

PROJEKT WYKONAWCZY

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części budynku szkoły na centrum opiekuńczo- mieszkalne

OBIEKT:	DZIAŁKI O NR EW. 216, 217 GÓRKI 67, 05-156 GÓRKI	
INWESTOR:	GMINA LEONCIN UL. PARTYZANTÓW 3 05-155 LEONCIN	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		FB Thlon Franciszek Thlon ul. Buforowa 115/17 52-131 Wrocław
PROJEKTANT:	mgr inż. Franciszek Thlon OPL/0796/POOE/12 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalizacji instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych	PODPIS:
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Piotr Sienkiewicz MAZ/0556/PWBE/15 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalizacji instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych	PODPIS:
OPRACOWANIE:	mgr inż. Mateusz Tubaj	
LIPIEC 2021		

SPIS TREŚCI

1.	UPRAWNIENIA I IZBA PROJEKTANTA	4
2.	UPRAWNIENIA I IZBA SPRAWDZAJĄCEGO	6
3.	DANE WEJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA	8
3.1	Przedmiot opracowania	8
3.2	Podstawa opracowania.....	8
3.3	Zakres opracowania	9
4.	OPIS TECHNICZNY.....	9
4.1	Zasilanie w energię elektryczną	9
4.1.1	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	10
4.2	Ochrona przeciwprzepięciowa	10
4.3	Ochrona przeciwporażeniowa.....	10
4.4	Trasy kablowe	10
4.5	Instalacja oświetlenia	11
4.5.1	Instalacja oświetlenia podstawowego	11
4.5.2	Instalacja oświetlenia awaryjnego	12
4.6	Instalacja gniazd wtykowych.....	12
4.7	Instalacja połączeń wyrównawczych	13
4.8	Instalacja odgromowa i uziomowa	13
4.9	Instalacja sieci strukturalnej	14
4.9.1	Podstawa opracowania	14
4.9.2	Podstawowe założenia do projektu okablowania strukturalnego	14
4.9.3	Wymagania gwarancyjne	15
4.10	Instalacja systemu sygnalizacji pożaru	16
4.10.1	Opis systemu	16
4.10.2	Centrala systemu sygnalizacji pożaru, zasilanie elektryczne	16
4.10.3	Okablowanie	16
4.10.4	Elementy wchodzące w skład systemu	17
4.10.5	Wskazówki montażowe	17
4.10.6	Opis działania.....	18
4.11	Instalacja SSWiN	20
4.12	Instalacja RTV	20
4.12.1	Instalacja antenowa	21
4.12.2	Instalacja odgromowa i przeciwprzepięciom	21
4.12.3	Okablowanie systemu antenowego	22
4.12.4	Dystrybucja sygnałów do węzłów rozdzielczych	22

4.13	Instalacja oddymiania i systemu zamknięć ogniowych	22
4.14	Instalacja przywoływawcza	23
5.	UWAGI KOŃCOWE	23

SPIS RYSUNKÓW

Nazwa rysunku	Nr rysunku
Rzut parteru – instalacja gniazd wtykowych	E-01
Rzut parteru – instalacja oświetlenia	E-02
Rzut parteru – instalacje niskoprądowe	E-03
Rzut piętra – instalacja gniazd wtykowych	E-04
Rzut piętra – instalacja oświetlenia	E-05
Rzut piętra – instalacje niskoprądowe	E-06
Schemat zasilania	E-07
Schemat rozdzielnic R-P0	E-08
Schemat rozdzielnic R-P1	E-09
Schemat ideowy oddymiania	E-10
Schemat systemu przyzywowego	E-11
Schemat ideowy sieci strukturalnej	E-12
Schemat SSWiN	E-13
Układ połączeń wyrównawczych	E-14
Schemat systemu sygnalizacji pożaru	E-15

1. UPRAWNIENIA I IZBA PROJEKTANTA



Opole, dnia 30 maja 2012 rok.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Syg. akt: OPL.OKK.0054-0815/12

DECYZJA

Na podstawie art.24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r., Nr 5, poz.42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art.12 ust.3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4, art.14 ust.1 pkt 5 oraz art. 14 ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2006 r., Nr 156, poz.1118) oraz § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578 z późn. zm.), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna OOIB

nadaje uprawnienia i stwierdza że

Pan mgr inż. elektrotechnik Franciszek Thlon

urodzony w dniu 27 lutego 1985 roku w Wodzisławiu Śląskim

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny OPL/0796/POOE/12

do projektowania bez ograniczeń

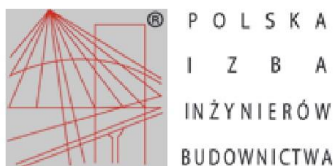
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, na podstawie wyników postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan mgr inż. Franciszek Thlon posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu – konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-FJN-LB4-NL2 *

Pan FRANCISZEK THLON o numerze ewidencyjnym OPL/IE/0100/12
adres zamieszkania BIAŁA ul. PRUDNICKA 27, 48-210 Biała Prudnicka
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-10-15 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



2. UPRAWNIENIA I IZBA SPRAWDZAJĄCEGO



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/856/15/E

Warszawa, dnia 28 grudnia 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Piotr Sienkiewicz
ur. dnia 14 kwietnia 1974 roku w Ostrołęce
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0556/PWBE/15
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

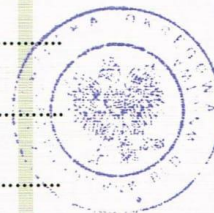
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

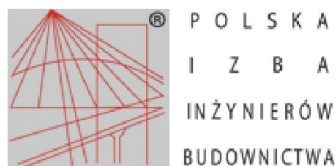
Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Krzysztof Karol Booss





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-J5G-6YT-A1A *

Pan PIOTR SIENKIEWICZ o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0126/16
adres zamieszkania ul. GAWOROWSKA 28 A / 21, 07-410 OSTROŁĘKA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-18 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



3. DANE WEJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

3.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych dla opracowania przebudowy i zmiany sposobu użytkowania części budynku szkoły na centrum opiekuńczo-mieszkalne.

3.2 Podstawa opracowania

- Zarządzenie nr 29 Ministra Górnictwa i Energetyki w sprawie doboru przewodów i kabli elektroenergetycznych do obciążeń prądem elektrycznym;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami (Dz. U. Nr 75, poz. 690);
- PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach;
- PN-EN 1838:2013-11 Zastosowania oświetlenia – Oświetlenie awaryjne;
- PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego;
- PN-IEC-60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa;
- PN-E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe;
- PN-HD 60364-5-54:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-54: Dobór i montaż - wyposażenia elektrycznego. Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych;
- PN-IEC 60364-1 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe;
- PN-IEC 60364-441 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa Ochrona przeciwporażeniowa;
- PN-IEC 60364-4-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi;
- PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa – Część 1: Zasady ogólne;
- PN-EN 62305-2:2012 Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem;
- PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów, budowlanych i zagrożenie życia;
- PN-EN 62305-4:2011 Ochrona odgromowa - Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach budowlanych;
- PKN-CEN/TS 51-14:2006 - Systemy sygnalizacji pożarowej – Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji;
- PN-EN 54-2:2002 Systemy sygnalizacji pożarowej - Centrale sygnalizacji pożarowej; ze zmianą A1:2007;
- PN-EN 54-7:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki dymu – Czujki punktowe; działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła przechodzącego lub jonizacji; ze zmianą A2:2009;
- PN-EN 54-3:2014 Systemy sygnalizacji pożarowej - Pożarowe urządzenia alarmowe – Sygnalizatory akustyczne;
- PN-EN 54-18:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej. Urządzenia wejścia/wyjścia; ze zmianą AC:2007;
- Wytyczne projektowania Instalacji Sygnalizacji Pożarowej SITP WP – 02:2010;
- N SEP-E-007:2017-09 Instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne w budynkach. Dobór kabli i innych przewodów ze względu na ich reakcję na ogień;

- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa;
- Postanowienie znak WZ.5595. .1.2021 oraz WZ.5595. .2.2021 z dnia 2021 r. Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego PSP
- Nr postanowienia:.....
- Nr postanowienia:.....

3.3 Zakres opracowania

W skład opracowania wchodzi:

- instalacja zasilania / tablice elektryczne,
- instalacja oświetlenia podstawowego oraz awaryjnego,
- instalacja siły i gniazd wtykowych,
- instalacja odgromowa i uziomowa,
- instalacja połączeń wyrównawczych,
- trasy kablowe,
- instalacja sieci strukturalnej,
- instalacja SSWiN,
- instalacja oddymiania klatki schodowej,
- instalacja systemu sygnalizacji pożaru,
- instalacja systemu zamknięć ogniowych,
- instalacja systemu przyzywowego.

4. OPIS TECHNICZNY

4.1 Zasilanie w energię elektryczną

Budynek będzie zasilany z istniejącej rozdzielniczy głównej. Rozdzielnica główna zostanie przebudowana i wyposażona w podliczniki, z których zasilone zostaną wskazane w projekcie instalacje projektowane oraz istniejące. Instalację zasilającą należy dostosować zgodnie z załączonymi schematami. Przewiduje się montaż sekcji zasilania pożarowego w złączu ZK+PWP na elewacji budynku. Sekcja ppoż. zostanie zasilona sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu budynku. Zwiększenie mocy przyłączeniowej i uzgodnienie wyniesienia układu pomiarowego są przedmiotem odrębnego opracowania.

Aktualny przydział mocy dla budynku do 16 kW. Aktualne zapotrzebowanie na moc wynosi 40 kW. Wyniesienie układu pomiarowego oraz zwiększenie mocy przyłączeniowej są przedmiotami odrębnego opracowania.

Sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu zasilone zostaną urządzenia przeznaczone do pracy podczas pożaru m.in.: hydrofor, przeciwpożarowy wyłącznik prądu, centrala oddymiania, wentylator ścienny przedsionka pożarowego na I piętrze oraz centrala systemu sygnalizacji pożaru.

Zasilanie odbiorów należy wykonać przewodami zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wytycznymi zawartymi w normie N-SEP-E-007:2017-09.

Kable i inne przewody ogólnego przeznaczenia instalowane w obrębie dróg ewakuacyjnych powinny spełniać wymagania klasy reakcji na ogień – B2CA – s1b, d1, a1.

Kable i inne przewody ogólnego przeznaczenia instalowane poza obrębem dróg ewakuacyjnych powinny spełniać wymagania klasy reakcji na ogień – DCA – s2, d1, a2.

4.1.1 Przeciwpozarowy wyłącznik prądu

Przycisk sterujący przeciwpożarowego wyłącznika prądu został zaprojektowany przy głównym wejściu do obiektu. Uruchomienie przycisku PWP – poprzez zabicie szybki – wyłącza napięcie w całym obiekcie odcinając napięcie z sieci energetycznej. Przeciwpozarowy wyłącznik prądu odcina dopływ prądu do wszystkich obwodów i zostanie umieszczony w złączu kablowym ZK+PWP na zewnętrznej ścianie budynku. Elementem wykonawczym przeciwpożarowego wyłącznika prądu będzie aparat elektryczny typu rozłącznik, wyposażony w cewkę wzrostową, sterowaną ręcznym przyciskiem uruchamiającym (przycisk sterującym PWP), instalowanym w pobliżu głównego wejścia do obiektu. Sterowanie cewką wzrostową aparatu elektrycznego stanowiącego element wykonawczy przeciwpożarowego wyłącznika prądu należy realizować w układzie z automatycznym przełącznikiem faz zasilających. Przycisk sterujący aparatem elektrycznym PWP należy połączyć kablem w klasie PH90 plus system mocować wg rozwiązań systemowych. Przeciwpozarowy wyłącznik prądu musi spełniać wymagania normy N SEP-E-005.

4.2 Ochrona przeciwprzepięciowa

Ogółem w budynku przewidziano dwustopniową ochronę przed skutkami przepięć - dwa stopnie ochrony urządzeń i instalacji wewnętrznych po stronie niskiego napięcia:

- stopień ochrony T1 – ograniczniki montowane w rozdzielnicy głównej,
- stopień ochrony T2 – ograniczniki montowane w rozdzielnicach oddziałowych.

4.3 Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę podstawową stanowią:

- Izolacja części czynnych,
- Przegrody i obudowy o stopniu ochrony co najmniej IP20.

Jako ochronę od porażeń prądem elektrycznym przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-S, realizowane poprzez zabezpieczenia wyłącznikami różnicowo-prądowymi o znamionowym prądzie różnicowym 30mA oraz wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi lub bezpiecznikami topikowymi. Wszystkie części przewodzące dostępne należy przyłączyć do przewodu ochronnego PE. Wszystkie kable i przewody powinny posiadać żyłę ochronną PE koloru żółtozielonego połączoną z zaciskiem PE rozdzielnic oraz częściami metalowymi zasilanych urządzeń. Przewód ochronny nie może być w żadnym miejscu instalacji zabezpieczony i rozłączany za pomocą łączników. Natomiast przewód neutralny N nie może być uziemiony ani łączony z przewodem ochronnym PE.

Dopuszczalne czasy samoczynnego wyłączenia napięcia w układzie TN-S, przy prądzie nieprzekraczającym 63A dla obwodów zasilających wyposażonych co najmniej w jedno gniazdo wtyczkowe oraz 32A dla obwodów zasilających tylko podłączone na stałe urządzenia elektryczne, wynoszą 0,4s dla obwodów o napięciu znamionowym 230V oraz 0,2s dla obwodów o napięciu znamionowym 400V. Przy odbiornikach o wyższych wartościach prądu oraz obwodach rozdzielczych, dopuszcza się czas wyłączenia nie dłuższy niż 5s.

Przewody powinny posiadać izolację na napięcie min. 750V.

4.4 Trasy kablowe

Projektowane instalacje elektryczne i okablowanie strukturalne należy prowadzić w oddzielnych trasach kablowych. Przewody odchodzące od głównych tras kablowych należy prowadzić w rurkach ochronnych z zachowaniem ciągłości.

Trasy instalacji elektrycznych i teletechnicznych powinny przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami. Powinny być przejrzyste, proste i dostępne dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Wskazane jest, aby przebiegały w liniach poziomych i pionowych.

Wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany, stropy itp. (wewnątrz budynku) należy ochronić przed uszkodzeniami. Przejścia te należy wykonać w przepustach rurowych, bądź korytkami. Należy pamiętać o zabezpieczeniu przepustów instalacyjnych w elementach oddzielenia przeciwpożarowego zgodnie z klasą odporności ogniowej wymaganą dla tych elementów.

Przejścia pomiędzy pomieszczeniami o różnych atmosferach należy wykonać w sposób szczelny, zapewniający nieprzedostawanie się wyziewów. Obwody instalacji elektrycznych przechodzące przez podłogi należy ochronić do wysokości bezpiecznej przed przypadkowymi uszkodzeniami. Jako osłony przed uszkodzeniem mechanicznym należy zastosować rury stalowe, rury z tworzyw sztucznych, kształtowniki i korytka blaszane lub z tworzyw sztucznych.

Zasilanie obwodów ppoż należy rozprowadzić po obiekcie z wykorzystaniem certyfikowanych uchwytów i obejm kablowych E-90.

Zasilanie odbiorów należy wykonać przewodami zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wytycznymi zawartymi w normie N-SEP-E-007:2017-09.

Kable i inne przewody ogólnego przeznaczenia instalowane w obrębie dróg ewakuacyjnych powinny spełniać wymagania klasy reakcji na ogień – B2CA – s1b, d1, a1.

Kable i inne przewody ogólnego przeznaczenia instalowane poza obrębem dróg ewakuacyjnych powinny spełniać wymagania klasy reakcji na ogień – DCA – s2, d1, a2.

4.5 Instalacja oświetlenia

4.5.1 Instalacja oświetlenia podstawowego

W obiekcie przewiduje się oświetlenie podstawowe wykonane oprawami oświetleniowymi typu LED zgodnie z wymaganiami PN-EN12464-1 odnośnie komfortu użytkowników oraz wydajności energetycznej.

Wartości średniego natężenia oświetlenia E_m :

- Pomieszczenia biurowe, stanowiska do pracy przy komputerze – 500 lx,
- Pokój rehabilitacji, pokój medyczny, portiernia, zmywalnia, świetlica – 300lx,
- Toalety, szatnie, pomieszczenia socjalne, stołówka, pokoje, aneksy – 200 lx,
- Korytarze, komunikacja – 100 lx,
- Klatki schodowe – 100lx.

Równomierność oświetlenia

Stosunek najmniejszej zmierzonej wartości natężenia oświetlenia do średniej wartości natężenia oświetlenia na danej płaszczyźnie powinna być nie mniejsza niż 0,6 w polu zadania wzrokowego oraz nie mniejsza niż 0,4 w obszarze bezpośredniego otoczenia.

Dobór opraw

Stopień ochrony opraw: IP20 w pomieszczeniach pokoi, w strefach komunikacji, min. IP44 w łazienkach i toaletach, w pomieszczeniach porządkowych.

Oprzewodowanie

Typ oprzewodowania wykonać przewodami zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wytycznymi zawartymi w normie N-SEP-E-007:2017-09.

Kable i inne przewody ogólnego przeznaczenia instalowane w obrębie dróg ewakuacyjnych powinny spełniać wymagania klasy reakcji na ogień – B2CA – s1b, d1, a1.

Kable i inne przewody ogólnego przeznaczenia instalowane poza obrębem dróg ewakuacyjnych powinny spełniać wymagania klasy reakcji na ogień – DCA – s2, d1, a2.

4.5.2 Instalacja oświetlenia awaryjnego

Do zapewnienia oświetlenia na wypadek awarii zasilania zaprojektowano oprawy oświetlenia awaryjnego o autonomii min. 1h, rozmieszczone w strefach komunikacyjnych i innych. Niezależnie od oświetlenia awaryjnego (pełniącego w określonych, krytycznych sytuacjach również funkcję ewakuacyjną), na drogach ewakuacyjnych i nad wyjściami są rozmieszczone oprawy typowo kierunkowe, zaopatrzone w odpowiednie piktogramy i moduły pracy awaryjnej o autonomii min. 1h. Oświetlenie to będzie się uruchamiać samoczynnie każdorazowo po zaniku napięcia zasilającego w obwodach oświetleniowych. Oprawy ewakuacyjne powinny zapewniać równomierną luminancję na dwustronnej tablicy (odległość wzrokowa 22m wg PN EN1838). Stosować oprawy ewakuacyjne w trybie pracy na jasno. Miejsca, w których pojawiła się wątpliwość co do kierunku ewakuacji, a w których nie było możliwości zainstalowania oprawy ewakuacyjnej bądź odległość wzrokowa od oprawy ewakuacyjnej przekracza 22m, wyposażono w samoprzylepny bądź podwieszany znak fluorescencyjny.

Natężenie oświetlenia awaryjnego powinno spełniać następujące wymagania:

- 2 lx w osi drogi ewakuacyjnej,
- 5 lx przy urządzeniach p.poż: hydranty, gaśnice, przycisk PWP, przyciski RT, apteczki pierwszej pomocy, ręczne ostrzegacze pożarowe.

4.6 Instalacja gniazd wtykowych

W pomieszczeniach mieszkalnych, biurowych, socjalnych, strefach komunikacyjnych, rozmieszczono gniazda wtykowe zwykłe / zestawy gniazd; w zależności od przeznaczenia pomieszczenia i konstrukcji ścian: podtynkowe IP20, podtynkowe IP44. Oprzewodowanie obwodów gniazd należy wykonać przewodami o podwójnej izolacji na napięcie min. 750V. Przewidziane zestawy gniazd zostały skonfigurowane w zależności od przeznaczenia danego pomieszczenia i zainstalowanych w nim urządzeń elektrycznych. Poszczególne obwody gniazd zabezpieczone są wyłącznikami różnicowoprądowymi oraz wyłącznikami nadprądowymi.

Gniazda wtykowe / zestawy gniazd należy montować na wysokości:

- Gniazda porządkowe – 0,3m,
- Zestawy gniazd przy biurkach – 0,3m,
- Gniazda w łazienkach – 1,4 m,
- Gniazda w pomieszczeniach technicznych – 1,2 m,
- Gniazda nadblatowe w aneksach kuchennych - 1 m.

Rozmieszczenie gniazd ilustrują dołączone do opracowania schematy.

Typ oprzewodowania wykonać przewodami zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wytycznymi zawartymi w normie N-SEP-E-007:2017-09.

Kable i inne przewody ogólnego przeznaczenia instalowane w obrębie dróg ewakuacyjnych powinny spełniać wymagania klasy reakcji na ogień – B2CA – s1b, d1, a1.

Kable i inne przewody ogólnego przeznaczenia instalowane poza obrębem dróg ewakuacyjnych powinny spełniać wymagania klasy reakcji na ogień – DCA – s2, d1, a2.

4.7 Instalacja połączeń wyrównawczych

W projektowanym obiekcie należy zabudować główną szynę wyrównawczą wykonaną z płaskownika miedzianego. Do głównej szyny wyrównawczej należy podłączyć zacisk PE rozdzielni elektrycznej.

Wszystkie elementy przewodzące, w tym: obudowy wentylatorów, kanałów wentylacyjnych, korytek kablowych, instalacji CO należy podłączyć do miejscowej szyny wyrównawczej.

Szyny wyrównawcze należy połączyć z uziemem. $R_u < 10\Omega$.

Wszystkie urządzenia zlokalizowane na dachu i wnikające do wnętrza budynku należy uziemić do instalacji połączeń wyrównawczych. Zabrania się podłączania ich do instalacji odgromowej.

Dla potrzeb uziemienia szaf teletechnicznych zastosować linkę uziemiającą żółto-zieloną 16 mm². W pomieszczeniach technicznych i sanitarnych wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe łącząc linką uziemiającą żółto-zieloną 6 mm² lub drutem żółto-zieloną 4 mm² metalowe rury instalacji wody, c.o., kanały wentylacyjne i brodziki z szynami wyrównawczymi MSW i następnie z główną szyną wyrównawczą.

Do każdego gniazda wtykowego, oprawy oświetleniowej i aparatu elektrycznego doprowadzić osobny, oprócz przewodu neutralnego N, przewód ochronny PE. Przewody ochronne muszą posiadać izolację koloru zielono-żółtego i należy łączyć je do szyn ochronnych PE rozdzielnic zasilających.

Jako uzupełnienie ochrony podstawowej, w celu zwiększenia skuteczności ochrony przy dotyku bezpośrednim należy zastosować urządzenia ochronne różnicowoprądowe.

4.8 Instalacja odgromowa i uziomowa

Budynek jest wyposażony w istniejącą instalację odgromową i uziomową. Podczas wykonywania odbiorów należy sprawdzić czy instalacja odgromowa spełnia wymagania aktualnych przepisów i w razie konieczności należy ją rozbudować i dostosować w sposób umożliwiający odprowadzenie prądu piorunowego. W przypadku montażu nowych urządzeń na dachu instalację należy dostosować i uzupełnić za pomocą dodatkowych masztów chroniących projektowane urządzenia. Miejsca wszystkich połączeń śrubowych należy odpowiednio zabezpieczyć wazeliną techniczną. Zastosować uchwyty uniemożliwiające zsunięcie się instalacji odgromowej wraz z pokrywą śniegową. Metalowe elementy wystające nad dach i niewnikające do wnętrza budynku, należy przyłączyć do instalacji odgromowej. Do instalacji odgromowej NIE należy przyłączać urządzeń wnikających do wnętrza budynku. Dla każdego elementu wystającego nad dach powyżej 0,7m należy przewidzieć ochronę odgromową w postaci masztów odgromowych. Przed montażem masztów należy zwrócić uwagę na zachowanie odstępów izolacyjnych od istniejących oraz projektowanych urządzeń.

W trakcie wykonywania robót dokonać pomiaru rezystancji istniejącego uziomu z wpisem do dziennika budowy. Rezystancja uziemienia nie powinna być większa od 10 Ω . W razie konieczności należy dostosować istniejącą instalację uziemiającą. Jeżeli nie zostanie spełniony warunek wymaganej rezystancji uziemienia instalację należy uzupełnić o

dotatkowe uziomy prętowe. W przypadku dostosowania instalacji uziemiającej dodatkowe jej elementy należy przyłączyć do instalacji istniejącej.

4.9 Instalacja sieci strukturalnej

4.9.1 Podstawa opracowania

Instalacja okablowania strukturalnego powinna spełniać wymogi aktualnych norm, a w szczególności normy międzynarodowe oraz europejskie wraz z normami referencyjnymi dotyczącymi instalacji i pomiarów sieci.

4.9.2 Podstawowe założenia do projektu okablowania strukturalnego

- Celem idealnego dopasowania komponentów, wszystkie produkty okablowania muszą pochodzić od jednego producenta, być oznaczone jego nazwą lub logo i pochodzić z jednolitej oferty rynkowej. Wszystkie podsystemy, tj. system okablowania logicznego i telefonicznego, światłowodowego muszą być opracowane (tj. zaprojektowane, wykonane i wdrożone do oferty rynkowej) przez jednego producenta jako kompletne rozwiązania, celem uzyskania maksymalnych zapasów transmisyjnych. Niedopuszczalne jest stosowanie rozwiązań kompletowanych od różnych dostawców komponentów (różne źródła dostaw kabli, modułów RJ45, paneli, kabli krosowych, itd).
- Należy zastosować renomowany i sprawdzony w wielu instalacjach, nie tylko w Polsce, ale i w innych krajach Unii Europejskiej lub kraju z nią stowarzyszonym, system okablowania strukturalnego. Należy zastosować przetestowany system, którego producent ma, co najmniej 15-letnie doświadczenie w produkcji okablowania strukturalnego. Zakres jego działalności w całym tym okresie musi obejmować produkcję okablowania miedzianego (kabli skrętkowych, paneli 19", złączy RJ45) oraz światłowodowego. W celu wspierania rodzimych firm z Unii Europejskiej, należy zastosować system okablowania, którego producent ma swoją główną siedzibę w jednym z krajów Unii Europejskiej lub w kraju z nią stowarzyszonym.
- Użyte elementy z oferty producenta winny być oznaczone logo tego samego producenta.
- Producent okablowania strukturalnego musi udzielić min. 25-letniej gwarancji na oferowany system zabezpieczając użytkownika przed nieprawidłowym działaniem poszczególnych komponentów i problemami instalacyjnymi.
- Warunki udzielanej gwarancji muszą być opracowane w formie spójnego dokumentu dostępnego do wglądu.
- Producent okablowania strukturalnego musi legitymować się ważnym certyfikatem systemu zarządzania ISO9001:2015 od minimum 10 lat co gwarantuje Użytkownikowi właściwą obsługę procesów sprzedażowych i utrzymaniowych.
- Produkty tworzące tor transmisyjny muszą posiadać właściwe certyfikaty stwierdzające ich zgodność z wyżej wskazanymi normami referencyjnymi
- Producent musi objąć kluczowe produkty wchodzące w skład toru transmisyjnego tj. moduły przyłączeniowe programem weryfikacyjnym potwierdzającym ich wydajność w sposób ciągły (np. GHMT Premium Verification Program) co gwarantuje Użytkownikowi deklarowaną jakość dla całości oferty a nie tylko próbek dostarczanych do testów przez producenta.

- Zakłada się, iż przeważającej części środowisko pracy okablowania będzie środowiskiem łagodnym tj. określonym jako M1I1C1E1 wg. skali MICE zgodnie z EN 50173-1:2018 a w wybranych pomieszczeniach M1I2C2E1
- Podsystem okablowania poziomego zostanie zrealizowany na bazie systemu ekranowanego o wydajności kat.6 oraz kat.5e zgodnie z ISO/IEC 11801 Ed.3: 2017 oraz EN 50173-1: 2018
- Poszczególne punkty dystrybucyjne zostaną zaprojektowane zgodnie z ISO/IEC 11801 Ed.3: 2017.
- T-S należy oprzeć na stojącej szafie dystrybucyjnej 19", 24U o wymiarach 800 x 800 mm z cokołem 100mm.
- Zastosowany system okablowania strukturalnego musi charakteryzować się najwyższą elastycznością niezbędną dla ewentualnych rozbudów sieci w czasie użytkowania oraz walorami użytkowymi pozwalającymi na bezproblemową i bezpieczną obsługę systemu przez użytkownika.

4.9.3 Wymagania gwarancyjne

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

Gwarancja systemowa musi obejmować:

- gwarancję produktową (Producent zagwarantuje, że jeśli w jego produktach podczas dostawy, instalacji bądź 25-letniego czasu eksploatacji wykryte zostaną wady lub usterki fabryczne, to produkty te zostaną naprawione bądź wymienione),
- gwarancję parametrów łącza/kanału (Producent zagwarantuje, że łącze stałe bądź kanał transmisyjny zbudowany z jego komponentów przez okres 25 lat będzie charakteryzował się parametrami transmisyjnymi przewyższającymi wymogi stawiane przez normę ISO/IEC11801 3rd edition:2018 dla klasy EA i OF-300),
- wieczystą gwarancję aplikacji (Producent zagwarantuje, że jego system okablowania przez okres „życia” zainstalowanej sieci będą pracowały dowolne aplikacje (współczesne i stworzone w przyszłości), które zaprojektowane były (lub będą) dla systemów okablowania klasy EA i OF-300 (w rozumieniu normy ISO/IEC 11801 ed.3).

Wymagana gwarancja ma być bezpłatną usługą serwisową oferowaną Użytkownikowi końcowemu (Inwestorowi) przez producenta okablowania. Ma obejmować swoim zakresem całość systemu okablowania od Głównego Punktu Dystrybucyjnego do gniazda Użytkownika, w tym również okablowanie szkieletowe i poziome. W celu uzyskania tego rodzaju gwarancji cały system musi być zainstalowany przez firmę instalacyjną posiadającą status Partnera uprawniający do wystąpienia do producenta o udzielenie gwarancji systemowej. Powyższe musi być udokumentowane stosownym certyfikatem producenta. Dopuszczane są certyfikaty wydane w języku innym niż polski;

Wykonawca okablowania strukturalnego winien wykazać się udokumentowaną, kompleksową realizacją projektów z zakresu IT - Data i Voice tzn. dostawą sprzętu aktywnego z konfiguracją, wraz z budową infrastruktury pasywnej.

4.10 Instalacja systemu sygnalizacji pożaru

4.10.1 Opis systemu

Dla obiektu projektuje się instalację systemu sygnalizacji pożaru. Instalację SSP przewiduje się dla wszystkich wymaganych pomieszczeń. Projektowany system sygnalizacji pożaru powinien prezentować wysoki poziom pod względem rozwiązań technicznych, niezawodności i precyzji działania oraz komfortu obsługi. System i urządzenia sygnalizacji pożaru posiadają odpowiednie atesty i dopuszczenia do instalowania i użytkowania na terenie RP. Wobec tych wymagań projektuje się inteligentny system sygnalizacji pożaru oparty na mikroprocesorowej centralce wraz z urządzeniami współpracującymi /peryferyjnymi.

Do linii dozorowej podłączone są czujki dymu, ręczne ostrzegacze pożaru, oraz elementy kontrolno-sterujące. Instalacja sygnalizacji pożaru pomiędzy czujkami prowadzona będzie bez przerywania ciągłości przewodów. Przejścia instalacji przez przegrody pożarowe / ściany, stropy / należy uszczelnić masą ognioodporną.

Zadaniem systemu sygnalizacji pożaru jest umożliwienie skutecznej ewakuacji ze strefy zagrożonej poprzez maksymalnie wczesne wykrycie pożaru, uruchomienie urządzeń przeciwpożarowych oraz zaalarmowanie obsługi.

Dla obiektu przewiduje się następujące sterowania i monitorowanie wykonywane przez SSP:

- sygnalizacja akustyczna stanów na centrali,
- sygnalizacja optyczna stanów na centrali,
- uruchomienie sygnalizacji pożarowej na obiekcie,
- wyjścia sterujące do wind,
- wyjścia sterujące i monitoring do systemu oddymiania,
- wyjścia sterujące do urządzeń wentylacyjnych,
- wyjścia sterujące do klap pożarowych.

4.10.2 Centrala systemu sygnalizacji pożaru, zasilanie elektryczne

Dla opracowywanej części obiektu przewiduje się montaż jednopętlowej centrali systemu sygnalizacji pożaru zlokalizowanej w pomieszczeniu rozdzielnic.

Centralę systemu SSP należy zasilć z niezależnego obwodu napięciem 230VAC 50Hz z sekcji sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Zasilanie centrali należy wykonać przewodem o parametrach technicznych zgodnych z obowiązującymi przepisami, wytycznymi producenta i wymaganiami stawianymi instalacjom w obiekcie.

Do zasilania rezerwowego centrali sygnalizacji pożaru należy zastosować zespół akumulatorowy. Akumulatory należy umieścić w obudowie centrali. Niedozwolone jest podłączanie do akumulatorów innych odbiorników.

4.10.3 Okablowanie

Do instalacji przewodowej należy stosować zawsze kable odpowiedniego typu posiadające wymagane dopuszczenia i certyfikaty. Podczas doboru rozmiaru kabli należy zawsze stosować się do ograniczeń dot. spadku napięcia. Zawsze zwracać uwagę na polaryzację. W całej pętli musi być zachowana ciągłość ekranu włączając w to również wszystkie punkty połączeniowe i urządzenia. Dla ułatwienia każde urządzenie wyposażone jest w odpowiednie i wyraźnie oznakowane zaciski. Ekran musi być uziemiony w przewidzianym do tego celu punkcie podłączenia na panelu centrali. Zarówno początek jak i koniec pętli muszą być podłączone do odpowiednich punktów uziemienia.

Należy zwracać uwagę, by nie doszło do podłączenia ekranu do uziemionego korpusu jakiegokolwiek metalowego urządzenia, osłony lub obudowy kablowej.

Instalacja musi być zgodna z wymaganiami normy EN54 i innymi lokalnymi przepisami.

Linie dozoru należy wykonać ognioodpornym, bezhalogenowym kablem telekomunikacyjnym do instalacji przeciwpożarowych koloru czerwonego typu HTKSHekw o klasie odporności ogniowej PH90.

Linie sterowania elementami automatyki budynkowej (wentylacja, windy, centrala oddymiania) należy wykonać np. ognioodpornym, bezhalogenowym kablem telekomunikacyjnym do instalacji przeciwpożarowych koloru czerwonego typu HTKSHekw o klasie odporności ogniowej PH90. Kable powinny posiadać aktualne certyfikaty.

Przewody przechodzące przez ściany lub stropy należy prowadzić w osłonach rurkowych (przepustach) lub za pomocą certyfikowanych przepustów przeciwpożarowych.

Uszczelnienia przepustów w ścianach i stropach należy wykonać w klasie odporności ogniowej, odpowiadającej klasie elementów budowlanych, przez które przechodzą (ochronną masą uszczelniającą). Wszystkie przewody należy prowadzić w odległości, co najmniej 0,3m od instalacji silnoprądowych 230/400V. Jeżeli spełnienie tego wymogu jest niemożliwe to należy układać przewody w korytkach zakrytych.

Wszystkie przejścia kablowe między strefami pożarowymi uszczelnić zgodnie z obowiązującymi przepisami, materiałami o odpowiedniej odporności ogniowej, zgodnie z wymaganą klasą PH.

