

PROJEKT WYKONAWCZY
TOM III - BRANŻA ELEKTRYCZNA

ROZBUDOWA ORAZ PRZEBUDOWA
ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRALNI WRAZ ZE ZMIANĄ
SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK
ŚRODOWISKOWEGO DOMU SAMOPOMOCY W OPATOWIE
WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE
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	13
2.10.	Normy i przepisy	14
2.11.	Oświadczenie o kompletności – kopie uprawnień i wpisów do Izby. Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	

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 oddzielenia 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 przeciwpzepięciową.

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 rozdzielnic 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 uchwytach 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.

3. INSTALACJE SŁABOPRĄDOWE.

W niniejszym obiekcie planuje się również zabudowę niniejszych instalacji niskoprądowych:

- instalacja strukturalna,
- instalacja oddymiania
- instalacja sygnalizacji pożaru,
-

INSTALACJE STRUKTURALNE (TELEINFORMATYCZNE)

W obiekcie planowany jest montaż punktów elektrologicznych (PEL) składających się z 2 gniazd RJ 45 , dwóch gniazd typu DATA i dwóch gniazd 230V z sieci gniazd ogólnych.

Okablowanie strukturalne w budynku wykonane jest w strukturze gwiazdy. Kable od gniazd końcowych koncentrują się w punkcie dystrybucji sieci w przełącznicy okablowania. Jako medium transmisyjne na tym poziomie sieci zastosowano kabel 4-parowy UTP kategorii 6.

Kable od PEL prowadzić do Punktu Dystrybucji Sieci w części istniejącej obiektu.

W szafie istniejącej planuje się pola zakończeniowe okablowania poziomego stosując panele gniazd RJ45 kat. 6 oraz prowadnice kabli krosowych. Dobudować panel 24xRJ45.

Zgodnie z normami maksymalna długość połączenia pomiędzy urządzeniem aktywnym a kartą sieciową komputera wynosi 100m. Dla kabla ułożonego pomiędzy panelami w szafie dystrybucyjnej i gniazdem RJ45 w PEL'u odpowiednio 90m. Żaden z planowanych kabli nie przekracza tej długości

Przy przejściach przez ściany i stropy należy zamontować koryto lub peszel ochronny na całej długości przejścia kabli przez przegrodę.

W czasie instalacji przestrzegać promieni gięcia kabli:

- dla kabla UTP jest to minimum 8 średnic kabla, tj. ok. 40mm,

Nie należy przekraczać maksymalnej siły ciągnięcia dla poszczególnych kabli, w zależności od danych umieszczonych w kartach katalogowych.

Należy zostawić odpowiednie zapasy kabli UTP w PEL'ach (ok. 0,5m) i w punkcie dystrybucji (ok. 3m.).

W celu zagwarantowania najwyższej jakości połączenia, odpowiedniego marginesu pracy oraz powtarzalnych parametrów, wszystkie złącza, zarówno w gniazdach końcowych jak i panelach muszą być zarabiane za pomocą standardowych narzędzi instalacyjnych tj. narzędzia uderzeniowego 110 i/lub narzędzia LSA+. Z tych samych powodów nie dopuszcza się złącz zarabianych metodami beznarzędziowymi. Zalecane są takie rozwiązania, do których montażu możliwe jest zastosowanie narzędzi zautomatyzowanych zapewniających powtarzalne i niezmiennie parametry wykonywanych połączeń oraz maksymalnie duże marginesy bezpieczeństwa pracy.

Komputery osobiste przyłączać do gniazd kablami przyłączeniowymi kat 6 z wtykami RJ45. Aparaty telefoniczne podłączać kablami dostarczonymi razem z aparatem po zakończeniu od strony gniazda wtykiem RJ45. Inne urządzenia transmisji danych mogą wymagać specjalnych adapterów.

Wykonawca sieci okablowania strukturalnego powinien być certyfikowanym instalatorem komponentów okablowania strukturalnego, ponieważ tylko wtedy można ubiegać się o certyfikat gwarancyjny na wykonane prace, wydawany przez producenta okablowania.

Prace instalacyjne na etapie wykonawstwa powinny być skoordynowane z pracami instalacyjnymi pozostałych branż - zwłaszcza branży elektrycznej zasilania komputerów.

Wszystkie stanowiska należy przetestować zgodnie z procedurą obowiązującą dla kategorii 6.

INSTALACJE SYGNALIZACJI POŻARU I ODDYMIANIE

UWAGA DOTYCZĄCA CAŁEGO PIĘTRA

Obiekt zostanie wyposażone w rozbudowę systemu SAP. Stanowiący rozszerzenie istniejącego systemu SAP sąsiedniego obiektu. Od centrali szpitala wyprowadzić linię dozоровą dla przyłączenia instalacji całej kondygnacji, oraz linię sygnalizacyjną dla przyłączenia sygnalizatorów dźwiękowo informacyjnych (sygnał/mowa). W budynku wydzielone są klatki schodowe, które w przypadku wystąpienia zagrożenia pożarowego stanowić będą drogę ewakuacyjną. W linię dozоровą włączyć centrale oddymiania.

Zainstalowane urządzenia sygnalizacji pożarowej mają na celu możliwie wczesne wykrycie pożaru oraz alarmowanie o nim w celu podjęcia odpowiednich działań, jak np. ewakuacja ludzi, mienia, wezwanie straży pożarnej, awaryjne zapisanie danych oraz załączenie systemów automatyki budynku.

Wyposażenie pomieszczeń oraz ich wymiary stanowią o typie i ilości czujników wewnątrz pomieszczenia. Aranżacja sufitu stanowi o miejscu umieszczenia czujki. Dla czujek w przestrzeniach zamkniętych, przewidziane zostaną wskaźniki zadziałania umieszczone odpowiednio na suficie podwieszonym lub na ścianie..

Zadaniem systemu SAP jest szybkie powiadamianie odpowiedzialnych służb. Informacja zawiera dokładną lokalizację pożaru w postaci adresu alarmującego elementu i adresu pomieszczenia (na wyświetlaczu centrali).

Niezbędna jest współpraca centrali z zewnętrznym punktem dozоровym po łączach telefonicznych/internetowych.

W budynku należy zainstalować czujki optyczne, Czujki zostały tak dobrane, aby było możliwe wczesne wykrycie pożaru przy zapewnieniu minimalnej ilości fałszywych alarmów.

Na jednej pętli dozоровej umieścić można maksymalnie 127 czujek podzielonych na maksymalnie 127 oddzielnych grup dozоровych. Adresowanie poszczególnych czujek na pętli przez centralę sygnalizacji pożaru jest realizowane przy tym automatycznie (programowo).

