USŁUGI PROJEKTOWE GRZEGORZ DRELICH
ul. PCK 2 lok. 19 42-200 Częstochowa
tel.: 034 325 49 83 tel. kom. 0605 910 651
e-mail: dgrzegorz@o2.pl
NIP 573-146-22-55 REGON 240574293

STAROSTWO POWIATOWE
W CZĘSTOCHOWIE
Załącznik Nr 2 do decyzji
z dnia 09.02.09 r. 127

Egz. Nr 4

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa obiektu: **Projekt budowlany przebudowy i zmiany sposobu użytkowania istniejącego przedszkola na potrzeby muzeum**

Adres obiektu: **42-260 Kamienica Polska, ul. Marii Konopnickiej nr 189 nr ewid. działki 49, k.m. 1 Obręb Kamienica Polska**

Inwestor: **Urząd Gminy Kamienica Polska, ul. Marii Konopnickiej nr 12, 42-260 Kamienica Polska**

Branża: **Elektryczna**

Temat: **Instalacje elektryczne zasilania urządzeń, oświetlenia, gniazd wtykowych, pomocnicze i ochronne.**

Nr projektu: **GD-01-12-2008**

Projektował:
Mgr inż. Grzegorz Drelich
projektowanie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych b.o.
Nr upr. SLK/0605/POOE/04
Nr ewid. Ś.O.I.I.B. SLK/IE/1421/02

mgr inż. Grzegorz Drelich
projektowanie sieci, instalacji i urządzeń
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
upr. bez ograniczeń SLK/0605/POOE/04
UAN-VIII-7342/273/94

podpis:

Sprawdził:
mgr inż. Jan Kostrzanowski
projektowanie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych b.o.
Nr upr. UAN-VIII-7342/156/94
Nr ewid. Ś.O.I.I.B. SLK/IE/1552/02

podpis:

DOKUMENTACJA PODLEGA OCHRONIE DÓBR OSOBISTYCH I PRAW AUTORSKICH. NIEDOZWOLONE JEST KOPIOWANIE, ODSTĘPOWANIE INNYM JEDNOSTKOM PRAWNYM LUB FIZYCZNYM, W CAŁOŚCI LUB WE FRAGMENTACH, DOKONYWANIE ZMIAN LUB POPRAWEK BEZ WIEDZY AUTORÓW. (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych Dz.U.Nr 24 poz. 83 z dnia 04-02-1994)

Częstochowa, Grudzień 2008r

strona 2/3W

STRONA TYTUŁOWA

strona 1/2W

STAROSTWO POWIATOWE
w CZĘSTOCHOWIE

WYKAZ ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

strona 2/3W

CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Podstawa opracowania. strona 1/6E
2. Zakres opracowania. strona 1/6E
3. Zasilanie w energię elektryczną. strona 1/6E
4. Tablica zabezpieczeń. strona 1/6E
5. Instalacje elektryczne budynku. strona 2/6E
5.1. Instalacja oświetlenia wewnętrznego. strona 2/6E
5.2. Instalacja oświetlenia zewnętrznego. strona 2/6E
5.3. Instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia. strona 3/6E
5.4. Instalacja gniazd wtykowych komputerów. strona 3/6E
6. Instalacje pomocnicze budynku. strona 3/6E
7. Instalacje ochronne. strona 4/6E
7.1. Instalacja uziemień ochronnych. strona 4/6E
7.2. Instalacja połączeń wyrównawczych. strona 4/6E
7.3. Instalacja odgromowa. strona 4/6E
8. Ochrona przeciw przepięciowa. strona 4/6E
9. Ochrona przeciw porażeniowa. strona 5/6E
10. Uwagi końcowe. strona 5/6E
OŚWIADCZENIE strona 6/6E

CZĘŚĆ TABELARYCZNA:

BILANS MOCY

Tab.-1. Zestawienie obwodów odbiorczych i ich zabezpieczeń dla tablicy „TZ” strona 1/2EB

USŁUGI PROJEKTOWE GRZEGORZ DRELICH
ul. PCK 2 lok. 19, 42-200 Częstochowa
tel/fax. 034-325 49 83 kom. 0605 910 651
e-mail: dgrzegorz@o2.pl

Projektował:	mgr inż. G. Drelich	10.12.2008
Sprawdził:	mgr inż. J. Kostrzanowski	10.12.2008

Proj. nr GD-01-12-2008

STAROSTWO POWIATOWE
W CZĘSTOCHOWIE

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

E-1	Plan zagospodarowania terenu, orientacja.
E-2	Plan instalacji oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego budynku Parter.
E-3	Plan instalacji gniazd wtykowych i zasilania urządzeń Parter.
E-4	Plan instalacji pomocniczych: telefoniczna, komputerowa, alarmowa Parter.
E-5	Plan instalacji oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego budynku Piętro.
E-6	Plan instalacji gniazd wtykowych i zasilania urządzeń Piętro.
E-7	Plan instalacji pomocniczych: telefoniczna, komputerowa, alarmowa Piętro.
E-8	Plan instalacji uziemień ochronnych i połączeń wyrównawczych.
E-9	Plan instalacji odgromowej.
E-10.1-4	Schemat ideowy tablicy zabezpieczeń „TZ”.
E-11	Rysunek montażowy tablicy zabezpieczeń „TZ”.
E-12	Schematy instalacji telefonicznej.
E-13	Schematy instalacji komputerowej.
E-14	Schematy instalacji alarmowej.

ZAŁĄCZNIKI

- Umowa o sprzedaży energii elektrycznej nr 13429/2005z dnia 21-09-2005 z ENION S.A. Oddział w Częstochowie, Zakład Eenergetyczny Częstochowa -Teren.
- Uprawnienia projektowe na nazwisko mgr inż. Jan Kostrzanowski.
- Uprawnienia projektowe na nazwisko mgr inż. Grzegorz Drelich.
- Zaświadczenie o przynależności do Ś.O.I.I.B. na nazwisko mgr inż. Jan Kostrzanowski.
- Zaświadczenie o przynależności do Ś.O.I.I.B. na nazwisko mgr inż. Grzegorz Drelich.

USŁUGI PROJEKTOWE GRZEGORZ DRELICH
ul. PCK 2 lok. 19, 42-200 Częstochowa
tel/fax. 034-325 49 83 kom. 0605 910 651
e-mail: dgrzegorz@o2.pl

Projektował:	mgr inż. G. Drelich	10.12.2008
Sprawdził:	mgr inż. J. Kostrzanowski	10.12.2008

Proj. nr GD-01-12-2008

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

STAROSTWO POWIATOWE
W CZĘSTOCHOWIE

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:
- Ustalenia z inwestorem.
- Projekt konstrukcyjno-architektoniczny przebudowy budynku przedszkola.
- Projekty branżowe instalacji sanitarnych i wentylacji.
- Umowa sprzedaży energii elektrycznej przez Zakład Energetyczny ENION S.A.
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Terenu obejmujący teren inwestycji.
- Obowiązujące normy i normatywy projektowania, oprogramowanie komputerowe, katalogi branżowe, przepisy budowy i eksploatacji urządzeń elektrycznych.

2. UWAGI OGÓLNE I ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejsze projekt zawierać będzie instalacje elektryczne, pomocnicze i ochronne budynku przebudowywanego dla potrzeb muzeum. W zakres opracowania wchodzi zaprojektowanie: tablicy zabezpieczeń zawierającej podzespoły zabezpieczające zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, instalacji oświetlenia, gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia, zasilania komputerów, zasilania urządzeń grzewczych i wentylacyjnych, instalacji uziemiających, połączeń wyrównawczych i odgromowej oraz pomocnicze, słaboprądowe tj: telefoniczną, komputerową, dzwonkową, alarmową.

3. ZASILANIE BUDYNKU W ENERGIE ELEKTRYCZNĄ

System zasilania TT .

Zasilanie budynku pozostaje bez z mian z przyłącza napowietrznego i tablicy licznikowej zlokalizowanej w wiatrołapie. Przewód zasilający z tablicy licznikowej wyprowadzić na wyłącznik główny przeciwpożarowy zlokalizowany przy wejściu, na zewnątrz budynku. Na wyłączniku przeciwpożarowym umieścić stosowny napis, obudowa wyłącznika winna posiadać kolor czerwony i być wykonana w II klasie izolacji.

Z wyłącznika przeciwpożarowego kabel zasilający wprowadzić, pod tynkiem w osłonie rury z PCV do tablicy zabezpieczeń „TZ".

W przypadku zabudowania dodatkowych urządzeń elektrycznych Inwestor powinien wystąpić o zwiększenie poziomu mocy umownej stosownie do potrzeb.

4. Tablica zabezpieczeń „TZ"

W korytarzu, na ścianie po lewej stronie od wejścia projektuje się tablicę, w obudowie izolacyjnej, w technologii rozdzielnic firmy „Schneider". Obudowa ta zapewnia szczelność o stopniu min. IP 30 i wysoką odporność udarową, a także elastyczność w możliwości rozbudowy i przebudowy, w zależności od zaistniałych w trakcie eksploatacji warunków.

W celu zabezpieczenia poszczególnych obwodów instalacji elektrycznej, projektuje się zainstalowanie zabezpieczeń zwarciowych i nadmiarowo prądowych dla poszczególnych obwodów.

USŁUGI PROJEKTOWE GRZEGORZ DRELICH
ul. PCK 2 lok. 19, 42-200 Częstochowa
tel/fax. 034-325 49 83 kom. 0605 910 651
e-mail: dgrzegorz@o2.pl

Projektował:	mgr inż. G. Drelich	10.12.2008
Sprawdził:	mgr inż. J. Kostrzanowski	10.12.2008

Proj. nr GD-01-12-2008

STAROSTWO POWIATOWE
W CZĘSTOCHOWIE

OPIS TECHNICZNY

Tablica wyposażona jest w:
-wyłącznik główny tablicy,
-ochronnik przeciwprzepięciowy kategorii 1 i 2 („B+C"),
-wyłączniki instalacyjne różnicowoprądowe poszczególnych grup obwodów parteru i piętra budynku,
-wyłączniki instalacyjne zabezpieczające poszczególne obwody 1-fazowe i 3-fazowe
-zabezpieczenia obwodów oświetlenia zewnętrznego wraz z wyłącznikiem zmierzchowym i stycznikiem załączającym oświetlenie,

Rozdzielnicę należy wyposażyć i połączyć zgodnie ze schematem ideowym rys. nr E-10 Ark. 1-4/4 oraz rysunkiem montażowym E-11.

Szynę PE tablicy należy uziemić poprzez połączenie z projektowanym uziomem otokowym. W tym celu, pod tablicą należy zamontować puszkę izolacyjną ze złączem kontrolnym „ZZK", służącym do połączenia bednarki FeZn 30x4mm, wyprowadzonej z uziomu otokowego, z przewodem LYżo 16mm2 wprowadzonym do „TZ".

5. Instalacje elektryczne

5.1.Instalacja oświetlenia wewnętrznego.

Instalacje oświetlenia zaprojektowano przewodami YDYżo 3,4,5 i 7 żyłowymi o przekroju 1,5mm2 , prowadzonymi pod tynkiem pomieszczeń. Do oświetlenia pomieszczeń projektuje się oprawy świetlówkowe o IP zgodnie z planami instalacji. Obwody załączane wyłącznikami indywidualnymi umieszczonymi na ścianie, obok wejść do pomieszczeń lub czujnikami ruchu (w toaletach).

W pomieszczeniach muzeum, biblioteki i biurowych stosować oprawy rastrowe nabudowane na suficie lub wbudowane w strop podwieszony. W pomieszczeniach socjalnych i pomocniczych stosować oprawy ze świetlówkami kompaktowymi. Oprawy oświetleniowe ogólne zapewniają minimalne średnie natężenie oświetlenia zgodnie z planem instalacji, w przypadku konieczności stosowania w niektórych miejscach pracy lepszego oświetlenia, należy wykonać oświetlenie stanowiskowe, oparte o indywidualne lampy zasilane z gniazd wtykowych i załączane wyłącznikami ręcznymi.

W pomieszczeniach wilgotnych stosować oprawy bryzgoszczelne, świetlówkowe.

Spadek napięcia, dla wszystkich obwodów, nie przekracza wartości dopuszczalnej.

Nad drzwiami wyjściowymi z pomieszczeń, na ciągach komunikacyjnych zastosowano oprawy oświetlenia ewakuacyjnego, jasne z napisem „WYJŚCIE", dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy w muzeum i bibliotece w części opraw oświetleniowych należy zamontować moduły awaryjne 2h. Oprawy awaryjne załączają się w przypadku niekontrolowanego zaniku napięcia w przypisanym im obwodzie oświetleniowym.

Wentylatory w W.C. będą załączane razem z oświetleniem pomieszczenia poprzez czujnik ruchu.

5.2.Instalacja oświetlenia zewnętrznego.

Projektuje się oprawy architektoniczne świetlówkowe, metalhalogenowe lub sodowe,

USŁUGI PROJEKTOWE GRZEGORZ DRELICH
ul. PCK 2 lok. 19, 42-200 Częstochowa
tel/fax. 034-325 49 83 kom. 0605 910 651
e-mail: dgrzegorz@o2.pl

Projektował:	mgr inż. G. Drelich	10.12.2008
Sprawdził:	mgr inż. J. Kostrzanowski	10.12.2008

umieszczone na elewacjach budynku. Oświetlenie zewnętrzne ma zapewnić także oświetlenie ciągu komunikacyjnego przy budynku.

STAROSTWO POWIATOWE

Do obwodu oświetlenia zewnętrznego można przyłączyć także podświetlany szyld oraz elementy frontowej i bocznej budynku.

Na wyłącznikach, w puszkach odgałęźnych i oprawach umieścić oznaczenia numeru obwodu.

Sterowanie oświetleniem zewnętrznym za pomocą programatora astronomicznego z korekcją natężenia oświetlenia oraz za pośrednictwem stycznika.

5.3.Instalacja gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia.

