

# **PRACOWNIA PROJEKTOWA ARTPLAN**

*Al. Niepodległości 92, 35-303 Rzeszów*

## PROJEKT WYKONAWCZY:

### **PRZEBUDOWA PARTERU I I PIĘTRA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU BIUROWEGO**

## CZĘŚĆ :

### **INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE**

## ADRES INWESTYCJI:

**RZESZÓW, AL. WYZWOLENIA  
DZIAŁKA NR 1799/16, OBR. 216**

## INWESTOR:

**WOJEWÓDZKI OŚRODEK RUCHU DROGOWEGO  
AL. WYZWOLENIA 4, RZESZÓW**

Branża	Imię, nazwisko, nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Piotr Wolak upr. PDK/0098/P00E/06	
Data opracowania – sierpień 2011 r.		

## SPIS ZAWARTOŚCI:

### I. Opis techniczny

1. Przedmiot opracowania
2. podstawa opracowania
3. Zakres opracowania
4. Zasilanie budynku w energię elektryczną
5. Pomiar poboru energii elektrycznej
6. Parametry elektryczne
7. Demontaż istniejących instalacji
8. Projektowane instalacje elektryczne
9. Tablice rozdzielcze
10. Instalacje oświetleniowe
11. Instalacja gniazd wtyczkowych 230V potrzeb ogólnych
12. Instalacja gniazd wtyczkowych 230V-DATA zasilających urządzenia komputerowe
13. Instalacje zasilające oraz sterownicze dla potrzeb klimatyzacji
14. Instalacje zasilające urządzenia techniczne.
15. Instalacje zasilające urządzenia audiowizualne.
16. Instalacja ochrony przeciwprzepięciowej
17. Instalacja dodatkowej ochrony od porażeń
18. Instalacja sieci komputerowej
19. Instalacja telefoniczna
20. Instalacje audiowizualne sali szkoleniowej
21. Instalacja monitoringu
22. Korytka instalacyjne
23. Uwagi końcowe

### II. Obliczenia techniczne

1. Bilans mocy

### III. Rysunki

- E-01. Instalacja oświetleniowa. Rzut parteru
- E-02. Instalacja oświetleniowa. Rzut piętra 1
- E-03. Instalacja gniazd wtyczkowych. Rzut parteru
- E-04. Instalacja gniazd wtyczkowych. Rzut piętra 1
- E-05. Sieć komputerowa. Instalacja telefoniczna. Rzut parteru
- E-06. Sieć komputerowa. Instalacja telefoniczna. Rzut piętra 1
- E-07. Instalacja monitoringu. Rzut parteru
- E-08. Instalacje audiowizualne. Instalacja monitoringu. Rzut piętra 1
- E-09. Instalacja monitoringu. Rzut piętra 2.
- E-10. Schemat instalacji elektrycznych. Rozdział energii elektrycznej.
- E-11. Schemat instalacji elektrycznych. Tablica T1.
- E-12. Schemat instalacji elektrycznych. Tablica T2.1.
- E-13. Schemat instalacji elektrycznych. Tablica TK.
- E-14. Schemat sieci komputerowej i instalacji telefonicznej.
- E-15. Schemat instalacji audiowizualnych.
- E-16. Schemat instalacji monitoringu.

## **I. OPIS TECHNICZNY:**

### **1. Przedmiot opracowania:**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych i teletechnicznych wewnętrznych w przebudowywanych i remontowanych pomieszczeniach istniejącego budynku biurowego, Wojewódzkiego Ośrodka Ruchu Drogowego w Rzeszowie, przy al. Wyzwolenia 4.

Przebudowie podlega część pomieszczeń biurowych i socjalnych na parterze i I piętrze budynku:

- parter
  - holl, korytarz, sanitariaty – bez zmiany funkcji i przeznaczenia
  - pom. biurowe – adaptowane dla potrzeb poczekalni, sali komputerowej , pok. losowań
- piętro
  - holl, sala komputerowa, sala szkoleń – adaptowane dla potrzeb sal szkoleniowych

### **2. podstawa opracowania:**

- umowa zawarta z Inwestorem
- projekt budowlany przebudowy pomieszczeń
- podkłady architektoniczne budynku
- inwentaryzacja istniejących instalacji
- uzgodnienia z Inwestorem
- uzgodnienia oraz wytyczne branżowe
- normy, przepisy oraz literatura techniczna

### **3. Zakres opracowania:**

Zakres opracowania obejmuje:

- demontaż
  - istniejących instalacji i urządzeń elektrycznych w przebudowywanych i remontowanych pomieszczeniach
  - istniejących tablic elektrycznych piętrowych
- wykonanie instalacji elektrycznych
  - tablic elektrycznych rozdzielczych, piętrowych
  - wewnętrznych linii zasilających WLZ
  - instalacji oświetleniowej
  - instalacji gniazd wtyczkowych 230V potrzeb ogólnych
  - instalacji gniazd wtyczkowych 230V-DATA zasilających urządzenia komputerowe
  - instalacji zasilających urządzenia techniczne
  - instalacji zasilających i sterowniczych dla potrzeb klimatyzacji
  - instalacji ochrony przeciwprzepięciowej
  - instalacji ochrony przeciwporażeniowej
- wykonanie instalacji teletechnicznych
  - instalacji sieci komputerowej
  - instalacji telefonicznej
  - instalacji audiowizualnych i nagłośnienia w sali wykładowej
  - instalacji monitoringu w Sali komputerowej

w przebudowywanych pomieszczeniach na parterze i I piętrze budynku.

### **4. Zasilanie budynku w energię elektryczną:**

Istniejący budynek biurowy zasilany jest z sieci elektroenergetycznej nn, przyłączem kablowym. Zasilanie – pozostaje bez zmian.

### **5. Pomiar poboru energii elektrycznej:**

Wewnątrz budynku, na parterze w tablicy pomiarowej, zlokalizowany jest układ pomiarowy 3-faz bezpośredni. Układ pomiarowy – pozostaje bez zmian.

## 6. Parametry elektryczne:

Projektowana przebudowa budynku zachowuje dotychczasową jego funkcję i przeznaczenie. Przebudowywane pomieszczenia dostosowane zostaną do obecnie aktualnych norm i standardów pod względem wyposażenia technicznego.

Zwiększeniu ulegnie moc zainstalowanych odbiorników elektrycznych, oraz moc elektryczna pobierana. Wzrost mocy pokryty zostanie z rezerwy istniejącego przyłącza i układu pomiarowego i nie wpływa na zwiększenie mocy przyłączeniowej budynku.

Parametry elektryczne przebudowywanych pomieszczeń:

moc zainstalowana	Pi	[kW]	47,5
moc szczytowa	Ps	[kW]	19,5
współczynnik mocy	cosφ	[–]	0,86
prąd szczytowy	Is	[A]	32,5

## 7. Demontaż istniejących instalacji:

Przebudowywane i remontowane pomieszczenia wyposażone są w podstawowe instalacje elektryczne – oświetleniową, gniazd wtyczkowych oraz gniazd zasilających DATA, sieć komputerową i instalację telefoniczną oraz instalacje sterownicze i sygnalizacyjne - nagłośnienie.

Wszystkie zainstalowane urządzenia elektryczne i teletechniczne w przebudowywanych pomieszczeniach (oprawy oświetleniowe, gniazda, łączniki), tablice rozdzielcze, należy zdemontować i przekazać je Inwestorowi.

Obwody instalacji elektrycznych, sieci komputerowej itp. przebiegające przez przebudowywane pomieszczenia należy zachować – przełożyć nad sufity podwieszone, lub schować pod tynk.

## 8. Projektowane instalacje elektryczne:

W przebudowywanych pomieszczeniach należy wykonać nowe instalacje elektryczne: oświetleniową, gniazd wtyczkowych 230V, gniazd zasilających DATA, zasilające urządzenia techniczne tj. podgrzewacze wody, klimatyzatory itp.

Instalacje projektowane są jako kryte, podtynkowe.

## 9. Tablice rozdzielcze

Na parterze budynku projektowana jest nowa tablica rozdzielcza T1, włączkowa typu XL3-5x24 Legrand, z której zasilic wszystkie projektowane instalacje.

Tablicę T1 wyposażyc w aparaturę zabezpieczającą i sterowniczą zgodnie ze schematem podanym na rysunku nr E-11.

Zasilanie tablicy wykonać z istniejącej tablicy bezpiecznikowej wg schematu z rys. E-10

Na 1 piętrze zaprojektowano tablicę T2.1, włączkową typu Golf VF 4x18 prod. Hager. Tablicę zabudować we wnęce ściiennej na wysokości 1,8m (od góry wnęki do poziomu posadzki).

Szczegóły budowy i zasilania tablicy T2.1 podano na schematach na rysunkach nr E-10 i E-12.

Dla zasilania urządzeń komputerowych projektowana jest rozbudowa istniejącej tablicy TK zlokalizowanej na parterze budynku.

Obok istniejącej tablicy TK zabudować rozdzielnicę włączkową typu Volta 4x12 prod. Hager którą wyposażyc zgodnie ze schematem nr E-13.

Lokalizację wszystkich tablic obwodowych pokazano na planach instalacji na rysunkach nr E-01÷E-04.

## 10. Instalacje oświetleniowe:

Oświetlenie podstawowe:

Oświetlenie ogólne pomieszczeń zaprojektowano w oparciu o oprawy świetlówkowe kasetonowe downlight montowane w sufitach podwieszonych oraz oprawy nastrojowe rastrowe świetlówkowe.

Należy stosować oprawy świetlówkowe ze statecznikami elektronicznymi typu EVG.

W pomieszczeniach biurowych i komunikacji zastosowano oprawy rastrowe, natomiast w sanitariatach – oprawy z kloszem o stopniu szczelności IP-44.

Oprawy kasetonowe w sali szkoleń 2.07 wyposażać w stateczniki elektroniczne DIMM 1-10V umożliwiające ściemnianie.

Wymagane średnie natężenie oświetlenia wg PN-EN 12464-1 "Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Miejsca pracy we wnętrzach":

– strefy komunikacyjne, korytarze – 100 lx

– biura – 500 lx

– sanitariaty – 200 lx

Instalację oświetleniową należy wykonać przewodami kabelkowymi typu YDYżo-2/3/4/5/x1,5. Przewody układać w korytku instalacyjnym (w korytarzu, nad sufitem podwieszonym), na ścianach / konstrukcjach mocując je uchwyty paskowymi (nad sufitami podwieszonymi w miejscach gdzie nie projektuje się korytek) oraz pod tynkiem (podejścia do opraw i łączników).