Dopuszcza się wysterowanie urządzeń peryferyjnych wykorzystując moduł napętlowy lub też przy odbiornikach, które należy wysterować zastosowano sygnał pochodzący ze wspólnego styku NC z centrali po przez równoległe łączenie tych sygnałów.

Wykorzystując programowalne wyjścia przekaźnikowe centrala SSP podaje sygnały do:

1. systemu wentylacji – wyłączenie central wentylacyjnych
2. zadziałanie siłowników oddymiania

Lokalizacja centrali – wg stanu istniejącego.

Dokładne lokalizacje urządzeń i przebiegi tras kablowych ustalić na bieżąco w trakcie montażu.

Zalecenia ogólne . WAŻNE

- We wszystkich miejscach przejść przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego należy zastosować przejścia ognioszczelne o odporności ogniowej takiej, jak dla tych oddzieleni.
- Przed odbiorem instalacji dokonać próbnego alarmu w poszczególnych liniach dozorowych.
- Po przekazaniu użytkownikowi instalacji SAP należy zlecić do uprawnionej firmy jej konserwację. Przegląd konserwacyjny winien być wykonany okresowo, regularnie, zgodnie z wymogami producentów i Polskimi Normami, lecz nie rzadziej niż 1 raz w roku.
- W przypadku malowania pomieszczeń należy bezwzględnie czujki zdemontować, a gniazda zabezpieczyć przed zamalowaniem.
- W pomieszczeniach chronionych gdzie zastosowano czujki dymu obowiązywać musi całkowity zakaz palenia tytoniu, oraz innych materiałów.
- Wszystkie zmiany wprowadzone na budowie w trakcie realizacji należy uzgodnić z projektantem oraz po uzgodnieniu nanieść w dokumentacji, celem wykorzystania jej jako powykonawczej.
- System Sygnalizacji Pożaru jest dostosowany do podłączenia monitoringu do PSP. Podłączenia dokonują firmy zewnętrzne na zlecenie PSP. Monitoring do Straży Pożarnej nie jest zawarty w tym opracowaniu .

Konserwacja i przeglądy okresowe oraz gwarancja.

WG STANU ISTNIEJĄCEGO

SIŁOWNIKI W DOSTAWIE Z OKNAMI ODPOWIETRZAJĄCYMI I DRZWAAMI NAWIEWU

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, wydanyymi 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.
-
-

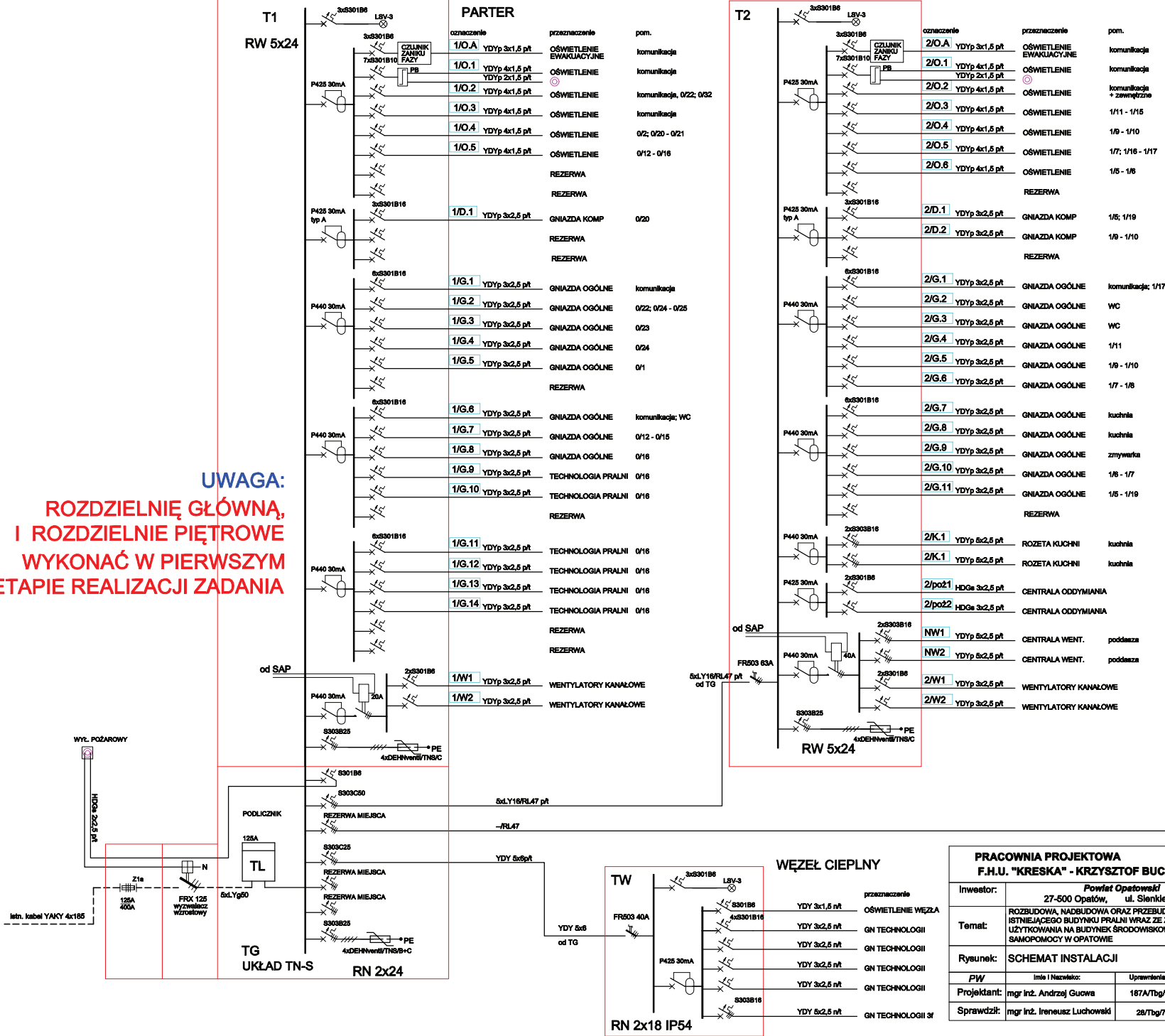
Normy i przepisy

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.
-
-

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



T3
- ODREBNE OPRACOWANIE

PODDASZE

UKŁAD TN-S

PRACOWNIA PROJEKTOWA F.H.U. "KRESKA" - KRZYSZTOF BUCZYŃSKI			38-400 Tarnobrzeg, ul. Młotowska 20 mok.b@interia.pl tel. 022 963 726
Inwestor:	Powiat Opatowski 27-500 Opatów, ul. Sienkiewicza 17	Date:	06.2020
Temat:	ROZBUDOWA, NADBUDOWA ORAZ PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRALNI WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK ŚRODOWISKOWEGO DOMU SAMPOMOCY W OPATOWIE	Nr rys.	E/1
Rysunek:	SCHEMAT INSTALACJI	Skala:	---
PW	Imię i Nazwisko:	Uprawnienia:	Brandz:
Projektant:	mgr inż. Andrzej Gućwa	187A/Tbg/94	Elektryczna
Sprawdził:	mgr inż. Ireneusz Luchowski	28/Tbg/79	Elektryczna

