA NR 41/4, OBRĘB EWID. 027 CHMIELNIK	
TYTUŁ RYSUNKU:	
SCHEMAT – VIDEODOMOFON	
INWESTOR:	
WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPÓŁONY IM. LUDWIKA PERZYNY W KALISZU	
ADRES INWESTORA:	
UL. POZNAŃSKA 79, 62-800 KALISZ	
PROJEKTANT – BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE:specjalność: instalacyjno – elektryczna w zakresie sieci i instal. elek.	PODPIS
mgr inż. Marcin Domagła	Upz. Nr 446/09/IV
PROJEKTANT – BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE:specjalność: instalacyjno – elektryczna w zakresie sieci i instal. elek.	PODPIS
mgr inż. Marcin Domagła	Upz. Nr 446/09/IV
OPRACOWUJĄCY – BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE	PODPIS
mgr inż. Marcin Domagła	
BRANŻA:	SKALA/ FORMAT
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	1:3
FAZA PROJEKTU	PW
DATA OPRACOWANIA	31.05.2019
NUMER RYSUNKU	IE/14
PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWACH AUTORSKICH, WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE.	





SMART ARCHITEKCI

architecture & development

Szymon Mazurek

ul. Miłicka 68, 51-126 Wrocław

tel. 506 067 481

REGON: 020706115 NIP: 615-190-51-85

e-mail: info.smartarchitekci@gmail.com

NAZWA OBIEKTU:

REMONT BUDYNKU NIEWYMAGAJĄCY POZWOLENIA NA BUDOWĘ W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD TYTUŁEM: "MODERNIZACJA ODDZIAŁÓW SZPITALNYCH W BUDYNKACH WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPOŁONEGO W KALISZU PRZY UL. TORUŃSKIEJ 7-MODERNIZACJA ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO W BUDYNKU C SZPITALA".

ADRES INWESTYCJI:

UL. TORUŃSKA 7, 62-800 KALISZ, DZIAŁKA NR 41/4, OBRĘB EWID. 027 CHMIELNIK

TYTUŁ RYSUNKU:

SCHEMAT - INSTALACJA TV

INWESTOR:

WOJEWÓDZKI SZPITAL ZESPOŁONY IM. LUDWIKA PERZYNY W KALISZU

ADRES INWESTORA:

UL. POZNAŃSKA 79, 62-800 KALISZ

PROJEKTANT - BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE: Specjalność: Instalacyjno - elektryczna w zakresie sieci i instal. elektr.

mgr inż. Marcin Domagala

Upz. Nr 446/09/AN

PODPIS

OPRACOWANIE - BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE

mgr inż. Marcin Domagala

PODPIS

BRANŻA:

SKALA/FORMAT

FAZA PROJEKTU

DATA OPRACOWANIA

NUMER RYSUNKU

INSTALACJE ELEKTRYCZNE: 13

PW

31.05.2019

IE/15

PROJEKT CHRONIONY USTAWĄ O PRAWACH AUTORSKICH, WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE.