

**PROJEKT BUDOWLANY
TOM III - BRANŻA ELEKTRYCZNA**

**ROZBUDOWA ORAZ PRZEBUDOWA
ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRALNI WRAZ ZE ZMIANĄ
SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK
ŚRODOWISKOWEGO DOMU SAMOPOMOCY W OPATOWIE
WEWNĘTRZNE INSTALACJE ELEKTRYCZNE
zlokalizowany w miejscowości Opatów, na części działki
o nr ew. 2033/4, przy ul. Szpitalnej gm. Opatów.**

KATEGORIA OBIEKTU: XI

LOKALIZACJA OBIEKTU

ADRES BUDOWY	Opatów , gm. Opatów
NR EW. DZIAŁKI (NA KTÓREJ OBIEKT JEST USYTUOWANY)	Dz. nr ew. 2033/4
OBRĘB	260604_4.0001 Opatów - Miasto
JEDN. EWIDENCYJNA	260604_4 Opatów
Dane Inwestora	
DANE INWESTORA	Powiat Opatowski
ADRES INWESTORA	ul. Henryka Sienkiewicza 17; 27-500Opatów

AUTORZY OPRACOWANIA (projektujący, sprawdzający)

l.p.	OŚWIADCZENIE : Na podstawie art.20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.			
	Branża	Nazwisko i imię	Nr uprawnień	Podpis
1.	Elektryczna (projektant)	mgr inż. Andrzej Gucwa	187A/TBG/94	
2.	Elektryczna (sprawdzający)	mgr inż. Ireneusz Luchowski	28/Tbg/79	

Projekt zawiera ponumerowanych stron. **CZERWIEC 2020** **Egz.E**

SPIS ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1.	CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA	3
1.1.	Przedmiot opracowania	3
1.2.	Podstawa opracowania	3
1.3.	Zakres opracowania	3
1.4.	Wymagania dla zastosowanych materiałów i urządzeń	3
2.	OPIS TECHNICZNY	4
2.1.	Zasilanie budynku w energię elektryczną	4
2.2.	WLZ i Rozdzielnia Główna niskiego napięcia	4
2.3.	System ochrony przeciwpożarowej	5
2.4.	Kable i przewody w budynku	5
2.4.1.	Trasy kablowe	5
2.4.2.	Instalacja zasilania dźwigów	6
2.4.3.	Pomiar energii elektrycznej – podlicznik	6
2.4.4.	Instalacja zasilania odbiorników wentylacji mechanicznej	6
2.4.5.	Instalacja gniazd wtyczkowych 230VAC	6
2.5.	Instalacja oświetleniowa	7
2.5.1.	Oświetlenie ogólne	7
2.5.2.	Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego	7
2.6.	Bezpieczeństwo i higiena pracy	8
2.7.	Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych	8
2.8.	Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych	9
2.9.	Uwagi dotyczące całości instalacji	9
2.10.	Normy i przepisy	10
2.11.	Oświadczenie o kompletności – kopie uprawnień i wpisów do Izby	11

1. CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy w zakresie instalacji elektrycznych silnoprądowych i słaboprądowych dla budynku Domu Pomocy Społecznej w Opatowie

1.2. Podstawa opracowania

Opracowanie niniejsze zostało wykonane na podstawie następujących materiałów:

- umowa, uzgodnienia z Zamawiającym;
- program funkcjonalno-użytkowy;
- założenia przedprojektowe i projekt budowlany;
- projekt architektoniczno-budowlany;
- projekty branży sanitarnej
- inwentaryzacja do celów projektowych;
- warunki przyłączenia;
- dane katalogowe projektowanych urządzeń;
- uzgodnienia międzybranżowe;
- obowiązujące normy i przepisy.

1.3. Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje następujące instalacje elektryczne:

- zestaw złączowo-wyłącznikowy – wyłączenia pożarowego
- rozdzielnica główna budynku
- wewnętrzne linie zasilające;
- rozdzielnice strefowe (piętrowe) 0,4kV;
- instalacja oświetlenia podstawowego 230V~,
- instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego;
- instalacja monitoringu oświetlenia awaryjnego;
- instalacja gniazd wtyczkowych 230V~;
- instalacja zasilania odbiorników technologicznych;
- instalacja zasilania odbiorów niskoprądowych;
- instalacja zasilania odbiorników wentylacji mechanicznej i klimatyzacji;
- instalacja zasilania odbiorników grzewczych;
- instalacja odgromowa;
- instalacja dodatkowej ochrony od porażeń prądem elektrycznym;

1.4. Wymagania dla zastosowanych materiałów i urządzeń

Producentów oraz typy zastosowanych materiałów i urządzeń dobrać w porozumieniu z Inwestorem dla zachowania wymaganego standardu instalacji.

Wszystkie urządzenia, wyroby i materiały muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie państwowy znak jakości lub znak bezpieczeństwa, wydany przez uprawnione jednostki kwalifikujące.

Obowiązkiem Wykonawcy jest upewnienie się, że zastosowane w projekcie urządzenia mogą być dostarczone przez dostawców w wymaganym terminie. W przeciwnym wypadku należy niezwłocznie wystąpić o zgodę na zmianę typu urządzenia.

1.5. Etapowanie realizacji

Inwestor planuje rozłożenie wykonania prac w dwóch etapach.

W etapie I planuje się wykonanie:

- prac demontażowych i przygotowawczych
- przyłącza nN (przebudowa w budynku) z opomiarowaniem podlicznikowym i wyłączeniem pożarowym
- tablice i rozdzielnie
- przewodowania i okablowanie instalacji nN i słaboprądowych
- oprav oświetlenia zewnętrznego
- instalacji odgromowej

W etapie II planuje się wykonanie:

- instalacji strukturalnych i słaboprądowych
- instalacji SAP (systemu sygnalizacji pożaru)
- montażu osprzętu
- montażu oprav oświetlenia wewnętrznego
- montażu oprav oświetlenia awaryjnego i kierunkowego
- robót uzupełniających
- przyłączeń, pomiarów i rozruchów

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Zasilanie budynku w energię elektryczną

Projektowany budynek zasilony będzie istniejącą linią kablową od stacji transformatorowej – pole nr 3. Istniejący kabel należy zbadać - sporządzić protokół stanu izolacji i ciągłości żył. Istniejącą rozdzielnię nN przebudować wg dokumentacji wykonawczej

2.2. WLZ i Rozdzielnia Główna niskiego napięcia

Rozdzielnica główna niskiego napięcia – w miejsce istniejącej – niski parter

Rozdzielnicę niskiego napięcia zaprojektowano jako przyścienną w oparciu o typowe szafy serii przyścienne.

Dane techniczne rozdzielnic:

- | | | |
|-----------------------------------|---|---------------------------|
| • napięcie znamionowe izolacji | - | AC 1000 V |
| • częstotliwość znamionowa | - | 50 Hz |
| • prąd znamionowy szyn zbiorczych | - | do 250A |
| • prąd zwarciový jednosekundowy | - | do 100kA |
| • wysokość/głębokość szaf | - | 2130 mm /250mm |
| • stopień ochrony | - | IP31 |
| • klasa ochronności | - | I (z przewodem ochronnym) |

Rozdzielnica winna posiadać badania typu zgodnie z PN-EN 60439-1 i PN-EN 60439-1.

2.3. System ochrony przeciwpożarowej.

Wszystkie instalacje elektryczne w projektowanym budynku będą wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi w poszczególnych arkuszach normy PN-IEC 60364.

W szczególności dla zachowania bezpieczeństwa pożarowego w zakresie instalacji elektrycznych przewidziano:

- stosowanie urządzeń i materiałów posiadających zgodne z przepisami świadectwa badań technicznych, certyfikaty zgodności i świadectwa dopuszczenia wydane przez uprawnione jednostki kwalifikujące;
- stosowanie tras kablowych ze zintegrowanym systemem podtrzymania funkcji dla systemów i instalacji, których działanie jest wymagane w warunkach pożaru;
- odpowiednią lokalizację i dobór urządzeń elektrycznych i przewodów;
- przeciwporażeniowe wyłączniki różnicowo-prądowe, będące jednocześnie środkiem ochrony budynku przed pożarami wywołanymi prądami doziemnymi w instalacji;
- odpowiednie przegrody pożarowe i uszczelnienia przepustów kablowych w ścianach i stropach oddzieleń przeciwpożarowych budynku;
- przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do budynku;
- oświetlenie awaryjne ewakuacyjne o autonomii 2h;
- podświetlane znaki kierunku ewakuacji o autonomii 2h;
- instalację odgromową;
- instalację przeciwprzepięciową.

Wykonawca ma obowiązek znać i przestrzegać wszystkie przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej, a także ma obowiązek utrzymywać w trakcie realizacji robót sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami.

UWAGA

Przejścia instalacji elektrycznych (przewodów, kabli, tras kablowych) przez przegrody pożarowe (ściany, stropy) uszczelnić materiałami o odporności pożarowej co najmniej równej lub większej od odporności danej przegrody. Szachty instalacyjne uszczelnić w pionie na każdej kondygnacji.

2.4. Kable i przewody w budynku

2.4.1. Trasy kablowe

Od rozdzielnicy głównej na poziomie parteru do poszczególnych rozdzielnic wykonać korytka kablowe typu lekkiego szer. 200mm i 100mm dla wewnętrznych linii zasilających tablice kondygnacji. Piony wykonać w rurach pod tynkiem. Sposób prowadzenia uzgodnić na budowie z branżami i przewidzieć otwory w ścianach konstrukcyjnych.

Łuki i odgałęzienia ciągów kablowych wykonywać z zastosowaniem kolanek i trójników.

Kable i przewody należy układać w następujący sposób:

- poziome ciągi przewodów - w korytkach w przestrzeniach międzystropowych;

- pionowe ciągi przewodów:
- w rurach instalacyjnych w bruzdach w ścianach.
 - pojedyncze obwody w przestrzeniach międzystropowych - w rurkach instalacyjnych na uchwytych mocowanych do ścian i stropów właściwych;
 - w pomieszczeniach poza przestrzeniami międzystropowymi – w rurach instalacyjnych w bruzdach pod tynkiem.

Należy zachować szczególną uwagę przy wykonywaniu bruzd i przebić w ścianach istniejących, aby nie uszkodzić konstrukcji zbrojeniowej budynku. Zaleca się również stosowanie przyrządów wykrywających metal.

Zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu bruzd w cienkich ściankach działowych.

2.4.2. Instalacja zasilania dźwigów

2.4.3. Pomiar energii elektrycznej – podlicznik.

Pomiar rozliczeniowy z energetyką zawodową prowadzony jest w rozdzielni stacyjnej na średnim napięciu.

Dla rozliczenia DPS w RG nN budynku przewidziano pomiar półpośredni energii elektrycznej czynnej, biernej i maksymalnej za pomocą liczników modułowych (podliczniki).

2.4.4. Instalacja zasilania odbiorników wentylacji mechanicznej

Agregaty chłodnicze oraz urządzenia wentylacyjne zasilić bezpośrednio z rozdzielnic głównej kablami YKY i YDY.

2.4.5. Instalacja gniazd wtyczkowych 230VAC

Przewiduje się ułożenie instalacji zasilającej gniazda 230V zlokalizowanej przy stanowiskach pracy, przy poszczególnych odbiorach technologicznych i lokalizacjach odbiorów bytowych. Lokalizacje dostosować do lokalizacji urządzeń, grzejników a także sprzętów i mebli. Oprzewodowanie prowadzone pod tynkiem.

(instalacja musi być przykryta minimum 5 mm warstwą tynku). W wyłączniki instalacyjne nadmiarowe w tablicach rozdzielczych zastosowane zostaną jako zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe obwodów. Ponadto obwody gniazd wtyczkowych zabezpieczone będą wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie

różnicowym 30mA, uzupełniające podstawową ochronę przeciwporażeniową i ochronę przed powstaniem pożaru.

Wysokości instalowania osprzętu:

gniazda wtyczkowe na korytarzach	-	30cm;
gniazda wtyczkowe nad blatami roboczymi	-	110cm;
gn. wtyczkowe (data) przy stanowiskach komp.	-	30cm;
gniazda wtyczkowe przy umywalkach IP44	-	140cm;

Gniazda elektryczne silno i słaboprądowe oraz gniazda i łączniki przy umywalkach łączyć we wspólne zestawy wieloramkowe.

2.5. Instalacja oświetleniowa

2.5.1. Oświetlenie ogólne

Zaprojektowane oświetlenie wykonać oprawami LED o lokalizacjach jak na załączonych rysunkach. Oświetlenie zasilane będzie z tablic piętrowych, przewodowaniem YDYp 2/3/4/5x1,5 prowadzonym pod tynkiem poniżej sufitu podwieszonego, a nad sufitem w korytach i na tynku. Łączniki wtynkowe na wys. 1,2m. W pomieszczeniach mokrych i technicznych osprzęt szczelny IP 44.

2.5.2. Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

W budynku zaprojektowano następujące rodzaje oświetlenia awaryjnego:

- oświetlenie ewakuacyjne;
- oświetlenie zapasowe.

W obiekcie zastosowano system oświetlenia ewakuacyjnego oparty na indywidualnych oprawach z awaryjnym źródłem zasilania, załączającym się bezprzerwowo. Czas podtrzymania w przypadku zaniku napięcia w sieci - co najmniej 2-godzinna autonomia zasilania, zapewniająca wytworzenie na drodze ewakuacyjnej 50% wymaganego oświetlenia natężenia w ciągu 5s od chwili zaniku napięcia i pełnego poziomu natężenia oświetlenia w ciągu 60s.

Instalację oświetlenia zapasowego zaprojektowano w wydzielonych pomieszczeniach, w których przebywają grupy ludzi.

Oświetlenie ewakuacyjne przewidziano na traktach ewakuacyjnych. Oświetlenie dróg ewakuacyjnych zapewniają:

- typowe oprawy kierunkowe pracujące w trybie awaryjno-sieciowym (SA). Oprawy te zlokalizowane są przy drzwiach ewakuacyjnych oraz na załamaniach dróg ewakuacyjnych i służą do wskazania najkrótszej drogi wyjścia z pomieszczeń.
- indywidualne oprawy LED wyposażone w moduły awaryjne zapewniające dostateczne oświetlenie przejść i dróg komunikacyjnych dla bezpiecznego poruszania się ludzi w przypadku przerwy w działaniu oświetlenia podstawowego;

Oprawy oświetleniowe powinny spełniać wymagania normy PN-EN 60598-2-22 dotyczącej układów testujących do opraw awaryjnych. System awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego powinien być zgodny z normą PN-EN 50172. Przewidzieć należy także odpowiednie piktogramy na oprawy kierunkowe. Zgodnie z PN-EN 1838 natężenie oświetlenia w osi drogi ewakuacyjnej musi wynosić, co najmniej, 1 lux (5 lux w pobliżu

miejsc lokalizacji urządzeń ppoż. jeśli nie znajdują się one na drodze ewakuacji). Stosunek E_{max} do $E_{min} < 40$. Wymogi te muszą być również spełnione pod koniec wymaganego czasu działania oświetlenia ewakuacyjnego.

2.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Oprócz rozwiązań wymienionych w punkcie dotyczącym ochrony przeciwpożarowej zastosowane zostaną następujące środki:

- wydzielone pomieszczenia ruchu energetycznego (rozdzielnia 0,4kV), dostępne tylko dla osób upoważnionych;
- rozdzielnice i tablice instalowane w miejscach dostępnych dla osób niewykwalifikowanych muszą spełniać wymagania wg PN-EN 60439-3:2004;
- rozdzielnice o stopniu ochrony IP, zgodnie z PN-EN 60529:2003, odpowiednim do miejsca ich instalacji;
- lokalizacja urządzeń elektrycznych, rozdzielnic w sposób zapewniający odpowiedni dostęp, bezpieczeństwo osób obsługujących i swobodną wymianę elementów;
- natężenie i równomierność oświetlenia oraz ograniczenie oślnienia w pomieszczeniach spełniać będzie wymagania określone w normie PN-EN 12464-1:2004 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach”;
- ochrona przeciwporażeniowa.

Przy wykonywaniu robót elektrycznych Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania ogólnych przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47, poz.401) i Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U.Nr 80, poz.912). W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, bądź szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i utrzyma wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na placu budowy.

2.7. Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych

Instalacja uziemienia w budynku składać się będzie z:

- głównej szyny uziemiającej ;
- uziemienia roboczego;
- marek do podłączeń wyrównawczych;
- przewodów odprowadzających.

Stosując jeden system koryt kablowych w całym budynku, używając połączeń i uchwytów fabrycznych można zrezygnować z układania szyny wyrównawczej wzdłuż trasy korytek elektrycznych. Metalowe części takie jak osłony rozdzielnic elektrycznych, stropy podwieszone, kratownice, meble umocowane na stałe i instalacji sanitarnej, orurowania, dukty, wyposażenie technologiczne itp. należy połączyć z lokalną szyną wyrównawczą (trasą koryt kablowych) przy pomocy przewodów miedzianych.

Instalację uziemień i połączeń wyrównawczych należy połączyć z instalacją uziomu budynku.

Instalacją odgromową objęto dach budynku oraz ściany boczne budynku zgodnie z PN-EN 62305. Dla obiektu przyjęto I stopień ochrony.

W instalacji wykorzystano konstrukcję budynku, jako naturalne elementy instalacji odgromowej.

2.8. Instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych

Wykonać instalację odgromową w postaci zwodów poziomych z ocynkowanego drutu stalowego FeZn $\phi 8$ na uchwytych niskich i z wykorzystaniem blachy pokrycia dachu. Wszystkie metalowe elementy znajdujące się na powierzchni dachu będą połączone ze zwodami poziomymi w taki sposób, żeby spełniony był warunek ciągłości połączeń.

Jako przewody odprowadzające wykonać z ocynkowanego drutu stalowego FeZn $\phi 8$ w rurach PCV pod warstwą docieplenia.

Na etapie wykonywania urządzenia piorunochronnego (LPS) powinny być sprawdzone wszystkie zasadnicze jego części, które po zakończeniu budowy nie będą dostępne do oględzin. Na etapie odbioru powinny być przeprowadzone pomiary LPS i sporządzona dokumentacja prób montażowych. Wykonać metrykę urządzenia.

2.9. Uwagi dotyczące całości instalacji

- W przypadku analizy przez Wykonawcę dokumentów: projektu, opisu technicznego i specyfikacji do przygotowania wyceny należy doliczyć elementy nie uwzględnione w/w dokumentach a potrzebnych do realizacji całości zadania inwestycyjnego - instalacyjnego aby w pełni poszczególne instalacje funkcjonowały bez zastrzeżeń i zostały wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami na dzień oddania inwestycji do użytkowania.
- Całość prac wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i przywołanymi normami, w szczególności normami nr PN-IEC 60364, PN-IEC 61024, PN-76/E-05125, N SEP-E-004 oraz rozporządzeniami Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 i MSWiA z dnia 21 kwietnia 2006r.
- 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, wydanymi przez uprawnione jednostki kwalifikujące.
- Wszystkie oprawy i materiały przyjęte w projekcie są przykładowe i służą wyłącznie do określenia standardu. Ostateczny dobór urządzeń i materiałów zostanie dokonany w trakcie realizacji robót spośród wskazanych w projekcie lub równoważnych.
- Oprzewodowanie instalacji wykonano dla urządzeń przyjętych w niniejszym opracowaniu. Projektowane urządzenia mogą być zastąpione urządzeniami innych producentów pod warunkiem spełnienia identycznych warunków technicznych, co urządzenia projektowane oraz posiadających świadectwa homologacyjne dopuszczające do ich stosowania na terenie Polski.
- Trasy instalacji elektrycznych skoordynować przed montażem z Wykonawcami innych branż i wcześniej wykonanymi instalacjami.

- Przy wykonywaniu okablowania należy pozostawić odpowiedni zapas przewodów dla ułatwienia montażu opraw i elementów systemu oświetleniowego z zapewnieniem możliwości ich ewentualnego przesunięcia.
- Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do budynku.
- Przepusty instalacyjne przez ściany, stropy, przegrody itp. uszczelnić przeciwpożarowo materiałami niepalnymi o odporności ogniowej równej odporności przegród.

2.10. Normy i przepisy

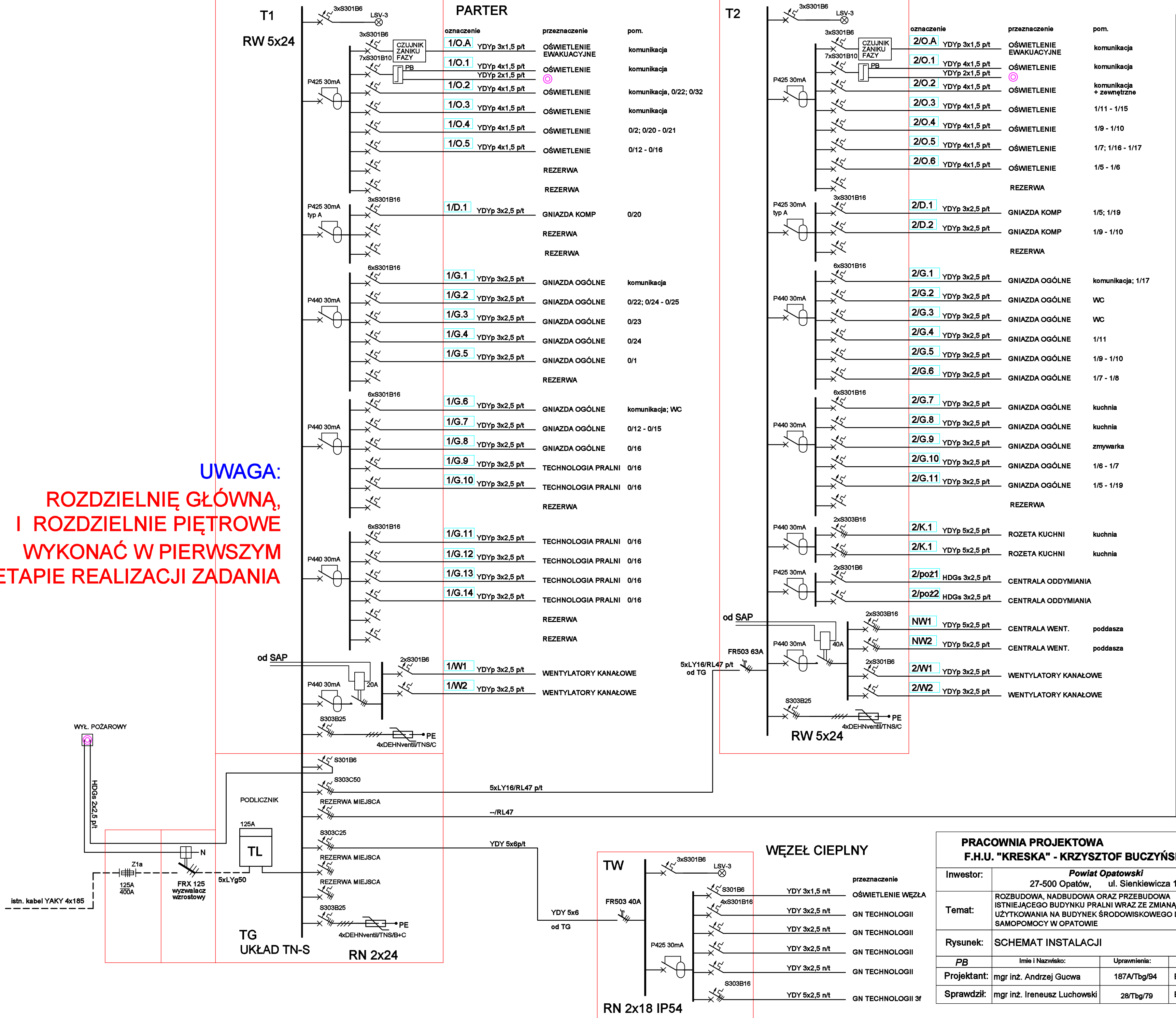
Wszystkie instalacje zostaną wykonane fachowo, zgodnie z normami, przepisami i wytycznymi obowiązującymi w Polsce. Użyte zostaną materiały instalacyjne i urządzenia pomiarowe odpowiadające normom i wytycznym międzynarodowym IEC. Sprzęt opatrzony zostanie znakiem CE i przestrzegane będą zasady kompatybilności wyposażenia elektrycznego w celu uniknięcia zakłóceń

Należy przestrzegać przepisów w ich aktualnie obowiązującej wersji:

- PN-IEC,
 - IEC/EN,
 - Nadzoru budowlanego,
 - BHP,
 - CNBOP Józefów,
 - Stowarzyszenia ubezpieczycieli majątkowych,
 - Innych przepisów urzędowych.
-
-

**2.11. Oświadczenie o kompletności – kopie
uprawnień i wpisów do Izby**

UWAGA:
ROZDZIELNIĘ GŁÓWNĄ,
I ROZDZIELNIE PIĘTROWE
WYKONAĆ W PIERWSZYM
ETAPIE REALIZACJI ZADANIA



T3
- ODRĘBNE OPRACOWANIE

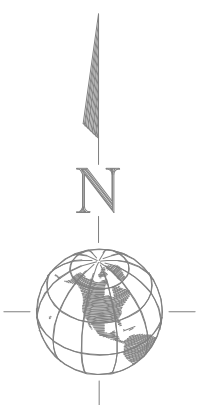
PODDASZE

UKŁAD TN-S

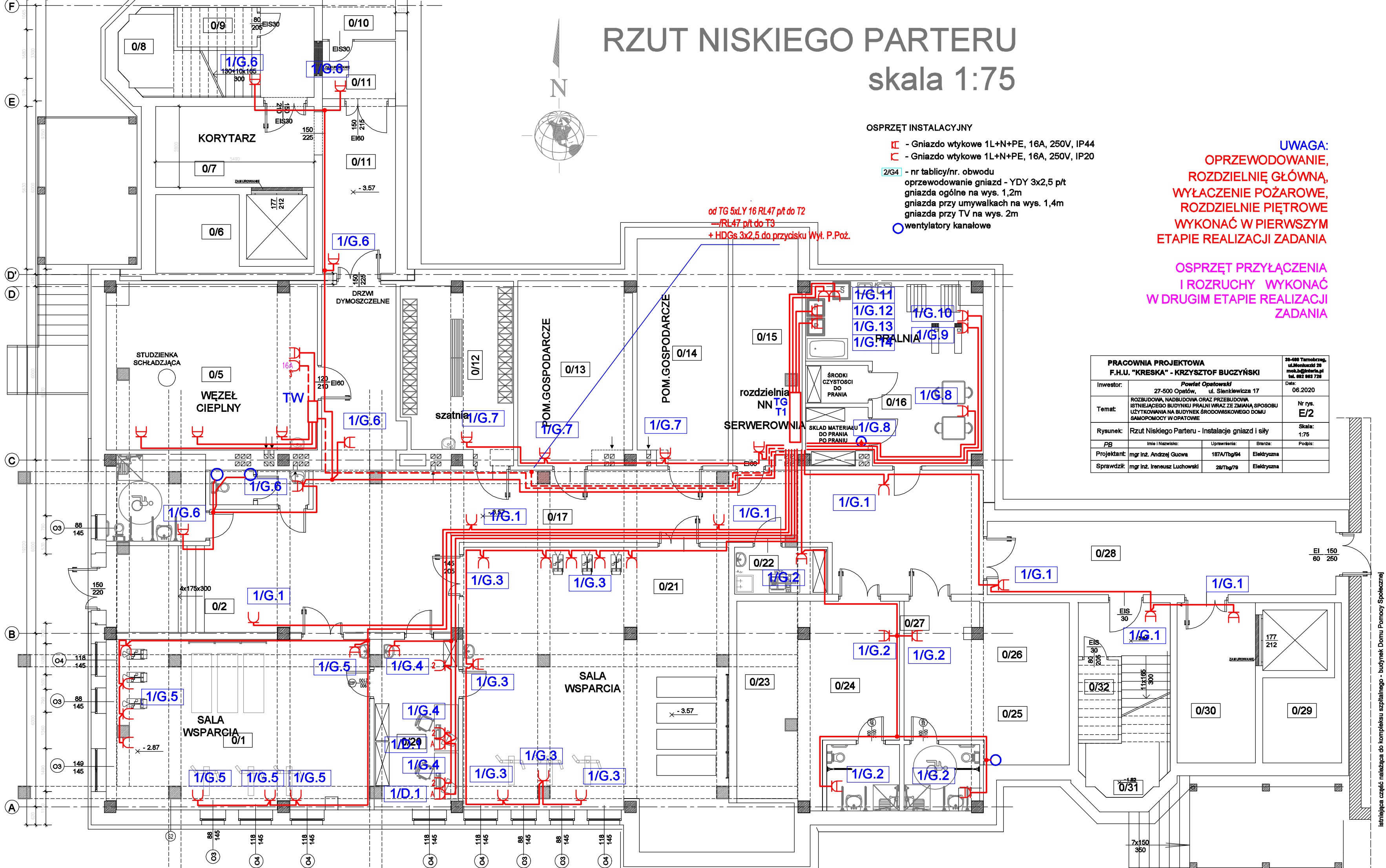
PRACOWNIA PROJEKTOWA F.H.U. "KRESKA" - KRZYSZTOF BUCZYŃSKI				
Inwestor:	Powiat Opatowski 27-500 Opatów, ul. Sienkiewicza 17			Data: 06.2020
Temat:	ROZBUDOWA, NADBUDOWA ORAZ PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRALNI WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK ŚRODOWISKOWEGO DOMU SAMOPOMOCY W OPATOWIE			Nr rys. E/1
Rysunek:	SCHEMAT INSTALACJI			Skala: ---
PB	Imię i Nazwisko:	Uprawnienia:	Branża:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Andrzej Gućwa	187A/Tbg/94	Elektryczna	
Sprawdził:	mgr inż. Ireneusz Luchowski	28/Tbg/79	Elektryczna	

RZUT NISKIEGO PARTERU

skala 1:75



0/1	WIATROŁAP	19,80 m²
0/2	SALA WSPARCIA	45,40 m²
0/3	POSADZKA SPORTOWA	6,50 m²
0/4	MAGAZYN	6,50 m²
0/5	WC PERSONELU	3,20 m²
0/6	WEŻEŁ CIEPLNY	41,70 m²
0/7	SZACHT WINDOWY	14,90 m²
0/8	POSADZKA BETONOWA	15,40 m²
0/9	HALL WINDOWY	15,90 m²
0/10	KLATKA SCHODOWA	15,90 m²
0/11	SCHOWEK	3,80 m²
0/12	POM. TECHNICZNE	3,60 m²
0/13	KORYTARZ	2,10 m²
0/14	POSADZKA BETONOWA	22,70 m²
0/15	SZATNIA	25,10 m²
0/16	ROZDZIELNIA NN	25,10 m²
0/17	POSADZKA BETONOWA	24,40 m²
0/18	STACJA SPRĘŻAREK	18,10 m²
0/19	POM. PORZĄDKOWE	18,10 m²
0/20	GRES	38,50 m²
0/21	PRALNIA SUSZARNIA	110,80 m²
0/22	KOMUNIKACJA	110,80 m²
0/23	PCV	5,20 m²
0/24	WC KOBIET/ NIEPEŁNOSPRAWNYCH	5,20 m²
0/25	WC MĘSKIE/ NIEPEŁNOSPRAWNYCH	5,20 m²
0/26	GRES	9,50 m²
0/27	POMIESZCZENIE POMOCNICZE	9,50 m²
0/28	SALA WSPARCIA	93,70 m²
0/29	POSADZKA SPORTOWA	8,60 m²
0/30	SCHOWEK	28,20 m²
0/31	POSADZKA BETONOWA	5,20 m²
0/32	SZATNIA DAMSKA	5,20 m²
0/33	WC DAMSKIE/ NIEPEŁNOSPRAWNYCH	5,20 m²
0/34	WC MĘSKIE/ NIEPEŁNOSPRAWNYCH	5,20 m²
0/35	GRES	21,10 m²
0/36	SZATNIA MĘSKA	4,90 m²
0/37	PRZEDSIÓNEK	30,60 m²
0/38	KOMUNIKACJA	15,10 m²
0/39	GRES	15,00 m²
0/40	SZYB WINDOWY	16,10 m²
0/41	WYLEWKA BETONOWA	3,80 m²
0/42	HALL WINDOWY	
0/43	KLATKA SCHODOWA	
0/44	SCHOWEK	
0/45	GRES	
RAZEM:		581,10 m²



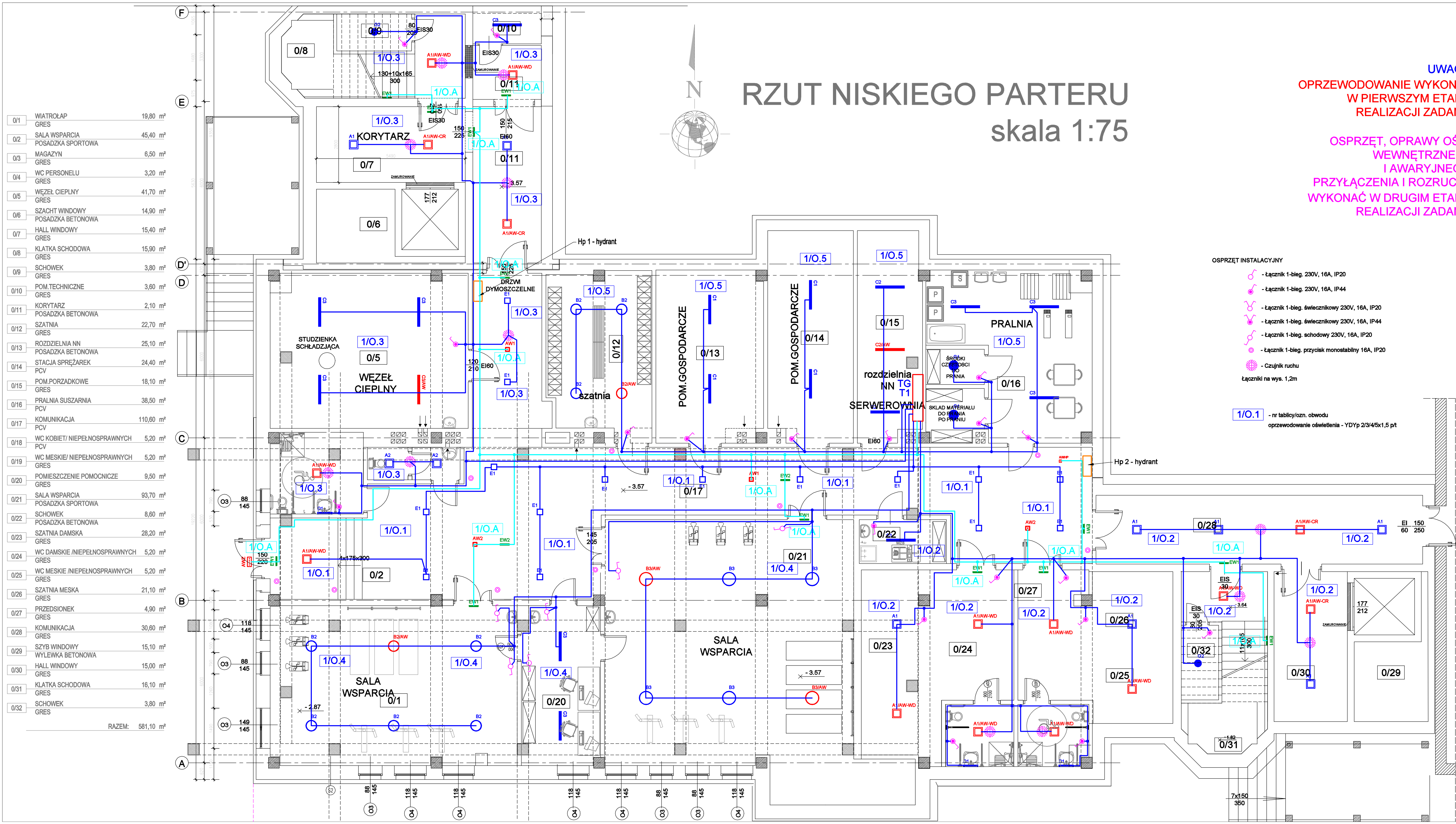
- OSPRZĘT INSTALACYJNY
- - Gniazdo wtykowe 1L+N+PE, 16A, 250V, IP44
 - - Gniazdo wtykowe 1L+N+PE, 16A, 250V, IP20
 - 2/G4 - nr tablicy/nr. obwodu
 - oprzewodowanie gniazd - YDY 3x2,5 p/t
 - gniazda ogólne na wys. 1,2m
 - gniazda przy umywalkach na wys. 1,4m
 - gniazda przy TV na wys. 2m
 - wentylatory kanałowe

UWAGA:
OPRZEWODOWANIE,
ROZDZIELNIĘ GŁÓWNA,
WYŁĄCZENIE POŻAROWE,
ROZDZIELNIE PIĘTROWE
WYKONAĆ W PIERWSZYM
ETAPIE REALIZACJI ZADANIA

OSPRZĘT PRZYŁĄCZENIA
I ROZRUCHY WYKONAĆ
W DRUGIM ETAPIE REALIZACJI
ZADANIA

PRACOWNIA PROJEKTOWA F.H.U. "KRESKA" - KRZYSZTOF BUCZYŃSKI		
Inwestor:	Powiat Opatowski 27-500 Opatów, ul. Sienkiewicza 17	Data: 06.2020
Temat:	ROZBUDOWA, NADBUDOWA ORAZ PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRALNI WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK ŚRODOWSKOWEGO DOMU SAMOPOMOCY W OPATOWIE	Nr rys. E/2
Rysunek:	Rzut Niskiego Parteru - Instalacje gniazd i siły	Skala: 1:75
PB	Imię i Nazwisko: mgr inż. Andrzej Gućwa	Uprawnienia: 187A/Tbg/94
Projektant:	mgr inż. Ireneusz Luchowski	28/Tbg/79
Sprawdził:		

istniejąca część należąca do kompleksu szpitalnego - budynek Domu Pomocy Społecznej



RZUT NISKIEGO PARTERU

skala 1:75

UWAGA:
OPRZEWODOWANIE WYKONAĆ
W PIERWSZYM ETAPIE
REALIZACJI ZADANIA

OSPZĘT, OPRAWY OŚW.
I AWARYJNEGO;
PRZYŁĄCZENIA I ROZRUCHY
WYKONAĆ W DRUGIM ETAPIE
REALIZACJI ZADANIA

OSPZĘT INSTALACYJNY

- Łącznik 1-bieg. 230V, 16A, IP20
- Łącznik 1-bieg. 230V, 16A, IP44
- Łącznik 1-bieg. świecznikowy 230V, 16A, IP20
- Łącznik 1-bieg. świecznikowy 230V, 16A, IP44
- Łącznik 1-bieg. schodowy 230V, 16A, IP20
- Łącznik 1-bieg. przycisk monostabilny 16A, IP20
- Czujnik ruchu

łączniki na wys. 1,2m

1/O.1 - nr tablicy/ozn. obwodu
oprzewodowanie oświetlenia - YDyp 2/3/4/5x1,5 p/t

LEGENDA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

Należy stosować oprawy LED zgodne z normą
PN-EN 62471:2010 Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych.
Wykonanie badań należy potwierdzić raportem
z badań wykonanym w laboratorium na terenie Unii Europejskiej.

A1	Oprawa oświetleniowa n/t LED 43W 3100lm IP44
A1AW-WD	Oprawa oświetleniowa n/t LED 43W 3100lm IP44 / wersja AW ATI 1h / rozsył WD / cert. CNBOP
A1AW-CR	Oprawa oświetleniowa n/t LED 43W 3100lm IP44 / wersja AW ATI 1h / rozsył CR / cert. CNBOP
A2	Oprawa oświetleniowa n/t LED 26W 1800lm IP44
B1	Oprawa oświetleniowa n/t LED 20W 2000lm IP20
B2	Oprawa oświetleniowa n/t LED 30W 3400lm IP20
B2AW	Oprawa oświetleniowa n/t LED 30W 3400lm IP20 / wersja AW ATI 1h / cert. CNBOP
B3	Oprawa oświetleniowa n/t LED 45W 4600lm IP20
B3AW	Oprawa oświetleniowa n/t LED 45W 4600lm IP20 / wersja AW ATI 1h / cert. CNBOP
C1	Oprawa oświetleniowa n/t LED 27W 4000lm IP66
C1AW	Oprawa oświetleniowa n/t LED 27W 4000lm IP66 / wersja AW ATI 1h / cert. CNBOP
C2	Oprawa oświetleniowa n/t LED 41W 6300lm IP66
C2AW	Oprawa oświetleniowa n/t LED 41W 6300lm IP66 / wersja AW ATI 1h / cert. CNBOP
C3	Oprawa oświetleniowa n/t LED 49W 7300lm IP66
C3AW	Oprawa oświetleniowa n/t LED 49W 7300lm IP66 / wersja AW ATI 1h / cert. CNBOP
D1	Oprawa oświetleniowa ścienna LED 12W 1500lm IP44
E1	Oprawa oświetleniowa p/t LED 23W 2300lm IP44
F1	Oprawa oświetleniowa n/t LED 31W 4100lm IP20
G1	Oprawa oświetleniowa n/t LED 28W 1750lm IP54
G2	Oprawa oświetleniowa n/t LED 16W 870lm IP65
AW1	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego p/t LED 1W IP65 CR / ATI 1h / cert. CNBOP
AW2	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego p/t LED 1W IP65 VWD / ATI 1h / cert. CNBOP
AWHP	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego n/t LED 3W IP65 WD / ATI 1h / cert. CNBOP / doświetlenie hydrantów
AWZ	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego zewn. ścienna LED 4W IP65 WD N / ATI 1h / cert. CNBOP
EW1	Oprawa oświetlenia kierunkowego ścienna LED 1.2W IP40 ATI h / cert. CNBOP
EW2	Oprawa oświetlenia kierunkowego zwieszana dwustronna LED 1.2W IP40 / ATI h / cert. CNBOP

PRACOWNIA PROJEKTOWA F.H.U. "KRESKA" - KRZYSZTOF BUCZYŃSKI			38-400 Tarnobrzeg, ul. Sienkiewicza 20 tel. 692 863 726
Investor:	27-500 Opatów, ul. Sienkiewicza 17	Data: 06.2020	
Temat:	ROZBUDOWA, NADBUDOWA ORAZ PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRALNI WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK ŚRODOWISKOWEGO DOMU SAMOPOMOCY W OPATOWIE	Nr rys.	E/3
Rysunek:	Rzut Parteru Niskiego - Instalacje oświetleniowe	Skala:	1:75
Projektant:	mgr inż. Andrzej Guwa	Uprawnienie:	187A/Tbg/94 Elektryczna
Sprawił:	mgr inż. Ireneusz Luchowski	Brand:	28/Tbg/79 Elektryczna

RAZEM: 640,80 m²



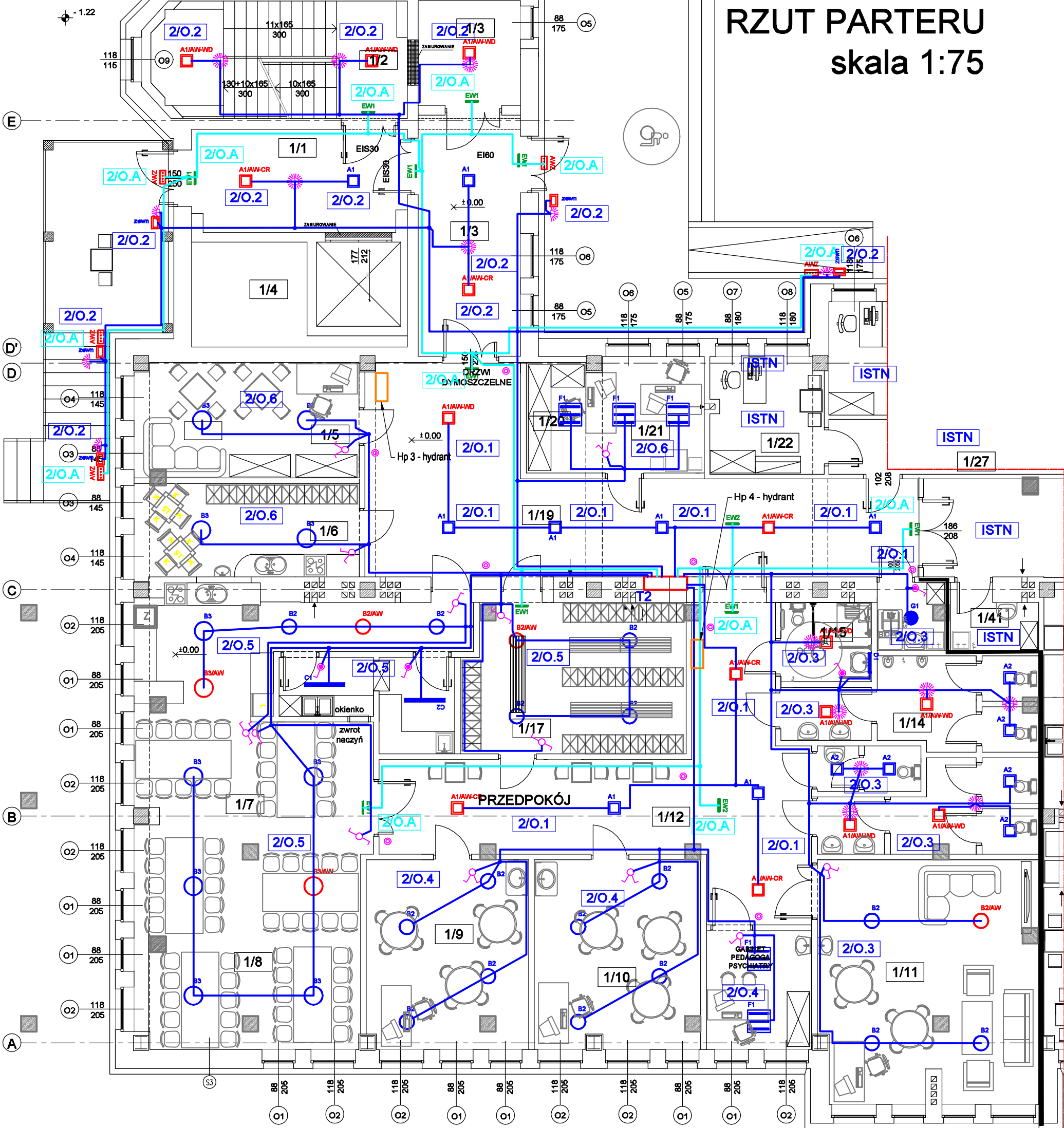
2xYDY 5x2,5 p/t
- zasilanie central wentylacyjnych

2/G4 - nr tablicy/nr. obwodu
przewodowanie gniazd - YDY 3x2,5 p/t
gniazda ogólne na wys. 1,2m
gniazda przy umywalkach na wys. 1,4m
gniazda przy TV na wys. 2m

OSPRZĘT PRZYŁĄCZENIA
I ROZRUCHY WYKONAĆ
W DRUGIM ETAPIE REALIZACJI
ZADANIA

PRACOWNIA PROJEKTOWA F.H.U. "KRESKA" - KRZYSZTOF BUCZYŃSKI			39-400 Tarnobrzeg ul. Moniuszki 20 e-mail: mk.b@interia.pl tel. 692 963 726
Inwestor:	Powiat Opatowski 27-500 Opatów, ul. Sienkiewicza 17		Data: 06.2020
Temat:	ROZBUDOWA, NADBUDOWA ORAZ PRZEBUDOWA ISTNIĄCEGO BUDYNKU PRALNI WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK ŚRODOWISKOWEGO DOMU SAMOPOMOCY W OPATOWIE		Nr rys. E/4
Rysunek:	Rzut Parteru - Instalacje gniazd i siły		Skala: 1:75
PB	Imię i Nazwisko:	Uprawnienie:	Branża:
Projektant:	mgr inż. Andrzej Gućwa	187A/Tb/g/94	Elektryczna
Sprawdził:	mgr inż. Ireneusz Luchowski	28/Tb/79	Elektryczna