RZUT NISKIEGO PARTERU skala 1:75



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 pł
- gniazda ogólne na wys. 1,2m
- gniazda przy umywalkach na wys. 1,4m
- gniazda przy TV na wys. 2m
- wentylatory kanałowe

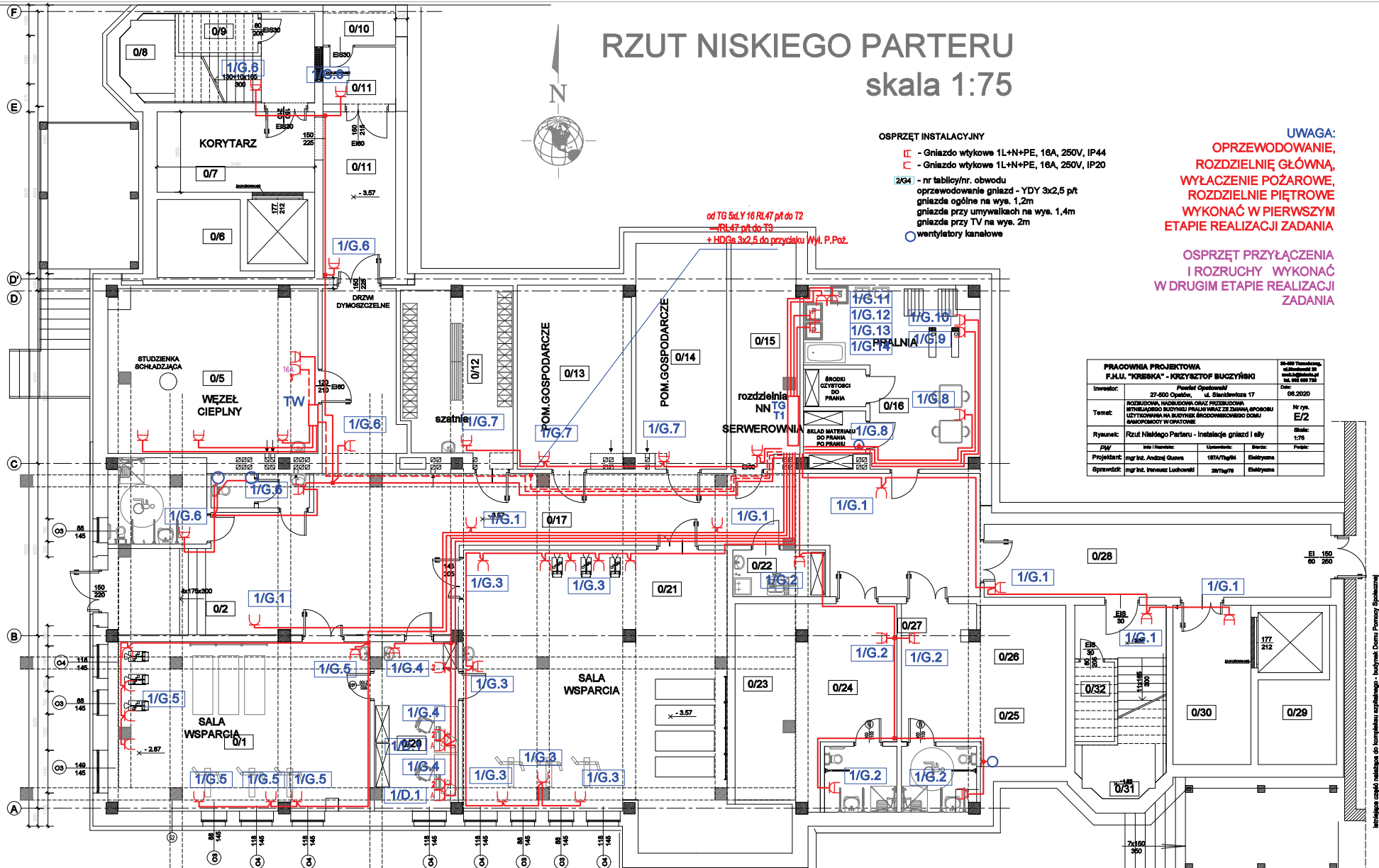
UWAGA:

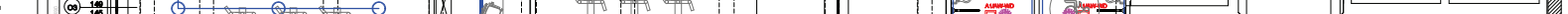
**OPRZEWODOWANIE,
ROZDZIELNIĘ GŁÓWNA,
WYŁĄCZENIE POŻAROWE,
ROZDZIELNIE PIĘTROWE
WYKONAĆ W PIERWSZYM
ETAPIE REALIZACJI ZADANIA**

**OSPRZĘT PRZYŁĄCZENIA
I ROZRUCHY WYKONAĆ
W DRUGIM ETAPIE REALIZACJI
ZADANIA**

PRACOWNIA PROJEKTOWA P.J.H. "KRENSKA" - KRZYŹCZÓF BUZYŃSKI			
Investor:	Powiat Opoleśki, ul. Stawiecka 17	25-600 Opoleśki	06.2020
Temat:	ROZBUDOWA WODOWNIA ORAZ PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRALNI WRAZ Z ZAMIA, SPOBÓR UŻYTKOWNIA NA BUDYNIE GOSPODARSTWA DOMU SŁOWNICZEGO W OPOLESKU		
Rysunek:	Rzut Niskiego Parteru - Instalacje gniazd i siły		
Projektor:	mgr inż. Andrzej Górn	1874/Tytrik	Elektryk
Opiekun:	mgr inż. Ireneusz Luchowski	2874/Tytrik	Elektryk

