

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

Nazwa projektu:	ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 18 PRZY SKRZYŻOWANIU ULICY KARŁOWICZA I ULICY ORKANA W OSTROŁĘCE
Branża:	ELEKTRYCZNA
Inwestor:	MIASTO OSTROŁĘKA PL. GEN. J. BEMA 1, 07-400 OSTROŁĘKA
Adres budowy:	DZIAŁKA NR 61241, 61242, 61231/4 UL. KARŁOWICZA 18, 07-417 OSTROŁĘKA
Kategoria:	IX

Projektant:	<i>mgr inż. Piotr Waclaw PIERSA</i> upr. bud. nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04
Sprawdził:	<i>mgr inż. Konrad BOROWY</i> upr. bud. nr ewid.: MAZ/0139/POOE/08

Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z Ustawy o Prawie Autorskim z art. 1, 8, 16, 17 z dn. 4 lutego 1994r. (Dz. U. Nr 24 poz. 83). Kopiowanie całości lub fragmentów bez pisemnej zgody autora zabronione. Projekt wykonano programem komputerowym "AutoCAD LT 2007 Serial No: 345-02343240, System operacyjny: Microsoft Windows XP Professional XHMW9-WGWCP-68W8D-RQ8GP-CD6GG, Edytor tekstu: Microsoft Office Standard Edition 2003 G4FMD-6FY8T-PRMT2-CY7TK-T8GM8, Grafika: CorelDraw Graphics suite 11 DR11WRP-1943394-ZMZ, Kosztorys: Norma Standard 4.14 4149-x90p6m1d

EGZ. NR

PDF

Ostrołęka, 10 września 2020 r.

II. SPIS TREŚCI

I.	STRONA TYTUŁOWA.....	1
II.	SPIS TREŚCI.....	2
III.	OPIS TECHNICZNY.....	3
1.0.	Przedmiot i zakres opracowania	3
1.1.	Podstawa opracowania	3
1.2.	Stan istniejący.....	3
1.3.	Demontaż.....	3
1.4.	Zasilanie w energię elektryczną.	4
1.5.	Tablica główna „TG”, wyłącznik główny pożarowy „WP” dla części rozbudowywanej.....	4
1.6.	Instalacje elektryczne oświetlenia ogólnego i awaryjnego.....	4
1.7.	Instalacja gniazd wtykowych.....	4
1.8.	Instalacja wentylacji i kurtyny powietrznej „KP”.	5
1.9.	Instalacja strukturalna sieci komputerowa i telefonicznej LAN.	5
1.10.	Instalacja alarmowa.	5
1.11.	Instalacja monitoringu wizyjnego.....	6
1.12.	Instalacja domofonowa z kontrolą dostępu.....	6
1.13.	Szafa dystrybucyjna „SD”.	6
1.14.	Instalacja toaletowego systemu alarmowo-przywoławczego.	7
1.15.	Instalacja uziomowa i ochrony odgromowej.	7
2.0.	Ochrona przeciwporażeniowa.....	7
3.0.	Uwagi.	8
4.0.	Informacja BIOZ.....	9
4.1.	Zakres robót, oraz kolejność wykonywanych prac.	9
4.2.	Wykaz istniejących obiektów budowlanych.	9
4.3.	Elementy mogące stwarzać zagrożenie.	9
4.4.	Przewidywane zagrożenia.	9
4.5.	Sposób prowadzenia instruktażu.	9
4.6.	Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom.....	10
5.0.	Oświadczenie.	11
IV.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	12
V.	UPRAWNIENIA BUDOWLANE, ZAŚWIADCZENIA ORGANÓW SAMORZĄDU ZAWODOWEGO	36
VI.	OBLICZENIA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO I AWARYJNEGO.....	39

III. OPIS TECHNICZNY

1.0. Przedmiot i zakres opracowania

Opracowanie stanowi projekt budowlany instalacji elektrycznej dla rozbudowy Przedszkola Miejskiego nr 18 przy skrzyżowaniu ulic Karłowicza i ulicy Orkana w Ostrołęce, działka nr 61241, 61242 i 61231/4 ul. Karłowicza 18, 07-417 Ostrołęka.

Projekt zakłada zasilanie projektowanych instalacji z istniejącej rozdzielni głównej „RG” budynku, bez przekroczenia mocy zamówionej u dostawcy energii elektrycznej. Rozbudowa nie wymaga zmiany warunków przyłączenia. Istniejąca rozdzielnia główna „RG” wyposażona jest w główny wyłącznik pożarowy „WPI”. Rozdzielnia główna „RG” nie stanowi przedmiotu niniejszego opracowania.

Projekt nie zawiera oceny istniejącej instalacji elektrycznej jak i doboru zabezpieczeń znajdujących się w istniejących tablicach elektrycznych budynku istniejącego przedszkola. Za ocenę stanu technicznego obiektu budowlanego odpowiedzialny jest Inwestor/Zarządca zgodnie z art. 62 Prawa Budowlanego.

1.1. Podstawa opracowania

Projekt techniczny wykonano w oparciu o:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r., poz. 1202) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 15 czerwca 2002 r. poz. 690) ze zmianami Dz.U. 2003 nr 33 poz. 270, Dz.U. 2004 nr 109 poz. 1156, Dz.U. 2008 nr 201 poz. 1238, Dz.U. 2008 nr 228 poz. 1514, Dz.U. 2009 nr 56 poz. 461, Dz.U. 2010 nr 239 poz. 1597, Dz.U. 2012 nr 0 poz. 1289, Dz.U. 2013 poz. 926,
- Podkłady architektoniczne,
- Projekt branży sanitarnej,
- Obowiązujące normy i przepisy techniczno-budowlane,
- Katalogi firm KFK, LEGRAND, PHILIPS, PXF, TMT, BAKS, POLO i inne,

1.2. Stan istniejący.

Istniejący budynek Przedszkola Miejskiego zasilany jest z istniejącego złącza kablowego ZK-10zE6258 poprzez rozdzielnię główną RG w której umieszczono układ pomiarowy oraz zabezpieczenia topikowe dla podrozdzielni znajdujących się w budynku przedszkola. Budynek wyposażony jest w instalacje oświetlenia, gniazd oraz inne instalacje niezbędne do funkcjonowania obiektu. Projekt nie odnosi się do istniejących instalacji, jak i nie zawiera oceny stanu technicznego.

1.3. Demontaż.

Brak.

1.4. Zasilanie w energię elektryczną.

Zasilanie projektowanej rozbudowy budynku przedszkola miejskiego wykonać z istniejącej rozdzielni głównej „RG” znajdującej się w głównym wejściu budynku istniejącego. Zasilanie wykonać przewodem YDYżo 5x10 mm² prowadzonym w listwie instalacyjnej LN40.40 w części istniejącej, oraz pod tynkiem z 5 mm pokryciem tynkiem przewodu w części rozbudowywanej. W istniejącej rozdzielni głównej „RG” dla zasilania projektowanej tablicy głównej „TG” zainstalować rozłącznik bezpiecznikowy R303 35A w obudowie S6 zgodnie ze schematem rys. E.1, i widokiem rozdzielni rysunek E.2. Przejścia przewodu przez ścianę oddzielenia pożarowego uszczelnić do EI60.

1.5. Tablica główna „TG”, wyłącznik główny pożarowy „WP” dla części rozbudowywanej.

Tablicę główną „TG” wykonać w obudowie wnekowej XL3 160 z zamkiem, lub równoważną. Tablicę główną „TG” wyposażyć w wyłącznik główny pożarowy, wyłączniki instalacyjne, ogranicznik przepięć typu T1+T2, oraz wyłączniki różnicowo-prądowe dla grup odbiorników. Schemat tablicy głównej „TG” przedstawiono na rysunku od E.3 do E.7, a widok i rozmieszczenie aparatów na rysunku E.8. Żyłę ochronną PE tablicy „TG” połączyć przewodem LgYżo 1x10 mm² z główną szyną uziemiającą budynku wprowadzoną z uziomu fundamentowego do tablicy głównej.

Wyłącznik główny wyposażyć w wyzwalacz wzrostowy sterowany przyciskiem „WP” umieszczonym przy głównym wejściu do budynku (pom. 0.1). Do przycisku „WP” doprowadzić przewód NKGs 3x1,5 mm² RE prowadzony pod tynkiem z 5 mm pokryciem tynkiem przewodu. Pod tynkiem przewód mocować za pomocą obejm, które posiadają certyfikat CNBOP. Nie dopuszcza się innego sposobu prowadzenia tego przewodu.

1.6. Instalacje elektryczne oświetlenia ogólnego i awaryjnego.

Instalacje elektryczne oświetlenia ogólnego zaprojektowano oprawami ze źródłem światła typu LED. Obliczeń wartości średniego natężenia oświetlenia dokonano zgodnie z normą PN-EN 12464-1:2012, oraz PN-EN1838:2005. Do opraw zamówić wyposażenie do montażu nastropowego.

Instalację oświetlenia wykonać przewodami YDYżo 3/4/5x1,5mm² układanymi pod tynkiem z 5 mm pokryciem tynkiem przewodu.

Oświetlenie awaryjne zostało zaprojektowane wyodrębnionymi oprawami LED. Oprawy awaryjne (oznaczenie AW/EW) muszą posiadać układ samotestujący oraz świadectwo dopuszczania przez CNBOP. Zasilanie oświetlenia awaryjnego wykonać przewodami YDY 2x1,5 mm² układanymi pod tynkiem z 5 mm pokryciem tynkiem przewodu. Czas podtrzymania opraw oświetlenia awaryjnego 1 h.

Łączniki oświetlenia umieszczać na wysokości 1,1m od posadzki, łączniki w pomieszczeniach sanitarnych o stopniu IP44.

1.7. Instalacja gniazd wtykowych.

Instalacje gniazd wtykowych należy wykonać przewodami YDYżo 3 x 2,5 mm² prowadzonymi pod tynkiem z minimalną 5 mm grubością przykrycia przewodu tynkiem. Gniazda w wykonaniu podtynkowym mocować na wysokości 0,3 i 1,6m od góptowej posadzki. Szczegółowe rozmieszczenie gniazd i wysokość ich montażu pokazano na rysunku E.16.

1.8. Instalacja wentylacji i kurtyny powietrznej „KP”.

Nad głównym wejściem wykonać zasilanie kurtyny powietrznej „KP”. Kurtynę powietrzną zasilić przewodem YDYżo 5x4 mm². Załączenie kurtyny przy otwarciu drzwi wykonać poprzez termostat pokojowy „TP” i wyłącznik krańcowy „WK”.

W budynku projektuje się wentylację mechaniczną. Zasilanie tablicy wentylacji „TW” należy wykonać przewodem YDYżo 3x2,5 mm². Tablicę wentylacji która dostarcza producent wentylacji umieścić w pomieszczeniu szatni nr 0.10. Wentylatory kanałowe WK zasilić przewodami YDYżo 3x1,5 mm². Załączenie wentylatora kanałowego „WK1” dla pomieszczenia WC dla niepełnosprawnych wykonać z instalacji oświetlenia. Zasilanie wentylatora „WK2” dla łazienek dzieci pom. 0.07 i 0.09 realizowane jest poprzez styczniki sterowanie wyłącznikami oświetlenia.

1.9. Instalacja strukturalna sieci komputerowa i telefonicznej LAN.

W projektowanej rozbudowie przewidziano 10 stanowisk roboczych. Każde stanowisko posiada dwa lub jedno gniazdo umożliwiające podłączenie komputera, urządzenia zgodnego ze standardem RJ45 cat. 6 lub telefonu zależnie od skrosowania w szafie dystrybucyjnej „SD”. Stanowiska robocze wyposażać w gniazda UTP kat.6 umieszczone w puszcze podtynkowej we wspólnej ramce z projektowanym gniazdem 230V.

Z każdego gniazda należy wykonać połączenie przewodem UTP kat. 6 do szafy dystrybucyjnej „SD”. Przewody od gniazd RJ45 należy prowadzić pod tynkiem w odległości 10cm od przewodów zasilających 230VAC z minimalną 5 mm grubością przykrycia przewodu tynkiem. Gniazda wyposażone są w szybkozłącze umożliwiające podłączenie przewodu bez narzędzi, oraz posiadają podwójne oznaczenie kodu kolorów 568 A i B co umożliwia wybór standardu dla podłączenia całej sieci. Standard łączenia należy ustalić z osobą zajmującą się zarządzaniem siecią przed jej montaż. Rozmieszczenie gniazd, oraz miejsce szafy dystrybucyjnej przedstawiono na rysunku E.17. W szafie dystrybucyjnej projektuje się panel 24-porty cat.6. Schemat sieci LAN, oraz rozszycie przewodów na panelu rozdzielczym pokazano na rysunku E.12.

1.10. Instalacja alarmowa.

Instalację alarmową zaprojektowano w oparciu o centralę Integra 128WRL z ekspanderami wejść CA64E. Centralę zasilić z transformatora 60VA umieszczonego w obudowie OPU-3P z akumulatorem 12V/18Ah. W obudowie OPU-3P umieścić ekspandery, oraz moduł internetowy ETHM-1Plus. Obudowę OPU-3P umieścić w szafie dystrybucyjnej „SD” Jako czujniki zastosować czujniki PIR+MW np.; typu Cobalt PIR+WM umieszczone we wskazanych pomieszczeniach na wysokości ok. 2,4 m. W drzwiach zewnętrznych zainstalować kontraktrony. W pomieszczeniu korytarza zainstalować manipulator np: INT-KLCD-GR. Na korytarzu 0.1 zainstalować sygnalizator akustyczno-optyczny wewnętrzny np.: SPW220R, a na zewnątrz przy głównym wejściu sygnalizator zewnętrzny np.: SP4004R. Dokonać odpowiedniej konfiguracji z podziałem na strefy budynku. Instalację alarmową połączyć z siecią LAN budynku. Czujniki jak i kontraktrony połączyć przewodem YTDY 6x0,5 mm, manipulator ny połączyć przewodem YTDY 8x0,5 mm, a sygnalizatory akustyczno-optyczne połączyć przewodem YTDY 10x0,5 mm. Przewody prowadzić pod tynkiem w odległości 10cm od przewodów zasilających 230VAC z minimalną 5 mm grubością przykrycia przewodu tynkiem. Schemat instalacji alarmowej pokazano na rysunku E.9, a rozmieszczenie elementów z zaznaczeniem wysokości pokazano na rysunku E.19

1.11. Instalacja monitoringu wizyjnego.

Monitoringiem objęto teren zewnętrzny budynku oraz korytarz nr 0.1 jak i szatnię 0.10. Monitoring wykonać kamerami IP o rozdzielczości min 4MPX, np. np: DS-2CD1641FWD-I/2.8-12mm IP 4Mpix, i np: DS-2CD2742FWD-I/2.8-12mm IP 4Mpix lub równoważnymi. Kamery montować w miejscach wskazanych na rysunku E.20. W szafie dystrybucyjnej „SD” zainstalować rejestrator IP p: DS-7716NXI-14/16P/4S + dysk twardy WD Purple 4TB 3,5" z wejściem na 16 kamer i zasilaniem POE. Do kamer użyć przewodu UTP 5e. Montaż kamer wykonać na puszkach instalacyjnych. Przewody prowadzić pod tynkiem w odległości 10cm od przewodów zasilających 230VAC z minimalną 5 mm grubością przykrycia przewodu tynkiem. Schemat instalacji monitoringu pokazano na rysunku E.13, a rozmieszczenie i proponowane wysokości montażu kamer na rysunku E.20.

1.12. Instalacja domofonowa z kontrolą dostępu.

Instalację domofonową oparto system wideodomofonu IP typu np.: DS-KV8413-WME1 który służy do obsługi czterech paneli wywołania DS-KH6320-WTE1. Stacja wejściowa wyposażona jest w kamerę pracującą w rozdzielczości Full HD - 1920 × 1080 px. Obiektyw gwarantuje widoczność na poziomie 129 stopni w poziomie i 75 stopni w pionie. Takie parametry kamery pozwalają bez problemu zidentyfikować osobę dzwoniącą. Model posiada pamięć wewnętrzną o pojemności 32 MB, a także slot na kartę microSD o maksymalnym rozmiarze 128 GB. Panel ma wbudowany czytnik kluczy zbliżeniowych RFID. Współpracuje z kartami oraz brelokami pracującymi w standardzie MIFARE 13.56 MHz. Ponadto urządzenie posiada dwa przekaźniki, za pomocą których możemy przykładowo podłączyć moduł do sterowania bramą czy inne sterowanie zamkiem. W stacji zawarte są również inne interfejsy, m.in.: 4 wejścia alarmowe, port RS-485 czy przełącznik sabotażowy. Komunikacja z urządzeniem odbywa się przewodowo poprzez port Ethernet 10/100 Mbps. Obsługę natomiast sprawować można za pomocą dedykowanej aplikacji na komputery iVMS-4200 lub aplikacji na urządzenia mobilne — HIK Connect. Urządzenie zasilane może być prądem stałym 12 V lub PoE wykorzystując do tego sygnałowy przewód UTP. Stację wejściową umieścić pod tynkiem przy głównym wejściu do budynku. Monitory wideodomofonu umieścić w salach dla dzieci pom. nr 0.6 i 0.8, oraz w pomieszczeniu sekretariatu nr 0.4. Zasilanie domofonu wykonać z zasilacza 230/12VDC przewodem H03VV-F (OMY) 2x1,5 mm² z tablicy głównej. Elektrozamek „EZ” jak i przycisk wyjścia „PW” połączyć przewodem H03VV-F (OMY) 2x1,5 mm² z panelem stacji wejściowej. Od stacji wejściowej jak i paneli odbiorczych ułożyć przewody UTP cat.5e do szafy dystrybucyjnej „SD”. Przewody UTP prowadzić pod tynkiem w odległości 10cm od przewodów zasilających 230VAC z minimalną 5 mm grubością przykrycia przewodu tynkiem. W szafie dystrybucyjnej zainstalować switch PoE – 5 portów np.: DS-3E0105P-E/M. Schemat instalacji domofonowej z kontrolą dostępu pokazano na rysunku E.11, a rozmieszczenie urządzeń na rysunku E.18.

1.13. Szafa dystrybucyjna „SD”.

W celu zintegrowania instalacji alarmowej, komputerowej, telefonicznej, monitoringu wizyjnego i domofonowej projektuje się szafę dystrybucyjną „SD”. Szafę dystrybucyjną „SD” projektuje się w obudowie wiszącej 22U rack 19” np.: Base Link BL-SRW1922645SM-1C. W szafie zainstalować urządzenia aktywne jak i pasywne. W szafie zainstalować UPS o mocy ok 3kVA z podtrzymaniem 1h, oraz listwy zasilające LZ, centralę alarmową CA, rejestrator dla

instalacji monitoringu, rejestrator dla obsługi domofonów, swich 24-porty dla instalacji komputerowej, jak i panele przyłączeniowy sieci komputerowej, telefonicznej i domofonu oraz panele porządkujące. Widok szafy dystrybucyjnej „SD” pokazano na rysunku E.14.

1.14. Instalacja toaletowego systemu alarmowo-przywoławczego.

Dla WC ogólnego i osób niepełnosprawnych pomieszczenie nr 0.2 zaprojektowano instalację toaletowego systemu alarmowo-przyczynowego z funkcją potwierdzania. System składa się z centrali sygnalizacyjno-przyzywowej „CSAP” umieszczonej na korytarzu 0.1, sygnalizatora akustyczno-optycznego „SAO” umieszczonego nad drzwiami drzwi od strony korytarza 0.1, przycisku resetującego „PR” umieszczonego wewnątrz WC, oraz sufitowego przełącznika ciągnowego umieszczonego przy muszli WC. Schemat systemu alarmowo-przywoławczego z funkcją potwierdzania przedstawiono na rysunku E.10, a rozmieszczenie urządzeń na rysunku E.21. Zasilanie centrali sygnalizacyjno-przyzywowej „CSAP” wykonać przewodem H03VV-F 3x0,75 mm² z tablicy głównej. Połączenia pomiędzy centralą „CSAP”, a pozostałymi urządzeniami wykonać przewodami YTDY 6x0,5 mm. Przewody sterownicze prowadzić pod tynkiem w odległości 10cm od przewodów zasilających 230VAC z minimalną 5 mm grubością przykrycia przewodu tynkiem.

1.15. Instalacja uziomowa i ochrony odgromowej.

Ochronę odgromową wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-5-54:2010 i PN-EN-62305. Jako uziom zastosować uziom fundamentowy, wykonany płaskownikiem FeZn 30x4 mm ustawionym na odpowiednich wspornikach w fundamencie murów zewnętrznych poniżej warstwy izolacyjnej dłuższym bokiem pionowo. Minimalna grubość betonu pokrywającego płaskownik to 5 cm. Od uziomu fundamentowego wyprowadzić płaskownik FeZn 30x4 mm do głównej szyny wyrównawczej „GSW” w tablicy głównej TG pom. 0.01, oraz do szybu dźwigu osobowego. Od uziomu fundamentowego wyprowadzić płaskownik ze stali nierdzewnej V2A 30x4mm do złącz kontrolnych "ZK" typu 2xM10 umieszczonych na wysokości 0,5 m od gruntu. UWAGA: złącza kontrolne 1 i 9 wykonać w gruncie w puszcze do złącz odgromowych. Rezystancja uziemienia nie może przekroczyć wartości $R \leq 10\Omega$. Przewody odprowadzające wykonać drutem ocynkowanym DFeZn $\varnothing 8$ mm prowadzonym p/t w rurce z tworzywa sztucznego GROM 24/14.

Zwody poziome dachu stanowi siatka z drutu ocynkowanego DFeZn 8 mm mocowana za pomocą wsporników odstępowych oddalająca drut od pokrycia dachu o min. 6 cm. Inne urządzenia elektryczne nie znane na etapie projektu jak i anteny chronić wolnostojącymi masztami dostosowanymi do IV poziomu ochrony odgromowej oraz zwodami odsuniętymi. W miejscach wskazanych na rysunku wykonać połączenia projektowanej instalacji i istniejąca instalacją odgromową i uziomową.

2.0. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim przyjęto zastosowanie izolacji części czynnych. Jako dodatkową ochronę przy uszkodzeniu zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C od złącza kablowego i TN-S dla instalacji wewnętrznej od rozdzielni

głównej „RG”. Dodatkowo zastosowano wyłączniki różnicowo – prądowe o prądzie różnicowym $\Delta I = 30\text{mA}$, oraz połączenia wyrównawcze.

3.0. Uwagi.

Montaż urządzeń wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów. Po zakończeniu prac opisać obwody zgodnie z dokumentacją projektową. Do urządzeń, materiałów instalacyjnych dostarczyć certyfikaty potwierdzające ich stosowanie w budownictwie.

Przejścia przewodów przez ściany i stropy należy uszczelnić odpowiednim materiałem niepalnym o odpowiedniej odporności ogniowej dostosowanej do odporności ogniowej ścian i stropu.

Druty, taśmy przeznaczone na uziomy powinny być przed montażem wyprostowane za pomocą wstępnego naprężania lub przy zastosowaniu odpowiedniego urządzenia prostującego. Wszystkie połączenia spawane w części naziemnej zabezpieczyć przez malowanie, a w ziemi lepikiem lub masą asfaltową

Podczas prowadzenia całości prac należy sporządzać dokumentację sprawdzającą wykonaną zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2008: Instalacje elektryczne niskiego napięcia – część 6: Sprawdzenie. Wyniki badań zestawić w protokołach pomiarowych dla danego typu pomiaru. Instalacje przekazać do eksploatacji o ile jej budowa i wyniki pomiarów spełniają wymogi aktualnych przepisów i norm.

4.0. Informacja BIOZ.

4.1. Zakres robót, oraz kolejność wykonywanych prac.

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dotyczy wykonania instalacji elektrycznej dla rozbudowy Przedszkola Miejskiego nr 18 przy skrzyżowaniu ulic Karłowicza i ulicy Orkana w Ostrołęce, działka nr 61241, 61242 i 61231/4 ul. Karłowicza 18, 07-417 Ostrołęka.

