

Faza opracowania:

Egzemplarz:

Projekt Budowlany

1

Nazwa obiektu budowlanego:

**Roboty budowlane polegające na remoncie oddziału Chirurgicznego
Ogólnego, w zakresie wykonania w salach chorych węzłów sanitarnych.**

Numery ewidencyjne działek:

dz. nr. ew. 26/22, ul. Bohaterów Warszawy 67, 28-100 Busko - Zdrój

Nazwa i adres Inwestora:

Zespół Opieki Zdrowotnej w Busku - Zdroju

ul. Bohaterów Warszawy 67

28-100 Busko - Zdrój

Branża:

Instalacje elektryczne

Projektował:

Numer uprawnień:

Podpis:

mgr inż. Bartłomiej Maj

SWK/0256/PBE/17

Sprawdził:

Numer uprawnień:

Podpis:

mgr inż. Artur Wieloch

SWK/0093/PW0E/11

Uzgodnienia branżowe:

Data:

02.2020 r.

SPIS RYSUNKÓW:

L.p.	Nr rys.	Tytuł
1.	E-1	Instalacja elektryczna i przyzywowa - oddział chirurgii
2.	E-2	Instalacja elektryczna - oddział chirurgii (roboty dodatkowe)

O Ś W I A D C Z E N I E

projektanta/sprawdzającego

Oświadczamy, że zgodnie z wymogami art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późniejszymi zmianami) – projekt instalacji elektrycznych pt.: „Roboty budowlane polegające na remoncie oddziału Chirurgicznego Ogólnego w zakresie wykonania w salach chorych węzłów sanitarnych.”, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

L.p.	Imię i nazwisko projektanta Podpis, nr uprawnień budowlanych	Imię i nazwisko sprawdzającego Podpis, nr uprawnień budowlanych
1.	<p style="text-align: center;">mgr inż. Bartłomiej Maj upr. bud. nr SWK/0256/PBE/17 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</p> <p style="text-align: center;">.....</p>	<p style="text-align: center;">mgr inż. Artur Wieloch upr. bud. nr SWK/0093/PWOE/11 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</p> <p style="text-align: center;">.....</p>

OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznej dla inwestycji polegającej na remoncie oddziału: Chirurgicznego Ogólnego w zakresie wykonania w salach chorych węzłów sanitarnych.”,

Zakres opracowania projektu instalacji elektrycznej obejmuje:

- Remont i rozbudowę instalacji obwodów oświetlenia ogólnego
- Remont i rozbudowę instalacji obwodów 1-faz 230V
- Remont i rozbudowę instalacji przyzywowej

2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na zlecenie Inwestora w oparciu o:

- projekt architektoniczno-budowlany
- opracowania i wytyczne branżowe
- wytyczne inwestora
- obowiązujące przepisy i normy:
 - * Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. Ust. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późniejszymi zmianami)
 - * Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami)
 - * Polskie Normy powołane w zakresie instalacji elektrycznych i ochrony odgromowej w/w rozporządzeniu
 - * Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 1997 r. Nr 54, poz.348 ze zm.)
 - * pozostałe regulacje zawarte w normach i aktach prawnych związanych z w/w
- katalogi i albumy typowych rozwiązań
- zasady wiedzy technicznej

3 INSTALACJA OŚWIETLENIA OGÓLNEGO

Dobór osprzętu oraz opraw oświetleniowych dla węzłów sanitarnych należy ustalić z inwestorem podczas realizacji z zastrzeżeniem: W zależności od charakteru pomieszczeń należy zapewnić odpowiedni stopień ochrony IP dla łączników, opraw oświetleniowych i gniazd wtykowych. Dobór i montaż opraw oświetleniowych należy wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-5-559.

Instalację obwodów oświetlenia należy prowadzić przewodami typu YDYżo 2÷5 x 1,5 mm² 450/750V pod tynkiem. Do wszystkich opraw oświetleniowych należy doprowadzić przewód ochronny PE. Instalację oświetlenia zaprojektowano z wypustami sufitowymi.

Łączniki oświetlenia sąsiadujące ze sobą należy instalować we wspólnych ramkach na wysokości od 1,2 do 1,3 m nad podłogą, p/t.

Do rozbudowy oświetlenia węzłów sanitarnych należy wykorzystać istniejące obwody zabezpieczone w tablicy rozdzielczej TR wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi oraz wyłącznikami różnicowo-prądowymi.

Istniejące łączniki oświetleniowe podlegają wymianie na nowe zgodnie z rysunkami E-1, E-2. Zastosowany osprzęt powinien posiadać atesty higieniczne Państwowego Zakładu Higieny dla obiektów służby zdrowia, takich jak szpitale czy przychodnie.

Sterowanie oświetleniem

We wszystkich pomieszczeniach przewiduje się sterowanie oświetleniem lokalne – łącznikami pojedynczymi, świecznikowymi lub schodowymi.

4 INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH 1-FAZ, 1/N/PE 230 V~

Instalację obwodów gniazd wtykowych 1-faz 1/N/PE 230V ~, dla węzłów sanitarnych należy wykonać przewodem typu YDYpżo 3 x 2,5 mm² 450/750V, pod tynkiem. Wszystkie gniazda wtykowe powinny posiadać styki ochronne PE. Instalować gniazda wtykowe w wykonaniu szczelnym IP44.

Sąsiadujące ze sobą gniazda należy instalować p/t we wspólnych ramkach;

- na wysokości 1,3 m nad podłogą oraz na innych wysokościach wynikającej z wymagań technologicznych podłączanych urządzeń.

Do rozbudowy obwodów gniazd wtykowych węzłów sanitarnych należy wykorzystać istniejące obwody zabezpieczone w tablicy rozdzielczej TR wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi oraz wyłącznikami różnicowo-prądowymi.

Istniejące gniazda wtykowe podlegają wymianie na nowe zgodnie z rysunkami E-1, E-2.. Zastosowany osprzęt powinien posiadać atesty higieniczne Państwowego Zakładu Higieny dla obiektów służby zdrowia, takich jak szpitale czy przychodnie.

5 INSTALACJA PRZYZYWOWA

Remont instalacji przyzywowej polegać będzie na wymianie istniejącego osprzętu sygnalizacyjnego na nowy oraz rozbudowy instalacji o projektowane węzły sanitarne.

Wybór systemu przyzywowego

System przyzywowy zaprojektowano jako rozbudowę istniejącej instalacji oraz wymianie istniejącego osprzętu. W pomieszczeniach projektowanych sanitariatów zaprojektowano instalację przyzywową z sygnalizacją do pomieszczenia pielęgniarek oraz dodatkowymi sygnalizatorami optyczno-dźwiękowym nad drzwiami ww pomieszczeń. Dopuszcza się zainstalowanie dowolnego systemu przyzywowego o konfiguracji jak na rzutach instalacji - po wcześniejszym uzgodnieniu i uzyskaniu akceptacji inwestora, jednakże z uwagi na zainstalowanie istniejącego systemu firmy F.T.P.H. ELEKTROSYGNAŁ, zaleca się zamontowanie osprzętu ww. producenta z uwagi na standaryzację układów zainstalowanych w Zespole Opieki Zdrowotnej w Busku – Zdroju.

Zasada działania systemu przyzywowego

Przywołanie jest aktywowane naciśnięciem przycisku przyzywowego, bądź przez pociągnięcie za łącznik pociągowy. Przywołanie włącza światło sygnalizacyjne nad drzwiami oraz buczek sygnalizujący. Przywołanie jest sygnalizowane również w numeratorze świetlnym, znajdującym się na stanowisku personelu poszczególnego oddziału. Gdy osoba obsługi wchodzi do pomieszczenia i naciśnie przycisk kasownika, następuje skasowanie przywołania i gaśnie światło.

Zasilanie instalacji przewidziano z zasilacza prądu stałego o napięciu bezpiecznym zainstalowanego w okolicy centralki.

Układanie przewodów i montaż urządzeń

Instalację przyzywową wykonać kablem typu YTKSY 1x2x0,8 i YTKSY 1x4x0,8. Kable układać:
- w pomieszczeniach w rurkach instalacyjnych pod tynkiem
- w korytarzach w korytkach kablowych

Na oddziale chirurgii centralka posiada rezerwowe miejsca sygnalizacyjne.

6 SPRAWDZENIE ODBIORCZE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

Instalację elektryczną po jej wykonaniu, a przed przekazaniem do odbioru poddać oględzinom i próbom zgodnie z normą: PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia, część 6: Sprawdzenie.

Gdy wynik którejkolwiek próby jest niezgodny z wymaganiami, to próbę tę powtórzyć po usunięciu przyczyny niezgodności. Sprawdzenie zakończyć protokołem, który będzie załączony do dokumentacji powykonawczej. Do dokumentacji odbioru końcowego należy przedłożyć również atesty oraz certyfikaty dopuszczenia do obrotu krajowego dla zastosowanych materiałów.

7 UWAGI DOTYCZĄCE CAŁOŚCI INSTALACJI

Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami przy zachowaniu zasad bhp oraz wymagań ppoż. Należy stosować urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie oznaczonych państwowym znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanym przez uprawnione jednostki kwalifikujące.

Montaż urządzeń wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów. Instalację powinien realizować wyłącznie wykwalifikowany wykonawca, posiadający doświadczenie oraz stosowne uprawnienia. Wszystkie materiały wprowadzone do robót powinny być nowe, nieużywane, wg najnowszych aktualnych standardów technicznych.

Wszystkie urządzenia i materiały przyjęte w projekcie są przykładowe i służą wyłącznie do określenia standardu. Określenie materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych. Alternatywne rozwiązania są możliwe w przypadkach, kiedy są mniej kosztowne i co najmniej równorzędne konstrukcyjnie, funkcjonalnie i technicznie od wskazanych w dokumentacji. Rozwiązaniom takim powinny towarzyszyć wszelkie informacje konieczne dla kompletnej oceny przez projektanta i inspektora nadzoru łącznie z rysunkami, obliczeniami projektowymi, specyfikacjami technicznymi, przedziałem cen, proponowaną technologią budowy i innymi istotnymi szczegółami.

Przed przystąpieniem, a także w trakcie prac elektrycznych należy powiadamiać i uzgadniać z Inwestorem:

- terminy i czas rozpoczęcia, prowadzenia i zakończenia prac,
- sposób prowadzonych prac,
- niezbędnych odbiorów, pomiarów i prób,
- zakończenia prac,
- dopuszczeń do eksploatacji.

Instalacje elektryczne zostały zaprojektowane w oparciu o następujące przepisy i normy, m.in.:

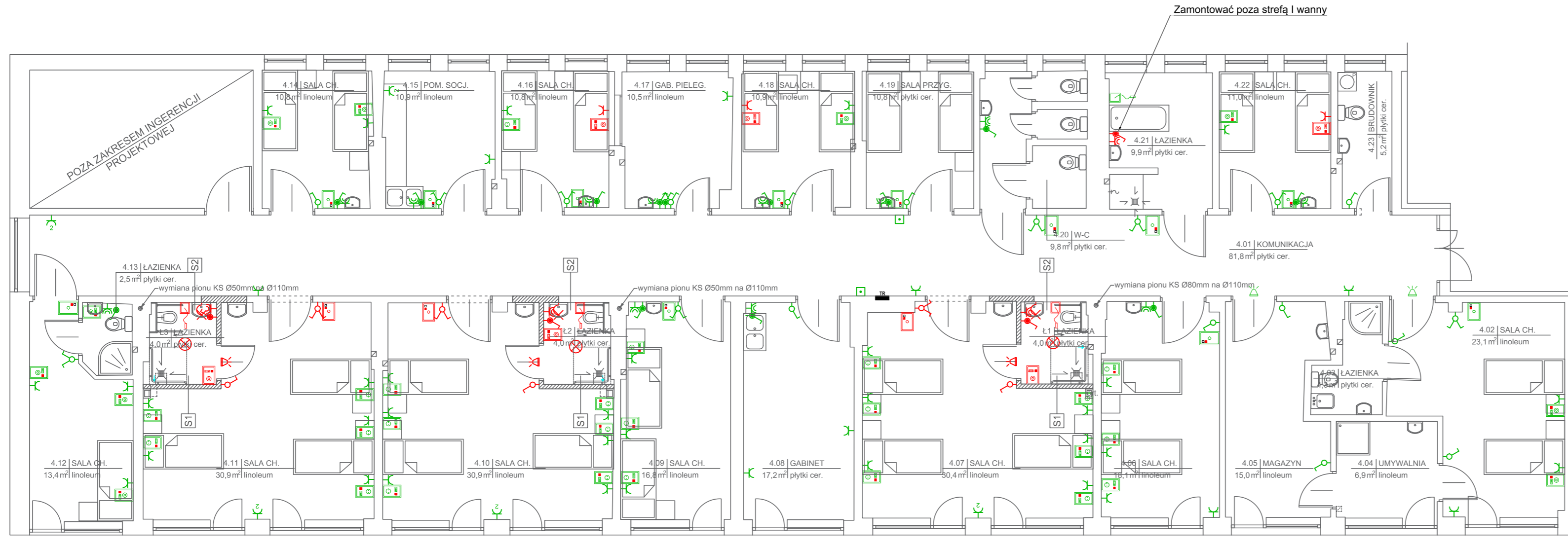
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. Nr 202,poz. 2072).
- Ustawą z dnia 7.07.1994.- Prawo budowlane (Dz. U. nr 89, poz. 414, tekst jednolity z dnia 11 września 2013 r. (Dz. U. nr 156, poz. 1118),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami, ostatnia nowelizacja 23.11.2012Dz. U. z 2009 nr 56, poz. 461 §1),
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 (Dz. U., nr 0, poz. 492) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 06 lutego 2003 (Dz. U. nr 47, poz. 41 z 2003 r.),
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót elektrycznych,

Polskie Normy, w tym:

- PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”,
- PN-IEC 60364-4-482 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa”,
- PN-IEC 60364-4-41 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa”,
- PN-IEC 60364-5-523 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów”,
- PN-IEC 60364-4-43 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed prądem przetężeniowym”,
- PN-IEC 60364-5-56 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa”,

RZUT POZIOMY
(ODDZIAŁ CHIRURGII)
SKALA 1 : 100



OZNACZENIA:

- Tablica rozdzielcza
- Łącznik jednobiegunowy p/t 10A/250V IP20
- Łącznik jednobiegunowy p/t 10A/250V IP44
- Łącznik świecznikowy p/t 10A/250V IP20
- Wypust oświetleniowy, ścienny
- Wypust oświetleniowy, sufitowy
- Obudowa S-4 z szybą z łącznikiem pojedynczym z podświetleniem
- Gniazdo wtyczkowe pojedyncze p/t 16A/230V IP20
- Gniazdo wtyczkowe podwójne p/t 16A/230V IP20
- Gniazdo wtyczkowe pojedyncze p/t 16A/230V IP44
- Zestaw przyłóżkowy KST-A
- Zestaw przyłóżkowy KST-1
- Kasownik K-120
- Zestaw przywoławczy sznurkowy
- Lampka sygnalizacyjna

Uwaga:

1. Na rysunku kolorem zielonym oznaczono wymianę istn. elementów instalacji elektrycznej, kolorem czerwonym oznaczono elementy projektowane.
2. Zastosowany osprzęt powinien posiadać atesty higieniczne Państwowego Zakładu Higieny dla obiektów służby zdrowia, takich jak szpitale czy przychodnie.

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował:	mgr inż. Bartłomiej Maj	SWK/0256/PBE/17	02.2020 r.	
Sprawdził:	mgr inż. Artur Wieloch	SWK/0093/PWOE/11	02.2020 r.	



Zakład Projektowania i Usług Inwestycyjnych
ELEKTROINWESTPROJEKT Bartłomiej Maj
ul. Boh. Westerplatte 9, 28-100 Busko-Zdrój

Nazwa obiektu budowlanego:

Roboty budowlane polegające na remoncie oddziałów: Chirurgicznego Ogólnego, Chirurgii urazowo-ortopedycznej w zakresie wykonania w salach chorych węzłów sanitarnych.

Adres obiektu budowlanego:

dz. nr. ew. 26/22, ul. Bohaterów Warszawy 67, 28-100 Busko - Zdrój

Inwestor:

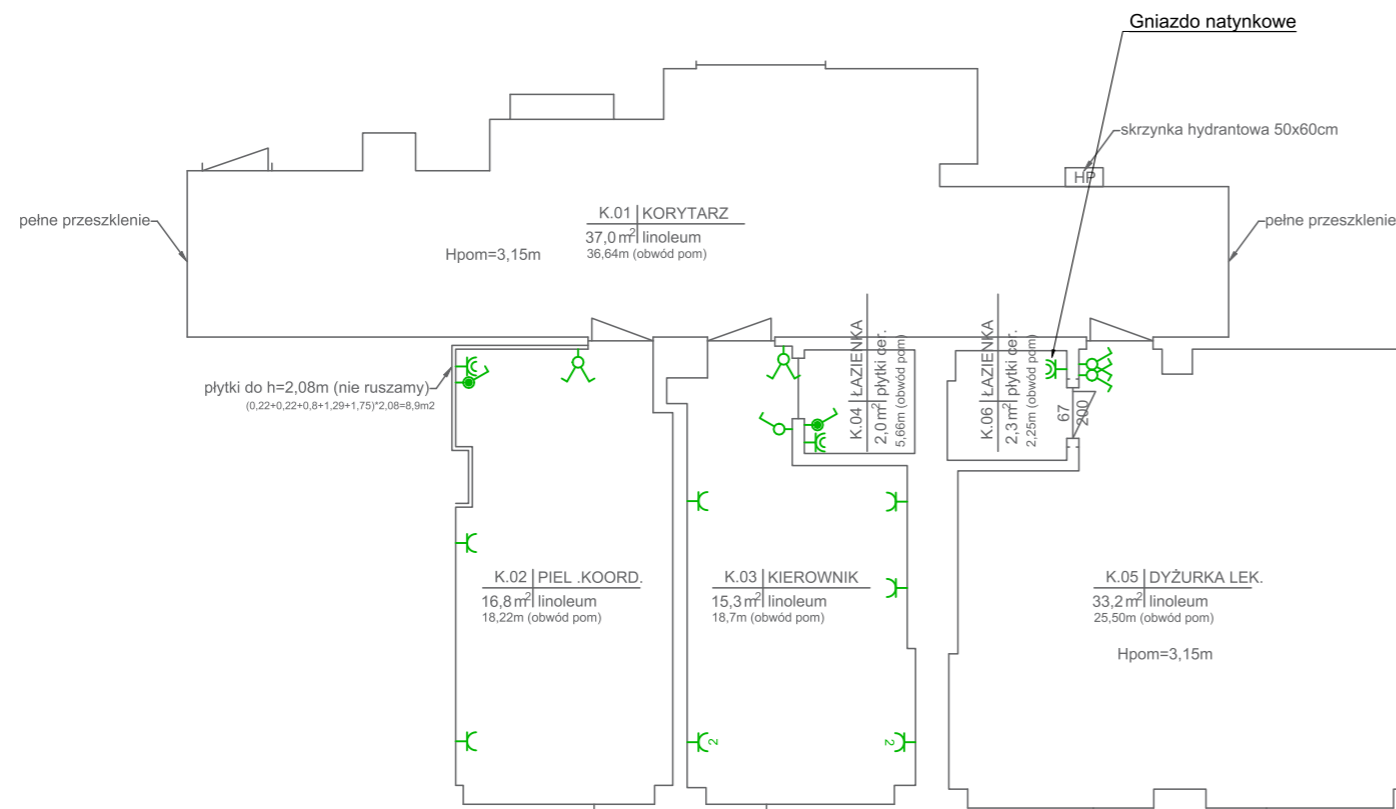
Zespół Opieki Zdrowotnej w Busku - Zdroju ul. Bohaterów Warszawy 67, 28-100 Busko - Zdrój

Treść rysunku:







Instalacja elektryczna i przyzywowa - oddział chirurgii

Projekt:	Skala:	Faza	Branża	Nr rysunku
	1:100			
Opracowanie:	Data:	PB	IE	E-1
	02.2020 r.			

ROBOTY DODATKOWE
(ODDZIAŁ CHIRURGII)
SKALA 1 : 100



OZNACZENIA:

-  Łącznik jednobiegunowy p/t 10A/250V IP20
-  Łącznik jednobiegunowy p/t 10A/250V IP44
-  Łącznik świecznikowy p/t 10A/250V IP20
-  Gniazdo wtyczkowe pojedyncze p/t 16A/230V IP20
-  Gniazdo wtyczkowe podwójne p/t 16A/230V IP20
-  Gniazdo wtyczkowe pojedyncze p/t 16A/230V IP44

Uwaga:

1. Na rysunku kolorem zielonym oznaczono wymianę istn. elementów instalacji elektrycznej, kolorem czerwonym oznaczono elementy projektowane.
2. Zastosowany osprzęt powinien posiadać atesty higieniczne Państwowego Zakładu Higieny dla obiektów służby zdrowia, takich jak szpitale czy przychodnie.

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował:	mgr inż. Bartłomiej Maj	SWK/0256/PBE/17	02.2020 r.	
Sprawdził	mgr inż. Artur Wieloch	SWK/0093/PWOE/11	02.2020 r.	



Zakład Projektowania i Usług Inwestycyjnych
ELEKTROINWESTPROJEKT Bartłomiej Maj
ul. Boh. Westerplatte 9, 28-100 Busko-Zdrój

Nazwa obiektu budowlanego:

Roboty budowlane polegające na remoncie oddziałów: Chirurgicznego Ogólnego, Chirurgii urazowo - ortopedycznej w zakresie wykonania w salach chorych węzłów sanitarnych.

Adres obiektu budowlanego:

dz. nr. ew. 26/22, ul. Bohaterów Warszawy 67, 28-100 Busko - Zdrój

Inwestor:

Zespół Opieki Zdrowotnej w Busku - Zdroju ul. Bohaterów Warszawy 67, 28-100 Busko - Zdrój

Treść rysunku:

Instalacja elektryczna - oddział chirurgii (roboty dodatkowe)

Projekt:	Skala:	Faza	Branża	Nr rysunku
	1:100			
Opracowanie:	Data:	PB	IE	E-2
	02.2020 r.			