Instalacje gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia zaprojektowano przewodami YDYżo 3x2,5mm2, prowadzonymi pod tynkiem. W pomieszczeniach wilgotnych gniazda wtykowe mocować na wysokości min. 0,8m i stosować osprzęt bryzgoszczelny. W pozostałych pomieszczeniach na wysokości 0,2m lub tak jak będzie instalowany sprzęt komputerowy. Przewody prowadzić pod tynkiem pomieszczeń w pasie 0,2m od krawędzi ścian, podłogi, sufitu, ościeżnic okien i drzwi.

Na gniazdach wtykowych umieścić oznaczenia numeru obwodu.

5.4.Instalacja gniazd wtykowych komputerów.

Na potrzeby zasilania komputerów zastosować gniazda wtykowe typu DATA z kluczem zabezpieczającym instalować na wysokości 0,2m lub tak jak będzie instalowany sprzęt komputerowy. Dopuszcza się wykonanie instalacji jako natynkowej, w korytach z PCV. Na gniazdach wtykowych umieścić oznaczenia numeru obwodu. Szczegółową lokalizację gniazd ustalić z Inwestorem, w trakcie montażu.

6. Instalacje pomocnicze.

Do instalacji pomocniczych zaliczamy:
-instalację telefoniczną,
-instalację teleinformatyczną,
-instalacje alarmowe i kontroli dostępu,
-instalacje dzwonkową,

Dla potrzeb tych instalacji zaprojektowano rozprowadzenie do poszczególnych stanowisk pracy kabli telefonicznych YTKSY 2x2x0,5 i teleinformatycznych STP 2x2x0,5 min. kat.5 z serwera w pomieszczeniu na piętrze. Do serwera zostanie doprowadzony kabel YTKSYek 5x4x05mm2 z przyłącza telefonicznego na zewnątrz budynku. Lokalizację gniazd i rozmieszczenia urządzeń ustalić z Inwestorem, w trakcie montażu.

Dla potrzeb instalacji alarmowej należy pod tynkiem pomieszczeń ułożyć rury z PCV z wciągniętymi przewodami STP 2x2x0,5mm2. W pomieszczeniu pomocniczym na piętrze należy umieścić centralkę alarmową, a przy drzwiach wejściowych szyfrator załączania alarmu. Instalacje specjalistyczne winny wykonywać i projektować firmy posiadając odpowiednie certyfikaty i doświadczenie.

Przy drzwiach wejściowych należy umieścić przycisk dzwonek a w korytarzu na parterze dzwonek

USŁUGI PROJEKTOWE GRZEGORZ DRELICH
ul. PCK 2 lok. 19, 42-200 Częstochowa
tel/fax. 034-325 49 83 kom. 0605 910 651
e-mail: dgrzegorz@o2.pl

Projektował:	mgr inż. G. Drelich	10.12.2008
Sprawdził:	mgr inż. J. Kostrzanowski	10.12.2008

OPIS TECHNICZNY

grzechotkowy.

STAROSTWO POWIATOWE
w CZĘSTOCHOWIE

7. Instalacje ochronne.

7.1.Instalacje uziemień ochronnych.

Dla potrzeb prawidłowego funkcjonowania urządzeń ochronnych, projektuje się wykonanie uziemienia otokowego (niepełnego) , z którego należy wyprowadzić bednarkę stalową ocynkowaną 30x4mm, jako przewody uziemiające do złącz kontrolnych instalacji odgromowej i tablicy zabezpieczeń. Złącza kontrolne dla uziemienia szyn PE tablicy umieścić pod tablicą, w skrzynce izolacyjnej.

Złącza kontrolne dla instalacji odgromowej, umieścić w puszkach izolacyjnych, na zewnątrz budynku, w tynku, na wysokości 0,4m nad poziomem terenu. Na złączach umieścić napis „UZIEMIENIE" i kolejny numer złącza. Po zainstalowaniu uziomu należy wykonać pomiary kontrolne. Rezystancja uziemienia nie może przekroczyć 10Ω. W przypadku uzyskania podczas pomiarów wyższej wartości rezystancji, należy wykonać dodatkowe pionowe uziomy prętowe.

7.2.Instalacje połączeń wyrównawczych.

Dla zapewnie bezpieczeństwa eksploatacji budynku, projektuje się wykonanie połączeń wyrównawczych pomiędzy uziemieniem ochronnym a metalowymi elementami wyposażenia, rurociągami mediów energetycznych. Połączenia te wykonać pomiędzy konstrukcjami i do zacisków lokalnych ZL linką miedzianą LYżo 6mm2.

7.3.Instalacja odgromowa budynku.

Dla budynku, projektuje się zastosowanie ochrony odgromowej podstawowej. W tym celu należy wykonać zwody poziome niskie i wysokie (iglice) oraz przewody odprowadzające drutem FeZn ∅8. Zwody oraz przewody odprowadzające należy łączyć na wspornikach klejonych, rozstawionych co 0,5m. Przewody odprowadzające prowadzić w osłonie rury z PCV, w warstwie ocieplającej na zewnątrz budynku. Do instalacji odgromowej należy przyłączyć także konstrukcje metalowe zlokalizowane na dachu budynku i obróbki blacharskie.

Po zainstalowaniu uziomu należy wykonać pomiary kontrolne.

8. Ochrona przeciwprzepięciowa.

Dla projektowanego budynku, zaleca się zastosowanie ogranicznika przepięć kategorii 1 i 2 (B+C), jako podstawowej ochrony przeciwprzepięciowej zabudowanego w tablicy „TZ".

W obwodach do których przyłączany zostanie cenny sprzęt elektroniczny, komputery oraz sprzęt nagłaśniający, stosować listwy zasilające z dodatkowym ochronnikiem kategorii „D" lub zabudować ochronnik we wskazanych na planie instalacji gniazdach wtykowych zasilających komputery.

W obwodach telefonicznych i antenowych stosować ochronniki przepięć w liniach telefonicznych przychodzących oraz w kablach od anten zewnętrznych.

USŁUGI PROJEKTOWE GRZEGORZ DRELICH
ul. PCK 2 lok. 19, 42-200 Częstochowa
tel/fax. 034-325 49 83 kom. 0605 910 651
e-mail: dgrzegorz@o2.pl

Projektował:	mgr inż. G. Drelich	10.12.2008
Sprawdził:	mgr inż. J. Kostrzanowski	10.12.2008

OPIS TECHNICZNY

9. Ochrona przeciwporażeniowa.

STAROSTWO POWIATOWE
W CZĘSTOCHOWIE

Podstawową ochronę przeciwporażeniową zapewnia izolacja zastosowanych przewodów, obudów urządzeń i aparatów oraz połączenie metalowych elementów, dostępnych za pośrednictwem instalacji połączeń wyrównawczych z uziemieniem fundamentowym budynku.

Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa realizowana jest przez samoczynne szybkie wyłączenie zasilania wysokoczułymi wyłącznikami różnicowoprądowymi, o różnicowym prądzie znamionowym IΔn=30mA (we wszystkich obwodach) oraz wyłącznikami nadmiarowoprądowymi typu „S".

Należy przestrzegać okresowego sprawdzania poprawności działania wyłączników różnicowoprądowych.

Przewody ochronne PE, uziemiające E oraz wyrównawcze CC, powinny być oznaczone dwubarwnie, kombinacją barw: zielonej i żółtej, przy zachowaniu następujących postanowień:

Barwa zielono-żółta może służyć tylko do oznaczenia i identyfikacji przewodów mających udział w ochronie przeciwporażeniowej,

Zaleca się, aby oznaczenie stosować na całej długości przewodu. Dopuszcza się stosowanie oznaczeń nie na całej długości z tym, że powinny one znajdować się we wszystkich dostępnych i widocznych miejscach.

10. Uwagi końcowe

1. Wykonanie wszystkich prac powinno być zgodne z obowiązującymi normami i przepisami BHP.
2. Wykonawcą prac może być przedsiębiorca lub osoba posiadająca uprawnienia do wykonywania tego rodzaju prac.
3. Wszelkie zmiany w dokumentacji możliwe są po uzyskaniu pisemnej zgody projektanta.

USŁUGI PROJEKTOWE GRZEGORZ DRELICH
ul. PCK 2 lok. 19, 42-200 Częstochowa
tel/fax. 034-325 49 83 kom. 0605 910 651
e-mail: dgrzegorz@o2.pl

Projektował:	mgr inż. G. Drelich	10.12.2008
Sprawdził:	mgr inż. J. Kostrzanowski	10.12.2008

Proj. nr GD-01-12-2008

OPIS TECHNICZNY

Częstochowa 10-15-2008

OŚWIADCZENIE

...ROSTWO POWIATOWE
...ZĘSTOCHOWIE

Na podstawi Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. –Prawo Budowlane
(jednolity tekst Dz. U. Z 2003r Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego oświadczamy, że Projekt Budowlany instalacji elektrycznych, pomocniczych i ochronnych dla przebudowa i zmiana sposobu użytkowania istniejącego budynku przedszkola na potrzeby muzeum w miejscowości Kamienica Polska, ul. Marii Konopnickiej 189, dz. nr ewid. 49, k.m. 1 został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, normami i jest kompletny dla celu, jakiemu ma służyć.

Projektował:
mgr inż. Grzegorz Drelich
projektowanie instalacji, sieci i urządzeń elektrycznych b.o.
Nr upr. SLK/0605/POOE/O4
Nr ewid. Ś.O.I.I.B. SLK/IE/1421/02

Sprawdził:
mgr inż. Jan Kostrzanowski
projektowanie instalacji, sieci i urządzeń elektrycznych b.o.
Nr upr. UAN-VIII-7342/156/94
Nr ewid. Ś.O.I.I.B. SLK/IE/1552/02

....

DOKUMENTACJA PODLEGA OCHRONIE DÓBR OSOBISTYCH I PRAW AUTORSKICH. NIEDOZWOLONE JEST KOPIOWANIE, ODSTĘPOWANIE INNYM JEDNOSTKOM PRAWNYM LUB FIZYCZNYM, W CAŁOŚCI LUB WE FRAGMENTACH, DOKONYWANIE ZMIAN LUB POPRAWEK BEZ WIEDZY AUTORÓW. (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych Dz.U.Nr 24 poz. 83 z dnia 04-02-1994)

USŁUGI PROJEKTOWE GRZEGORZ DRELICH
ul. PCK 2 lok. 19, 42-200 Częstochowa
tel/fax. 034-325 49 83 kom. 0605 910 651
e-mail: dgrzegorz@o2.pl

Projektował:	mgr inż. G. Drelich	10.12.2008
Sprawdził:	mgr inż. J. Kostrzanowski	10.12.2008

Proj. nr GD-01-12-2008

PROJEKT BUDOWLANY. Branża elektryczna.
Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania istniejącego budynku przedszkola na potrzeby muzeum.
Instalacje elektryczne oświetlenia, gniazd wtykowych, wentylacji, zasilania urządzeń, pomocnicze i ochronne.
Adres inwestycji: Kamienica Polska, ul. Marii Konopnickiej 189, dz. nr ewid. 49, k.m. 1
Inwestor: Urząd Gminy Kamienica Polska, 42-260 Kamienica Polska, ul. Marii Konopnickiej nr 12

1/2EB

BILANS MOCY

STAROSTWO POWIATOWE
CZĘSTOCHOWIE

Tab. 1. Zestawienie obwodów odbiorczych i ich zabezpieczeń dla projektowanej tablicy zabezpieczeń **„TZ”.**

Nr Obw.	Przeznaczenie obwodu	Moc zainstalowana	Zabezpieczenie
O1	Oświetlenie ogólne pom. 1 parter	max. 1,1 kW	1-f C10A
O2	Oświetlenie ogólne pom. 1, 2, 4, 5, 6, 8, 10 parter	max. 1,0 kW	1-f C10A
O3	Oświetlenie ogólne pom. 9 parter	max. 1,1 kW	1-f C10A
O4	Oświetlenie ogólne pom. 7 parter, 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7 piętro	max. 1,0 kW	1-f C10A
O5	Oświetlenie ogólne pom. 1.2 piętro	max. 1,1 kW	1-f C10A
O6	Oświetlenie ogólne pom. 1.6 piętro	max. 1,1 kW	1-f C10A
OZ	Oświetlenie zewnętrzne, szyldy i reklamy	max. 1,0 kW	1-f C10A
K1	Gniazda wtykowe komputerowe pom. 9 parter	max. 1,2 kW	1-f C10A
K2	Gniazda wtykowe komputerowe pom. 1.2 piętro	max. 1,6 kW	1-f C10A
K3	Gniazda wtykowe komputerowe pom. 1.6 piętro	max. 1,6 kW	1-f C10A
K4	Gniazda wtykowe komputerowe pom. 1.3 piętro serwer, centrala alarmowa i telefoniczna	max. 0,8 kW	1-f C10A
G1	Gniazda wtykowe pom. 3 parter	max. 2,0 kW	1-f B16A
G2	Gniazda wtykowe pom. 4 parter	max. 2,0 kW	1-f B16A
G3	Gniazda wtykowe pom. 5, 6 parter	max. 2,0 kW	1-f B16A
G4	Gniazda wtykowe pom. 9 parter	max. 2,0 kW	1-f B16A
G5	Gniazda wtykowe pom. 8 parter	max. 2,0 kW	1-f B16A
G6	Gniazda wtykowe pom. 1, 2, 10 parter	max. 2,0 kW	1-f B16A
G7	Gniazda wtykowe pom. 1.3, 1.4 piętro	max. 2,0 kW	1-f B16A
G8	Gniazda wtykowe pom. 1.2 piętro	max. 2,0 kW	1-f B16A
G9	Gniazda wtykowe pom. 1.6 piętro	max. 2,0 kW	1-f B16A
G10	Gniazda wtykowe pom. 1.5, 1.10 piętro	max. 2,0 kW	1-f B16A
P1	Gniazdo wtykowe podgrzewacza wody pom. 8 parter	max. 3,0 kW	1-f B16A
P2	Gniazdo wtykowe podgrzewacza wody pom. 8 parter	max. 3,0 kW	1-f B16A
P3	Gniazdo wtykowe podgrzewacza wody pom. 1.5 piętro	max. 3,0 kW	1-f B16A
P4	Gniazdo wtykowe podgrzewacza wody pom. 1.7 piętro	max. 3,0 kW	1-f B16A