Kolejność prowadzonych prac:

- Przygotowanie miejsca pracy,
- Montaż tablic elektrycznych,
- Montaż kabli i przewodów,
- Montaż uziemień,
- Łączenie obwodów elektrycznych i sterowania,
- Sprawdzenie poprawności montażu,
- Przeprowadzenie prób funkcjonalnych,
- Wykonanie pomiarów,
- Sporządzenie protokołów pomiarowych,
- Odbiór robót z przekazaniem dokumentacji powykonawczej, protokołów pomiarowych, atestów (certyfikatów) dla wyrobów.

4.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- Rozdzielnia główna RG,
- Instalacje budynku istniejącego

4.3. Elementy mogące stwarzać zagrożenie.

- Montaż zabezpieczenia w istniejącej rozdzielni głównej RG
- Montaż tablic elektrycznych,
- Montaż nowej instalacji,
- Prace na wysokości,
- Instalacje elektryczne placu budowy,

4.4. Przewidywane zagrożenia.

- Prace wykonywane na wysokości
- Cięcie ręczne i mechaniczne prętów metalowych (narażenie uszkodzenia ciała),
- Porażenie prądem elektrycznym związane z używaniem elektronarzędzi oraz instalacją elektryczną miejsca budowy.

4.5. Sposób prowadzenia instruktażu.

Prace szczególnie niebezpieczne lub w pobliżu urządzeń energetycznych prowadzi się na pisemne polecenie wydane przez uprawnionego pracownika firmy wykonującej prace. Pracownicy pracujący przy budowie urządzeń energetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje. Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia prac

budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy.

4.6. Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom.

Środki zapobiegające niebezpieczeństwom :

- Wyłączyć i uziemić urządzenia energetyczne,
- Wywiesić tablice ostrzegawcze o treści „Nie załączać”,
- Egzekwować od pracowników stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej – odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu,
- Stosować środki ochrony bezpieczeństwa
- Przed rozpoczęciem prac sprawdzić czy nie występują potencjalne zagrożenia
- W trakcie wykonywania prac powinien być sprawowany nadzór przez kierownika robót
- Nie należy podejmować prac przy widocznej niesprawności urządzeń oraz przedmiotów niezbędnych do pracy
- Przy urządzeniach elektrycznych zachować szczególną ostrożność, należy korzystać z instalacji sprawnej gwarantującej ochronę przed dotykiem bezpośrednim
- W przypadku wystąpienia zagrożeń należy niezwłocznie opuścić strefę zagrożenia, udzielić pierwszej pomocy o ile zachodzi taka potrzeba
- Po zakończeniu prac uporządkować i zabezpieczyć stanowisko pracy

5.0. Oświadczenie.

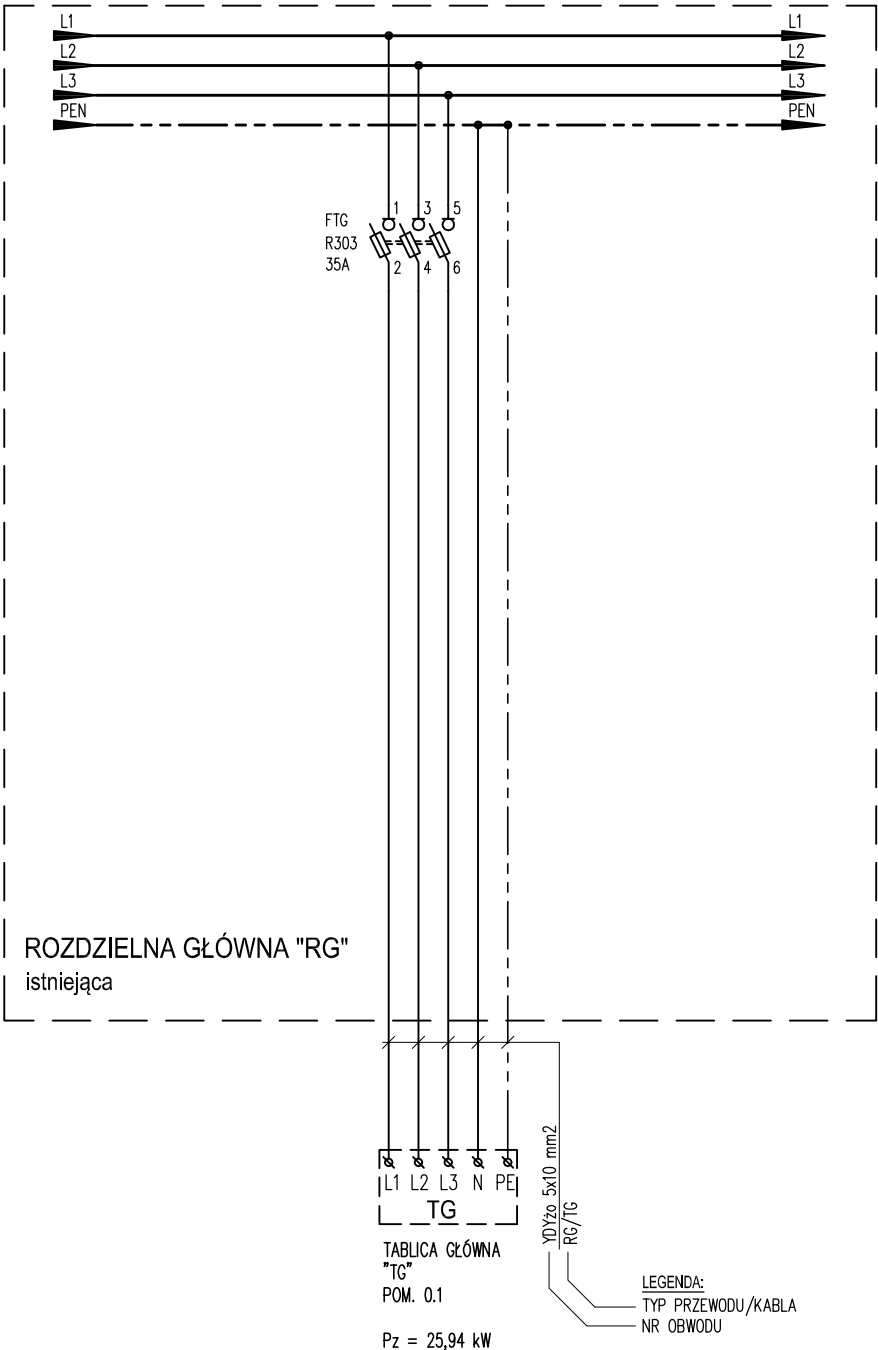
Ostrołęka, 10-09-2020r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r., poz. 1202), oświadczam, że projekt budowlany dla rozbudowy Przedszkola Miejskiego nr 18 przy skrzyżowaniu ulic Karłowicza i ulicy Orkana w Ostrołęce, działka nr 61241, 61242 i 61231/4 ul. Karłowicza 18, 07-417 Ostrołęka, został opracowany w sposób zgodny z ustaleniami określonymi w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz normami i zostaje wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

FRAGMENT ISTNIEJĄCEJ ROZDZIELNI GŁÓWNEJ "RG" – schemat zasilania projektowanej tablicy głównej "TG" dla cz. rozbudowywanej	rys. nr	E.1
ROZDZIELNIA GŁÓWNA "RG" - widok wnętrza stanu istniejącego i projektowanego	rys. nr	E.2
TABLICA GŁÓWNA "TG" - schemat (cz. 1 z 5)	rys. nr	E.3
TABLICA GŁÓWNA "TG" - schemat (cz. 2 z 5)	rys. nr	E.4
TABLICA GŁÓWNA "TG" - schemat (cz. 3 z 5)	rys. nr	E.5
TABLICA GŁÓWNA "TG" - schemat (cz. 4 z 5)	rys. nr	E.6
TABLICA GŁÓWNA "TG" - schemat (cz. 5 z 5)	rys. nr	E.7
TABLICA GŁÓWNA "TG" - widok, rozmieszczenie aparatów, oraz zestawienie materiałów podstawowych	rys. nr	E.8
INSTALACJA ALARMOWA - schemat	rys. nr	E.9
TOALETOWY SYSTEM ALARMOWO-PRZYWOŁAWCZY Z FUNKCJĄ POTWIERDZENIA - schemat	rys. nr	E.10
INSTALACJA DOMOFONOWA Z KONTROLĄ DOSTĘPU NA KARTY MIFARE 13,56 MHz - schemat	rys. nr	E.11
INSTALACJA KOMPUTEROWA I TELEFONICZNA - rozszycie paneli rozdzielczych	rys. nr	E.12
INSTALACJA MONITORINGU WIZYJNEGO - schemat	rys. nr	E.13
SZAFKA DYSTRYBUCYJNA "SD" - widok i rozmieszczenie elementów	rys. nr	E.14
INSTALACJE ELEKTRYCZNE OŚWIETLENIA OGÓLNEGO i AWARYJNEGO - rzut przyziemia	rys. nr	E.15
INSTALACJE ELEKTRYCZNE GNIAZD WTYKOWYCH, ZASILANIA WENTYLACJI MECHANICZNEJ, ORAZ GŁÓWNEGO PRZECIWPÓŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRAŁU - rzut przyziemia	rys. nr	E.16
INSTALACJA KOMPUTEROWA I TELEFONICZNA - rzut przyziemia	rys. nr	E.17
INSTALACJA DOMOFONOWA Z KONTROLĄ DOSTĘPU NA KARTY MIFARE 13,56 MHz - rzut przyziemia	rys. nr	E.18
INSTALACJA ALARMOWA - rzut przyziemia	rys. nr	E.19
INSTALACJA MONITORINGU WIZYJNEGO - rzut przyziemia	rys. nr	E.20
TOALETOWY SYSTEM ALARMOWO-PRZYWOŁAWCZY Z FUNKCJĄ POTWIERDZENIA - rzut przyziemia	rys. nr	E.21
INSTALACJA UZIOMOWA i OCHRONY ODGROMOWEJ - rzut fundamentu	rys. nr	E.22
INSTALACJA OCHRONY ODGROMOWEJ - rzut dachu	rys. nr	E.23



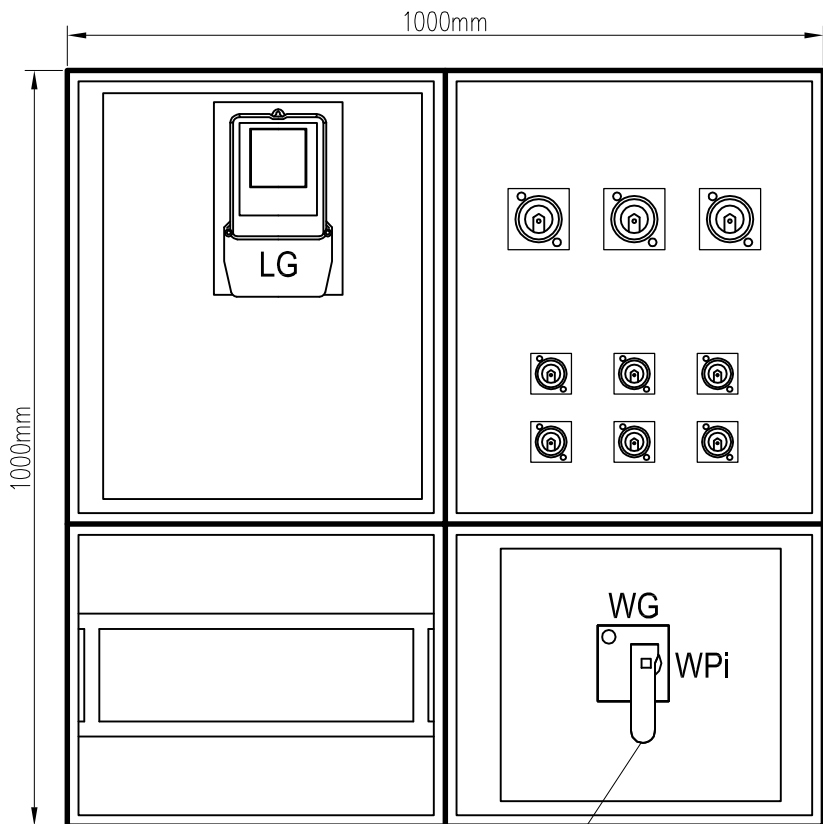
Nr kat	Opis	Ilość
1660	OSŁONKA 5 MOD. BIAŁA	1
605272	OBUDOWA IZOL. S6-B BIAŁA	1
606707	ROZŁ. BEZP. R 303 35 A 3P	1

Branża	ELEKTRYCZNA	Data	WRZESIEŃ 2020	Faza	P.B. -	Skidło	-:--
Investor	MASTO OSTROŁĘKA PL. GEN. J. BEMA 1, 07-400 OSTROŁĘKA						
Nazwa projektu	ROZBUDOWA PRZEDSZKOŁA MIEJSKIEGO NR 18 PRZY SKRZYŻOWANIU ULICY KARŁOWICZA I ULICY ORKANA W OSTROŁĘCE						
Adres budowy	DZIAŁKA NR 61241, 61242, 61231/4 UL. KARŁOWICZA 18, 07-417 OSTROŁĘKA						
Nazwa rysunku	FRAGMENT ISTNIEJĄCEJ ROZDZIELNI GŁÓWNEJ "RG" - schemat zasilania projektowanej tablicy głównej "TG" dla cz. rozbudowywanej						
Projektant:	mgr inż. Piotr Wacław PIERSA						
Upr. bud.:	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						
Sprawdził:	mgr inż. Konrad BOROWY						
Upr. bud.:	nr ewid.: MAZ/0139/P00E/08						
Format	A4						
Rysant	E.1						

DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORĄŻENIOWA:
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C - sieć zasilająca do "RG"
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S - instalacje wewnętrzne od "RG"

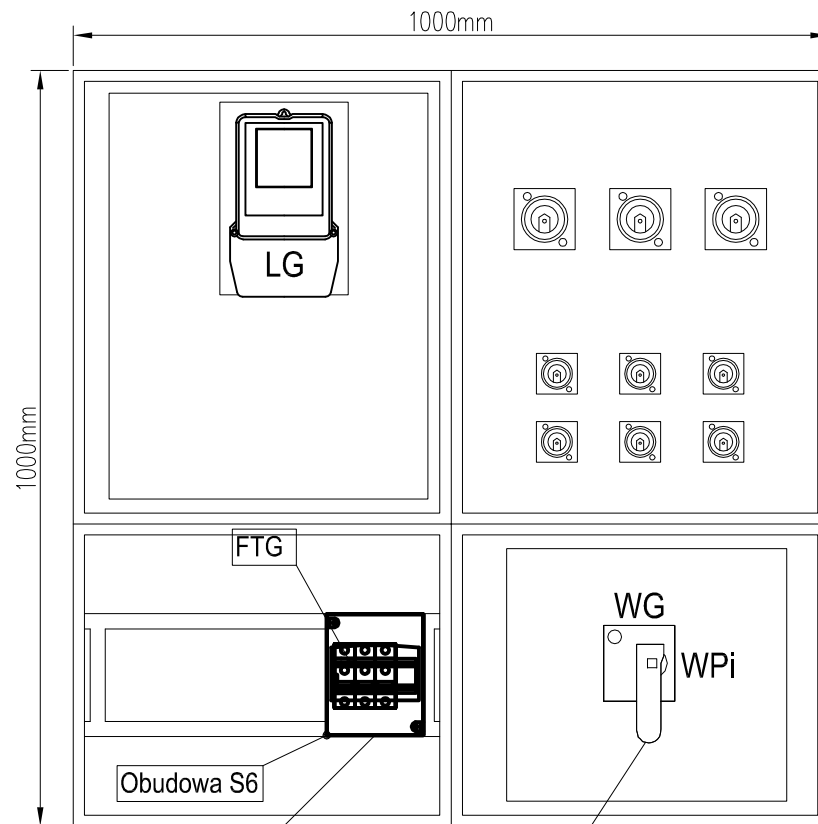
ROZDZIELNIA GŁÓWNA "RG"

WIDOK APARATÓW - stan istniejący



GŁÓWNY WYŁĄCZNIK
POŻAROWY - cz. istn.

WIDOK APARATÓW - stan projektowany



NOWO PROJ. APARAT
DLA ZASILANIA TABLICY
GŁÓWNEJ "TG"

GŁÓWNY WYŁĄCZNIK
POŻAROWY - cz. istn.

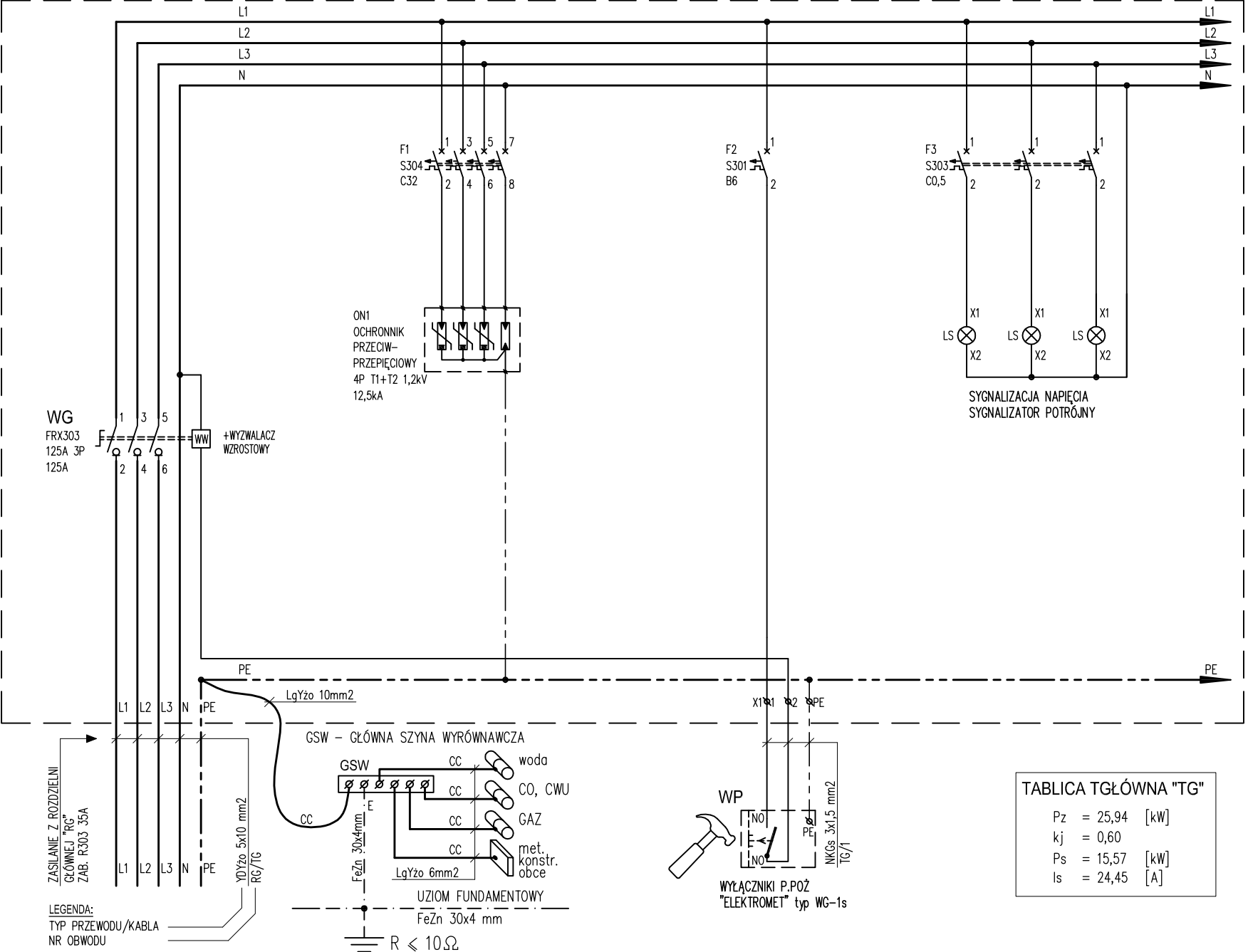
Nr kat	Opis	Ilość
1660	OSŁONKA 5 MOD. BIAŁA	1
605272	OBUDOWA IZOL. S6-B BIAŁA	1
606707	ROZŁ. BEZP. R 303 35 A 3P	1

DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAZENIOWA:
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C - sieć zasilająca do "RG"
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S - instalacje wewnętrzne od "RG"

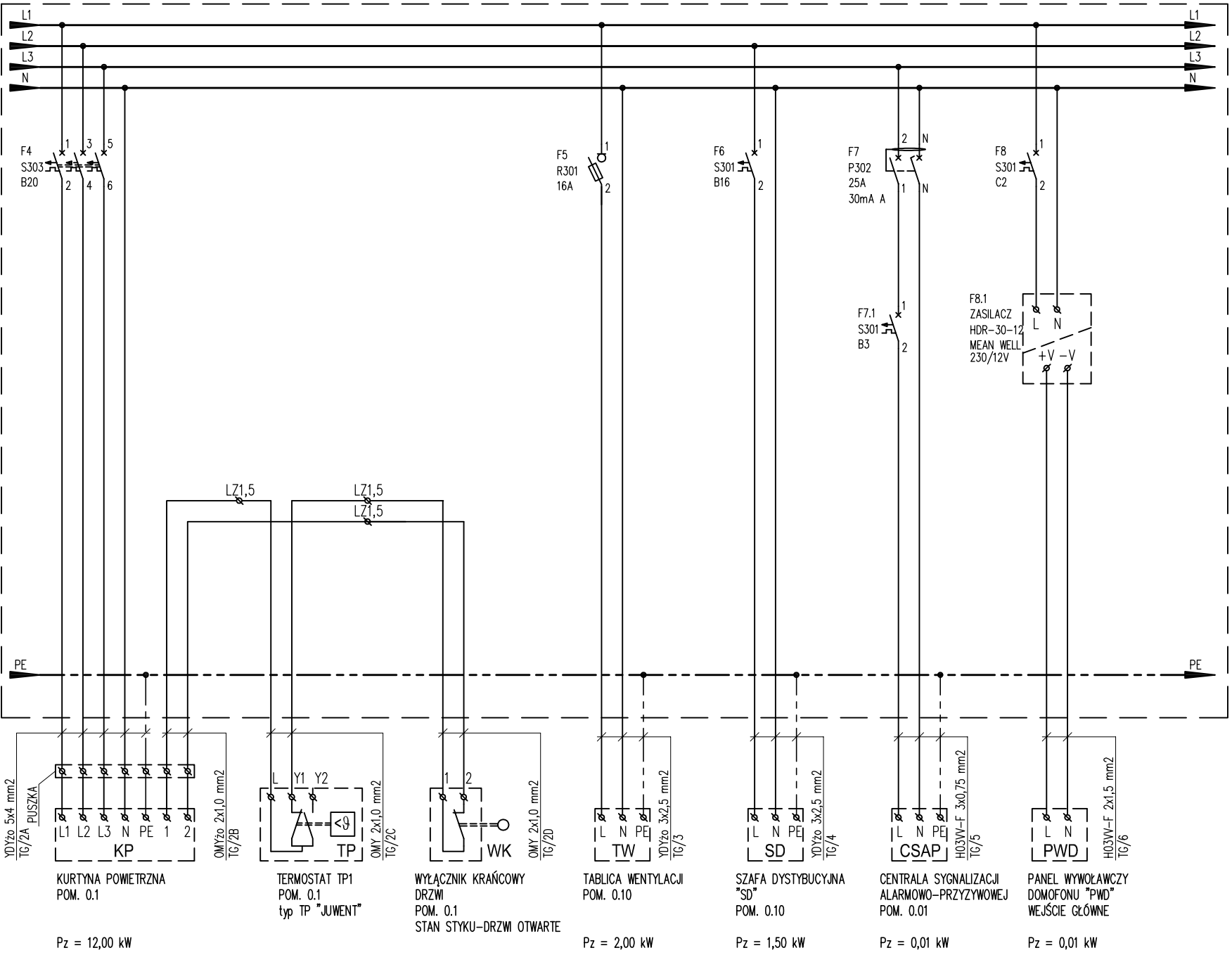
Branża	ELEKTRYCZNA	Data	WRZEŚNIŃ 2020	Format	Skidło - : - -
Investor	MASTO OSTROŁĘKA PL. GEN. J. BEMA 1, 07-400 OSTROŁĘKA				
Nazwa projektu	ROZBUDOWA PRZEDSZKOŁA MIEJSKIEGO NR 18 PRZY SKRZYŻOWANIU ULICY KARŁOWICZA I ULICY ORKANA W OSTROŁĘCE				
Adres budowy	DZIAŁKA NR 61241, 61242, 61231/4 UL. KARŁOWICZA 18, 07-417 OSTROŁĘKA				
Nazwa rysunku	ROZDZIELNIA GŁÓWNA "RG" - widok wnętrza stanu istniejącego i projektowanego				
Projektant	mgr inż. Piotr Wacław PIERSA				
Upr. bud.	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04				
Sprawdził	mgr inż. Konrad BOROWY				
Upr. bud.	nr ewid.: MAZ/0139/POOE/08				
Format	A4				
Rysunek	E.2				

DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAZENIOWA:
 SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C – sieć zasilająca do "RG"
 SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S – instalacje wewnętrzne od "RG"

Branzjo	ELEKTRYCZNA	Data	WRZEŚNIEN 2020	Faza	P.B. -	Skidlo	-:-
Investor	MASTO OSTROŁĘKA						
Adres	P.L. GEN. J. BEMA 1, 07-400 OSTROŁĘKA ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 18 PRZY SKRZYŻOWANIU ULICY KARŁOWICZA I ULICY ORKANA W OSTROŁĘCE						
Projektant	DZIAKA NR 61241, 61242, 61231/4 UL. KARŁOWICZA 18, 07-417 OSTROŁĘKA						
Projektant	TABLICZA GŁÓWNA "TG" – schemat (cz. 1 z 5)						
Sprzedaż	mgr inż. Konrad BOROWY						
Przebieg	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						
Przebieg	nr ewid.: MAZ/0139/P00E/08						
Format	A4						
Skala	1:1						
Strona	3						

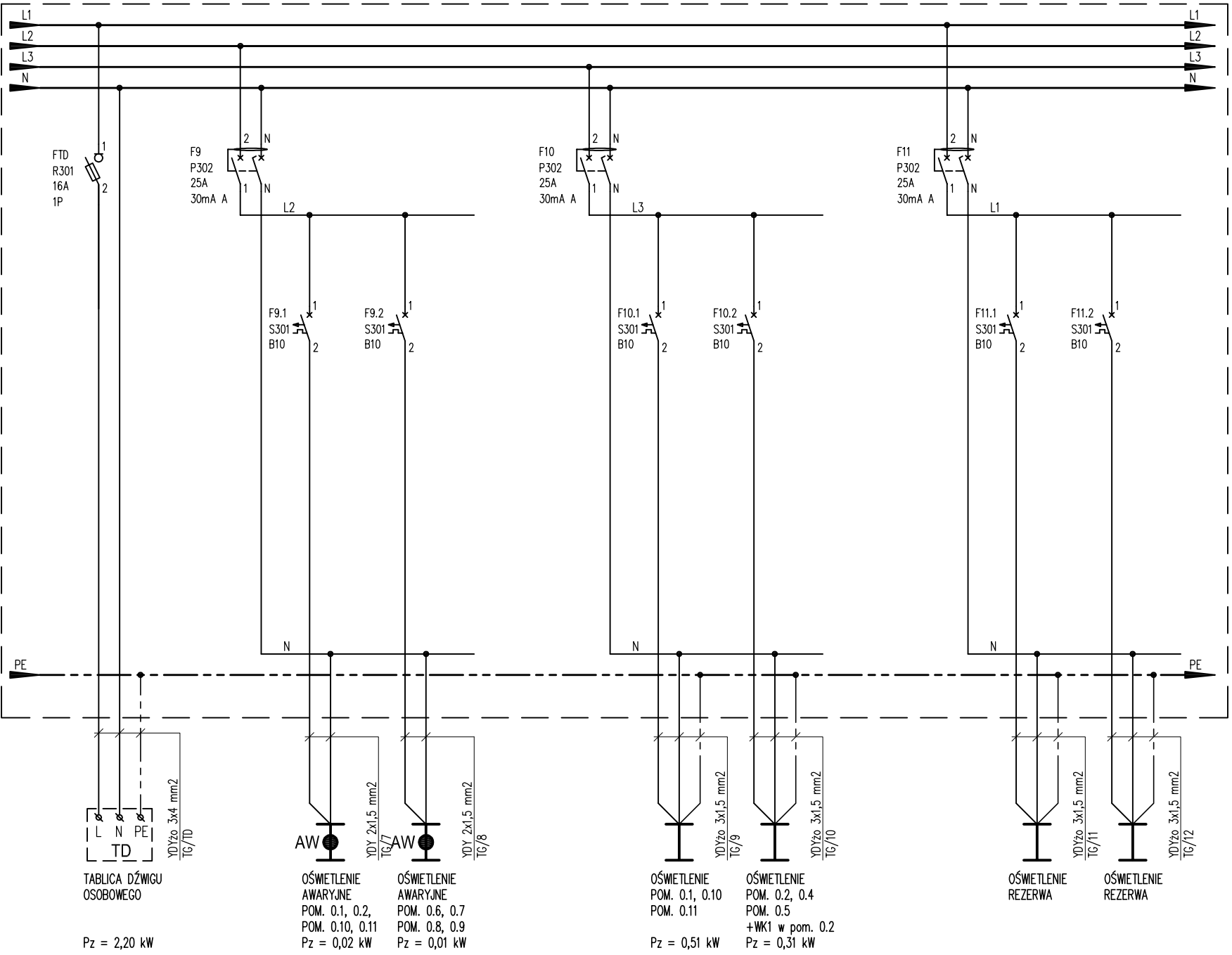


Pz	= 25,94	[kW]
kj	= 0,60	
Ps	= 15,57	[kW]
Is	= 24,45	[A]



DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORĄŻENIOWA:
 SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C - sieć zasilająca do "RG"
 SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S - instalacje wewnętrzne od "RG"

Branża	ELEKTRYCZNA	Data	WRZEŚNIEN 2020	Faza	P.B.	Szkidło	---
Investor	MASTO OSTROŁĘKA PL. GEN. J. BEMA 1, 07-400 OSTROŁĘKA						
Nazwa projektu	ROZBUDOWA PRZEDSZKOŁA MIEJSKIEGO NR 18 PRZY SKRZYŻOWANIU ULICY KARŁOWICZA I ULICY ORKANA W OSTROŁĘCE						
Adres budowy	DZIAŁKA NR 61241, 61242, 61231/4 UL. KARŁOWICZA 18, 07-417 OSTROŁĘKA						
Nazwa rysunku	TABLICA GŁÓWNA "TG" - schemat (cz. 2 z 5)						
Projektant	mgr inż. Piotr Wacław Piersa						
Upr. bud.	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						
Sprawdził	mgr inż. Konrad Borowiy						
Upr. bud.	nr ewid.: MAZ/0139/P00E/08						
Format	A4						
Rysunek	E.4						



Pz = 2,20 kW

OŚWIETLЕНИЕ AWARYJNE
POM. 0.1, 0.2,
POM. 0.10, 0.11
Pz = 0,02 kW

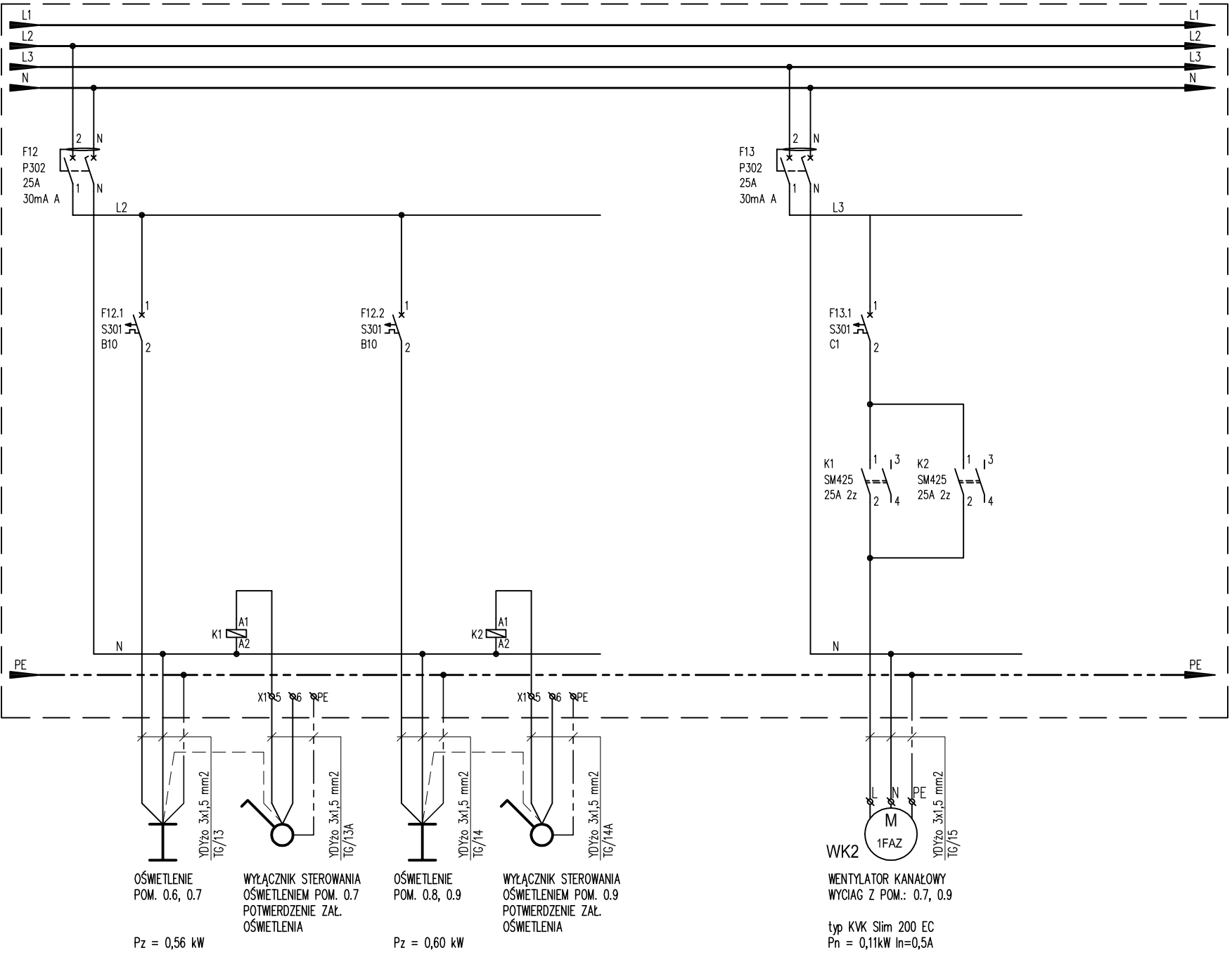
OŚWIETLЕНИЕ AWARYJNE
POM. 0.6, 0.7
POM. 0.8, 0.9
Pz = 0,01 kW

OŚWIETLЕНИЕ REZERWA
POM. 0.1, 0.10
POM. 0.11
Pz = 0,51 kW

OŚWIETLЕНИЕ REZERWA
POM. 0.2, 0.4
POM. 0.5
+WK1 w pom. 0.2
Pz = 0,31 kW

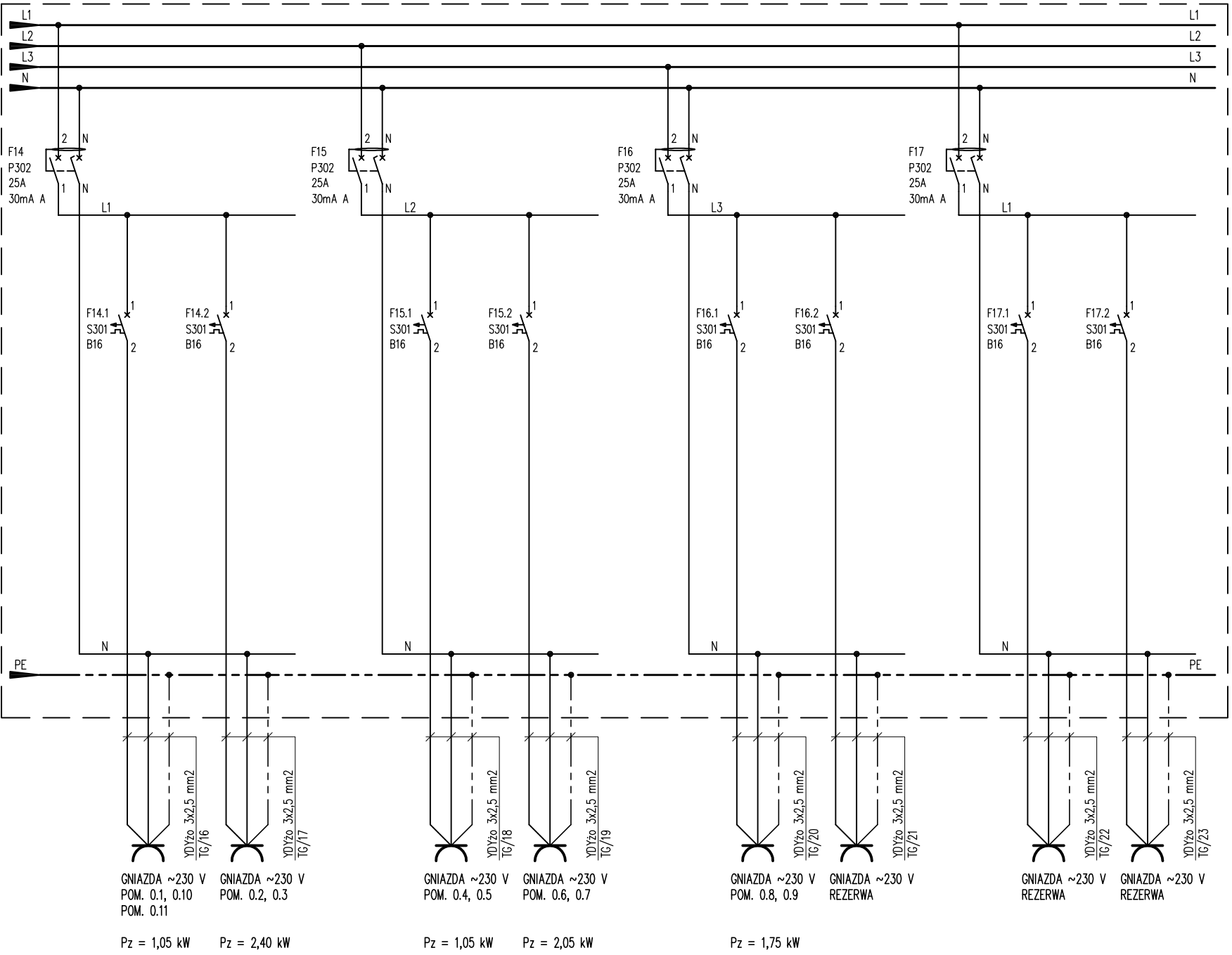
DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAZENIOWA:
 SAMOCZYNNE WYKŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C - sieć zasilająca do "Rg"
 SAMOCZYNNE WYKŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S - instalacje wewnętrzne od "Rg"

Branzjo	ELEKTRYCZNA	Data	WRZESIEŃ 2020	Faza	P.B. -	Skidlo	-:-
Investor	MASTO OSTROŁĘKA Pl. GEN. J. BEMA 1, 07-400 OSTROŁĘKA						
Nazwa projektu	ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 18 PRZY SKRZYŻOWANIU ULICY KARŁOWICZA I ULICY ORKANA W OSTROŁĘCE						
Adres budowy	DZIAŁKA NR 61241, 61242, 61231/4 UL. KARŁOWICZA 18, 07-417 OSTROŁĘKA						
Nazwa rysunku	TABLICA GŁÓWNA "TG" - schemat (cz. 3 z 5)						
Projektant:	mgr inż. Piotr Wacław PIERSA						
Upr. bud.:	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						
Sprawdził:	mgr inż. Konrad BOROWY						
Upr. bud.:	nr ewid.: MAZ/0139/PWOE/08						
Format	A4						
Rysunek	E.5						



DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORĄŻENIOWA:
 SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C - sieć zasilająca do "RG"
 SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S - instalacje wewnętrzne od "RG"

Branzjo	ELEKTRYCZNA	Data WPRZESIENI	2020	Faza	P.B. -	Skidlo	-:--
Investor	MIASTO OSTROŁĘKA PL. GEN. J. BEMA 1, 07-400 OSTROŁĘKA						
Nazwa projektu	ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 18 PRZY SKRZYŻOWANIU ULICY KARŁOWICZA I ULICY ORKANA W OSTROŁĘCE						
Adres budowy	DZIAŁKA NR 61241, 61242, 61231/4 UL. KARŁOWICZA 18, 07-417 OSTROŁĘKA						
Nazwa rysunku	TABLICA GŁÓWNA "TG" - schemat (cz. 4 z 5)						
Projektant	mgr inż. Piotr Wacław Piersa						
Upr. bud.	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						
Sprawdził	mgr inż. Konrad Borowy						
Upr. bud.	nr ewid.: MAZ/0139/P00E/08						
Format	A4						
Rysunek	E.6						
Str.	18						



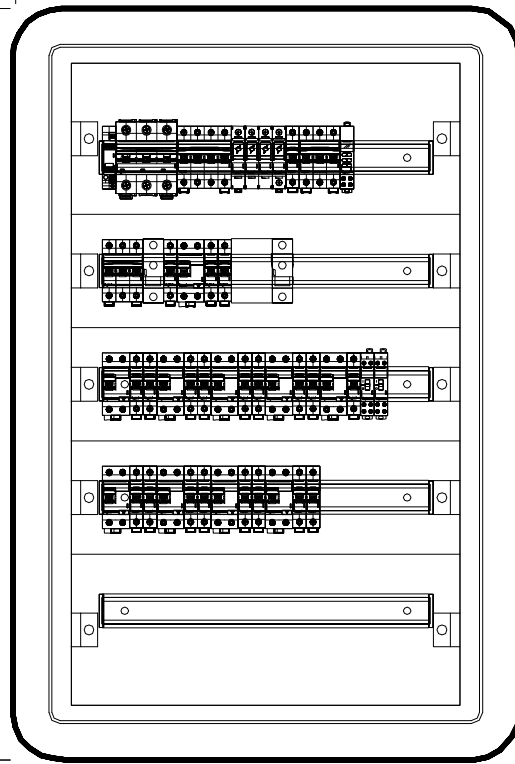
DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAZENIOWA:
 SAMOCZYNNE WYKACZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C - sieć zasilająca do "RG"
 SAMOCZYNNE WYKACZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S - instalacje wewnętrzne od "RG"

Branzja	ELEKTRYCZNA	Data	WRZEŚNIŃ 2020	Faza	P.B. -	Składo	-:--
Investor	MIASTO OSTROŁĘKA PL. GEN. J. BEMA 1, 07-400 OSTROŁĘKA						
Nazwa projektu	ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 18 PRZY SKRZYŻOWANIU ULICY KARŁOWICZA I ULICY ORKANA W OSTROŁĘCE						
Adres budowy	DZIAŁKA NR 61241, 61242, 61231/4 UL. KARŁOWICZA 18, 07-417 OSTROŁĘKA						
Nazwa rysunku	TABLICA GŁÓWNA "TG" - schemat (cz. 5 z 5)						
Projektant	mgr inż. Piotr Wacław PIERSA						
Upr. bud.	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						
Sprawdził	mgr inż. Konrad BOROWY						
Upr. bud.	nr ewid.: MAZ/0139/POOE/08						
Format	A4						
Rysunek	E.7						

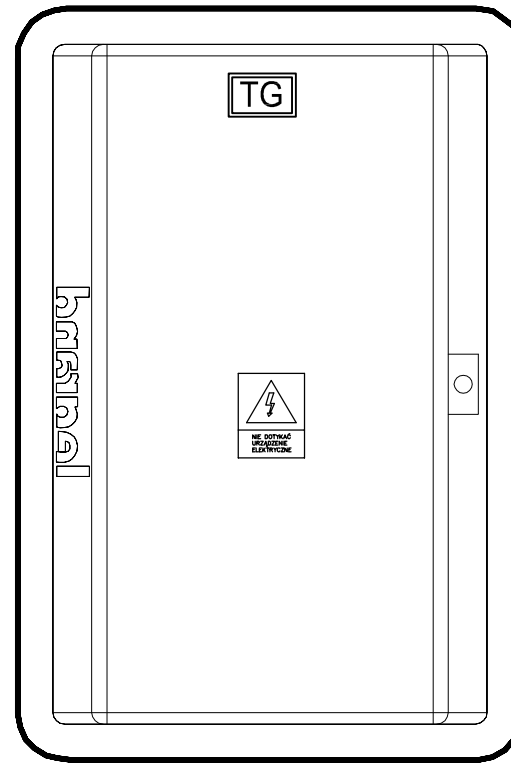
TABLICA GŁÓWNA "TG"

