

<p style="text-align: center;">Elektrolew UPE</p> <p style="text-align: center;">Andrzej Lewiński</p> <p style="text-align: center;">03-075 Warszawa, ul Brzezińska 4</p> <hr/> <p style="text-align: center;">tel/fax: 22 676 58 54, tel. kom: 691 794 375 e-mail: lewinski.andrzej@gmail.com</p>
--

Egz. nr

PROJEKT WYKONAWCZY

Temat projektu:	PROJEKT WYMIANY I MODERNIZACJI INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I NISKOPRĄDOWYCH W BUDYNKU PRZEDSZKOLA NR 4 POŁOŻONEGO PRZY UL. FABRYCZNEJ 13 W PIASECZNIE	
Adres i lokalizacja inwestycji	ul. Fabryczna 13, Piaseczno	
Branża	Elektryczna	
Nazwa i adres inwestora:	Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	
Projektant:	mgr inż. Andrzej Lewiński upr. bud. MAZ/0426/POOE/11	Data opracowania i podpis
Sprawdzający:	mgr inż. Marcin Lewiński upr. bud. St-180/76	Data opracowania i podpis

listopad 2015

2. Spis treści

1.	Strona tytułowa	.....
2.	Spis treści	.....
3.	Spis rysunków	.....
4.	Opis techniczny	.....
5.	Obliczenia	.....
6.	Zestawienia materiałów	.....
7.	Rysunki	.....
8.	Uprawnienia projektanta	.....
9.	Zaświadczenia OIIB projektanta	.....
10.	Oświadczenie projektanta	.....
11.	Uprawnienia sprawdzającego	.....
12.	Zaświadczenia OIIB sprawdzającego	.....
13.	Oświadczenie sprawdzającego	.....
14.	Informacja BIOZ	.....

3. Spis rysunków

LP.	skala	Nazwa rysunku
E0	1:250	Plan sieci zewnętrznej.
T1	1:100	Plan instalacji teletechnicznych. Rzut piwnicy.
T2	1:100	Plan instalacji teletechnicznych. Rzut parteru.
T3	1:100	Plan instalacji teletechnicznych. Rzut piętra.
TS1	--	Schemat instalacji CCTV.
TS2	--	Schemat instalacji domofonowej.
TS3	--	Schemat instalacji strukturalnej.
E01	1:100	Plan instalacji elektrycznej. Rzut piwnicy.
E02	1:100	Plan instalacji elektrycznej. Rzut parteru.
E03	1:100	Plan instalacji elektrycznej. Rzut piętra.
ES1	--	Schemat blokowy zasilania.
ES2	--	Schemat rozdzielnic RG.
ES3	--	Widok rozdzielnic RG.
ES4	--	Schemat rozdzielnic TG.
ES5	--	Widok rozdzielnic TG.
ES6	--	Schemat rozdzielnic T3.
ES7	--	Widok rozdzielnic T3.
ES8	--	Schemat rozdzielnic T4.
ES9	--	Widok rozdzielnic T4.
ES10	--	Schemat rozdzielnic T5.
ES11	--	Widok rozdzielnic T5.
ES12	--	Schemat rozdzielnic TP.
ES13	--	Widok rozdzielnic TP.
ES14	--	Schemat i widok rozdzielnic RUPS.

4.Opis techniczny

4.1. Podstawa opracowania

Dokumentację niniejszą opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora,
- podkładów budowlanych,
- wizji lokalnej,
- wytycznych branżowych.

4.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wymiany i modernizacji instalacji elektrycznych i niskoprądowych w budynku przedszkola nr 4 położonego przy ul. Fabrycznej 13 w Piasecznie.

Projekt swoim zakresem obejmuje:

- wymianę instalacji elektrycznej obwodów gniazd wtyczkowych,
- wymianę obwodów gniazd siłowych 3f,
- wymianę przewodów zasilających rozdzielnic,
- modernizację rozdzielnic,
- wymianę opraw zamontowanych na elewacji budynku,
- dostosowanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu do nowego układu zasilania,
- instalację dodatkowych opraw oświetlenia ewakuacyjnego,
- wykonanie instalacji domofonowej,
- wykonanie instalacji CCTV,
- wykonanie instalacji strukturalnej,
- instalację systemu pobytu dziecka w przedszkolu,
- instalację żaluzji antywłamaniowych na oknach dwóch pomieszczeń.

Ponadto w związku z procesem przeniesienia układów pomiarowych z rozdzielnic w budynku przedszkola do złącza kablowego sytuowanego przed ogrodzeniem w projekcie ujęto przebieg wewnętrznych linii zasilających od budynku do planowanego złącza kablowego.

Opracowanie nie obejmuje:

Ze względu na pozytywne wyniki pomiarów oświetlenia wewnątrz budynku obwody instalacji oświetleniowej nie są przedmiotem opracowania.

Modernizację obwodów oświetleniowych zaleca się skoordynować z ewentualną renowacją sufitów.

Instalacja odgromowa została zmodernizowana wg. odrębnego opracowania a wyniki pomiarów są pozytywne.

Opracowanie nie obejmuje modernizacji instalacji w mieszkaniu zlokalizowanym w budynku.

4.3. Stan istniejący

4.3.1. Układ architektoniczno-budowlany:

Dane architektoniczno – budowlane zostały zawarte w „Inwentaryzacji budowlanej budynku przedszkola nr 4 przy ul. Fabrycznej 13 w Piasecznie” autorstwa Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji mgr inż. Dariusz Ziółkowski ul. Rzędziana 31, 11-041 Olsztyn, wykonanym na zlecenie Gminy Piaseczno. Budynek przedszkola jest budynkiem wolnostojącym piętrowym, częściowo podpiwniczonym, w którym znajduje się wydzielony lokal mieszkalny. Konstrukcja budynku jest murowana z elementami żelbetowymi prefabrykowanymi oraz wylewanymi na budowie. Ściany zewnętrzne zostały ocieplone styropianem.

W budynku na parterze i piętrze znajduje się 5 sal edukacyjnych dla dzieci.

Na parterze w strefie wejściowej znajduje się szatnia.

Klatka schodowa jest wydzielona pożarowo. Klatka schodowa została wyposażona w system oddymiania z oknem oddymiającym, uchylanym w razie włączenia przycisku oddymiania. Na klatkach schodowych znajdują się hydranty przeciwpożarowe oraz oświetlenie ewakuacyjne.

Na parterze znajduje się administracja z częścią socjalną dla pracowników edukacyjnych.

Na piętrze znajduje się kuchnia ze zmywalniami i pomieszczeniem wydawania posiłków, przygotowalnią, pomieszczeniem intendentki. W holu na piętrze zostały zlokalizowane urządzenia biurowe dla potrzeb kancelarii. Kuchnia powiązana jest dwiema windami towarowymi z pomieszczeniem do wydawania posiłków na parterze.

Na poziomie parteru znajduje się lokal mieszkalny, w którym nie przewiduje się wymiany instalacji elektrycznej.

Teren przedszkola posiada ogrodzenie z bramą wjazdową, a także furtkę przy wejściu głównym. Na terenie działki znajduje się plac zabaw.

4.3.2. Układ elektryczny:

W holu na parterze zlokalizowana jest obecna rozdzielnica główna. Rozdzielnica składa się z dwóch przedziałów. W przedziale licznikowym zlokalizowane są dwa układy pomiarowe. Jeden trójfazowy dla potrzeb opomiarowania poboru energii elektrycznej pobieranej przez pomieszczenia przedszkola oraz drugi jednofazowy dla potrzeb opomiarowania mieszkania. Zabezpieczenie przedlicznikowe wykonano bezpiecznikami topikowymi we wkręcanych podstawach z wkładkami 100A. Układy pomiarowe nie spełniają obecnych standardów PGE Dystrybucja S.A.. W związku z modernizacją instalacji oraz planowanym zwiększeniem poboru energii elektrycznej układy pomiarowe przewidziano do wyniesienia do złącza kablowego zlokalizowanego przy ogrodzeniu przedszkola. Budowa złącza pomiarowego jest w zakresie PGE Dystrybucja S.A.

Obok przedziału z układami pomiarowymi znajduje się rozdzielnica TG. Rozdzielnica obecnie wykonana jest w układzie TN-C. W rozdzielnicy zamontowano rozłącznik główny ze stykami pomocniczymi, do którego doprowadzono przewody od przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany jest przed wejściem głównym do budynku. Obecnie z TG wyprowadzony jest jeden obwód zasilający odbiory czynne w trakcie trwania pożaru. Obwód ten zasila centralkę CSP oraz klapę oddymiającą na klatce schodowej. Obwód wykonano przewodami bez-halogenowymi EI90. Z tablicy TG zasilane są pozostałe rozdzielnice w budynku oraz obwody gniazd ogólnych i oświetlenia w przyległych pomieszczeniach. Zabezpieczenia obwodów wykonano jako wyłączniki nadprądowe. W rozdzielnicy TG zlokalizowane są ograniczniki przepięć.

Rozdzielnica TG została wykonana jako podtynkowa w obudowie metalowej. Drzwi rozdzielnicy zostały pokryte boazerią drewnianą.

Rozdzielnica TG przeznaczona jest do modernizacji i część obwodów zostanie przeniesiona do nowej rozdzielni głównej RG. W rozdzielnicy TG pozostaną jedynie zabezpieczenia obwodów oświetleniowych i gniazd ogólnych.

Na parterze w pomieszczeniu szatni zlokalizowana jest rozdzielnica T5 w obudowie metalowej, podtynkowa. Z rozdzielnicy zasilane są obwody gniazd ogólnych oraz oświetleniowe w pomieszczeniach przyległych oraz oświetlenie pomieszczeń w piwnicy. Ponadto w rozdzielnicy T5 zlokalizowane są zabezpieczenia obwodów siłowych zasilania wind towarowych oraz gniazda 3f w pomieszczeniu zmywalni na parterze.

Rozdzielnica T3 zlokalizowana jest na piętrze w holu. Została wykonana jako podtynkowa, w obudowie metalowej. Z rozdzielnicy zasilane są obwody oświetleniowe oraz obwody gniazd ogólnych.

Rozdzielnica T4 zlokalizowana jest w korytarzu przed kuchnią. Również została wykonana jako podtynkowa, w obudowie metalowej.

Z rozdzielnicy zasilane są obwody siłowe zlokalizowane w kuchni i obieralni, obwód siłowy doprowadzony do zmywalni oraz obwody gniazd ogólnych i oświetleniowe.

Rozdzielnica TP zlokalizowana jest w piwnicy i została wykonana jako jednofazowa, natynkowa w obudowie z tworzywa sztucznego.

W pomieszczeniu kotłowni zlokalizowana jest rozdzielnica RCW. Rozdzielnica ta nie wymaga modernizacji. Do rozdzielnic RCW należy doprowadzić zasilanie z RG.

Stan istniejący rozdzielnic został przedstawiony na rysunkach zawierających widoki.

Istniejące instalacje elektryczne w pomieszczeniach przeznaczonych do modernizacji zostały wykonane jako podtynkowe, dwużyłowe z przewodami aluminiowymi. Do oświetlenia sal zastosowano plafoniery. Na elewacji budynku zostały zlokalizowane oprawy uliczne z wysokoprężnymi lampami sodowymi OUSb-150. Oprawy te przewidziano do wymiany.

Rozdzielnice TG, T3, T4, T5, TP przeznaczone są do modernizacji i pełnią rolę rozdzielnic strefowych.

Wszystkie rozdzielnice są wyposażone w 3 biegunowe rozłączniki główne FR303 100A, wskaźniki obecności napięcia, wyłączniki nadprądowe jedno biegunowe S301 i trój biegunowe S303 montowane na szynach TH35.

W rozdzielnicach nie ma aktualnych schematów a kierunki obwodów należy potwierdzić przed przystąpieniem do prac.

W salach zajęć oraz na korytarzu zostały zainstalowane oprawy oświetlenia ewakuacyjnego. Oprawy na korytarzach należy wymienić na nowe.

Istniejące gniazda elektryczne w salach należy zdemontować. Przed demontażem należy stwierdzić czy obwód nie przebiega do sąsiednich sal oraz czy nie jest połączony z obwodem oświetleniowym. Przewody w demontowanych gniazdach przelotowych należy połączyć złączkami instalacyjnymi a w gniazdach końcowych należy je zaizolować. Część obecnego oświetlenia pomieszczeń została wykonana jako wspólne obwody z obwodami gniazd. W takich przypadkach należy zapewnić ciągłość zasilania. Po demontażu gniazd należy zaślepić i zatynkować puszki.

W pomieszczeniu sekretariatu zlokalizowana jest centrala telefoniczna oraz router z modem dostawcy Internetu.

W budynku wykonano system alarmowy, który należy pozostawić bez zmian.

4.4. Stan projektowy

4.4.1. Instalacja siłowa

Od przyszłego złącza zaprojektowano dwie wewnętrzne linie zasilające P1 YKY4x25mm² (pomieszczenia przedszkolne) oraz P2 YKY4x10mm² (mieszkanie). We wspólnym wykopie należy ponadto ułożyć przewody strukturalne i zasilające na potrzeby domofonu. Projektowane WLZty należy wprowadzić do nowej rozdzielni RG zlokalizowanej w przedsionku.

Dodatkowo wzdłuż trasy WLZ należy wykonać uziemienie. Wartość wypadkowa uziemienia: $R \leq 10\Omega$. Wzdłuż wewnętrznej linii zasilającej należy ułożyć bednarkę ocynkowaną FeZn25x4mm oraz co 6m zabić pręty miedziane 3/4, (17,2mm) 1,5 m łączone złączkami o długości do 6m (lub pręty o równoważnych parametrach). Pręty łączyć uchwyty krzyżowymi łączonymi śrubami M10 z przekładką ze stali nierdzewnej, do bednarki. Za pomocą przekopu kontrolnego na trasie projektowanych WLZtów należy ustalić przebieg istniejącego uziemienia otokowego. Istniejące uziemienie należy połączyć z projektowanym za pomocą uchwyty skośnego płaskiego, skręcanego śrubami M8. Przed budynkiem należy zamontować studzienkę kontrolno pomiarową.

WLZty należy wprowadzić do budynku w rurach ochronnych DVKΦ75.

Do rozdzielni RG należy wprowadzić oba WLZty do aparatów umożliwiających wyłączenie zasilania w przypadku pożaru. WLZ P1 należy wprowadzić do wyłącznika kompaktowego NZMN1-63A a WLZ P2 do rozłącznika ZP-A 40/3. Oba aparaty należy wyposażyć w wyzwalacze wzrostowe połączone z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu. Istniejące zasilanie mieszkania poprowadzone przez pomieszczenia przedszkola należy wymienić na nowe i podłączyć do tablicy w mieszkaniu.

Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu jak i obwód odbiorów czynnych w czasie działania pożaru należy zasilić z przed NZMN1-63A. Połączenia istniejących przewodów E90 z odcinkami projektowanymi należy wykonać w puszkach systemowych E90 prod. Betterman lub równoważnych.

W rozdzielni RG zlokalizowana zabezpieczenia pozostałych rozdzielni strefowych, zabezpieczenie pieca konwekcyjno – parowego zlokalizowanego w kuchni, zabezpieczenie UPS oraz układ zapalania oświetlenia zewnętrznego. Układ zapalania oświetlenia zewnętrznego należy wyposażyć w zegar astronomiczny CPA 4.0 lub równoważny oraz wyłącznik zmierzchowy.

Dla uzyskania miejsca w rozdzielnicach strefowych należy zdemontować wyłączniki nadprądowe zasilające obecne obwody przeznaczone do demontażu. W razie potrzeby należy przesunąć istniejące aparaty.

W rozdzielnicach strefowych należy zamontować listwy zaciskowe pełniące rolę szyny PE. Do rozdzielnic strefowych zaprojektowano przewody z RG typu YDY 4x10mm²/750V+LYżo10mm². Istniejące obwody oświetleniowe nie zostaną objęte ochroną wyłącznika różnicowoprądowego stąd konieczność prowadzenia oddzielnej żyły PE.

W przypadku całkowitego demontażu obwodu gniazd zasilanego z danej tablicy należy zdemontować jego zabezpieczenia nadprądowe. Na drzwiach należy umieścić schematy modernizowanych rozdzielnic z opisanymi kierunkami obwodów a aparaty odpowiednio oznaczyć.

W projektowanej szafie rack zlokalizowano UPS 3000VA np. NETYS RT 3kVA/ 2,1kW 230Vac ONLINE USB, RS232, RACK/TOWER. Poprzez UPS i rozdzielnicę RUPS należy zasilić obwody napięcia gwarantowanego. Do UPS należy doprowadzić przewód od dodatkowego przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Przejścia okablowania przez strop po zakończeniu robót należy uszczelnić do odporności pożarowej stropu.

4.4.2. Instalacja oświetleniowa

Oprawy oświetleniowe w przedszkolu zostały wymienione na plafonierey do wkręcanych źródeł światła E27 w II klasie ochronności.

Istniejące oświetlenie ewakuacyjne należy uzupełnić o oprawy awaryjne LED oświetlenia ewakuacyjnego, nastropowe, do przestrzeni otwartych, np. Lovato LVNO prod. Awex oraz oprawy awaryjne LED oświetlenia ewakuacyjnego, nastropowe, do ciągów komunikacyjnych, np. Lovato LVNC prod. Awex. Podłączenie opraw ewakuacyjnych należy wykonać w listwach PCV na tynku.

Oprawy powinny posiadać autotest oraz certyfikat CNBOP. Do opraw awaryjnych w salach lekcyjnych należy doprowadzić przewód fazowy sprzed łącznika oświetleniowego.

Do oświetlenia terenu, z budynku należy zastosować drogowe oprawy o mocy diod LED min. 48W, IP66, klasie ochronności II, o temperaturze barwowej światła 3500K np. CUDDLE LED. Obecne oprawy należy zdemonstrować i rozliczyć z Gminą Piaseczno. Obwód oświetlenia zewnętrznego należy wykonać na zewnętrznej ścianie w listwach odpornych na działanie promieni UV.

4.4.3. Instalacja gniazd wtyczkowych

We wszystkich pomieszczeniach projektowanego obiektu przewiduje się zainstalowanie gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia do zasilania przenośnych urządzeń elektrycznych.

Instalację gniazd wtyczkowych w salach przeznaczonych dla dzieci należy wykonać jako podtynkową, należy stosować przewody typu YDYpżo3x2,5mm² /750V.

Należy stosować gniazda wtyczkowe z bolcem uziemiającym, podwójne; 16A/230V; IP20; p/t. Przy montażu kilku gniazd obok siebie należy stosować ramki wielokrotne. Gniazda należy montować na wysokości 1,60m nad istniejącą lamperią.

Na korytarzach, w sanitariatach i w pomieszczeniach z okładziną z paneli przewody należy układać w listwach instalacyjnych PCV a gniazda

należy wykonać jako natynkowe. W sanitariatach, w kuchni w pomieszczeniach zmywalni i w piwnicy należy stosować gniazda wtyczkowe z bolcem uziemiającym, pojedyncze; 16A/230V; IP44; n/t.

W pomieszczeniu biurowym sekretariatu przewidziano zestawy gniazd wtyczkowych, oraz gniazda teletechniczne typu RJ45 wykonane jako n/t.

Dodatkowo w wybranych pomieszczeniach należy zamontować komputerowe gniazda n/t zasilane z obwodów napięcia gwarantowanego.

Obwody należy doprowadzić do poszczególnych rozdzielnic strefowych. Jako zabezpieczenia obwodów należy stosować wyłączniki nadprądowe B16A. Do łączenia przewodów należy stosować złączki w puszkach instalacyjnych.

Stosowanie przewodów płaskich w instalacji n/t ma na celu umożliwienie ich wkucia w przypadku przyszłego remontu pomieszczeń z okładzinami na ścianach.

4.4.4. Instalacja gniazd 3-fazowych:

Odbiory 3 – fazowe w kuchni, zmywalni i obieralni należy wykonać przewodami

- YDYżo5x2,5,
- YDYPżo5x6mm²,
- YDY4x10mm²+LYżo10mm².