Obwody oświetleniowe zabezpieczyć wyłącznikami instalacyjnymi nadmiarowoprądowymi typu S302-B6/B10 oraz dodatkowo wyłącznikami różnicowoprądowymi P304-40-30-AC.

Sterowanie oświetleniem należy wykonać jako lokalne, łącznikami instalacyjnymi zlokalizowanymi przy drzwiach wejściowych do poszczególnych pomieszczeń.

Wysokość montażu łączników (od poziomu posadzki) – 1,4m.

Stosować osprzęt podtynkowy, w sanitariatach szczelny - IP-44 typu Polo Optima.

Oświetlenie awaryjne, ewakuacyjne:

Część opraw oświetleniowych zaprojektowano w wersji użytkowo-awaryjnej.

Oprawy te wyposażone są w inwertory i indywidualne akumulatory.

W przypadku zaniku napięcia w instalacji zasilającej następuje samoczynne przełączenie na zasilanie z wbudowanych akumulatorów.

Przy pracy z akumulatorów w oprawie świeci jedna świetlówka przez okres dwóch godzin.

W komunikacji parteru, oraz na drogach ewakuacyjnych należy zamontować oprawy oświetlenia ewakuacyjnego. Oprawy ewakuacyjne wyposażone są w indywidualne źródła zasilania – akumulatory, oraz piktogramy informacyjne wskazujące kierunek wyjścia / ewakuacji.

Oprawy te automatycznie załączają się po zaniku napięcia w sieci zasilającej oraz świecą przez okres trzech godzin.

#### **11. Instalacja gniazd wtyczkowych 230V potrzeb ogólnych.**

Instalację gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodami typu YDYżo-3x2,5 prowadzonymi podobnie jak instalacja oświetleniowa – w korytkach instalacyjnych i na ścianach nad sufitami podwieszonymi, oraz pod tynkiem.

Obwody gniazd zabezpieczyć wyłącznikami instalacyjnymi typu S302-B16 a poszczególne grupy obwodów zabezpieczyć dodatkowo wyłącznikami różnicowoprądowymi P304-40-30mA-AC.

W pomieszczeniach należy instalować gniazda podtynkowe ramkowe z przestłonami styków.

W sanitariatach, stosować osprzęt szczelny (z klapką).

Wysokość montażu gniazd (od poziomu podłogi):

0,3m – w pomieszczeniach biurowych i komunikacji

#### **12. Instalacja gniazd wtyczkowych 230V-DATA zasilających urządzenia komputerowe.**

Do zasilania urządzeń komputerowych projektowana jest wydzielona instalacja gniazd wtyczkowych typu DATA. Stosować gniazda podtynkowe, ramkowe z kluczem zabezpieczającym – Polo Optima. Gniazda zasilające DATA należy instalować razem z gniazdami RJ45 sieci komputerowej i RJ12 instalacji telefonicznej – we wspólnej ramce.

Obwody gniazd zabezpieczyć wyłącznikami różnicowoprądowymi z członami nadmiarowymi typu P312-B16-30mA-typ A.

### **13. Instalacje zasilające oraz sterownicze dla potrzeb klimatyzacji.**

Jednostki zewnętrzne układów klimatyzacyjnych zasilić oddzielnymi obwodami z tablic rozdzielczych piętrowych. Klimatyzatory wewnętrzne zasilane i sterowane są obwodami wyprowadzonymi z klimatyzatorów zewnętrznych. Jednostki zewnętrzne zabezpieczyć wyłącznikami różnicowoprądowymi z członami nadmiarowymi. Przewody zasilające oraz sterownicze do klimatyzatorów należy prowadzić w korytku instalacyjnym (nad sufitem podwieszonym) oraz pod tynkiem (podejście do klimatyzatorów). Podejścia do jednostek zewnętrznych należy wykonać w rurach typu Arot SV-50.

### **14. Instalacje zasilające urządzenia techniczne.**

Zasilanie urządzeń technicznych tj. napędy drzwi wejściowych, podgrzewacze wody, zamki szyfrowe, kamery, wyświetlacz diodowy wykonać odrębnymi obwodami wyprowadzonymi z tablic obwodowych piętrowych.

Zamki szyfrowe drzwi do Sali komputerowej oraz sanitariatu personelu zasilić poprzez zasilace instalowane nad sufitami podwieszonymi. Drzwi do w/w pomieszczeń wyposażać w kontaktrony oraz elektrozaczepy. (Uwaga – należy zainstalować uprzednio zdemontowane zamki z Sali komputerowej i toalety).

Wyświetlacz diodowy zainstalowany w holu na parterze zasilić z tablicy T1 poprzez zegar sterujący. Zasilacz wyświetlacza montować w gnieździe 230V zainstalowanym nad sufitem podwieszonym.

Kamerę monitoringu Sali komputerowej zasilić obwodem 12VDC (YDY-2x2,5) z tablicy TK.

W /ww tablicy zamontować zasilacz 230/12VDC.

Przewody zasilające prowadzić tak jak obwody gniazd wtykowych – pod tynkiem oraz w korytkach instalacyjnych. Obwody zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowoprądowymi i różnicowoprądowymi. Szczegóły zasilania urządzeń podano na schematach instalacji, lokalizację urządzeń oraz trasy prowadzenia przewodów pokazano na planach instalacji.

### **15. Instalacje zasilające urządzenia audiowizualne.**

Zasilanie urządzeń A-V w sali szkoleniowej na piętrze wykonać z tablicy obwodowej T2.1.

Do zasilania projektora zamontować gniazdo naścienne (nad sufitem podwieszonym).

Projektor dostarczany będzie przez Inwestora.

Zasilanie napędu ekranu zakończyć puszką przyłączeniową p.t. – ekran dostarczany będzie przez Inwestora (w zakresie dostawy łącznik napędu ekranu).

Zasilanie odbiorników TV-LCD zaprojektowano poprzez gniazda wtykowe p.t. instalowane na ścianach pomieszczenia na wys. 2,2m,

Do zasilania sprzętu AV przewidziano ścienny p.t. zestaw czterech gniazd wtykowych.

Lokalizację poszczególnych urządzeń pokazano na planach instalacji.

### **16. Instalacja ochrony przeciwprzepięciowej**

W tablicach zasilających należy instalować ograniczniki przepięć typ 2 DehnGuard TNS ograniczający przepięcia do poziomu  $\leq 1,5$  kV.

### **17. Instalacja dodatkowej ochrony od porażeń:**

Ochrona przeciwporażeniowa realizowana jest jako samoczynne wyłączenie zasilania poprzez wyłączniki nadmiarowoprądowe i różnicowoprądowe.

Tablice rozdzielcze należy wykonać w II klasie izolacji.

Instalacje wewnętrzne należy wykonać przewodami miedzianymi 3 i 5-cio żyłowymi, z żyłą ochronną PE koloru żółto-zielonego.

Z przewodem ochronnym PE należy połączyć kołki ochronne gniazd wtyczkowych, oraz zaciski PE urządzeń i opraw oświetleniowych.

Po wykonaniu instalacji elektrycznych, przed oddaniem ich do użytkowania należy wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

## **18. Instalacja sieci komputerowej:**

Istniejący budynek biurowy wyposażony jest w instalację sieci komputerowej wykonaną skrętką UTP-kat.5 z centralnym punktem dystrybucyjnym zlokalizowanym w wydzielonym pomieszczeniu na parterze budynku.

W przebudowywanych pomieszczeniach należy wykonać nową instalację sieci komputerowej skrętką UTP-kat.6 – sprowadzoną do istniejącego punktu dystrybucyjnego .

Przewody instalacji sieci komputerowej układać w korytku instalacyjnym (nad sufitem podwieszonym w korytarzach), na ścianach – na uchwytych (nad sufitami g-k w miejscach gdzie brak korytek) oraz w rurkach karbowanych RVKLn-16 pod tynkiem podejścia do gniazd.

Gniazda sieci komputerowej RJ45 należy instalować w puszkach podtynkowych wielokrotnych (razem z gniazdami telefonicznymi i zasilającymi DATA).

Stosować gniazda systemu Molex prod. Polo Optima.

Istniejące przewody okablowania sieci komputerowej przebiegające przez przebudowywane pomieszczenia (do gniazd w pomieszczeniach nie objętych przebudową) należy przełożyć do korytek nad sufity podwieszone.

## **19. Instalacja telefoniczna:**

Istniejący budynek wyposażony jest w instalację telefoniczną z centralą zlokalizowaną na I piętrze w pomieszczeniu zaplecza sali wykładowej. Centrala telefoniczna pozostaje bez zmian.

W przebudowywanych pomieszczeniach należy wykonać nową instalację telefoniczną przewodami YTKSYekp-3x2x0,5 prowadzonymi podobnie jak instalacja sieci komputerowej – w korytkach instalacyjnych, na uchwytych oraz w rurkach RVKLn-13,5 pod tynkiem.

W pomieszczeniach instalować gniazda telefoniczne podtynkowe typu RJ12 prod. Polo Optima.

Gniazda telefoniczne instalować razem z gniazdami sieci komputerowej oraz gniazdami zasilającymi DATA.

Obwody telefoniczne abonenckie należy sprowadzić do istniejącej centrali telefonicznej.

## **20. Instalacje audiowizualne sali szkoleniowej:**

W sali szkoleniowej na piętrze wykonać instalację nagłośnieniową, RTV oraz instalację dla projektora multimedialnego i ekranu projekcyjnego.

Szczegóły budowy instalacji pokazano na rysunku nr E-08.

Puszka przyłączeniowa instalacji A-V:

Dla połączeń okablowania instalacji audiowizualnych ze sprzętem A-V zaprojektowano puszkę przyłączeniową ścienną (podtynkową) 2x10mod Mosaic Legrand, wyposażoną w gniazda VGA, S-VIDEO, RCA, HDMI i głośnikowe.

Typ oraz ilość gniazd podano na planie instalacji, na rysunku nr E-08.

Instalacja nagłośnieniowa:

Nagłośnienie sali szkoleniowej zaprojektowano w oparciu o system radiowęzłowy PA 100V.

W sali przewiduje się zainstalowanie stojącej meblowej szafki A-V typu RACK SJB 19"-12U wyposażonej w:

- wzmacniacz typ PA-1200 3-strefowy 100V 120W RMS
- odtwarzacz DVD
- odbiornik mikrofonu bezprzewodowego 2-kanalowy typ TXS-860
- mikrofon bezprzewodowy doręczny typ TXS-820HT (2szt)

W suficie podwieszonym pomieszczenia należy zamontować głośniki PA 100V typ MRS-801T. Głośniki przyporządkować do 3 stref nagłośnienia zgodnie z układem przestrzennym i funkcjonalnym sali

Okablowanie głośników wykonać przewodem TLYp-2x2,5 – linie każdej ze stref sprowadzić do puszki przyłączeniowej PP z gniazdami głośnikowymi.