WIDOK APARATÓW

669 mm

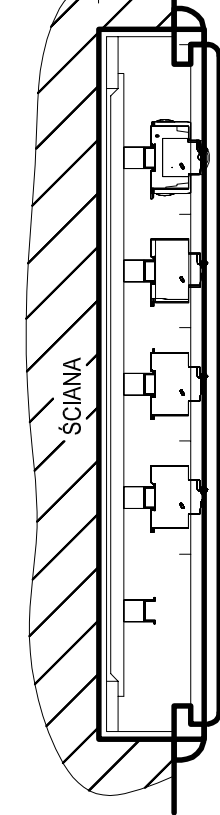


WIDOK ELEWACJI



PRZEKRÓJ

100mm



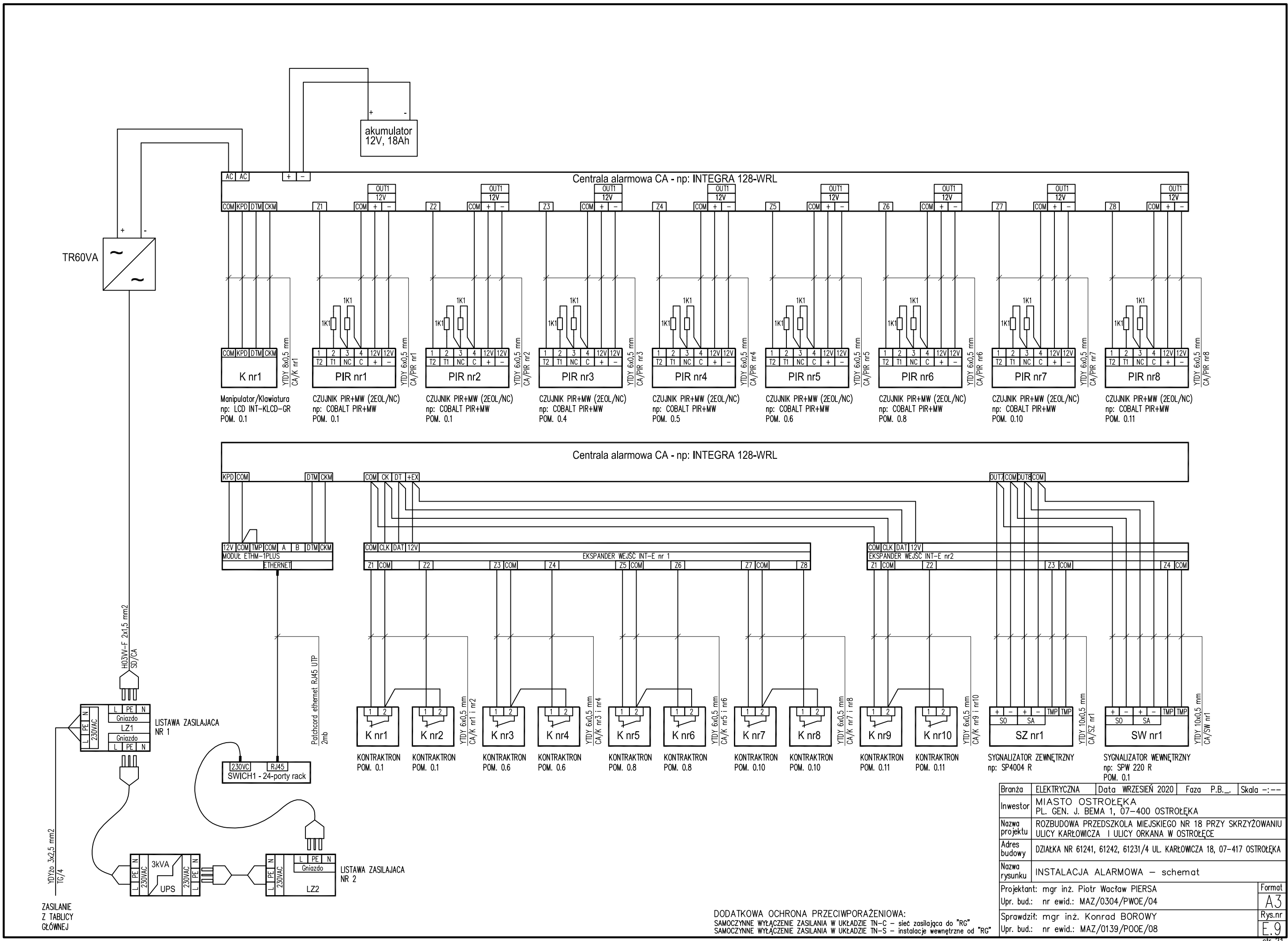
994mm

1000mm

Nr kat	Opis	Ilość	Nr kat	Opis	Ilość
20051	PASEK ZAŚLEPEK 24M	2	403536	WYŁ. S303 TX3 6000A C0,5 3P	1
20065	XL3 160 ROZDZ. WNĘKOWA 5R	1	403565	WYŁ. S304 TX3 6000A C32 4P	1
20130	USZCZELKA IP43	1	406278	WYZWALACZ WZROSTOWY 110-415 V AC DX3	1
20255	DRZWI PROFILOWANE METAL W. 900	1	406539	ROZŁ. IZOL. FRX403 125A 3P	1
403351	WYŁ. S301 TX3 6000A B3 1P	1	411552	P302 TX3 16A 10MA 2P A	1
403353	WYŁ. S301 TX3 6000A B6 1P	1	411559	P302 TX3 25A 30MA 2P A	4
403355	WYŁ. S301 TX3 6000A B10 1P	8	411560	P302 TX3 40A 30MA 2P A	5
403357	WYŁ. S301 TX3 6000A B16 1P	9	412273	OGRANICZNIK PRZEP. T1+T2 12,5kA 4P	1
403403	WYŁ. S303 TX3 6000A B20 3P	1	412544	STYCZNIK SM425 25A 2NO 230V	2
403426	WYŁ. S301 TX3 6000A C1 1P	1	412935	LAMPKA LED 3 KOL. CZERW/ŻÓŁTA/NIEB. 230/400V	1
403427	WYŁ. S301 TX3 6000A C2 1P	1	606604	ROZŁ. BEZP. R 301 16 A 1P	2
			MEAN WELL	HDR-30-12	1

DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORĄŻENIOWA:
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C - sieć zasilająca do "Rc"
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S - instalacje wewnętrzne od "Rc"

Branża	ELEKTRYCZNA	Data	WRZEŚNIĘĆ 2020	Faza	P.B. -	Skidło	-:--
Investor	MASTO OSTROŁĘKA						
	PL. GEN. J. BEMA 1, 07-400 OSTROŁĘKA						
Nazwa projektu	ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 18 PRZY SKRZYŻOWANIU ULICY KARŁOWICZA I ULICY ORKANA W OSTROŁĘCE						
Adres budowy	DZIAŁKA NR 61241, 61242, 61231/4 UL. KARŁOWICZA 18, 07-417 OSTROŁĘKA						
Nazwa rysunku	TABLICA GŁÓWNA "TG" - widok, rozmieszczenie aparatów, oraz zestawienie materiałów podstawowych						
Projektant	mgr inż. Piotr Wacław PIERSA						
Upr. bud.	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						
Sprawdził	mgr inż. Konrad BOROWY						
Upr. bud.	nr ewid.: MAZ/0139/PWOE/08						
	Format						
	A4						
	Rysunek						
	E.8						

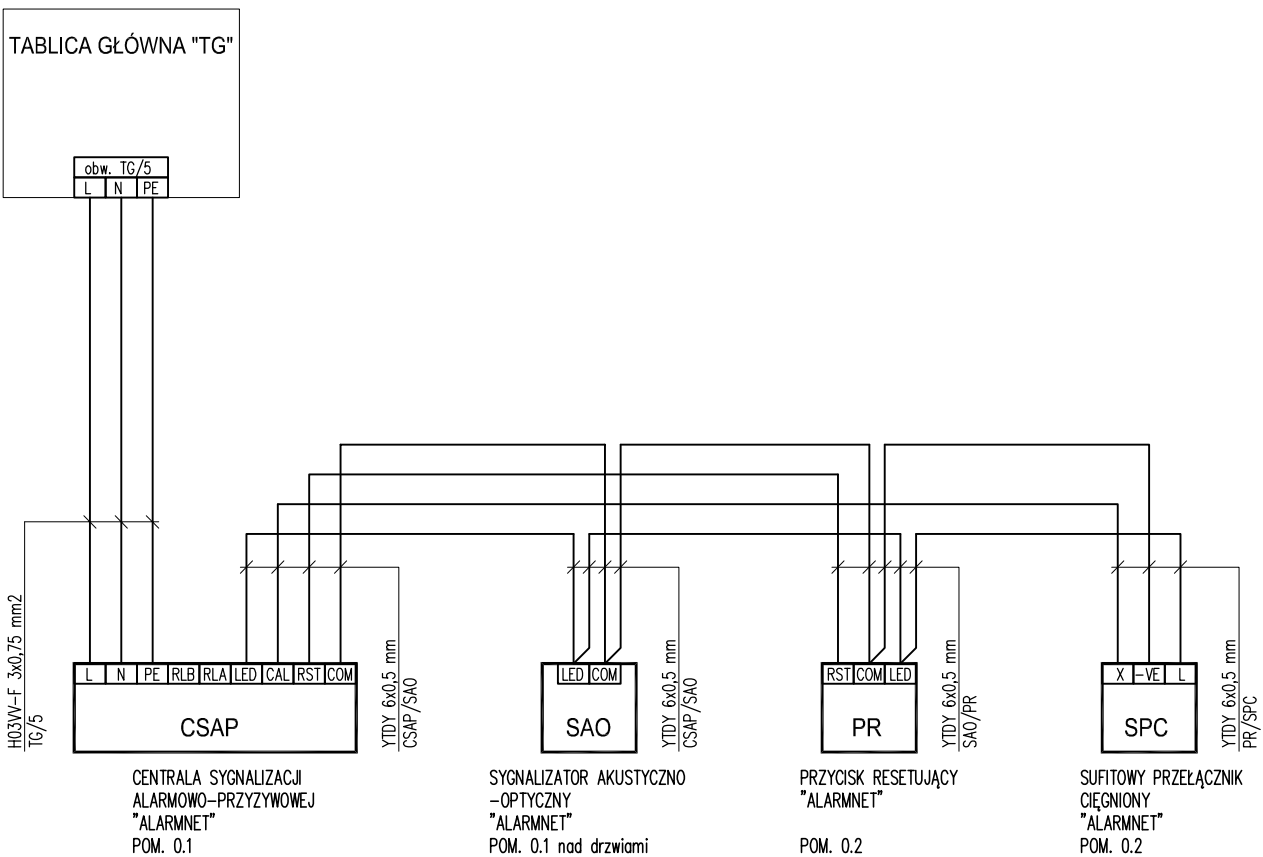


ZASILANIE Z TABLICY GŁÓWNEJ

DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C – sieć zasilająca do "RG"
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S – instalacje wewnętrzne od "RG"

Branża	ELEKTRYCZNA	Data	WRZESIEŃ 2020	Faza	P.B. _	Skala	-:--
Inwestor	MIASTO OSTROŁĘKA PL. GEN. J. BEMA 1, 07-400 OSTROŁĘKA						
Nazwa projektu	ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 18 PRZY SKRZYŻOWANIU ULICY KARŁOWICZA I ULICY ORKANA W OSTROŁĘCE						
Adres budowy	DZIAŁKA NR 61241, 61242, 61231/4 UL. KARŁOWICZA 18, 07-417 OSTROŁĘKA						
Nazwa rysunku	INSTALACJA ALARMOWA – schemat						
Projektant	mgr inż. Piotr Wacław PIERSA						Format
Upr. bud.	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						A3
Sprawdził	mgr inż. Konrad BOROWY						Rys.nr
Upr. bud.	nr ewid.: MAZ/0139/POOE/08						E.9

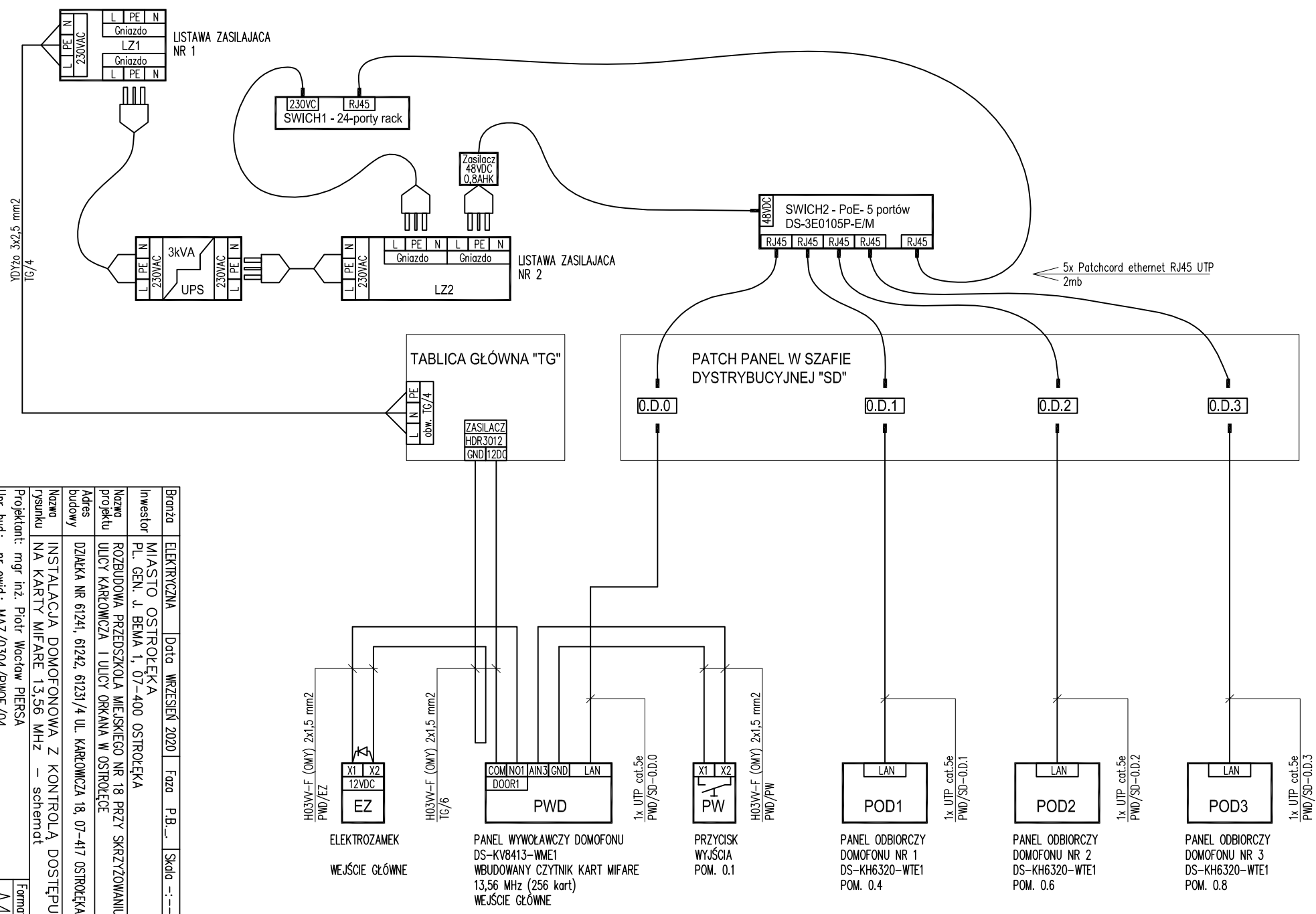
TOALETOWY SYSTEM ALARMOWO-PRZYWOŁAWCZY Z FUNKCJĄ POTWIERDZENIA



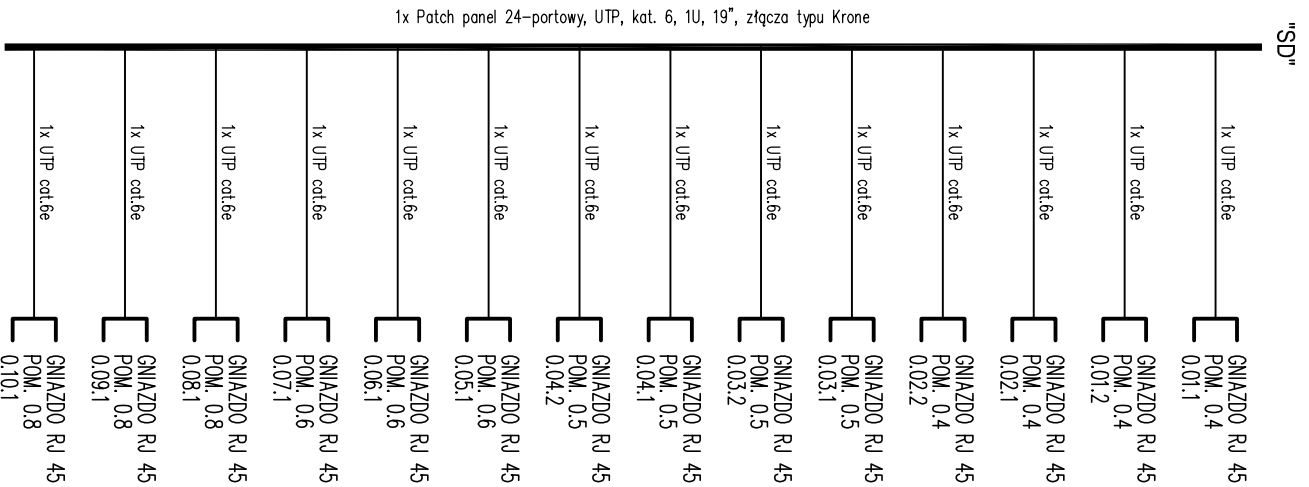
DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORĄŻENIOWA:
 SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C – sieć zasilająca do "RG"
 SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S – instalacje wewnętrzne od "RG"

Branża	ELEKTRYCZNA	Data	WRZESIEŃ 2020	Faza	P.B. -	Skala	-:--
Investor	MIASTO OSTROŁĘKA PL. GEN. J. BEMA 1, 07-400 OSTROŁĘKA						
Nazwa projektu	ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 18 PRZY SKRZYŻOWANIU ULICY KARŁOWICZA I ULICY ORKANA W OSTROŁĘCE						
Adres budowy	DZIAKA NR 61241, 61242, 61231/4 UL. KARŁOWICZA 18, 07-417 OSTROŁĘKA						
Nazwa rysunku	TOALETOWY SYSTEM ALARMOWO-PRZYWOŁAWCZY Z FUNKCJĄ POTWIERDZENIA – schemat						
Projektant:	mgr inż. Piotr Wacław Piersa						
Upr. bud.:	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						
Sprawdził:	mgr inż. Konrad Borowy						
Upr. bud.:	nr ewid.: MAZ/0139/POOE/08						
Format	A4						
Rysunek	E.10						

DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAZENIOWA:
 SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C – sieć zasilająca do "Rc"
 SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S – instalacje wewnętrzne od "Rc"

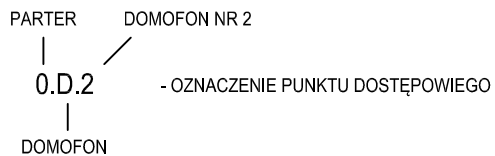
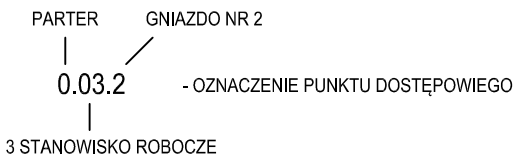
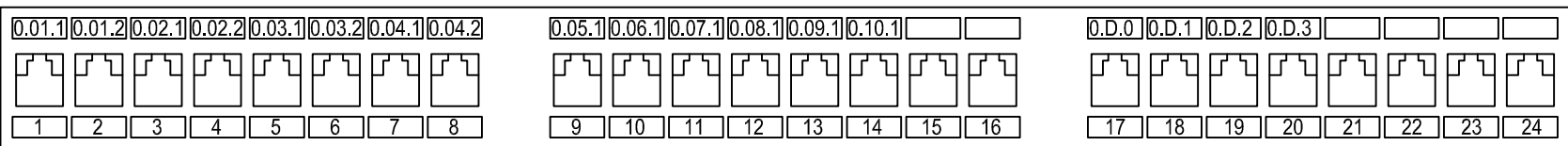


Branża	ELEKTRYCZNA	Data	WRZEŚNIEN 2020	Faza	P.B. -	Składo	-:--
Investor	MASTO OSTROŁĘKA						
Projektant	PL. GEN. J. BEMA 1, 07-400 OSTROŁĘKA						
Adres budowy	ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 18 PRZY SKRZYŻOWANIU ULICY KARŁOWICZA I ULICY ORKANA W OSTROŁĘCE						
Nazwa rysunku	INSTALACJA DOMOFONOWA Z KONTROLĄ DOSTĘPU NA KARTY MIFARE 13.56 MHz – schemat						
Projektant	mgr inż. Piotr Wacław PIERSA						
Sprawdził	mgr inż. Konrad BOROWY						
Upr. bud.	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						
Upr. inż.	nr ewid.: MAZ/0139/P00E/08						
Format	A4						
Rysunek	E.11						



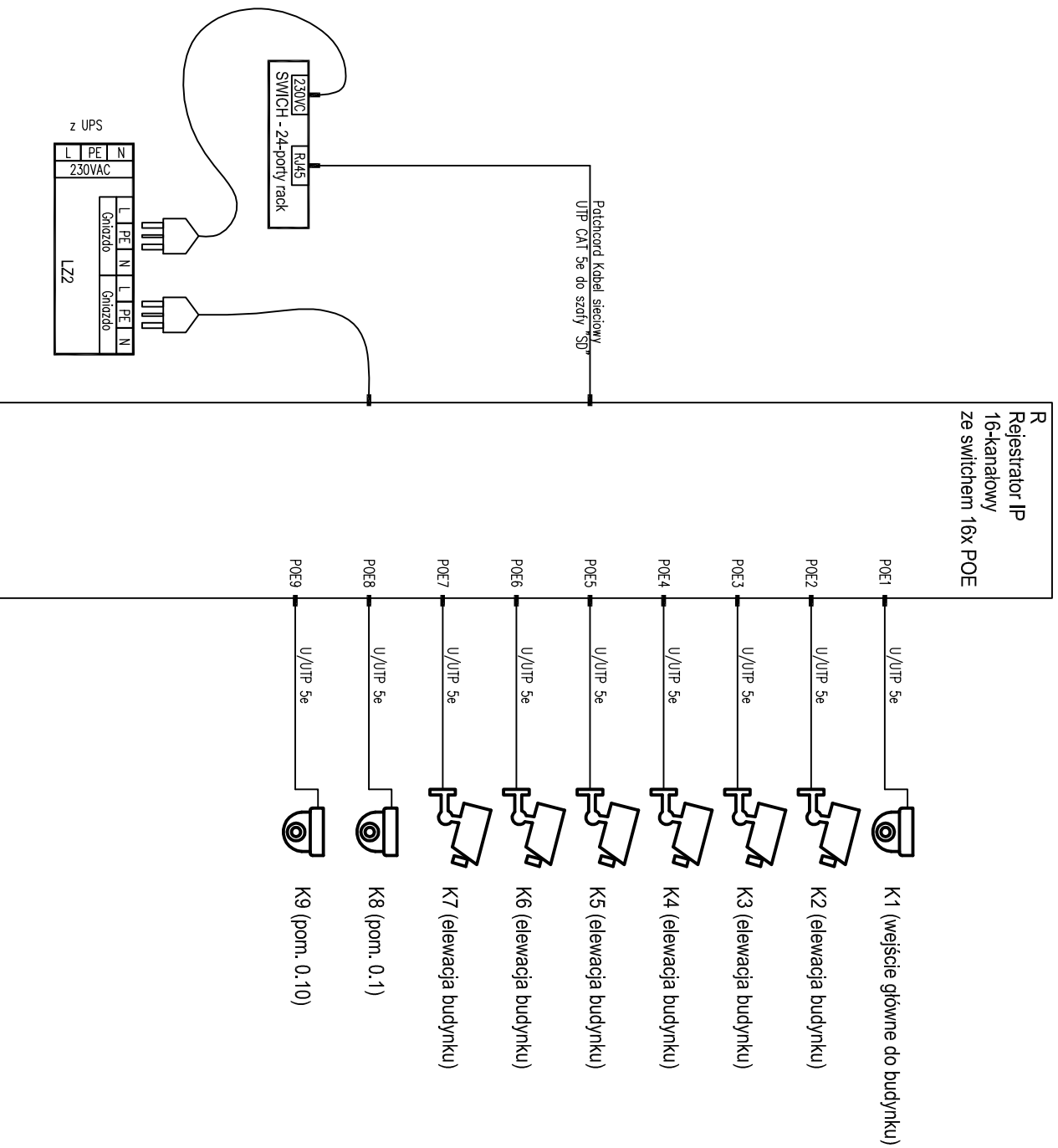
ROZSZYCIÉ PANELI ROZDZIELCZYCH

Patch panel 24-portowy, UTP, kat. 6, 1U, 19" - INSTALACJA KOMPUTEROWA, TELEFONICZNA i DOMOFONOWA



Branża	ELEKTRYCZNA	Data	WRZEŚNIŃ 2020	Faza	P.B.-	Skłódo	-:--
Inwestor	MAIASTO OSTRÓŁĘKA Pl. GEN. J. BEMA 1, 07-400 OSTRÓŁĘKA						
Nazwa projektu	ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 18 PRZY SKRZYŻOWANIU ULICY KARŁOWICZA I ULICY ORKANA W OSTRÓŁĘCE						
Adres budowy	DZIAŁKA NR 61241, 61242, 61231/4 UL. KARŁOWICZA 18, 07-417 OSTRÓŁĘKA						
Nazwa rysunku	INSTALACJA KOMPUTEROWA I TELEFONICZNA - rozszycie paneli rozdzielczych						
Projektant	mgr inż. Piotr Wacław PIERSA						
Upr. bud.	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						
Sprawdził	mgr inż. Konrad BOROWY						
Upr. bud.	nr ewid.: MAZ/0139/PWOE/08						
Format	A4						
Rysunek	E.12						

DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C - sieć zasilająca do "RG"
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S - instalacje wewnętrzne od "RG"



LEGENDA:

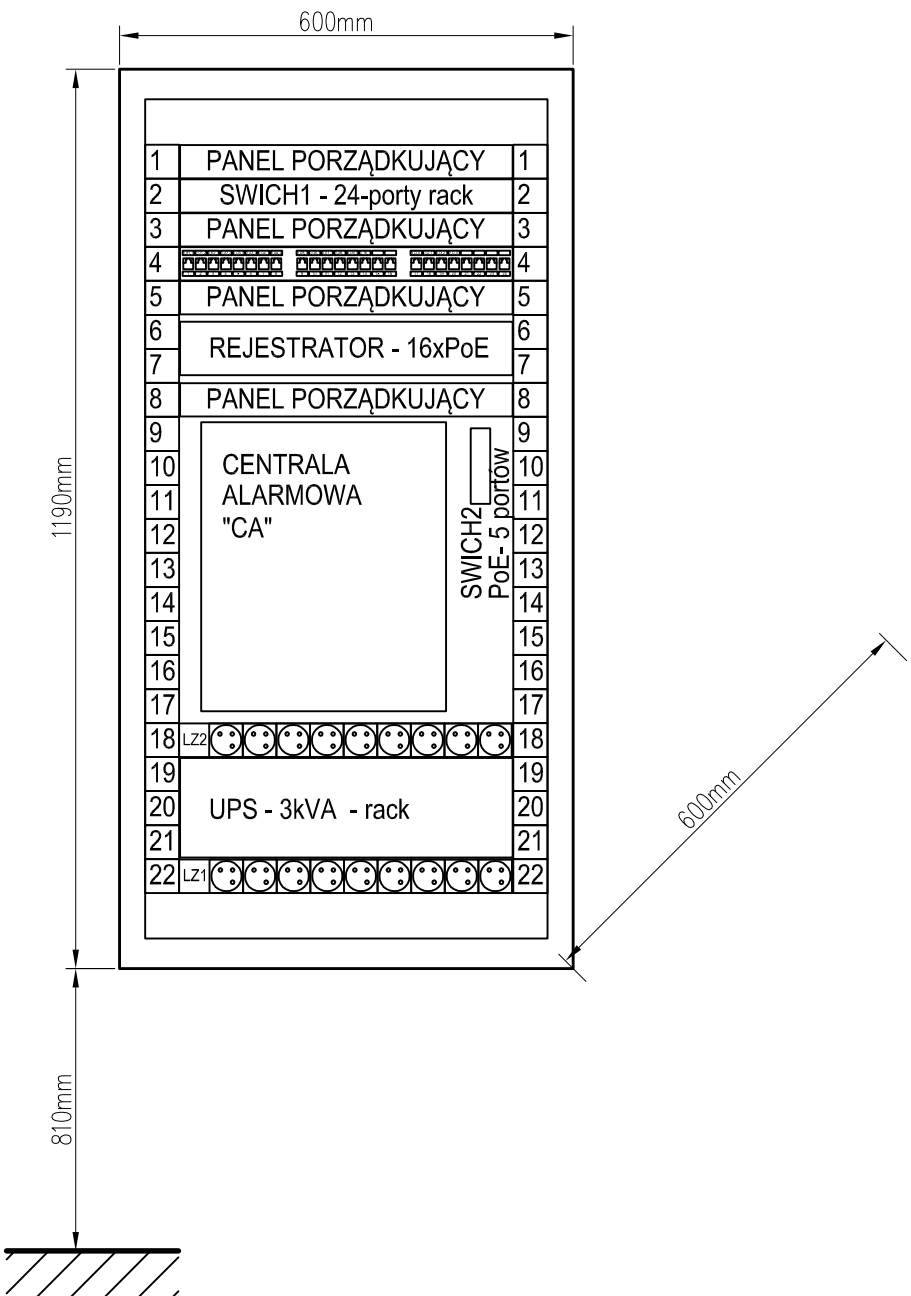
- R – rejestrator np: DS-7716NXI-14/16P/4S + dysk twardey WD Purple 4TB 3.5"
- K2 do K7 – kamera tubowa np: DS-2CD1641FWD-1/2.8-12mm IP 4Mpix
- K1, K8 i K9 – kamera kopułkowa np: DS-2CD2742FWD-1/2.8-12mm IP 4Mpix
- puszka instalacyjna 9x DS-1280ZJ-M

Rejestrator umieścić i zasilić w szafie dystrybucyjnej "SD".

Branża	ELEKTRYCZNA	Data	WRZEŚEŃ 2020	Faza	P.B. -	Skidło	-:--
Investor	MASTO OSTROŁĘKA PL. GEN. J. BEMA 1, 07-400 OSTROŁĘKA						
Nazwa projektu	ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 18 PRZY SKRZYŻOWANIU ULICY KARŁOWICZA I ULICY ORKANA W OSTROŁĘCE						
Adres budowy	DZIAŁKA NR 61241, 61242, 61231/4 UL. KARŁOWICZA 18, 07-417 OSTROŁĘKA						
Nazwa rysunku	INSTALACJA MONITORINGU WIZYJNEGO – schemat						
Projektant:	mgr inż. Piotr Wacław PIERSA						
Upr. bud.:	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						
Sprawdził:	mgr inż. Konrad BOROWY						
Upr. bud.:	nr ewid.: MAZ/0139/P0OE/08						
						Format	---
						A4	
						Rysnr	
						E.13	

DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C – sieć zasilająca do "Rg"
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S – instalacje wewnętrzne od "Rg"

SD - SZAFKA DYSTRYBUCYJNA 22U RACK 19" np: Base Link BL-SRW1922645SM-1C

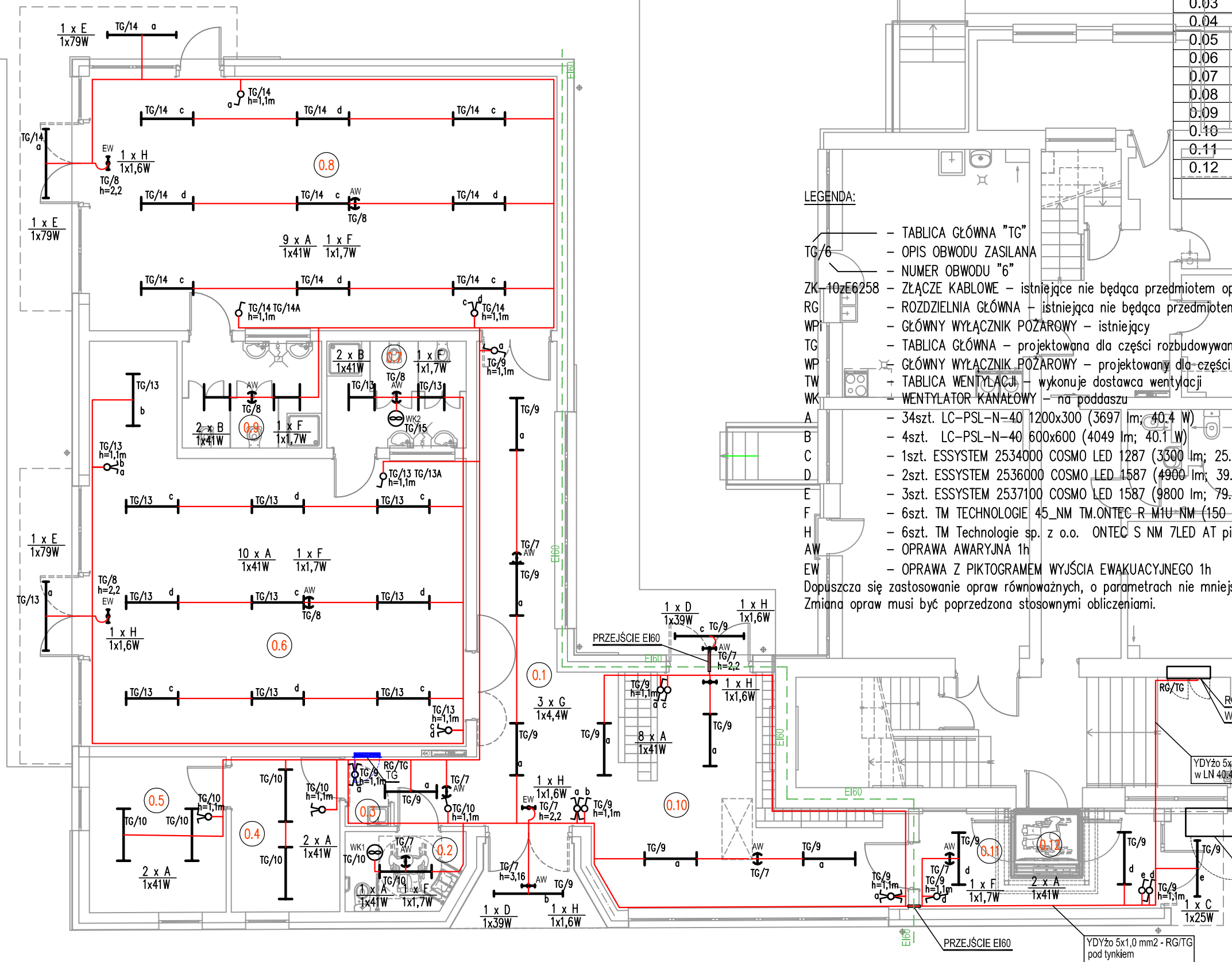


Branża	ELEKTRYCZNA	Data	WRZESIEŃ 2020	Faza	P.B. -	Skąd	-:--
Investor	MASTO OSTROŁĘKA PL. GEN. J. BEMA 1, 07-400 OSTROŁĘKA						
Nazwa projektu	ROZBUDOWA PRZEDSZKOŁA MIEJSKIEGO NR 18 PRZY SKRZYŻOWANIU ULICY KARŁOWICZA I ULICY ORKANA W OSTROŁĘCE						
Adres budowy	DZIAŁKA NR 61241, 61242, 61231/4 UL. KARŁOWICZA 18, 07-417 OSTROŁĘKA						
Nazwa rysunku	SZAFKA DYSTRYBUCYJNA "SD" - widok i rozmieszczenie elementów						
Projektant:	mgr inż. Piotr Wacław PIERSA						
Upr. bud.:	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						
Sprawdził:	mgr inż. Konrad BOROWY						
Upr. bud.:	nr ewid.: MAZ/0139/PWOE/08						
Format	A4						
Rysunek	E.14						

DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORĄŻENIOWA:
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C - sieć zasilająca do "RG"
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S - instalacje wewnętrzne od "RG"

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

L.P	Nazwa strefy	Rodzaj posadzki	Pow. użytkowa (m ²)
0.01	Korytarz	Wykł. PVC	26,31
0.02	WC ogóln./npł	Gres	4,80
0.03	Pomieszczenie porządkowe	Gres	0,49
0.04	Sekretariat	Wykł. PVC	8,93
0.05	Pokój dyrektora	Wykł. PVC	11,29
0.06	Sala Przedszkolna nr 1 dla 25 dzieci	Wykł. PVC	63,00
0.07	Łazienka dzieci	Gres	7,84
0.08	Sala Przedszkolna nr 2 dla 25 dzieci	Wykł. PVC	63,11
0.09	Łazienka dzieci	Gres	7,84
0.10	Szatnia	Wykł. PVC	31,49
0.11	Komunikacja	Gres	9,86
0.12	Winda		1,61
razem:			236,57m ²



LEGENDA:

- TABLICA GŁÓWNA "TG"
 - OPIS OBWODU ZASILANA
 - NUMER OBWODU "6"
 - ZK-10ZE6258 - ZŁĄCZE KABLOWE - istniejące nie będąc przedmiotem opracowania
 - RG - ROZDZIELNIA GŁÓWNA - istniejąca nie będąc przedmiotem opracowania
 - WPI - GŁÓWNY WYŁĄCZNIK POŻAROWY - istniejący
 - TG - TABLICA GŁÓWNA - projektowana dla części rozbudowywanej
 - WP - GŁÓWNY WYŁĄCZNIK POŻAROWY - projektowany dla części rozbudowywanej
 - TW - TABLICA WENTYLACJI - wykonuje dostawca wentylacji
 - WK - WENTYLATOR KANAŁOWY - na poddaszu
 - A - 34szt. LC-PSL-N-40 1200x300 (3697 lm; 40.4 W)
 - B - 4szt. LC-PSL-N-40 600x600 (4049 lm; 40.1 W)
 - C - 1szt. ESSYSTEM 2534000 COSMO LED 1287 (3300 lm; 25.0 W; 1xLED)
 - D - 2szt. ESSYSTEM 2536000 COSMO LED 1587 (4900 lm; 39.0 W; 1xLED)
 - E - 3szt. ESSYSTEM 2537100 COSMO LED 1587 (9800 lm; 79.0 W; 1xLED)
 - F - 6szt. TM TECHNOLOGIE 45_NM TM.ONTEC R-MIU-NM (150 lm, 1.7 W, 1x010293 1LED)
 - H - 6szt. TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S NM 7LED AT pictogram (31 lm, 1.6 W; 7xLED)
 - AW - OPRAWA AWARYJNA 1h
 - EW - OPRAWA Z PIKTOGRAMEM WYJŚCIA EWAKUACYJNEGO 1h
- Dopuszcza się zastosowanie opraw równoważnych, o parametrach nie mniejszych niż przedstawiono w projekcie. Zmiana opraw musi być poprzedzona stosownymi obliczeniami.

DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C - sieć zasilająca do "RG"
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S - instalacje wewnętrzne od "RG"

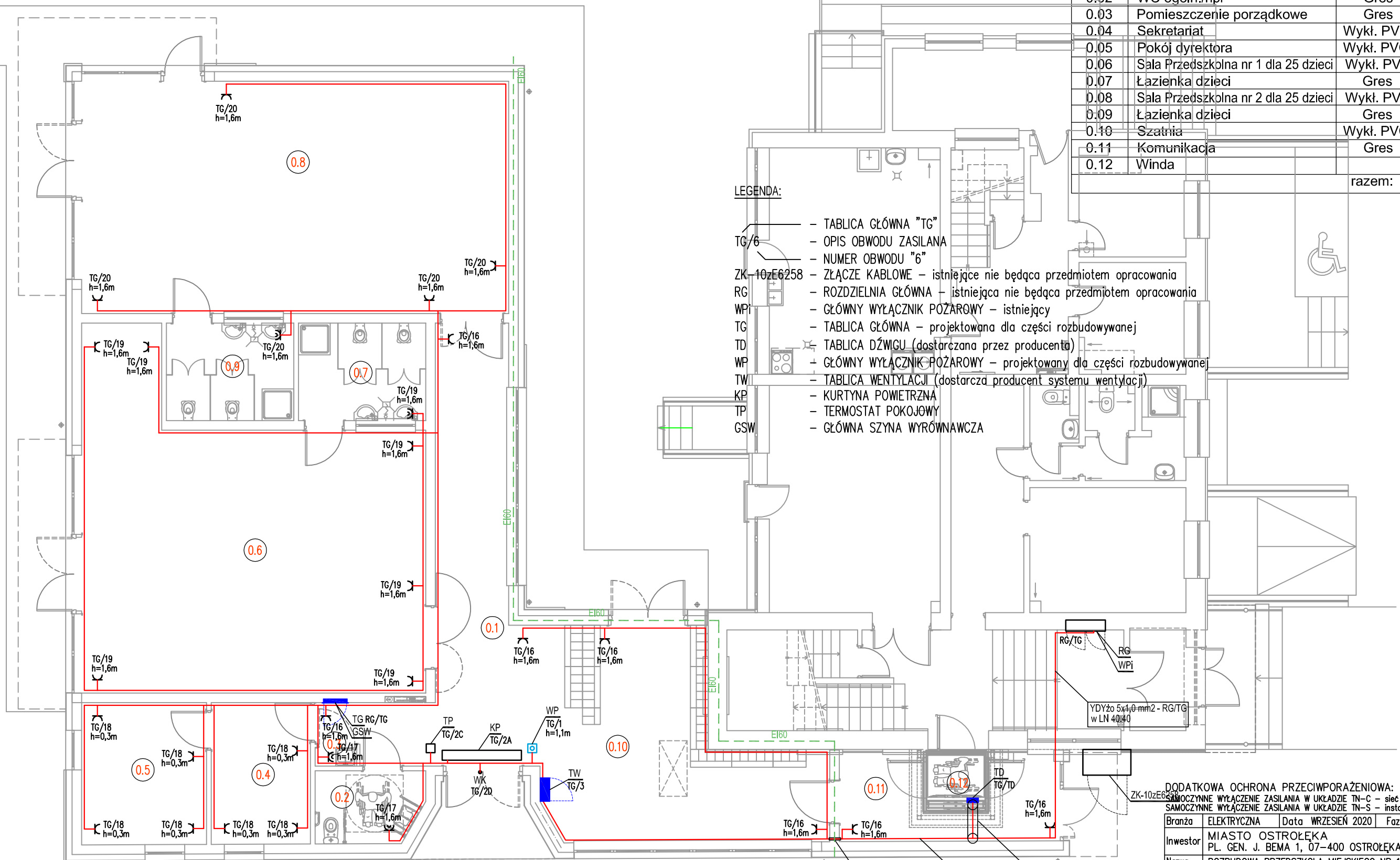
Branża	ELEKTRYCZNA	Data	WRZESIEŃ 2020	Faza	P.B.	Skala	1:100	
Inwestor	MIASTO OSTROŁĘKA PL. GEN. J. BEMA 1, 07-400 OSTROŁĘKA							
Nazwa projektu	ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 18 PRZY SKRZYŻOWANIU ULICY KARŁOWICZA I ULICY ORKANA W OSTROŁĘCE							
Adres budowy	DZIAŁKA NR 61241, 61242, 61231/4 UL. KARŁOWICZA 18, 07-417 OSTROŁĘKA							
Nazwa rysunku	INSTALACJE ELEKTRYCZNE OŚMIETLENIA OGÓLNEGO I AWARYJNEGO - rzut przyziemia							
Projektant	mgr inż. Piotr Wacław PIERSA						Format	A3
Upr. bud.	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						Rys.nr	E.15
Sprawdził	mgr inż. Konrad BOROWY							
Upr. bud.	nr ewid.: MAZ/0139/POOE/08							

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

L.P	Nazwa strefy	Rodzaj posadzki	Pow. użytkowa (m ²)
0.01	Korytarz	Wykł. PVC	26,31
0.02	WC ogóln./npł	Gres	4,80
0.03	Pomieszczenie porządkowe	Gres	0,49
0.04	Sekretariat	Wykł. PVC	8,93
0.05	Pokój dyrektora	Wykł. PVC	11,29
0.06	Sala Przedszkolna nr 1 dla 25 dzieci	Wykł. PVC	63,00
0.07	Łazienka dzieci	Gres	7,84
0.08	Sala Przedszkolna nr 2 dla 25 dzieci	Wykł. PVC	63,11
0.09	Łazienka dzieci	Gres	7,84
0.10	Szatnia	Wykł. PVC	31,49
0.11	Komunikacja	Gres	9,86
0.12	Winda		1,61
razem:			236,57m ²

LEGENDA:

- TABLICA GŁÓWNA "TG"
- OPIS OBWODU ZASILANA
- NUMER OBWODU "6"
- ZK-10zE6258 - ZŁĄCZE KABLOWE - istniejące nie będąc przedmiotem opracowania
- RG - ROZDZIELNIA GŁÓWNA - istniejąca nie będąc przedmiotem opracowania
- WPI - GŁÓWNY WYŁĄCZNIK POŻAROWY - istniejący
- TG - TABLICA GŁÓWNA - projektowana dla części rozbudowywanej
- TD - TABLICA DŹWIGU (dostarczana przez producenta)
- WP - GŁÓWNY WYŁĄCZNIK POŻAROWY - projektowany dla części rozbudowywanej
- TW - TABLICA WENTYLACJI (dostarcza producent systemu wentylacji)
- KP - KURTYNA POWIETRZNA
- TP - TERMOSTAT POKOJOWY
- GSW - GŁÓWNA SZYNA WYRÓWNAWCZA

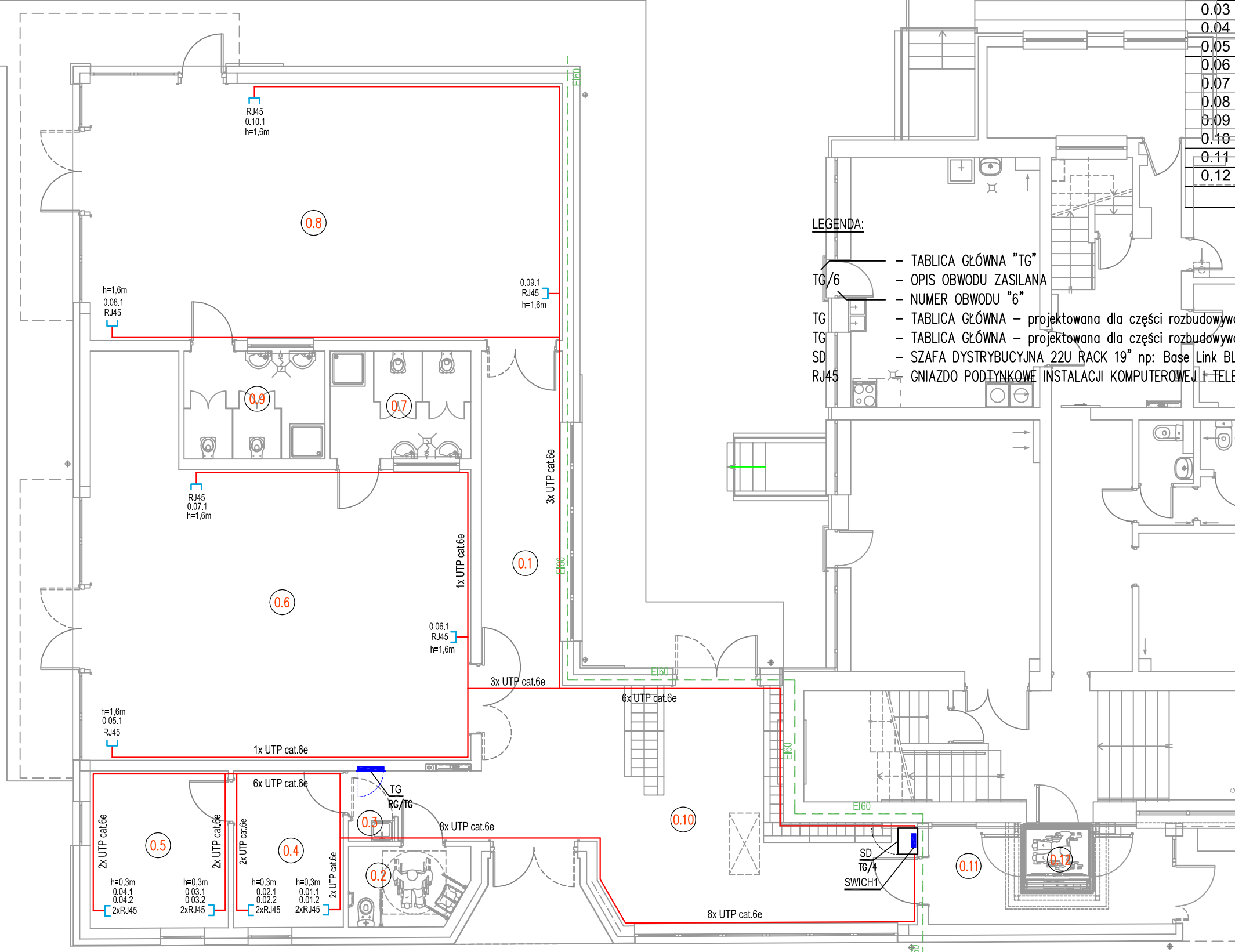


DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C - sieć zasilająca do "RG"
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S - instalacje wewnętrzne od "RG"