USŁUGI PROJEKTOWE GRZEGORZ DRELICH
ul. PCK 2 lok. 19, 42-200 Częstochowa
tel/fax. 034-325 49 83 kom. 0605 910 651
e-mail: dgrzegorz@o2.pl

Projektował:	mgr inż. G. Drelich	10.12.2008
Sprawdził:	mgr inż. J. Kostrzanowski	10.12.2008

Proj. nr GD-01-12-2008

BILANS MOCY

S1	Rezerwa		3-f B16A
MOC ZAINSTALOWANA		**Pi = 44,6 kW**	
WSPÓŁCZYNNIK JEDNOCZESNOŚCI		**k_j = 0,35**	
MOC OBLICZENIOWA – SZCZYTOWA		**Po = 15,6 kW**	

UWAGA

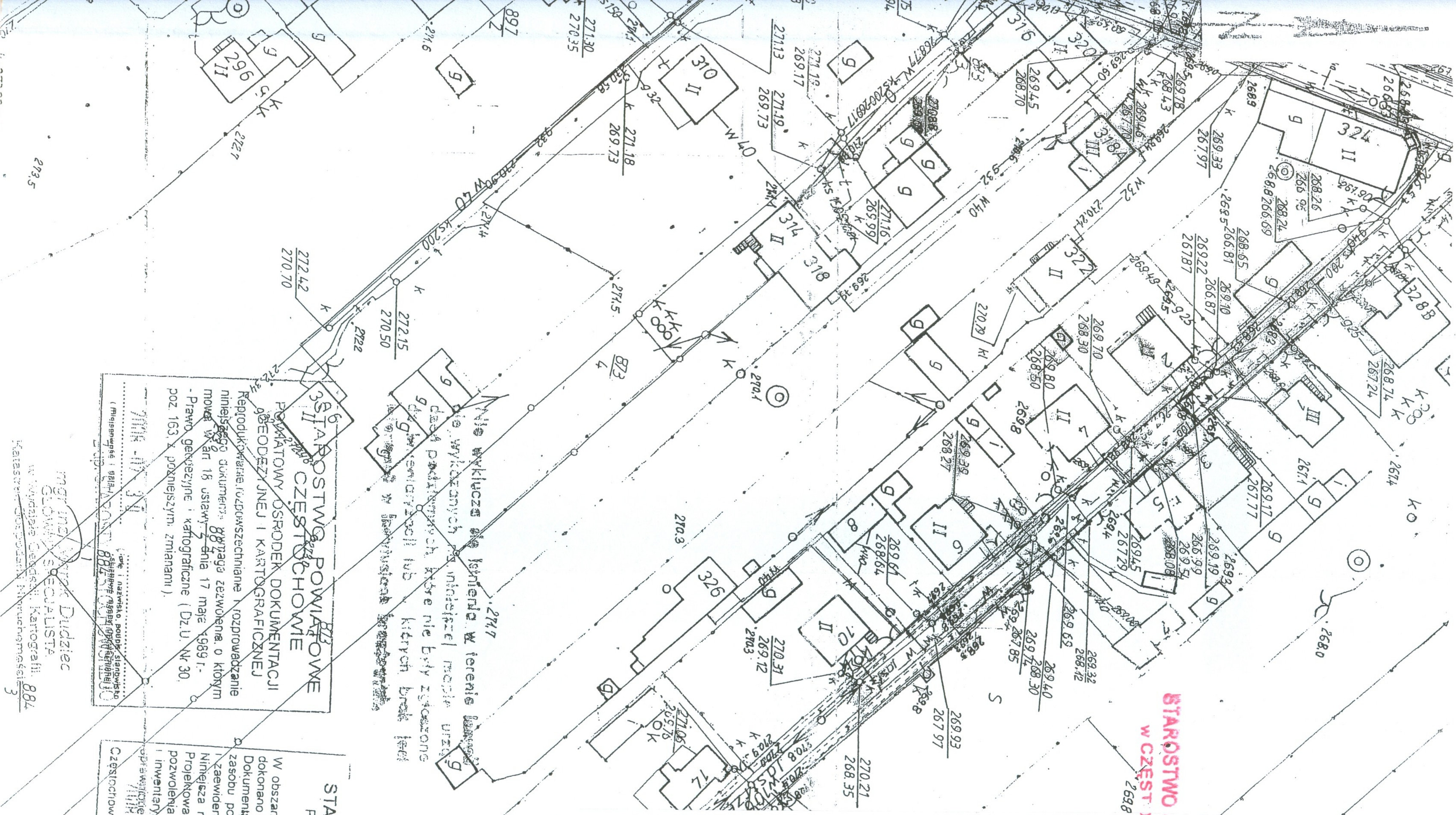
Obwód zasilający tablicę winien być zabezpieczony w tablicy głównej wyłącznikiem o prądzie Jn=25A, charakterystyce „B" i zasilany przewodem YDYAKXS 5x10mm2 z tablicy licznikowej istniejącej.

STAROSTWO POWIATOWE
W CZĘSTOCHOWIE

USŁUGI PROJEKTOWE GRZEGORZ DRELICH
ul. PCK 2 lok. 19, 42-200 Częstochowa
tel/fax. 034-325 49 83 kom. 0605 910 651
e-mail: dgrzegorz@o2.pl

Projektował:	mgr inż. G. Drelich	10.12.2008
Sprawdził:	mgr inż. J. Kostrzanowski	10.12.2008

Proj. nr GD-01-12-2008



USŁUGI PROJEKTOWE Grzegorz Drelich ul. PCK 2 lok. 19 42-200 Częstochowa e-mail: dgrzegorz@o2.pl		Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
	Opracował			
	Projektował	mgr inż. Grzegorz DRELICH	SLK/0605/POOE/04	
	Sprawdził	mgr inż. Jan Kostrzanowski	UAN-VIII-7342/156/94	

Skala 1:1000	ROJEKT BUDOW. PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOW. ISTNIEJĄCEGO PRZEDSZKOLA NA POTRZEBY MUZEUM Kamienica Polska, ul. Marii Konopnickiej 189 dz. nr ewid. 49, k.m.1	Branża	Elektryczna
Nr projektu:	INSTAL. ELEKTRYCZNE, POMOCNICZE I OCHRONNE	Faza	Projekt wykonawczy
GD-01-12-08	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU - SYTUACJA	Nr rysunku	E-1 Ark. 1/1
		Data	grudzień 2008 r.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Woj.: **śląskie** Pow.: **częstochowski** Gm.: **Kamienica Polska**

Kamienica Polska ul. M. Konopnickiej 189 dz. ew. 49 k. m. 1

MAPA ZASADNICZA **521. 222.124**

SKALA 1 : 1000

Granice działek przeniesiono z mapy ewidencji gruntów w skali 1: 2000 metoda graficzną i zaznaczono kolorem zielonym

Wojciech Kudła
GEODETA UPRAWNIONY
Zaświadczenie
ul. M. Konopnickiej 189, tel. 34
42-260 Kamienica Polska
NIP 578-

2008-07-30

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Woj.: **śląskie** Pow.: **częstochowski** Gm.: **Kamienica Polska**

Kamienica Polska ul. M. Konopnickiej 189 dz. ew. 49 k. m. 1

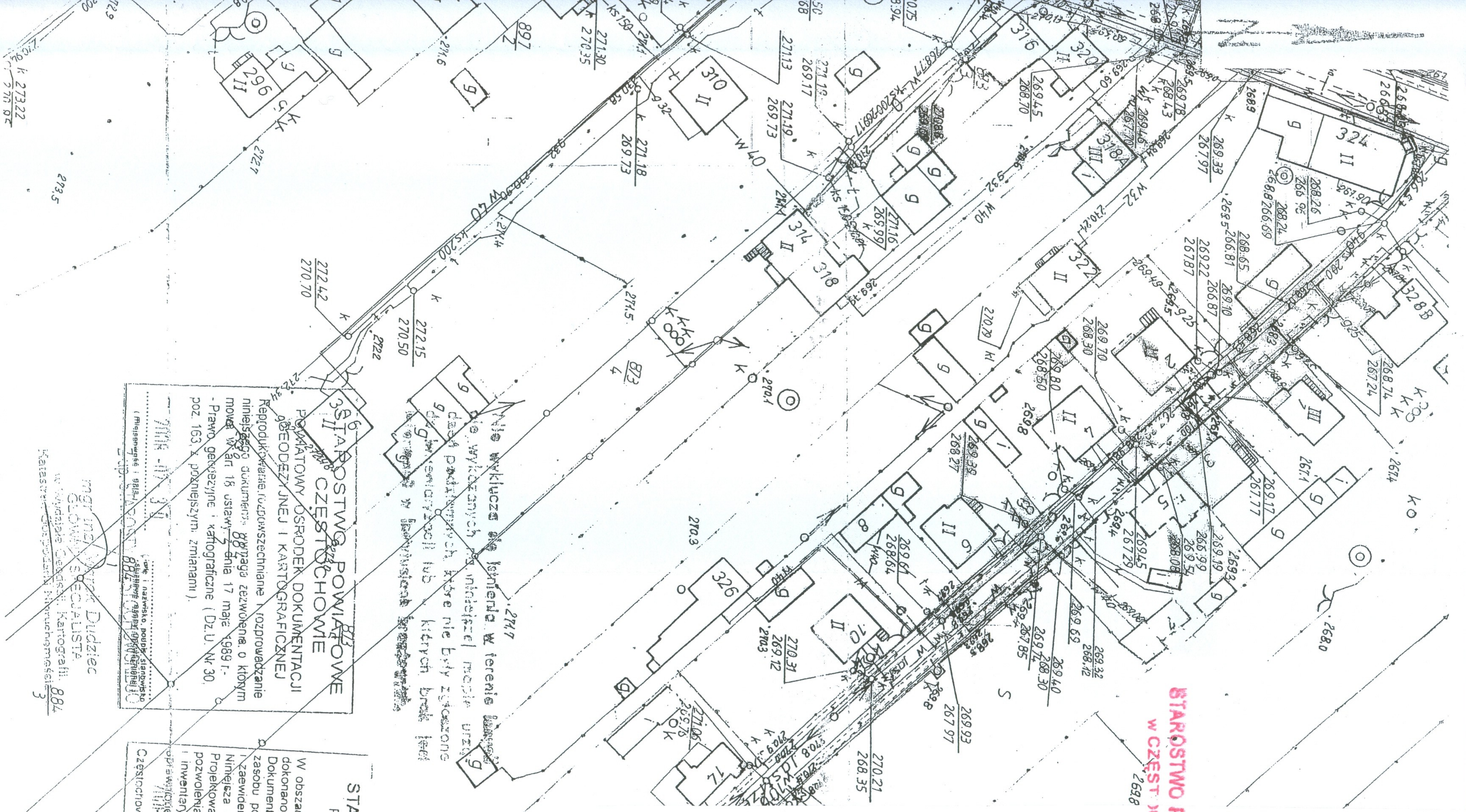
MAPA ZASADNICZA **521. 222.124**

SKALA 1 : 1000

Granice działek przeniesiono z mapy ewidencji gruntów w skali 1: 2000 metoda graficzną i zaznaczono kolorem zielonym

2008-07-30

Wojciech Kikawa
GEODETA UPRAWNIONY
Zaświadczenie
ul. M. Konopnickiej 189 tel. 3
42-260 Kamienica Polska



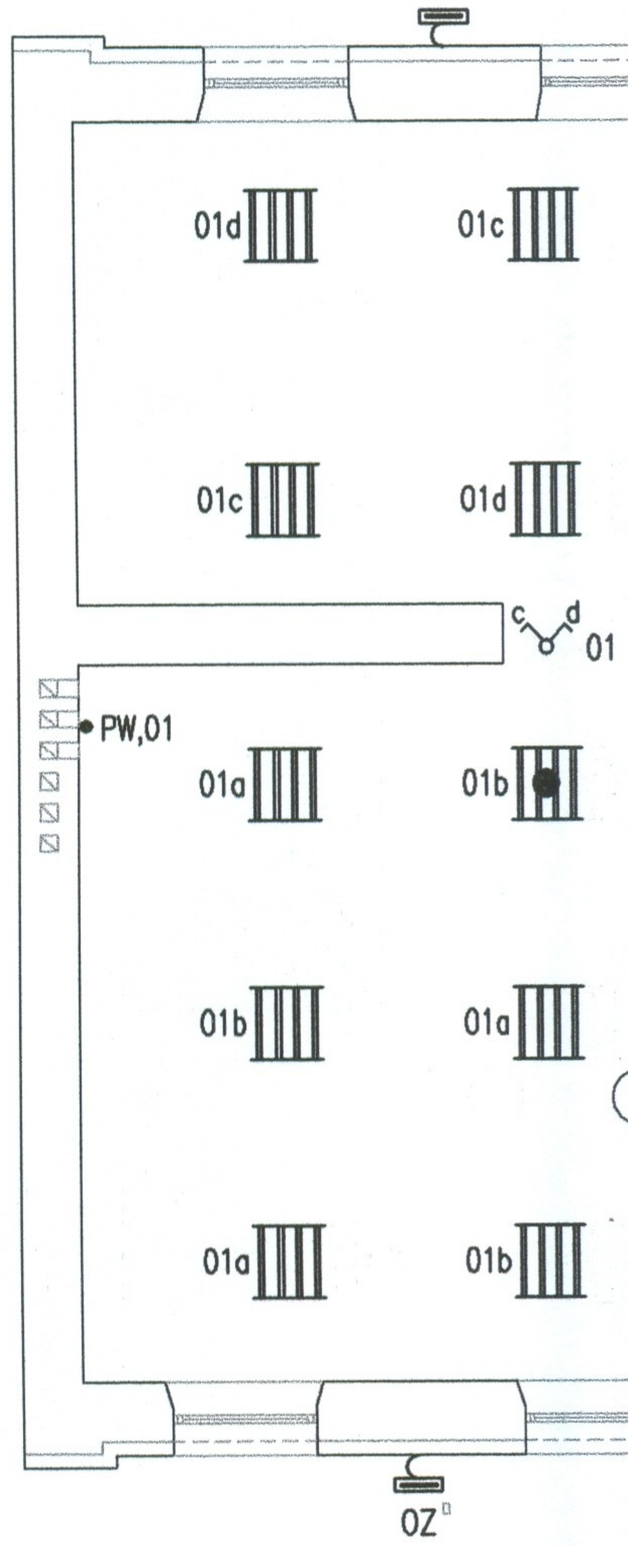
USŁUGI PROJEKTOWE Grzegorz Drelich ul. PCK 2 lok. 19 42-200 Częstochowa e-mail: dgrzegorz@o2.pl		Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
	Opracował			
	Projektował	mgr inż. Grzegorz DRELICH	SLK/0605/POOE/04	
	Sprawdził	mgr inż. Jan Kostrzanowski	UAN-VIII-7342/156/94	

Skala 1:1000	ROJEKT BUDOW. PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOW. ISTNIEJĄCEGO PRZEDSZKOLA NA POTRZEBY MUZEUM Kamienica Polska, ul. Marii Konopnickiej 189 dz. nr ewid. 49, k.m.1	Branża	Elektryczna
		Faza	Projekt wykonawczy
Nr projektu:	INSTAL. ELEKTRYCZNE, POMOCNICZE I OCHRONNE	Nr rysunku	E-1 Ark. 1/1
GD-01-12-08	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU - SYTUACJA	Data	grudzień 2008 r.