01	WATROLAP	19,80 m²
02	SALA WSPARCIA	45,40 m²
03	MAGAZYN	6,50 m²
04	WC PERSONELU	3,20 m²
05	WEZEŁ CIEPLNY	41,70 m²
06	SZACHT WINDOWY	14,80 m²
07	HALL WINDOWY	15,40 m²
08	KŁATKA SCHODOWA	15,80 m²
09	SCHOWEK	3,80 m²
10	POM. TECHNICZNE	3,80 m²
11	KORYTARZ	2,10 m²
12	POSADZKA BETONOWA	22,70 m²
13	ROZDZIELNIA NN	25,10 m²
14	POSADZKA BETONOWA	24,40 m²
15	STACJA SPRZĘTOWA	18,10 m²
16	POM. PORZĄDKOWE	18,10 m²
17	PRALNIA SUSZARNIA	38,50 m²
18	KOMUNIKACJA	110,80 m²
19	WC KOBIEC/NIEPEŁNOSPRAWNYCH	5,20 m²
20	WC MĘSKIE/NIEPEŁNOSPRAWNYCH	5,20 m²
21	POMIESZCZENIE POMOCNICZE	9,50 m²
22	SALA WSPARCIA	83,70 m²
23	SCHOWEK	8,80 m²
24	POSADZKA BETONOWA	28,20 m²
25	SZATNIA DAMSKA	28,20 m²
26	WC DAMSKIE/NIEPEŁNOSPRAWNYCH	5,20 m²
27	WC MĘSKIE/NIEPEŁNOSPRAWNYCH	5,20 m²
28	SZATNIA MĘSKA	21,10 m²
29	PRZEDSIÓNIEK	4,80 m²
30	KOMUNIKACJA	30,80 m²
31	SCHOWEK	15,10 m²
32	SZACHT WINDOWY	15,10 m²
33	HALL WINDOWY	15,00 m²
34	KŁATKA SCHODOWA	18,10 m²
35	SCHOWEK	3,80 m²
36	RAZEM:	581,10 m²



RAZEM: 581,10 m²

RZUT NISKIEGO PARTERU
skala 1:75

UWAGA:
OPRZEWODOWANIE WYKONAĆ
W PIERWSZYM ETAPIE
REALIZACJI ZADANIA

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

OSPRZET.INSTALACYJNY

- Łącznik 1-bieg. 230V, 16A, IP20
 - Łącznik 1-bieg. 230V, 16A, IP44
 - Łącznik 1-bieg. dwuciekłowy 230V, 16A, IP20
 - Łącznik 1-bieg. dwuciekłowy 230V, 16A, IP44
 - Łącznik 1-bieg. schodowy 230V, 16A, IP20
 - Łącznik 1-bieg. przycisk monostabilny 16A, IP20
 - Ognik ruszy
- Łączniki na ww. 1.2m

تاوانی نه یوه، 1.2m

1/0.1 - nr tablicy/azn. obwodu
oprowadzania cienieli

The circuit diagram shows a 10V DC voltage source on the left. A horizontal wire connects the positive terminal of the source to a node above a 10Ω resistor. This node is also connected to a 20Ω resistor in series with a dependent current source labeled $2i_x$. The current source points downwards. The bottom wire of the circuit connects the negative terminal of the source to the bottom terminals of the 10Ω resistor, the 20Ω resistor, and the dependent current source. The current i_x is indicated as flowing through the 10Ω resistor from left to right.

0/30

[illegible]

350

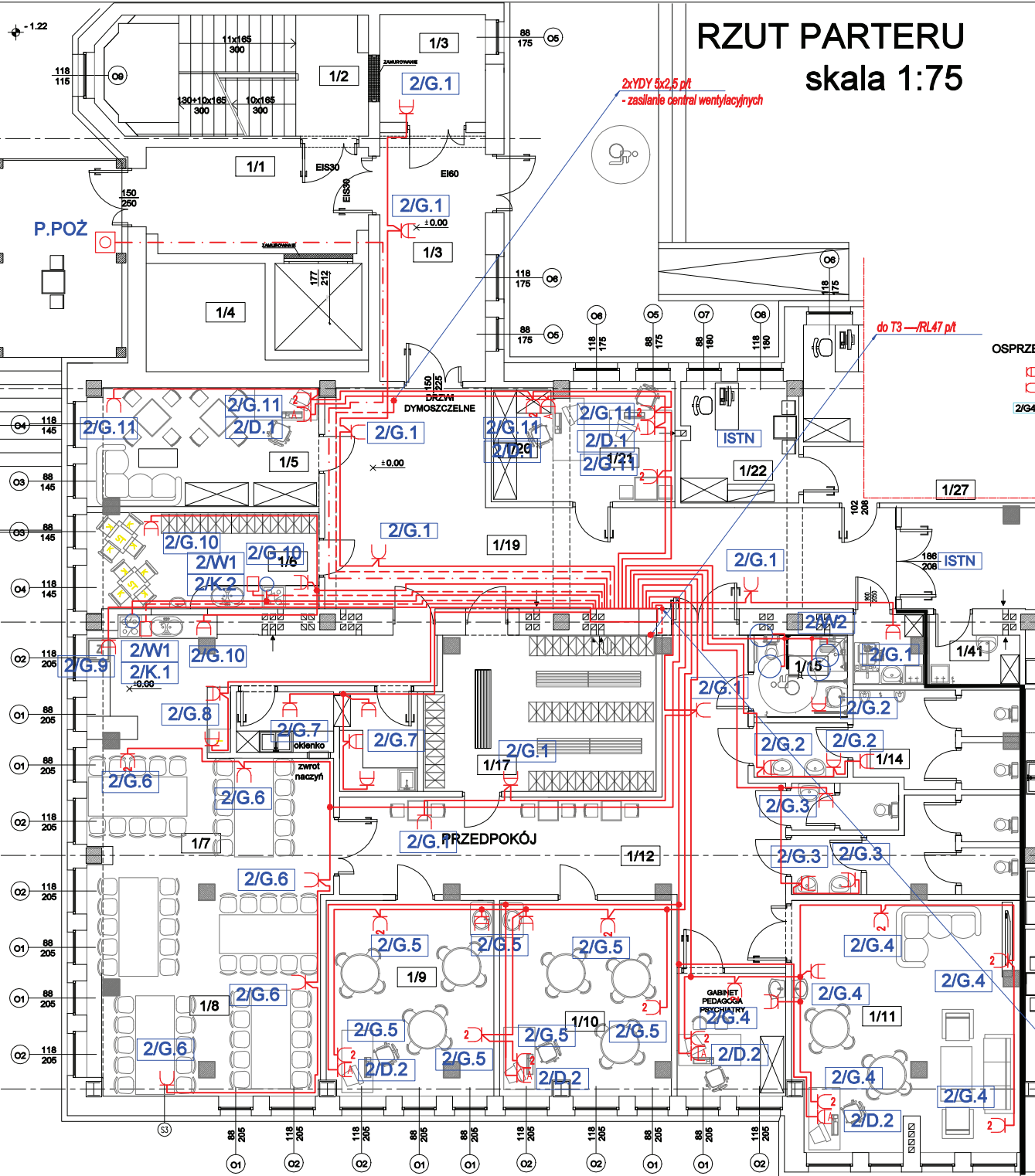
LEGENDA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

Należy stosować oprawy LED zgodnie 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.