Przewody należy podłączyć do istniejących gniazd 3-f 16A wyposażonych w wyłączniki.

4.5. Ochrona przepięciowa

W rozdzielnicy głównej RG należy zastosować ograniczniki typu 1 i 2. Ograniczniki przepięć dla pomieszczeń przedszkolnych należy dodatkowo zabezpieczyć rozłącznikiem bezpiecznikowym z wkładkami 125A. Dopuszcza się zastosowanie ograniczników przepięć z demontażu z rozdzielnicy TG dla potrzeb zabezpieczenia instalacji w mieszkaniu.

Ochrona przepięciowa wg norm PN-IEC 61312-1:2001, PN-IEC 60364-4-443:1999.

4.6. Ochrona od porażeń.

Modernizowana instalacja będzie zrealizowana układzie TN-S.

W tablicach piętrowych należy zainstalowano wyłączniki różnicowo – prądowe obejmujące ochroną modernizowane obwody.

4.7. Połączenia wyrównawcze

Do przewodu wyrównawczego należy przyłączyć metalowe obudowy urządzeń technologicznych, metalowe obudowy rozdzielnic oraz inne metalowe elementy „obce” i „dostępne” mogących znaleźć się pod napięciem w wyniku uszkodzeń instalacji elektrycznych.

4.8. Instalacja strukturalna

W budynku zaprojektowano okablowanie parowe symetryczne dla potrzeb telefonu, Internetu, instalacji domofonowej oraz kamer CCTV jako kable UTP kat. 5E. Okablowanie będzie doprowadzone od szafy teletechnicznej. Szafę teletechniczną należy wykonać jako wiszącą, uchylną szafę RACK wysokości 16U. Szafę należy wyposażać w drzwi przeszklone i zamek. Szafa posiada panel wentylacyjny oraz panel zasilający z filtrem i wyłącznikiem oraz gniazdami 230V. W szafie należy zlokalizować Patchpanel 24RJ, switch 1Gb 16 portowy, panel telefoniczny 25 portowy, UPS 3000VA /2,1kW oraz rejestrator HDD 8 wejściowy dla potrzeb obsługi kamer CCTV w technologii PoE. Punkty końcowe w pomieszczeniach będą zrealizowane jako podwójne gniazda RJ45 n/t. Lokalizację gniazd RJ45 n/t dodatkowo należy potwierdzić w trakcie realizacji obiektu z użytkownikiem. Instalacja strukturalna powinna spełniać wymagania normy PN-EN 50173-1.

Centrala telefoniczna i router internetowy nie podlega zakresowi opracowania.

Istniejące gniazda i oprzewodowanie strukturalne (dla potrzeb Internetu i telefonu) należy zdemontować.

Całość okablowania teletechnicznego dla kamer, domofonu i instalacji strukturalnej należy układać na ścianie w listwie lub kanale kablowym PCV. Wielkość listwy (kanału) opisano na rysunkach.

Przejścia okablowania przez strop po zakończeniu robót należy uszczelnić do odporności pożarowej stropu.

4.8.1. Przyłącza telefoniczne

Istniejące przyłącza telefoniczne należy przewiesić na haki płytowe SOT 14.1. Należy wykorzystać istniejące uchwyty odciągowe. Przyłącze do przedszkola należy obudować kanałem 40x60 koloru białego, odpornym na działanie promieni UV. Kanał kablowy należy zamontować w odległości min. 15cm od instalacji odgromowej.

4.9. Instalacja domofonowa

Dla budynku przewiduje się system domofonowy z kasetami przyzywowymi przy furtkach wejściowych. W furtkach należy zamontować elektrozaczep rewersyjny (podanie napięcia powoduje zamknięcie, zwolnienie napięcia otwarcie) co umożliwi swobodne otwarcie furtki w przypadku zaniku napięcia. W pomieszczeniach przedszkolnych należy zamontować dwa monitory słuchawkowe audio-wideo instalacji domofonowej, ekran kolorowy 3,5", np. typu M2900 – jeden przy szatni a drugi w holu na piętrze. Dodatkowy monitor należy zamontować w mieszkaniu. Przy furtce, bramie i wejściach do budynku należy zamontować monitory audio-wideo instalacji domofonowej, w obudowie aluminiowej, z kamerą i czytnikiem kart, np. typu M2710. Na słupkach furtek oraz w środku przy wyjściach należy zamontować przyciski zwalniające elektrozaczepy rewersyjne. Przyciski należy montować na wysokości min. 1,6m tak by drzwi i furtki nie mogły być otwierane przez dzieci bez nadzoru osoby upoważnionej. Dodatkowo w przypadku furtek montaż przycisków powinien uniemożliwiać otwieranie z zewnątrz. Dla uproszczenia dostępu upoważnionym opiekunom dzieci przewidziano czytniki kart otwierające drzwi i furtkę. Instalację należy spiąć kablami UTP kat. 5e z modułami rozmowno – sterującymi montowanymi na szynie DIN w rozdzielnicy natynkowej 1x12, dostarczonymi z zasilaczami stabilizowanym, np. M2721.

4.10. Instalacja CCTV

Systemem monitoringu CCTV został objęty teren wokół budynku a w szczególności furtka i wejście główne do budynku, brama wjazdowa, wejście boczne oraz teren przy tarasach od strony placu zabaw. Łącznie przewidziano pięć kamer IP 3Mpx; 1/3" 3MP PS CMOS; IP65, zasilanych w technologii PoE, wyposażone w oświetlacz IR LED 30m np. BCS-TIP5300IR-E. Kamery należy montować na wysięgnikach na elewacji. Do kamer należy doprowadzić kable UTP kat 5. Ośmiowejściowy rejestrator HDD należy zlokalizować w szafie teletechnicznej. Rejestrator należy wyposażać w dwa wyjścia: HDMI i VGA i połączyć z monitorami 24". Monitory należy zlokalizować w szatni oraz w holu na pierwszym piętrze.

4.11. System kontroli czasu przebywania dziecka w przedszkolu

Przy głównym wejściu do budynku zaprojektowano czytnik z rejestratorem czasu pobytu dziecka w przedszkolu np. PControl TSC103 z zasilaczem. System ma za zadanie uprościć pracownikom przedszkola ewidencjonowanie czasu pobytu dziecka w przedszkolu i nie zakłada się powiązania systemu z drzwiami wejściowymi. Do układu należy doprowadzić kabel Ethernetowy oraz zasilanie. Jako system należy rozumieć urządzenia wraz z niezbędnym oprogramowaniem. W ramach wykonania należy skonfigurować i uruchomić system a także przeszkolić pracowników przedszkola. Instalację systemu należy powierzyć wyspecjalizowanemu podmiotowi gospodarczemu o stosownym doświadczeniu.

4.12. Układanie kabli w terenie:

Kabel elektroenergetyczny P1 i P2 należy układać w rowie kablowym linią falistą na głębokości 0,7m. Kabel elektroenergetyczny na całej długości należy układać w rurze ochronnej DVK Φ 110mm firmy Arot lub równoważnej. Następnie rurę należy pokryć warstwą gruntu rodzimego o grubości 25cm i ułożyć folię koloru niebieskiego i zasypać rów kablowy. Rurę należy zabezpieczyć dławicą czopową. Końce kabla należy zakończyć głowiczkami termokurczliwymi. W miejscach skrzyżowań z urządzeniami podziemnymi oraz w pobliżu czynnego kabla zasilającego prace ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności. Linię kablową należy układać przy

temperaturze wyższej niż +5°C. Nawierzchnię utwardzoną z kostki należy przywrócić do stanu pierwotnego.

4.13. Prace dodatkowe:

W ramach zadania w dwóch oknach pomieszczeń dyrekcji i sekretariatu należy zainstalować żaluzje zewnętrzne antywłamaniowe z napędem elektrycznym na przełącznik klawiszowy bez rygli. Wymiary okien 245/215. Kolor żaluzji brązowy, przed zamówieniem należy potwierdzić z Dyrektorem przedszkola. Elewacja budynku została wykonana z tynku mineralnego typu „baranek”. Ocieplenie styropianem w technologii lekkomokrej. Stolarka okienna PCV.

Wykonawca przed przystąpieniem do prac zobligowany jest do zabezpieczenia podłóg i okien, mebli i innego wyposażenia sal pod nadzorem inwestora lub użytkownika. Gruz i inne odpady wytworzone w wyniku prac należy zutylizować. Po zakończeniu prac wykonawca zobligowany jest do dwukrotnego malowania ścian oraz do uporządkowania pomieszczeń. Zaleca się takie prowadzenie tras kablowych i montaż osprzętu by nie zachodziła konieczność malowania lamperii.

4.14. Uwagi końcowe

Wykonana instalacja musi być zgodna z wymaganiami, technologią obiektu oraz odpowiadać obowiązującym przepisom prawa oraz dobrej praktyce wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych. Instalacja musi być tak wykonana, aby zapewnić jej trwałość, optymalne koszty eksploatacji, łatwość eksploatacji, możliwość modernizacji i optymalizacji.

Całość robót związanych z budową instalacji wykonywać zgodnie z zaleceniami rozporządzeń i norm:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia tekst jednolity z dnia 02.10.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie tekst jednolity (Dz.U. 2013 poz. 1409) (Dziennik Ustaw nr75; poz 690).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. nr 109, poz. 719)

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (jt. Dzu nr 169 poz 1560 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz.401)
- Dyrektywa 93/68/EEC Unii Europejskiej
- N SEP-E-001 Siecie elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Jedn.tekst Dz.U. 207/2006, poz. 1118 z późn.zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych (Dz.U. 92/2004, poz. 881 z późn.zm.),

Ponadto należy stosować, o ile nie są sprzeczne z obowiązującymi przepisami i normami: „Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych” oraz „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - tom V instalacje elektryczne”.

Dopuszcza się zastosowanie równoważnych wyrobów budowlanych w stosunku do wyrobów opisywanych w dokumentacji technicznej i przedmiarze robót. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne w stosunku do opisywanych w dokumentacji technicznej i przedmiarze robót jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego wyroby spełniają wymagania określone w/w dokumentacji. W przypadku gdy w dokumentacji wskazana została nazwa handlowa lub znak towarowy wyrobu budowlanego to charakteryzujące tak opisany wyrób parametry i cechy techniczne oraz posiadane atesty i certyfikaty stanowią warunek równoważności dla rozwiązań zamiennych. Obliczenia wielkości fotometrycznych wykonano dla konkretnych opraw oświetleniowych. Ponadto część oświetlenia w pomieszczeniach szkolnych wykonano w oparciu o opisywane oprawy. Ze względów estetycznych i eksploatacyjnych należy stosować jednakowe oprawy w stosunku do już istniejących.

SPRAWDZAJĄCY

ST. PROJEKTANT
mgr inż. Marcin Lewiński
upr. bud. St – 180/76
w zakresie instalacji elektrycznych

PROJEKTANT

mgr inż. Andrzej Lewiński
upr. bud. MAZ/0426/POOE/11
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. MAZ/IE/0138/12

5. Bilans mocy

LP	Nazwa odbiornika	Pz	k	Psz
-	-	kW	-	kW
1	Oświetlenie	10	0,8	8
2	Gniazda wtyczkowe ogólne	10	0,1	1
3	Podgrzewacze wody (7szt)	10,5	0,3	3,15
4	Terma (2 szt.)	3	0,3	0,9
5	Klimatyzator	3,5	0,5	1,75
6	Wentylator	0,3	0,8	0,24
7	Zmywarki (2szt: 5,5kW+2,2kW)	7,7	0,3	2,31
8	Lodówki (4szt: 4x0,3kW)	1,2	1	1,2
9	Zamrażarki (2 szt.)	0,3	1	0,3
10	Ekspres/podgrzewacz	2	0,2	0,4
11	Czajnik (4 szt.)	2	0,2	0,4
12	Urządzenia biurowe (fax, drukarka, ksero, niszczarka)	2	0,4	0,8
13	Napędy wind towarowych (2szt)	2	0,5	1
14	Obieraczka do ziemniaków	0,55	0,3	0,165
15	Maszyna wieloczynnościowa	0,55	0,3	0,165
16	Patelnia elektryczna	6	0,3	1,8
17	Piec konwekcyjno – parowy	12,5	0,5	6,25
18	CCTV, domofon	1	1	1
19	Oświetlenie zewnętrzne (6 opraw LED 50W)	0,3	1	0,3
20	Pralki (2szt)	4,5	0,1	0,45
21	Węzeł cieplny	3	0,4	1,2
22	Suszarka do rąk	2	0,1	0,2
	RAZEM	84,9		33,0

6. Zestawienia materiałów

6.1 Instalacja elektryczna

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1	Bednarka ocynkowana FeZn 25x4	m	8
2	Czujnik zmierzchowy IP 44	szt	1
3	Dławica czopowa EK 186/50-75	szt	12
4	Folia kalandrowana z PCV grub. pow.0,4-0,6 mm - niebieska	m2	8
5	Gniazda bryzgoszczelne 2P+Z 10/16A 230 IP44 n/t	szt	18
6	Gniazda bryzgoszczelne 2P+Z 10/16A 230 typu DATA IP44 n/t	szt	1
7	Gniazda bryzgoszczelne 2x2P+Z 10/16A 230 IP44 n/t	szt	11
8	Gniazda natynkowe 2P*Z 10-16A typu DATA IP 20	szt	9
9	Gniazda natynkowe 2P+Z 10/16A IP20 n/t	szt	4
10	Gniazda natynkowe 2x2P+Z 10/16A IP20 n/t	szt	37
11	Gniazdo 2x2P+Z 10/16A p/t	szt	20
12	Gniazdo 3P+N+Z 32A 400V z wyl.	szt	1
13	Gniazdo 3P+N+Z 16A 400V z wyl.	szt	2
14	Grot stalowy fi-17,2	szt	1
15	Kabel (N)HXH FE 180/E90 3x1,5 mm2	m	23
16	Kabel YKY 4x10 mm2	m	17
17	Kabel YKY 4x25 mm2	m	17
18	Kanał instalacyjny z PCV 10x50	m	22
19	Kanał instalacyjny z PCV 150x60	m	20
20	Kanał instalacyjny z PCV 60x40	m	72
21	Kanał instalacyjny z PCV 60x40 odporny na UV	m	22
22	Kapturek termokurczliwy KTK 18	szt	1
23	Kapturek termokurczliwy KTK 23	szt	1
24	Kołki kotwiące E90	szt	4
25	Kołki kotwiące M5	szt	52
26	Kołki rozporowe plastikowe fi-6 z wkrętem	szt	1582
27	Kołki rozporowe plastikowe fi-8 z wkrętem	szt	901
28	Końcówki kablów K10	szt	4
29	Końcówki kablów K25	szt	4
30	Listwa elektroinstalacyjna LN 25x16	m	548
31	Listwa elektroinstalacyjna LN 40x16	m	66
32	Listwa elektroinstalacyjna LN 40x25	m	7
33	Listwa elektroinstalacyjna LN 50x20	m	35
34	Łączniki (różne) do kanału 100x50	szt	14
35	Łączniki (różne) do kanału 150x60	szt	13
36	Łączniki (różne) do kanału 60x40	szt	47
37	Łączniki (różne) do kanału 60x40 UV	szt	14
38	Łączniki (różne) do LN 25x16	szt	359
39	Łączniki (różne) do LN 40x16	szt	43
40	Łączniki (różne) do LN 40x25	szt	4
41	Łączniki (różne) do LN 50x20	szt	23
42	Mostek łączeniowy	szt	80
43	Odgałęźnik PIP-2A	szt	2
44	Opaski kablów OKi	szt	4
45	Oprawa ewakuacyjna typ LVNO Aw-1H	kpl	20
46	Oprawa typ COSMO1 2x36W EVG IP65	kpl	1
47	Oprawa zewnętrzna LED, 48W, IP65 np. CUDDLE LED	kpl	6
48	Przewód kabelkowy YDY 2x6,0 mm2	m	76
49	Przewód kabelkowy YDY 4x10 mm2	m	130
50	Przewód LYżo 10 mm2	m	125
51	Przewód LYżo 6 mm2	m	75
52	Przewód płaski YDYpżo 3x1,5 mm2	m	408
53	Przewód płaski YDYpżo 3x2,5 mm2	m	940
54	Przewód płaski YDYpżo 3x4,0 mm2	m	17
55	Przewód płaski YDYpżo 5x2,5 mm2	m	37
56	Przewód płaski YDYpżo 5x6,0 mm2	m	47
57	Puszka odgałęźna n/t	szt	50
58	Puszka odgałęźnaq PO 80	szt	19
59	Puszka PK 60 p/t	szt	20
60	Rozdzielnica RG	kpl	1
61	Rozdzielnica RUPS	kpl	1
62	Rury przepustowe z PCW DVK-50	m	41
63	Rury przepustowe z PCW DVK-75	m	18
64	Rury stalowe bez szwu przewodowe, czarne fi-80	m	1
65	Studzienka kontrolno-pomiarowa plastikowa	szt	1
66	Szyna przyłączowa PE	szt	5

67	Uziom stalowy miedziowany o dł. 1,5 m - FI-17,2	szt	2
68	Wkłady uszczelniające gazo i wodoszczelne 4 x HRD	kpl	4
69	Wskaźnik napięcia 3-faz	szt	4
70	Wyłącznik 1-bieg. IP 20 n/t	szt	1
71	Wyłącznik P.PPoż UPSa	szt	1
72	Wyłączniki nadprądowe 1P , B16	szt	28
73	Wyłączniki nadprądowe 1P , C10	szt	1
74	Wyłączniki nadprądowe 3P , B16	szt	5
75	Wyłączniki nadprądowe 3P , B20	szt	1
76	Wyłączniki przeciwporażeniowe 2P , 40A , 30mA	szt	1
77	Wyłączniki przeciwporażeniowe 4P , 40A , 30mA	szt	4
78	Złącze kontrolno-pomiarowe płaskownik-drut	szt	1
79	Złączka M-50	szt	12
80	Złączka M-75	szt	5
81	Złączka prętów fi-17,2	szt	1
82	Złączka WAGO	szt	60
83	Rozdzielnica RG	szt	1
84	Rozdzielnica RUPS	szt	1
	Inne:		
85	Żaluzja antywłamaniowa elektryczna okienna 245/215 z przełącznikiem żaluzjowym	kpl	2

6.2. Zestawienia materiałów instalacji teletechnicznej

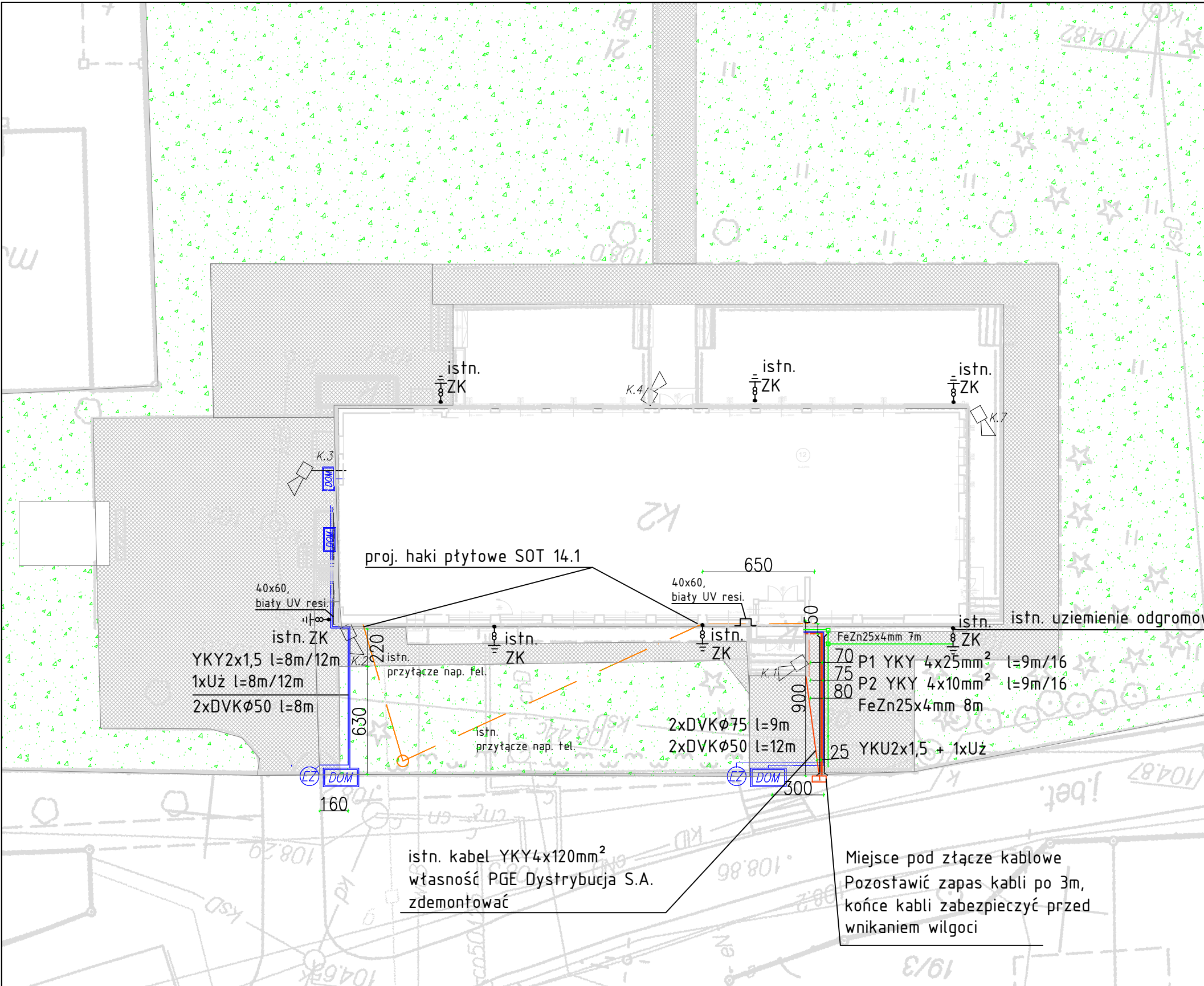
Instalacja domofonowa			
Lp	Nazwa	Jedn.	Ilość
1	Panel wejściowy z kamerą i czytnikiem kart, M2710	kpl	4
2	Monitor słuchawkowy, ekran kolorowy 3,5", M2900	kpl	3
3	Moduł rozmówno sterujący M2721 z zasilaczem	kpl	4
4	Obudowa 1x12 modułów	kpl	2
5	Moduł M2741	kpl	2
6	Przycisk dzwonkowy przy furtce, IP54 z puszką, N/T	kpl	2
7	Przycisk dzwonkowy w budynku przy wejściu głównym i bocznym	kpl	2
8	Kabel UTP 5e żelowany	mb	43
9	Kabel UTP 5e	mb	120
10	YKY 2x1,5	mb	43
11	OMY 2x1,5	mb	12
12	DVK - 50 (dla dwóch UTP i 2xYKY2x1,5: 4x 9m)	mb	36
13	Listwa 60x40 UV, dwudzielna	mb	14
14	Elektrozaczep rewersyjny w drzwiach głównych i bocznych	szt	2
15	Elektrozaczep rewersyjny przy furtce i bramie	szt	2

Instalacja CCTV			
Lp	Nazwa	Jedn.	Ilość
1	Kamera IP 3Mpx; 1/3" 3MP PS CMOS; IP65; PoE; oświetlacz IR LED 30m; np. BCS-TIP5300IR-E; montaż na elewacji lub słupie	kpl	5
2	Rejestrator HDD, 8 kanałów, PoE, wyjścia do monitorów HDMI+VGA, np.. BCS NVR 08025 ME-P, z uchwytami do zamontowania w szafie rack	kpl	1
3	Kabel UTP 5e	mb	141
4	Monitor kolorowy 24", wejście HDMI, VGA, z uchwytami do montażu na ścianie	kpl	2
5	Kabel połączeniowy HDMI-HDMI 15m	szt	1
6	Kabel połączeniowy VHA-VGA 15m	szt	1

Szafa RACK			
Lp	Nazwa	Jedn.	Ilość
1	Szafa rack 19" 16U wisząca, stalowa, 60x80	kpl	1
2	Listwa zasilająca	szt	1
3	Półka na kable	szt	3
4	Patchpanel 24 porty kat 5e wyposażony	kpl	1
5	Panel telefoniczny 25 kat 3 portów wyposażony	kpl	1
6	Switch 1Gb 16 portów z uchwytami do montażu w szafie 19"	kpl	1
7	Patchcord UTP 5e	szt	16
8	Złączka Rj45	szt	100
9	UPS 3000VA NETYS RT SOCOMEC, 10min przy 75% obciążenia	kpl	1

Instalacja kontroli czasu pobytu dzieci			
Lp	Nazwa	Jedn.	Ilość
1	Czytnik kontroli czasu pobytu dziecka w przedszkolu, np. PControl TSC103 z zasilaczem, Ethernet; z oprogramowaniem PRZEDSZKOLE 2.0	kpl	1

Lp	Nazwa	Jedn.	Ilość
1	Listwa PCV 25x16 z kołkami montażowymi	mb	156
2	Listwa PCV 40x16 z kołkami montażowymi	mb	75
3	Listwa PCV 50x20 z kołkami montażowymi	mb	75
4	Listwa PCV 60x20 z kołkami montażowymi	mb	5



Projektowane wewnętrzne linie zasilające oraz kable teletechniczne należy układać w odległości min. 25cm od istniejącej linii zasilającej w rurach ostonowych wg. N SEP-E-0004, PN-76 E-05125. Istniejące nawierzchnie utwardzone należy odtworzyć.

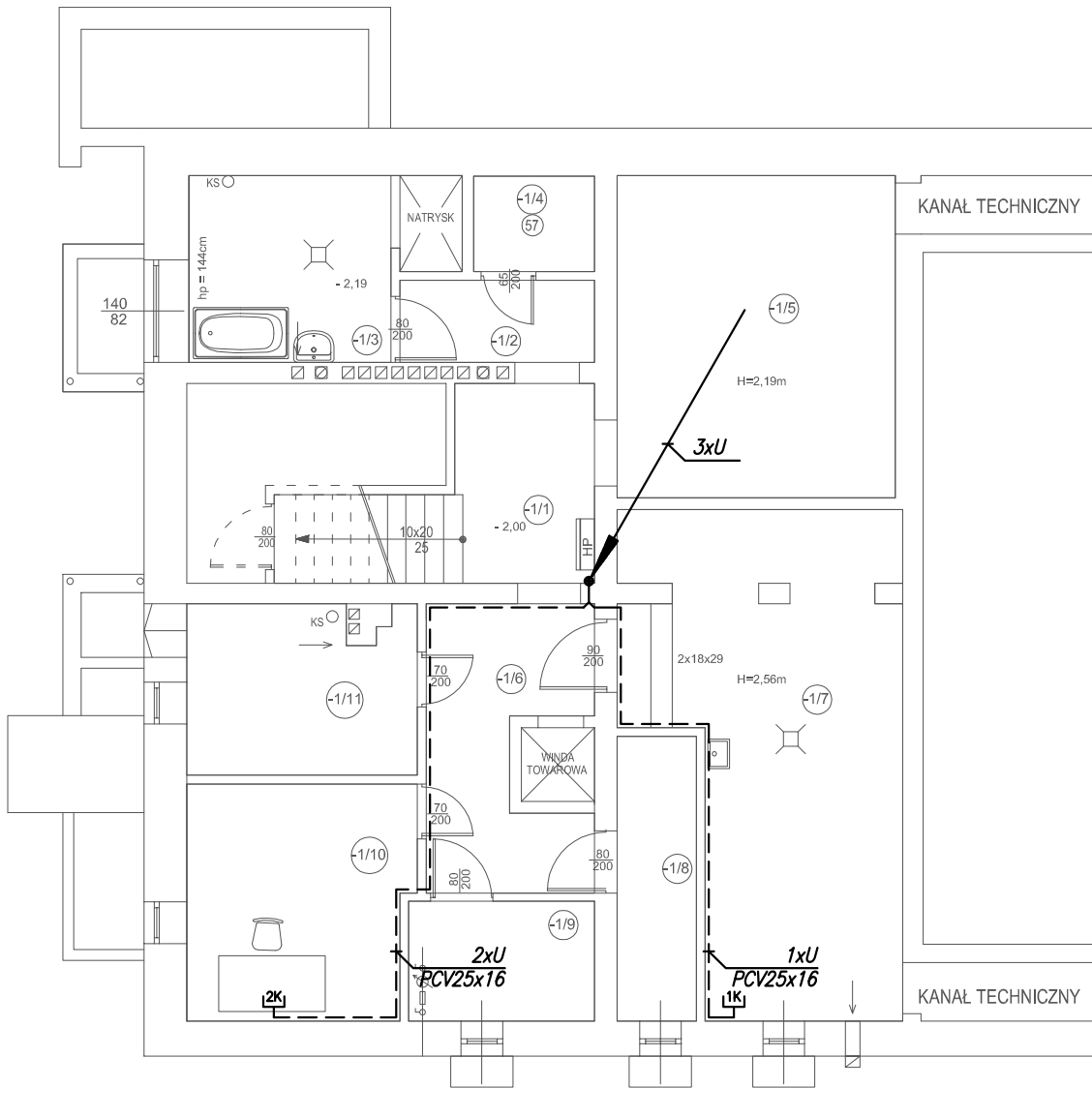
Uziemienie budynku:
Wartość wypadkowa uziemienia: $R \leq 10 \Omega$
Wzdłuż wewnętrznej linii zasilającej należy ułożyć bednarkę ocynkowaną FeZn25x4mm oraz co 6m zabić pręty miedziowane 3/4, (17,2mm) 1,5 m łączone złączkami o długości do 6m (lub pręty o równoważnych parametrach).
Pręty łączyć uchwytami krzyżowymi łączonymi śrubami M10 z przekładką ze stali nierdzewnej, do bednarki. Za pomocą przekopu kontrolnego na trasie projektowanych WLZtów należy ustalić przebieg istniejącego uziemienia otokowego. Istniejące uziemienie należy potączyć z projektowanym za pomocą uchwytu skośnego płaskiego, skręcanego śrubami M8. Przed budynkiem należy zamontować studzienkę kontrolno pomiarową.

Istniejąca linia zasilająca:
Istniejący kabel zasilający od ogrodzenia do rozdzielnic głównej YKY4x120mm² stanowi własność PGE Dystrybucja S.A. Kabel należy odłączyć od instalacji po wykonaniu złącza przy ogrodzeniu i przeniesieniu liczników przez PGE Dystrybucja S.A. Odłączenie i demontaż kabla jest w gestii PGE Dystrybucja S.A.

Przyłącza telefoniczne:
Istniejące przyłącza telefoniczne należy przewiesić na haki płytowa SOT 14.1. Należy wykorzystać istniejące uchwyty odciągowe. Przyłącze do przedszkola należy obudować kanałem 40x60 koloru białego, odpornym na działanie promieni UV. Kanał kablowy należy zamontować w odległości min. 15cm od instalacji odgromowej.

Wykonawca	Elektrolew UPE Andrzej Lewiński ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375, 22 676 58 54 lewinski.andrzej@gmail.com		Nazwa rysunku Projekt modernizacji instalacji elektrycznej w Przedszkolu nr 4 w Piasecznie		
	Inwestor Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno		Adres inwestycji: 05-500 Piaseczno ul.Fabryczna 13		
Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			Data 11.2015r.		
Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński			Nr upr. MAZ/0426/P00E/11	Podpis	Skala 1:250
Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński			Nr upr. St. 180/76	Podpis	Nr rys. E0

RZUT PIWNIC

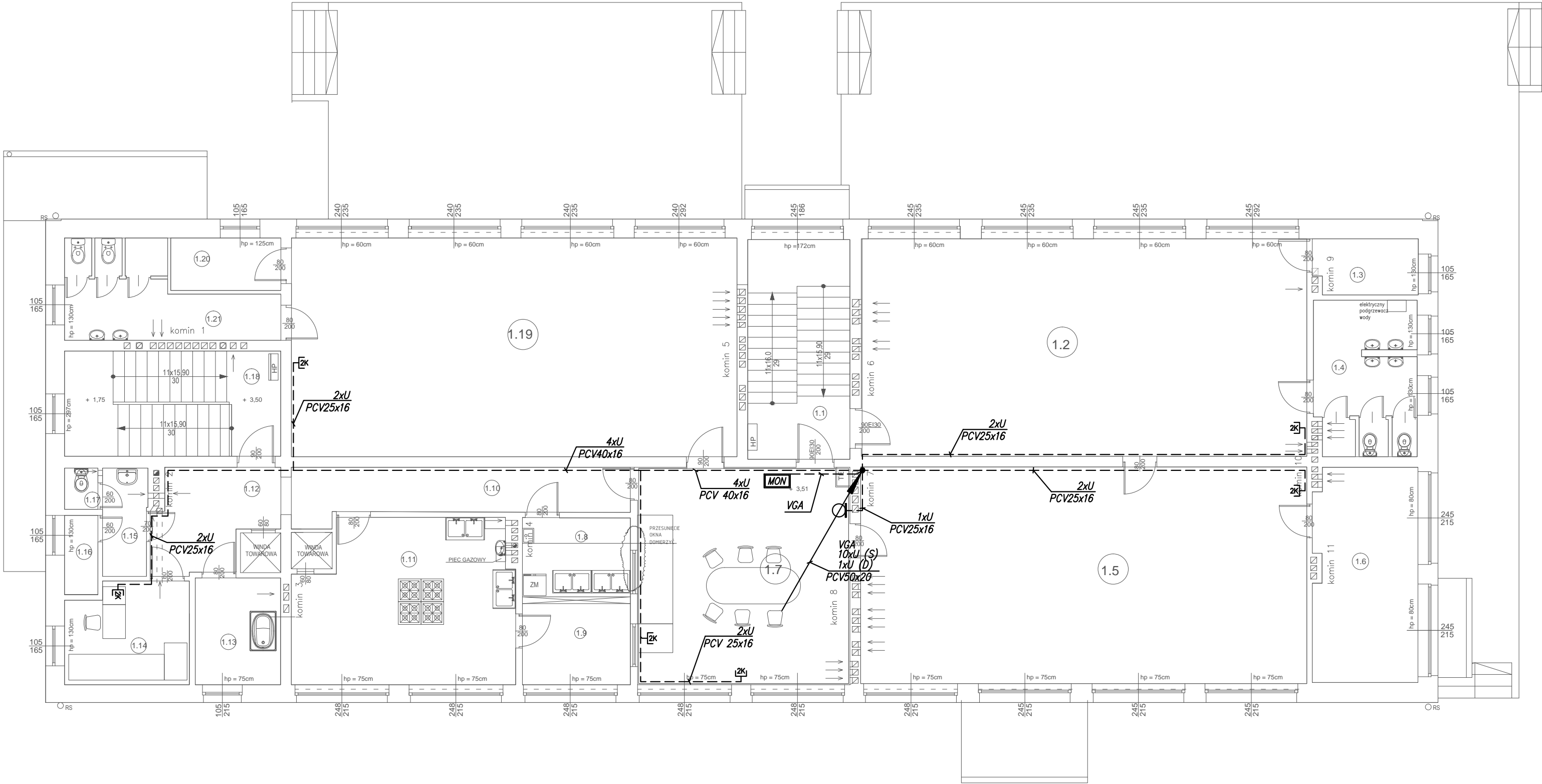


Legenda:

	Kamera IP 3Mpx; 1/3" 3MP PS CMOS; IP65; PoE; oświetlacz IR LED 30m; np. BCS-TIP5300IR-E; montaż na elewacji
	Monitor 24" systemu CCTV; 1920x1200; wejścia HDMI, VGA; w dostawie z uchwytem do montażu na ścianie
	Monitor słuchawkowy audio-wideo instalacji domofonowej, ekran kolorowy 3,5", np. typu M2900
	Monitor audio-wideo instalacji domofonowej, obudowa aluminiowa, kamera, czytnika kart, np. typu M2710
	2x moduł rozmówno-sterujący, montaż na szynie DIN w rozdzielnicy natynkowej 1x12, w dostawie z zasilaczem stabilizowanym, np. 2xM2721
	Przycisk zwalniający elektrozaczep rewersyjny
	Elektrozaczep
	Czytnik kontroli czasu pobytu dziecka w przedszkolu, np. PControl TSC103 z zasilaczem, Ethernet; z oprogramowaniem PRZEDSZKOLE 2.0
	Gniazdo teleinformatyczne 2xRJ45, n/t
	Trasa instalacji strukturalnej (S); U - UTP kat 5e
	Trasa instalacji CCTV(K); U - UTP kat 5e
	Trasa instalacji CCTV(K); U - UTP kat 5e żelowany
	Trasa instalacji domofonowej (D); U - UTP kat 5e
	Trasa instalacji domofonowej (D); U - UTP kat 5e żelowany
	Trasa instalacji telefonicznej ; Y - YTKSY 21x2x0,5

- Istniejące gniazda i oprzewodowanie strukturalne (dla potrzeb Internetu i telefonu) należy zdemontować.
- Centrala telefoniczna i router internetowy nie podlega zakresowi opracowania (urządzenia istniejące pozostające w eksploatacji)
- Całość okablowania teletechnicznego dla kamer, domofonu i instalacji strukturalnej należy układać na ścianie w listwie lub kanale kablowym PCV. Wielkość listwy (kanatu) opisana na rysunkach.
- Dokładne lokalizacje gniazd 2xRJ45 oraz wysokość ich montażu w poszczególnych pomieszczeniach należy ustalić z inwestorem (przedstawicielem przedszkola) na etapie realizacji.
- Przejścia okablowania przez strop po zakończeniu robót należy uszczelnić do odporności pożarowej stropu.
- Przytącza telefoniczne:
Istniejące przytącza telefoniczne należy przewiesić na haki płytowa SOT 14.1. Należy wykorzystać istniejące uchwyty odciągowe. Przytącze do przedszkola należy obudować kanałem 40x60 koloru białego, odpornym na działanie promieni UV. Kanał kablowy należy zamontować w odległości min. 15cm od instalacji odgromowej.
- Kamery CCTV montować do ściany/elewacji.