O Z N A C Z E N I A :

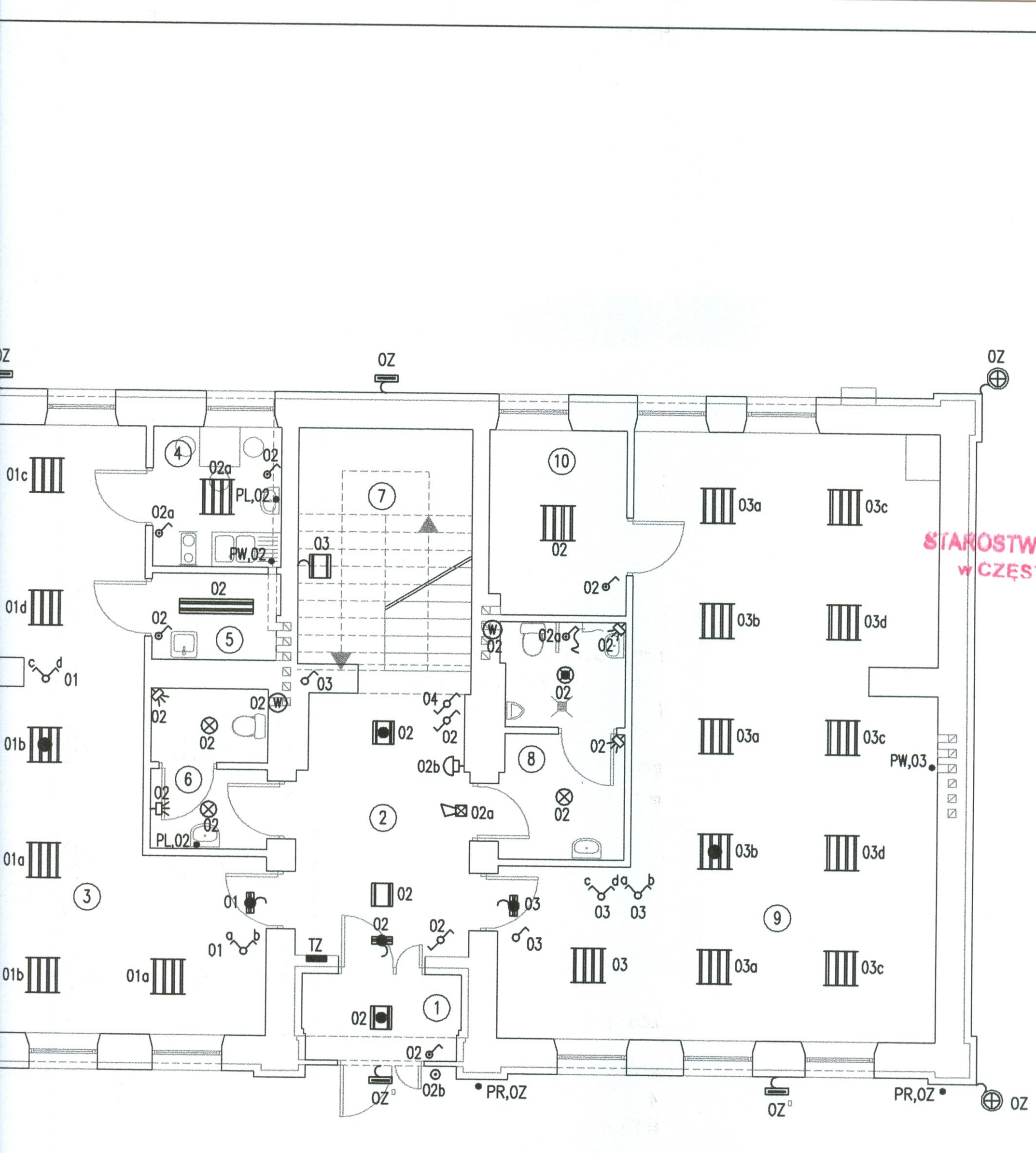
- Oprawa świetlówkowa 4x18W IP-40
- Oprawa świetlówkowa 4x18W IP-40 z mod. awaryjnym 2h
- Oprawa świetlówkowa 2x36W IP-54
- Oprawa świetlówkowa 2x11W IP-40,
- Oprawa świetlówkowa 2x11W IP-40, z mod. awaryjnym 2h
- Oprawa świetlówkowa 1x8W, IP-54, z mod. awaryjnym 2h, jasna "WYJĆSIE"
- Oprawa łazienkowa IP-54, Pmax 60W
- Oprawa dekoracyjna IP-65 1x13W
- Oprawa zewnętrzna sodowa IP-65, Pmax 150W
- W – Wentylator łazienkowy z wył. czasowym DOSPEL
- Wyłącznik 1-biegunowy, IP-44
- Wyłącznik 1-biegunowy, IP-20
- Wyłącznik świecznikowy, IP-20
- Wyłącznik świecznikowy, IP-44
- Wyłącznik schodowy, IP-20
- Czujnik ruchu (ze zwłoką czasową)
- TZ – Tablica zasilająca budynku
- PL – Puszka do przyłączenia oświetlenia lustra lub kinkiet
- PW – Puszka do przyłączenia wentylatora
- PR – Puszka do przyłączenia szyldu lub reklamy
- Wyłącznik 1-biegunowy linkowy, IP-44
- Sygnalizator optyczno-akustyczny (niepełnosprawni)
- Dzwonek grzechotkowy 230V
- Przycisk samopowrotny, IP-44 (dzwonek)

Na parterze budynku zastosowac oprawy nasufitowe



WYKAZ POMIESZ

1 Wiatrołap
2 Korytarz
3 Pom. ekspozycyjne
4 Pom. socjalne
5 Pom. kotła
6 WC damski
7 Klatka schodowa
8 WC męski i niepełnospr.
9 Biblioteka
10 Pom. gospodarcze



STAROSTWO POWIATOWE
w CZĘSTOCHOWIE

OMIESZCZEŃ

	100 lx
	100 lx
cyjne	300 lx
e	200 lx
	200 lx
	200 lx
wa	150 lx
iepełnospr.	200 lx
	200/500 lx
rcze	100 lx

USŁUGI PROJEKTOWE Grzegorz Drelich ul. PCK 2 lok. 19 42-200 Częstochowa e-mail: dgrzegorz@o2.pl		Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
	Opracował			
	Projektował	mgr inż. Grzegorz DRELICH	SLK/0605/POOE/04	
	Sprawdził	mgr inż. Jan Kostrzanowski	UAN-VIII-7342/156/94	

Skala 1:100	ROJEKT BUDOW. PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOW. ISTNIEJĄCEGO PRZEDSZKOLA NA POTRZEBY MUZEUM Kamienica Polska, ul. Marii Konopnickiej 189 dz. nr ewid. 49, k.m.1	Branża	Elektryczna
		Faza	Projekt wykonawczy
Nr projektu:	INSTAL. ELEKTRYCZNE, POMOCNICZE I OCHRONNE	Nr rysunku	E-2 Ark. 1/1
GD-01-12-08	INSTALACJA OŚWIETLENIA - PARTER	Data	grudzień 2008 r.

O Z N A C Z E N I A :

- – Gniazdo 1–fazowe L+N+PE, IP–44
- – Gniazdo 1–fazowe L+N+PE, IP–20
- – Gniazdo 1–fazowe L+N+PE, IP–44 podwójne
- – Gniazdo 1–fazowe L+N+PE, IP–20 podwójne
- – Gniazdo 1–fazowe L+N+PE, IP–20 komputerowe typu DATA z kluczem

.../d – Gniazdo 1–fazowe L+N+PE, IP–20 komp. DATA z kluczem i ochr. przepięć klasy D

TZ – Tablica zasilająca budynku

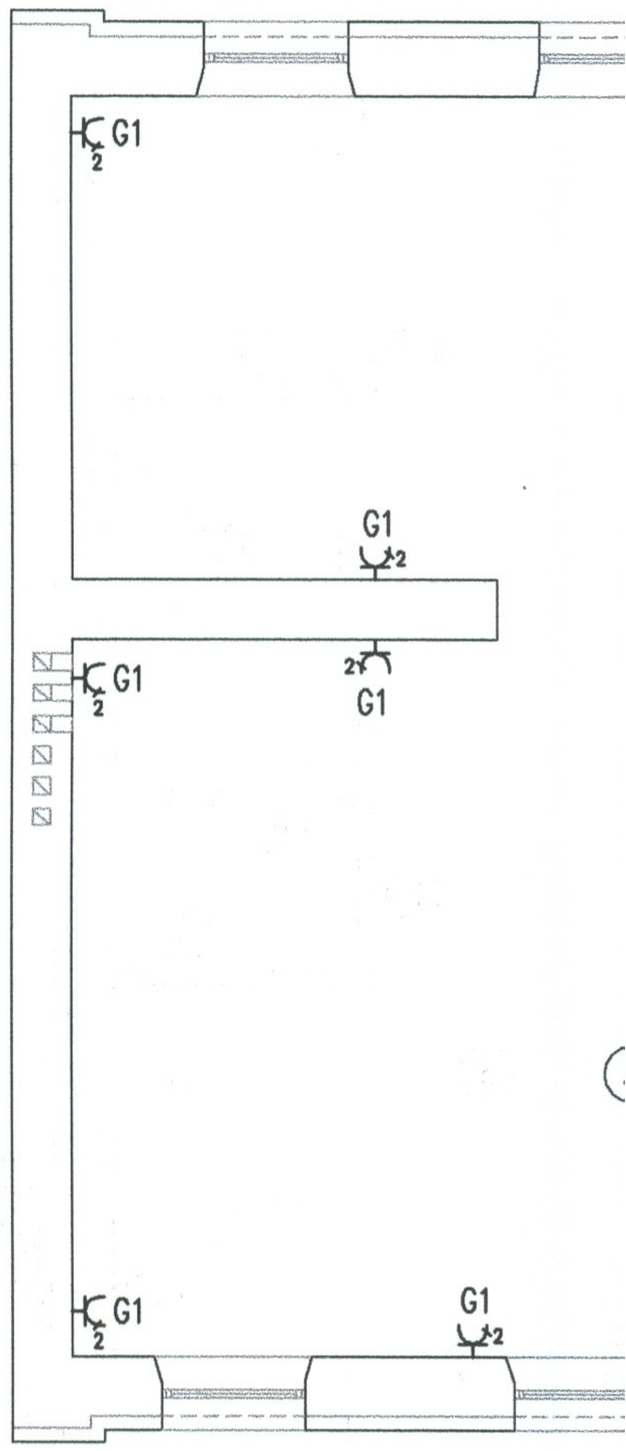
TL – Tablica licznikowa

QP – Wyłącznik p/poż obiektu

ZZK – Zacisk kontrolny, w obudowie izolacyjnej do poł. PE tablicy

ZL – Zacisk kontrolny, w obudowie izolacyjnej podtynkowej do podłączenia połaczeń wyrównawczych łazienek oraz rur