	Operera oledlatenslamps nā LED 43W 3100lm IP44
	Operera oledlatenslamps nā LED 43W 3100lm IP44 / ievieņa AW ATI 1h / rasnā WD / oert. CNBOP
	Operera oledlatenslamps nā LED 43W 3100lm IP44 / ievieņa AW ATI 1h / rasnā CR / oert. CNBOP
	Operera oledlatenslamps nā LED 28W 1800lm IP44
	Operera oledlatenslamps nā LED 20W 2000lm IP20
	Operera oledlatenslamps nā LED 30W 3400lm IP20
	Operera oledlatenslamps nā LED 30W 3400lm IP20 / ievieņa AW ATI 1h / oert. CNBOP
	Operera oledlatenslamps nā LED 48W 4600lm IP20
	Operera oledlatenslamps nā LED 45W 4600lm IP20 / ievieņa AW ATI 1h / oert. CNBOP
	Operera oledlatenslamps nā LED 27W 4000lm IP68
	Operera oledlatenslamps nā LED 27W 4000lm IP68 / ievieņa AW ATI 1h / oert. CNBOP
	Operera oledlatenslamps nā LED 41W 6300lm IP68
	Operera oledlatenslamps nā LED 41W 6300lm IP68 / ievieņa AW ATI 1h / oert. CNBOP
	Operera oledlatenslamps nā LED 48W 7300lm IP68
	Operera oledlatenslamps nā LED 48W 7300lm IP68 / ievieņa AW ATI 1h / oert. CNBOP
	Operera oledlatenslamps nā LED 48W 7300lm IP68 / ievieņa AW ATI 1h / oert. CNBOP
	Operera oledlatenslamps nā LED 12W 1500lm IP44
	Operera oledlatenslamps pH LED 23W 2300lm IP44
	Operera oledlatenslamps nā LED 31W 4100lm IP20
	Operera oledlatenslamps nā LED 170W 2700lm IP54
	Operera oledlatenslamps nā LED 16W 670lm IP68
	Operera oledlatenslamps ieskaituotāģe pH LED 1W IP68 CR / ATI 1h / oert. CNBOP
	Operera oledlatenslamps ieskaituotāģe pH LED 1W IP68 VWD / ATI 1h / oert. CNBOP
	Operera oledlatenslamps ieskaituotāģe nā LED 3W IP68 VWD / ATI 1h / oert. CNBOP / doletānslamps hidratator
	Operera oledlatenslamps ieskaituotāģe nā LED 4W IP68 VWD / ATI 1h / oert. CNBOP
	Operera oledlatenslamps ieskaituotāģe nā LED 1.2W IP40 ATI / oert. CNBOP
	Operera oledlatenslamps ieskaituotāģe nā LED 1.2W IP40 / ATI 1h / oert. CNBOP

PRACOWNIA PROJEKTOWA F.H.U. "KRESKA" - KRZYŹCZÓW BUCZYŃSKI				00-000 Tarnobrzeg ul. Składowa 20 44-100 Tarnobrzeg tel. 015 882 20 22
Investor:	Powiat Opolewski 27-500 Opolewo ul. Świdłowska 17			08-000 08-222
Temat:	ROZBUDOWA, WZMOCNIENIA IZOLACJE I PRACE REMONTOWE PRZYŁĄCZA WODNO-ENERGETYCZNEGO DO BUDYNKU WIELKOPŁASZCZYNOWEGO DOMU SĄPOCZYŃCZY W OPOLSKU			Nr sygn. E/3
Wykonawca:	Rzut Parturii Naleśko - Instalacje elektryczne			Strona 1/6
PGJ	imi i nazwisko	Uprawnienie	Prezencja	Pojęcie
Projektant:	mgr inż. Andrzej Gucwa	167A/24/94	Stwierdzenie	
Wykonawca:	mgr inż. Lesław Łosiński	26/79/94	Stwierdzenie	

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



RZUT PARTERU skala 1:75

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 pŁ
gniazda ogólne na wys. 1,2m
gniazda przy umywalkach na wys. 1,4m
gniazda przy TV na wys. 2m

UWAGA:
OPRZEWODOWANIE,
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			38-400 Tarnobrzeg, ul. Moniuszki 20 tel. 602 948 728
Investor:	Powiat Opatowski 27-500 Opatów,	ul. Sienkiewicza 17	Data: 08.2020
Temat:	ROZBUDOWA, NADBUDOWA ORAZ PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRALNI WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK ŚRODOWISKOWEGO DOMU SAMOPOMOCY W OPATOWIE		
Rysunek:	Rzut Parteru - Instalacje gniazd i ility		
PMW:	Inte i Nawiolen:	Uprawnienie:	Branda:
Projektant:	mgr Inz. Andrzej Guwra	167A/Tbp/04	Elektryczna
Sprawdzil:	mgr Inz. Ireneusz Luchowski	28/Tbp/76	Elektryczna

od TG 5xL.Y 16RL47 pŁ
+ -RL47 pŁ
+ HDGs 3x2,5

Technical drawing of a wall section showing a window and door assembly. The drawing includes labels A through E for different components and materials. A window is shown on the left with a frame labeled '04' and '05'. A door is shown on the right with a frame labeled '04' and '05'. The wall is labeled '02'. The floor is labeled '01'. The ceiling is labeled '03'. The drawing also shows a cross-section of the wall and floor assembly with various layers and materials.