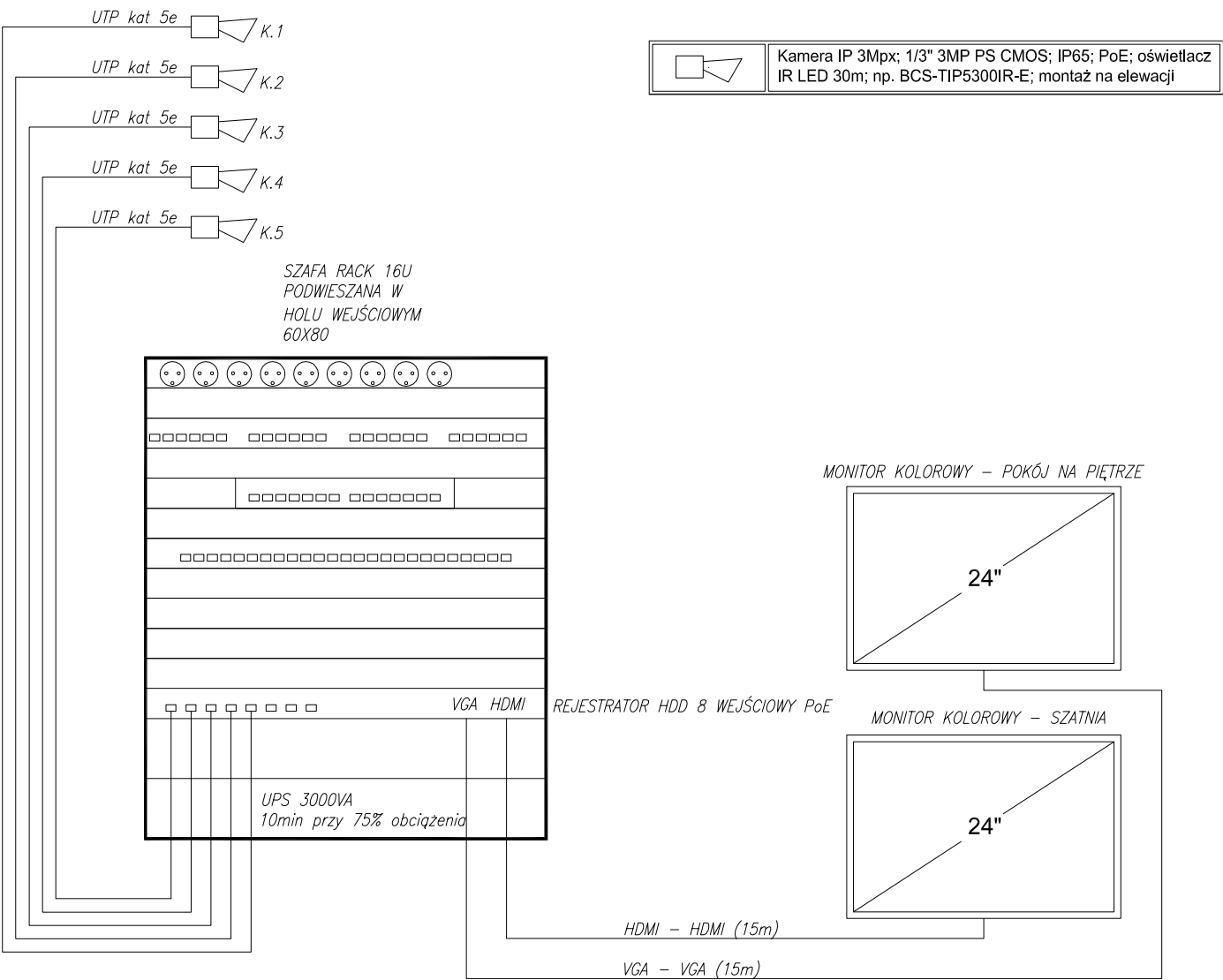
Wykonawca Elektrolew UPE Andrzej Lewiński ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375, 22 676 58 54 lewinski.andrzej@gmail.com	Nazwa rysunku Projekt modernizacji instalacji elektrycznej w Przedszkolu nr 4 w Piasecznie.		
	Plan instalacji teletechnicznych. Rzut piwnicy.		
Inwestor Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	Adres inwestycji: 05-500 Piaseczno ul.Fabryczna 13		
	Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		Data 11.2015r.
	Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński	Nr upr. MAZ/0426/P00E/11	Podpis Skala 1:100
	Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński	Nr upr. St. 180/76	Podpis Nr rys. T1



	Kamera IP 3Mpx; 1/3" 3MP PS CMOS; IP65; PoE; oświetlacz IR LED 30m; np. BCS-TIP5300IR-E; montaż na elewacji
	Kamera j.w. lecz montowana na słupie prostym 3m, z fundamentem
MON	Monitor 24" systemu CCTV; 1920x1200; wejścia HDMI, VGA; w dostawie z uchwytem do montażu na ścianie
	Monitor słuchawkowy audio-wideo instalacji domofonowej, ekran kolorowy 3,5", np. typu M2900
DOM	Monitor audio-wideo instalacji domofonowej, obudowa aluminiowa, kamera, czytnika kart, np. typu M2710
MOD1	Moduł rozmówno-sterujący, montaż na szynie DIN w rozdzielnicy natynkowej 1x12, w dostawie z zasilaczem stabilizowanym, np. M2721
MOD2	2x moduł rozmówno-sterujący, montaż na szynie DIN w rozdzielnicy natynkowej 1x12, w dostawie z zasilaczem stabilizowanym, np. 2xM2721
	Elektrozaczep
KCP	Czytnik kontroli czasu pobytu dziecka w przedszkolu, np. PControl TSC103 z zasilaczem, Ethernet; z oprogramowaniem PRZEDSZKOLE 2.0
2x	Gniazdo teleinformatyczne 2xRJ45, n/t
- U -	Trasa instalacji strukturalnej (S); U - UTP kat 5e
- U -	Trasa instalacji CCTV(K); U - UTP kat 5e
- Uz -	Trasa instalacji CCTV(K); U - UTP kat 5e żelowany
- U -	Trasa instalacji domofonowej (D); U - UTP kat 5e
- Uz -	Trasa instalacji domofonowej (D); U - UTP kat 5e żelowany
- Y -	Trasa instalacji telefonicznej ; Y - YTKSY 21x2x0,5







- Istniejące gniazda i oprzewodowanie strukturalne (dla potrzeb Internetu i telefonu) należy zdemonstować.
- Centrala telefoniczna i router internetowy nie podlega zakresowi opracowania (urządzenia istniejące pozostające w eksploatacji)
- Część okablowania teletechnicznego dla kamer, domofonu i instalacji strukturalnej należy układać na ścianie w listwie lub kanale kablowym PCV. Wielkość listwy (kanatu) opisana na rysunkach.
- Dokładne lokalizacje gniazd 2xRJ45 oraz wysokość ich montażu w poszczególnych pomieszczeniach należy ustalić z inwestorem (przedstawicielem przedszkola) na etapie realizacji.
- Przejścia okablowania przez strop po zakończeniu robót należy uszczelnić do odporności pożarowej stropu.
- Przytącza telefoniczne: Istniejące przytącza telefoniczne należy przewiesić na haki płytowa SOT 14.1. Należy wykorzystać istniejące uchwyty odciągowe. Przytącze do przedszkola należy obudować kanałem 40x60 koloru białego, odpornym na działanie promieni UV. Kanał kablowy należy zamontować w odległości min. 15cm od instalacji odgromowej.
- Kamery CCTV: Kamery na terenie placu zabaw zamontować na 3m masztach aluminiowych anodowanych montowanych na fundamentach prefabrykowanych. Maszty należy uziemić prętami do R<=30Ω. Pozostałe kamery montować do ściany/elewacji.

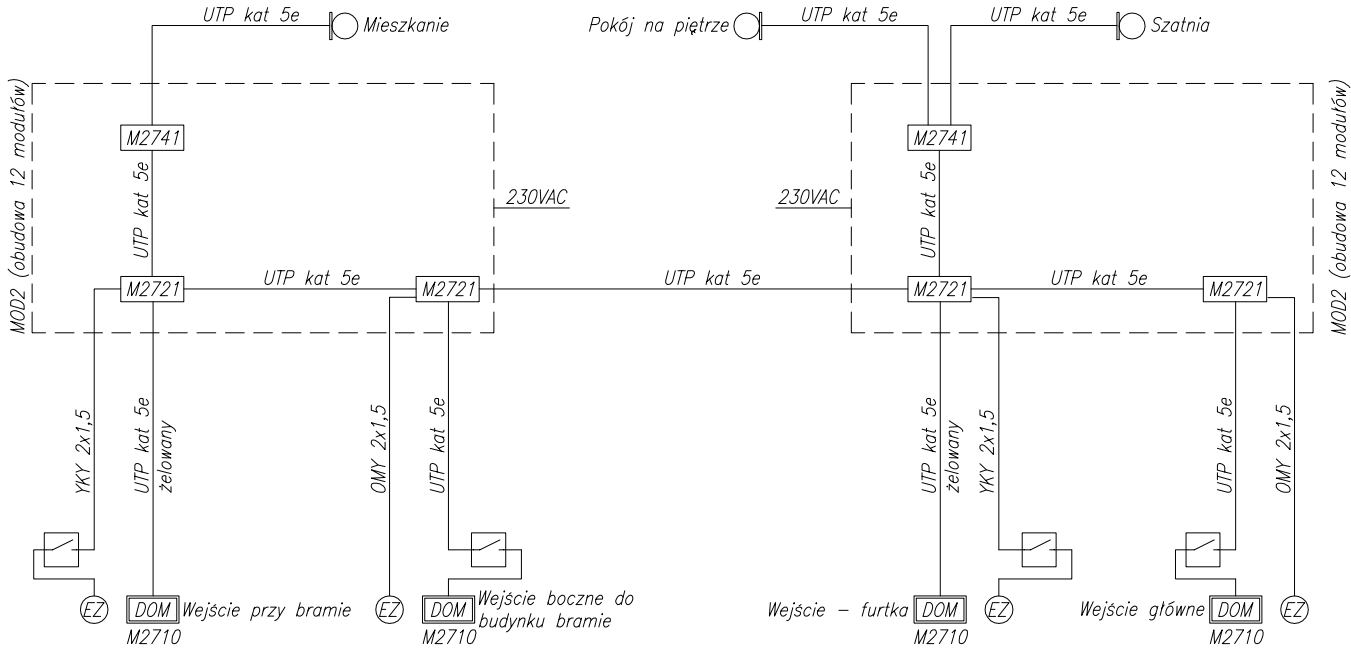
Wykonawca Elektrolew UPE Andrzej Lewiński ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375, 22 676 58 54 lewinski.andrzej@gmail.com	Nazwa rysunku Projekt modernizacji instalacji elektrycznej w Przedszkolu nr 4 w Piasecznie.		
	Plan instalacji teletechnicznych. Rzut piętra.		
Inwestor Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	Adres inwestycji: 05-500 Piaseczno ul.Fabryczna 13		
	Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		Data 11.2015r.
Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński	Nr upr. MAZ/04/26/POOE/11	Podpis	Skala 1:100
Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński	Nr upr. St. 180/76	Podpis	Nr rys. T3



- Istniejące gniazda i oprzewodowanie strukturalne (dla potrzeb Internetu i telefonu) należy zdemontować.
- Centrala telefoniczna i router internetowy nie podlega zakresowi opracowania (urządzenia istniejące pozostające w eksploatacji)
- Całość okablowania teletechnicznego dla kamer, domofonu i instalacji strukturalnej należy układać na ścianie w listwie lub kanale kablowym PCV. Wielkość listwy (kanału) opisana na rysunkach.
- Dokładne lokalizacje gniazd 2xRJ45 oraz wysokość ich montażu w poszczególnych pomieszczeniach należy ustalić z inwestorem (przedstawicielem przedszkola) na etapie realizacji.
- Przejścia okablowania przez strop po zakończeniu robót należy uszczelnić do odporności pożarowej stropu.
- Przytącza telefoniczne: Istniejące przytącza telefoniczne należy przewiesić na haki płytowa SOT 14.1. Należy wykorzystać istniejące uchwyty odciągowe. Przytącze do przedszkola należy obudować kanałem 40x60 koloru białego, odpornym na działanie promieni UV. Kanał kablowy należy zamontować w odległości min. 15cm od instalacji odgromowej.
- Kamery CCTV montować do ściany/elewacji.

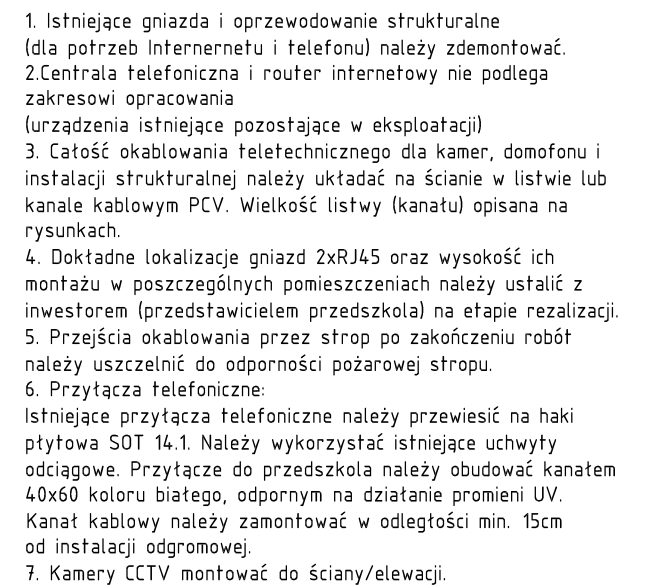
Wykonawca	Elektrolew UPE Andrzej Lewiński ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375, 22 676 58 54 lewinski.andrzej@gmail.com		Nazwa rysunku Projekt modernizacji instalacji elektrycznej w Przedszkolu nr 4 w Piasecznie.		
	Inwestor		Schemat instalacji CCTV.		
Adres inwestycji: 05-500 Piaseczno ul.Fabryczna 13					
Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych					
Data 11.2015r.					
Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński			Nr upr. MAZ/0426/P00E/11	Podpis	Skala -/-
	Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński		Nr upr. St. 180/76	Podpis	Nr rys. TS1

	Monitor słuchawkowy audio-wideo instalacji domofonowej, ekran kolorowy 3,5", np. typu M2900
	Monitor audio-wideo instalacji domofonowej, obudowa aluminiowa, kamera, czytnika kart, np. typu M2710
	Moduł rozmówno-sterujący, montaż na szynie DIN w rozdzielnicy natynkowej 1x12, w dostawie z zasilaczem stabilizowanym, np. M2721
	2x moduł rozmówno-sterujący, montaż na szynie DIN w rozdzielnicy natynkowej 1x12, w dostawie z zasilaczem stabilizowanym, np. 2xM2721
	Elektrozaczep rewersyjny
	Przycisk zwalniający elektrozaczep rewersyjny

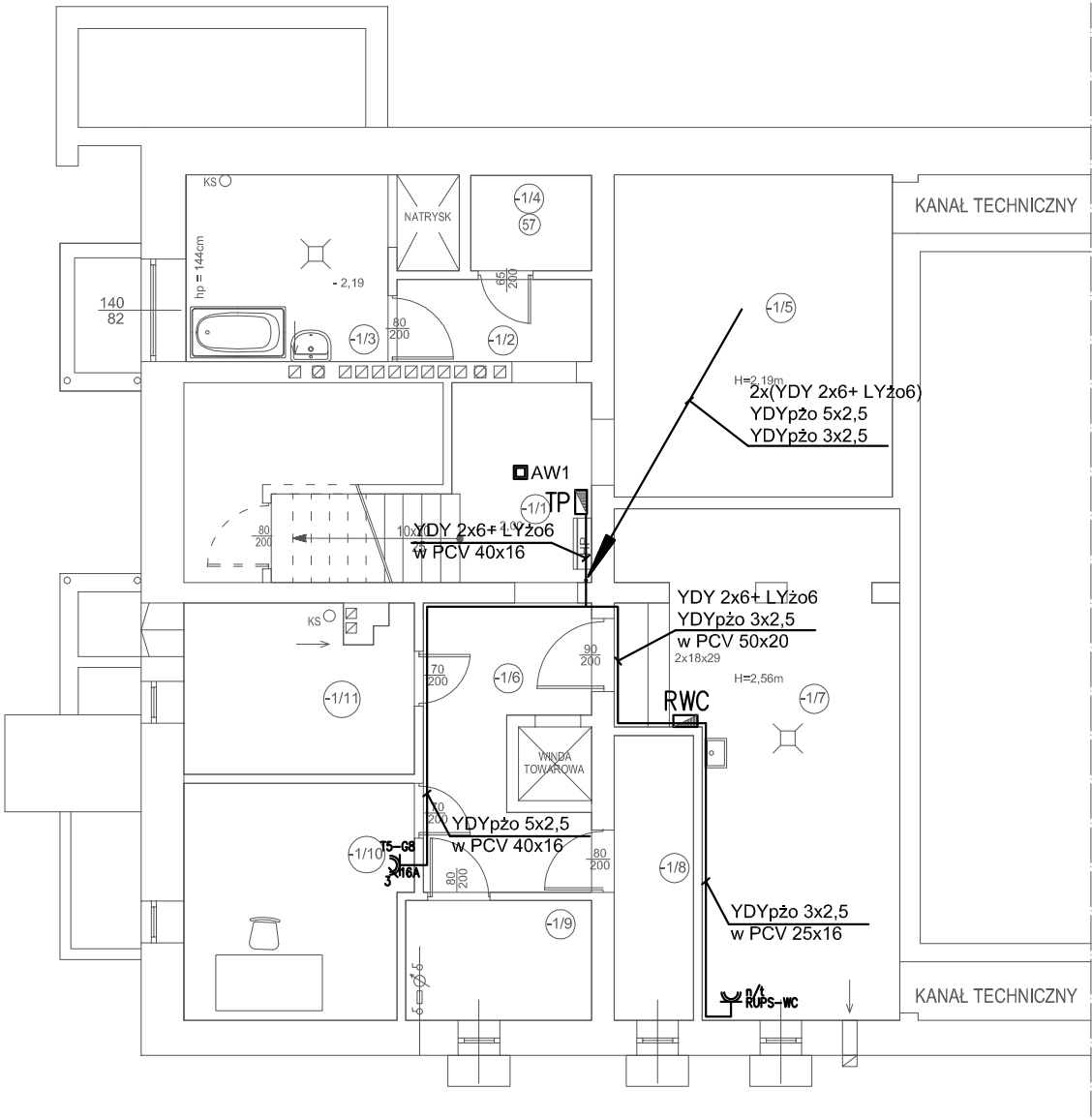


- Istniejące gniazda i oprzewodowanie strukturalne (dla potrzeb Internetu i telefonu) należy zdemontować.
- Centrala telefoniczna i router internetowy nie podlega zakresowi opracowania (urządzenia istniejące pozostające w eksploatacji)
- Całość okablowania teletechnicznego dla kamer, domofonu i instalacji strukturalnej należy układać na ścianie w listwie lub kanale kablowym PCV. Wielkość listwy (kanału) opisana na rysunkach.
- Dokładne lokalizacje gniazd 2xRJ45 oraz wysokość ich montażu w poszczególnych pomieszczeniach należy ustalić z inwestorem (przedstawicielem przedszkola) na etapie realizacji.
- Przejścia okablowania przez strop po zakończeniu robót należy uszczelnić do odporności pożarowej stropu.
- Przyłącza telefoniczne:
Istniejące przyłącza telefoniczne należy przewiesić na haki płytowa SOT 14.1. Należy wykorzystać istniejące uchwyty odciągowe. Przyłącze do przedszkola należy obudować kanałem 40x60 koloru białego, odpornym na działanie promieni UV. Kanał kablowy należy zamontować w odległości min. 15cm od instalacji odgromowej.
- Kamery CCTV montować do ściany/elewacji.