Branża	ELEKTRYCZNA	Data	WRZESIEŃ 2020	Faza	P.B._	Skala	1:100	
Inwestor	MIASTO OSTROŁĘKA PL. GEN. J. BEMA 1, 07-400 OSTROŁĘKA							
Nazwa projektu	ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 18 PRZY SKRZYŻOWANIU ULICY KARŁOWICZA I ULICY ORKANA W OSTROŁĘCE							
Adres budowy	DZIAŁKA NR 61241, 61242, 61231/4 UL. KARŁOWICZA 18, 07-417 OSTROŁĘKA							
Nazwa rysunku	INSTALACJE ELEKTRYCZNE GNIAZD WTYKOWYCH, ZASILANIA WENTYLACJI MECHANICZNEJ, ORAZ GŁÓWNEGO PRZECIWPORAŻENIOWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU - rzut przziemia							
Projektant:	mgr inż. Piotr Wacław PIERSA						Format	A3
Upr. bud.:	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						Rys.nr	E.16
Sprawdził:	mgr inż. Konrad BOROWY							
Upr. bud.:	nr ewid.: MAZ/0139/POOE/08							

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

L.P	Nazwa strefy	Rodzaj posadzki	Pow. użytkowa (m ²)
0.01	Korytarz	Wykł. PVC	26,31
0.02	WC ogóln./npł	Gres	4,80
0.03	Pomieszczenie porządkowe	Gres	0,49
0.04	Sekretariat	Wykł. PVC	8,93
0.05	Pokój dyrektora	Wykł. PVC	11,29
0.06	Sala Przedszkolna nr 1 dla 25 dzieci	Wykł. PVC	63,00
0.07	Łazienka dzieci	Gres	7,84
0.08	Sala Przedszkolna nr 2 dla 25 dzieci	Wykł. PVC	63,11
0.09	Łazienka dzieci	Gres	7,84
0.10	Szatnia	Wykł. PVC	31,49
0.11	Komunikacja	Gres	9,86
0.12	Winda		1,61
razem:			236,57m ²



LEGENDA:

- TG/6 - TABLICA GŁÓWNA "TG"
- TG/6 - OPIS OBWODU ZASILANA
- TG/6 - NUMER OBWODU "6"
- TG - TABLICA GŁÓWNA - projektowana dla części rozbudowywanej
- TG - TABLICA GŁÓWNA - projektowana dla części rozbudowywanej
- SD - SZAFKA DYSTRYBUCYJNA 220V RACK 19" np: Base Link BL-SRW1922645SM-1C
- RJ45 - GNIAZDO PODTYNKOWE INSTALACJI KOMPUTEROWEJ I TELEFONICZNEJ (we wspólnej ramce z gniazdami 230VAC)

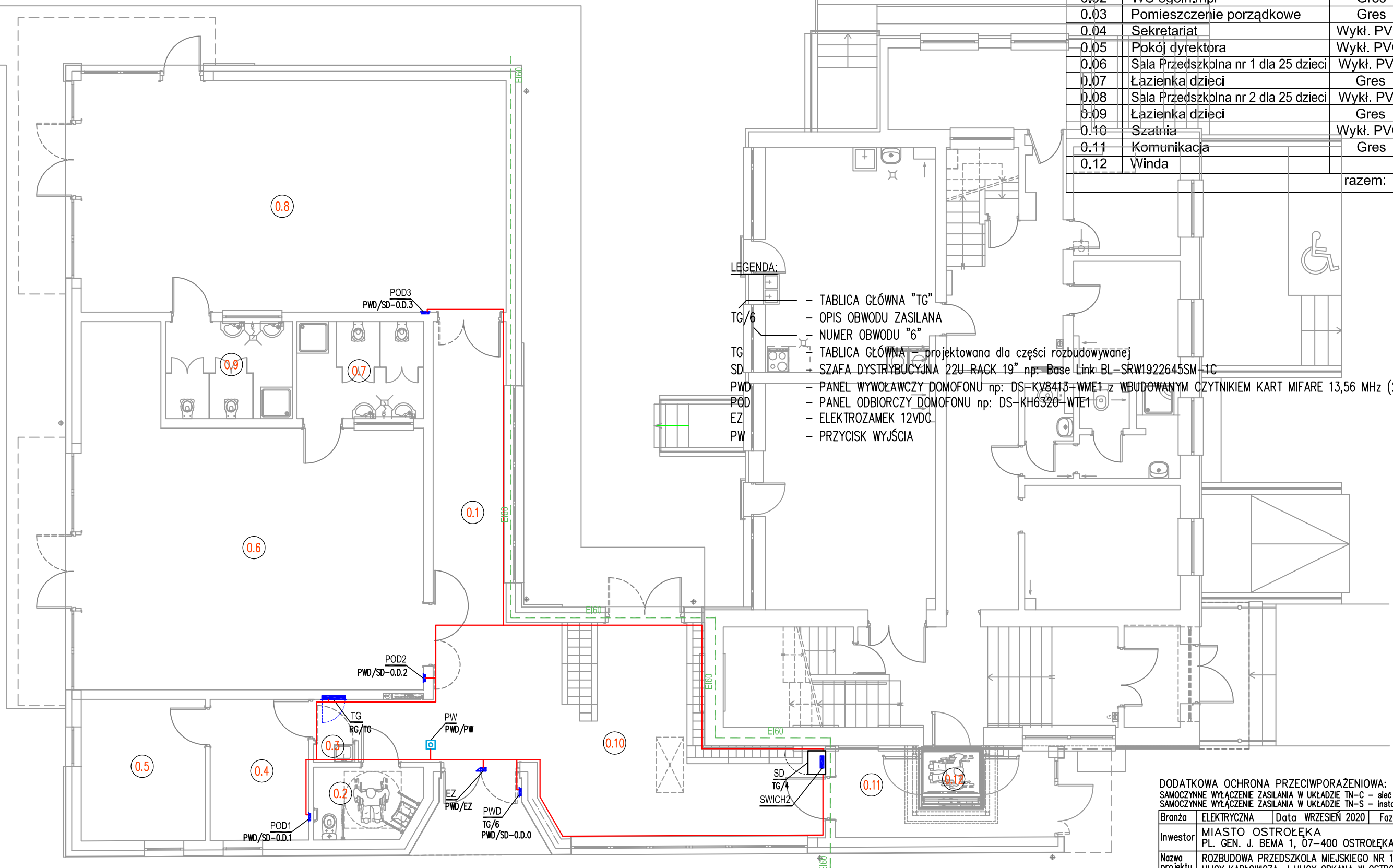
DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C - sieć zasilająca do "RG"
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S - instalacje wewnętrzne od "RG"

Branża	ELEKTRYCZNA	Data	WRZESIEŃ 2020	Faza	P.B._.	Skala	1:100	
Inwestor	MIASTO OSTROŁĘKA PL. GEN. J. BEMA 1, 07-400 OSTROŁĘKA							
Nazwa projektu	ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 18 PRZY SKRZYŻOWANIU ULICY KARŁOWICZA I ULICY ORKANA W OSTROŁĘCE							
Adres budowy	DZIAŁKA NR 61241, 61242, 61231/4 UL. KARŁOWICZA 18, 07-417 OSTROŁĘKA							
Nazwa rysunku	INSTALACJA KOMPUTEROWA I TELEFONICZNA - rzut przyziemia							
Projektant	mgr inż. Piotr Wacław PIERSA						Format	A3
Upr. bud.	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						Rys.nr	E.17
Sprawdził	mgr inż. Konrad BOROWY							
Upr. bud.	nr ewid.: MAZ/0139/PWOE/08							

PARTER
 0.03.2 - GNIAZDO NR 2
 - OZNACZENIE PUNKTU DOSTĘPOWEGO
 3 STANOWISKO ROBOCZE

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

L.P	Nazwa strefy	Rodzaj posadzki	Pow. użytkowa (m ²)
0.01	Korytarz	Wykł. PVC	26,31
0.02	WC ogóln./npł	Gres	4,80
0.03	Pomieszczenie porządkowe	Gres	0,49
0.04	Sekretariat	Wykł. PVC	8,93
0.05	Pokój dyrektora	Wykł. PVC	11,29
0.06	Sala Przedszkolna nr 1 dla 25 dzieci	Wykł. PVC	63,00
0.07	Łazienka dzieci	Gres	7,84
0.08	Sala Przedszkolna nr 2 dla 25 dzieci	Wykł. PVC	63,11
0.09	Łazienka dzieci	Gres	7,84
0.10	Szatnia	Wykł. PVC	31,49
0.11	Komunikacja	Gres	9,86
0.12	Winda		1,61
razem:			236,57m ²



LEGENDA:

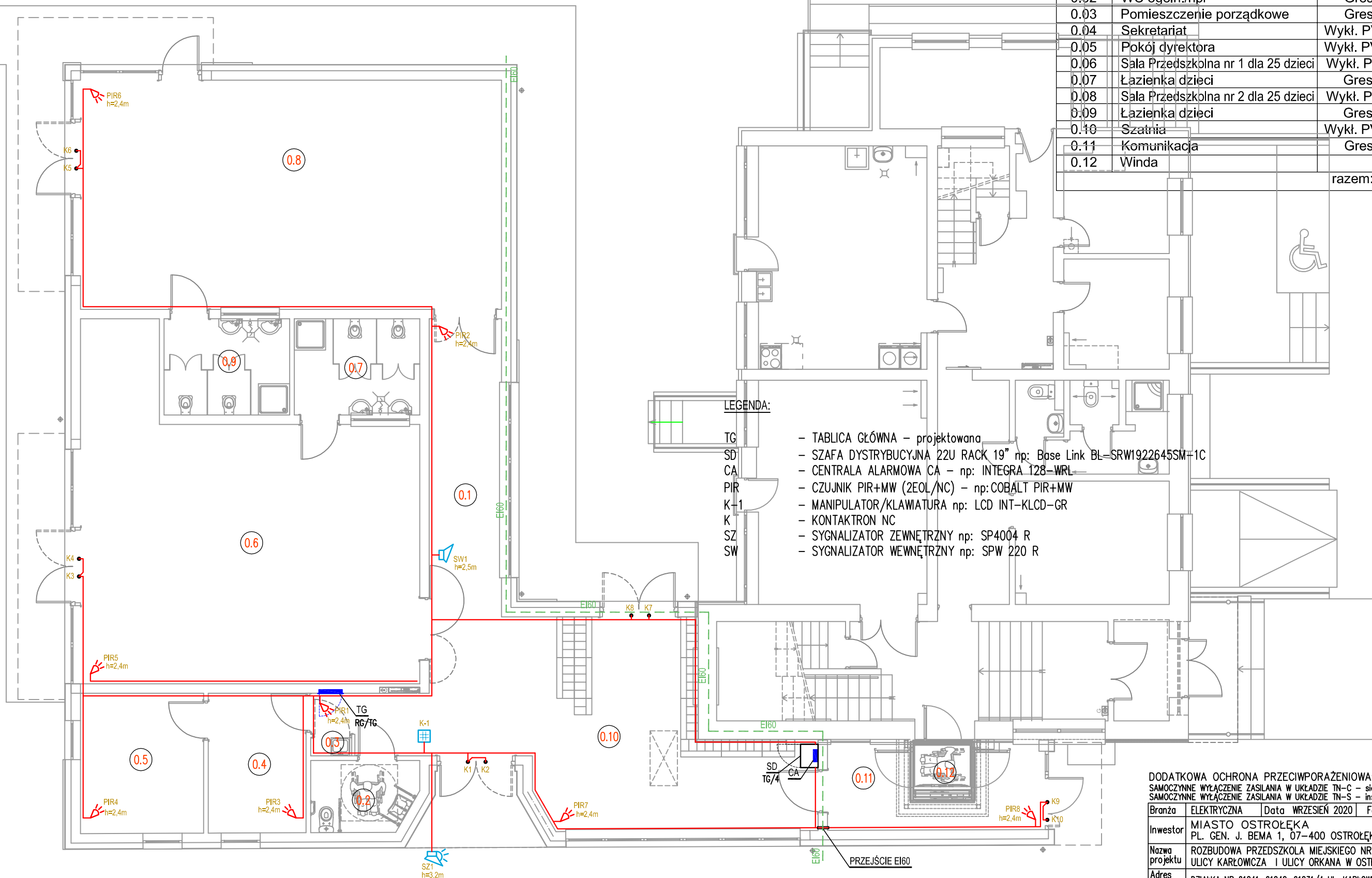
- TG/6 - TABLICA GŁÓWNA "TG"
- TG/6 - OPIS OBWODU ZASILANA NUMER OBWODU "6"
- TG - TABLICA GŁÓWNA - projektowana dla części rozbudowywanej
- SD - SZAFKA DYSTRYBUCYJNA 22U RACK 19" np: Base Link BL-SRW1922645SM-1C
- PWD - PANEL WYWOŁAWCZY DOMOFONU np: DS-KV8413-WME1 z WBUDOWANYM CZYTNIKIEM KART MIFARE 13,56 MHz (256 kart)
- POD - PANEL ODBIORCZY DOMOFONU np: DS-KH6320-WTE1
- EZ - ELEKTROZAMEK 12VDC
- PW - PRZYCISK WYJŚCIA

DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C - sieć zasilająca do "RG"
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S - instalacje wewnętrzne od "RG"

Branża	ELEKTRYCZNA	Data	WRZESIEŃ 2020	Faza	P.B._.	Skala	1:100	
Inwestor	MIASTO OSTROŁĘKA PL. GEN. J. BEMA 1, 07-400 OSTROŁĘKA							
Nazwa projektu	ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 18 PRZY SKRZYŻOWANIU ULICY KARŁOWICZA I ULICY ORKANA W OSTROŁĘCE							
Adres budowy	DZIAŁKA NR 61241, 61242, 61231/4 UL. KARŁOWICZA 18, 07-417 OSTROŁĘKA							
Nazwa rysunku	INSTALACJA DOMOFONOWA Z KONTROLĄ DOSTĘPU NA KARTY MIFARE 13,56 MHz - rzut przyziemia							
Projektant	mgr inż. Piotr Wacław PIERSA						Format	A3
Upr. bud.	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						Rys.nr	E.18
Sprawdził	mgr inż. Konrad BOROWY							
Upr. bud.	nr ewid.: MAZ/0139/PWOE/08							

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

L.P	Nazwa strefy	Rodzaj posadzki	Pow. użytkowa (m ²)
0.01	Korytarz	Wykł. PVC	26,31
0.02	WC ogóln./npł	Gres	4,80
0.03	Pomieszczenie porządkowe	Gres	0,49
0.04	Sekretariat	Wykł. PVC	8,93
0.05	Pokój dyrektora	Wykł. PVC	11,29
0.06	Sala Przedszkolna nr 1 dla 25 dzieci	Wykł. PVC	63,00
0.07	Łazienka dzieci	Gres	7,84
0.08	Sala Przedszkolna nr 2 dla 25 dzieci	Wykł. PVC	63,11
0.09	Łazienka dzieci	Gres	7,84
0.10	Szatnia	Wykł. PVC	31,49
0.11	Komunikacja	Gres	9,86
0.12	Winda		1,61
razem:			236,57m ²



LEGENDA:

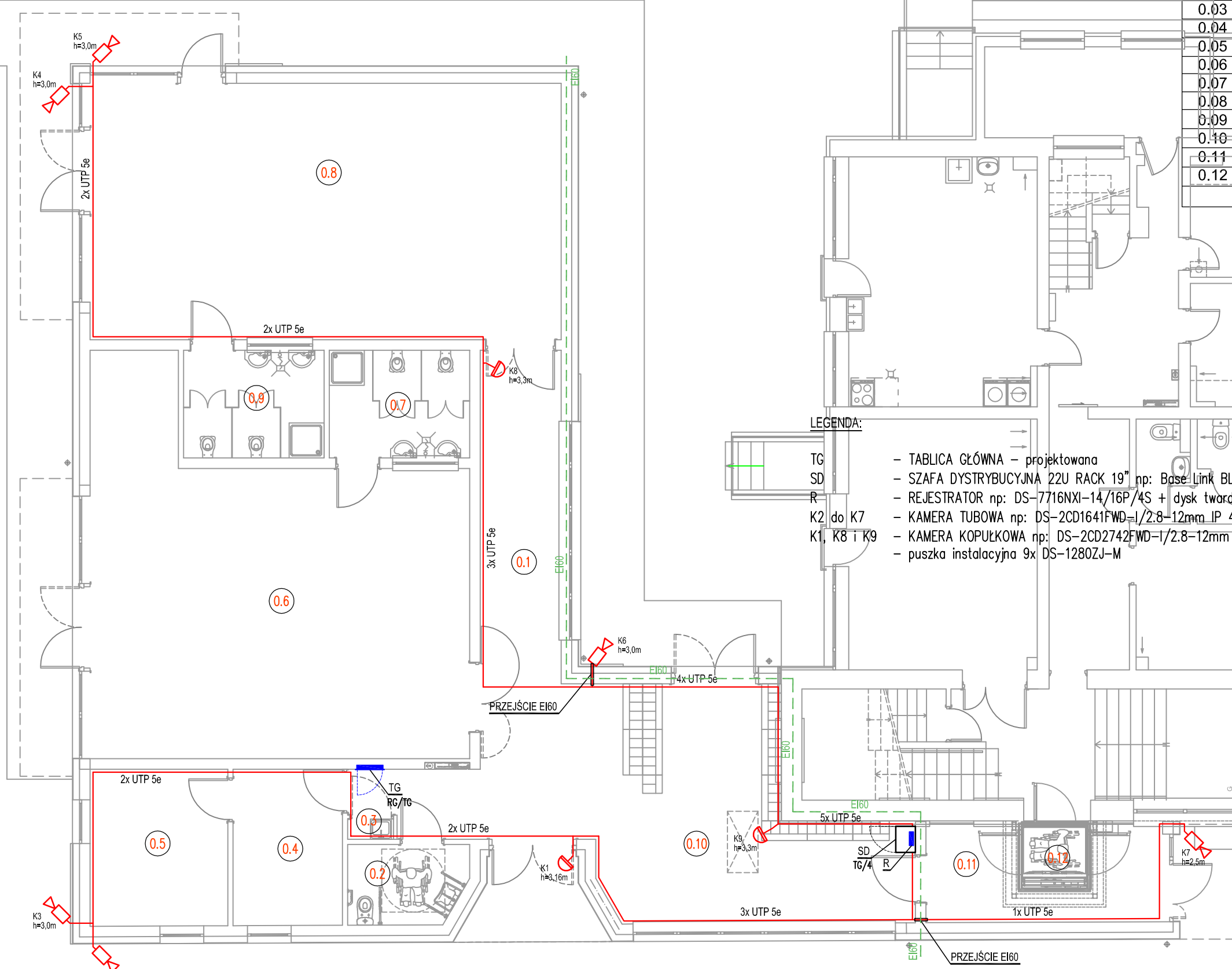
- TG - TABLICA GŁÓWNA - projektowana
- SD - SZAFKA DYSTRYBUCYJNA 220V RACK 19" np: Base Link BL-SRW1922645SM-1C
- CA - CENTRALA ALARMOWA CA - np: INTEGRA 128-WRL
- PIR - CZUJNIK PIR+MW (2EOL/NC) - np: COBALT PIR+MW
- K-1 - MANIPULATOR/KLAWIATURA np: LCD INT-KLCD-GR
- K - KONTAKTRON NC
- SZ - SYGNALIZATOR ZEWNĘTRZNY np: SP4004 R
- SW - SYGNALIZATOR WEWNĘTRZNY np: SPW 220 R

DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:
 SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C - sieć zasilająca do "RG"
 SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S - instalacje wewnętrzne od "RG"

Branża	ELEKTRYCZNA	Data	WRZESIEŃ 2020	Faza	P.B._.	Skala	1:100	
Inwestor	MIASTO OSTROŁĘKA PL. GEN. J. BEMA 1, 07-400 OSTROŁĘKA							
Nazwa projektu	ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 18 PRZY SKRZYŻOWANIU ULICY KARŁOWICZA I ULICY ORKANA W OSTROŁĘCE							
Adres budowy	DZIAŁKA NR 61241, 61242, 61231/4 UL. KARŁOWICZA 18, 07-417 OSTROŁĘKA							
Nazwa rysunku	INSTALACJA ALARMOWA - rzut przyziemia							
Projektant	mgr inż. Piotr Wacław PIERSA						Format	A3
Upr. bud.	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						Rys.nr	E.19
Sprawdził	mgr inż. Konrad BOROWY							
Upr. bud.	nr ewid.: MAZ/0139/PWOE/08							

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

L.P	Nazwa strefy	Rodzaj posadzki	Pow. użytkowa (m ²)
0.01	Korytarz	Wykł. PVC	26,31
0.02	WC ogóln./npł	Gres	4,80
0.03	Pomieszczenie porządkowe	Gres	0,49
0.04	Sekretariat	Wykł. PVC	8,93
0.05	Pokój dyrektora	Wykł. PVC	11,29
0.06	Sala Przedszkolna nr 1 dla 25 dzieci	Wykł. PVC	63,00
0.07	Łazienka dzieci	Gres	7,84
0.08	Sala Przedszkolna nr 2 dla 25 dzieci	Wykł. PVC	63,11
0.09	Łazienka dzieci	Gres	7,84
0.10	Szatnia	Wykł. PVC	31,49
0.11	Komunikacja	Gres	9,86
0.12	Winda		1,61
razem:			236,57m ²



LEGENDA:

- TG - TABLICA GŁÓWNA - projektowana
- SD - SZAFKA DYSTRYBUCYJNA 220V RACK 19" np: Base Link BL-SRW1922645SM-1C
- R - REJESTRATOR np: DS-7716NXI-14/16P/4S + dysk twardy WD Purple 4TB 3,5" W SZAFIE "SD"
- K2 do K7 - KAMERA TUBOWA np: DS-2CD1641FWD-I/2.8-12mm IP 4Mpix
- K1, K8 i K9 - KAMERA KOPUŁKOWA np: DS-2CD2742FWD-I/2.8-12mm IP 4Mpix
- puszka instalacyjna 9x DS-1280ZJ-M

DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:
 SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C - sieć zasilająca do "RG"
 SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S - instalacje wewnętrzne od "RG"

Branża	ELEKTRYCZNA	Data	WRZESIEŃ 2020	Faza	P.B._.	Skala	1:100	
Inwestor	MIASTO OSTROŁĘKA PL. GEN. J. BEMA 1, 07-400 OSTROŁĘKA							
Nazwa projektu	ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 18 PRZY SKRZYŻOWANIU ULICY KARŁOWICZA I ULICY ORKANA W OSTROŁĘCE							
Adres budowy	DZIAŁKA NR 61241, 61242, 61231/4 UL. KARŁOWICZA 18, 07-417 OSTROŁĘKA							
Nazwa rysunku	INSTALACJA MONITORINGU WIZYJNEGO - rzut przyziemia							
Projektant	mgr inż. Piotr Wacław PIERSA						Format	A3
Upr. bud.	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						Rys.nr	E.20
Sprawdził	mgr inż. Konrad BOROWY							
Upr. bud.	nr ewid.: MAZ/0139/PWOE/08							

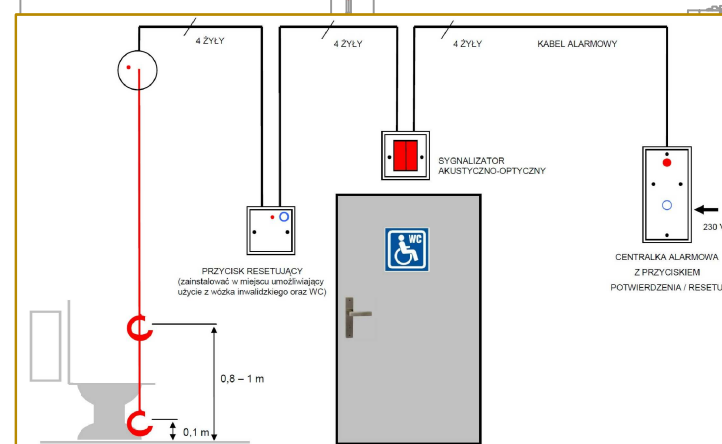
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