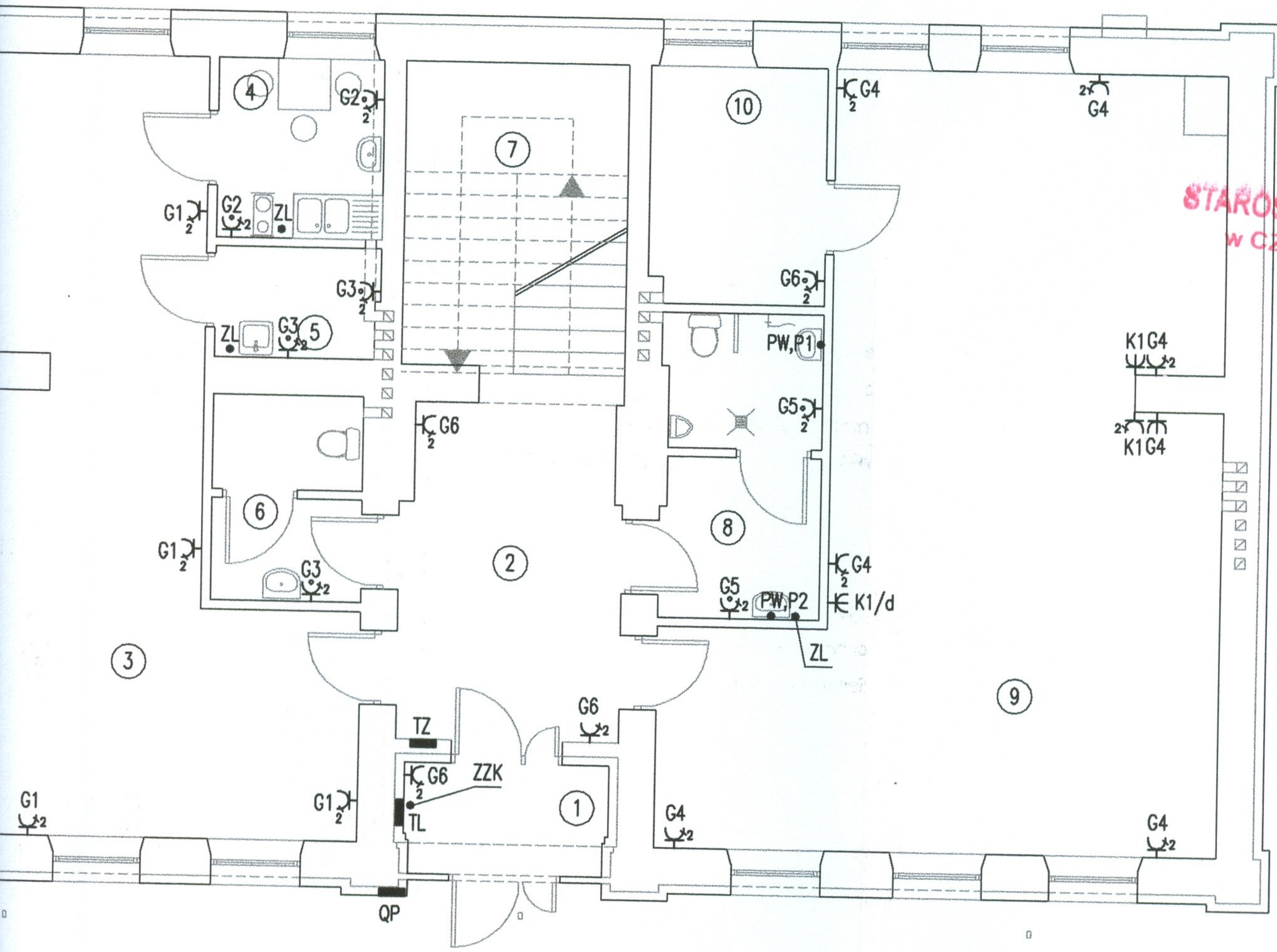
PW – Puszka do przyłączenia podgrzewacza wody



Szaczegółowa lokalizacje gniazd ustalic na budowie, zgodnie z planem wyposażenia pomieszczeń

WYKAZ POMIESZ

1 Wiatrołap
2 Korytarz
3 Pom. ekspozycyjne
4 Pom. socjalne
5 Pom. kotła
6 WC damski
7 Klatka schodowa
8 WC męski i niepełnospr.
9 Biblioteka
10 Pom. gospodarcze



STAROSTWO POWIATOWE
W CZĘSTOCH

OMIESZCZEŃ

zycyjne
ne

dowa
niepełnospr.

darcze

USŁUGI PROJEKTOWE Grzegorz Drelich ul. PCK 2 lok. 19 42-200 Częstochowa e-mail: dgrzegorz@o2.pl		Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
	Opracował			
	Projektował	mgr inż. Grzegorz DRELICH	SLK/0605/POOE/04	
	Sprawdził	mgr inż. Jan Kostrzanowski	UAN-VIII-7342/156/94	

Skala 1:100	ROJEKT BUDOW. PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOW. ISTNIEJĄCEGO PRZEDSZKOLA NA POTRZEBY MUZEUM Kamienica Polska, ul. Marii Konopnickiej 189 dz. nr ewid. 49, k.m.1	Branża	Elektryczna
		Faza	Projekt wykonawczy
Nr projektu:	INSTAL. ELEKTRYCZNE, POMOCNICZE I OCHRONNE	Nr rysunku	E-3 Ark. 1/1
GD-01-12-08	INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH - PARTER	Data	grudzień 2008 r.

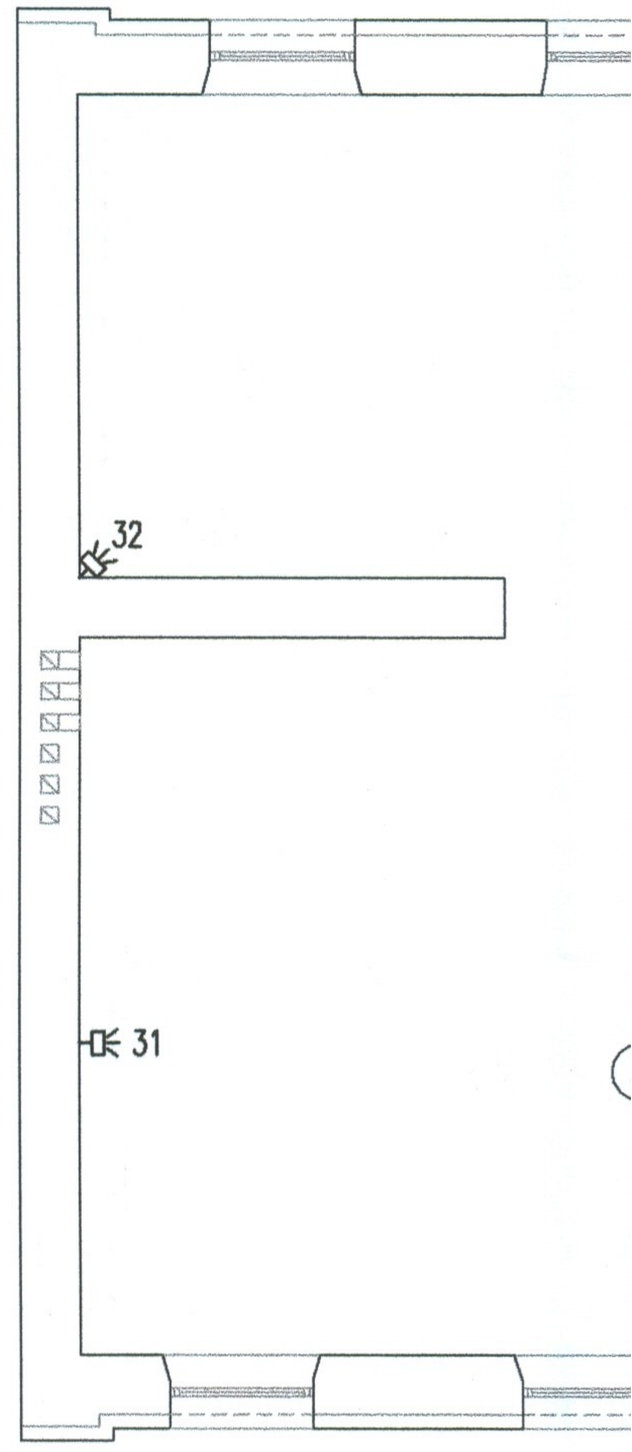
O Z N A C Z E N I A :

TX – Gniazdo teleinformatyczne RJ–45 kat.5

TL – Gniazdo telefoniczne RJ–45

– Czujnik dualny instalacji alarmowej

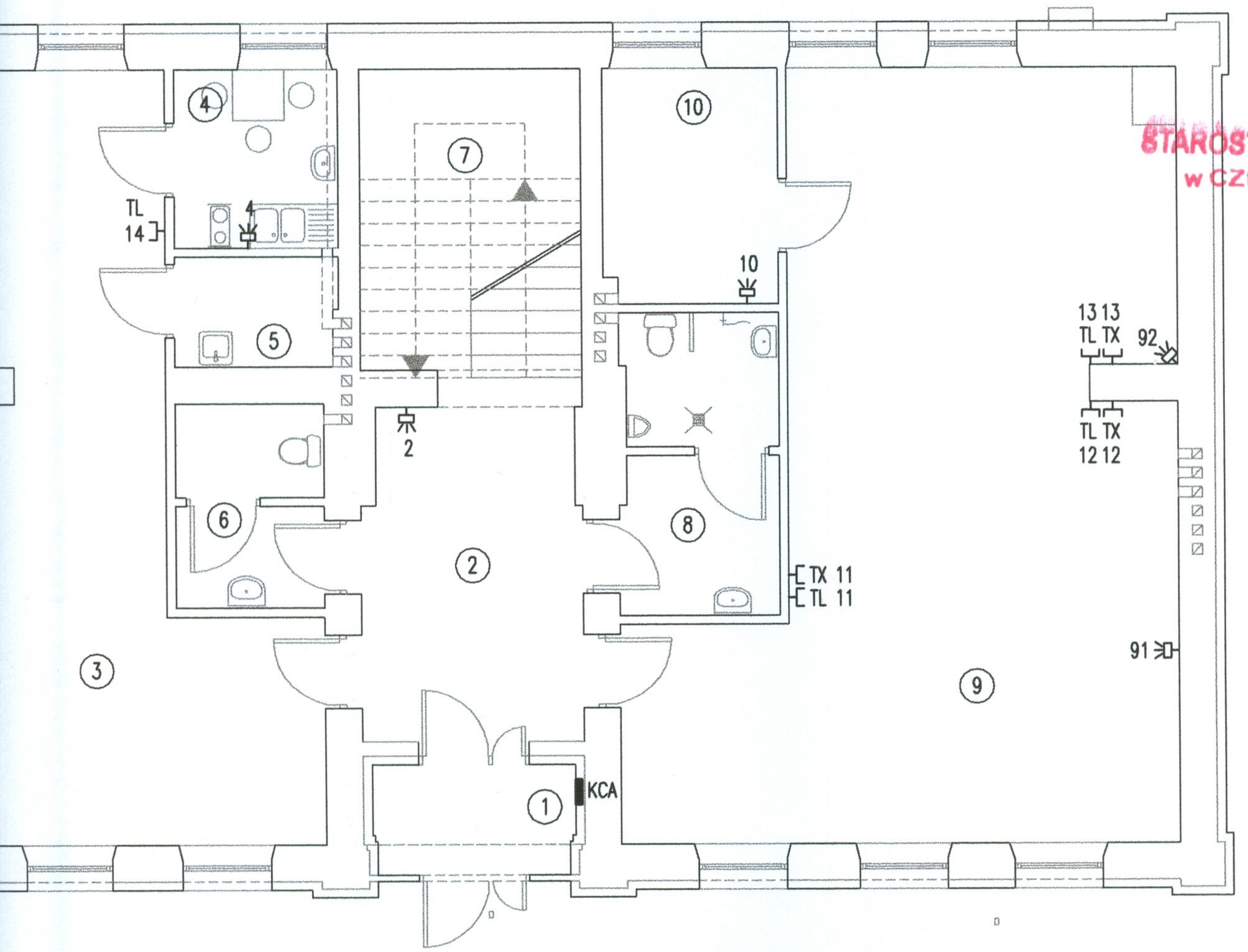
KCA – Klawiatura kodowa centrali alarmowej



Szaczegółowa lokalizacje gniazd ustalic na budowie, zgodnie z planem wyposażenia pomieszczeń

WYKAZ POMIESZ

1 Wiatrołap
2 Korytarz
3 Pom. ekspozycyjne
4 Pom. socjalne
5 Pom. kotła
6 WC damski
7 Klatka schodowa
8 WC męski i niepełnospr.
9 Biblioteka
10 Pom. gospodarcze



STAROSTWO POWIATOWE
W CZĘST

MIESZCZEŃ

cyjne

wa
iepełnospr.

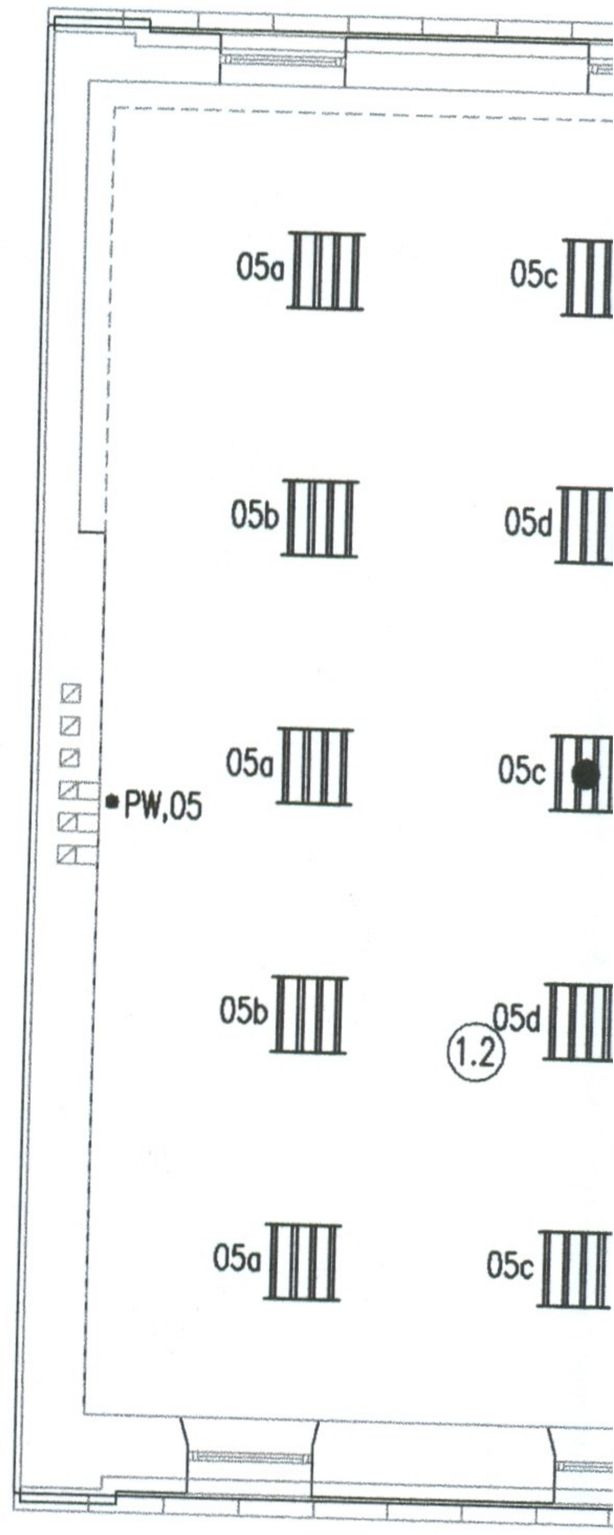
rcze

USŁUGI PROJEKTOWE Grzegorz Drelich ul. PCK 2 lok. 19 42-200 Częstochowa e-mail: dgrzegorz@o2.pl		Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
	Opracował			
	Projektował	mgr inż. Grzegorz DRELICH	SLK/0605/POOE/04	
	Sprawdził	mgr inż. Jan Kostrzanowski	UAN-VIII-7342/156/94	

Skala 1:100	ROJEKT BUDOW. PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOW. ISTNIEJĄCEGO PRZEDSZKOLA NA POTRZEBY MUZEUM Kamienica Polska, ul. Marii Konopnickiej 189 dz. nr ewid. 49, k.m.1	Branża	Elektryczna
		Faza	Projekt wykonawczy
Nr projektu:	INSTAL. ELEKTRYCZNE, POMOCNICZE I OCHRONNE	Nr rysunku	E-4 Ark. 1/1
GD-01-12-08	INSTALACJE POMOCNICZE - PARTER	Data	grudzień 2008 r.