1/1	KOMUNIKACJA	14,80 m²
1/2	KL.SCHODOWA	21,00 m²
1/3	KOMUNIKACJA	25,50 m²
1/4	SZYB WINDOWY	15,90 m²
1/5	POKÓJ WYCISZENIA	22,90 m²
1/6	POM.SOCJALNE	9,90 m²
1/7	ANEKS KUCHENNY	46,80 m²
1/8	JADALNIA	32,20 m²
1/9	POKÓJ ZAJEC NR 1	21,90 m²
1/10	POKÓJ ZAJEC NR 2	22,20 m²
1/11	POKÓJ DZIENNY	54,20 m²
1/12	PRZEDPOKÓJ	38,50 m²
1/13	WC DAMSKA	15,10 m²
1/14	WC MĘSKA	15,40 m²
1/15	WC MĘSKI / NIEPEŁNOSPRAWNI	5,20 m²
1/16	WC DAMSKI / NIEPEŁNOSPRAWNI	5,20 m²
1/17	SZATNIA	13,70 m²
1/18	WC PERSONELU	4,40 m²
1/19	KOMUNIKACJA	47,80 m²
1/20	POM.PORZADKOWE	4,80 m²
1/21	POKÓJ DYREKTORA	9,30 m²
1/22	POKÓJ KIEROWNIKA DPS	12,80 m²
1/23	KSIEGOWOŚĆ	8,20 m²
1/24	POM.BIUROWE	8,20 m²
1/25	MAGAZYN	1,50 m²
1/26	WC PERSONELU	3,80 m²
1/27	KORYTARZ	12,60 m²
1/28	PRZEDSIONEK	8,30 m²
1/29	KORYTARZ	41,60 m²
1/30	PRZYJECIE KATERINGU	4,90 m²
1/31	WYDAWANIE POŚILKU	12,30 m²
1/32	ZMYWALNIA	5,20 m²
1/33	KORYTARZ	4,20 m²
1/34	KUCHENKA MIESZKAŃCÓW	2,80 m²
1/35	POM.PORZADKOWE	2,40 m²
1/36	JADALNIA	43,10 m²
1/37	KORYTARZ	33,40 m²
1/38	SZYB WINDOWY	15,90 m²
1/39	KOMUNIKACJA	14,80 m²
1/40	KŁATKA SCHODOWA	21,60 m²
1/41	POM.PORZADKOWE	6,70 m²
RAZEM:		640,80 m²



RZUT PARTERU

skala 1:75

LEGENDA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

Należy stosować oprawy LED zgodne z normą PN-EN 62471:2010 Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych. Wykonanie badań należy potwierdzić raportem z badań wykonanym w laboratorium na terenie Unii Europejskiej.

A1	Oprawa oświetleniowa n/ł LED 43W 3100lm IP44
A1AWWD	Oprawa oświetleniowa n/ł LED 43W 3100lm IP44 / wersja AW ATI 1h / rozsył WD / cert. CNBOP
A1AWCR	Oprawa oświetleniowa n/ł LED 43W 3100lm IP44 / wersja AW ATI 1h / rozsył CR / cert. CNBOP
A2	Oprawa oświetleniowa n/ł LED 26W 1800lm IP44
B1	Oprawa oświetleniowa n/ł LED 20W 2000lm IP20
B2	Oprawa oświetleniowa n/ł LED 30W 3400lm IP20
B2AW	Oprawa oświetleniowa n/ł LED 30W 3400lm IP20 / wersja AW ATI 1h / cert. CNBOP
B3	Oprawa oświetleniowa n/ł LED 45W 4600lm IP20
B3AW	Oprawa oświetleniowa n/ł LED 45W 4600lm IP20 / wersja AW ATI 1h / cert. CNBOP
C1	Oprawa oświetleniowa n/ł LED 27W 4000lm IP66
C1AW	Oprawa oświetleniowa n/ł LED 27W 4000lm IP66 / wersja AW ATI 1h / cert. CNBOP
C2	Oprawa oświetleniowa n/ł LED 41W 6300lm IP66
C2AW	Oprawa oświetleniowa n/ł LED 41W 6300lm IP66 / wersja AW ATI 1h / cert. CNBOP
C3	Oprawa oświetleniowa n/ł LED 49W 7300lm IP66
C3AW	Oprawa oświetleniowa n/ł LED 49W 7300lm IP66 / wersja AW ATI 1h / cert. CNBOP
D1	Oprawa oświetleniowa ścienna LED 12W 1500lm IP44
E1	Oprawa oświetleniowa p/ł LED 23W 2300lm IP44
F1	Oprawa oświetleniowa n/ł LED 31W 4100lm IP20
G1	Oprawa oświetleniowa n/ł LED 28W 1750lm IP54
G2	Oprawa oświetleniowa n/ł LED 16W 870lm IP65
AW1	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego p/ł LED 1W IP65 CR / ATI 1h / cert. CNBOP
AW2	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego p/ł LED 1W IP65 VWD / ATI 1h / cert. CNBOP
AWHP	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego n/ł LED 3W IP65 WD / ATI 1h / cert. CNBOP / doświetlenie hydrantów
AWZ	Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego zewn. ścienna LED 4W IP65 WD N / ATI 1h / cert. CNBOP
EW1	Oprawa oświetlenia kierunkowego ścienna LED 1.2W IP40 ATI h / cert. CNBOP
EW2	Oprawa oświetlenia kierunkowego zwieszana dwustronna LED 1.2W IP40 / ATI h / cert. CNBOP

OSPRZĘT INSTALACYJNY

Łączniki montować na wys. 1,2m

- Łącznik 1-bieg. 230V, 16A, IP20

- Łącznik 1-bieg. 230V, 16A, IP44

- Łącznik 1-bieg. ścienny 230V, 16A, IP20

- Łącznik 1-bieg. ścienny 230V, 16A, IP44

- Łącznik 1-bieg. schodowy 230V, 16A, IP20

- Łącznik 1-bieg. przycisk monostabilny 16A, IP20

- Czujnik ruchu

3/O.3 - nr tablicy/ozn. obwodu

oprzewodowanie oświetlenia - YDyp 2/3/4/5x1,5 p/ł

UWAGA:
OPRZEWODOWANIE, I OPRAWY
OŚW. ZEWNĘTRZNEGO
WYKONAĆ W PIERWSZYM
ETAPIE REALIZACJI ZADANIA

OSPRZĘT, OPRAWY OŚW.
WEWNĘTRZNEGO I
AWARYJNEGO; PRZYŁĄCZENIA
I ROZRUCHY WYKONAĆ W
DRUGIM ETAPIE REALIZACJI
ZADANIA

PRACOWNIA PROJEKTOWA F.H.U. "KRESKA" - KRZYSZTOF BUCZYŃSKI			
Inwestor:	Powiat Opatowski 27-500 Opatów, ul. Sienkiewicza 17	Pracownia Projektowa ul. Moniuszki 20 mok.b@interia.pl tel. 662 965 726	Pracownia Projektowa ul. Moniuszki 20 mok.b@interia.pl tel. 662 965 726
Temat:	ROZBUDOWA, NADBUDOWA ORAZ PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRALNI WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK ŚRODOWISKOWEGO DOMU SAMOPOMOCY W OPATOWIE	Nr rys. E/5	Skala: 1:75
Rysunek:	Rzut Parteru - Instalacje oświetleniowe		
PB	Imię i Nazwisko:	Uprawnienia:	Brzozka:
Projektant:	mgr inż. Andrzej Gućwa	187A/Tbg/04	Elektryczna
Sprawdź:	mgr inż. Ireneusz Luchowski	28/Tbg/78	Elektryczna

RZUT PODDASZA
skala 1:75

PRACOWNIA PROJEKTOWA F.H.U. "KRESKA" - KRZYSZTOF BUGZYŃSKI			39-080 Tarnobrzeg, ul.Moniuszy 28 m.k.b. @interia.pl tel. 962 960 726
Investor:	Powiat Opatowski 27-500 Opatów, ul. Sienkiewicza 17	Data:	06.2020
Temat:	ROZBUDOWA, NADBUDOWA ORAZ PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRAŁNI WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK ŚRODOWISKOWEGO DOMU SAMOPOMOCY W OPATOWIE	Nr rys. E/6	
Rysunek:	Rzut Poddasza - Instalacje gniazd i siły		
PB	Imię i Nazwisko:	Uprawnienie:	Skala: 1:75
Projektant:	mgr inż. Andrzej Gućwa	187A/Tbg/84	Elektryczna
Sprawdził:	mgr inż. Ireneusz Luchowski	28/Tbg/78	Elektryczna