Wykonawca Elektrolew UPE Andrzej Lewiński ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375, 22 676 58 54 lewinski.andrzej@gmail.com	Nazwa rysunku Projekt modernizacji instalacji elektrycznej w Przedszkolu nr 4 w Piasecznie.		
	Schemat instalacji domofonowej.		
Inwestor Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	Adres inwestycji: 05-500 Piaseczno ul.Fabryczna 13		
	Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		Data 11.2015r.
	Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński	Nr upr. MAZ/0426/P00E/11	Podpis Skala -/-
	Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński	Nr upr. St. 180/76	Podpis Nr rys. TS2

TS3

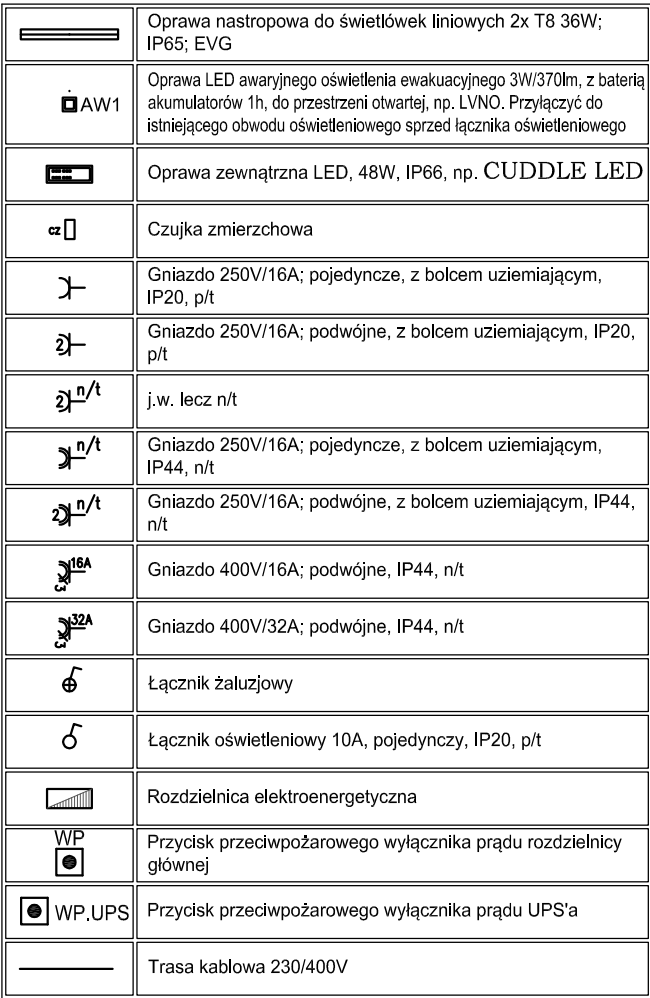
RZUT PIWNIC



	Oprawa nastropowa do świetlówek liniowych 2x T8 36W; IP65; EVG
	Oprawa LED awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego 3W/370lm, z baterią akumulatorów 1h, do przestrzeni otwartej, np. LVNO. Przyłączyć do istniejącego obwodu oświetleniowego sprzed łącznika oświetleniowego
	Oprawa zewnętrzna LED, 48W, IP66, np. CUDDLE LED
	Czujka zmierzchowa
	Gniazdo 250V/16A; pojedyncze, z bolcem uziemiającym, IP20, p/t
	Gniazdo 250V/16A; podwójne, z bolcem uziemiającym, IP20, p/t
	j.w. lecz n/t
	Gniazdo 250V/16A; pojedyncze, z bolcem uziemiającym, IP44, n/t
	Gniazdo 250V/16A; podwójne, z bolcem uziemiającym, IP44, n/t
	Gniazdo 400V/16A; podwójne, IP44, n/t
	Gniazdo 400V/32A; podwójne, IP44, n/t
	Łącznik żaluzjowy
	Łącznik oświetleniowy 10A, pojedynczy, IP20, p/t
	Rozdzielnica elektroenergetyczna
	Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu rozdzielnicy głównej
	Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu UPS'a
	Trasa kablowa 230/400V

- Istniejące gniazda elektryczne należy zdemontować (poza gniazdami oznaczonymi jako "istn".
- Dokładne lokalizacje gniazd elektrycznych oraz wysokość ich montażu w poszczególnych pomieszczeniach należy potwierdzić z inwestorem (przedstawicielem przedszkola) na etapie realizacji.
- Przejścia okablowania przez strop po zakończeniu robót należy uszczelnić do odporności pożarowej stropu.
- Istniejące oprawy oświetlenia awaryjnego należy zdemontować. Do projektowanych opraw awaryjnych należy doprowadzić zasilanie z istniejącego obwodu oświetleniowego danego pomieszczenia, sprzed łącnika oświetleniowego.

Wykonawca Elektrolew UPE Andrzej Lewiński ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375, 22 676 58 54 lewinski.andrzej@gmail.com	Nazwa rysunku Projekt modernizacji instalacji elektrycznej w Przedszkolu nr 4 w Piasecznie.			
	Plan instalacji elektrycznych. Rzut piwnicy.			
Inwestor Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	Adres inwestycji: 05-500 Piaseczno ul.Fabryczna 13			
	Specjalność projektanta i sprawdzającego: Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			Data 11.2015r.
	Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński	Nr upr. MAZ/0426/P00E/11	Podpis	Skala 1:100
	Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński	Nr upr. St. 180/76	Podpis	Nr rys. E01



1. Istniejące gniazda elektryczne należy zdemonstować (poza gniazdami oznaczonymi jako "istn").
2. Dokładne lokalizacje gniazd elektrycznych oraz wysokość ich montażu w poszczególnych pomieszczeniach należy potwierdzić z inwestorem (przedstawicielem przedszkola) na etapie realizacji.
3. Przejścia okablowania przez strop po zakończeniu robót należy uszczelnić do odporności pożarowej stropu.
4. Istniejące oprawy oświetlenia awaryjnego należy zdemonstować. Do projektowanych opraw awaryjnych należy doprowadzić zasilanie z istniejącego obwodu oświetleniowego danego pomieszczenia, sprzed łącznika oświetleniowego.

Wykonawca

Elektrolew UPE
Andrzej Lewiński
ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa
691 794 375, 22 676 58 54
lewinski.andrzej@gmail.com

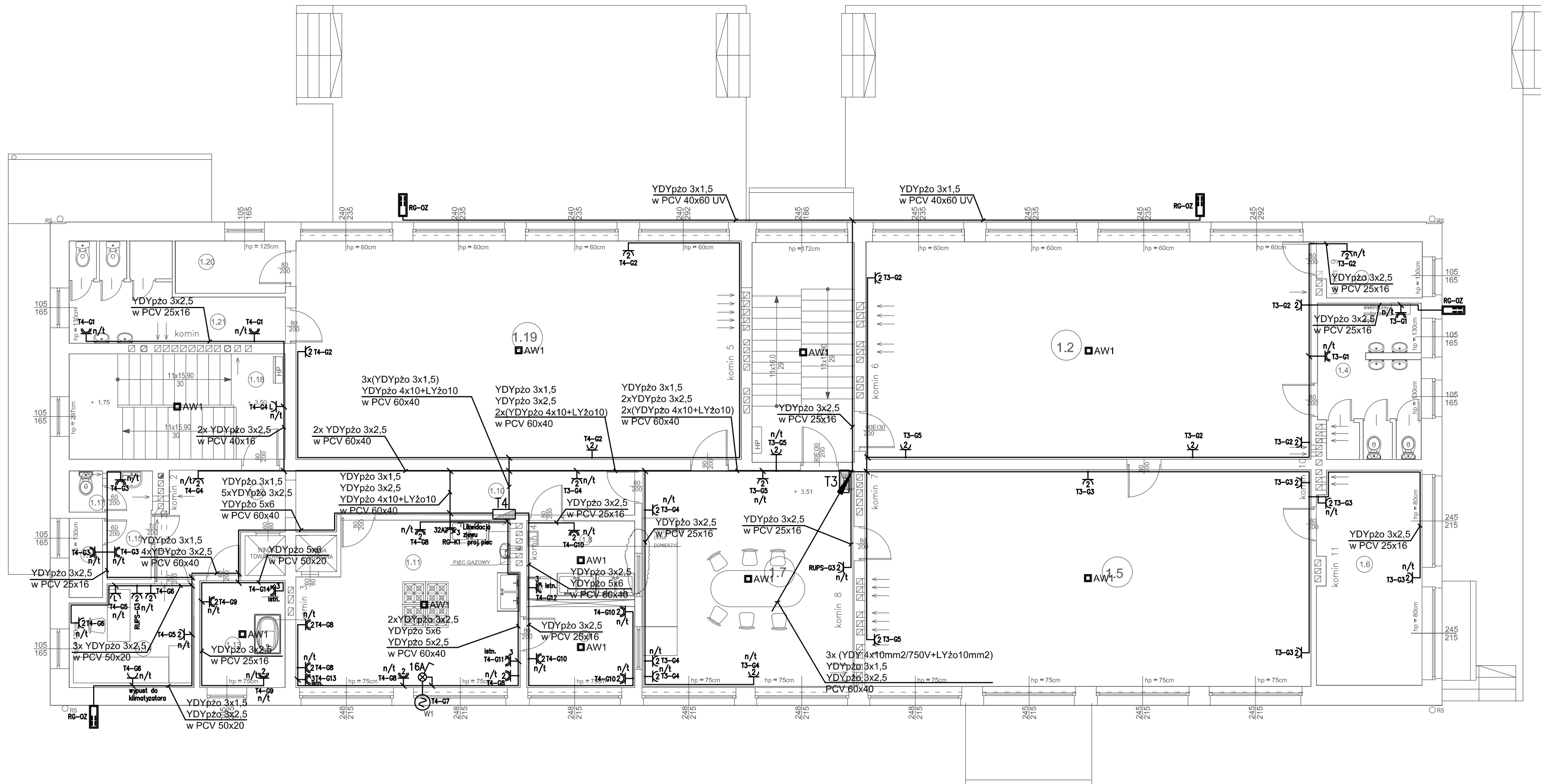
Gmina Piaseczno
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

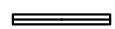
















Nazwa rysunku
Projekt modernizacji instalacji elektrycznej
w Przedszkolu nr 4 w Piasecznie.

Plan instalacji elektrycznych. Rzut parteru.

Adres inwestycji:
05-500 Piaseczno ul.Fabryczna 13

Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			Data 11.2015r
Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński	Nr upr. MAZ/0426/P00E/11	Podpis	Skala 1:100
Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński	Nr upr. St. 180/76	Podpis	Nr rys. E02



	Oprawa nastopowa do świetlówek liniowych 2x T8 36W; IP65; EVG
 AW1	Oprawa LED awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego 3W/370lm, z baterią akumulatorów 1h, do przestrzeni otwartej, np. LVNO. Przyłączyć do istniejącego obwodu oświetleniowego sprzed łącznika oświetleniowego
	Oprawa zewnętrzna LED, 48W, IP66, np. CUDDLE LED
	Czujka zmierzchowa
	Gniazdo 250V/16A; pojedyncze, z bolcem uziemiającym, IP20, p/t
	Gniazdo 250V/16A; podwójne, z bolcem uziemiającym, IP20, p/t
	j.w. lecz n/t
	Gniazdo 250V/16A; pojedyncze, z bolcem uziemiającym, IP44, n/t
	Gniazdo 250V/16A; podwójne, z bolcem uziemiającym, IP44, n/t
	Gniazdo 400V/16A; podwójne, IP44, n/t
	Gniazdo 400V/32A; podwójne, IP44, n/t
	Łącznik żaluzjowy
	Łącznik oświetleniowy 10A, pojedynczy, IP20, p/t
	Rozdzielnica elektroenergetyczna
 WP	Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu rozdzielnic głównej
 WP UPS	Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu UPS'a
	Trasa kablowa 230/400V

1. Istniejące gniazda elektryczne należy zdemontować (poza gniazdami oznaczonymi jako "istn").
2. Dokładne lokalizacje gniazd elektrycznych oraz wysokość ich montażu w poszczególnych pomieszczeniach należy potwierdzić z inwestorem (przedstawicielem przedszkola) na etapie realizacji.
3. Przejścia okablowania przez strop po zakończeniu robót należy uszczelnić do odporności pożarowej stropu.
4. Istniejące oprawy oświetlenia awaryjnego należy zdemontować. Do projektowanych opraw awaryjnych należy doprowadzić zasilanie z istniejącego obwodu oświetleniowego danego pomieszczenia, sprzed łącznika oświetleniowego.

Wykonawca

Elektrolew UPE
Andrzej Lewiński
ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa
691 794 375, 22 676 58 54
lewinski.andrzej@gmail.com

Gmina Piaseczno
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

Nazwa rysunku
Projekt modernizacji instalacji elektrycznej
w Przedszkolu nr 4 w Piasecznie.

Plan instalacji elektrycznych. Rzut piętra.

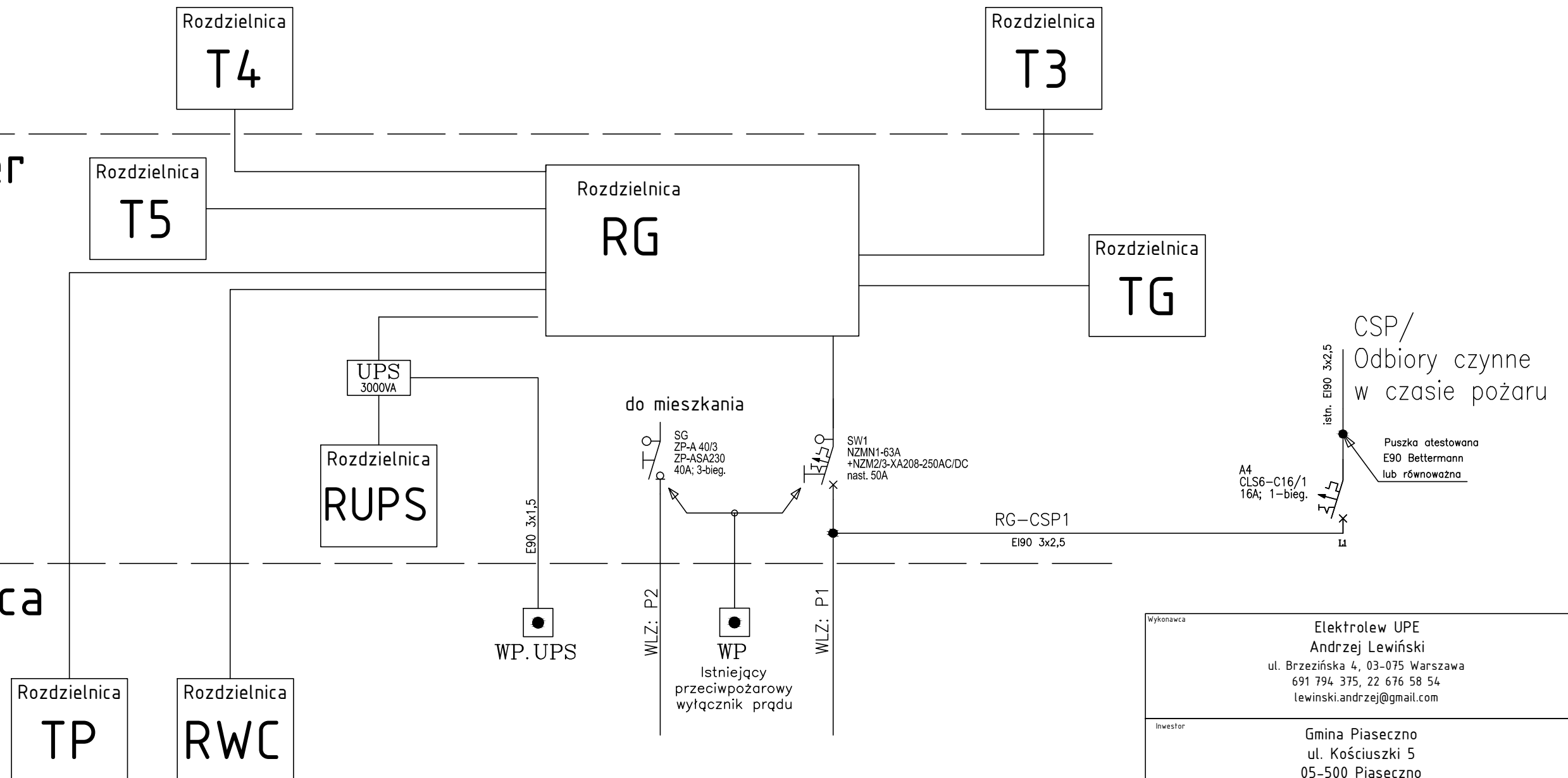
Adres inwestycji:
05-500 Piaseczno ul.Fabryczna 13

Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			Data 11.2015r.
Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński	Nr upr. MAZ/0426/P00E/11	Podpis	Skala 1:100
Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński	Nr upr. Śr. 180/76	Podpis	Nr rys. E03