Odbiorniki TV:

Na sali szkoleniowej, na ścianach zamontować dwa odbiorniki TV–LCD. (TV w zakresie dostawy Inwestora)

TV montować na wysokości 2,2m za pomocą wieszaków ściennych z pełną regulacją położenia (w 2-płaszczyznach). Odbiorniki TV przyłączyć do puszkę ścienną PP przewodem HDMI.

Projektor:

W sali szkoleniowej zamontować do sufitu dostarczany przez Inwestora projektor multimedialny.

Projektor połączyć z puszką przyłączeniową PP za pomocą kabli VGA, S-VIDEO oraz audio (2RCA).

## **21. Instalacja monitoringu:**

Zaprojektowano instalację monitoringu – obejmująca salę komputerową na parterze, z podglądem i rejestratorem zlokalizowanym w pokoju egzaminatora nadzorującego na 2 piętrze budynku.

W sali komputerowej, na suficie należy zamontować kamerę szybkoobrotową 360° typ NVC-MSD322DN ze sterowaniem zoomem, uchylem i obrotem poprzez rejestrator i klawiaturę sterującą.

Zasilanie kamery wykonać obwodem 12VDC z tablicy obwodowej TK.

Okablowanie wizyjne instalacji wykonać przewodem współosiowym YWL 75-0,63/75.

Okablowanie sterujące wykonać skrętką komputerową UTP kat-5.

Rejestrator, klawiaturę sterującą monitor podglądu zlokalizowano na II piętrze w pok. egzaminatora nadzorującego. Stosować rejestrator cyfrowy, z zapisem 100 obr/s i rozdzielczością 720x288.

Rejestrator wyposażać w dysk o pojemności min. 500GB

Typ, lokalizację urządzeń oraz trasy prowadzenia instalacji pokazano na rysunkach nr E-07÷E-09.

## **22. Korytka instalacyjne.**

W korytarzu, hollu na parterze oraz na I piętrze należy zamontować system metalowych korytek instalacyjnych służących do prowadzenia głównych ciągów instalacji.

Wykonać oddzielne trasy kablowe (korytka) dla instalacji zasilających 230V, oraz instalacji teletechnicznych.

Stosować korytka metalowe, perforowane o szerokościach 100mm (dla instalacji teletechnicznych) oraz 150mm (dla instalacji elektrycznych) i wysokości 50mm.

Korytka mocować do ścian lub stropów budynku za pomocą systemowych wsporników i wieszaków. Połączenia poszczególnych elementów tras kablowych należy mostkować w celu zapewnienia ciągłości metalicznej, a korytka objąć instalacją połączeń wyrównawczych.

## **23. Uwagi końcowe:**

- wszystkie materiały, urządzenia i osprzęt instalacyjny powinny posiadać aktualne atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie
- całość robót prowadzić i wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami bhp i p.poż, oraz aktualnie obowiązującymi normami i przepisami prawnymi w zakresie wykonawstwa robót budowlano – instalacyjnych.
- po wykonaniu instalacji elektrycznych, przed przekazaniem ich do eksploatacji należy wykonać wszystkie wymagane pomiary odbiorcze



## II. OBLICZENIA TECHNICZNE:

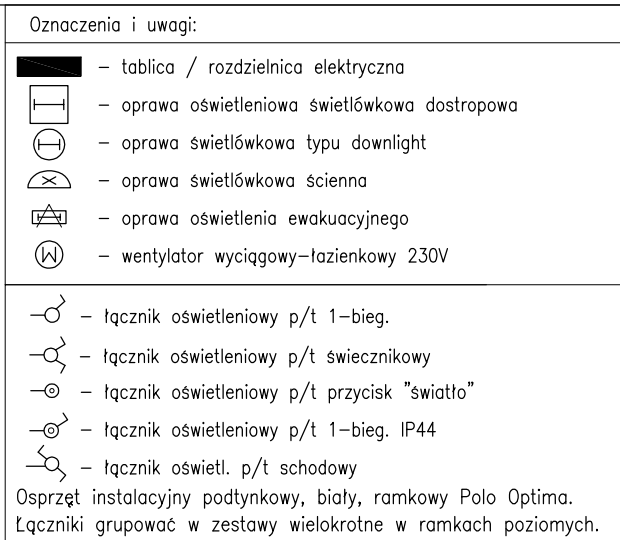
### 1. Bilans mocy:




T1									
Tabl/nr obw	Ilość	Pi	Kj	Ps	cos φ	Un	Qs	In	Is
T1/o1	3	30	1	30	0,90	230	15	0,14	0,14
T1/o2	15	810	0,5	405	0,90	230	196	3,91	1,96
T1/o3	16	965	0,5	482,5	0,90	230	234	4,66	2,33
T1/o4	4	180	0,5	90	0,90	230	44	0,87	0,43
T1/o5	10	1010	0,5	505	0,90	230	245	4,88	2,44
T1/o6	16	1055	0,5	527,5	0,90	230	255	5,10	2,55
T1/g1	6	1200	0,2	240	0,90	230	116	5,80	1,16
T1/g2	9	1800	0,2	360	0,90	230	174	8,70	1,74
T1/g3	10	2000	0,2	400	0,90	230	194	9,66	1,93
T1/g4	10	2000	0,2	400	0,90	230	194	9,66	1,93
T1/g5	7	1400	0,2	280	0,90	230	136	6,76	1,35
T1/g6	8	1600	0,2	320	0,90	230	155	7,73	1,55
T1/t1	2	1000	0,5	500	0,85	230	310	5,12	2,56
T1/t2	1	2200	0,2	440	0,95	230	145	10,07	2,01
T1/t3	1	2200	0,2	440	0,95	230	145	10,07	2,01
T1/t4	1	650	0,7	455	0,80	230	341	3,53	2,47
T1/t5	1	3000	0,7	2100	0,80	230	1575	16,30	11,41
T1/t6	1	100	1	100	0,95	230	33	0,46	0,46
T1		23,20	0,35	8,08	0,87	400,00	4,50	38,34	13,35

T2.1									
Tabl/nr obw	Ilość	Pi	Kj	Ps	cos φ	Un	Qs	In	Is
T2.1/o1	2	20	1	20	0,90	230	10	0,10	0,10
T2.1/o2	10	650	0,4	260	0,90	230	126	3,14	1,26
T2.1/o3	12	840	0,4	336	0,90	230	163	4,06	1,62
T2.1/o4	10	600	0,4	240	0,90	230	116	2,90	1,16
T2.1/o5	12	810	0,4	324	0,90	230	157	3,91	1,57
T2.1/g1	9	1800	0,2	360	0,90	230	174	8,70	1,74
T2.1/g2	5	1000	0,2	200	0,90	230	97	4,83	0,97
T2.1/g3	5	1000	0,2	200	0,90	230	97	4,83	0,97
T2.1/t1	2	650	0,3	195	0,90	230	94	3,14	0,94
T2.1/s1	1	3200	0,6	1920	0,80	230	1440	17,39	10,43
T2.1/s2	1	3000	0,6	1800	0,80	230	1350	16,30	9,78
T2.1/s3	1	2000	0,6	1200	0,80	230	900	10,87	6,52
T2.1		15,57	0,45	7,06	0,83	400,00	4,72	27,05	12,26

TK									
Tabl/nr obw	Ilość	Pi	Kj	Ps	cos φ	Un	Qs	In	Is
TK/gk10	5	1050	0,7	735	0,90	230	356	5,07	3,55
TK/gk11	5	1050	0,7	735	0,90	230	356	5,07	3,55
TK/gk12	5	1050	0,7	735	0,90	230	356	5,07	3,55
TK/gk13	3	1050	0,7	735	0,90	230	356	5,07	3,55
TK/gk14	4	1400	0,3	420	0,90	230	203	6,76	2,03
TK/gk15	5	1750	0,3	525	0,90	230	254	8,45	2,54
TK/gk16	4	1400	0,3	420	0,90	230	203	6,76	2,03
TK/gk17	1	20	1	20	0,90	230	10	0,10	0,10
TK		8,77	0,49	4,33	0,90	400,00	2,09	14,06	6,94

Razem									
Tabl/nr obw	Ilość	Pi	Kj	Ps	cos φ	Un	Qs	In	Is
T1		23,20	0,35	8,08	0,87	400,00	4,50	38,34	13,35
T2.1		15,57	0,45	7,06	0,83	400,00	4,72	27,05	12,26
TK		8,77	0,49	4,33	0,90	400,00	2,09	14,06	6,94
Razem		47,54	0,41	19,46	0,86	400	11,32	79,39	32,49