Należy stosować oprawy LED zgodnie 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 nŁ LED 43W 3100lm IP44
	Oprawa oświetleniowa nŁ LED 43W 3100lm IP44 / wersja AW ATI 1h / rozsył WD / cert. CNBP
	Oprawa oświetleniowa nŁ LED 43W 3100lm IP44 / wersja AW ATI 1h / rozsył CR / cert. CNBP
	Oprawa oświetleniowa nŁ LED 28W 1800lm IP44
	Oprawa oświetleniowa nŁ LED 20W 2000lm IP20
	Oprawa oświetleniowa nŁ LED 30W 3400lm IP20
	Oprawa oświetleniowa nŁ LED 30W 3400lm IP20 / wersja AW ATI 1h / cert. CNBP
	Oprawa oświetleniowa nŁ LED 45W 4600lm IP20
	Oprawa oświetleniowa nŁ LED 45W 4600lm IP20 / wersja AW ATI 1h / cert. CNBP
	Oprawa oświetleniowa nŁ LED 27W 4000lm IP68
	Oprawa oświetleniowa nŁ LED 27W 4000lm IP68 / wersja AW ATI 1h / cert. CNBP
	Oprawa oświetleniowa nŁ LED 41W 6300lm IP68
	Oprawa oświetleniowa nŁ LED 41W 6300lm IP68 / wersja AW ATI 1h / cert. CNBP
	Oprawa oświetleniowa nŁ LED 48W 7300lm IP68
	Oprawa oświetleniowa nŁ LED 48W 7300lm IP68 / wersja AW ATI 1h / cert. CNBP
	Oprawa oświetleniowa naścienna LED 12W 1500lm IP44
	Oprawa oświetleniowa pŁ LED 23W 2300lm IP44
	Oprawa oświetleniowa nŁ LED 31W 4100lm IP20
	Oprawa oświetleniowa nŁ LED 28W 1750lm IP54
	Oprawa oświetleniowa nŁ LED 16W 670lm IP65
	Oprawa oświetlenie ewakuacyjne pŁ LED 1W IP65 CR / ATI 1h / cert. CNBP
	Oprawa oświetlenie ewakuacyjne pŁ LED 1W IP65 VMD / ATI 1h / cert. CNBP
	Oprawa oświetlenie ewakuacyjne nŁ LED 9W IP65 WD / ATI 1h / cert. CNBP / oświetlenie hydrantów
	Oprawa oświetlenie ewakuacyjne zewn. naścienna LED 4W IP65 WD / ATI 1h / cert. CNBP
	Oprawa oświetlenie kierunkowego naścienna LED 1.2W IP40 ATI 1h / cert. CNBP
	Oprawa oświetlenie kierunkowego zwiszenna dwustronna LED 1.2W IP40 / ATI 1h / cert. CNBP

3/O.3 - nr tablicylożn. obrotu
oprzewodowanie oświetlenia - YDYp 2/3/4/6x1,6 pft
Instalacje na poddasze - wg planu poddasza

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

PRACOWNIA PROJEKTOWA F.H.U. "KRESKA" - KRZYŻÓW BUCZYŃSKI				20-040 Tomaszów ul. Młodych 3 20-030 Tomaszów tel. 60 725 77 70
Investor:	Powiat Opolewski 27-600 Opolewo, ul. Świerkowskiego 18			08.06.2020
Temat:	ROZBUDOWA, WADZĄC I WYKONANIE PRAC ROZBUDOWY BIUROWY PRZELICZENIA Z 22 ZMIANA SPOSOBU WYKONANIA NA BUDYNIE GOSPODARSTWA DOMU SPOŁOŻNOŚCI W CYNOWIE			Nr rys. E/5
Rysunek:	Rzut Parteru - Instalacje ciepłownicze			Skala: 1:20
P/W	autor i projektant:	opracowanie:	branża:	1/20
Projektant:	mgr inż. Andrzej Gucwa	18/7/2019/4	Elektryczna	
Sprawdził:	mgr inż. Ireneusz Luchowski	20/7/2019/4	Elektryczna	

RZUT PODDASZA
skala 1:75

UWAGA:
OPRZEWODOWANIE WYKONAĆ
W PIERWSZYM ETAPIE
REALIZACJI ZADANIA

PRZYŁĄCZENIA I ROZRUCHY
WYKONAĆ W DRUGIM ETAPIE
REALIZACJI ZADANIA

FIRMOWA PROJEKTOWA P.H.U. "KRESKA" - KRZYSZTOF BUŻYŃSKI			
Inwestor:		Data:	
27-500 Opole, ul. Świerkowska 17		06.2020	
Temat:		Nr rym.	
ROZBUDOWA, WADZUROWA ORAZ PRZEBUDOWA WSTĘPNIEGO BUDYNKU PRALNI WRAZ ZE ZDANIEM SPÓRNO UŻYTKOWANIA NA BUDYNKIE ŚRODOWISKOWEGO DOMU SŁOPOKOWY WOPATOWIE		E/6	
Rysownik:		Skala:	
P.W.		1:75	
Projektant:		Podpis:	
Inż. Ina. Andrzej Guwa		Inżynier	
Sprawdzik:		Inżynier	
Inż. Ina. Ireneusz Łachowski		Inżynier	

Centrala oddymiania 1
HDG s 3x1,5 pft od T2

Centrala Wentylacyjna wydajności
N2780W2370
Centrala Wentylacyjna c.wydajności
N2820W2250

od T2 - 2xYDY 8x2,5
zasilanie wentylacji -
sterowanie wg dostawy bi. sanitarnej

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

2/poż.2

Centrala oddymiania 2

RZUT PODDASZA skala 1:75

UWAGA:
**OPRZEWODOWANIE WYKONAĆ
W PIERWSZYM ETAPIE
REALIZACJI ZADANIA**

**OPRAWY WYKONAĆ W DRUGIM
ETAPIE REALIZACJI ZADANIA**

FIRMOWNIA PROJEKTOWA P.H.U. "KREBKA" - KRZYSZTOF BUGZYŃSKI			
Inwestor:	Prosimet Opole	ul. Świerkowska 17	Data: 06.2020
Temat:	ROZBUDOWA, NADBUDOWA ORAZ PRZEBUDOWA BUDYNKU BIUROWO MIESZKALNOGO Z DZIAŁALNOŚCIĄ USŁUGOWĄ NA BUDYNIEK ŚRODOWISKOWEGO DOMU SPOŁECZNOŚCI W OPOLU		
Rysunek:	Rzut Poddasza - Instalacje oświetleniowe	Skala:	1:75
PM	Inf / Napis:	Uprawnienie:	Strona:
Projektant:	mgr inż. Andrzej Głowa	187A/TagM	Strona:
Sprawdził:	mgr inż. Ireneusz Luchowski	287tagM	Strona:

LEGENDA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

Należy stosować oprawy LED zgodnie 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.



Oprawy oświetleniowe o LED 43W 3100lm IP44 / wersja AW AT1 1h / rozsył WD / oet. CHBOP / producent ES-SYSTEM S.A.



Oprawy oświetlenia Meranoowego nadświetlenia LED 1.20W IP40 / AT1 h / oet. CHBOP / producent ES-SYSTEM S.A.