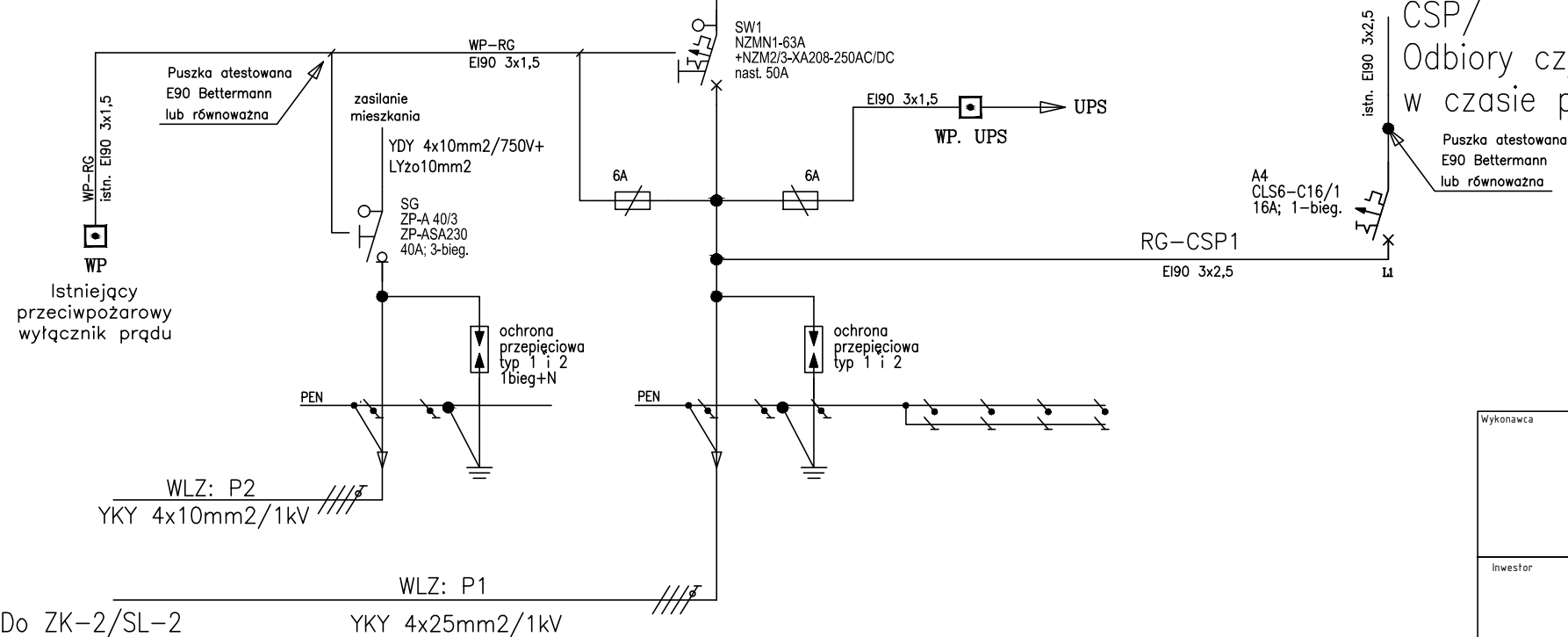
Pietro I

Parter

Piwnica

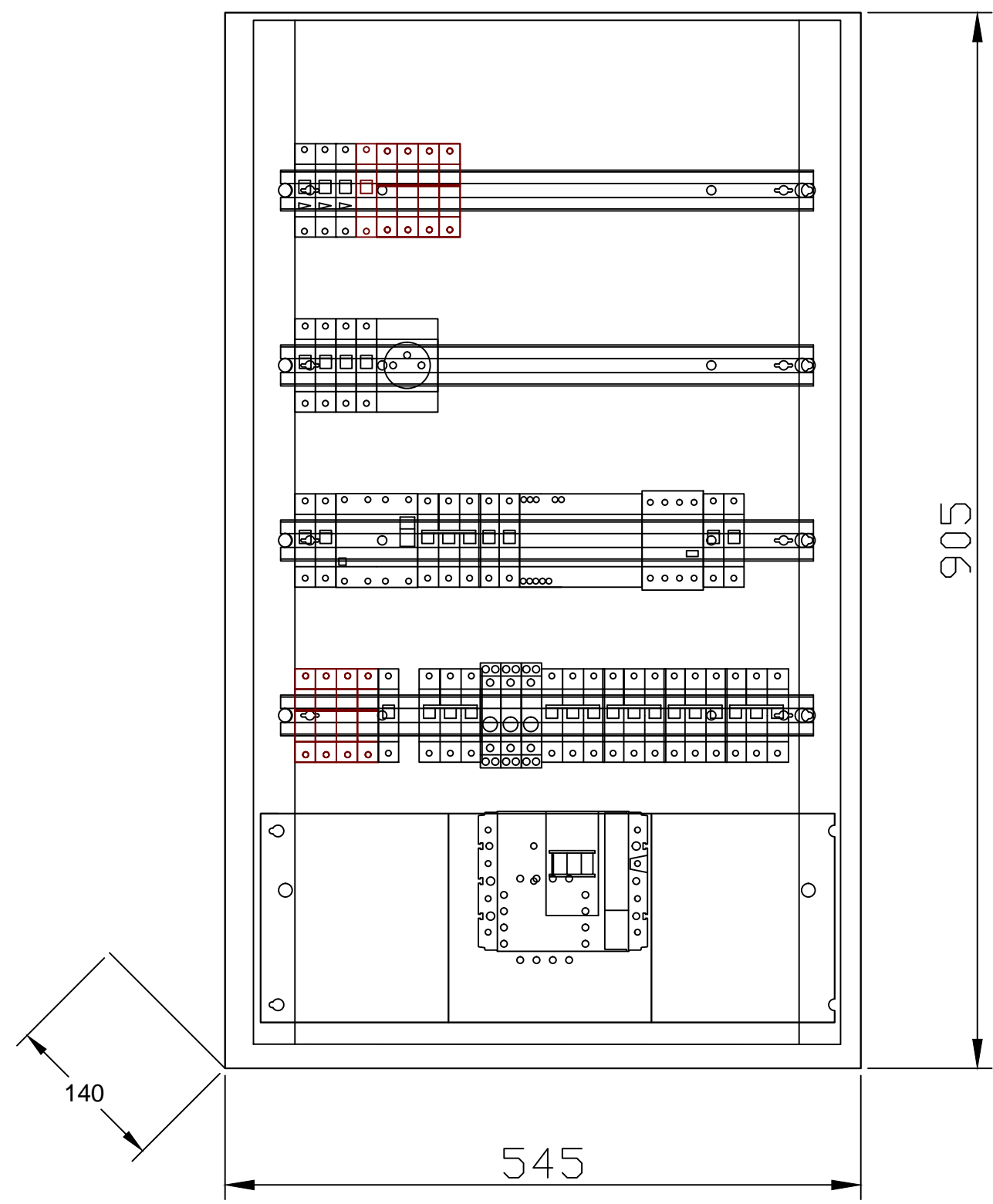


Wykonawca		
<p style="text-align: center;">Elektrolew UPE Andrzej Lewiński ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375, 22 676 58 54 lewinski.andrzej@gmail.com</p>		
Inwestor		
<p style="text-align: center;">Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno</p>		
Nazwa zadania		
<p>Projekt wymiany i modernizacji instalacji elektrycznych i niskoprądowych w budynku Przedszkola nr 4 położonego przy ul. Fabrycznej 13 w Piasecznie.</p>		
Nazwa rysunku		
Schemat blokowy zasilania.		
Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		Data 11.2015r.
Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński		Skala ---
Nr upr. MAZ/0426/P00E/11		Podpis
Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński		Nr rys.
Nr upr. St. 180/76		Podpis
		ES1



W rozdzielnicy zostawić
rezerwę miejsca na modem telefonii komórkowej.

Wykonawca		
Elektrolew UPE Andrzej Lewiński ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375, 22 676 58 54 lewinski.andrzej@gmail.com		
Inwestor Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno		
Nazwa zadania Projekt wymiany i modernizacji instalacji elektrycznych i niskoprądowych w budynku Przedszkola nr 4 położonego przy ul. Fabrycznej 13 w Piasecznie.		
Nazwa rysunku Schemat rozdzielnic RG		
Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		Data 11.2015r.
Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński	Nr upr. MAZ/0426/P00E/11	Podpis
Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński	Nr upr. St. 180/76	Podpis
		Nr rys.
		ES2

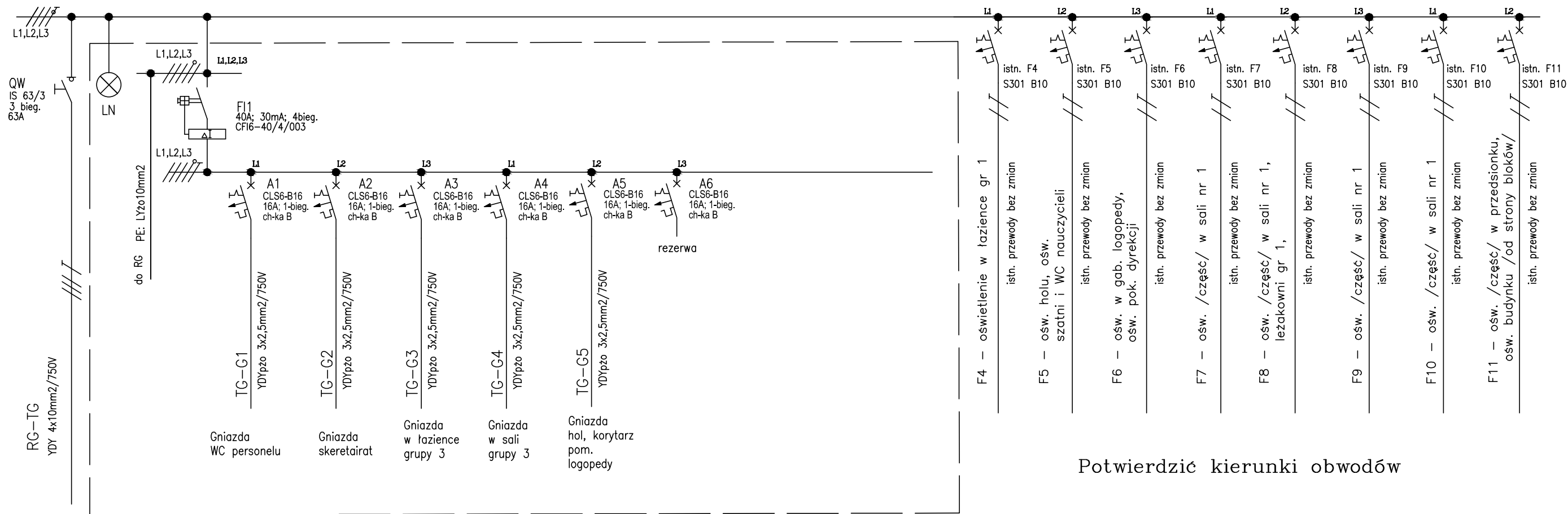


szafka modułowa

IP30

Gł. [mm]140

Wykonawca			Elektrolew UPE Andrzej Lewiński ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375, 22 676 58 54 lewinski.andrzej@gmail.com	
Inwestor			Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	
Nazwa zadania			Projekt wymiany i modernizacji instalacji elektrycznych i niskoprądowych w budynku Przedszkola nr 4 położonego przy ul. Fabrycznej 13 w Piasecznie.	
Nazwa rysunku			Widok rozdzielnicy RG	
Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			Data 11.2015r.	
Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński	Nr upr. MAZ/0426/P00E/11	Podpis	Skala ---	
Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński	Nr upr. St. 180/76	Podpis	Nr rys. ES3	



Instalacja modernizowana

Rozdzielnica TG

Układ sieci:
Instalacja istniejąca: TN-C-S
Instalacja projektowana: TN-S

UWAGA:
Ze względu na brak schematów istniejącej instalacji przed przystąpieniem do prac należy potwierdzić kierunki obwodów.

Istniejące obwody mogą przebiegać przez różne sale.

Kolory przewodów zastosowanych w istniejących rozdzielnicach mogą nie odpowiadać ich przeznaczeniu
– do potwierdzenia przed przystąpieniem do prac.

Na drzwiach rozdzielnic umieścić schematy z opisanymi kierunkami obwodów.

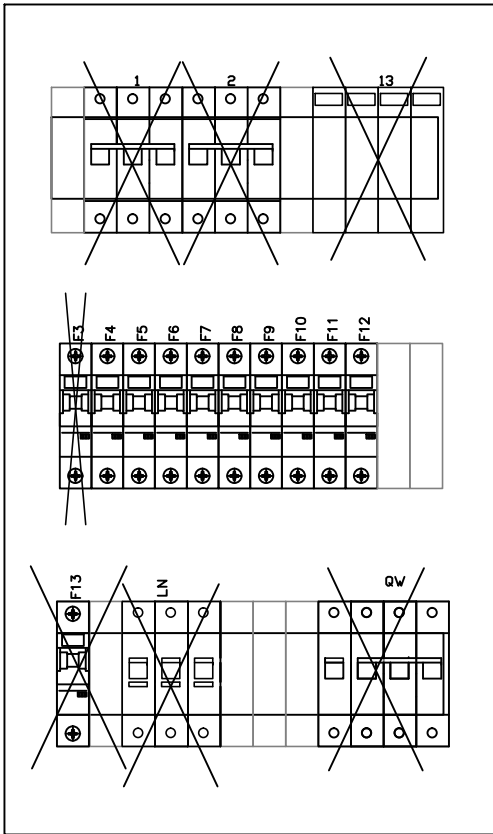
Zgodnie z opisami istniejącej rozdzielnicy część obwodów oświetleniowych jest wspólna z obwodami gniazd.
Gniazda zasilane z obwodów istniejących należy zdemontować a przewody połączyć w puszkach

Potwierdzić kierunki obwodów

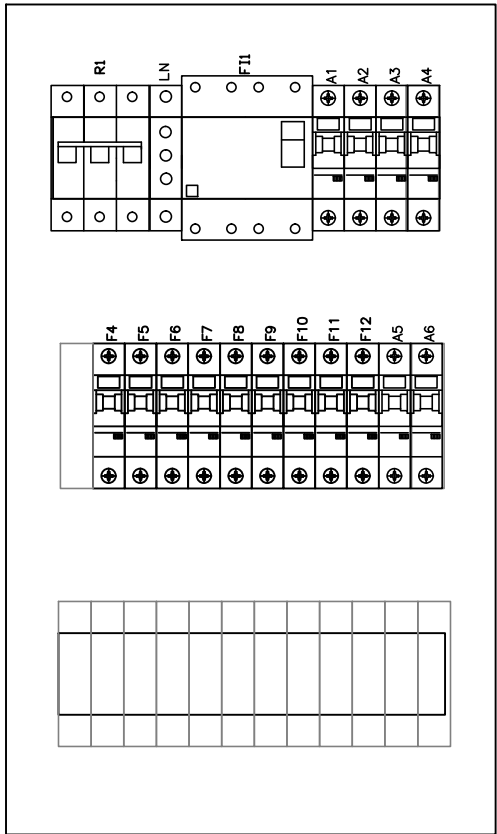
Wykonawca		Elektrolew UPE Andrzej Lewiński ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375, 22 676 58 54 lewinski.andrzej@gmail.com	
Inwestor		Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	
Nazwa zadania		Projekt wymiany i modernizacji instalacji elektrycznych i niskoprądowych w budynku Przedszkola nr 4 położonego przy ul. Fabrycznej 13 w Piasecznie.	
Nazwa rysunku		Schemat rozdzielnicy TG	
Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			Data 11.2015r.
Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński	Nr upr. MAZ/0426/P00E/11	Podpis	Skala ---
Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński	Nr upr. St. 180/76	Podpis	Nr rys. ES4

Rozdzielnica TG

Stan istniejący



Po modernizacji



~~QW – "wyłącznik główny + wyzwacz" – rozłącznik 100A~~

~~F1 – S303 B25 – zasilanie tablicy T3~~

~~F2 – S303 B32 – zasilanie tablic T4 i T5~~

~~ograniczniki przepięć~~

~~F3 – S301 B10 – gniazdo w gab. lekarskim (logopeda)~~

~~F4 – S301 B10 – zasilanie termy E4 w łazience gr 1
oświetlenie w łazience gr 1~~

F5 – S301 B10 – ośw. holu, ośw. szatni i WC nauczycieli

F6 – S301 B10 – ośw. w gab. lekarskim, ośw. pok. dyrekcji

F7 – S301 B10 – ośw. /część/ w sali nr 1

F8 – S301 B10 – ośw. /część/ w sali nr 1, leżakowni gr 1,

F9 – S301 B10 – ośw. /część/ w sali nr 1

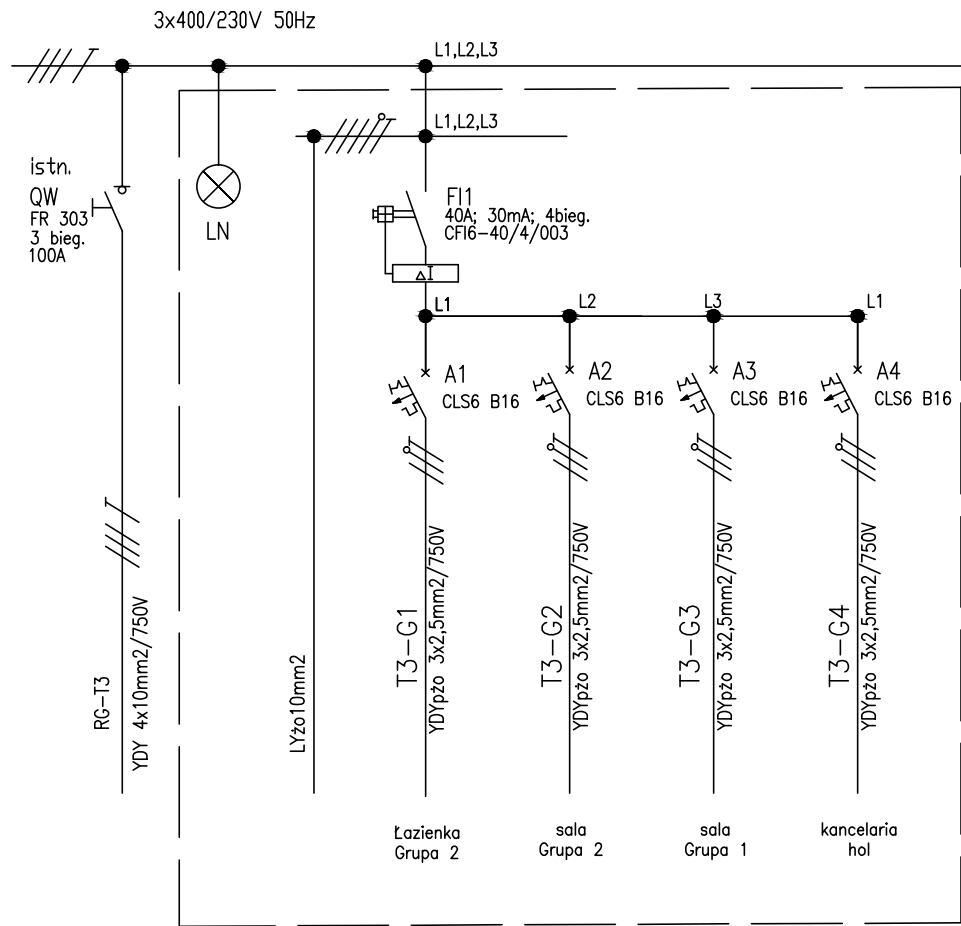
F10 – S301 B10 – ośw. /część/ w sali nr 1

F11 – S301 B10 – ośw. /część/ w przedsionku, ośw. budynku /od strony bloków/

F12 – S301 B10 – zasilanie trafo

~~F13 – S301 B16 Noark – oddymianie centrala~~

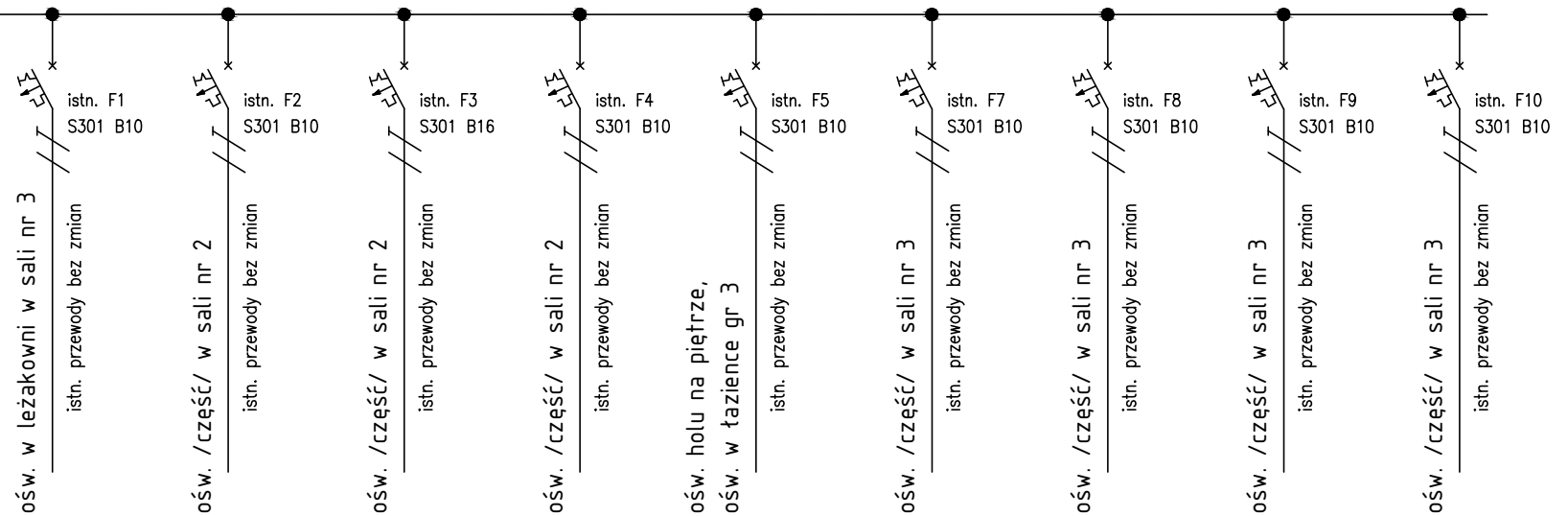
Wykonawca		Elektrolew UPE Andrzej Lewiński ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375, 22 676 58 54 lewinski.andrzej@gmail.com	
Inwestor		Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	
Nazwa zadania Projekt wymiany i modernizacji instalacji elektrycznych i niskoprądowych w budynku Przedszkola nr 4 położonego przy ul. Fabrycznej 13 w Piasecznie.			
Nazwa rysunku Widok rozdzielnic TG			
Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			Data 11.2015r.
Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński	Nr upr. MAZ/0426/P00E/11	Podpis	Skala ---
Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński	Nr upr. St. 180/76	Podpis	Nr rys. ES5



Instalacja modernizowana

Rozdzielnica T3

Instalacja istniejąca



Potwierdzić kierunki obwodów i zdemontować
zabezpieczenia nieczynnego obwodu F6

Układ sieci:
Instalacja istniejąca: TN-C-S
Instalacja projektowana: TN-S

UWAGA:

Ze względu na brak schematów istniejącej instalacji przed przystąpieniem do prac należy potwierdzić kierunki obwodów.

Istniejące obwody mogą przebiegać przez różne sale.

Kolory przewodów zastosowanych w istniejących rozdzielnicach mogą nie odpowiadać ich przeznaczeniu
– do potwierdzenia przed przystąpieniem do prac.

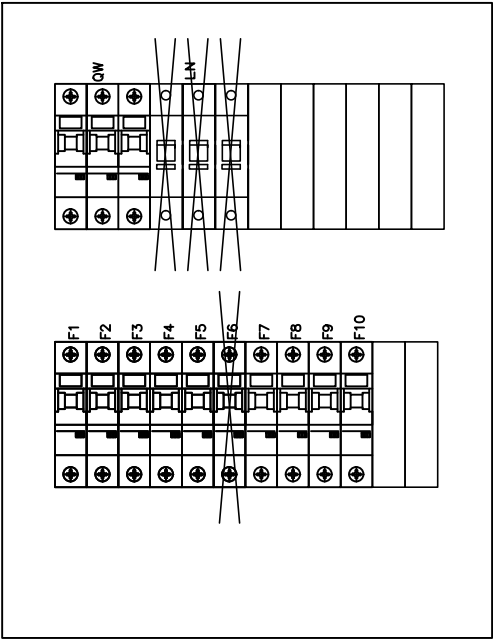
Na drzwiach rozdzielnic umieścić schematy z opisanymi kierunkami obwodów.