4.10.4 Elementy wchodzące w skład systemu

Rodzaje i typy zastosowanych automatycznych czujek pożarowych i ręcznych przycisków pożarowych oraz ich liczbę dla konkretnego pomieszczenia pokazano na dołączonym do opracowania rysunku. Do sterowania urządzeniami wykonawczymi projektuje się zastosowanie modułów kontrolno-sterujących podłączonych do centrali.

Czujki optyczne

Automatyczne, adresowalne czujki punktowe wyposażone w sensor optyczny. Czujka prowadzi analizę powietrza w miejscu jej instalacji, a następnie dane te przekazuje do centrali, która decyduje na podstawie wbudowanych algorytmów o osiągnięciu poziomu kryterium alarmowego. Uruchomienie stanu alarmu następuje w momencie osiągnięcia zadymienia powyżej wyuczonego tła.

Ręczne ostrzegacze pożarowe

Adresowalne ostrzegacze pożarowe, które na skutek ręcznego wyzwolenia przekazują sygnał alarmu do centrali pożarowej. Przyciski standardowo wyposażone są w plastikową szybkę, która zapewnia możliwość wielokrotnego uruchamiania przycisku bez potrzeby jej wymiany.

Moduły sterujące i monitorujące

Moduły sterujące i monitorujące dobierane są na podstawie liczby potrzebnych wejść i wyjść w danym miejscu na pętli. Większość modułów wykonana jest na specjalnej podstawie umożliwiającej montaż modułów w zbiorczej obudowie na szynach DIN.

4.10.5 Wskazówki montażowe

Centrala sygnalizacji pożaru

Centralę należy instalować w pomieszczeniu czystym, suchym i dobrze wentylowanym w miejscu o temperaturze nie wyższej niż 40°C i nie niższej niż 5°C. Centrale powinny być zainstalowane w odległości co najmniej 0,7 m od ścian bocznych i na wysokości maksymalnej 1,7 m od podłogi do środka wyświetlacza. Obudowę centrali mocować do ścian wykorzystując wzornik załączony z centralami. Nie wiercić otworów w ścianie przez panel, gdyż może to spowodować zanieczyszczenie obwodów elektronicznych lub ich uszkodzenie.

Ręczne ostrzegacze pożarowe

Ręczne ostrzegacze pożarowe należy instalować w miejscu widocznym i dostępnym na wysokości od 1,2 do 1,6m od podłogi, w odległości (o ile to możliwe), co najmniej 0,5m od innego osprzętu elektrycznego.

Czujki pożarowe

Czujki montować w centralnym punkcie chronionego pomieszczenia. Gniazda czujek należy instalować bezpośrednio na suficie (n/t).

Odstęp poziomy i pionowy czujek od ścian, urządzeń i materiałów składowanych, kratki wentylacyjnych nawiewnych i urządzeń emitujących promieniowanie cieplne nie może być mniejszy niż 0,5m.

W uzasadnionych przypadkach istnieje możliwość przesunięcia punktowej czujki w stosunku do położenia przedstawionego na planie. Należy jednak wówczas przyjąć ogólną zasadę, by odległość pozioma od czujki do najdalszego dozorowanego punktu tego pomieszczenia nie była większa niż maksymalne zasięgi czujek czyli 6,2m dla czujek optycznych dymu.

Uwaga: W pomieszczeniach, gdzie występują podciąg lub belki, których wysokość jest większa niż 10% wysokości pomieszczenia należy przyjąć, że podciąg/belki dzielą pomieszczenie. W takich przypadkach należy nadzorować czujkami przestrzeń po obu stronach przeszkody.

Moduły kontrolno-sterujące

Moduły kontrolno-sterujące montować wewnątrz budynku możliwie blisko urządzeń sterowanych (zgodnie z rysunkami, na których oznaczono rozplanowanie elementów).

Uwagi dodatkowe

Podczas wszelkich prac montażowych i prób eksploatacyjnych konieczny jest nadzór inwestorski i autorski.

W przypadku stwierdzenia możliwości narażenia czujek na uszkodzenia mechaniczne należy je zabezpieczyć przez zainstalowanie odpowiednich osłon.

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, specyfikacjami i przepisami dotyczącymi robót instalacyjnych oraz przepisami BHP.

4.10.6 Opis działania

Dozorowanie

W czasie dozoru, przy prawidłowo zmontowanym i sprawdzonym technicznie układzie, centrala sygnalizacji pożarowej wskazuje poprawną pracę (gotowość operacyjną) automatycznego urządzenia sygnalizacji pożarowej świeceniem zielonej LED w module kontrolnym żadne inne wskaźniki i sygnalizatory nie powinny działać.

Alarmowanie

W przypadku zadziałania czujki pożarowej lub włączenia przycisku, centrala sygnalizacji pożarowej zgłosi alarm pożarowy. Alarm wymaga bezwzględnie rozpoznania przez obsługę. System sygnalizacji pożarowej pracuje w oparciu o czujki analogowe. W układzie następuje próbkowanie kolejnych czujek i zapamiętanie ich stanów działania.

Po wykryciu przez centralę stanu pożaru na którejkolwiek z czujek, system traktuje to jako wykrycie pożaru i ogłasza alarm pożarowy: - optycznie – świeceniem czerwonej LED w module kontrolnym; - akustycznie – sygnałem emitowanym z buzera wewnętrznego centrali. Jednocześnie zaświeca się wskaźnik zadziałania alarmującej czujki – czerwony LED. Na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym (LCD) wyświetlana jest informacja szczegółowa o zdarzeniu. Jednocześnie na drukarce zintegrowanej drukowany jest odpowiedni komunikat. W przypadku zastosowania wizualizacji graficznej wspomaganie komputerowe ukażą się na ekranie monitora komunikaty alarmowe, zostanie wydrukowany rysunek dojścia do pomieszczenia z alarmującą czujką/przyciskiem, pojawią się komunikaty o dodatkowych zagrożeniach.

Dokumentacja

Pomieszczenie centrali sygnalizacji pożarowej należy wyposażać w następujące dokumenty, związane z obsługą automatycznego urządzenia sygnalizacji pożarowej:

- Plan sytuacyjny;
- Instrukcję postępowania w przypadku alarmu pożarowego lub uszkodzeniowego;
- Opis funkcjonowania, instrukcję obsługi;
- Książkę pracy systemu, w której należy notować wszystkie prace związane z obsługą techniczną systemu, zmiany, przeróbki, modernizacje, wyłączenia (włączenia), jak również wszystkie, przypadki alarmów uszkodzeniowych i pożarowych (w tym fałszywych) z podaniem daty i godziny zdarzenia. Wszystkie wpisy muszą być poświadczane imiennie. Należy pamiętać o przyborach piśmiennych niezbędnych do prowadzenia książki pracy;
- Nazwę i adres konserwatora automatycznego urządzenia sygnalizacji pożarowej;
- Wykaz osób funkcyjnych, tzn. tych osób z obsługi obiektu, które należy w pierwszej kolejności powiadomić o pożarze w obiekcie: w wykazie należy podać adresy i numery telefonów.

Obsługa automatycznego urządzenia sygnalizacji pożarowej.

Osoby pełniące dyżur przy centrali powinny zostać przeszkolone w zakresie obsługi automatycznego urządzenia sygnalizacji pożarowej w obiekcie, w tym szczególnie w zakresie centrali sygnalizacji pożarowej. Zaświadczenie, stwierdzające fakt przeszkolenia w podanym wyżej zakresie, wystawione przez prowadzącego szkolenie, podpisane przez osobę przeszkoloną, należy dołączyć do akt osobowych danego pracownika. Szkolenie powinno być przeprowadzone przez specjalistę w zakresie systemów automatycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego. Każda ze szkolonych osób musi mieć zapewnioną możliwość praktycznej obsługi centrali sygnalizacji pożarowej.

Konserwacja

Brak właściwej konserwacji systemu automatycznej sygnalizacji pożarowej prowadzi do wadliwej jego pracy a nawet do całkowitej utraty jego funkcji i przedwczesnego wycofania z eksploatacji. Okazuje się (zbyt późno), że automatyczne urządzenie sygnalizacji pożarowej nie wykryło pożaru lub stało się to z bardzo dużą zwłoką – a przyczyną takiego stanu rzeczy był brak konserwacji lub też konserwacja była prowadzona nieprawidłowo. Dlatego też należy zwrócić uwagę na tę stronę eksploatacji instalacji sygnalizacji

pożarowej. Poniżej podano podstawowe warunki eksploatacji, które powinny służyć za wskazówki przy opracowaniu szczegółowej instrukcji eksploatacji systemu:

- Obsługa codzienna;
- Sprawdzenie poprawności wskazań centrali sygnalizacji pożarowej;
- Nie powinna świecić się żadna lampka sygnalizacyjna poza lampką sygnalizującą fakt zasilania;
- Obsługa kwartalna;
- Sprawdzenie działania przycisków;
- Obsługa roczna;
- Sprawdzenie poprawności pracy automatycznego urządzenia sygnalizacji pożarowej przez przeprowadzenie prób symulujących zjawiska pożarowe dla wszystkich elementów inicjujących. Wszystkie czujki przeczścić.

UWAGA:

Obsługę techniczną baterii akumulatorów prowadzić zgodnie z zaleceniami wytwórcy.
Należy opracować scenariusz pożarowy.

4.11 Instalacja SSWiN

W celu zwiększenia bezpieczeństwa w obiekcie projektuje się system alarmowy.

Jako zasadę ogólną przyjęto ochronę wydzielonego obszaru, do którego może być wykonane wtargnięcie z zewnątrz.

Ochroną objęte będą następujące obszary:

wejście do obiektu, pomieszczenia z oknami na parterze, klatka schodowa.

Opcjonalnie system umożliwi przysłąć rozbudowę.

Opis działania

System SSWiN ma za zadanie, poprzez zastosowanie czujników ruchu wykryć intruzów w czasie, gdy dana strefa systemu jest uzbrojona i zasygnalizować ten stan oraz po podpisaniu przez Inwestora odpowiedniej umowy automatyczne lub ręczne wezwanie grupy interwencyjnej.

System SSWiN zbudowano, jako magistralę do której podłączono czujniki i sygnalizator.

Sygnały o naruszeniu strefy chronionej zostaną przekazane do systemu SSWiN wraz z uruchomieniem sygnalizacji alarmowej oraz powiadomieniem odpowiedzialnych osób.

Uzbrajanie i rozbrajanie systemu SSWiN nastąpi za pomocą klawiatury systemowej.

Podstawowa ochrona zostanie zapewniona przez czujki typu PIR. System SSWiN wyposażony będzie w zasilanie rezerwowe w postaci baterii akumulatorów zapewniające prawidłowe działanie systemu w przypadku braku zasilania podstawowego. Wszystkie moduły systemu SSWiN będą połączone magistralą komunikacyjną z centralą SSWiN.

4.12 Instalacja RTV

Podstawa opracowania:

- PN-EN 50173-1:2007 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN 50173-2:2008 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 2: Budynki biurowe;

- PN-EN 50174-1:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 1 – Specyfikacja i zapewnienie jakości;
- PN-EN 50174-2:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 2 – Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków;
- PN-EN 50174-3:2005 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Część 3 – Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków;
- PN-EN 50346:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Badanie zainstalowanego okablowania
- PN-EN 50310:2007 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym.

4.12.1 Instalacja antenowa

Na dachu budynku należy zainstalować antenę telewizji naziemnej zapewniającą prawidłową pracę nawet przy silnych podmuchach wiatru i posiadać wytrzymałość mechaniczną na wiatr do 200km/h. Przewidzieć stojak zapewniający możliwość rozbudowy o telewizję satelitarną.

Do stojaka antenowego należy zamocować rurę stalową ocynkowaną i zainstalować na nich zestaw anten telewizji naziemnej i radia FM. Stojak instalacji antenowej należy podłączyć do systemu uziemiającego w budynku poprzez instalację wyrównania potencjałów (przewód uziemiający PE). Zabronione jest uziemianie stojaków i masztów antenowych poprzez łączenie do przewodów (zwodów poziomych i pionowych) instalacji odgromowej obiektu.

Przewody koncentryczne z instalacji antenowej rozprowadzić w szafie T-S. Z szafy T-S należy rozprowadzić kable koncentryczne oraz sieciowe do miejsc wskazanych na rzutach.

4.12.2 Instalacja odgromowa i przeciwprzebiegiom

Dla potrzeb ochrony instalacji antenowej przed bezpośrednim wyładowaniem atmosferycznym należy zainstalować iglicę odgromową. Iglicę należy zamocować do konstrukcji stojaków antenowych za pomocą izolowanych wsporników przy zachowaniu odstępu iskrobezpiecznego od metalowych elementów anten i stojaków lub ustawić jako wolnostojącą. Iglicę należy podłączyć do istniejącej instalacji odgromowej budynku (na dachu).

Ochrona przed przebiegami w instalacji telewizyjnej powinna być stosowana na granicy poszczególnych stref, stosownie do spodziewanych poziomów zagrożeń. Należy zastosować ograniczniki przepięć kategorii D1 w obwodach sygnałowych zapewniające ochronę przed częściowym prądem pioruna (impuls o kształcie 10/350µs), który w strefie LPZ 0 może przeniknąć do instalacji telewizyjnej. Wszelkie kable antenowe zewnętrzne powinny być wprowadzone do wnętrza budynku w jednym miejscu, co pozwala na zabezpieczenie za pomocą złącza ochrony przed przebiegami ZOP. Skuteczną ochronę gwarantuje jedynie zabezpieczenie wszystkich przewodów na granicy stref LPZ 0/1. Zastosowane ograniczniki przepięć do prawidłowego działania wymagają podłączenia do systemu uziemiającego w budynku poprzez instalację wyrównania potencjałów (przewód uziemiający PE). Zabronione jest uziemianie ograniczników przepięć poprzez łączenie do przewodów (zwodów poziomych i pionowych) instalacji odgromowej obiektu. Zabezpieczenia przed przebiegami, dla przewodów systemu antenowego, zaprojektowano w postaci złącza ZOP składającego się z zespołu ochronników DEHN DGA FF zainstalowanych w metalowej obudowie wyposażonej w elementy instalacji uziemiającej

o małej reaktancji (np. taśmy mosiężne). Szafka złącza ZOP musi być dostosowana do pracy na zewnątrz i należy ją zainstalować na dachu, tuż przed wejściem kabli do budynku lub wewnątrz budynku tuż po wprowadzeniu kabli do budynku. Zacisk wyrównania potencjału szafki ZOP należy podłączyć do szyny połączeń wyrównawczych w budynku.

4.12.3 Okablowanie systemu antenowego

Do miejsca montażu anteny na dachu należy poprowadzić rurę umożliwiającą w przyszłości wciągnięcie przewodów antenowych dla instalacji satelitarnej. Na dachu budynku należy układać kable odporne na promieniowanie UV natomiast po przejściu przez złącze ochrony przed przepięciami ZOP można stosować kable wewnątrzbudynkowe. Kable antenowe na dachu budynku należy prowadzić w metalowym korytku kablowym. Korytka kablowe należy podłączyć do systemu uziemiającego w budynku poprzez instalację wyrównania potencjałów (przewód uziemiający PE). Zabronione jest uziemianie korytek poprzez łączenie do przewodów (zwodów poziomych i pionowych) instalacji odgromowej obiektu. Przy zbliżeniach trasy korytek kablowych z przewodami antenowymi do zwodów pionowych i poziomych instalacji odgromowej należy zachować odstęp iskrobezpieczny. Trasa kabli antenowych wewnątrz budynku powinna umożliwiać zainstalowanie dodatkowych kabli.

4.12.4 Dystrybucja sygnałów do węzłów rozdzielczych

W pomieszczeniu teletechnicznym w szafie / stojaku 19" należy wydzielić przestrzeń instalacyjną dedykowaną do instalacji telewizyjnej. W szafie RACK należy zainstalować odpowiednie wzmacniacze sygnałów. Sygnały z anten naziemnych R i TV należy podłączyć do wzmacniacza selektywnie strojonego (kanałowego) zainstalowanego w dedykowanej półce RACK-SAT.

Na wyjściu wzmacniacza selektywnie strojonego należy uzyskać poziom sygnału 103dB μ V dla wszystkich sygnałów DVB-T UHF, 100dB μ V poziom sygnału dla sygnałów DVB-T VHF i cyfrowego radia DAB oraz poziom sygnału 97dB μ V dla sygnałów radiowych UKF FM.

Okablowanie do szafy T-S należy wykonać kablami RG11.

4.13 Instalacja oddymiania i systemu zamknięć ogniowych

W obiekcie zaprojektowano instalację sterowania i zasilania siłowników klapy oddymiającej oraz drzwi napowietrzających. W skład instalacji wchodzi:

- centrala oddymiania,
- siłownik klapy oddymiającej,
- siłowniki drzwi napowietrzających,
- czujki dymu,
- ręczne przyciski oddymiania RT,
- przycisk przewietrzania LT,
- centrala pogodowa.

Centralę oddymiania należy zasilić napięciem przemiennym 230V z sekcji sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz standardowo wyposażać w baterie akumulatorów. Zasilanie centrali należy wykonać przewodem o parametrach technicznych zgodnych z obowiązującymi przepisami, wytycznymi producenta i wymaganiami stawianymi instalacjom w obiekcie z zespołem kablowym co najmniej E60.

System oddymiania steruje otwarciem klapy oddymiającej w przypadku:

- sygnału alarmowego, z czujek dymu lub przycisku RT,
- sygnału przewietrzania z przycisku przewietrzania.

Instalację systemu oddymiania należy wykonać przewodami zgodnie z przedstawionym schematem ideowym. Instalacja detekcji dymu ze względu na połączenie z systemem zamknięć ogniowych została rozszerzona na korytarze na parterze i pierwszym piętrze.

Sterowanie drzwiami pożarowymi na korytarzu realizowane będzie przez centralę oddymiania za pomocą sygnałów z systemu sygnalizacji pożaru. Drzwi pożarowe w stanie normalnej pracy będą stale otwarte poprzez zastosowanie elektrotrzymaczy.