OSPRZĘT INSTALACYJNY



- Czujnik ruchu

2/O.2 - nr tablicy/ozn. obwodu

oprzewodowanie oświetlenia - YDYp 2/3/4/5x1,5 pŁ

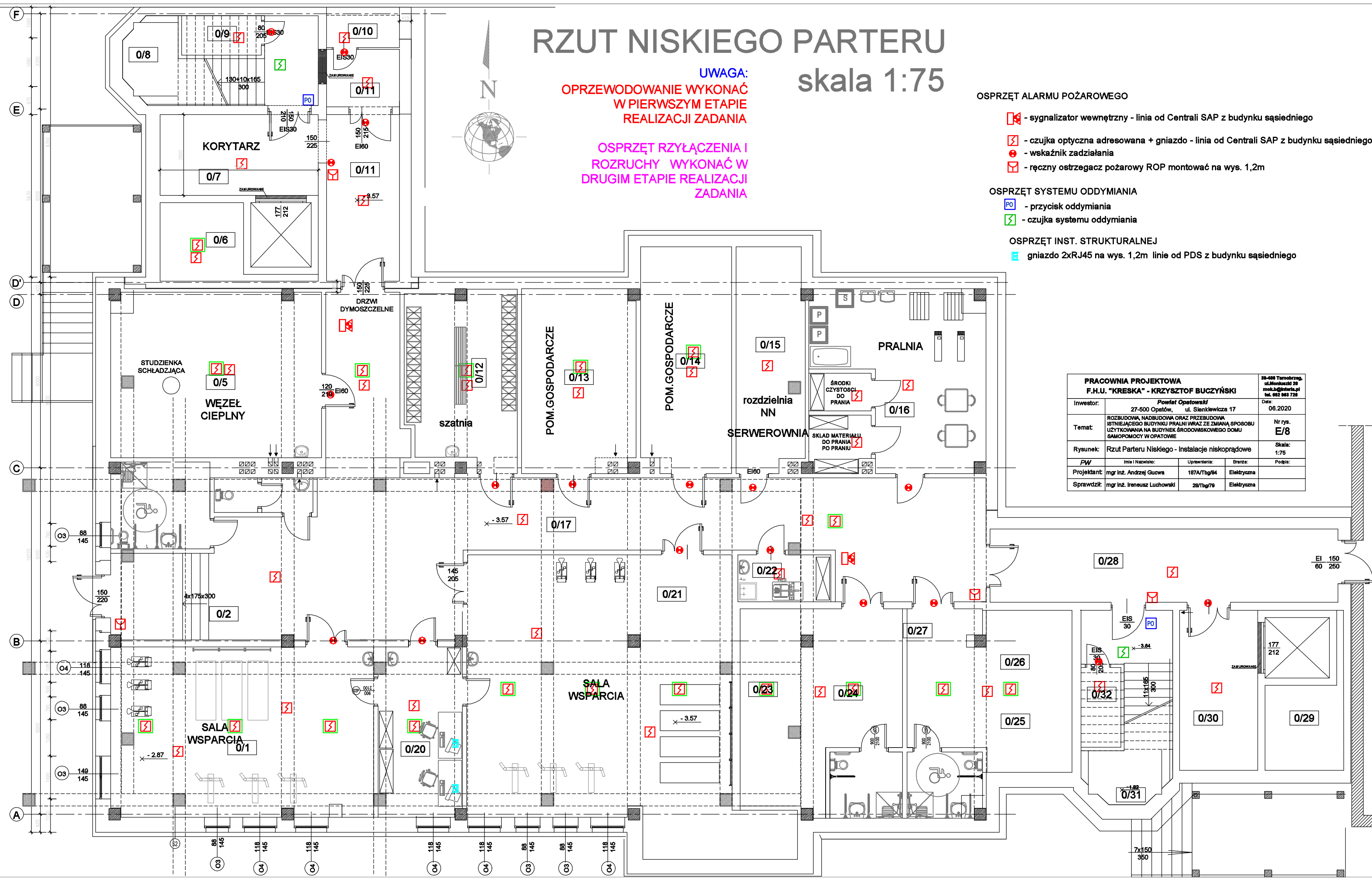
od T2

2/O.A

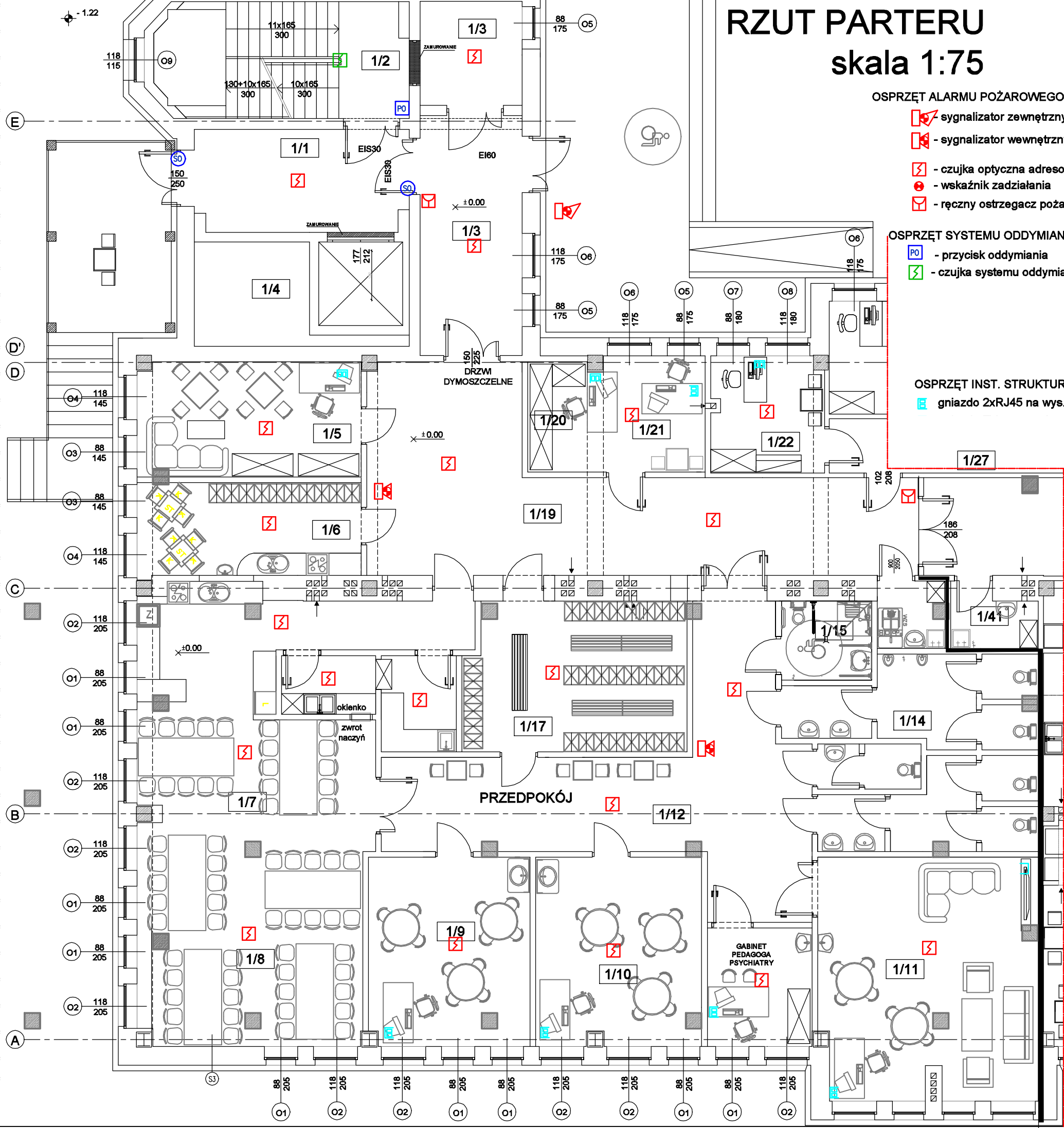
2/O.2

YDYp 4x1,5+YDYp 3x1,5 pŁ
pozostawić zapas dla
przeniesienia obwodów do T3
w dalszym etapie przebudowy

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



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



RZUT PARTERU

skala 1:75

OSPRZĘT ALARMU POŻAROWEGO

- sygnalizator zewnętrzny - linia od Centrali SAP z budynku sąsiedniego
- sygnalizator wewnętrzny - linia od Centrali SAP z budynku sąsiedniego
- czujka optyczna adresowana + gniazdo - linia od Centrali SAP z budynku sąsiedniego
- wskaźnik zadziałania
- ręczny ostrzegacz pożarowy ROP montować na wys. 1,2m

OSPRZĘT SYSTEMU ODDYMIANIA

- przycisk oddymiania
- czujka systemu oddymiania

OSPRZĘT INST. STRUKTURALNEJ

- gniazdo 2xRJ45 na wys. 1,2m linie od PDS z budynku sąsiedniego

UWAGA:
OPRZEWODOWANIE WYKONAĆ
W PIERWSZYM ETAPIE
REALIZACJI ZADANIA

OSPRZĘT RZYLĄCZENIA I
ROZRUCHY WYKONAĆ W
DRUGIM ETAPIE REALIZACJI
ZADANIA

PRACOWNIA PROJEKTOWA F.H.U. "KRESKA" - KRZYSZTOF BUCZYŃSKI		38-400 Tarnobrzeg ul.Meniłkowska 28 mok.b@interia.pl tel. 882 883 728
Inwestor:	Powiat Opatowski 27-500 Opatów, ul. Sienkiewicza 17	Data: 06.2020
Temat:	ROZBUDOWA, NADBUDOWA ORAZ PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRALNI WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWNIA NA BUDYNEK ŚRODOWISKOWEGO DOMU SAMOPOMOCY W OPATOWIE	Nr rys. E/9
Rysunek:	Rzut Parteru - Instalacje niskoprądowe	Skala: 1:75
Projektant:	mgr inż. Andrzej Gućwa	Podpis:
Sprawdzik:	mgr inż. Ireneusz Luchowski	

RZUT PODDASZA skala 1:75

OSPRZĘT SYSTEMU ODDYMIANIA

-  - centrala oddymiania
+ 2x akumulator 7Ah