Zgodnie z opisami istniejącej rozdzielnicy część obwodów oświetleniowych jest wspólna z obwodami gniazd.
Gniazda zasilane z obwodów istniejących należy zdemontować a przewody połączyć w puszkach

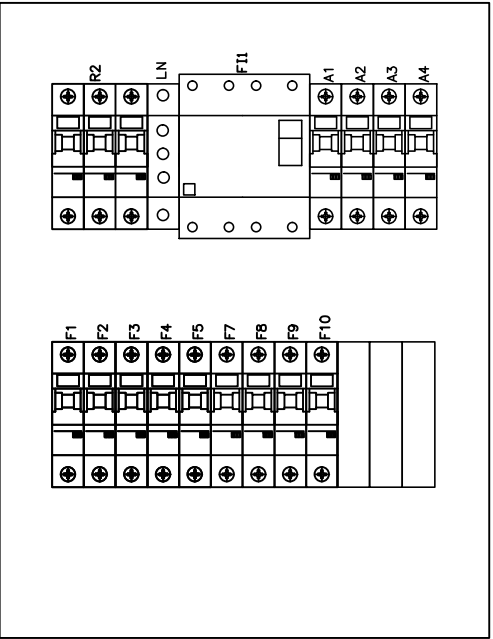
Wykonawca	Elektrolew UPE Andrzej Lewiński ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375, 22 676 58 54 lewinski.andrzej@gmail.com		
Inwestor	Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno		
Nazwa zadania	Projekt wymiany i modernizacji instalacji elektrycznych i niskoprądowych w budynku Przedszkola nr 4 położonego przy ul. Fabrycznej 13 w Piasecznie.		
Nazwa rysunku	Schemat rozdzielnicy T3		
Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			Data 11.2015r.
Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński	Nr upr. MAZ/0426/P00E/11	Podpis	---
Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński	Nr upr. St. 180/76	Podpis	Nr rys. ES6

Rozdzielnica T3

Stan istniejący

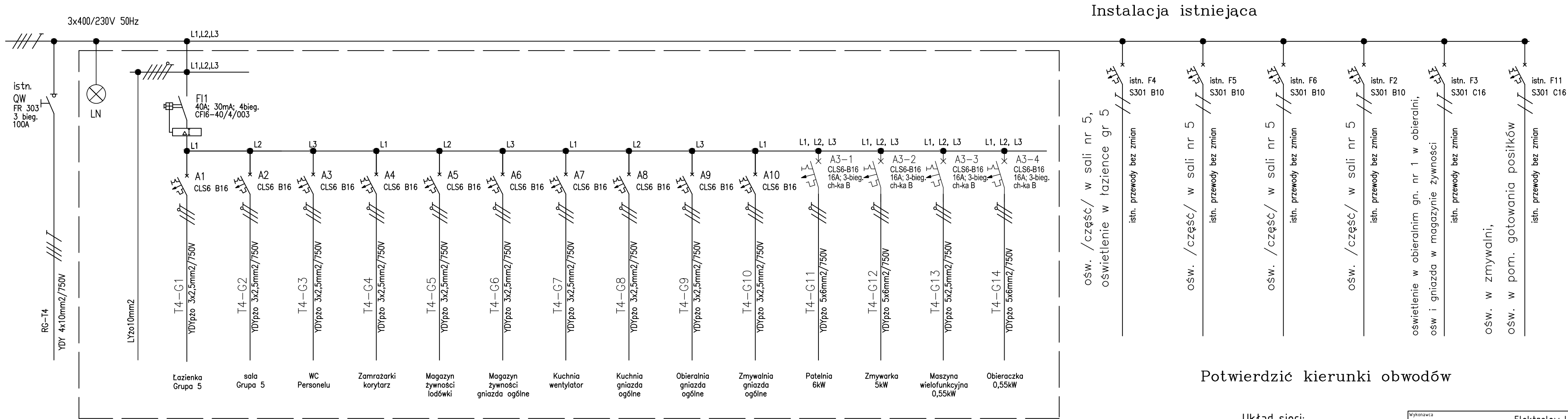


Po modernizacji



- QW - FR 303 100A
- F1 - S301 B10 - gniazdko nr 1 w sali nr 2, gn. w łazience gr 3,
gn. w łazience gr 3, gn. nr 1 w sali nr 3
ośw. w leżakowni w sali nr 3
- F2 - S301 B10 - ośw. /część/ w sali nr 2
- F3 - S301 B16 - ośw. /część/ w sali nr 2
- F4 - S301 B10 - ośw. /część/ w sali nr 2
- F5 - S301 B10 - ośw. holu na piętrze, ośw. w łazience gr 3
- ~~F6 - S301 B10 - gniazdko nr 2 w sali nr 2~~
~~gniazdko nr 2 w sali nr 3~~
- F7 - S301 B10 - ośw. /część/ w sali nr 3
- F8 - S301 B10 - ośw. /część/ w sali nr 3
- F9 - S301 B10 - ośw. /część/ w sali nr 3
- F10 - S301 B10 - ośw. /część/ w sali nr 3

Wykonawca			Elektrolew UPE Andrzej Lewiński ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375, 22 676 58 54 lewinski.andrzej@gmail.com
Inwestor			Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno
Nazwa zadania			Projekt wymiany i modernizacji instalacji elektrycznych i niskoprądowych w budynku Przedszkola nr 4 położonego przy ul. Fabrycznej 13 w Piasecznie.
Nazwa rysunku			Widok rozdzielnicy T4
Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			Data 11.2015r.
Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński	Nr upr. MAZ/0426/P00E/11	Podpis	Skala ---
Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński	Nr upr. St. 180/76	Podpis	Nr rys. ES7



Instalacja modernizowana

Rozdzielnica T4

Instalacja istniejąca

Potwierdzić kierunki obwodów

Układ sieci:
Instalacja istniejąca: TN-C-S
Instalacja projektowana: TN-S

UWAGA:
Ze względu na brak schematów istniejącej instalacji przed przystąpieniem do prac należy potwierdzić kierunki obwodów.

Istniejące obwody mogą przebiegać przez różne sale.

Kolory przewodów zastosowanych w istniejących rozdzielnicach mogą nie odpowiadać ich przeznaczeniu
– do potwierdzenia przed przystąpieniem do prac.

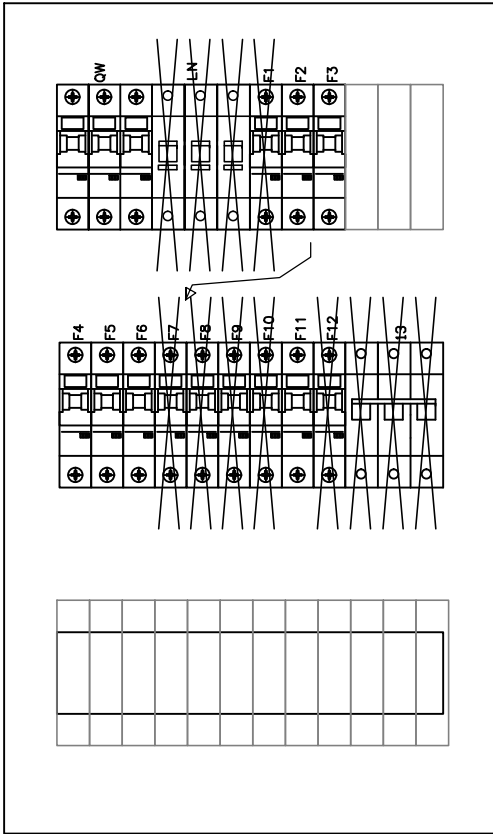
Na drzwiach rozdzielnic umieścić schematy z opisanymi kierunkami obwodów.

Zgodnie z opisami istniejącej rozdzielnicy część obwodów oświetleniowych jest wspólna z obwodami gniazd.
Gniazda zasilane z obwodów istniejących należy zdemontować a przewody połączyć w puszkach

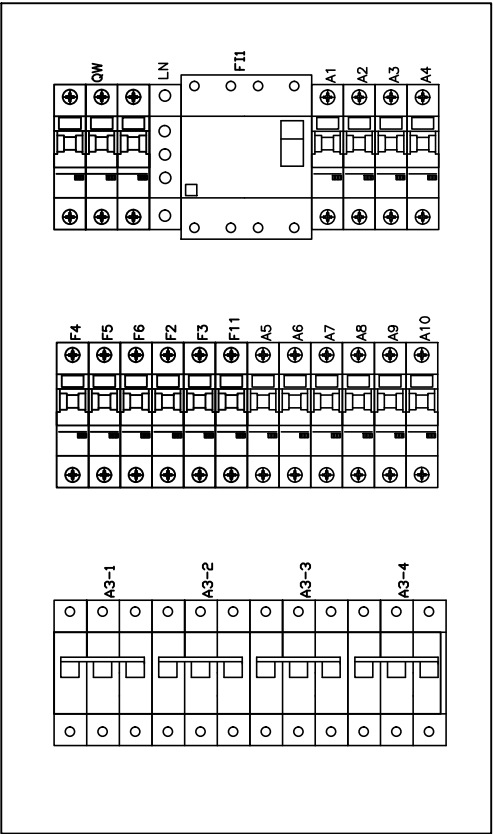
Wykonawca	Elektrolew UPE Andrzej Lewiński ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375, 22 676 58 54 lewinski.andrzej@gmail.com		
Inwestor	Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno		
Nazwa zadania	Projekt wymiany i modernizacji instalacji elektrycznych i niskoprądowych w budynku Przedszkola nr 4 położonego przy ul. Fabrycznej 13 w Piasecznie.		
Nazwa rysunku	Schemat rozdzielnicy T4		
Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			Data 11.2015r.
Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński	Nr upr. MAZ/0426/P00E/11	Podpis	Skala ---
Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński	Nr upr. St. 180/76	Podpis	Nr rys. ES8

Rozdzielnica T4

Stan istniejący



Po modernizacji



QW - FR 303 100A

~~F1 - S301 B10 - zasilanie wentylatora~~

F2 - S301 B10 - ośw. /część/ w sali nr 5

F3 - S301 C16 - oświetlenie w obieralnim gn. nr 1 w obieralni, ośw i gniazda w magazynie żywności
- ośw. w WC personelu kuchni

F4 - S301 B10 - ośw. /część/ w sali nr 5, oświetlenie w łazience gr 5

F5 - S301 B10 - ośw. /część/ w sali nr 5

F6 - S301 B10 - ośw. /część/ w sali nr 5

~~F7 - S301 B10 - gniazdo w łazience gr 5~~

~~F8 - S301 B10 - zasilanie termy w kuchni~~

~~F9 - CLS6 B16 - gniazda w przygotówni, gniada w pomieszczeniu gotowania positkow,
gniazda w korytarzu przy kuchni~~

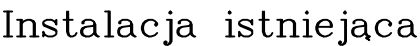
~~F10 - S301 B10 - gniazda w holu przy oknie, gniazda w sali gr. 5~~

F11 - S301 B16 - ośw. w zmywalni i w pomieszczeniu. gotowania positków

~~F12 - S301 B16 - gniazdko nr 2 w obieralni~~

~~F13 - CLS6 B25/3 - zasilanie wyt. luk 40-13 w zmywalni~~
- gniazdo sitowe w pomieszczeniu got. positków

Wykonawca		Elektrolew UPE Andrzej Lewiński ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375, 22 676 58 54 lewinski.andrzej@gmail.com	
Inwestor		Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	
Nazwa zadania		Projekt wymiany i modernizacji instalacji elektrycznych i niskoprądowych w budynku Przedszkola nr 4 położonego przy ul. Fabrycznej 13 w Piasecznie.	
Nazwa rysunku		Widok rozdzielnicy T4	
Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			Data 11.2015r.
Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński	Nr upr. MAZ/0426/P00E/11	Podpis	Skala ---
Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński	Nr upr. St. 180/76	Podpis	Nr rys. ES9



Rozdzielnica T5

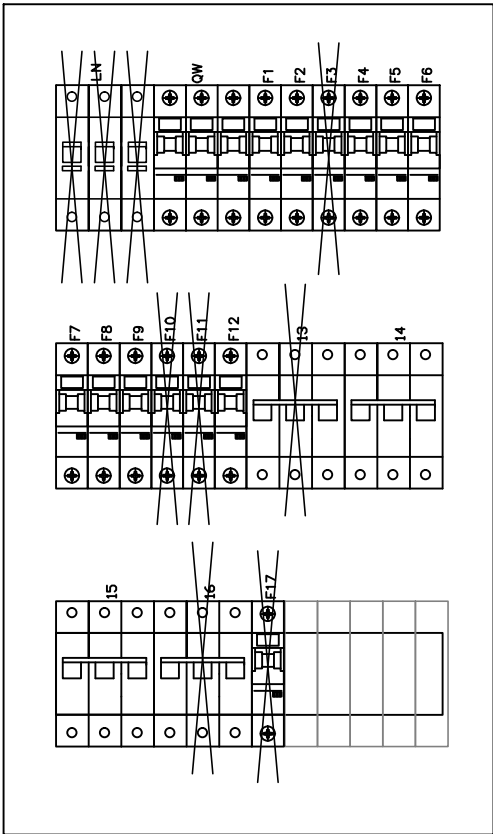
Układ sieci:
Instalacja istniejąca: TN-C-S
Instalacja projektowana: TN-S

Zgodnie z opisami istniejącej rozdzielnicy część obwodów oświetleniowych jest wspólna z obwodami gniazd. Gniazda zasilane z obwodów istniejących należy zdemonować a przewody połączyć w puszkach

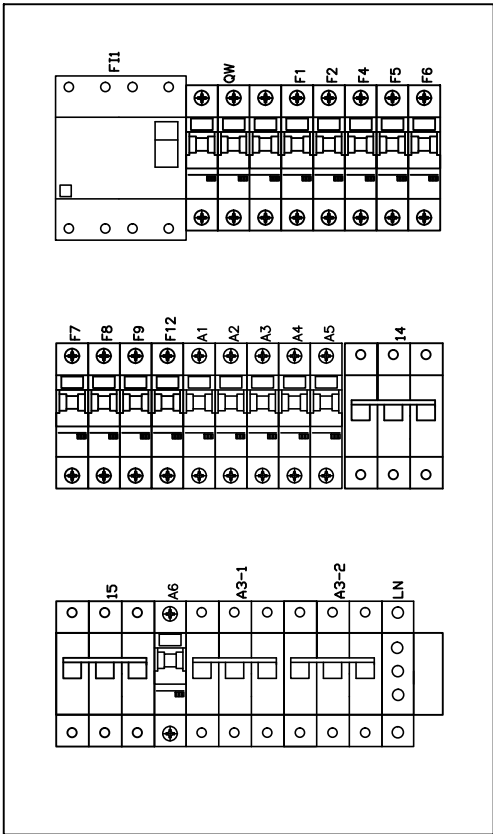
ES10

Rozdzielnica T5

Stan istniejący



Po modernizacji



QW - FR 303 100A

F1 - S301 B10 - ośw. /część/ w sali nr 4

F2 - S301 B10 - ośw. /część/ w sali nr 4

~~F3 - S301 B16 - gniazdo nr 1 w szatni,~~
~~gniazdko w pom. zajęć i przy szatni,~~
~~gniazdko w zmywalni, gniazda sala nr 4~~

F4 - S301 B10 - ośw. /część/ w sali nr 4

F5 - S301 B10 - ośw. w łazience gr 4, ośw. /część/ w sali nr 4

F6 - S301 B10 - ośw. w szatni

F7 - S301 B10 - ośw. w sali zajęć przy szatni, ośw. w zmywalni,

F8 - S301 B10 - ośw. piwnic, gniazda w pralni i magazynie zabawek

F9 - S301 B10 - ośw. piwnic /część/

~~F10 - S301 B10 - zasilanie wentylatora w pralni~~

~~F11 - S301 B10 - terma w łazience gr. 4~~

F12 - S301 B10 - ośw. /część/ w szatni

~~F13 - S303 B20 - zasilanie wyt. tuk 40-13 w zmywalni~~

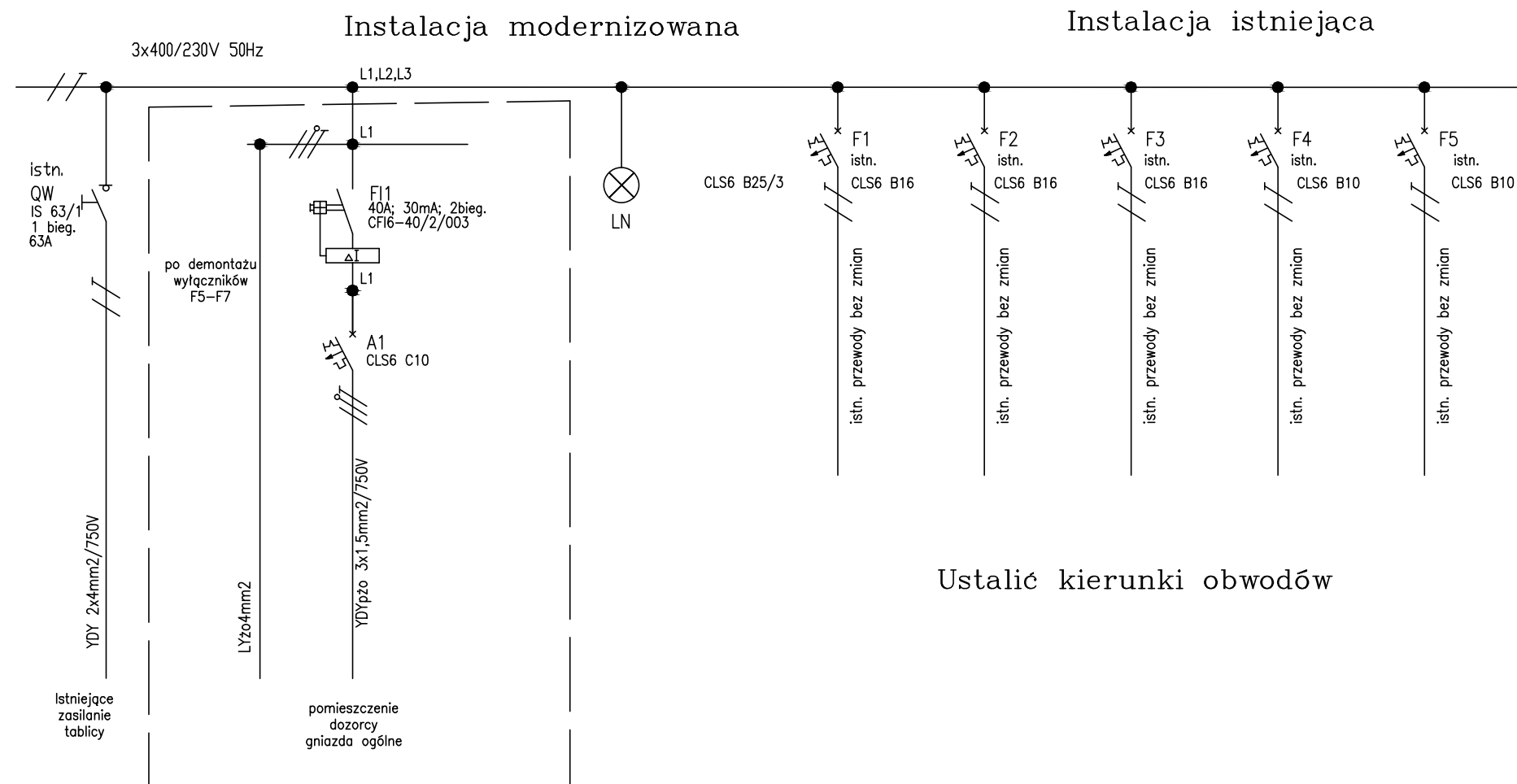
F14 - S303 B20 - zasilanie windy I

F15 - S303 B20 - zasilanie windy II

~~F16 - S303 B16 - zasilanie gniazda siłowego w pralni~~

~~F17 - zaklejone~~

Wykonawca		Elektrolew UPE Andrzej Lewiński ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375, 22 676 58 54 lewinski.andrzej@gmail.com	
Inwestor		Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	
Nazwa zadania		Projekt wymiany i modernizacji instalacji elektrycznych i niskoprądowych w budynku Przedszkola nr 4 położonego przy ul. Fabrycznej 13 w Piasecznie.	
Nazwa rysunku		Widok rozdzielnicy T4	
Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			Data 11.2015r.
Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński	Nr upr. MAZ/0426/P00E/11	Podpis	Skala ---
Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński	Nr upr. St. 180/76	Podpis	Nr rys. ES11



Układ sieci:
Instalacja istniejąca: TN-C-S
Instalacja projektowana: TN-S

UWAGA:

Ze względu na brak schematów istniejącej instalacji przed przystąpieniem do prac należy potwierdzić kierunki obwodów.