O Z N A C Z E N I A :

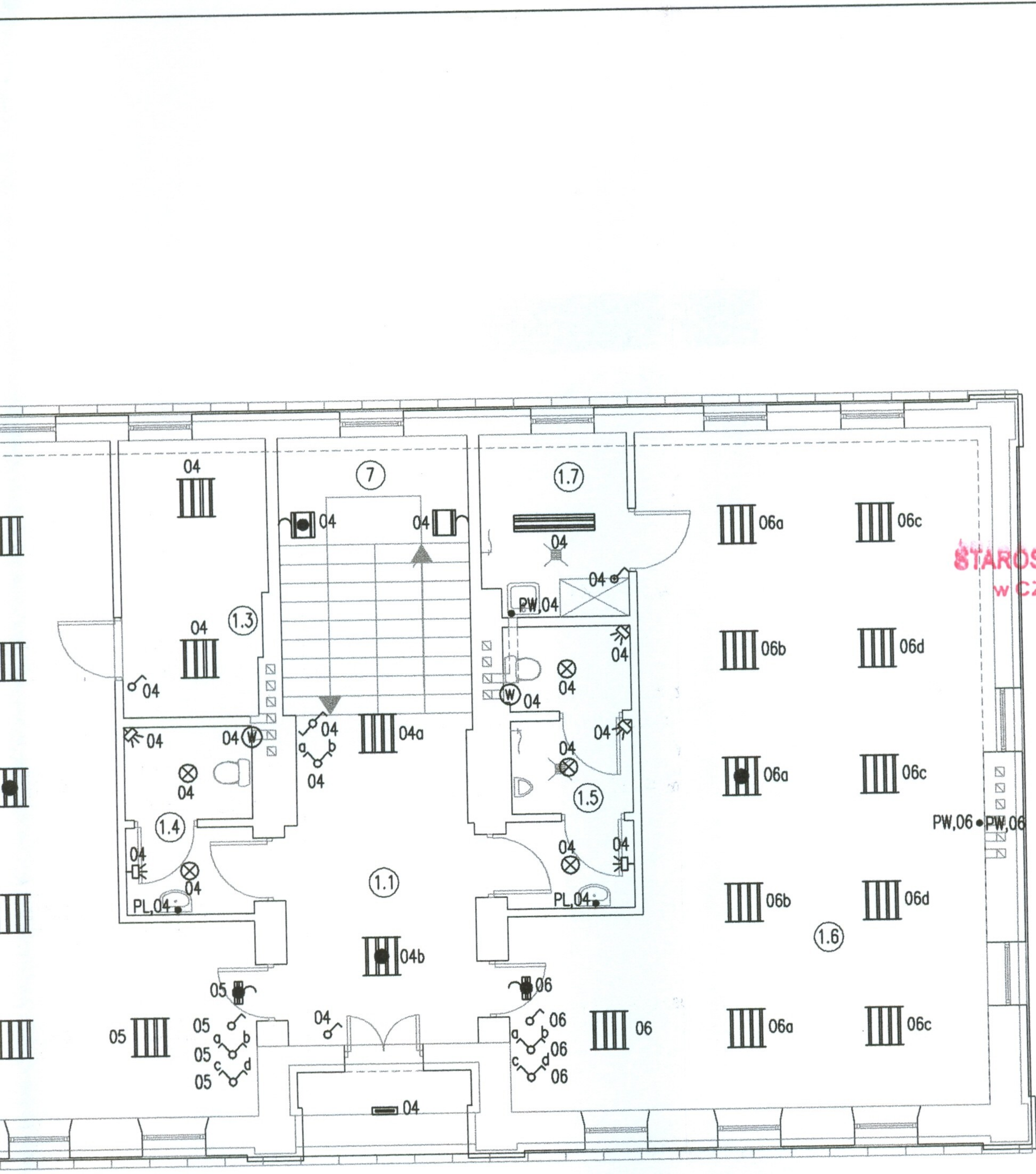
- Oprawa świetlówkowa 4x18W IP-40
- Oprawa świetlówkowa 4x18W IP-40 z mod. awaryjnym 2h
- Oprawa świetlówkowa 2x36W IP-54
- Oprawa świetlówkowa 2x11W IP-40,
- Oprawa świetlówkowa 2x11W IP-40, z mod. awaryjnym 2h
- Oprawa świetlówkowa 1x8W, IP-54, z mod. awaryjnym 2h, jasna "WYJĆSIE"
- Oprawa łazienkowa IP-54, Pmax 60W
- W – Wentylator łazienkowy z wył. czasowym DOSPEL
- Wyłącznik 1-biegunowy, IP-44
- Wyłącznik 1-biegunowy, IP-20
- a b – Wyłącznik świecznikowy, IP-20
- a b – Wyłącznik świecznikowy, IP-44
- Wyłącznik schodowy, IP-20
- Czujnik ruchu (ze zwłoką czasową)
- PL – Puszka do przyłączenia oświetlenia lustra lub kinkiet



Na piętrze budynku zastosowac oprawy do wbudowanie w sufit podwieszany gips-karton.

WYKAZ POMIESZ

7	Klatka schodowa
1.1	Korytarz
1.2	Biuro
1.3	Pom. gospodarcze
1.4	WC damski
1.5	WC męski
1.6	Biuro
1.7	Pom. porządkowe



STAROSTWO POWIATOWE
W CZĘSTO

IESZCZEŃ

	150 lx
	100 lx
	300/500 lx
ze	100 lx
	200 lx
	200 lx
	300/500 lx
e	100 lx

USŁUGI PROJEKTOWE Grzegorz Drelich ul. PCK 2 lok. 19 42-200 Częstochowa e-mail: dgrzegorz@o2.pl		Nazwisko	Uprawnienia	Podp
	Opracował			
	Projektował	mgr inż. Grzegorz DRELICH	SLK/0605/POOE/04	
	Sprawdził	mgr inż. Jan Kostrzanowski	UAN-VIII-7342/156/94	
Skala 1:100	ROJEKT BUDOW. PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOW. ISTNIEJĄCEGO PRZEDSZKOLA NA POTRZEBY MUZEUM Kamienica Polska, ul. Marii Konopnickiej 189 dz. nr ewid. 49, k.m.1		Branża	Elektryczna
			Faza	Projekt wykonaw
Nr projektu:	INSTAL. ELEKTRYCZNE, POMOCNICZE I OCHRONNE		Nr rysunku	E-5 Ark.
GD-01-12-08	INSTALACJA OŚWIETLENIA - PIĘTRO		Data	grudzień 2008

O Z N A C Z E N I A :

- – Gniazdo 1–fazowe L+N+PE, IP–44
- – Gniazdo 1–fazowe L+N+PE, IP–20
- – Gniazdo 1–fazowe L+N+PE, IP–44 podwójne
- – Gniazdo 1–fazowe L+N+PE, IP–20 podwójne
- – Gniazdo 1–fazowe L+N+PE, IP–20 komputerowe typu DATA z kluczem

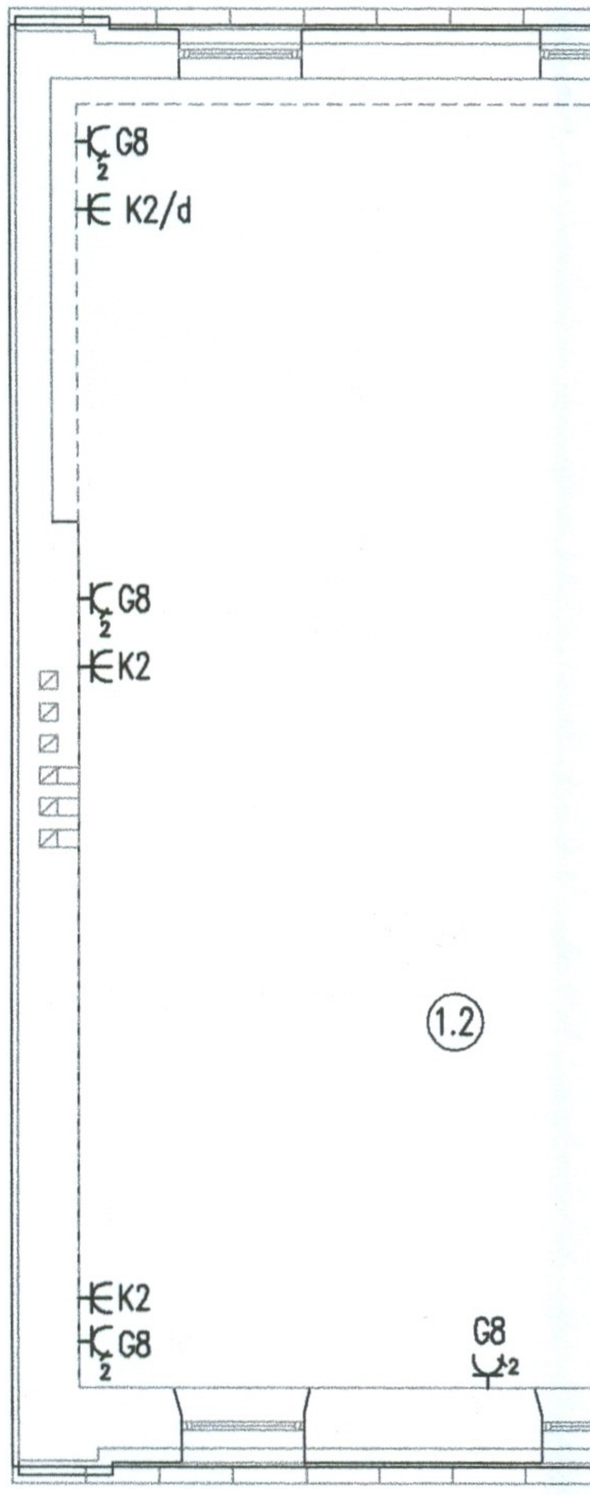
.../d – Gniazdo 1–fazowe L+N+PE, IP–20 komp. DATA z kluczem i ochr. przepięć klasy D

ZL – Zacisk kontrolny, w obudowie izolacyjnej podtynkowej do podłączenia połaczeń wyrównawczych łazienek oraz rur

PW – Puszka do przyłączenia podgrzewacza wody

BOX – Box krosowy telefonów i komputerów z urządzeniami aktywnymi

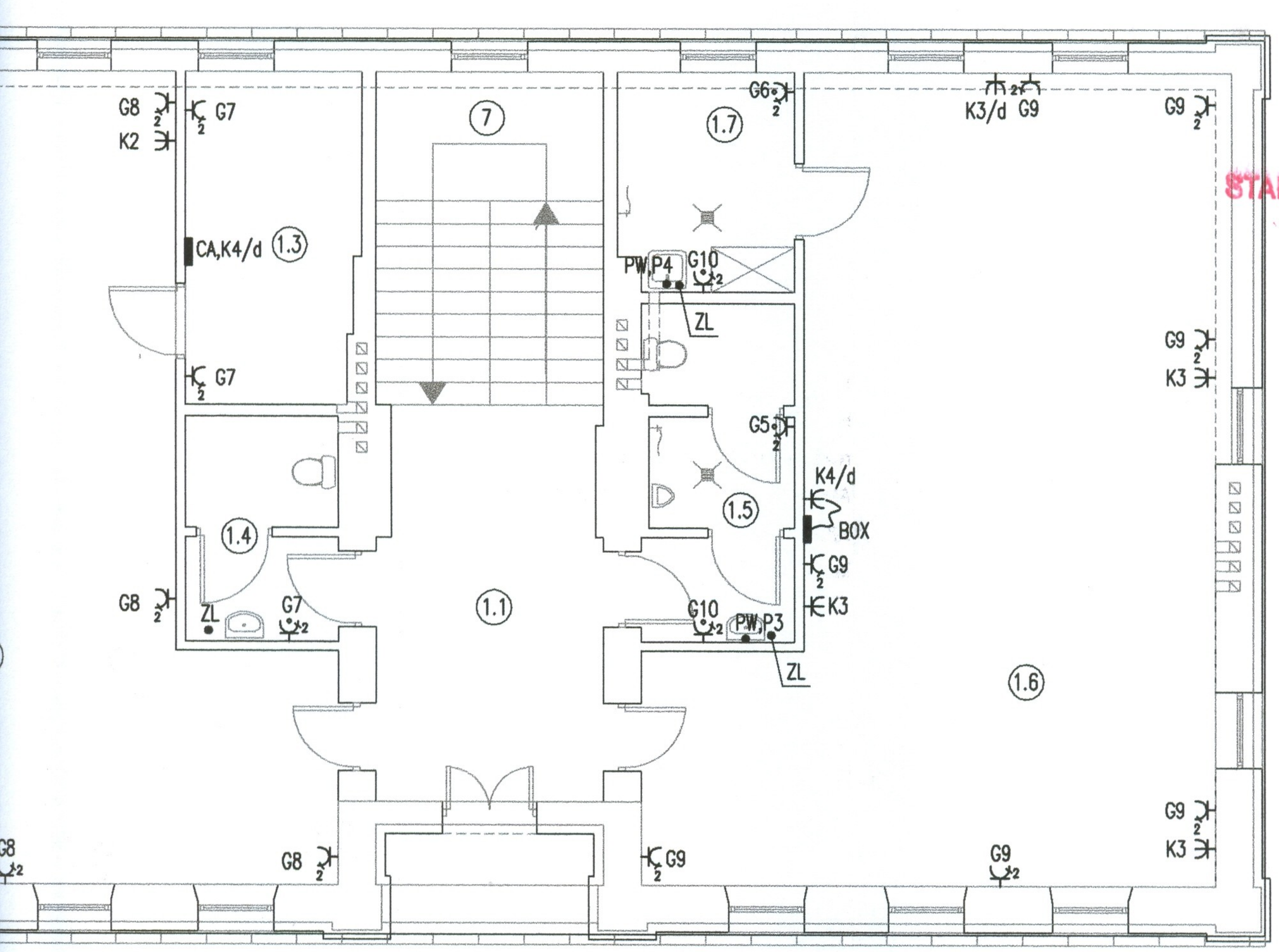
CA – centrala alarmowa



Szaczegółowa lokalizacje gniazd ustalic na budowie, zgodnie z planem wyposażenia pomieszczeń