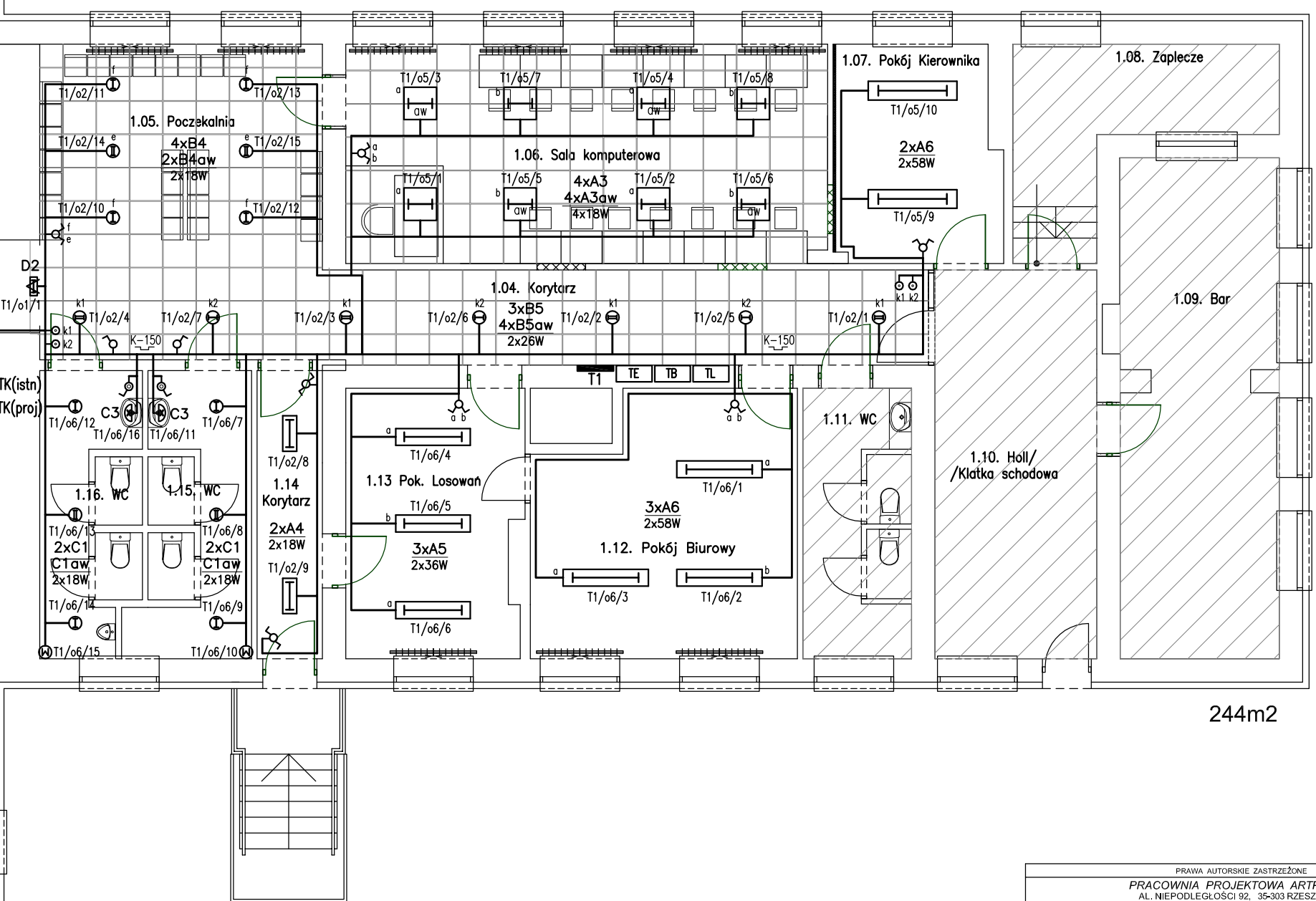


<div style="margin-bottom: 10px;"> <u>2x26W</u>          aw   </div> <div> <u>2xB1aw</u> ——— ozn. ilości/typu opraw oświetleniowych          aw – oprawa użytkowo-awaryjna (2h)           źródło światła (moc)       </div>	
<p>System adresowania instalacji:</p> <p>T2/o3/6–10</p> <div style="margin-top: 20px;">  </div>	
<p>Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDYżo–2/3/4/5x1,5 układanymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– w korytku instalacyjnym, nad sufitem podwieszonym (główne ciągi instalacji)</li> <li>– na ścianach / konstrukcjach – na uchwytych paskowych/odstępowych</li> <li>– nad sufitami podwieszonymi (w pom. gdzie nie projektuje się korytek)</li> <li>– pod tynkiem (podejścia do łączników, opraw)</li> </ul>	

Spis oprav oświetleniowych			Ilość	
Ozn.	Wyszczególnienie		Wersja	
A3	K.418.P–A.EVG	– Es–System	4	4
A4	SR.218.U–AD	– Es–System	2	–
A5	SR.236.P–A.EVG	– Es–System	3	–
A6	SR.258.P–A.EVG	– Es–System	5	–
B4	DC.218.T.EVG	– Es–System	8	2
B5	DC.226.T.EVG	– Es–System	9	10
C1	DW.218.L.EVG	– Es–System	4	2
C2	GLOBUS 36W	– Es–System	1	–
C3	SEABOARD 34094/11/10	– Massive	2	–
C4	DL.218.EVG	– Es–System	3	–
D2	Monitor–2 DS1–S8TA3N	– Es–System	–	3

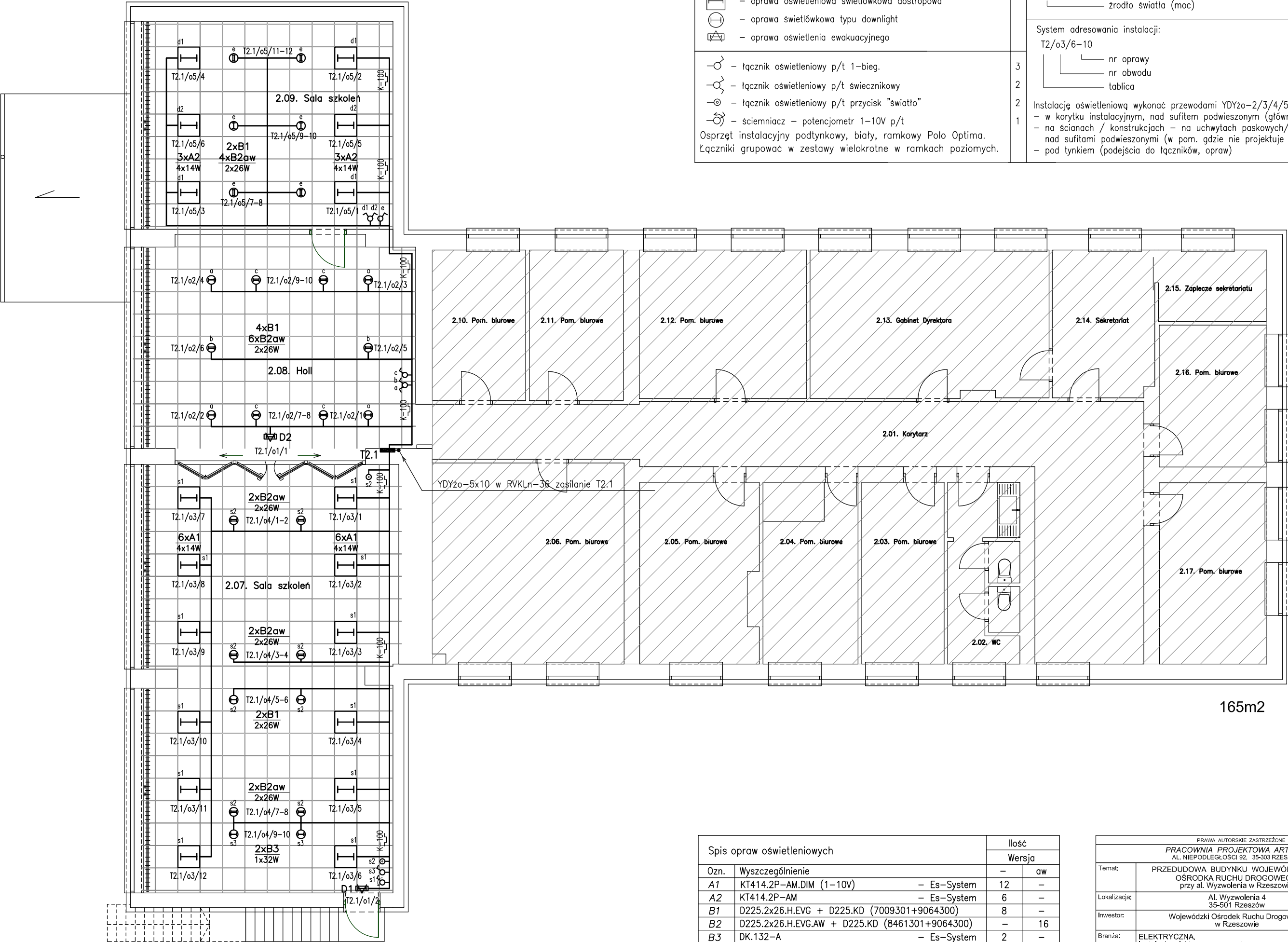
oprawy oznaczone symbolem "aw" w wersji użytkowej awaryjnej; (2b)

oprawy oznaczone symbolem "aw" w wersji użytkowo-awaryjnej (2h)



244m2

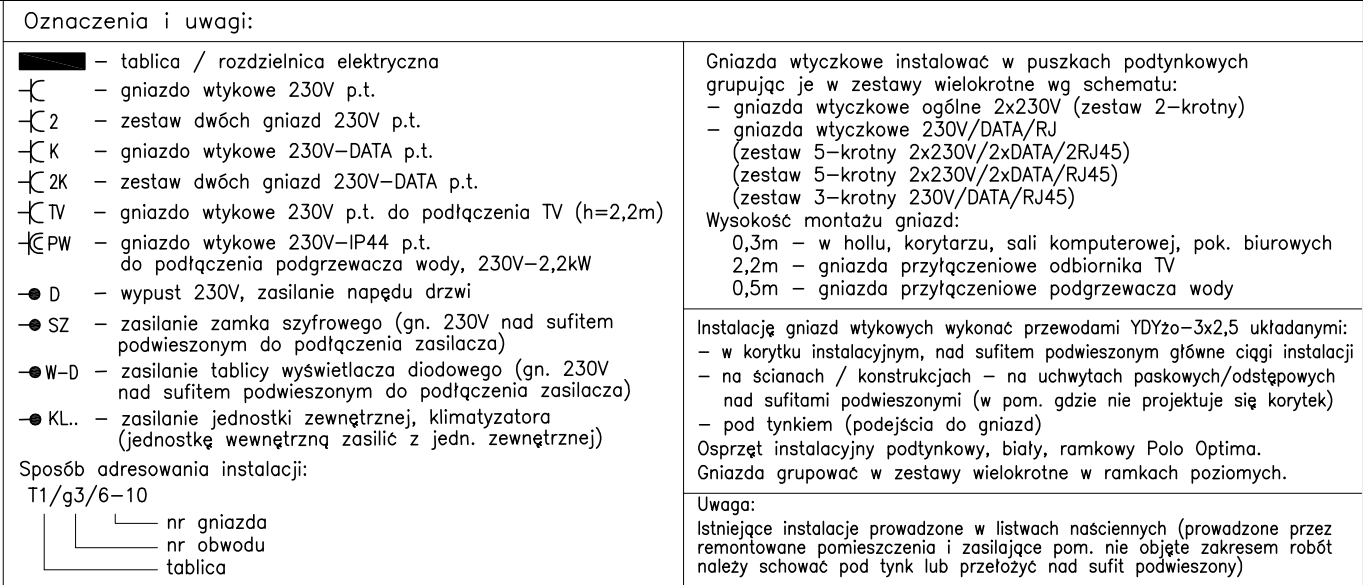
<b>PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE</b>					
<b><i>PRACOWNIA PROJEKTOWA ARTPLAN</i></b>					
<b>AL., NIEPODLEGŁOŚCI 92, 35-303 RZESZÓW</b>					
Temat:	<b>PRZEDUDOWA BUDYNKU WOJEWÓDZKIEGO OSRODKA RUCHU DROGOWEGO przy al. Wyzwolenia w Rzeszowie</b>				
Lokalizacja:	<b>Al. Wyzwolenia 4 35-501 Rzeszów</b>				
Inwestor:	<b>Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Rzeszowie</b>				<b>Skala:</b>
Branża:	<b>ELEKTRYCZNA. Instalacje elektryczne wewnętrzne</b>				<b>1:100</b>
Tytuł rys.:	<b>Instalacja oświetleniowa, Rzut parteru.</b>				<b>Nr rys.:</b>
Projektował:	<b>mgr inż. Piotr Wołąk</b>	<b>PDK/0098/POOE/06</b>	<b>VIII-</b>	<b>2011</b>	<b>E-01</b>



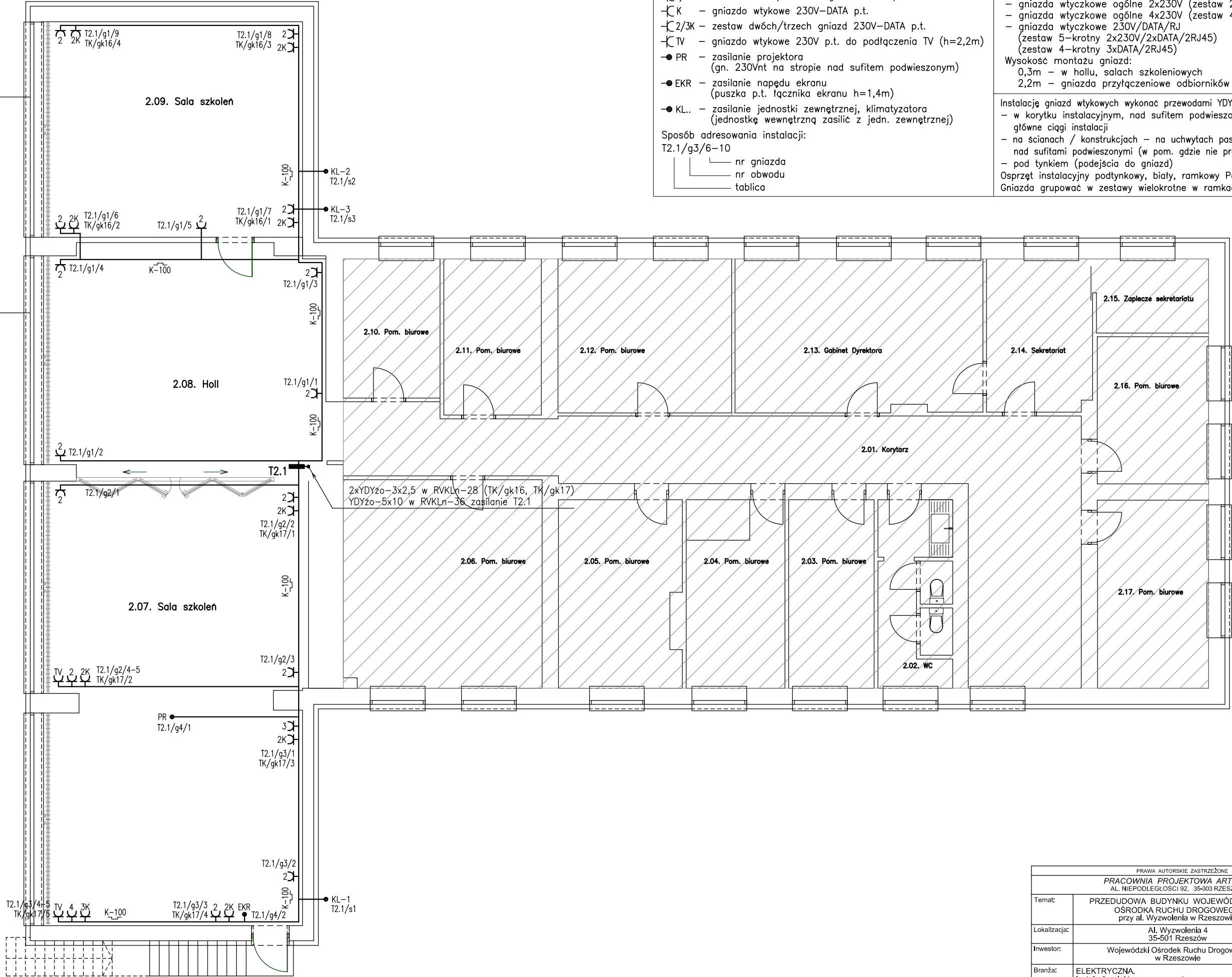
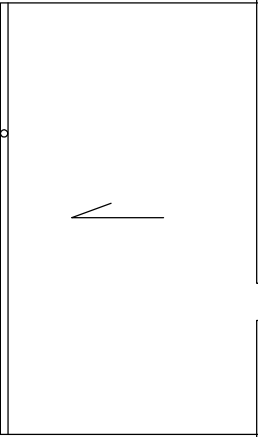
Oznaczenia i uwagi:		
	- tablica / rozdzielnica elektryczna	
	- oprawa oświetleniowa świetłówkowa dostropowa	
	- oprawa świetłówkowa typu downlight	
	- oprawa oświetlenia ewakuacyjnego	
	- łącznik oświetleniowy p/t 1-bieg.	3
	- łącznik oświetleniowy p/t świecznikowy	2
	- łącznik oświetleniowy p/t przycisk "światło"	2
	- ściemniacz - potencjometr 1-10V p/t	1
Osprzęt instalacyjny podtynkowy, biały, ramkowy Polo Optima. Łączniki grupować w zestawy wielokrotne w ramach poziomych.		
<div><div>2xB1aw</div><div>2x26W</div><div>ozn. ilości/typu opraw oświetleniowych</div><div>aw - oprawa użytkowo-awaryjna (2h)</div><div>źródło światła (moc)</div></div>		
System adresowania instalacji: T2/o3/6-10 <div><div>nr oprawy</div><div>nr obwodu</div><div>tablica</div></div>		
Instalację oświetleniową wykonać przewodami YDYżo-2/3/4/5x1,5 układanymi: - w korytku instalacyjnym, nad sufitem podwieszonym (główne ciągi instalacji) - na ścianach / konstrukcjach - na uchwytych paskowych/odstępowych nad sufitami podwieszonymi (w pom. gdzie nie projektuje się korytek) - pod tynkiem (podejścia do łączników, opraw)		

Spis opraw oświetleniowych			Ilość	
Ozn.	Wyszczególnienie		-	aw
A1	KT414.2P-AM.DIM (1-10V)	- Es-System	12	-
A2	KT414.2P-AM	- Es-System	6	-
B1	D225.2x26.H.EVG + D225.KD (7009301+9064300)		8	-
B2	D225.2x26.H.EVG.AW + D225.KD (8461301+9064300)		-	16
B3	DK.132-A	- Es-System	2	-
D1	Monitor-1 OP1-S8TA3N	- Es-System	-	1
D2	Monitor-2 DS1-S8TA3N	- Es-System	-	1
oprawy oznaczone symbolem "aw" w wersji użytkowo-awaryjnej (2h)				

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE				
PRACOWNIA PROJEKTOWA ARTPLAN AL. NIEPODLEGŁOŚCI 92, 35-303 RZESZÓW				
Temat:	PRZEDUDOWA BUDYNKU WOJEWÓDZKIEGO OŚRODKA RUCHU DROGOWEGO przy al. Wyzwolenia w Rzeszowie			
Lokalizacja:	Al. Wyzwolenia 4 35-501 Rzeszów			
Inwestor:	Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Rzeszowie			Skala:
Branża:	ELEKTRYCZNA. Instalacje elektryczne wewnętrzne			1:100
Tytuł rys.:	Instalacja oświetleniowa. Rzut 1 piętra.			Nr rys.:
Projektował:	mgr inż. Piotr Wołak	PDK/0098/POOE/06	VIII- 2011	E-02



PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE			
PRACOWNIA PROJEKTOWA ARTPLAN AL. NIEPODLEGŁOŚCI 92, 35-303 RZESZÓW			
Temat:	PRZEDUDOWA BUDYNKU WOJEWÓDZKIEGO OŚRODKA RUCHU DROGOWEGO przy al. Wyzwolenia w Rzeszowie		
Lokalizacja:	Al. Wyzwolenia 4 35-501 Rzeszów		
Inwestor:	Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Rzeszowie		Skala:
Branża:	ELEKTRYCZNA, Instalacje elektryczne wewnętrzne		1:100
Tytuł rys.:	Instalacja gniazd wtykowych. Rzut parteru.		Nr rys.:
Projektował:	mgr inż. Piotr Wołak	PKD/0098/POOE/06	VIII- 2011
			E-03



Oznaczenia i uwagi:

2/4

– zestaw dwóch/czterech gniazd 230V p.t.

⌋

K

– gniazdo wtykowe 230V–DATA p.t.

⌋

2/3K

– zestaw dwóch/trzech gniazd 230V–DATA p.t.

⌋

TV

– gniazdo wtykowe 230V p.t. do podłączenia TV (h=2,2m)

●

PR

– zasilanie projektora  
(gn. 230Vnt na stropie nad sufitem podwieszonym)

●

EKR

– zasilanie napędu ekranu  
(puszka p.t. łącznika ekranu h=1,4m)

●

KL..

– zasilanie jednostki zewnętrznej, klimatyzatora  
(jednostkę wewnętrzną zasilić z jedn. zewnętrznej)

Sposób adresowania instalacji:  
T2.1/g3/6–10

nr gniazda

nr obwodu

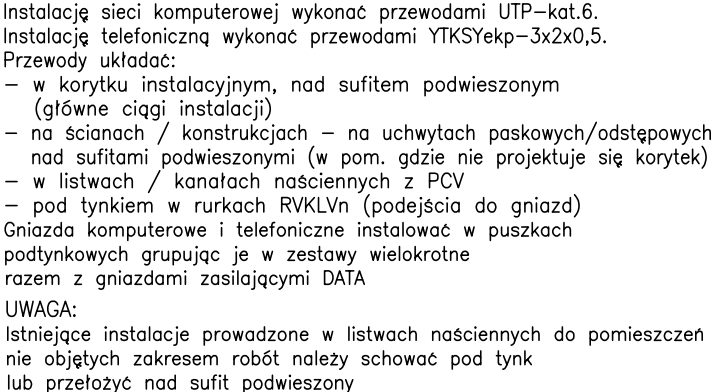
tablica

Gniazda wtyczkowe instalować w puszkach podtynkowych grupując je w zestawy wielokrotne wg schematu:  
– gniazda wtyczkowe ogólne 2x230V (zestaw 2–krotny)  
– gniazda wtyczkowe ogólne 4x230V (zestaw 4–krotny)  
– gniazda wtyczkowe 230V/DATA/RJ (zestaw 5–krotny 2x230V/2xDATA/2RJ45)  
(zestaw 4–krotny 3xDATA/2RJ45)  
Wysokość montażu gniazd:  
0,3m – w hollu, salach szkoleniowych  
2,2m – gniazda przyłączeniowe odbiorników TV

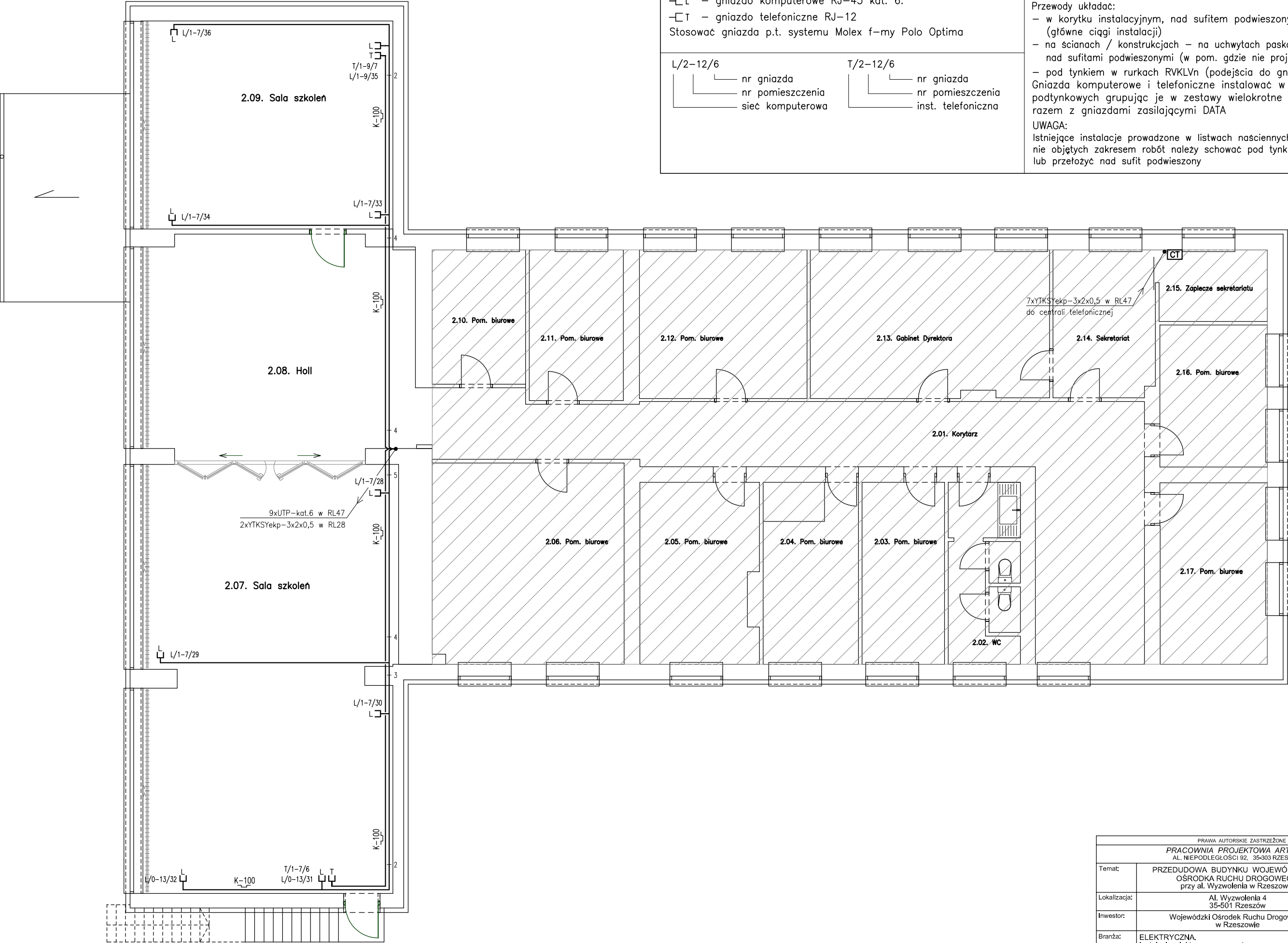
Instalację gniazd wtykowych wykonać przewodami YDYżo–3x2,5 układanymi:  
– w korytku instalacyjnym, nad sufitem podwieszonym  
główne ciągi instalacji  
– na ścianach / konstrukcjach – na uchwytach paskowych/odstępowych nad sufitami podwieszonymi (w pom. gdzie nie projektuje się korytek)  
– pod tynkiem (podejścia do gniazd)  
Osprzęt instalacyjny podtynkowy, biały, ramkowy Polo Optima.  
Gniazda grupować w zestawy wielokrotne w ramach poziomych.

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE			
PRACOWNIA PROJEKTOWA ARTPLAN AL. NIEPODLEGŁOŚCI 92, 35-303 RZESZÓW			
Temat:	PRZEDUDOWA BUDYNKU WOJEWÓDZKIEGO OŚRODKA RUCHU DROGOWEGO przy al. Wyzwolenia w Rzeszowie		
Lokalizacja:	Al. Wyzwolenia 4 35-501 Rzeszów		
Inwestor:	Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Rzeszowie		Skala:
Branża:	ELEKTRYCZNA. Instalacje elektryczne wewnętrzne		1:100
Tytuł rys.:	Instalacja gniazd wtykowych. Rzut 1 piętra.		Nr rys.:
Projektował:	mgr inż. Piotr Wołak	PDK/0098/POOE/06	VIII- 2011
			E-04





PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻENIE			
PRACOWNIA PROJEKTOWA ARTPLAN AL. NIEPODLEGŁOŚCI 92, 35-303 RZESZÓW			
Temat:	PRZEDUDOWA BUDYNKU WOJEWÓDZKIEGO OŚRODKA RUCHU DROGOWEGO przy al. Wyzwoleńa w Rzeszowie		
Lokalizacja:	Al. Wyzwoleńa 4 35-501 Rzeszów		
Inwestor:	Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Rzeszowie		Skala:
Branża:	ELEKTRYCZNA, Instalacje elektryczne wewnętrzne		1:100
Tytuł rys.:	Sieć komputerowa, instalacja telefoniczna, Rzut parteru.		Nr rys.:
Projektował:	mgr inż. Piotr Wołak	PDK/0098/POOE/06	VIII- 2011
			E-05



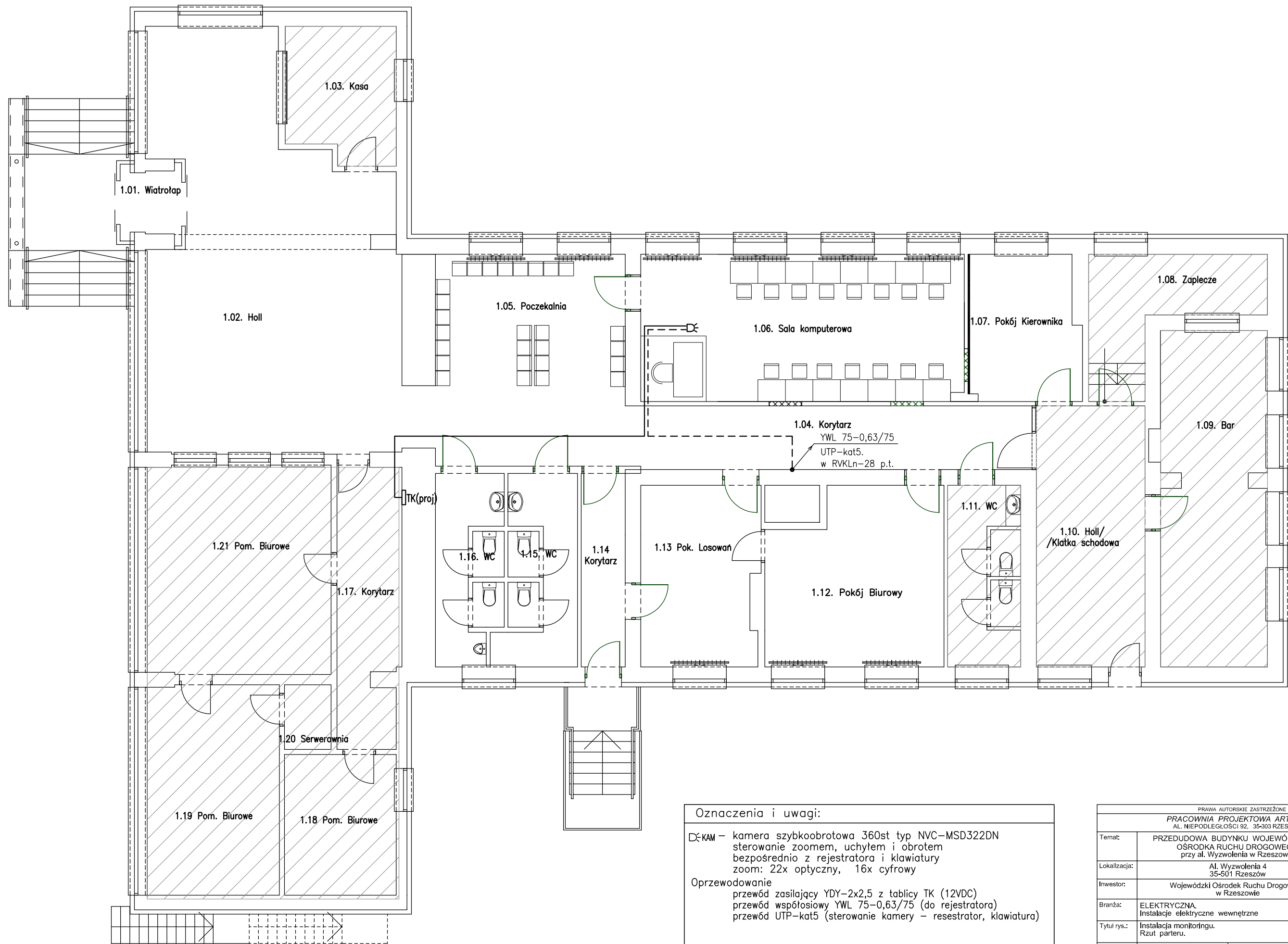
Oznaczenia i uwagi:

CT – istniejąca centra telefoniczna  
L – gniazdo komputerowe RJ-45 kat. 6.  
T – gniazdo telefoniczne RJ-12  
Stosować gniazda p.t. systemu Molex f-my Polo Optima

L/2-12/6      T/2-12/6  
nr gniazda      nr gniazda  
nr pomieszczenia      nr pomieszczenia  
sieć komputerowa      inst. telefoniczna