Istniejące obwody mogą przebiegać przez różne sale.

Kolory przewodów zastosowanych w istniejących rozdzielnicach mogą nie odpowiadać ich przeznaczeniu
– do potwierdzenia przed przystąpieniem do prac.

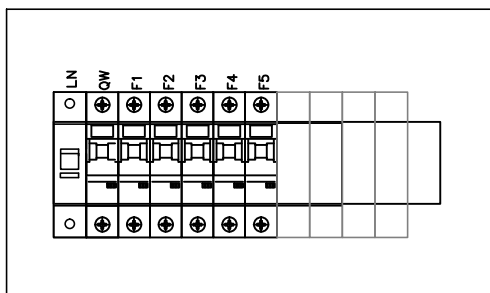
Na drzwiach rozdzielnic umieścić schematy z opisanymi kierunkami obwodów.

Zgodnie z opisami istniejącej rozdzielnicy część obwodów oświetleniowych jest wspólna z obwodami gniazd.
Gniazda zasilane z obwodów istniejących należy zdemontować a przewody połączyć w puszkach

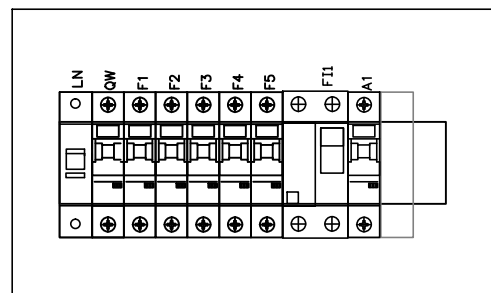
Wykonawca		Elektrolew UPE Andrzej Lewiński ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375, 22 676 58 54 lewinski.andrzej@gmail.com	
Inwestor		Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	
Nazwa zadania		Projekt wymiany i modernizacji instalacji elektrycznych i niskoprądowych w budynku Przedszkola nr 4 położonego przy ul. Fabrycznej 13 w Piasecznie.	
Nazwa rysunku		Schemat rozdzielnicy TP	
Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			Data 11.2015r.
Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński	Nr upr. MAZ/0426/P00E/11	Podpis	---
Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński	Nr upr. St. 180/76	Podpis	Nr rys.
			ES12

Rozdzielnica TP

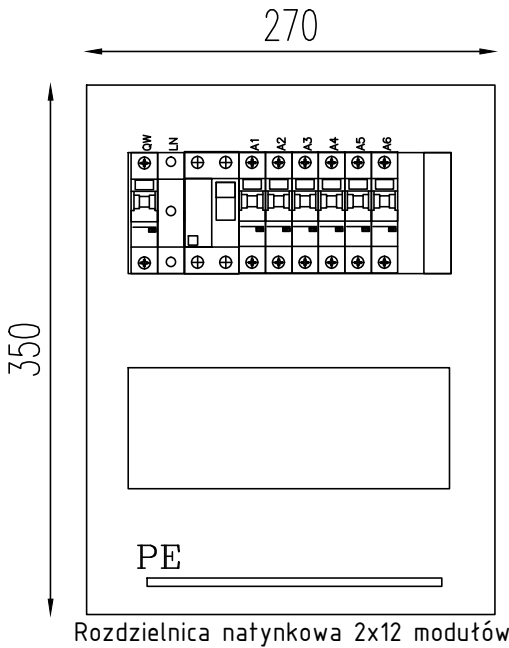
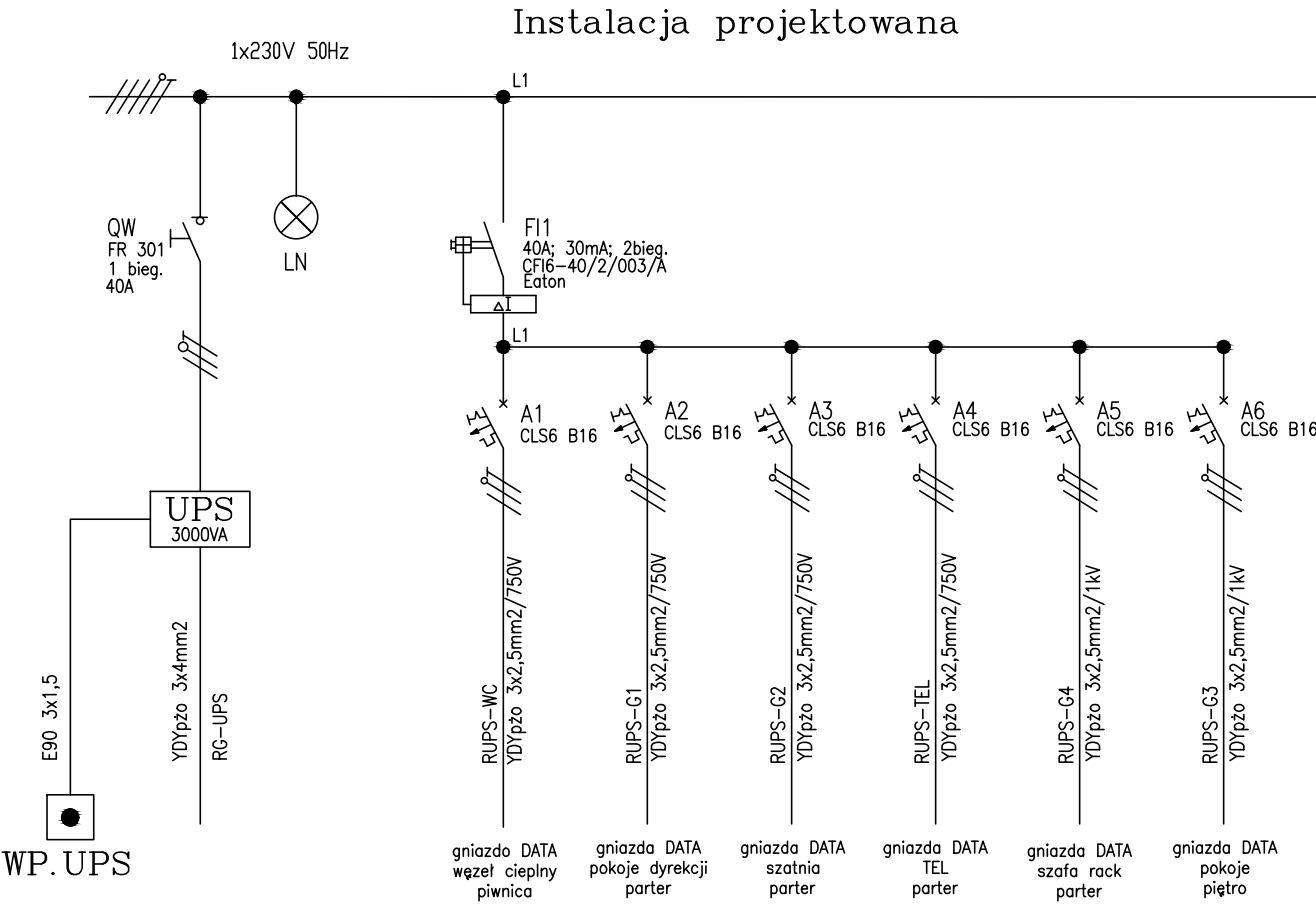
Stan istniejący



Po modernizacji



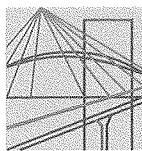
Wykonawca			Elektrolew UPE Andrzej Lewiński ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375, 22 676 58 54 lewinski.andrzej@gmail.com	
Inwestor			Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	
Nazwa zadania			Projekt wymiany i modernizacji instalacji elektrycznych i niskoprądowych w budynku Przedszkola nr 4 położonego przy ul. Fabrycznej 13 w Piasecznie.	
Nazwa rysunku			Widok rozdzielnicy TP	
Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			Data 11.2015r.	
Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński			Nr upr. MAZ/0426/P00E/11	Podpis ---
Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński			Nr upr. St. 180/76	Podpis ---
			Nr rys. ES13	



Układ sieci:

Instalacja projektowana: TN-S

Wykonawca		Elektrolew UPE Andrzej Lewiński ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa 691 794 375, 22 676 58 54 lewinski.andrzej@gmail.com	
Inwestor		Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5 05-500 Piaseczno	
Nazwa zadania		Projekt wymiany i modernizacji instalacji elektrycznych i niskoprądowych w budynku Przedszkola nr 4 położonego przy ul. Fabrycznej 13 w Piasecznie.	
Nazwa rysunku		Schemat i widok rozdzielnicy RUPS	
Specjalność projektanta i sprawdzającego: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			Data 11.2015r.
Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński	Nr upr. MAZ/0426/P00E/11	Podpis	---
Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński	Nr upr. St. 180/76	Podpis	Nr rys. ES14



sygn. akt. MAZ/7131/ 527 /11 /E

Warszawa, dnia 20 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Andrzejowi Marcinowi Lewińskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 16 grudnia 1984 roku w Warszawie, synowi Marcina**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0426/POOE/11

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

- 1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, 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 Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.*

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Andrzej Marcin Lewiński
ul. Brzezińska 4
03-075 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Warszawa, dnia 13 lutego 1976r.

Nr ewidencyjny St-180/76

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974r. – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2 § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit.d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. MARCIN ANTONI LEW I Ń S K I s. Marcina

magister inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 1.06.1943 r. Pacanów

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

p r o j e k t a n t a

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.



z up. PREZYDENTA MIASTA

[Signature]
mgr inż. arch. Eugeniusz Nawrocki
Z-ca Naczelnego Architekta Warszawy



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-D1P-J6T-4LZ *

Pan MARCIN ANTONI LEWIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/3411/02
adres zamieszkania ul. OMULEWSKA 12 A/8, 04-128 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-10 roku przez:

Mieczysław Grodzki, 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.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-U5J-KRR-P3J *

Pan ANDRZEJ MARCIN LEWIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0138/12
adres zamieszkania ul. BRZEZIŃSKA 4, 03-075 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-03-01 do 2016-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-22 roku przez:

Mieczysław Grodzki, 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.

Warszawa, 11.2015r.

mgr inż. Andrzej Lewiński
03-075 Warszawa
ul. Brzezińska 4

10. Oświadczenie projektanta

Ja niżej podpisany oświadczam, że sporządzony przeze mnie **projekt wymiany i modernizacji instalacji elektrycznych i niskoprądowych w budynku przedszkola nr 4 położonego przy ul. Fabrycznej 13 w Piasecznie,** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT

mgr inż. Andrzej Lewiński
upr. bud. MAZ/0426/POOE/11
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. MAZ/IE/0138/12

Warszawa, 11.2015r.

mgr inż. Marcin Lewiński
03-075 Warszawa
ul. Brzezińska 4

13. Oświadczenie sprawdzającego

Ja niżej podpisany oświadczam, że sprawdzony przeze mnie
**projekt wymiany i modernizacji instalacji elektrycznych
i niskoprądowych w budynku przedszkola nr 4 położonego
przy ul. Fabrycznej 13 w Piasecznie,**
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami
wiedzy technicznej.

SPRAWDZAJĄCY
ST. PROJEKTANT
mgr inż. Marcin Lewiński
upr. bud. St – 180/76
w zakresie instalacji elektrycznych

Elektrolew UPE

Andrzej Lewiński

03-075 Warszawa, ul Brzezińska 4

tel/fax: 22 676 58 54, tel. kom: 691 794 375 e-mail: lewinski.andrzej@gmail.com

14. INFORMACJA BIOZ

Informacja BIOZ do projektu wykonawczego wymiany i modernizacji instalacji elektrycznych i niskoprądowych w budynku przedszkola nr 4 położonego przy ul. Fabrycznej 13 w Piasecznie:

Informacja dotycząca przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określająca skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Robota	Narzędzia	Zagrożenia	Zalecenia
Przygotowanie podłoża pod montaż przewodów i urządzeń instalacji	<ul style="list-style-type: none">• Drabiny• Elektronarzędzia• Narzędzia ręczne (podstawowe).	<ul style="list-style-type: none">• Oderwanie się części ruchomych maszyn i narzędzi.• Porażenie prądem elektrycznym• Przewrócenie się drabin• Skaleczenia, stłuczenia, zmiżdżenia itp.• Upadek osób z wysokości• Upadek z drabiny	<ul style="list-style-type: none">• Dopuszczenie do pracy tylko pracowników o odpowiednich kwalifikacjach, stanie zdrowia• Kontrola okresowa stanu technicznego maszyn i urządzeń.• Nadzór nad robotami• Prawidłowe posadowienie, oraz zamocowanie• Przeszkolenie pracowników z zasad BHP• Stosowanie przegród i osłon zabezpieczających• Stosowanie wymaganych środków ochrony indywidualnych, obuwia i ubrania ochronnego• Stosowanie właściwych i sprawnych narzędzi• Szkolenia w zakresie bhp
Montaż uchwytów, rur prowadzących i innych elementów pomocniczych	<ul style="list-style-type: none">• Drabiny• Elektronarzędzia• Narzędzia ręczne (podstawowe).	<ul style="list-style-type: none">• Oderwanie się części ruchomych maszyn i narzędzi.• Porażenie prądem elektrycznym• Przewrócenie się drabin• Skaleczenia, stłuczenia, zmiżdżenia itp.• Upadek osób z wysokości• Upadek z drabiny	<ul style="list-style-type: none">• Dopuszczenie do pracy tylko pracowników o odpowiednich kwalifikacjach, stanie Zdrowia• Kontrola okresowa stanu technicznego maszyn i urządzeń.• Nadzór nad robotami• Prawidłowe posadowienie, oraz zamocowanie• Przeszkolenie pracowników z zasad BHP• Stosowanie przegród i osłon zabezpieczających• Stosowanie wymaganych środków ochrony indywidualnych, obuwia i ubrania ochronnego• Stosowanie właściwych i sprawnych narzędzi• Szkolenia w zakresie bhp
Układanie przewodów instalacji elektrycznej	<ul style="list-style-type: none">• Drabiny• Elektronarzędzia	<ul style="list-style-type: none">• Oderwanie się części ruchomych maszyn i narzędzi.• Porażenie prądem elektrycznym• Przewrócenie się drabin• Upadek osób z wysokości• Upadek z drabiny	<ul style="list-style-type: none">• Dopuszczenie do pracy tylko pracowników o odpowiednich kwalifikacjach, stanie zdrowia• Kontrola okresowa stanu technicznego maszyn i urządzeń.• Nadzór nad robotami• Prawidłowe posadowienie, oraz zamocowanie• Stosowanie przegród i osłon zabezpieczających• Stosowanie wymaganych środków ochrony indywidualnych, obuwia i ubrania ochronnego• Stosowanie właściwych

			i sprawnych narzędzi • Szkolenia w zakresie bhp
Montaż osprzętu instalacyjnego	• Drabiny • Elektronarzędzia • Narzędzia ręczne (podstawowe).	Oderwanie się części ruchomych maszyn i narzędzi. • Porażenie prądem elektrycznym • Przewrócenie się drabin • Skaleczenia, stłuczenia, zmiżdżenia itp. • Upadek osób z wysokości • Upadek z drabiny	Dopuszczenie do pracy tylko pracowników o odpowiednich kwalifikacjach, stanie zdrowia • Kontrola okresowa stanu technicznego maszyn i urządzeń. • Nadzór nad robotami • Prawidłowe posadowienie, oraz zamocowanie • Przeszkolenie pracowników z zasad BHP • Stosowanie przegród i osłon zabezpieczających • Stosowanie wymaganych środków ochron indywidualnych, obuwia i ubrania ochronnego • Stosowanie właściwych i sprawnych narzędzi • Szkolenia w zakresie bhp
Montaż aparatów, skrzynek i rozdzielnic instalacji	• Elektronarzędzia • Narzędzia ręczne (podstawowe).	• Oderwanie się części ruchomych maszyn i narzędzi. • Porażenie prądem elektrycznym • Skaleczenia, stłuczenia, zmiżdżenia itp. • Uderzenie, przygniecenie przez spadające, obsuwające się czynniki materialne	• Dopuszczenie do pracy tylko pracowników o odpowiednich kwalifikacjach, stanie zdrowia • Kontrola okresowa stanu technicznego maszyn i urządzeń. • Przeszkolenie pracowników z zasad BHP • Stosowanie przegród i osłon zabezpieczających • Stosowanie wymaganych środków ochron indywidualnych, obuwia i ubrania ochronnego • Stosowanie właściwych i sprawnych narzędzi
Montaż opraw oświetleniowych	• Drabiny • Elektronarzędzia • Narzędzia ręczne (podstawowe).	• Oderwanie się części ruchomych maszyn i narzędzi. • Porażenie prądem elektrycznym • Przewrócenie się drabin • Skaleczenia, stłuczenia, zmiżdżenia itp. • Uderzenie, przygniecenie przez spadające, obsuwające się czynniki materialne • Upadek osób z wysokości • Upadek z drabiny	• Dopuszczenie do pracy tylko pracowników o odpowiednich kwalifikacjach, stanie zdrowia • Kontrola okresowa stanu technicznego maszyn i urządzeń. • Nadzór nad robotami • Prawidłowe posadowienie, oraz zamocowanie • Przeszkolenie pracowników z zasad BHP • Stosowanie przegród i osłon zabezpieczających

			<ul style="list-style-type: none"> • Stosowanie wymaganych środków ochron indywidualnych, obuwia i ubrania ochronnego • Stosowanie właściwych i sprawnych narzędzi • Szkolenia w zakresie bhp
Podłączenie urządzeń do zasilania	<ul style="list-style-type: none"> • Narzędzia ręczne (podstawowe). 	<ul style="list-style-type: none"> • Porażenie prądem elektrycznym • Skaleczenia, stłuczenia, zmiżdżenia itp. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dopuszczenie do pracy tylko pracowników o odpowiednich kwalifikacjach, stanie zdrowia • Przeszkolenie pracowników z zasad BHP • Stosowanie wymaganych środków ochron indywidualnych, obuwia i ubrania ochronnego

W obiekcie oraz na terenie przyległym do niego zabronione jest wykonywanie czynności, które mogą spowodować pożar, jego rozprzestrzenianie się, utrudnienie prowadzenia działania ratowniczego, a w szczególności:

- przechowywanie materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5m od urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 100 °C, linii kablowych o napięciu powyżej 1 kV, przewodów uziemiających oraz przewodów odprowadzających instalacji odgromowej;
- użytkowanie elektrycznych urządzeń grzewczych ustawionych bezpośrednio na podłożu palnym, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta
- stosowanie na osłony punktów świetlnych materiałów palnych, z wyjątkiem materiałów trudno zapalnych, jeśli zostaną umieszczone w odległości co najmniej 0,05m od żarówki
- uniemożliwianie lub ograniczanie dostępu do:
 - a) urządzeń uruchamiających instalacje gaśnicze i sterujących takimi instalacjami oraz innymi instalacjami wpływającymi na stan bezpieczeństwa pożarowego obiektu
 - b) wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego oraz głównych zaworów gazu