L.P	Nazwa strefy	Rodzaj posadzki	Pow. użytkowa (m ²)
0.01	Korytarz	Wykł. PVC	26,31
0.02	WC ogóln./npl	Gres	4,80
0.03	Pomieszczenie porządkowe	Gres	0,49
0.04	Sekretariat	Wykł. PVC	8,93
0.05	Pokój dyrektora	Wykł. PVC	11,29
0.06	Sala Przedszkolna nr 1 dla 25 dzieci	Wykł. PVC	63,00
0.07	Łazienka dzieci	Gres	7,84
0.08	Sala Przedszkolna nr 2 dla 25 dzieci	Wykł. PVC	63,11
0.09	Łazienka dzieci	Gres	7,84
0.10	Szatnia	Wykł. PVC	31,49
0.11	Komunikacja	Gres	9,86
0.12	Winda		1,61
razem:			236,57m ²

LEGENDA:

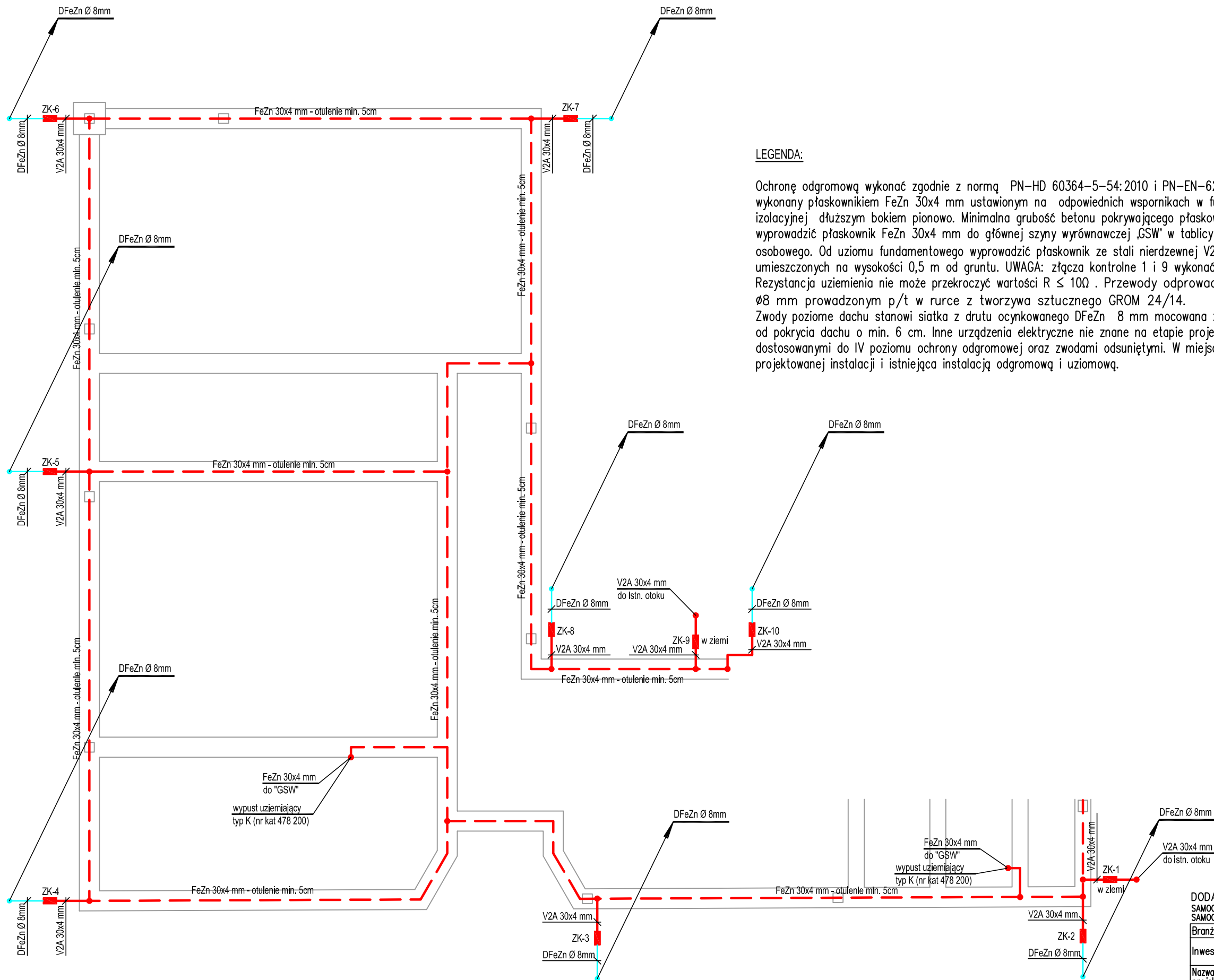
- TG/6 - TABLICA GŁÓWNA "TG"
- OPIS OBWODU ZASILANA
- NUMER OBWODU "6"
- TG - TABLICA GŁÓWNA - projektowana
- CSAP - CENTRALA SYGNALIZACJI ALARMOWO-PRZYZYWOWEJ
- SAO - SYGNALIZATOR AKUSTYCZNO-OPTYCZNY
- PR - PRZYCISK RESETUJĄCY
- SPC - SUFITOWY PRZEŁĄCZNIK CIĘGNIONY

TOALETOWY SYSTEM ALARMOWO-PRZYWOŁAWCZY
Z FUNKCJĄ POTWIERDZENIA



DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C - sieć zasilająca do "RG"
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S - instalacje wewnętrzne od "RG"

Branża	ELEKTRYCZNA	Data	WRZESIEŃ 2020	Faza	P.B._.	Skala	1:100	
Inwestor	MIASTO OSTROŁĘKA PL. GEN. J. BEMA 1, 07-400 OSTROŁĘKA							
Nazwa projektu	ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 18 PRZY SKRZYŻOWANIU ULICY KARŁOWICZA I ULICY ORKANA W OSTROŁĘCE							
Adres budowy	DZIAŁKA NR 61241, 61242, 61231/4 UL. KARŁOWICZA 18, 07-417 OSTROŁĘKA							
Nazwa rysunku	TOALETOWY SYSTEM ALARMOWO-PRZYWOŁAWCZY Z FUNKCJĄ POTWIERDZENIA - rzut przyziemia							
Projektant	mgr inż. Piotr Wacław PIERSA						Format	A3
Upr. bud.	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						Rys.nr	E.21
Sprawdził	mgr inż. Konrad BOROWY							
Upr. bud.	nr ewid.: MAZ/0139/PWOE/08							

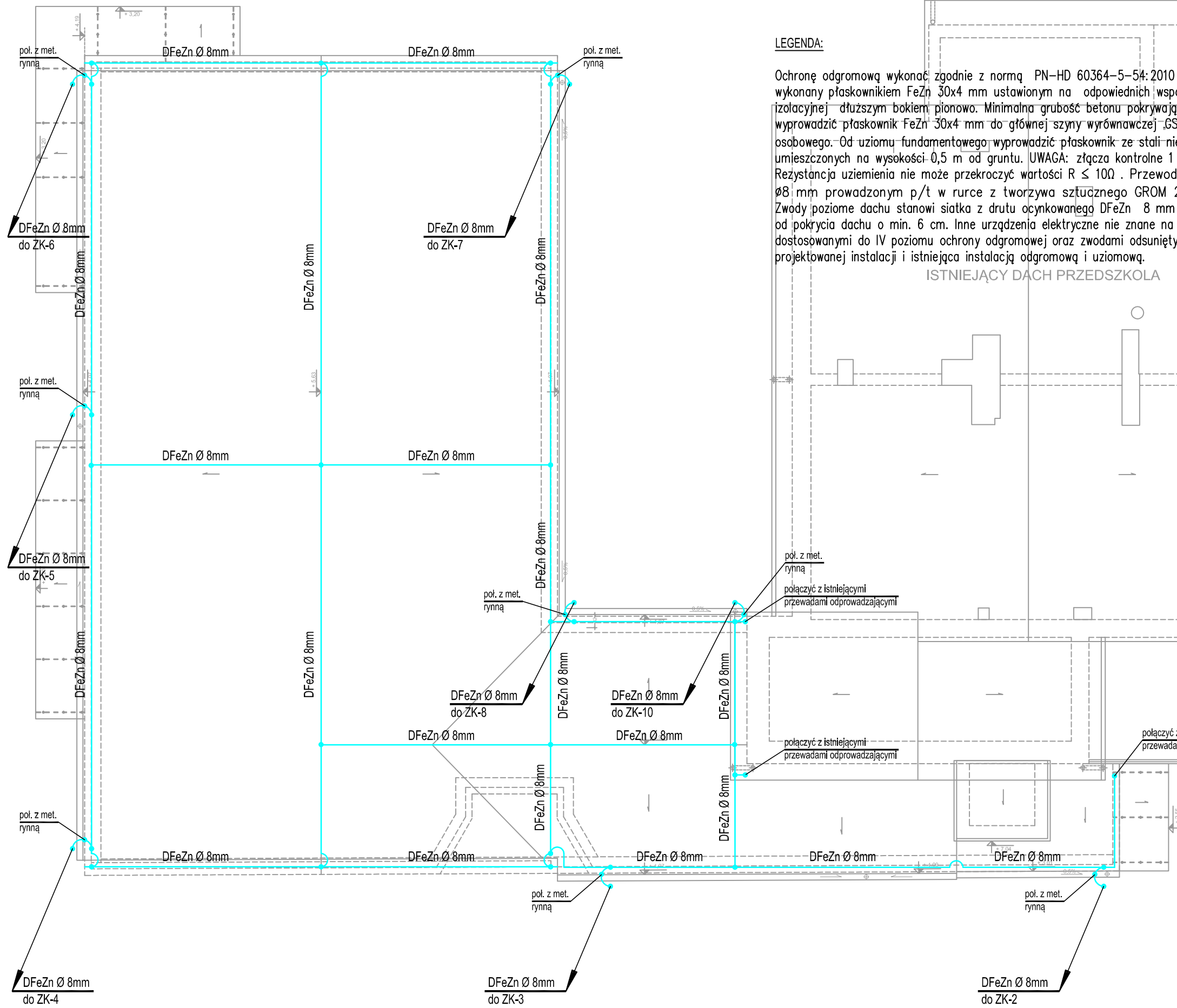


LEGENDA:

Ochronę odgromową wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-5-54:2010 i PN-EN-62305. Jako uziom zastosować uziom fundamentowy, wykonany płaskownikiem FeZn 30x4 mm ustawionym na odpowiednich wspornikach w fundamencie murów zewnętrznych poniżej warstwy izolacyjnej dłuższym bokiem pionowo. Minimalna grubość betonu pokrywającego płaskownik to 5 cm. Od uziomu fundamentowego wyprowadzić płaskownik FeZn 30x4 mm do głównej szyny wyrównawczej „GSW” w tablicy głównej TG pom. 0.01, oraz do szyny dźwigu osobowego. Od uziomu fundamentowego wyprowadzić płaskownik ze stali nierdzewnej V2A 30x4mm do łącz kontrolnych „ZK” typu 2xM10 umieszczonych na wysokości 0,5 m od gruntu. UWAGA: złącza kontrolne 1 i 9 wykonać w gruncie w puszcze do łącz odgromowych. Rezystancja uziemienia nie może przekroczyć wartości $R \leq 10\Omega$. Przewody odprowadzające wykonać drutem ocynkowanym DFeZn Ø8 mm prowadzonym p/t w rurce z tworzywa sztucznego GROM 24/14. Zwody poziome dachu stanowi siatka z drutu ocynkowanego DFeZn 8 mm mocowana za pomocą wsporników odstępowych oddalająca drut od pokrycia dachu o min. 6 cm. Inne urządzenia elektryczne nie znane na etapie projektu jak i anteny chronić wolnostojącymi masztami dostosowanymi do IV poziomu ochrony odgromowej oraz zwodami odsuniętymi. W miejscach wskazanych na rysunku wykonać połączenia projektowanej instalacji i istniejącą instalację odgromową i uziomową.

DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C – sieć zasilająca do "RG"
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S – instalacje wewnętrzne od "RG"

Branża	ELEKTRYCZNA	Data	WRZESIEŃ 2020	Faza	P.B.	Skala	1:100	
Inwestor	MIASTO OSTROŁĘKA PL. GEN. J. BEMA 1, 07-400 OSTROŁĘKA							
Nazwa projektu	ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 18 PRZY SKRZYŻOWANIU ULICY KARŁOWICZA I ULICY ORKANA W OSTROŁĘCE							
Adres budowy	DZIAŁKA NR 61241, 61242, 61231/4 UL. KARŁOWICZA 18, 07-417 OSTROŁĘKA							
Nazwa rysunku	INSTALACJA UZIOMOWA I OCHRONY ODGROMOWEJ – rzut fundamentu							
Projektant:	mgr inż. Piotr Wacław PIERSA						Format	A3
Upr. bud.:	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						Rys.nr	E.22
Sprawdził:	mgr inż. Konrad BOROWY							
Upr. bud.:	nr ewid.: MAZ/0139/PWOE/08							



LEGENDA:

Ochronę odgromową wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-5-54:2010 i PN-EN-62305. Jako uziom zastosować uziom fundamentowy, wykonany płaskownikiem FeZn 30x4 mm ustawionym na odpowiednich wspornikach w fundamencie murów zewnętrznych poniżej warstwy izolacyjnej dłuższym bokiem pionowo. Minimalna grubość betonu pokrywającego płaskownik to 5 cm. Od uziomu fundamentowego wyprowadzić płaskownik FeZn 30x4 mm do głównej szyny wyrównawczej „GSW” w tablicy głównej TG pom. 0.01, oraz do szyny dźwigu osobowego. Od uziomu fundamentowego wyprowadzić płaskownik ze stali nierdzewnej V2A 30x4mm do złącz kontrolnych "ZK" typu 2xM10 umieszczonych na wysokości 0,5 m od gruntu. UWAGA: złącza kontrolne 1 i 9 wykonać w gruncie w puszcze do złącz odgromowych. Rezystancja uziemienia nie może przekroczyć wartości $R \leq 10\Omega$. Przewody odprowadzające wykonać drutem ocynkowanym DFeZn Ø8 mm prowadzonym p/t w rurce z tworzywa sztywnego GROM 24/14. Zwody poziome dachu stanowi siatka z drutu ocynkowanego DFeZn 8 mm mocowana za pomocą wsporników odstępowych oddalająca drut od pokrycia dachu o min. 6 cm. Inne urządzenia elektryczne nie znane na etapie projektu jak i anteny chronić wolnostojącymi masztami dostosowanymi do IV poziomu ochrony odgromowej oraz zwodami odsuniętymi. W miejscach wskazanych na rysunku wykonać połączenia projektowanej instalacji i istniejącej instalacji odgromowej i uziomowej.

ISTNIEJĄCY DACH PRZEDSZKOLA

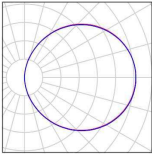
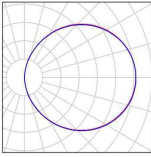
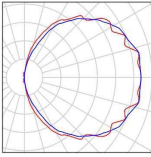
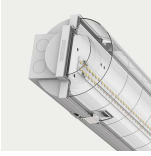
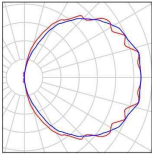
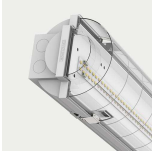
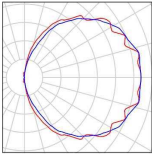
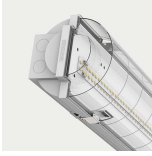
DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C – sieć zasilająca do "RG"
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S – instalacje wewnętrzne od "RG"

Branża	ELEKTRYCZNA	Data	WRZESIEŃ 2020	Faza	P.B.	Skala	1:100	
Investor	MIASTO OSTROŁĘKA PL. GEN. J. BEMA 1, 07-400 OSTROŁĘKA							
Nazwa projektu	ROZBUDOWA PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 18 PRZY SKRZYŻOWANIU ULICY KARŁOWICZA I ULICY ORKANA W OSTROŁĘCE							
Adres budowy	DZIAŁKA NR 61241, 61242, 61231/4 UL. KARŁOWICZA 18, 07-417 OSTROŁĘKA							
Nazwa rysunku	INSTALACJA OCHRONY ODGROMOWEJ – rzut dachu							
Projektant	mgr inż. Piotr Wacław PIERSA						Format	A3
Upr. bud.	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						Rys.nr	E.23
Sprawdził	mgr inż. Konrad BOROWY							
Upr. bud.	nr ewid.: MAZ/0139/PWOE/08							

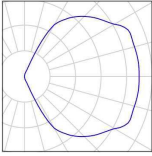
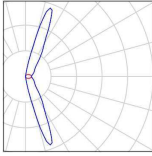
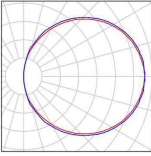
**V. UPRAWNIENIA BUDOWLANE, ZAŚWIADCZENIA ORGANÓW SAMORZĄDU
ZAWODOWEGO**

VI. OBLICZENIA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO I AWARYJNEGO

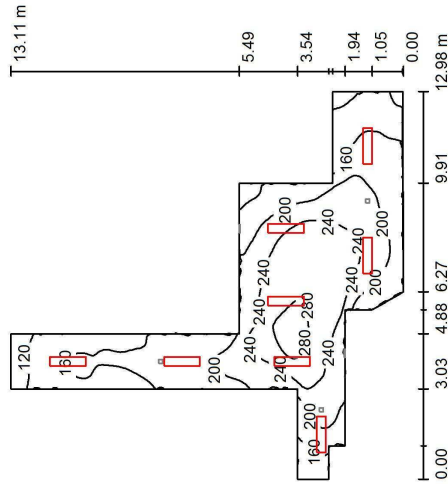
Przedzskole nr 18 - rozbudowa / Lista opraw

34 ilość	LC-PSL-N-40 1200x300 Numer artykułu: Strumień świetlny (Oprawa): 3697 lm Strumień świetlny (Lampy): 4200 lm Moc opraw: 40,4 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 47 78 95 100 88 Wyposażenie: 1 x Definiowany przez Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1,000).		Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.
4 ilość	LC-PSL-N-40 600x600 Numer artykułu: Strumień świetlny (Oprawa): 4049 lm Strumień świetlny (Lampy): 4600 lm Moc opraw: 40,1 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 47 78 95 100 88 Wyposażenie: 1 x Definiowany przez Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1,000).		Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.
1 ilość	ESSYSTEM 2534000 COSMO LED 1287 Numer artykułu: 2534000 Strumień świetlny (Oprawa): 3300 lm Strumień świetlny (Lampy): 3300 lm Moc opraw: 25,0 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 97 Kod Flux CIE: 45 76 94 97 100 Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1,000).	 	
2 ilość	ESSYSTEM 2536000 COSMO LED 1587 Numer artykułu: 2536000 Strumień świetlny (Oprawa): 4900 lm Strumień świetlny (Lampy): 4900 lm Moc opraw: 39,0 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 97 Kod Flux CIE: 45 76 94 97 100 Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1,000).	 	
3 ilość	ESSYSTEM 2537100 COSMO LED 1587 Numer artykułu: 2537100 Strumień świetlny (Oprawa): 9800 lm Strumień świetlny (Lampy): 9800 lm Moc opraw: 79,0 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 97 Kod Flux CIE: 45 76 94 97 100 Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1,000).	 	

Przedzskole nr 18 - rozbudowa / Lista opraw

6 ilość	TM TECHNOLOGIE 45_NM_TM.ONTEC R M1U Numer artykułu: 45_NM Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm Strumień świetlny (Lampy): 0 lm Moc opraw: 0,0 W Oświetlenie awaryjne: 150 lm, 1,7 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 51 88 99 100 100 Wyposażenie: 1 x 010293 1LED (Czynnik korekcyjny 1,000).		Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.
3 ilość	TM TECHNOLOGIE 51_NM_TM.ONTEC R C1 Numer artykułu: 51_NM Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm Strumień świetlny (Lampy): 0 lm Moc opraw: 0,0 W Oświetlenie awaryjne: 234 lm, 4,4 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 29 58 94 100 103 Wyposażenie: 1 x 010293 1LED (Czynnik korekcyjny 1,000).		Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.
5 ilość	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_M1_NM_7LED_ST_AT_DATA_pictogram Numer artykułu: Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm Strumień świetlny (Lampy): 0 lm Moc opraw: 0,0 W Oświetlenie awaryjne: 31 lm, 1,6 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 45 76 94 100 100 Wyposażenie: 7 x LED (Czynnik korekcyjny 1,000).		Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

0.01 - Korytarz, 0.10 - Szatnia / O / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:169

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	201	104	290	0.516
Podłoga	20	201	102	290	0.509
Sufit	70	64	43	268	0.661
Ściany (15)	50	144	54	1655	/

Plaszczyzna pracy:

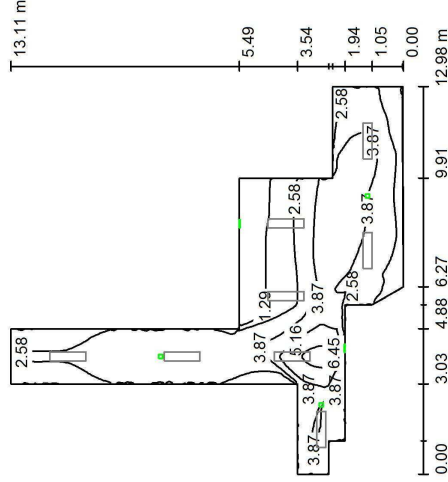
Wysokość: 0.000 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	8	LC-PSL-N-40 1200x300 (1.000)	3697	4200	40.4
			W sumie:	29577	323.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 5.59 W/m² = 2.78 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 57.80 m²)

0.01 - Korytarz, 0.10 - Szatnia / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:169

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	3.10	0.52	6.99	0.167
Podłoga	20	3.10	0.51	6.98	0.166
Sufit	70	0.30	0.00	2.88	0.002
Ściany (15)	50	2.30	0.01	61	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

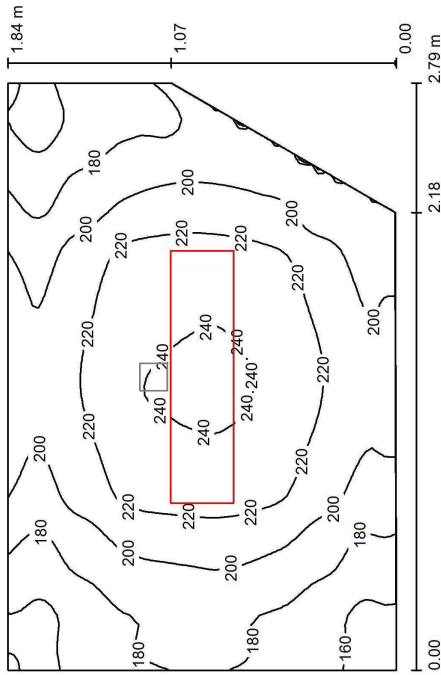
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	TM TECHNOLOGIE 51_NM TM.ONTEC R C1 NM (1.000)	234	234	4.4
2	2	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_M1_NM_7LED_ST_AT_DATA_pictogram (1.000)	31	31	1.6
			W sumie:	764	16.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.28 W/m² = 9.15 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 57.80 m²)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0.02 - WC / O / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Wysokość montażu: 3.300 m, Wartości Lux, Skala 1:24
Współczynnik konserwacji: 0.77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	202	149	244	0.737
Podłoga	20	135	108	153	0.799
Sufit	70	83	54	104	0.652
Ściany (5)	50	153	58	373	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

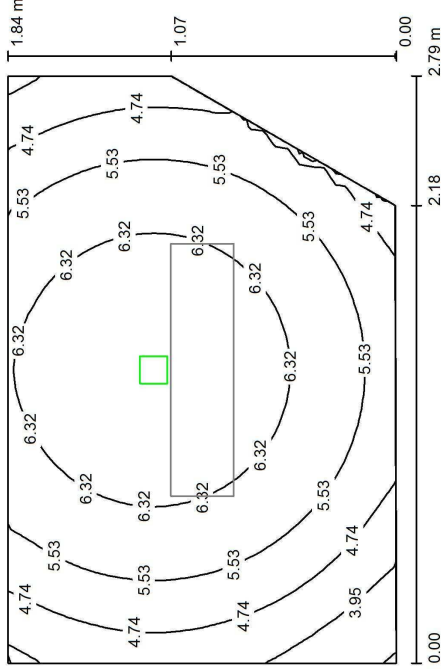
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	LC-FSL-N-40 1200x300 (1.000)	3697	4200	40.4
			W sumie:	3697	40.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 8.41 W/m² = 4.16 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 4.80 m²)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0.02 - WC / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Wysokość montażu: 3.300 m, Wartości Lux, Skala 1:24
Współczynnik konserwacji: 0.77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	5.68	3.13	7.07	0.551
Podłoga	20	3.43	2.49	3.87	0.725
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (5)	50	3.41	0.02	29	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