Centrala oddymiania wyposażona w akumulator będzie realizowała funkcję podtrzymującą zasilanie chwytaków elektromagnetycznych przy chwilowych zanikach zasilania podstawowego.

4.14 Instalacja przywoływawcza

W obiekcie przewiduje się montaż instalacji przywoływawczej w pokojach dla pensjonariuszy, w łazienkach oraz w pomieszczeniach, w których przebywać będą osoby niepełnosprawne. Wszystkie pomieszczenia objęte zakresem oddziaływania systemu przywoływawczego zostały przedstawione na dołączonym do opracowania rysunku. System przywoływawczy należy wykonać w oparciu o dołączone schematy.

System powinien zapewniać niezawodną i skuteczną sygnalizację wezwań.

Funkcje i cechy systemu:

- sygnalizacja załączonych wezwań na matrycy w dyżurce w postaci:
 - użytego numeru sali, której dotyczy odtwarzany komunikat słowny,
 - świecenia kolorowych lampek sygnalizacyjnych,
- automatyczne przekazywanie załączonych przez pensjonariuszy sygnałów do pomieszczeń, w których znajduje się obsługa,
- potwierdzanie obecności w sali,
- potwierdzenie dotarcia sygnału do personelu,
- sygnalizacja załączonych funkcji na wielokolorowych lampkach umieszczonymi nad wejściami do pokoi,
- pamięć wyzwolonych sygnałów w przypadku zaniku napięcia zasilania,
- ciągła samokontrola obecności manipulatorów gruszkowych w aparatach przyłóżkowych,
- jednoznaczny system opisów i piktogramów,
- prosta intuicyjna obsługa wszystkich urządzeń,
- możliwość dowolnej konfiguracji systemu w zależności od potrzeb,
- minimalne wymiary pozwalające zainstalować urządzenia w dowolnym, najbardziej wygodnym dla użytkownika miejscu,
- bardzo prosta instalacja - tylko pięć przewodów niezależnie od stopnia rozbudowy systemu

5. UWAGI KOŃCOWE

W przypadku zmiany funkcji budynku lub innego podziału opracowywanej powierzchni konieczna będzie korekta dobranych aparatów i instalacji elektrycznych. Rysunki i część opisowa są elementami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach, a nie ujęte w opisie winny być traktowane jakby były ujęte w obu.

Wykonanie robót prowadzić zgodnie z przepisami obowiązującymi w budownictwie elektroenergetycznym, zasadami wiedzy technicznej, przy zachowaniu przepisów i wymogów BHP.

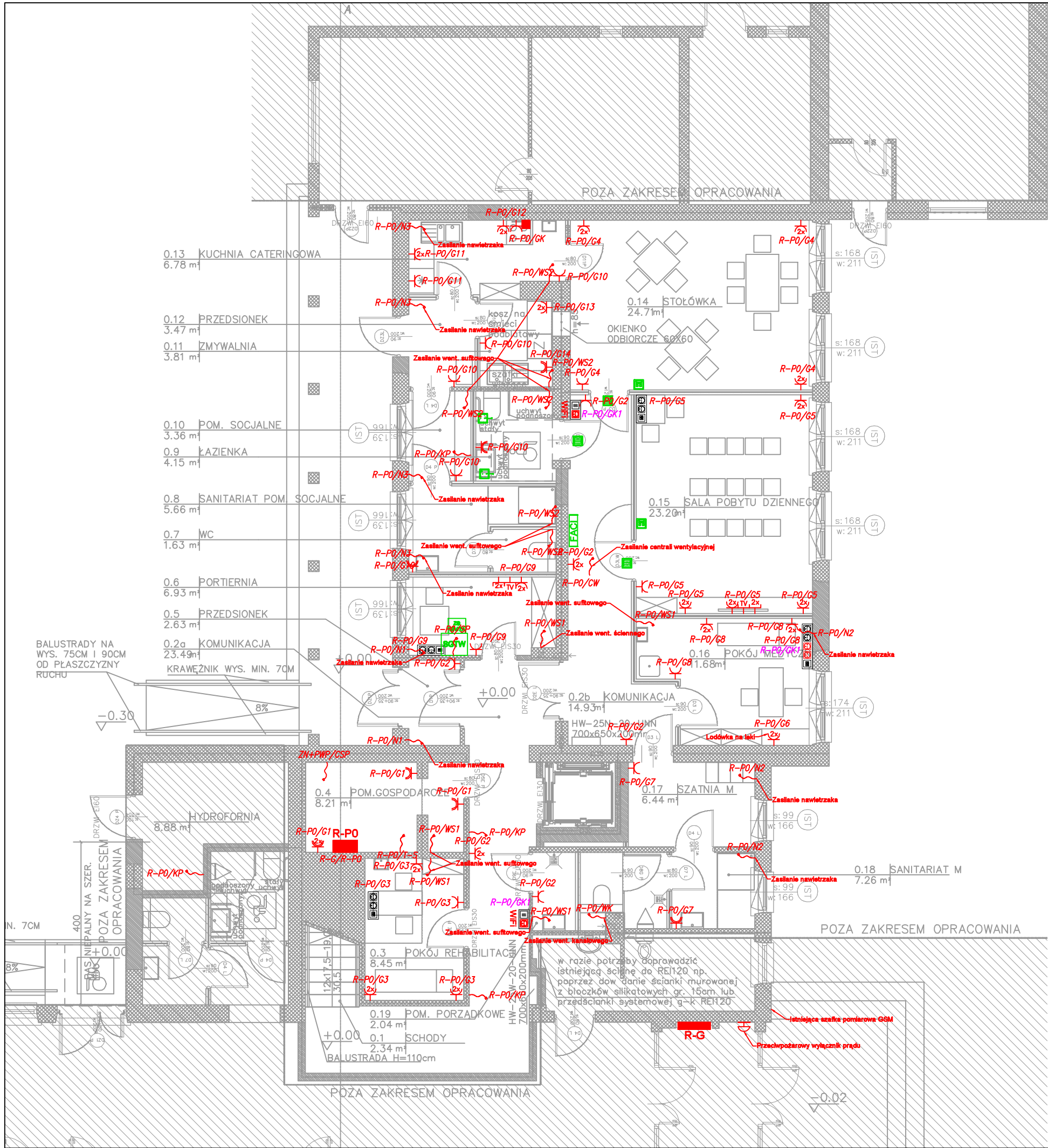
Uszczelnienia przepustów w ścianach i stropach należy wykonać w klasie odporności ogniowej, odpowiadającej klasie elementów budowlanych, przez które przechodzą (np. ochronną masą uszczelniającą).

Całość prac należy powierzyć osobie (podmiotowi) posiadającej (posiadającemu) uprawnienia budowlane wykonawcze konieczne do prowadzenia robót elektroinstalacyjnych.

Prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Po wykonaniu całości prac montażowych należy wykonać:

- **Dokumentację powykonawczą,**
- **Opracować protokoły pomiarowe zawierające:**
 - **pomiary rezystancji izolacji,**
 - **sprawdzenie ochrony przeciwporażeniowej,**
 - **sprawdzenie wyłączników różnicowoprądowych,**
 - **pomiary rezystancji pętli zwarcia,**
 - **sprawdzenie zadziałania przeciwpożarowego wyłącznika prądu,**
 - **pomiary natężenia oświetlenia,**
 - **pomiary kabli teletechnicznych.**



- LEGENDA – GNIAZDA WTYKOWE:
- Gniazdo wtykowe 230V, 16A, uniwersalne
 - Gniazdo wtykowe 230V, 16A, podwójne montowane w ramce poziomej
 - Gniazdo wtykowe 230V, 16A, IP44
 - Gniazdo wtykowe 230V, 16A, IP44, podwójne montowane w ramce poziomej
 - Bezpośrednie podłączenie do urządzenia 230V
 - Bezpośrednie podłączenie do urządzenia 400V
 - Doprowadzenie zasilania 400V zakończonego w puszcze na wysokości 0,4m oraz gniazdo 230 V na potrzeby okapu montowany na wysokości 2,2m
 - Przeciwpowozarowy wylacznik pradu
 - Gniazdo pojedyncze telefoniczne/ komputerowe RJ45
 - Gniazdo telewizyjne RTV
 - Zestaw gniazd wtykowych do WIFI: 1xDATA, 1xRJ45
 - Montaz ponad sufitem podwieszanym
 - Zestaw gniazd wtykowych: 2x230V uniwersalne, 2xRJ45
 - Zestaw gniazd wtykowych: 2x230V uniwersalne, 2xDATA, 2xRJ45

UWAGI :
Zasilanie urzadzzen znajdujacych sie poza zakresem opracowania (wentylatory, nawietrzaki itp.) prowadzi z odpowiednich rozdzielnic strefowych.

UWAGI
Nie nalezy odmierzac wymiarow z rysunku, ani uzywac go jako szablonu. Przed przystapieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary nalezy sprawdzic w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodnosci nalezy zwrócic sie do projektanta. W przypadku rozbieznosci wymiarowych pomiedzy rysunkami detali i calosci projektowanego elementu podstawa wymiarowania sa rysunki detali.
- rysunki rozpatrywac razem z proj. branzowymi, w szczegolnosci z proj. konstrukcji z opisami
- rysunki rozpatrywac laczenie: rzuty, przekroje, elewacje, opisy i projekty branzowe
- przed przystapieniem do wykonywania robót wykonawca powinien sprawdzic na budowie wszystkie rzędne wysokościowe oraz wymiary poziome

INWESTOR
GMINA LEONCIN
UL. PARTYZANTÓW 3
05-155 LEONCIN

PROJEKT WYKONAWCZY
PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU
UZYTEKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU
SZKOŁY NA CENTRUM
OPIEKUŃCZO-MIESZKALNE

ADRES INWESTYCJI
DZIAŁKI O NR EW. 216, 217
GÓRKI 67, 05-156 GÓRKI

PROJEKTANT
EUREKA MEDIA ARCHITEKCI Sp. z o.o.
SKR. POCZTOWA 25
05-410 JÓZEFÓW 3
biuro@eurekaarchitekci.info

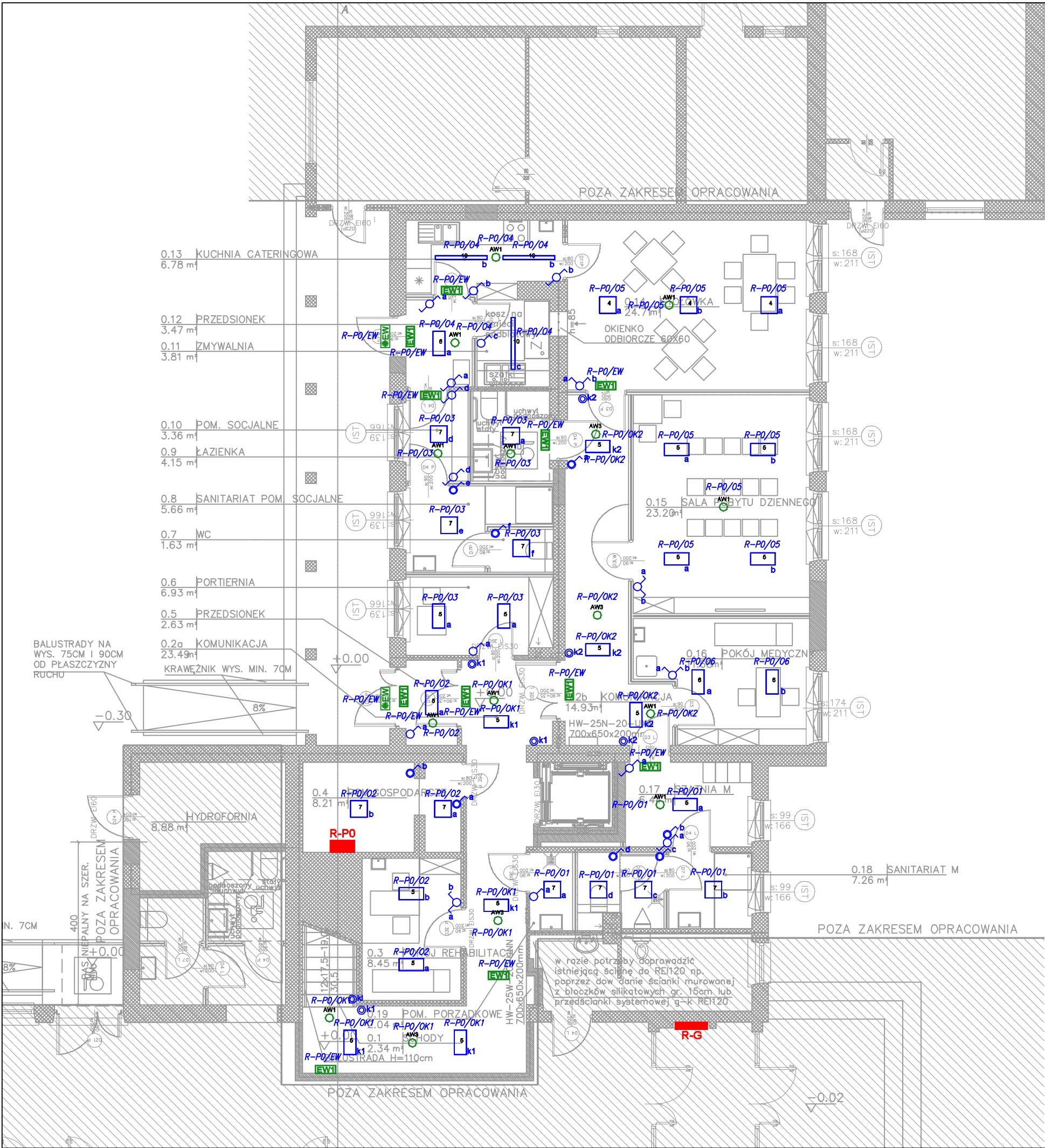
FRANCISZEK THLON
NR UPR. OPL/0798/POOE/12

ZESPÓŁ PROJEKTOWY
MATEUSZ TUBAJ

SPRAWDZAJĄCY
PIOTR SIENKIEWICZ
NR UPR. MAZ/0556/PWBE/15

RYSUNEK
RZUT_PATERU-INST.GN.WTYK.
E-01

SKALA 1:100 LIPIEC 2021



- LEGENDA – OŚWIELENIE:
- 4 Oprawa oświetleniowa 4000K
 - 5 Oprawa oświetleniowa 295x595 28W 4000K
 - 6 Oprawa oświetleniowa 295x595 36W 4000K
 - 7 Oprawa oświetleniowa IP44 4000K
 - 8 Oprawa oświetleniowa IP44 295x595 28W 4000K
 - 9 Oprawa oświetleniowa 295x595 36W 4000K
 - 10 Oprawa oświetleniowa 1272mm 40W 4000K
 - AW1 Oprawa oświetlenia awaryjnego 2W cert. CNBOP aw. min 1h
 - AW2 Oprawa oświetlenia awaryjnego 4W cert. CNBOP aw. min 1h
 - AW3 Oprawa oświetlenia awaryjnego 2W cert. CNBOP aw. min 1h
 - EW1 Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego IP65 jednostronna cert. CNBOP aw. min 1h
 - EW2 Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego IP65 dwustronna cert. CNBOP aw. min 1h
 - EW* Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego IP65 jednostronna z grzałką cert. CNBOP aw. min 1h
- Łącznik pojedynczy
Łącznik pojedynczy bryzgoszczelny IP44
Łącznik podwójny (świecznikowy)
Przycisk "światło"
Łącznik schodowy

UWAGI

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta. W przypadku rozbieżności wymiarowych pomiędzy rysunkami detali i całości projektowanego elementu podstawą wymiarowania są rysunki detali.

- rysunki rozpatrywać razem z proj. branżowymi, w szczególności z proj. konstrukcji z opisami

- rysunki rozpatrywać łącznie: rzuty, przekroje, elewacje, opisy i projekty branżowe

- przed przystąpieniem do wykonywania robót wykonawca powinien sprawdzić na budowie wszystkie rzędne wysokościowe oraz wymiary poziome

INWESTOR

GMINA LEONCIN
UL. PARTYZANTÓW 3
05-155 LEONCIN

PROJEKT WYKONAWCZY

PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU
UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU
SZKOŁY NA CENTRUM
OPIEKUŃCZO-MIESZKALNE

ADRES INWESTYCJI

DZIAŁKI O NR EW. 216, 217
GÓRKI 67, 05-156 GÓRKI

PROJEKTANT

EUREKA MEDIA ARCHITEKCI Sp. z o.o.

 SKR. POCZTOWA 25
05-410 JÓZEFÓW 3
biuro@eurekaarchitekci.info

FRANCISZEK THŁON
NR UPR. OPL/0798/P00E/12

ZESPÓŁ PROJEKTOWY
MATEUSZ TUBAJ

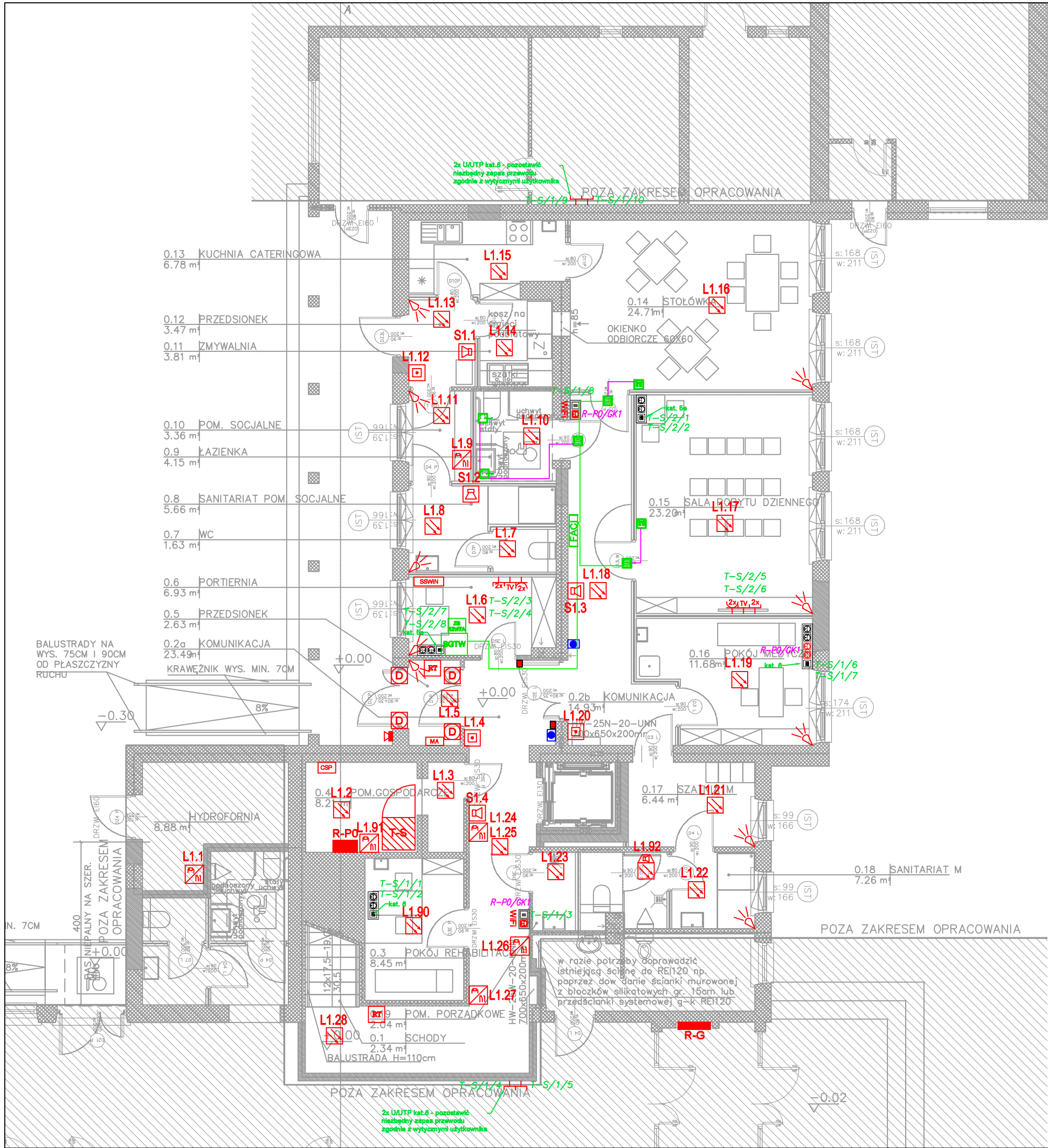
SPRAWDZAJĄCY
PIOTR SIENKIEWICZ
NR UPR. MAZ/0556/PWBE/15

RYSUNEK

RZUT_PARTERU-INST.OŚW.
E-02

SKALA 1:100

LIPIEC 2022



LEGENDA – SYSTEM PRZYŻYWOWY:

- Zasilacz (zatwierdzenie medyczne)
- Centrala oddziałowa
- Centrala międzyoddziałowa
- Wyświetlacz korytarzowy
- Lampa salowa 3 kolorowa z elektroniką
- Gniazdo manipulatora wraz z manipulatorem
- Przycisk przywoławczo–odwoławczy z wyświetlaczem LED
- Przycisk przywoławczy pociągany 2,0m

LEGENDA – ODDYMIANIE:

- Napęd drzwi napowietrzających
- Napęd elektryczny okna oddymiającego / napowietrzającego
- Przycisk oddymiania RT
- Przycisk oddymiania LT
- Centrala oddymiania
- Elektrotrzymacz
- Przycisk przerywający ścienny

LEGENDA – ZESTAWY GNAZD:

- Gniazdo pojedyncze telefoniczne/ komputerowe RJ45
- Gniazdo telewizyjne RTV
- Zestaw gniazd wtykowych do WiFi: 1xDATA, 1xRJ45
- Montaż ponad sufitem podwieszanym
- Zestaw gniazd wtykowych: 2x230V uniwersalne, 2xRJ45
- Zestaw gniazd wtykowych: 2x230V uniwersalne, 2xDATA, 2xRJ45

LEGENDA – SSWiN:

- Czułka alarmowa PIR
- Sygnalizator optyczno–akustyczny
- Centrala alarmowa
- Manipulator alarmu

UWAGI

Nie należy odmierzать wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta. W przypadku rozbieżności wymiarowych pomiędzy rysunkami detali i całości projektowanego elementu podstawą wymiarowania są rysunki detali.
- rysunki rozpatrywać razem z proj. branżowymi, w szczególności z proj. konstrukcji z opisami
- rysunki rozpatrywać łącznie: rzuty, przekroje, elewacje, opisy i projekty branżowe
- przed przystąpieniem do wykonywania robót wykonawca powinien sprawdzić na budowie wszystkie rzędne wysokościowe oraz wymiary poziome

INWESTOR

GMINA LEONCIN
UL. PARTYZANTÓW 3
05-155 LEONCIN

PROJEKT WYKONAWCZY

PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU
UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU
SZKOŁY NA CENTRUM
OPIEKUŃCZO–MIESZKALNE

ADRES INWESTYCJI

DZIAŁKI O NR EW. 216, 217
GÓRKI 67, 05-156 GÓRKI

PROJEKTANT

EUREKA MEDIA ARCHITEKCI Sp. z o.o.



SKR. POCZTOWA 25
05-410 JÓZEFÓW 3
biuro@eurekaarchitekci.info

FRANCISZEK THLON
NR UPR. OPL/0798/PWOE/12

ZESPÓŁ PROJEKTOWY
MATEUSZ TUBAJ

SPRAWDZAJĄCY
PIOTR SIENKIEWICZ
NR UPR. MAZ/0556/PWBE/15

RYSUNEK

RZUT PARTERU-INST.NISKOPR.
E-03

SKALA 1:100

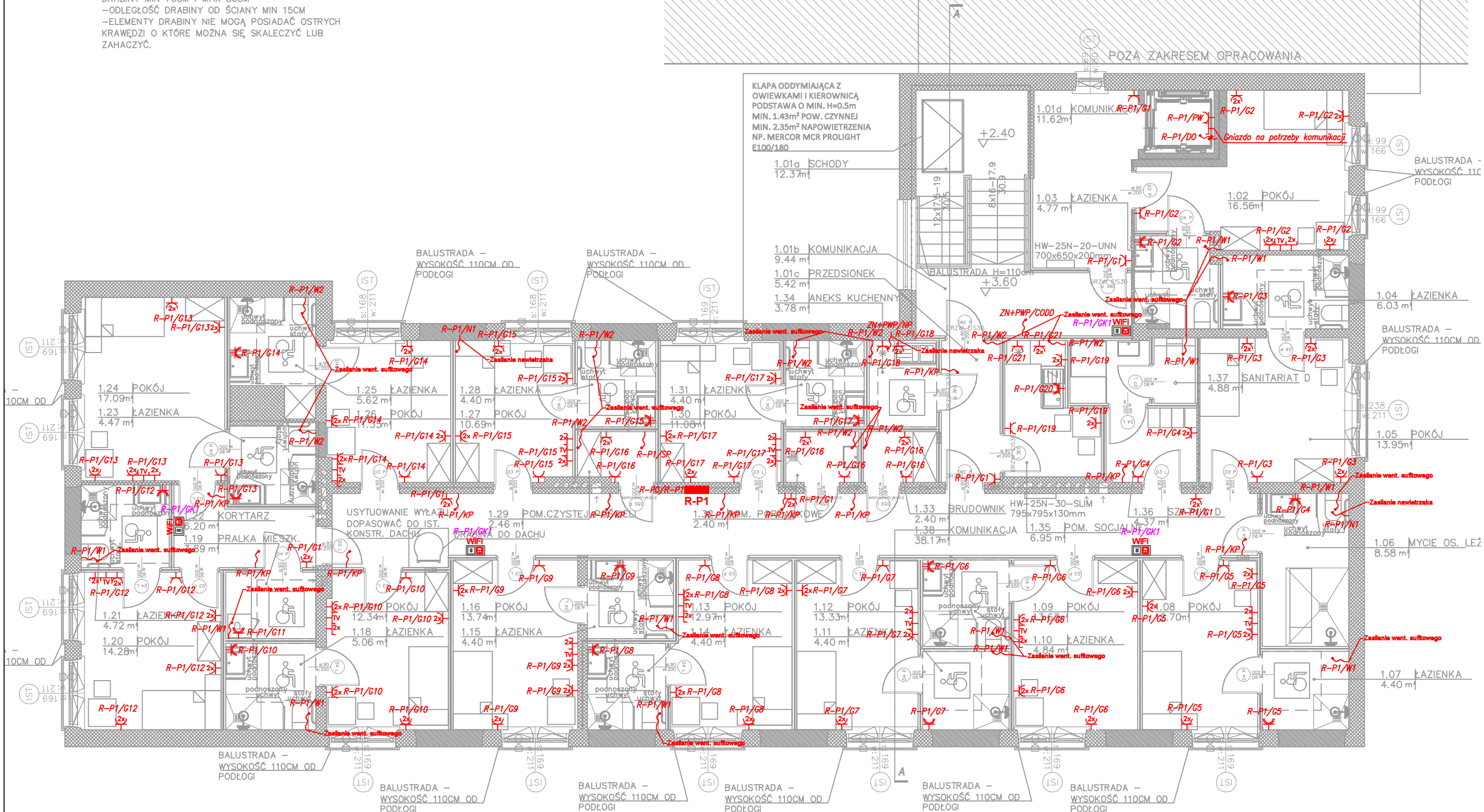
LIPIEC 2021

DETAL DRABINY:
-PIONOWA KONSTRUKCJA STALOWA – Z PROFILI 60X40X4 ZAMOCOWANA DO STROPU PIĘTRA I DO STROPU DACHU.
-SZCZEBLE Z PROFILI STALOWYCH 30X30X3
-PAŁĄK OCHRONNY Z PŁASKOWNIKÓW 50X5 MONTOWANY NA ŚRUBY OD WYSOKOŚCI 300cm
UWAGI:
-SZEROKOŚĆ DRABINY MIN 50CM
-ROSZTAW SZCZEBLI MAX 30CM
-ROSZTAW OBREŹCZY KOSZA OCHRONNEGO MAX 80CM
-ROSZTAW PRĘTÓW PIONOWYCH KOSZA MAX 30CM
-SZCZEBLE MUSZĄ POSIADAĆ POWIERZCHNIE ANTYPOŚLIŻGOWA
-ODLEGŁOŚĆ OBREŹCZY KOSZA OCHRONNEGO OD DRABINY MIN 70CM I MAX 80CM
-ODLEGŁOŚĆ DRABINY OD ŚCIANY MIN 15CM
-ELEMENTY DRABINY NIE MOGĄ POSIADAĆ OSTRYCH KRAWĘDZI O KTÓRE MOŻNA SIĘ SKALECZYĆ LUB ZAHACZYĆ.

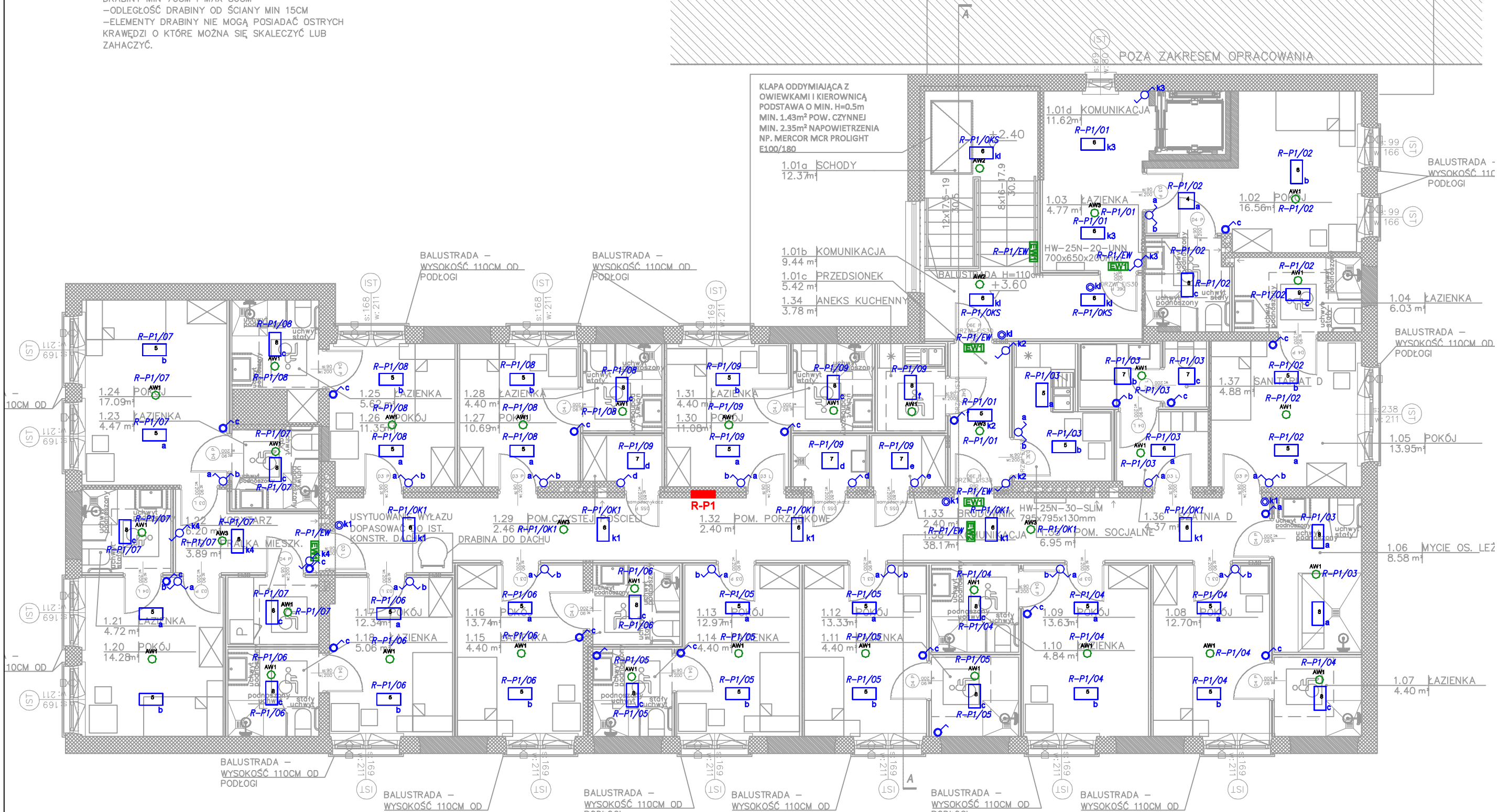
LEGENDA – GNIAZDA WTYKOWE:

-  Gniazdo wtykowe 230V, 16A, uniwersalne
-  Gniazdo wtykowe 230V, 16A, podwójne montowane w ramce poziomej
-  Gniazdo wtykowe 230V, 16A, IP44
-  Gniazdo wtykowe 230V, 16A, IP44, podwójne montowane w ramce poziomej
-  Bezpośrednie podłączenie do urządzenia 230V
-  Bezpośrednie podłączenie do urządzenia 400V
-  Doprowadzenie zasilania 400V zakończzonego w puszcze na wysokości 0,4m oraz gniazdo 230 V na potrzeby okapu
-  Przeciwpożarowy wyłącznik prądu
-  Gniazdo pojedyncze telefoniczne/ komputerowe RJ45
-  Gniazdo telewizyjne RTV
-  Zestaw gniazd wtykowych do WiFi: 1xDATA, 1xRJ45
-  Montaż nad sufitem podwieszanym
-  Zestaw gniazd wtykowych: 2x230V uniwersalne, 2xRJ45
-  Zestaw gniazd wtykowych: 2x230V uniwersalne, 2xDATA, 2xRJ45

UWAGI :
Zasilanie urządzeń znajdujących się poza zakresem opracowania (wentylatory, nawietrzaki itp.) prowadzić z odpowiednich rozdzielnic strefowych.



DETAL DRABINY:
-PIONOWA KONSTRUKCJA STALOWA – Z PROFILI 60X40X4 ZAMOCOWANA DO STROPU PIĘTRA I DO STROPU DACHU.
-SZCZEBLE Z PROFILI STALOWYCH 30X30X3
-PAŁĄK OCHRONNY Z PŁASKOWNIKÓW 50X5 MONTOWANY NA ŚRUBY OD WYSOKOŚCI 300cm
UWAGI:
-SZEROKOŚĆ DRABINY MIN 50CM
-ROSZTAW SZCZEBLI MAX 30CM
-ROSZTAW OBRĘCZY KOSZA OCHRONNEGO MAX 80CM
-ROSZTAW PRĘTÓW PIONOWYCH KOSZA MAX 30CM
-SZCZEBLE MUSZĄ POSIADAĆ POWIERZCHNIE ANTYPOŚLIZGOWA
-ODLEGŁOŚĆ OBRĘCZY KOSZA OCHRONNEGO OD DRABINY MIN 70CM I MAX 80CM
-ODLEGŁOŚĆ DRABINY OD ŚCIANY MIN 15CM
-ELEMENTY DRABINY NIE MOGĄ POSIADAĆ OSTRYCH KRAWĘDZI O KTÓRE MOŻNA SIĘ SKALECZYĆ LUB ZAHACZYĆ.