Instalację sieci komputerowej wykonać przewodami UTP-kat.6.  
Instalację telefoniczną wykonać przewodami YTKSYekp-3x2x0,5.  
Przewody układać:  
- w korytku instalacyjnym, nad sufitem podwieszonym (główne ciągi instalacji)  
- na ścianach / konstrukcjach – na uchwytach paskowych/odstępowych nad sufitami podwieszonymi (w pom. gdzie nie projektuje się korytek)  
- pod tynkiem w rurkach RVKLVn (podejścia do gniazd)  
Gniazda komputerowe i telefoniczne instalować w puszkach podtynkowych grupując je w zestawy wielokrotne razem z gniazdami zasilającymi DATA  
UWAGA:  
Istniejące instalacje prowadzone w listwach ściennych do pomieszczeń nie objętych zakresem robót należy schować pod tynk lub przełożyć nad sufit podwieszony

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE			
PRACOWNIA PROJEKTOWA ARTPLAN AL. NIEPODLEGŁOŚCI 92, 35-303 RZESZÓW			
Temat:	PRZEDUDOWA BUDYNKU WOJEWÓDZKIEGO OŚRODKA RUCHU DROGOWEGO przy al. Wyzwolenia w Rzeszowie		
Lokalizacja:	Al. Wyzwolenia 4 35-501 Rzeszów		
Inwestor:	Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Rzeszowie		Skala:
Branża:	ELEKTRYCZNA, Instalacje elektryczne wewnętrzne		1:100
Tytuł rys.:	Sieć komputerowa, instalacja telefoniczna. Rzut 1 piętra.		Nr rys.:
Projektował:	mgr inż. Piotr Wołak	PDK/0098/POOE/06	VIII- 2011



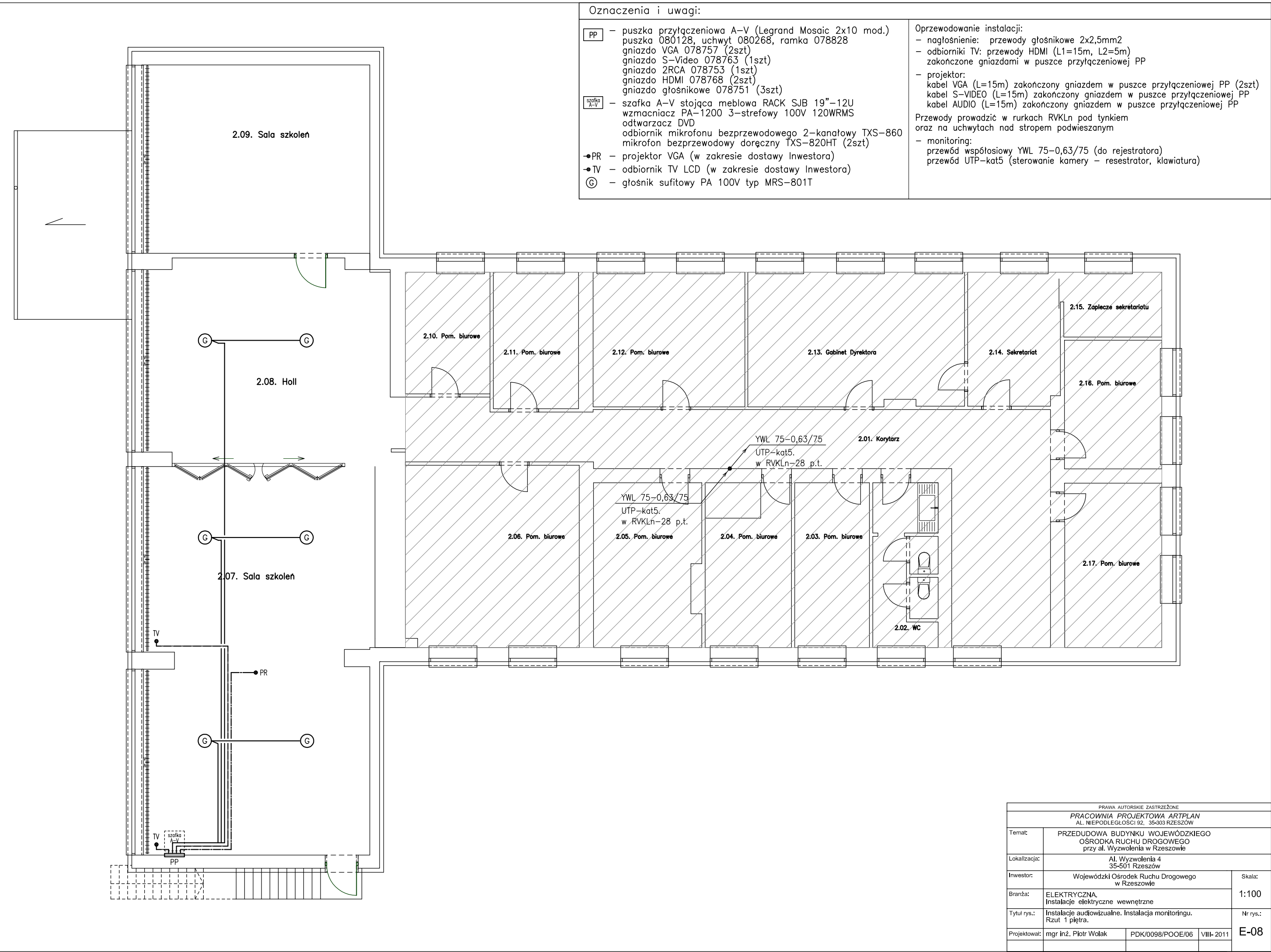
Oznaczenia i uwagi:

KAM – kamera szybkoobrotowa 360st typ NVC–MSD322DN  
sterowanie zoomem, uchylem i obrotem  
bezpośrednio z rejestratora i klawiatury  
zoom: 22x optyczny, 16x cyfrowy

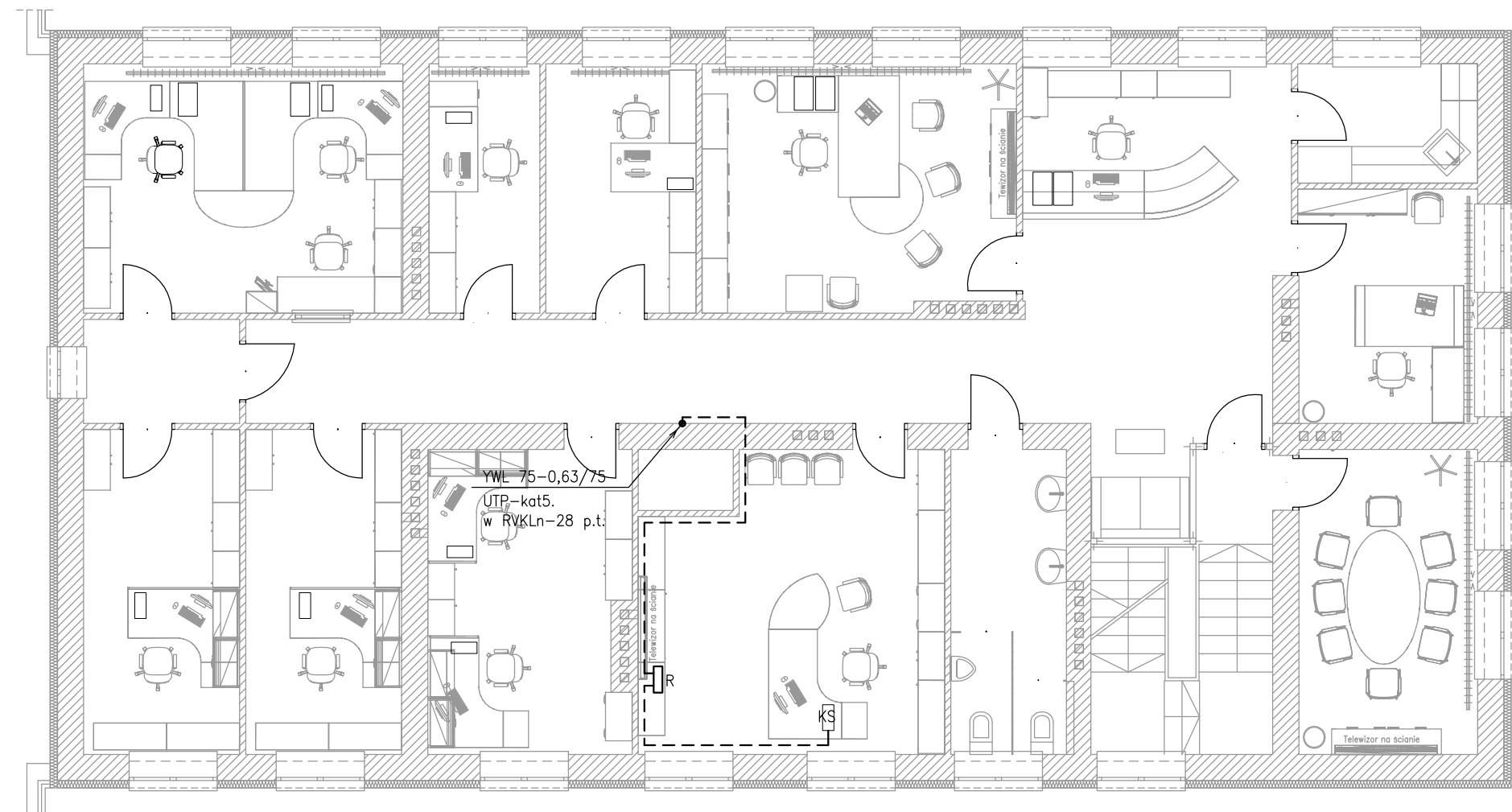
Oprzewodowanie  
przewód zasilający YDY–2x2,5 z tablicy TK (12VDC)  
przewód współosiowy YWL 75–0,63/75 (do rejestratora)  
przewód UTP–kat5 (sterowanie kamery – resestrator, klawiatura)

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE			
PRACOWNIA PROJEKTOWA ARTPLAN AL. NIEPODLEGŁOŚCI 92, 35-303 RZESZÓW			
Temat:	PRZEDUDOWA BUDYNKU WOJEWÓDZKIEGO OŚRODKA RUCHU DROGOWEGO przy al. Wyzwolenia w Rzeszowie		
Lokalizacja:	Al. Wyzwolenia 4 35-501 Rzeszów		
Inwestor:	Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Rzeszowie		Skala:
Branża:	ELEKTRYCZNA. Instalacje elektryczne wewnętrzne		1:100
Tytuł rys.:	Instalacja monitoringu. Rzut parteru.		Nr rys.:
Projektował:	mgr inż. Piotr Wołak	PDK/0098/POOE/06	VIII- 2011
			E-07