Centrala oddymiania 1
HDG s 3x1,5 p/t od T2

Centrala Wentylacyjna wydajności
N2780/W2370

Centrala Wentylacyjna c.wydajności
N2620/W2250

od T2 - 2xYDY 5x2,5
zasilanie wentylacji -
sterowanie wg dostawy br. sanitarnej

od TG -/RL47 p/t
dla zaciągnięcia zasilania od RG
w dalszym etapie przebudowy
HDG s 3x1,5 p/t od T2
pozostawić zapas dla przeniesienia obwodu do T3
w dalszym etapie przebudowy

Centrala oddymiania 2

istniejąca część należąca do kompleksu szpitalnego - budynek Domu Pomocy Społecznej

RZUT PODDASZA
skala 1:75

LEGENDA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH	
Należy stosować oprawy LED zgodne z normą PN-EN 62471:2010 Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych. Wykonanie badań należy potwierdzić raportem z badań wykonanym w laboratorium na terenie Unii Europejskiej.	
	Oprawa oświetleniowa nT LED 43W 3100lm IP44 / wersja AW AT1 1h / rozsył WD / cert. CNBOP / producent ES-SYSTEM S.A.
	Oprawa oświetlenia kierunkowego naścienna LED 1.2W IP40 / AT1 h / cert. CNBOP / producent ES-SYSTEM S.A.

OSPRZĘT INSTALACYJNY

- Czujnik ruchu

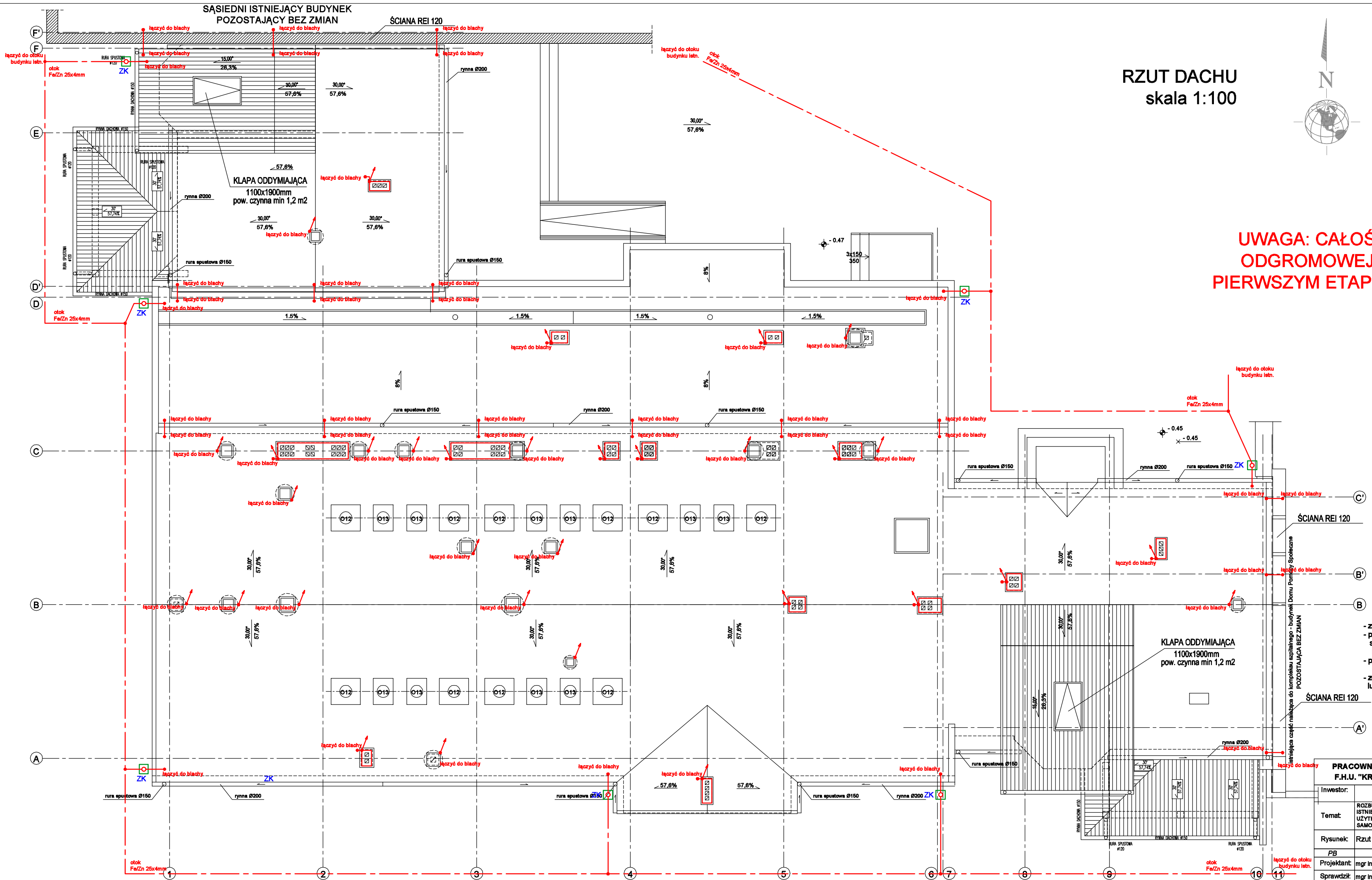
- nr tablicy/ozn. obwodu

oprzewodowanie oświetlenia - YDYp 2/3/4/5x1,5 p/t

PRACOWNIA PROJEKTOWA F.H.U. "KRESKA" - KRZYSZTOF BUCZYŃSKI		35-480 Tarnobrzeg, ul. Montuszk 28 mail: b.g@kreska.pl tel. 692 663 726	
Investor:	Powiat Opatowski 27-500 Opatów, ul. Sienkiewicza 17	Data: 06.2020	
Temat:	ROZBUDOWA, NADBUDOWA ORAZ PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRALNI WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK ŚRODOWISKOWEGO DOMU SAMOPOMOCY W OPATOWIE	Nr rys. E/7	
Rysunek:	Rzut Poddasza - Instalacje oświetleniowe	Skala: 1:75	
Projektant:	mgr inż. Andrzej Guwa	187A/Tbg/94	Elektryczna
Sprawdzik:	mgr inż. Ireneusz Luchowski	28/Tbg/79	Elektryczna

od T2
2/O.A
2/O.2
YDYp 4x1,5+YDYp 3x1,5 p/t
pozostawić zapas dla
przeniesienia obwodów do T3
w dalszym etapie przebudowy

istniejąca część należąca do kompleksu szpitalnego - budynek Domu Pomocy Społecznej



RZUT DACHU
skala 1:100

UWAGA: CAŁOŚĆ INSTALACJI
ODGROMOWEJ WYKONAC W
PIERWSZYM ETAPIE REALIZACJI
ZADANIA

UWAGI I OBJAŚNIENIA:

- zwód poziomy - pokrycie dachu - blacha
- pozostałe instalacje wykonać na uchwytach systemowych niskich prętem ocynkowanym $\phi 8\text{mm}$ lub drutem miedzianym półtwardym $\phi 6\text{mm}$ pod dociepleniem
- przewody odprowadzające w rurkach PCV pod dociepleniem
- złącza kontrolne w puszkach systemowych w gruncie lub na ścianie na wys. 0,6m

PRACOWNIA PROJEKTOWA				39-400 Tarnobrzeg ul.Montuszk 20 mok.b@interia.pl tel. 662 963 726
F.H.U. "KRESKA" - KRZYSZTOF BUCZYŃSKI				Data: 06.2020
Investor:	Powiat Opatowski 27-600 Opatów, ul. Sienkiewicza 17			Nr rys. E/8
Temat:	ROZBUDOWA, NADBUDOWA ORAZ PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRALNI WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK ŚRODOWISKOWEGO DOMU SAMOPOMOCY W OPATOWIE			Skala: 1:100
Rysunek:	Rzut Dachy - Instalacje odgromowe			Podpis:
Projektant:	mgr inż. Andrzej Gućwa	187A/Tbg/84	Elektryczna	
Sprawdził:	mgr inż. Ireneusz Luchowski	28/Tbg/78	Elektryczna	