LEGENDA – OŚWIETLENIE:

- 4 Oprawa oświetleniowa 4000K
- 5 Oprawa oświetleniowa 295x595 28W 4000K
- 6 Oprawa oświetleniowa 295x595 36W 4000K
- 7 Oprawa oświetleniowa IP44 4000K
- 8 Oprawa oświetleniowa IP44 295x595 28W 4000K
- 9 Oprawa oświetleniowa 295x595 36W 4000K
- 10 Oprawa oświetleniowa 1272mm 40W 4000K
- AW1 Oprawa oświetlenia awaryjnego 2W cert. CNBOP aw. min 1h
- AW2 Oprawa oświetlenia awaryjnego 4W cert. CNBOP aw. min 1h
- AW3 Oprawa oświetlenia awaryjnego 2W cert. CNBOP aw. min 1h
- EW1 Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego IP65 jednostronna cert. CNBOP aw. min 1h
- EW2 Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego IP65 dwustronna cert. CNBOP aw. min 1h
- EW* Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego IP65 jednostronna z grzałką cert. CNBOP aw. min 1h

- Łącznik pojedynczy
- Łącznik pojedynczy bryzgoszczelny IP44
- Łącznik podwójny (świecznikowy)
- Przycisk "światło"
- Łącznik schodowy

UWAGI

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta. W przypadku rozbieżności wymiarowych pomiędzy rysunkami detali i całości projektowanego elementu podstawą wymiarowania są rysunki detali.
- rysunki rozpatrywać razem z proj. branżowymi, w szczególności z proj. konstrukcji z opisami
- rysunki rozpatrywać łącznie: rzuty, przekroje, elewacje, opisy i projekty branżowe
-przed przystąpieniem do wykonywania robót wykonawca powinien sprawdzić na budowie wszystkie rzędne wysokościowe oraz wymiary poziome

INWESTOR

GMINA LEONCIN
UL. PARTYZANTÓW 3
05-155 LEONCIN

PROJEKT WYKONAWCY

PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU
UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU
SZKOŁY NA CENTRUM
OPIEKUŃCZO–MIESZKALNE

ADRES INWESTYCJI

DZIAŁKI O NR EW. 216, 217
GÓRKI 67, 05-156 GÓRKI

PROJEKTANT

EUREKA MEDIA ARCHITEKCI Sp. z o.o.



SKR. POCZTOWA 25
05-410 JÓZEFÓW 3
biuro@eurekaarchitekci.info

FRANCISZEK THŁON
NR UPR. OPLJ0798/POOE/12

ZESPÓŁ PROJEKTOWY
MATEUSZ TUBAJ

SPRAWDZAJĄCY
PIOTR SIENKIEWICZ
NR UPR. MAZ/0556/PWBE/15

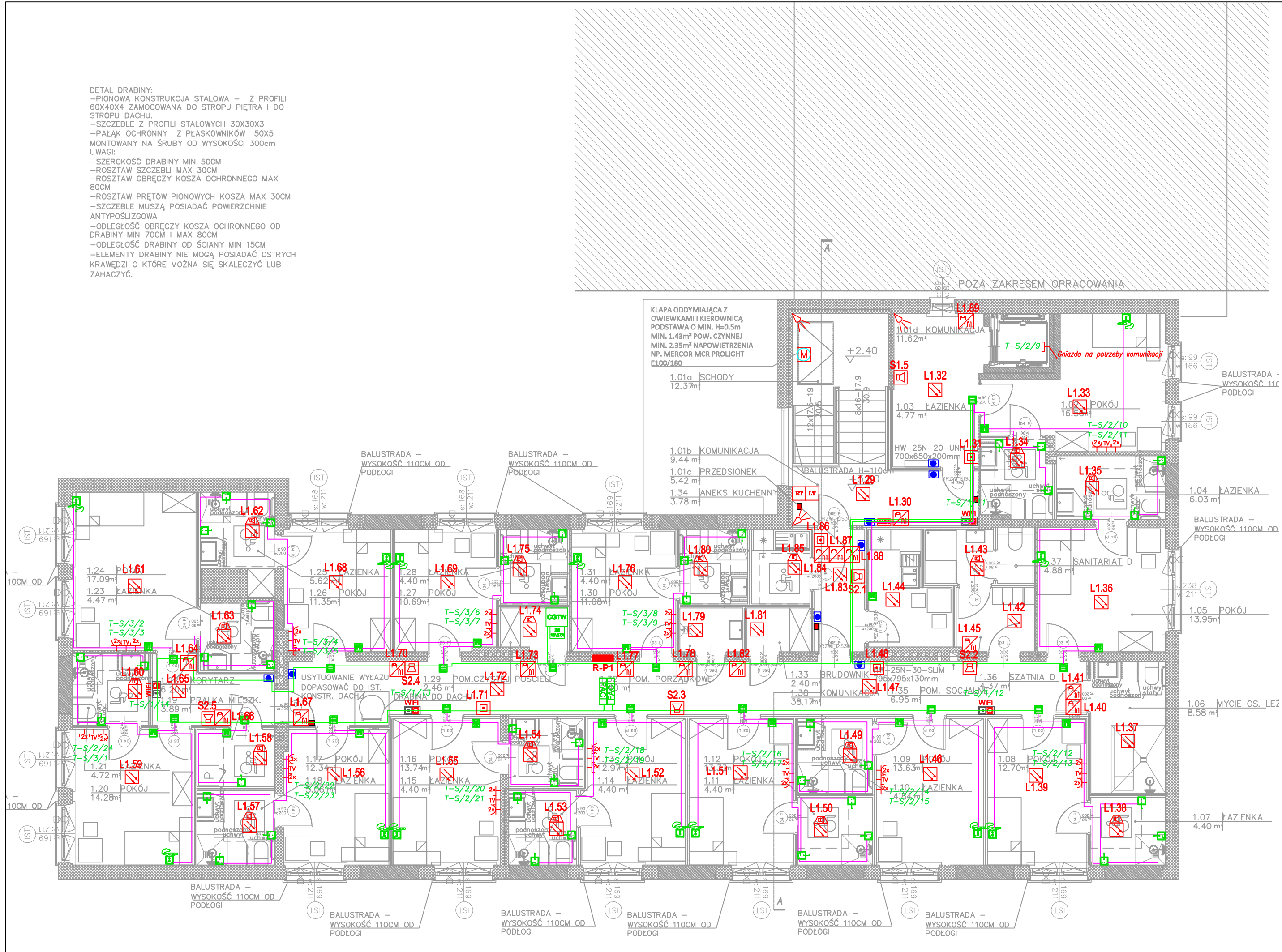
RYSunEK

RZUT PIĘTRA-INST.OŚW.
E-05

SKALA 1:100

LIPIEC 2021

DETAL DRABINY:
-PIONOWA KONSTRUKCJA STALOWA – Z PROFILI 60X40X4 ZAMOCOWANA DO STROPU PIĘTRA I DO STROPU DACHU.
-SZCZEBLE Z PROFILI STALOWYCH 30X30X3
-PAŁĄK OCHRONNY Z PŁASKOWNIKÓW 50X5 MONTOWANY NA ŚRUBY OD WYSOKOŚCI 300cm
UWAGI:
-SZEROKOŚĆ DRABINY MIN 50CM
-ROSZTAW SZCZEBLI MAX 30CM
-ROSZTAW OBRCZY KOSZA OCHRONNEGO MAX 80CM
-ROSZTAW PRĘTÓW PIONOWYCH KOSZA MAX 30CM
-SZCZEBLE MUSZĄ POSIADAĆ POWIERZCHNIE ANTYPOŚLIZGOWA
-ODLEGŁOŚĆ OBRCZY KOSZA OCHRONNEGO OD DRABINY MIN 70CM I MAX 80CM
-ODLEGŁOŚĆ DRABINY OD ŚCIANY MIN 15CM
-ELEMENTY DRABINY NIE MOGĄ POSIADAĆ OSTRYCH KRAWĘDZI O KTÓRE MOŻNA SIĘ SKALECZYĆ LUB ZAHACZYĆ.



LEGENDA – SYSTEM PRZYŻYWOWY:

- Zasilacz (zatwierdzenie medyczne)
- Centrala oddziałowa
- Centrala międzyoddziałowa
- Wyświetlacz korytarzowy
- Lampka salowa 3 kolorowa z elektroniką
- Gniazdo manipulatora wraz z manipulatorem
- Przycisk przywoławczo–odwoławczy z wyświetlaczem LED
- Przycisk przywoławczy pociągany 2,0m

LEGENDA – ODDYMIANIE:

- Napęd drzwi napowietrzających
- Napęd elektryczny okna oddymiającego / napowietrzającego
- Przycisk oddymiania RT
- Przycisk oddymiania LT
- Centrala oddymiania
- Elektrotrzymacz
- Przycisk przerywający ścienny

LEGENDA – ZESTAWY GNAZD:

- Gniazdo pojedyncze telefoniczne/ komputerowe RJ45
- Gniazdo telewizyjne RTV
- Zestaw gniazd wtykowych do WiFi: 1xDATA, 1xRJ45
- Montaż ponad sufitem podwieszanym
- Zestaw gniazd wtykowych: 2x230V uniwersalne, 2xRJ45
- Zestaw gniazd wtykowych: 2x230V uniwersalne, 2xDATA, 2xRJ45

LEGENDA – SSWIN:

- Czułka alarmowa PIR
- Sygnalizator optyczno–akustyczny
- Centrala alarmowa
- Manipulator alarmu

LEGENDA – SSP:

- Czułka optyczna dymu z gniazdem
- Czułka optyczno–temperaturowa z sygnalizatorem akustycznym
- Ręczny ostrzegacz pożarowy
- Sygnalizator akustyczny
- Moduł sterująco–monitorujący

UWAGI

Nie należy odmierzать wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta. W przypadku rozbieżności wymiarowych pomiędzy rysunkami detali i całości projektowanego elementu podstawą wymiarowania są rysunki detali.
- rysunki rozpatrywać razem z proj. branżowymi, w szczególności z proj. konstrukcji z opisami
- rysunki rozpatrywać łącznie: rzuty, przekroje, elewacje, opisy i projekty branżowe
-przed przystąpieniem do wykonywania robót wykonawca powinien sprawdzić na budowie wszystkie rzędne wysokościowe oraz wymiary poziome

INWESTOR

GMINA LEONCIN
UL. PARTYZANTÓW 3
05-155 LEONCIN

PROJEKT WYKONAWCY

PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU
UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU
SZKOŁY NA CENTRUM
OPIEKUŃCZO–MIESZKALNE

ADRES INWESTYCJI

DZIAŁKI O NR EW. 216, 217
GÓRKI 67, 05-156 GÓRKI

PROJEKTANT

EUREKA MEDIA ARCHITEKCI Sp. z o.o.



SKR. POCZTOWA 25
05-410 JÓZEFÓW 3
biuro@eurekaarchitekci.info

FRANCISZEK THŁON

NR UPR. OPL/0798/PPOE/12

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

MATEUSZ TUBAJ

SPRAWDZAJĄCY

PIOTR SIENKIEWICZ
NR UPR. MAZ/0556/PWBE/15

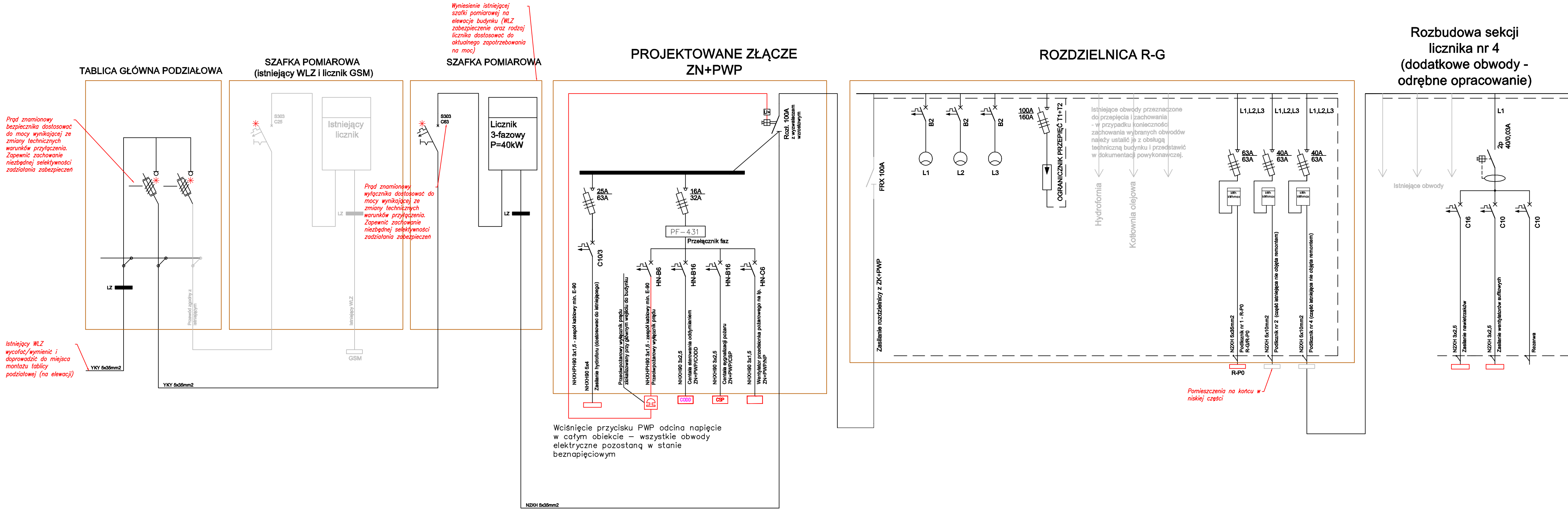
RYSunEK

RZUT PIĘTRA-INST.NISKOPR.
E-06

SKALA 1:100

LIPIEC 2021

SCHEMAT ZASILANIA



UWAGI

Nie należy odczytywać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta. W przypadku rozbieżności wymiarowych pomiędzy rysunkami detali i całości projektowanego elementu podstawą wymiarowania są rysunki detali.

- rysunki rozpatrywać razem z proj. branżowymi, w szczególności z proj. konstrukcji z opisami
- rysunki rozpatrywać łącznie: rzuty, przekroje, elewacje, opisy i projekty branżowe

-przed przystąpieniem do wykonywania robót wykonawca powinien sprawdzić na budowie wszystkie rzędne wysokościowe oraz wymiary poziome

INWESTOR

GMINA LEONCIN
UL. PARTYZANTÓW 3
05-155 LEONCIN

PROJEKT WYKONAWCY

PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU
UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU
SZKOŁY NA CENTRUM
OPIEKUŃCZO-MIESZKALNE

ADRES INWESTYCJI

DZIAŁKI O NR EW. 216, 217
GÓRKI 67, 05-156 GÓRKI

PROJEKTANT

EUREKA MEDIA ARCHITEKCI Sp. z o.o.



SKR. POCZTOWA 25
05-410 JÓZEFÓW 3
biuro@eurekaarchitekci.info

FRANCISZEK THŁON

NR UPR. OPL/0796/PO/0E/12

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

MATEUSZ TUBAJ

SPRAWDZAJĄCY

PIOTR SIENKIEWICZ
NR UPR. MAZ/0556/PWBE/15

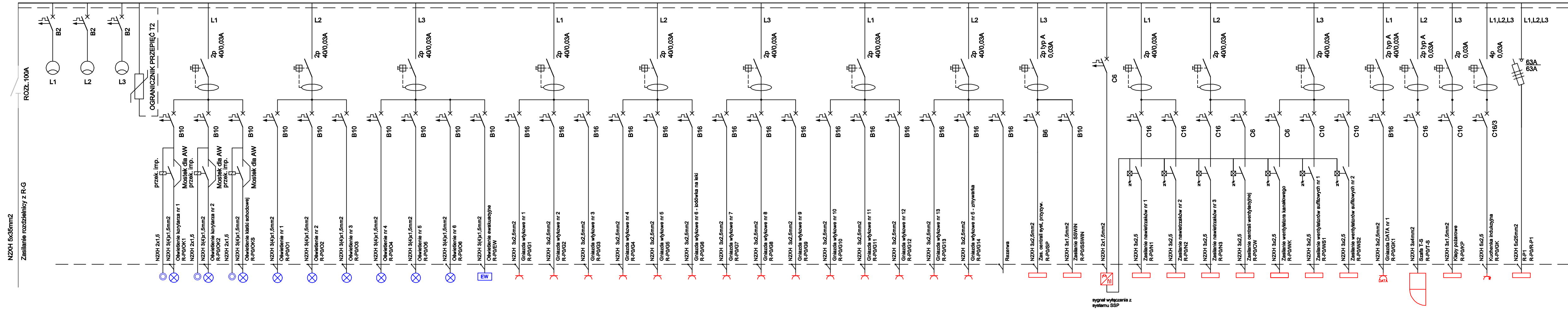
RYSunek

SCHEMAT_ZASILANIA
E-07

SKALA-

LIPIEC 2021

SCHEMAT ROZDZIELNICY R-P0



Widok drzwi otwarte

Rozdzielnica
Wolnostojąca (na cokole)
IP: 31
IK: 08
Gł. 300 [mm]

Widok drzwi zamknięte

600

2160

UWAGI

Należy naleyć odmierzając wymiarów z
 rysunku, ani używać go jako szablonu.
 Przed przystąpieniem do prac
 sprawdzać wszystkie wymiary naleyć
 potwierdzenia niezgodności naleyć zwrócić
 się do projektanta. W przypadku
 rozbieżności wymiarowych pomiędzy
 rysunkami detali i całości projektowanego
 elementu podstawą wymiarowania są
 rysunki detali.
 W rysunkach naleyć zwrócić uwagę na:
 - rozmiarówymi, w szczególności z
 konstrukcji z opisami
 - rysunki rozpatrywać łącznie: rzuty,
 przekroje, elewacje, opisy i projekty
 aranżowe
 - przed przystąpieniem do wykonywania
 robót wykonawca powinien sprawdzić na
 budowie wszystkie rzędne wysokościowe
 zgodnie: wymiary poziome

INWESTOR
GMINA LEONCIN
UL. PARTYZANTÓW :
05-155 LEONCIN

PROJEKT WYKONAWCZY
PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU
UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU
SZKOŁY NA CENTRUM
OPIEKUŃCZO-MIESZKALNE

ADRES INWESTYCJI

**DZIAŁKI O NR EW. 216, 217
GÓRKI 67. 05-156 GÓRKI**

PROJEKTANT
EUREKA MEDIA ARCHITEKCI Sp. z o.o.