-  - przyciek oddymiania
-  - przyciek przewietrzania
-  - siłowniki - dostawa z klapami dymowymi i drzwiami
-  - czujka systemu oddymiania

UWAGA:

OPRZEWODOWANIE WYKONAĆ
W PIERWSZYM ETAPIE
REALIZACJI ZADANIA

OSPRZĘT RZYLĄCZENIA I
ROZRUCHY WYKONAĆ W
DRUGIM ETAPIE REALIZACJI
ZADANIA

PRACOWNIA PROJEKTOWA F.H.U. "KRESKA" - KRZYSZTOF BUCZYŃSKI			30-400 Termoluzja, ul. Mirowskiej 20 tel. 602 983 728
Inwestor:	Powiat Opatowski 27-500 Opatów, ul. Sienkiewicza 17	Data:	06.2020
Temat:	ROZBUDOWA, NADBUDOWA ORAZ PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PALNI WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA BUDYNEK ŚRODOWISKOWEGO DOMU SAMOPOMOCY W OPATOWIE	Nr rys:	E/10
Rysunek:	Rzut Poddasza - Instalacje nieskoprawdowe	Skala:	1:75
PM	Imię i Nazwisko:	Uprawnienie:	Bransz:
Projektant:	mgr inż. Andrzej Guoła	187A/7bg/84	Elektryczna
Sprawdził:	mgr inż. Ireneusz Luchowski	28/7bg/79	Elektryczna

UWAGA:
OPRZEWODOWANIE WYKONAĆ
W PIERWSZYM ETAPIE
REALIZACJI ZADANIA

OSPRZĘT RZYLĄCZENIA I
ROZRUCHY WYKONAĆ W
DRUGIM ETAPIE REALIZACJI
ZADANIA

Centrala oddymiania 2
przewody na parter - wg schematu

ZRZUT DACHU
PROJEKT WYKONAWCZY
skala 1:100



UWAGA: CAŁOŚĆ INSTALACJI ODGROMOWEJ
WYKONAĆ W PIERWSZYM ETAPIE REALIZACJI
ZADANIA

UWAGI I OBJAŚNIENIA:

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

PRACOWNIA PROJEKTOWA F.H.U. "KREBKA" - KRZYSZTOF BUCZYŃSKI				Skala: 1:100
Inwestor:	27-000 Opatów	4. Skrajna linia 17	08.2020	Nr rys. E/11
Temat:	ROZBUDOWA, WZMACNIENIE IZOLACJA I PRZEBUDOWA INSTALACJI ODGROMOWYCH W RAMACH ZADANIA WYKONANEGO WYKONANIE NA BUDYNKU WOCZASOWEGO DOMU W OPATOWIE			Strona 1 z 1
Wykonawca:	Rzut Dachy - Instalacje odgromowe	Wzrost	Strona 1 z 1	
Projektant:	Inż. Jar. Andrzej Guma	1874/1874	Elektryczna	
Oprawił:	Inż. Jar. Andrzej Guma	1874/1874	Elektryczna	