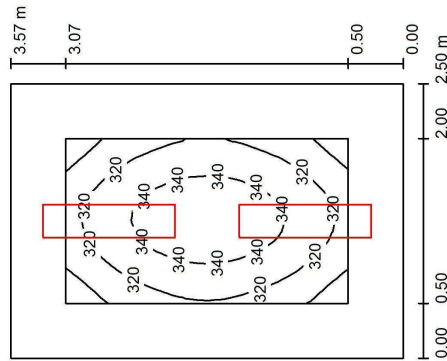
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 45_NM TM.ONTEC R M1U	150	150	1.7
			W sumie:	150	1.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.35 W/m² = 6.23 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 4.80 m²)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0.04 - Sekretariat / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Wysokość montażu: 3.300 m, Wartości Lux, Skala 1:46
Współczynnik konserwacji: 0.77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	327	286	353	0.875
Podłoga	20	210	163	244	0.776
Sufit	70	97	64	169	0.658
Ściany (4)	50	196	86	636	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 16 x 16 Punkty
Margines: 0.500 m

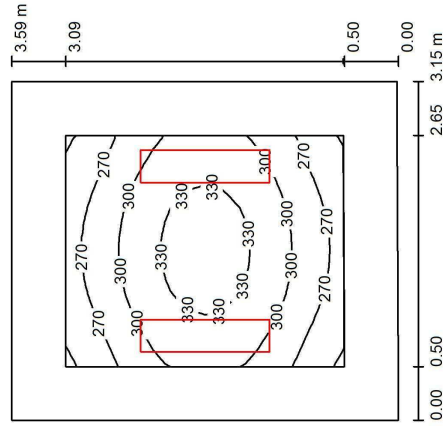
Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LC-P5L-N-40 1200x300 (1.000)	3697	4200	40.4
W sumie:			7394	8400	80.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 9.06 W/m² = 2.78 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 8.92 m²)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0.05 - Pok. Dyrektora / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Wysokość montażu: 3.300 m, Wartości Lux, Skala 1:47
Współczynnik konserwacji: 0.77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	298	237	344	0.794
Podłoga	20	195	141	234	0.724
Sufit	70	77	49	101	0.637
Ściany (4)	50	164	65	475	/

Plaszczyzna pracy:

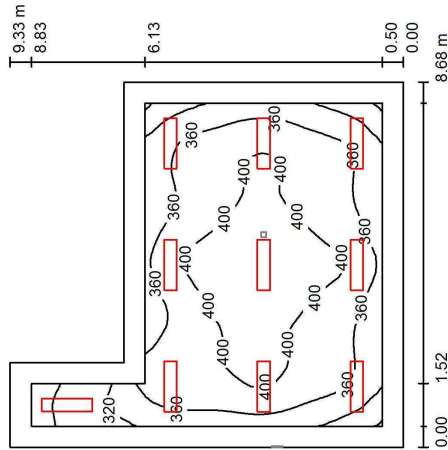
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 16 x 16 Punkty
Margines: 0.500 m

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LC-P5L-N-40 1200x300 (1.000)	3697	4200	40.4
W sumie:			7394	8400	80.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 7.16 W/m² = 2.40 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 11.29 m²)

0.06 - Sala Przedzdzkola nr 1 / O / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:120

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	373	247	439	0.664
Podłoga	20	300	160	379	0.532
Sufit	70	83	72	111	0.867
Ściany (6)	50	198	84	336	/

Plaszczyzna pracy:

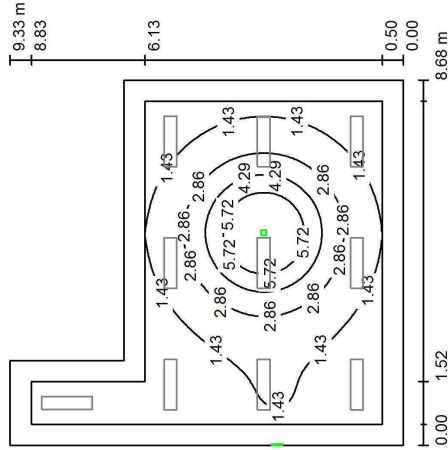
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.500 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	10	LC-PSL-N-40 1200x300 (1.000)	3697	4200	40.4
			W sumie:	36971	404.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 6.41 W/m² = 1.72 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 63.00 m²)

0.06 - Sala Przedzdzkola nr 1 / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:120

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	2.16	0.01	7.14	0.003
Podłoga	20	1.43	0.00	3.97	0.002
Sufit	70	0.15	0.00	2.86	0.008
Ściany (6)	50	0.33	0.00	1.37	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.500 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

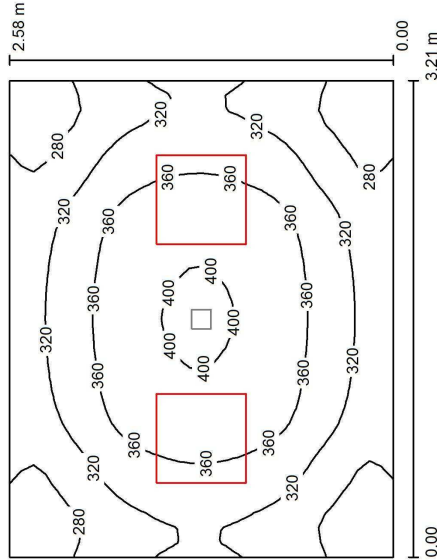
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 45_NM_TM.ONTECR M1U	150	150	1.7
2	1	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_M1_NM_7LED_STAT_DATA_pictogram (1.000)	31	31	1.6
			W sumie:	181	3.3

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.05 W/m² = 2.42 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 63.00 m²)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0.07 - Łazienka dzieci / O / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	333	243	407	0.731
Podłoga	20	239	190	276	0.795
Sufit	70	114	78	149	0.684
Ściany (4)	50	228	105	628	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

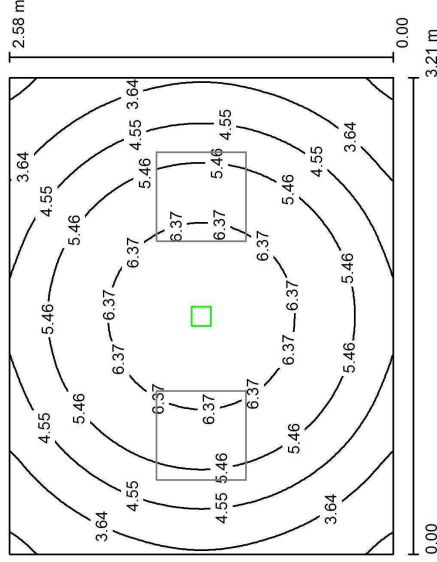
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	ϕ (Oprawa) [mm]	ϕ (Lampy) [mm]	P [W]
1	2	LC-PSL-N-40 600x600 (1.000)	4049	4600	40.1
				W sumie:	80.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 9.68 W/m² = 2.91 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 8.28 m²)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0.07 - Łazienka dzieci / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	5.03	2.53	7.06	0.504
Podłoga	20	3.21	2.10	3.87	0.653
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	2.33	0.02	8.40	/

Plaszczyzna pracy:

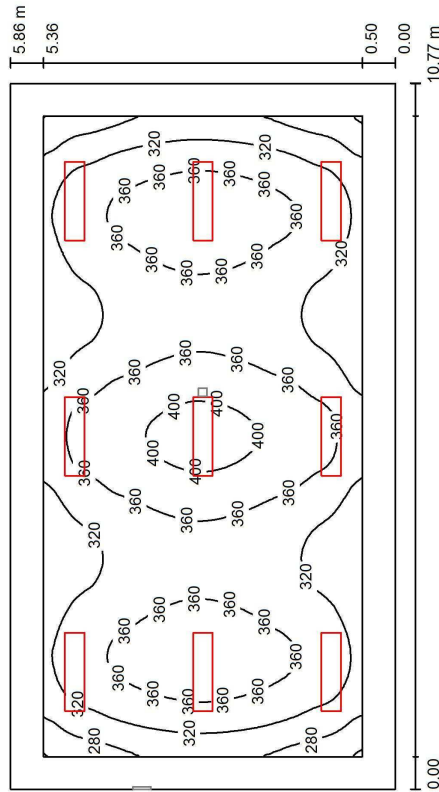
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	ϕ (Oprawa) [mm]	ϕ (Lampy) [mm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 45_NM TM.ONTEC R M1U NM (1.000)	150	150	1.7
				W sumie:	1.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.21 W/m² = 4.08 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 8.28 m²)

0.08 - Sala Przedzdzkola nr 2 / O / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczynna pracy	/	342	237	414	0.693
Podloga	20	278	171	346	0.615
Sufit	70	75	57	104	0.766
Ściany (4)	50	183	72	359	/

Plaszczynna pracy:

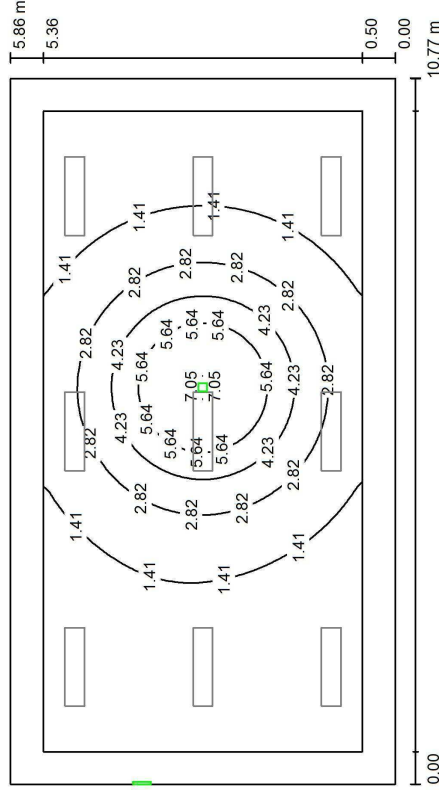
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.500 m

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	9	LC-PSL-N-40 1200x300 (1.000)	3697	4200	40.4
			W sumie:	37800	363.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 5.76 W/m² = 1.69 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 63.11 m²)

0.08 - Sala Przedzdzkola nr 2 / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczynna pracy	/	2.05	0.07	7.11	0.036
Podloga	20	1.41	0.12	3.94	0.086
Sufit	70	0.15	0.00	2.86	0.026
Ściany (4)	50	0.38	0.00	1.70	/

Plaszczynna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.500 m

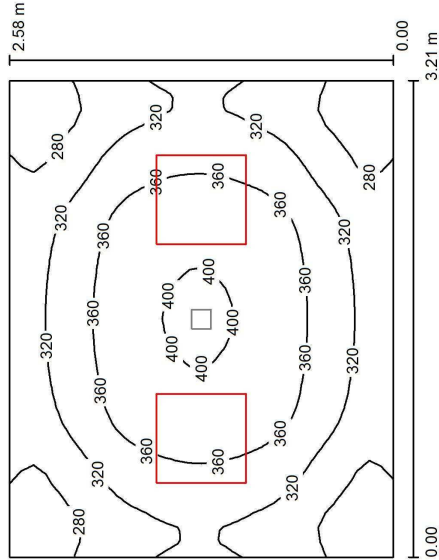
Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 45_NM TM:ONTEC-R M1U NM (1.000)	150	150	1.7
2	1	S_M1_NM_7LED_ST_AT_DATA_pictogram (1.000)	31	31	1.6
			W sumie:	181	3.3

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.05 W/m² = 2.55 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 63.11 m²)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0.09 - Łazienka dzieci / O / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Wysokość montażu: 3.300 m, Wartości Lux, Skala 1:34
Współczynnik konserwacji: 0.77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	332	243	406	0.731
Podłoga	20	239	190	276	0.795
Sufit	70	113	77	149	0.684
Ściany (4)	50	227	103	627	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

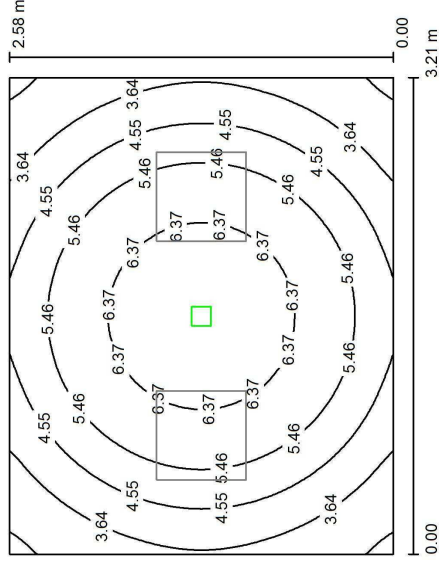
Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LC-PSL-N-40 600x600 (1.000)	4049	4600	40.1
			W sumie:	8098	80.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 9.68 W/m² = 2.91 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 8.28 m²)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0.09 - Łazienka dzieci / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Wysokość montażu: 3.300 m, Wartości Lux, Skala 1:34
Współczynnik konserwacji: 0.77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	5.03	2.53	7.06	0.504
Podłoga	20	3.21	2.10	3.87	0.653
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	2.33	0.02	8.40	/

Plaszczyzna pracy:

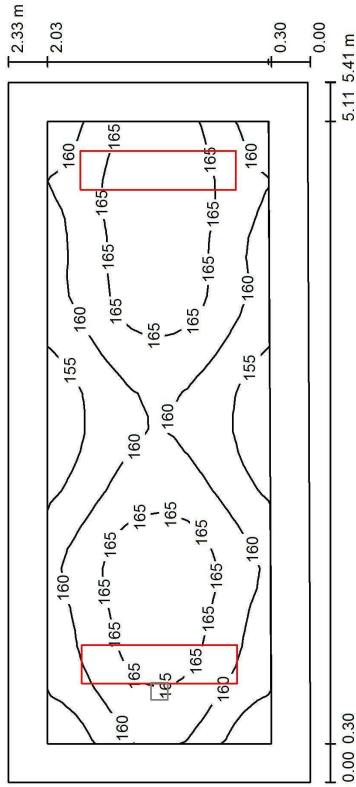
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 45_NM TM.ONTEC R M1U	150	150	1.7
			W sumie:	150	1.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.21 W/m² = 4.08 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 8.28 m²)

0.11 - Komunikacja / o / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Wysokość montażu: 3.300 m, Wartości Lux, Skala 1:39
Współczynnik konserwacji: 0.77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	162	150	170	0.930
Podłoga	20	155	129	169	0.833
Sufit	70	73	50	128	0.688
Ściany (4)	50	151	53	553	/

Plaszczyzna pracy:

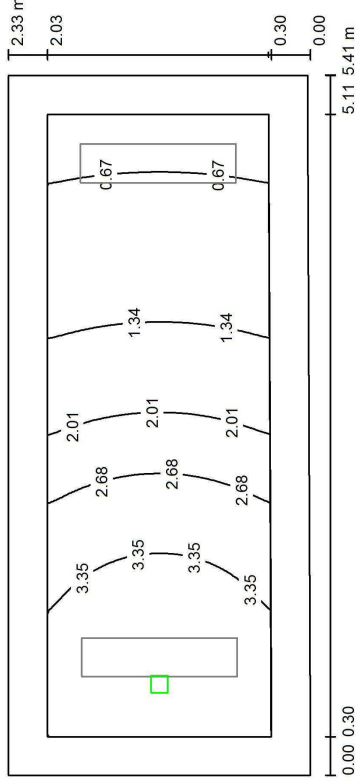
Wysokość: 0.000 m
Ślarka: 16 x 32 Punkty
Margines: 0.300 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LC-PSL-N-40 1200x300 (1.000)	3697	4200	40.4
			W sumie: 7394	W sumie: 8400	80.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.45 \text{ W/m}^2 = 3.99 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.53 m^2)

0.11 - Komunikacja / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.300 m, Wysokość montażu: 3.300 m, Wartości Lux, Skala 1:39
Współczynnik konserwacji: 0.77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	2.18	0.50	3.87	0.230
Podłoga	20	2.11	0.41	3.87	0.194
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	1.75	0.00	28	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Ślarka: 32 x 64 Punkty
Margines: 0.300 m

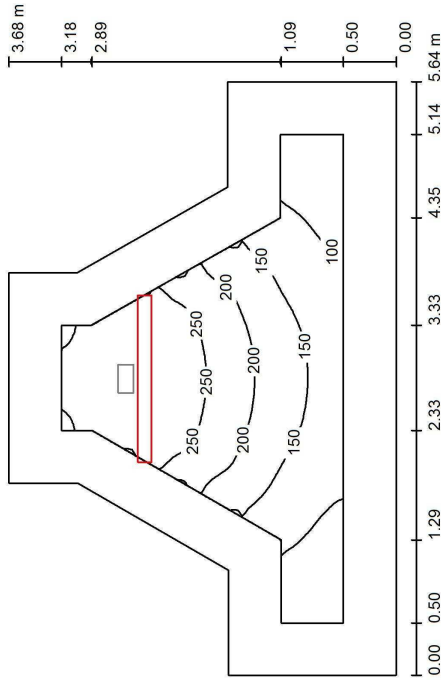
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 45_NM TM.ONTEC R M1U	150	150	1.7
			W sumie: 150	W sumie: 150	1.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.14 \text{ W/m}^2 = 6.23 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 12.53 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0.12-Wejście główne / O / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.160 m, Wysokość montażu: 3.160 m, Skala 1:48
Współczynnik konserwacji: 0.77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	181	62	302	0.343
Podłoga	20	112	20	179	0.181
Sufit	70	44	18	99	0.416
Ściany (10)	50	83	16	389	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.500 m

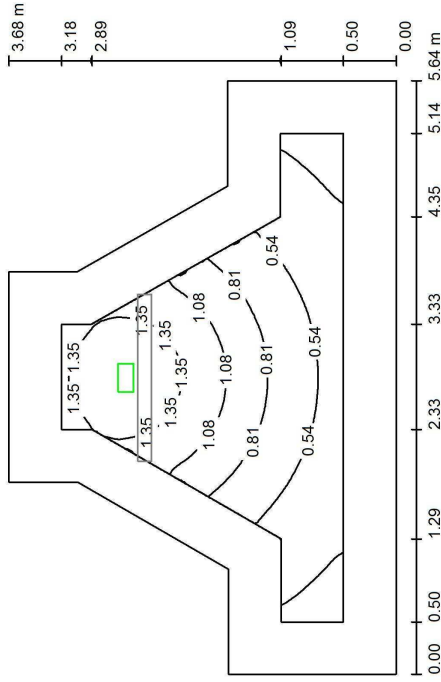
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 2536000 COSMO LED 1587 (1,000)	4900	4900	39.0
			W sumie: 4900	W sumie: 4900	39.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 2.72 W/m² = 1.50 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 14.33 m²)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0.12-Wejście główne / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.160 m, Wysokość montażu: 3.160 m, Skala 1:48
Współczynnik konserwacji: 0.77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	0.80	0.19	1.52	0.236
Podłoga	20	0.45	0.00	0.81	0.000
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (10)	50	0.32	0.00	2.04	/

Plaszczyzna pracy:

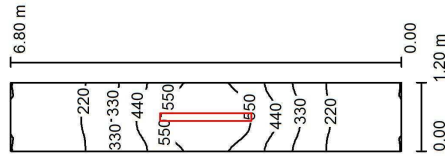
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.500 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	S.M1_NM_7LED_ST_AT_DATA_pictogram (1,000)	31	31	1.6
			W sumie: 31	W sumie: 31	1.6

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.11 W/m² = 13.88 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 14.33 m²)

0.13- Wejście 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m, Wartości Lux, Skala 1:88
Współczynnik konserwacji: 0.77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	335	109	652	0.324
Podłoga	20	235	111	368	0.472
Sufit	70	141	39	370	0.278
Ściany (4)	50	220	41	1554	/

Plaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 16 Punkty
Margines: 0.000 m

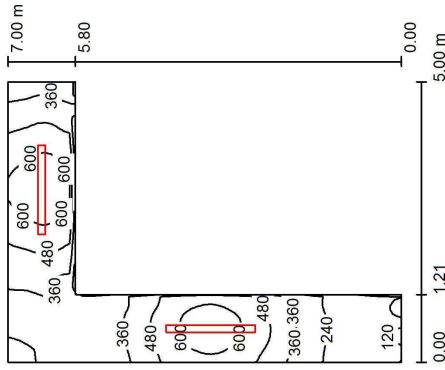
UGR Wzdłuż- do osi oświetlenia
Lewa ściana 23
Dolna ściana 25
(CIE; SHR = 0.25.)

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 2537100 COSMO LED 1587 (1.000)	9800	9800	79.0
			W sumie:	9800	79.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 9.68 W/m² = 2.89 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 8.16 m²)

0.14- Wejście 2 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m, Wartości Lux, Skala 1:90
Współczynnik konserwacji: 0.77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	414	115	672	0.278
Podłoga	20	289	116	387	0.401
Sufit	70	180	45	407	0.249
Ściany (6)	50	296	48	1591	/

Plaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

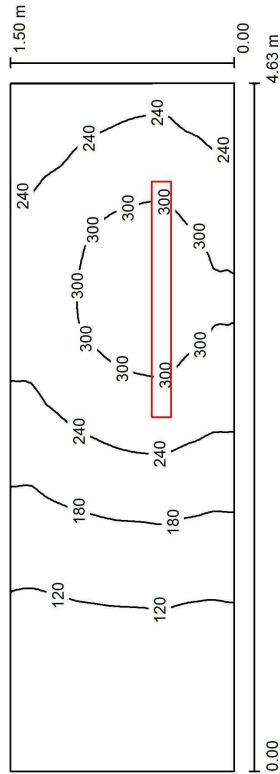
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ESSYSTEM 2537100 COSMO LED 1587 (1.000)	9800	9800	79.0
			W sumie:	19600	158.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 12.14 W/m² = 2.93 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 13.02 m²)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0.15- Wejście 3 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.200 m, Wysokość montażu: 3.200 m, Wartości Lux, Skala 1:34
Współczynnik konserwacji: 0.77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	203	66	330	0.323
Podłoga	20	140	67	195	0.479
Sufit	70	86	26	180	0.299
Ściany (4)	50	143	28	937	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

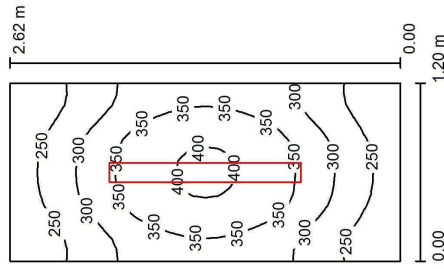
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 2536000 COSMO LED 1587 (1.000)	4900	4900	39.0
			W sumie: 4900 W sumie: 4900 39.0		

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 5.61 W/m² = 2.76 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 6.95 m²)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

0.16- Wejście 4 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.600 m, Wysokość montażu: 2.600 m, Wartości Lux, Skala 1:34
Współczynnik konserwacji: 0.77

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	309	203	407	0.656
Podłoga	20	183	148	211	0.809
Sufit	70	116	65	162	0.556
Ściany (4)	50	197	72	619	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 16 Punkty
Margines: 0.000 m

UGR Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 19 19
Dolna ściana 19 19
(CIE: SHR = 0.25)

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 2534000 COSMO LED 1287 (1.000)	3300	3300	25.0
			W sumie: 3300 W sumie: 3300 25.0		

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 7.94 W/m² = 2.57 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 3.15 m²)