EUREKA
SKR. POCZTOWA 25
05-410 JÓZEFÓW 3
bluro@eurekaarchitekci.info

FRANCISZEK THŁON
NR UPR. OPL/0796/POOE/1.

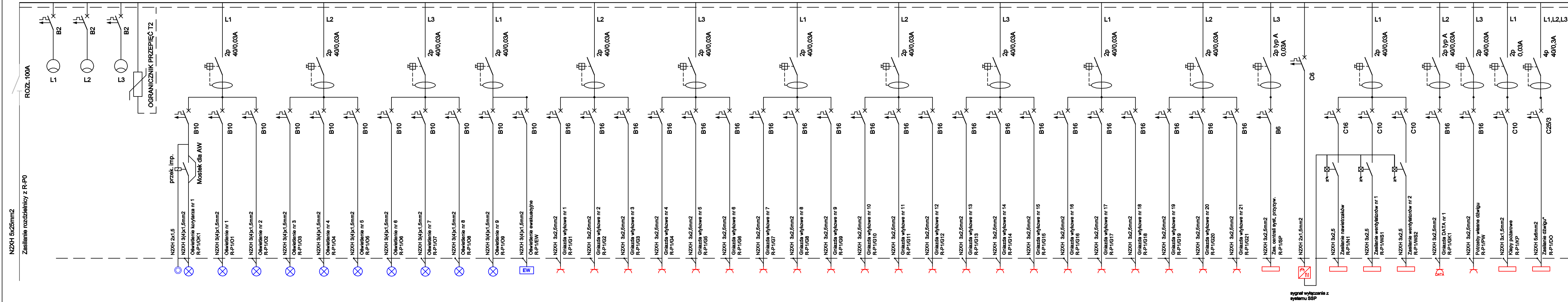
ZESPÓŁ PROJEKTOWY
MATEUSZ TUBAŁA

SPRAWDZAJĄCY
PIOTR SIENKIEWICZ
NR UPR. MAZ/0556/PWBE/1

RYSUNEK
SCHEMAT_ROZDZIELNICY_R-P0
E-08

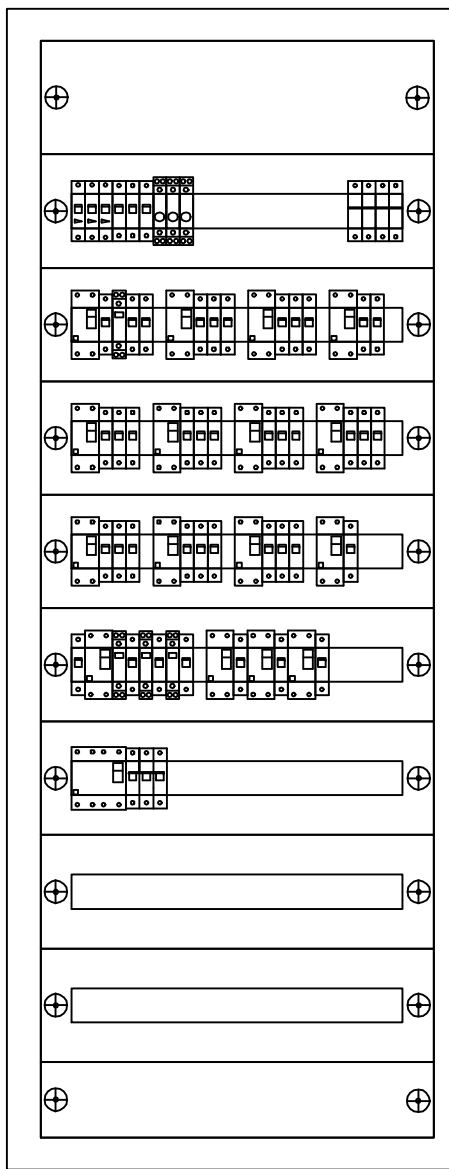
SKALA- LIPIEC 202

SCHEMAT ROZDZIELNICY R-P1



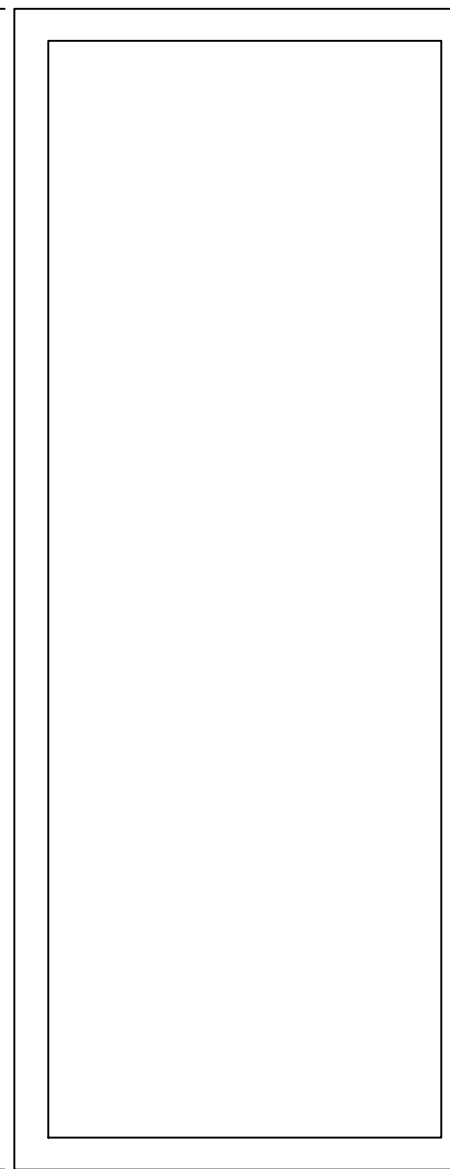
UWAGI :
*Zasilanie dostosować do modelu zastosowanego dźwigu zgodnie z DTR producenta

Widok drzwi otwarte



**Rozdzielnica
Podtynkowa
Stopień ochrony IP30
IK07
Gł. 180 [mm]**

Widok drzwi zamknięte



UWAGI

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta. W przypadku rozbieżności wymiarowych pomiędzy rysunkami detali i całości projektowanego elementu podstawą wymiarowania są rysunki detali.

- rysunki rozpatrywać razem z proj. branżowymi, w szczególności z proj. konstrukcji z opisami
- rysunki rozpatrywać łącznie: rzuty, przekroje, elewacje, opisy i projekty branżowe

— przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych należy sprawdzić na budowie wszystkie rzędne wysokości oraz wymiary poziome

INWESTOR
GMINA LEONCIN
UL. PARTYZANTÓW 3
05-155 LEONCIN

PROJEKT WYKONAWCZY
PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU
UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU
SZKOŁY NA CENTRUM
OPIEKUŃCZO-MIESZKALNE

ADRES INWESTYCJI

**DZIAŁKI O NR EW. 216, 217
GÓRKI 67, 05-156 GÓRKI**

PROJEKTANT

EUREKA MEDIA ARCHITEKCI Sp. z o.o.

EUREKA
ARCHITEKCI

SKR. POCZTOWA 25
05-410 JÓZEFÓW 3
biuro@eurekaarchitekci.info

FRANCISZEK THLON
NR UPR. OPL/0796/POOE/1

ZESPÓŁ PROJEKTOWY
MATEUSZ TUBAJ

SPRAWDZAJĄCY
PIOTR SIENKIEWICZ
NR UPR. MAZ/0556/PWBE/15

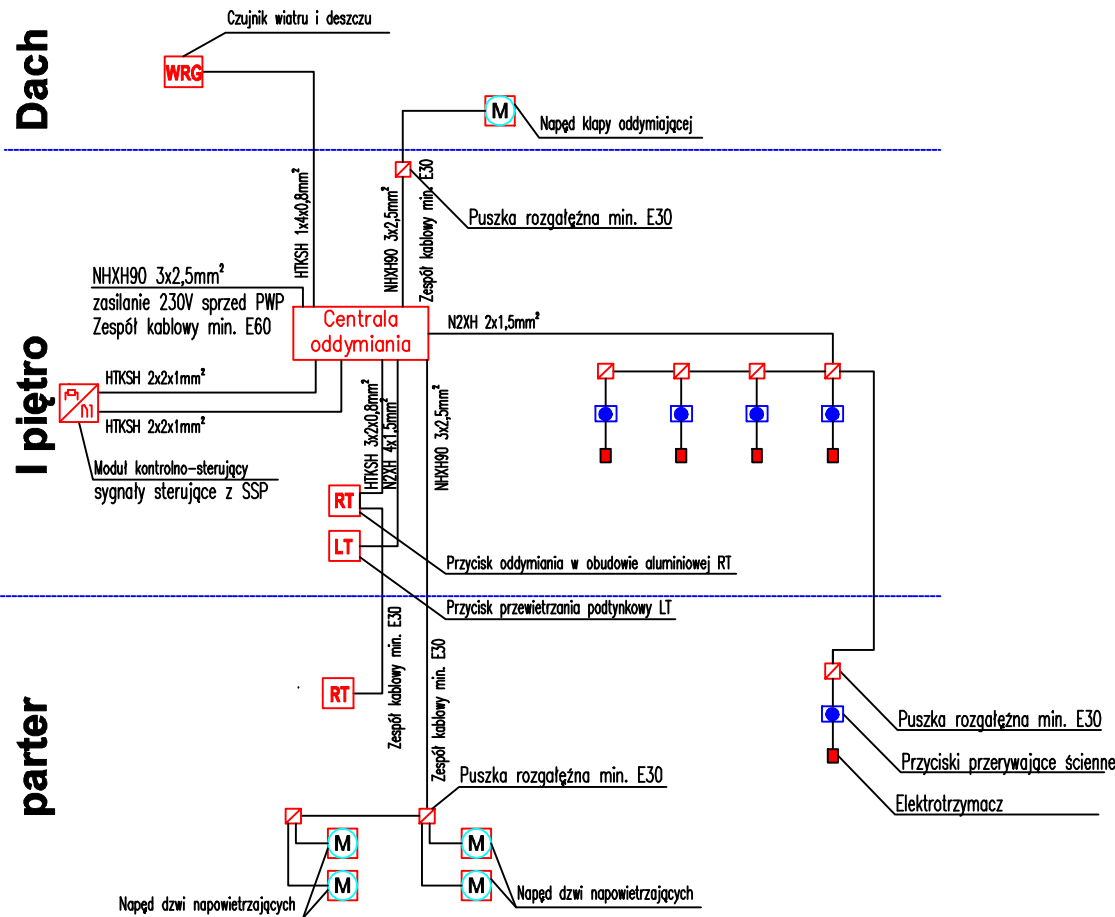
RYSUNEK

SCHEMAT_ROZDZIELNICY_R-P1
E-09

SKALA-

LIPIEC 2021

SCHEMAT IDEOWY ODDYMIANIA



UWAGI :
Należy zapewnić odryglowanie skrzydeł biernych drzwi wyposażonych w siłowniki oraz zapewnić otwarcie elektrozamków w drzwiach napowietrzających za pomocą sygnału z centrali oddymiania. Otwarcie drzwi napowietrzających dwuskrzydłowych realizować z wykorzystaniem modułów kolejności otwarcia drzwi.

UWAGI
Nie należy odmierzать wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta. W przypadku rozbieżności wymiarowych pomiędzy rysunkami detali i całości projektowanego elementu podstawą wymiarowania są rysunki detali.
- rysunki rozpatrywać razem z proj. branżowymi, w szczególności z proj. konstrukcji z opisami
- rysunki rozpatrywać łącznie: rzuty, przekroje, elewacje, opisy i projekty branżowe
- przed przystąpieniem do wykonywania robót wykonawca powinien sprawdzić na budowie wszystkie rzędne wysokościowe oraz wymiary poziome

INWESTOR
GMINA LEONCIN
UL. PARTYZANTÓW 3
05-155 LEONCIN

PROJEKT WYKONAWCZY
PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU
UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU
SZKOŁY NA CENTRUM
OPIEKUŃCZO-MIESZKALNE

ADRES INWESTYCJI
DZIAŁKI O NR EW. 216, 217
GÓRKI 67, 05-156 GÓRKI

PROJEKTANT
EUREKA MEDIA ARCHITEKCI Sp. z o.o.

SKR. POCZTOWA 25
05-410 JÓZEFÓW 3
biuro@eurekaarchitekci.info

FRANCISZEK THLON
NR UPR. OPL/0798/POOE/12

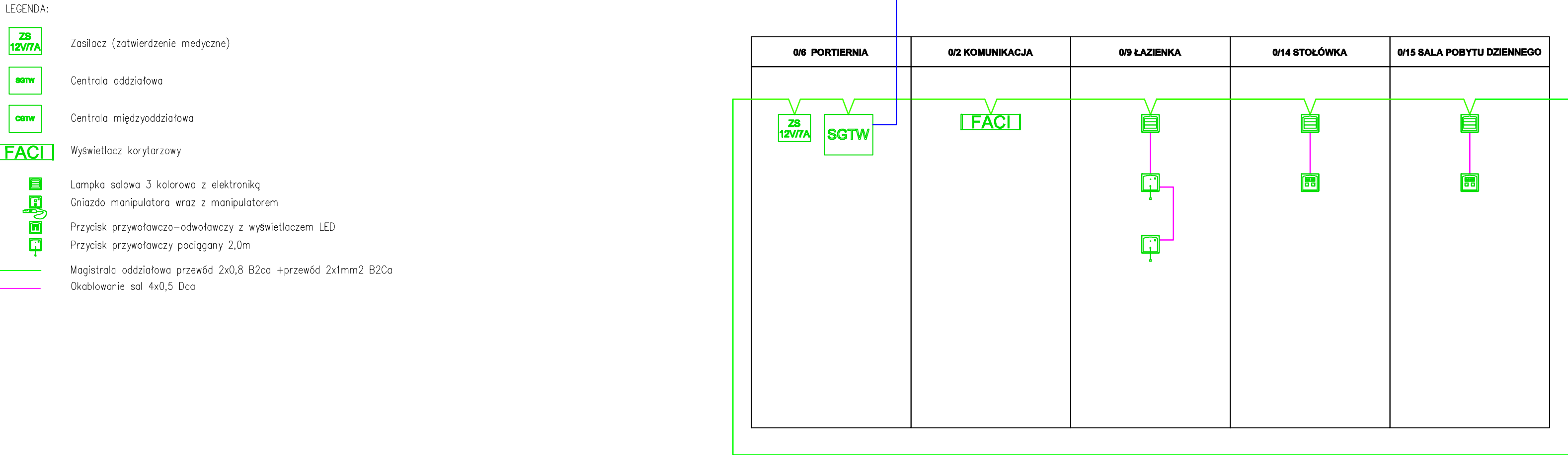
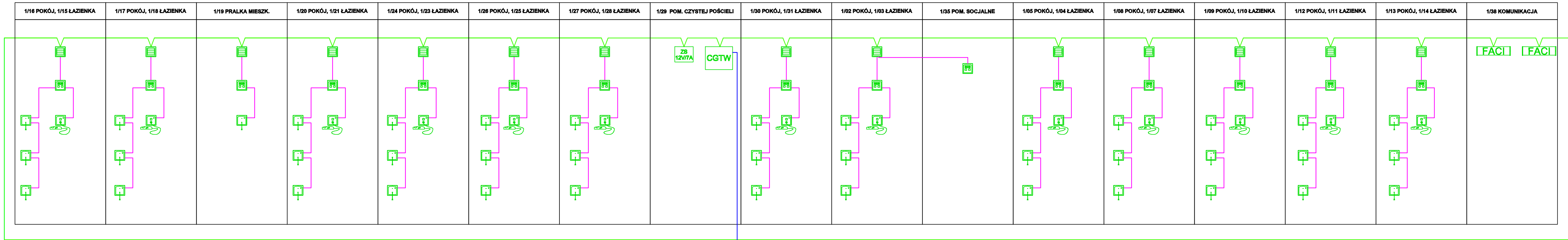
ZESPÓŁ PROJEKTOWY
MATEUSZ TUBAJ

SPRAWDZAJĄCY
PIOTR SIENKIEWICZ
NR UPR. MAZ/05568/PWBE/15

RYSUNEK
SCHEMAT_IDEOWY_ODDYMIANIA
E-10

SKALA-
LPIEC 2021

SCHEMAT SYSTEMU PRZYZYWOWEGO



UWAGI

Nie należy odczytywać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta. W przypadku rozbieżności wymiarowych pomiędzy rysunkami detali i całości projektowanego elementu podstawą wymiarowania są rysunki detali.

- rysunki rozpatrywać razem z proj. branżowymi, w szczególności z proj. konstrukcji z opisami

- rysunki rozpatrywać łącznie: rzuty, przekroje, elewacje, opisy i projekty branżowe

-przed przystąpieniem do wykonywania robót wykonawca powinien sprawdzić na budowie wszystkie rzędne wysokościowe oraz wymiary poziome

INWESTOR

GMINA LEONCIN
UL. PARTYZANTÓW 3
05-155 LEONCIN

PROJEKT WYKONAWCY

PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU
UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU
SZKOŁY NA CENTRUM
OPIEKUŃCZO-MIESZKALNE

ADRES INWESTYCJI

DZIAŁKI O NR EW. 216, 217
GÓRKI 67, 05-156 GÓRKI

PROJEKTANT

EUREKA MEDIA ARCHITEKCI Sp. z o.o.