WYKAZ POMIES

7 Klatka schodowa
1.1 Korytarz
1.2 Biuro
1.3 Pom. gospodarcze
1.4 WC damski
1.5 WC męski
1.6 Biuro
1.7 Pom. porządkowe



STAROSTWO POWIATOWE

MIESZCZEŃ

wa

rcze

owe

USŁUGI PROJEKTOWE Grzegorz Drelich ul. PCK 2 lok. 19 42-200 Częstochowa e-mail: dgrzegorz@o2.pl		Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
	Opracował			
	Projektował	mgr inż. Grzegorz DRELICH	SLK/0605/POOE/04	
	Sprawdził	mgr inż. Jan Kostrzanowski	UAN-VIII-7342/156/94	

Skala 1:100	ROJEKT BUDOW. PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOW. ISTNIEJĄCEGO PRZEDSZKOLA NA POTRZEBY MUZEUM Kamienica Polska, ul. Marii Konopnickiej 189 dz. nr ewid. 49, k.m.1	Branża	Elektryczna
		Faza	Projekt wykonawczy
Nr projektu:	INSTAL. ELEKTRYCZNE, POMOCNICZE I OCHRONNE	Nr rysunku	E-6 Ark. 1/1
GD-01-12-08	INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH - PIĘTRO	Data	grudzień 2008 r.

O Z N A C Z E N I A :

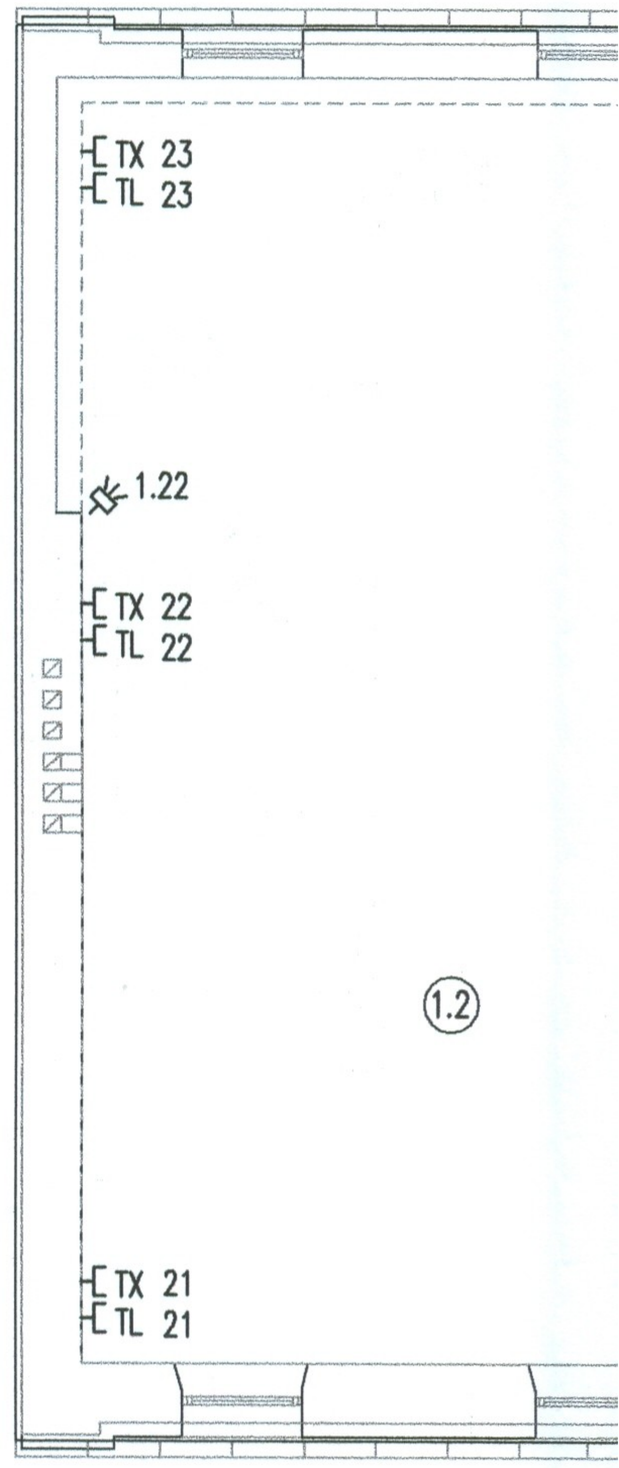
TX┘ – Gniazdo teleinformatyczne RJ–45 kat.5

TL┘ – Gniazdo telefoniczne RJ–45

– Czujnik dualny instalacji alarmowej

BOX – Box krosowy telefonów i komputerów z urządzeniami aktywnymi

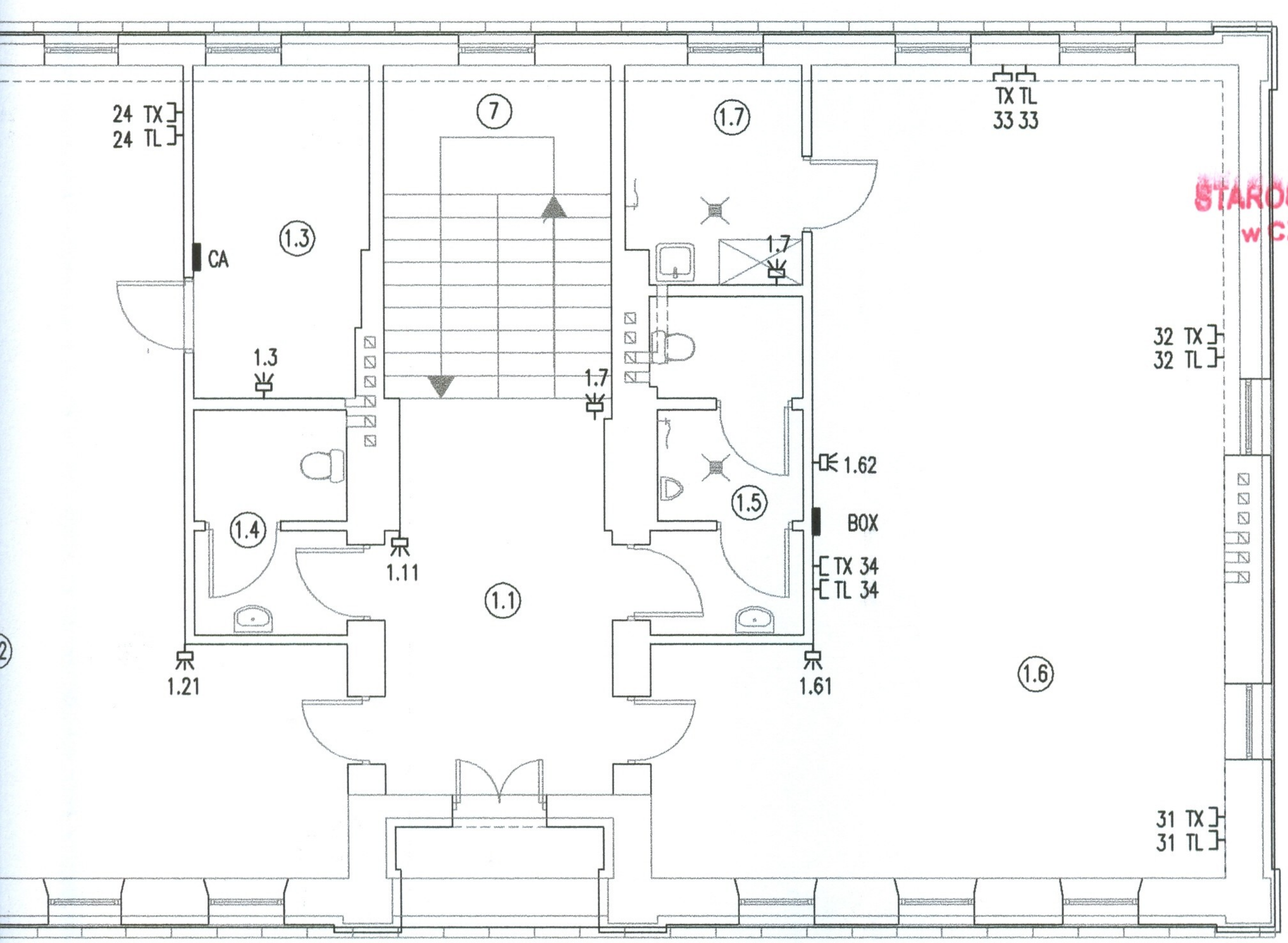
CA – centrala alarmowa



Szaczegółowa lokalizacje gniazd ustalic na budowie, zgodnie z planem wyposażenia pomieszczeń

WYKAZ POMIESZ

7	Klatka schodowa
1.1	Korytarz
1.2	Biuro
1.3	Pom. gospodarcze
1.4	WC damski
1.5	WC męski
1.6	Biuro
1.7	Pom. porządkowe



STAROSTWO POWIATOWE
w CZĘSTO...

OMIESZCZEŃ

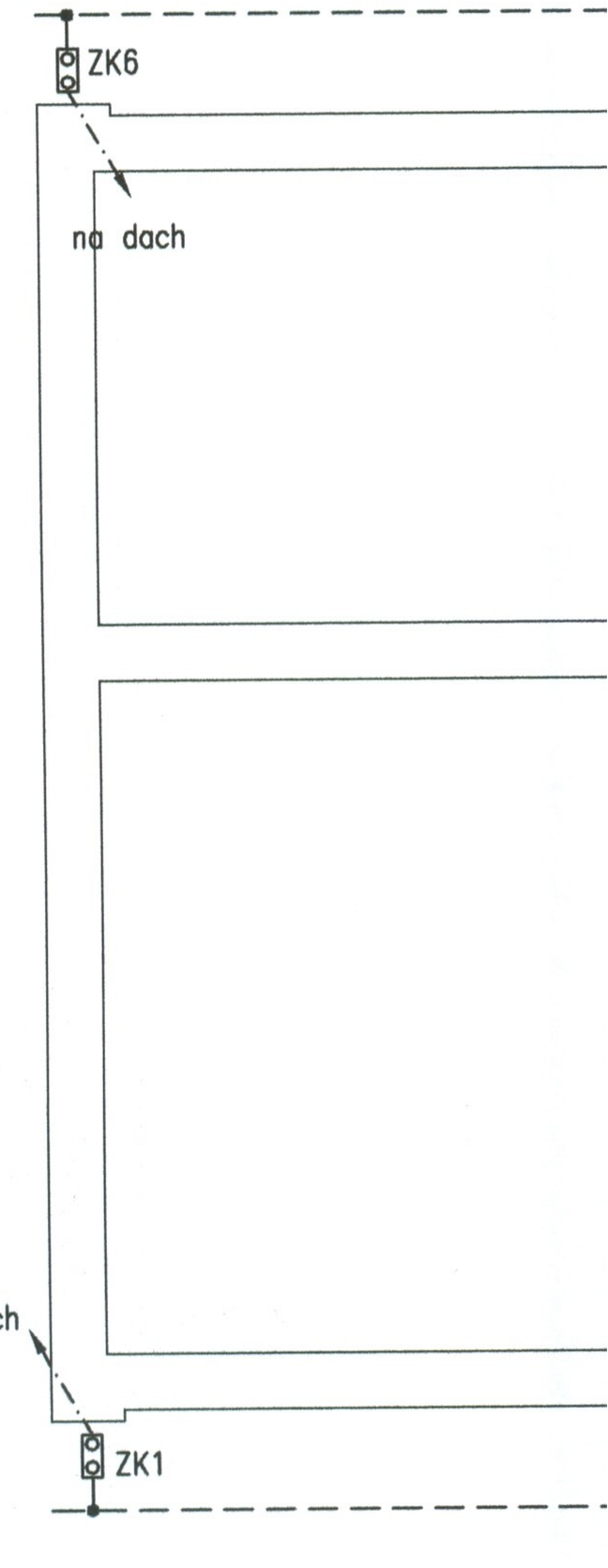
owa

arcze

kowe

USŁUGI PROJEKTOWE Grzegorz Drelich ul. PCK 2 lok. 19 42-200 Częstochowa e-mail: dgrzegorz@o2.pl		Nazwisko	Uprawnienia / Podpis
	Opracował		
	Projektował	mgr inż. Grzegorz DRELICH	SLK/0605/POOE/04
	Sprawdził	mgr inż. Jan Kostrzanowski	UAN-VIII-7342/156/94

Skala 1:100	ROJEKT BUDOW. PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOW. ISTNIEJĄCEGO PRZEDSZKOLA NA POTRZEBY MUZEUM **Kamienica Polska, ul. Marii Konopnickiej 189 dz. nr ewid. 49, k.m.1**	Branża	Elektryczna
		Faza	Projekt wykonawczy
Nr projektu:	INSTAL. ELEKTRYCZNE, POMOCNICZE I OCHRONNE	Nr rysunku	E-7 Ark. 1/1
GD-01-12-08	INSTALACJE POMOCNICZE - PIĘTRO	Data	grudzień 2008 r.

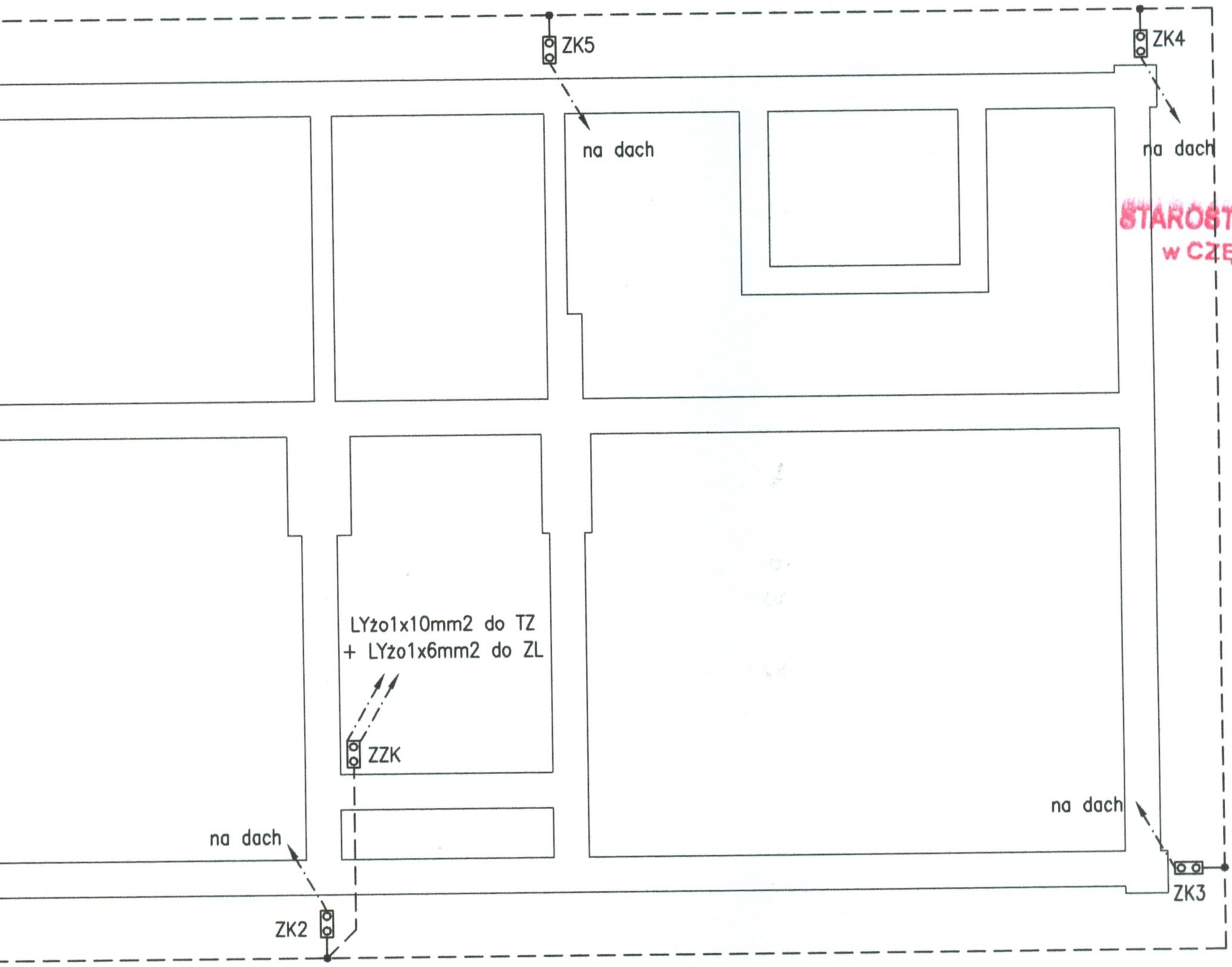


O Z N A C Z E N I A :

- • – Połaczenie bednarki z bednarką
- ZK – Zacisk kontrolny, dwuśrubowy w obudowie izolacyjnej
- ZZK... – Zbiorczy zacisk kontrolny, dwuśrubowy w obudowie izolacyjnej zabudowany pod tablicami przy podłodze
- –·—·– – Drut stalowy ocynkowany ø 8 mm prowadzony w rurkach PCV pod tynkiem oraz linka LYżo1x6mm2
- – — – – Bednarka stalowa ocynkowana 30x3 mm

U W A G I

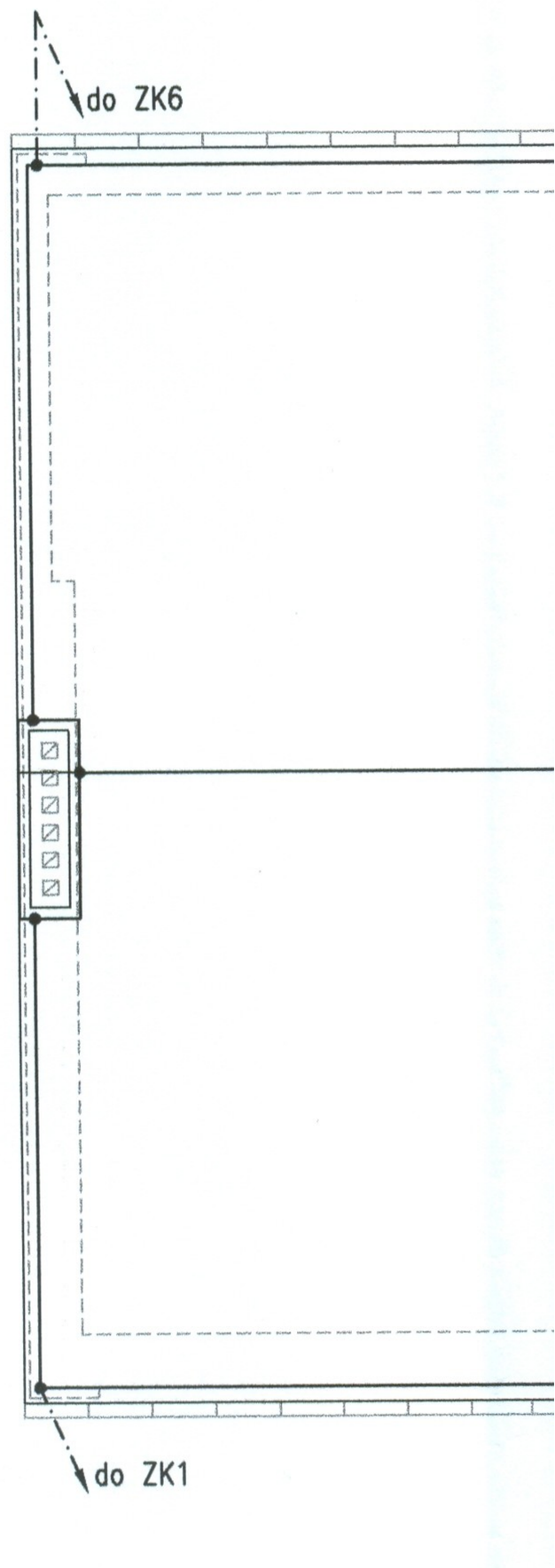
1. Dopuszcza się wykorzystanie istniejącego uziomu po wykonaniu jego oceny technicznej z wynikiem pozytywnym



STAROSTWO POWIATOWE
w CZĘSTOCH

USŁUGI PROJEKTOWE Grzegorz Drelich ul. PCK 2 lok. 19 42-200 Częstochowa e-mail: dgrzegorz@o2.pl		Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
	Opracował			
	Projektował	mgr inż. Grzegorz DRELICH	SLK/0605/POOE/04	
	Sprawdził	mgr inż. Jan Kostrzanowski	UAN-VIII-7342/156/94	

Skala 1:100	ROJEKT BUDOW. PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOW. ISTNIEJĄCEGO PRZEDSZKOLA NA POTRZEBY MUZEUM Kamienica Polska, ul. Marii Konopnickiej 189 dz. nr ewid. 49, k.m.1	Branża	Elektryczna
		Faza	Projekt wykonawczy
Nr projektu:	INSTAL. ELEKTRYCZNE, POMOCNICZE I OCHRONNE	Nr rysunku	E-8 Ark. 1/1
GD-01-12-08	INSTALACJA UZIEMIEŃ	Data	grudzień 2008 r.

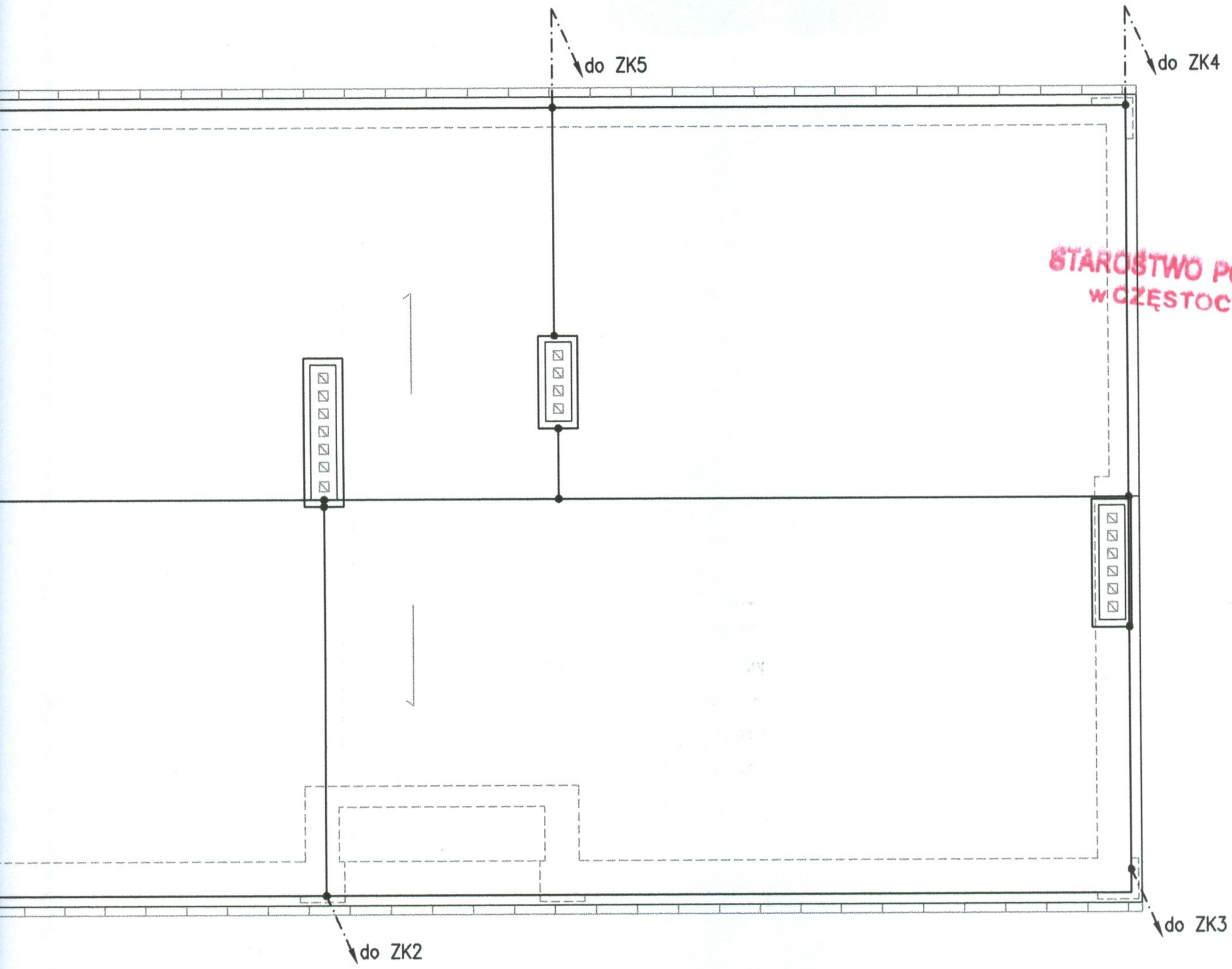


O Z N A C Z E N I A :

- • – Złącze krzyżowe przewód okrągły – przewód okrągły stalowe ocynkowane
- ZK – Zacisk kontrolny, dwuśrubowy w obudowie izolacyjnej
- —·— – Drut stalowy ocynkowany ø 8 mm pod tynkiem w rurkach PCV
- ——— – Drut stalowy ocynkowany ø 8 mm prowadzony na uchwytach klejonych

U W A G I

1. Instalacje odgromową wykonać w postaci zwodów poziomych niskich klejonych do poszycia dachu, przewody odprowadzające w osłonie rur z PCV, grubościennych, ułożone pod tynkiem, w ociepleniu budynku.
2. Do instalacji ogromowej przyłączyć obróbki blacharskie i inne elementy metalowe znajdujące się na dachu budynku.



STAROSTWO POWIATOWE
W CZĘSTOCHOWIE

USŁUGI PROJEKTOWE Grzegorz Drelich ul. PCK 2 lok. 19 42-200 Częstochowa e-mail: dgrzegorz@o2.pl		Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
	Opracował			
	Projektował	mgr inż. Grzegorz DRELICH	SLK/0605/POOE/04	
	Sprawdził	mgr inż. Jan Kostrzanowski	UAN-VIII-7342/156/94	

Skala 1:100	**ROJEKT BUDOW. PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOW.** ISTNIEJĄCEGO PRZEDSZKOLA NA POTRZEBY MUZEUM **Kamienica Polska, ul. Marii Konopnickiej 189 dz. nr ewid. 49, k.m.1**	Branża	Elektryczna
		Faza	Projekt wykonawczy
Nr projektu:	INSTAL. ELEKTRYCZNE, POMOCNICZE I OCHRONNE	Nr rysunku	E-9 Ark. 1/1
GD-01-12-08	INSTALACJA ODGROMOWA	Data	grudzień 2008 r.