SKR. POCHTOWA 25
05-410 JÓZEFÓW 3
biuro@eurekaarchitekti.info

FRANCISZEK THŁON
NR UPR. OPL/0796/POOE/12

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

MATEUSZ TUBAJ

SPRAWDZAJĄCY

PIOTR SIENKIEWICZ
NR UPR. MAZ/0556/PWBE/15

RYSUNEK

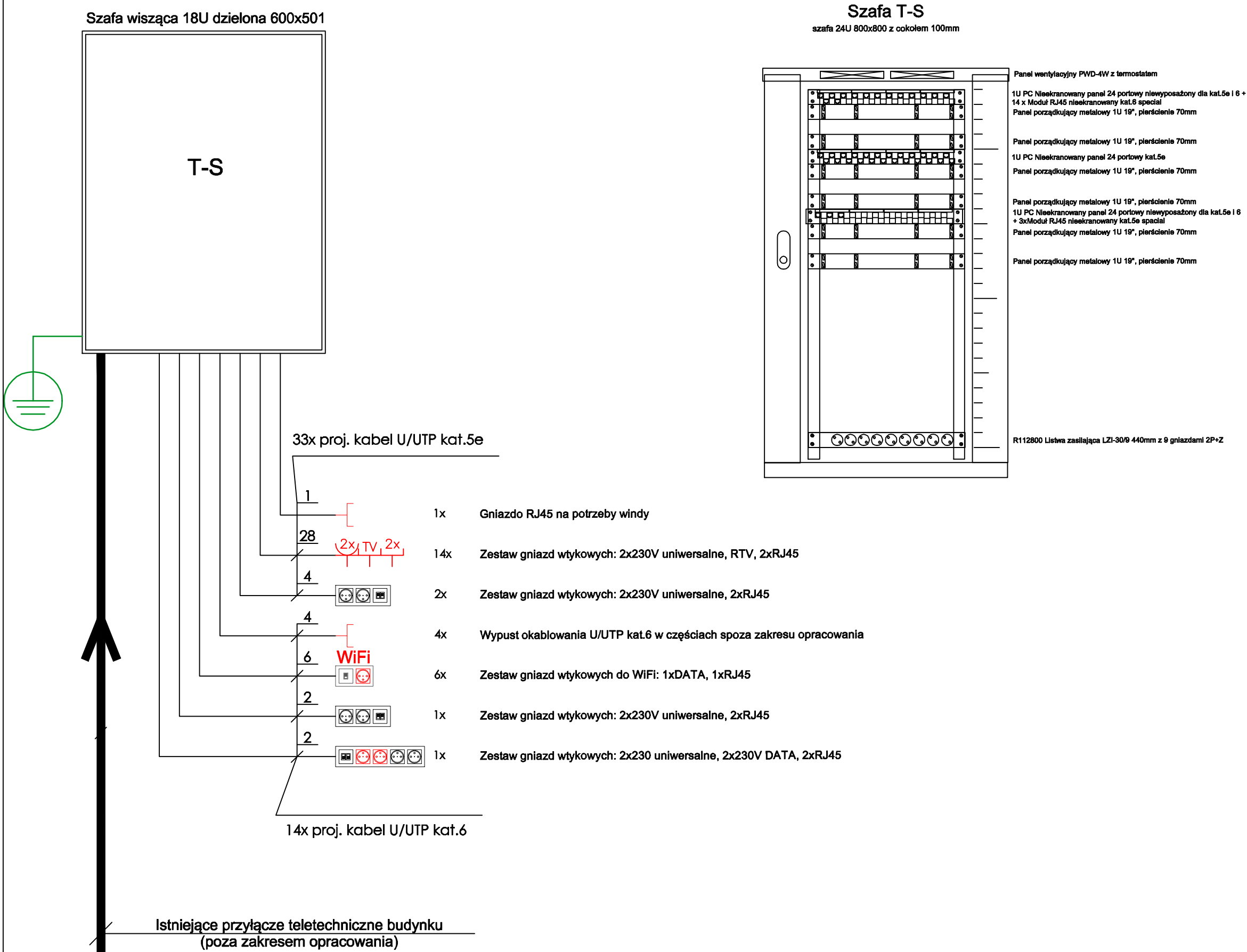
SCHEMAT_SYST.PRZYZYW.

E-11

SKALA-

LIPIEC 2021

SCHEMAT IDEOWY SIECI STRUKTURALNEJ



UWAGI

Nie należy odmierzать wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta. W przypadku rozbieżności wymiarowych pomiędzy rysunkami detali i całości projektowanego elementu podstawą wymiarowania są rysunki detali.

- rysunki rozpatrywać razem z proj. branżowymi, w szczególności z proj. konstrukcji z opisami

- rysunki rozpatrywać łącznie: rzuty, przekroje, elewacje, opisy i projekty branżowe

- przed przystąpieniem do wykonywania robót wykonawca powinien sprawdzić na budowie wszystkie rzędne wysokościowe oraz wymiary poziome

INWESTOR

GMINA LEONCIN
UL. PARTYZANTÓW 3
05-155 LEONCIN

PROJEKT WYKONAWCZY

PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU
UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU
SZKOŁY NA CENTRUM
OPIEKUŃCZO-MIESZKALNE

ADRES INWESTYCJI

DZIAŁKI O NR EW. 216, 217
GÓRKI 67, 05-156 GÓRKI

PROJEKTANT

EUREKA MEDIA ARCHITEKCI Sp. z o.o.

SKR. POCZTOWA 25
05-410 JÓZEFÓW 3
biuro@eurekaarchitekci.info

FRANCISZEK THŁON
NR UPR. OPL/0798/POOE/12

ZESPÓŁ PROJEKTOWY
MATEUSZ TUBAJ

SPRAWDZAJĄCY
PIOTR SIENKIEWICZ
NR UPR. MAZ/0558/PWBE/15

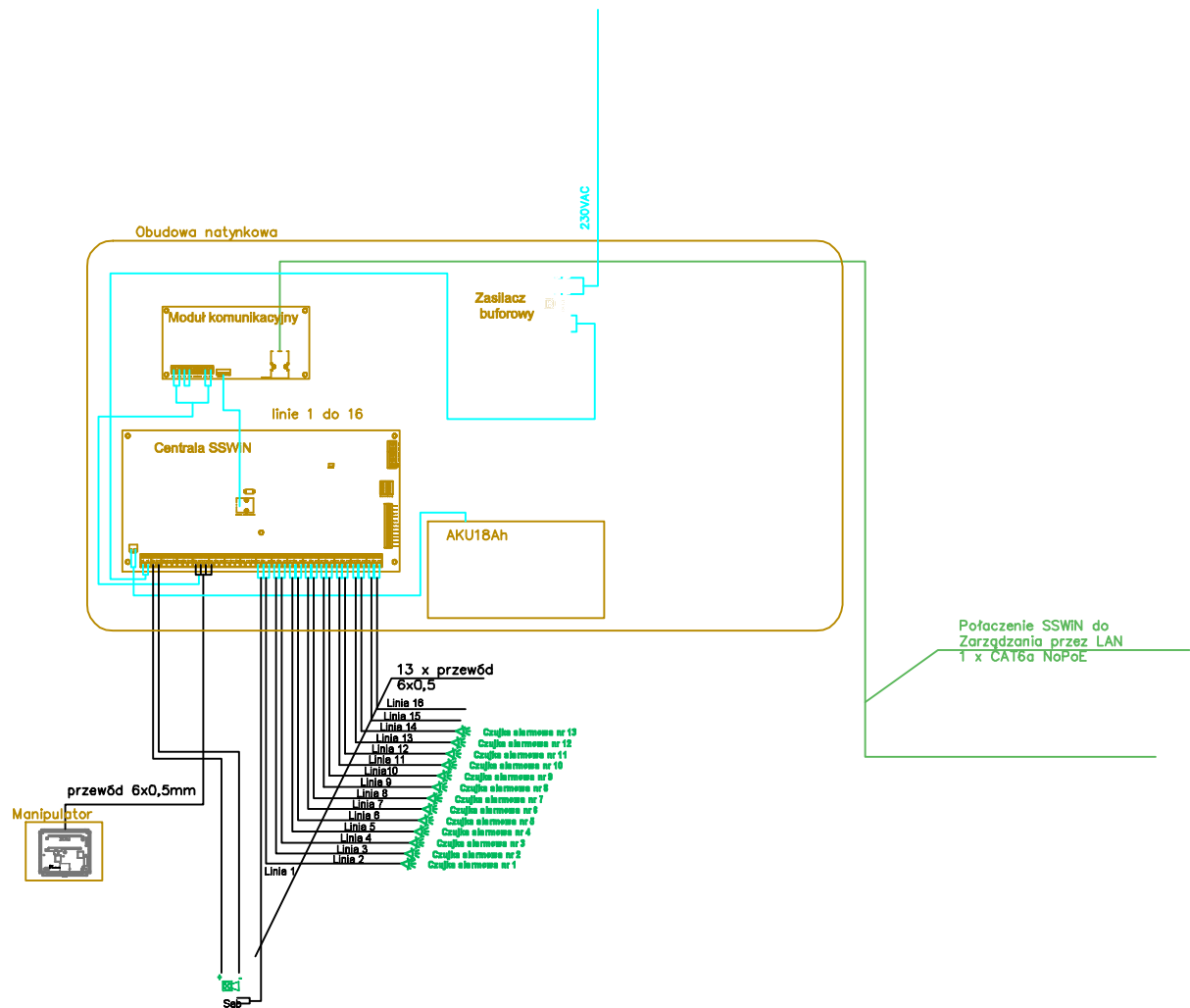
RYSUNEK

SCHEM.IDEOWY_SIECI_STRUKT.
E-12

SKALA-

LIPIEC 2021

SCHEMAT SSWIN



UWAGI

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta. W przypadku rozbieżności wymiarowych pomiędzy rysunkami detali i całości projektowanego elementu podstawą wymiarowania są rysunki detali.

- rysunki rozpatrywać razem z proj. branżowymi, w szczególności z proj. konstrukcji z opisami
- rysunki rozpatrywać łącznie: rzuty, przekroje, elewacje, opisy i projekty branżowe
- przed przystąpieniem do wykonywania robót wykonawca powinien sprawdzić na budowie wszystkie rzędne wysokościowe oraz wymiary poziome

INWESTOR

GMINA LEONCIN
UL. PARTYZANTÓW 3
05-155 LEONCIN

PROJEKT WYKONAWCZY

PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU
UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU
SZKOŁY NA CENTRUM
OPIEKUŃCZO–MIESZKALNE

ADRES INWESTYCJI

DZIAŁKI O NR EW. 216, 217
GÓRKI 67, 05-156 GÓRKI

PROJEKTANT

EUREKA MEDIA ARCHITEKCI Sp. z o.o.



SKR. POCZTOWA 25
05-410 JÓZEFÓW 3
biuro@eurekaarchitekci.info

FRANCISZEK THŁON
NR UPR. OPL/0798/POOE/12

ZESPÓŁ PROJEKTOWY
MATEUSZ TUBAJ

SPRAWDZAJĄCY
PIOTR SIENKIEWICZ
NR UPR. MAZ/0558/PWBE/15

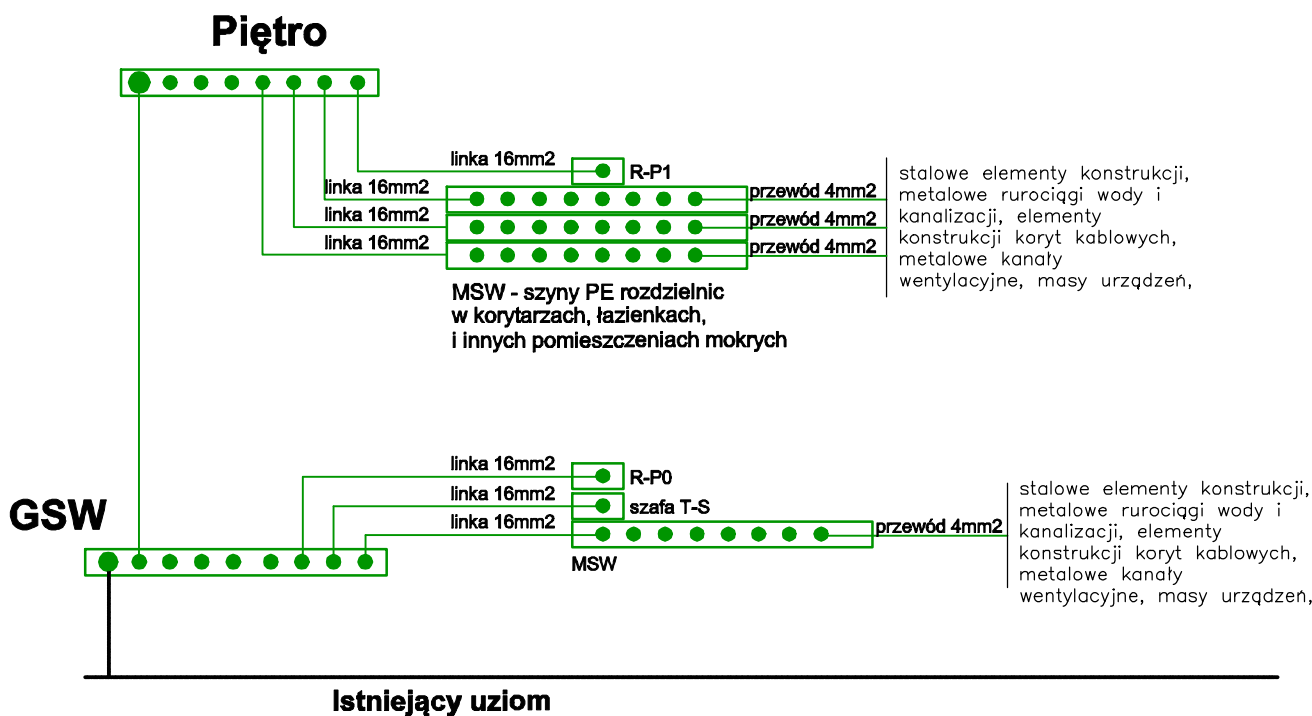
RYSUNEK

SCHEMAT_SSWIN
E-13

SKALA-

LIPIEC 2021

UKŁAD POŁĄCZEŃ WYRÓWNACZYCH



GSW - Główna szyna wyrównawcza
MSW - Miejscowa szyna wyrównawcza

UWAGI

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta. W przypadku rozbieżności wymiarowych pomiędzy rysunkami detali i całości projektowanego elementu podstawą wymiarowania są rysunki detali.

- rysunki rozpatrywać razem z proj. branżowymi, w szczególności z proj. konstrukcji z opisami
- rysunki rozpatrywać łącznie: rzuty, przekroje, elewacje, opisy i projekty branżowe
- przed przystąpieniem do wykonywania robót wykonawca powinien sprawdzić na budowie wszystkie rzędne wysokościowe oraz wymiary poziome

INWESTOR

GMINA LEONCIN
UL. PARTYZANTÓW 3
05-155 LEONCIN

PROJEKT WYKONAWCZY

PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU
UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU
SZKOŁY NA CENTRUM
OPIEKUŃCZO–MIESZKALNE

ADRES INWESTYCJI

DZIAŁKI O NR EW. 216, 217
GÓRKI 67, 05-156 GÓRKI

PROJEKTANT

EUREKA MEDIA ARCHITEKCI Sp. z o.o.

 SKR. POCZTOWA 25
05-410 JÓZEFÓW 3
biuro@eurekaarchitekci.info

FRANCISZEK THŁON
NR UPR. OPL/0798/POOE/12

ZESPÓŁ PROJEKTOWY
MATEUSZ TUBAJ

SPRAWDZAJĄCY
PIOTR SIENKIEWICZ
NR UPR. MAZ/0558/PWBE/15

RYSUNEK

UKŁAD_POŁĄCZEŃ_WYRÓWNAW.
E-14

SKALA- **LIPIEC 2021**

SCHEMAT BLOKOWY SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU

SPP centrala sygnalizacji pożaru



UWAGI

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta. W przypadku rozbieżności wymiarowych pomiędzy rysunkami detali i całości projektowanego elementu podstawą wymiarowania są rysunki detali.

- rysunki rozpatrywać razem z proj. branżowymi, w szczególności z proj. konstrukcji z opisami

- rysunki rozpatrywać łącznie: rzuty, przekroje, elewacje, opisy i projekty branżowe

- przed przystąpieniem do wykonywania robót wykonawca powinien sprawdzić na budowie wszystkie rzędne wysokościowe oraz wymiary poziome

INWESTOR

GMINA LEONCIN
UL. PARTYZANTÓW 3
05-155 LEONCIN

PROJEKT WYKONAWCZY

PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU
UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU
SZKOŁY NA CENTRUM
OPIEKUŃCZO-MIESZKALNE

ADRES INWESTYCJI

DZIAŁKI O NR EW. 216, 217
GÓRKI 67, 05-156 GÓRKI

PROJEKTANT

EUREKA MEDIA ARCHITEKCI Sp. z o.o.



SKR. POCZTOWA 25
05-410 JÓZEFÓW 3
biuro@eurekaarchitekci.info

FRANCISZEK THLON
NR UPR. OPL/0798/POOE/12

ZESPÓŁ PROJEKTOWY
MATEUSZ TUBAJ

SPRAWDZAJĄCY
PIOTR SIENKIEWICZ
NR UPR. MAZ/0558/PWBE/15

RYSUNEK

SCHEMAT_SYS_SYGN._POŻARU
E-15

SKALA-

LIPIEC 2021