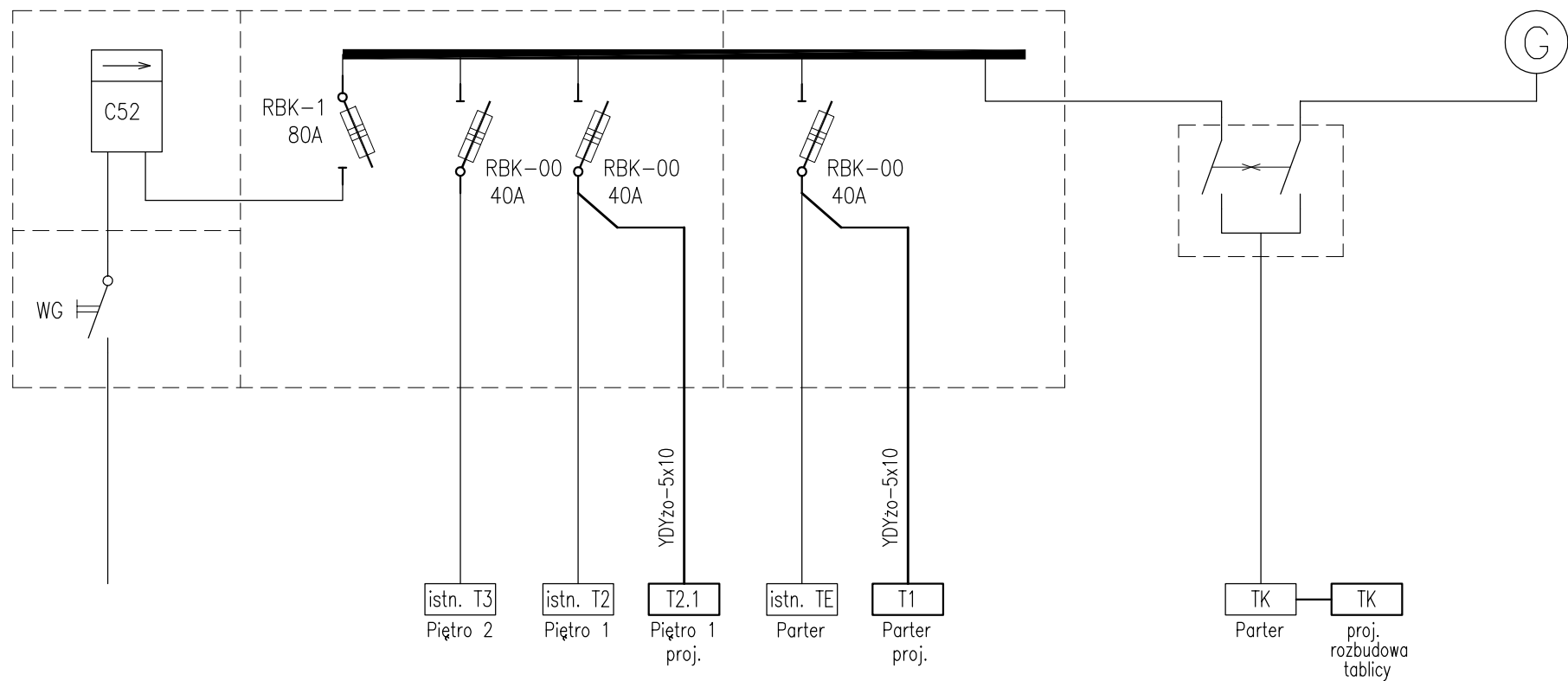


PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE			
PRACOWNIA PROJEKTOWA ARTPLAN AL. NIEPODLEGŁOŚCI 92, 35-303 RZESZÓW			
Temat:	PRZEDUDOWA BUDYNKU WOJEWÓDZKIEGO OŚRODKA RUCHU DROGOWEGO przy al. Wyzwolenia w Rzeszowie		
Lokalizacja:	Al. Wyzwolenia 4 35-501 Rzeszów		
Inwestor:	Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Rzeszowie		Skala:  1:100
Branża:	ELEKTRYCZNA, Instalacje elektryczne wewnętrzne		
Tytuł rys.:	Instalacje audiowizualne. Instalacja monitoringu. Rzut 1 piętra.		Nr rys.:
Projektował:	mgr inż. Piotr Wołak	PDK/0098/POOE/06	VIII- 2011  E-08



Oznaczenia i uwagi:	
<div>R</div>	– rejestrator cyfrowy 100 obr/s rozd. 720x288 dysk 500GB typ NDR–HA1104
<div>KS</div>	– klawiatura sterująca typ NV–KBD40
Oprzewodowanie	
przewód współosiowy YWL 75–0,63/75 (do rejestratora)	
przewód UTP–kat5 (sterowanie kamery – resestrator, klawiatura)	

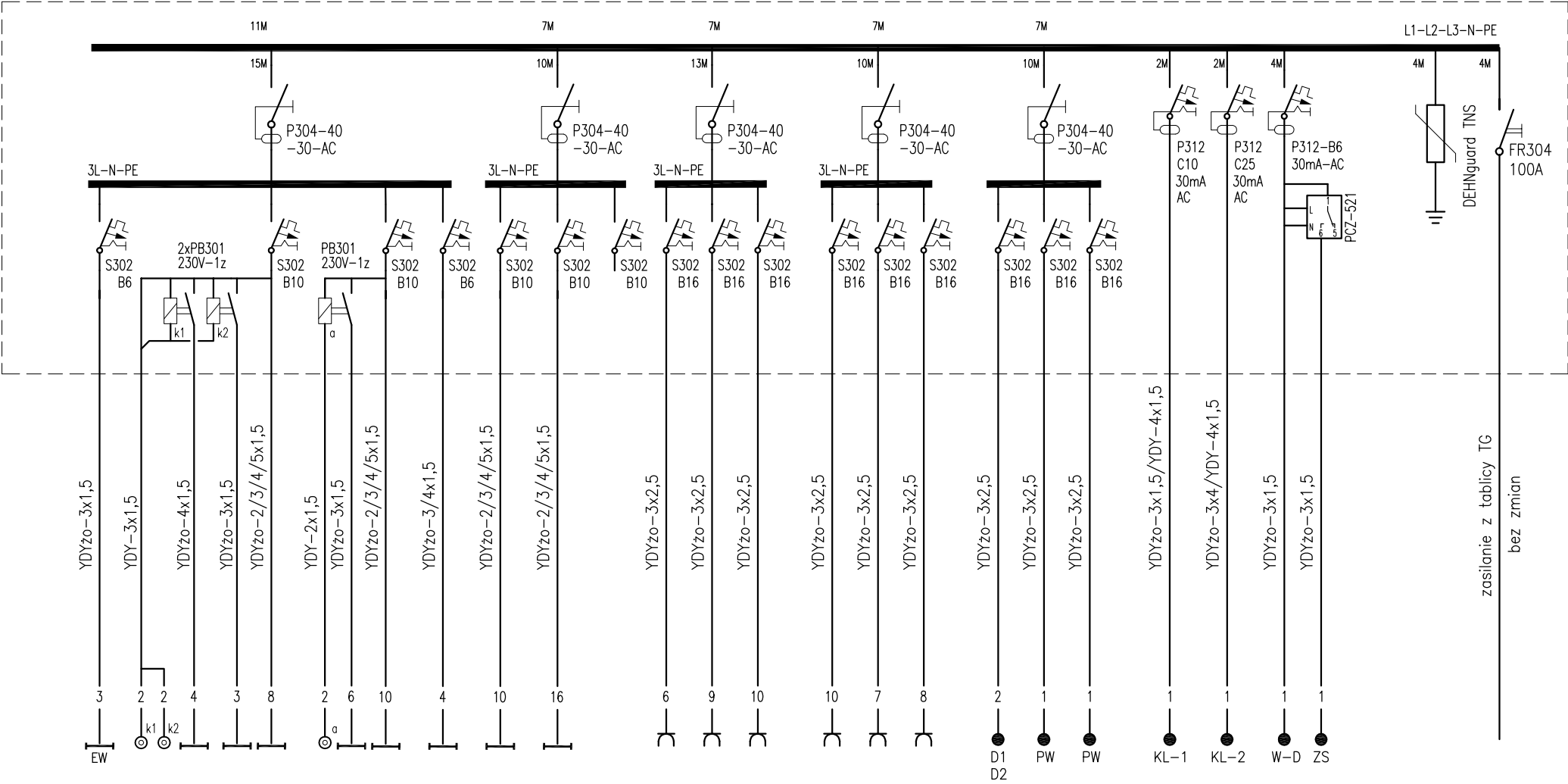
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE			
PRACOWNIA PROJEKTOWA ARTPLAN AL. NIEPODLEGŁOŚCI 92, 35-303 RZESZÓW			
Temat:	PRZEDUDOWA BUDYNKU WOJEWÓDZKIEGO OŚRODKA RUCHU DROGOWEGO przy al. Wyzwolenia w Rzeszowie		
Lokalizacja:	Al. Wyzwolenia 4 35-501 Rzeszów		
Inwestor:	Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Rzeszowie		Skala:
Branża:	ELEKTRYCZNA. Instalacje elektryczne wewnętrzne		1:100
Tytuł rys.:	Instalacja monitoringu. Rzut 2 piętra.		Nr rys.:
Projektował:	mgr inż. Piotr Wolak	PDK/0098/POOE/06	VIII- 2011
			E-09



PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE			
PRACOWNIA PROJEKTOWA ARTPLAN AL. NIEPODLEGŁOŚCI 92, 35-303 RZESZÓW			
Temat:	PRZEDUDOWA BUDYNKU WOJEWÓDZKIEGO OŚRODKA RUCHU DROGOWEGO przy al. Wyzwolenia w Rzeszowie		
Lokalizacja:	Al. Wyzwolenia 4 35-501 Rzeszów		
Inwestor:	Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Rzeszowie		Skala:  -:-
Branża:	ELEKTRYCZNA. Instalacje elektryczne wewnętrzne		
Tytuł rys.:	SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH Rozdział energii elektrycznej.		Nr rys.:
Projektował:	mgr inż. Piotr Wolak	PDK/0098/POOE/06	VIII- 2011

E-10

Tablica T1



Tablica T1

Pi	30W	810W	965W	180W	1010W	1055W	rezerwa	1200W	1800W	2000W		2000W	1400W	1600W		1000W	2200W	2200W		650W	3000W	100W				zasilanie z tablicy głównej na parterze BEZ ZMIAN
Io	0,15A	4,1A	4,9A	5,1A	1,0A	5,4A		5,8A	8,7A	9,7A		9,7A	6,8A	7,7A		5,0A	10,0A	10,0A		3,5A	16,0A	0,5A				
nr pom.	1.02 1.04	1.04 1.05 1.14	1.02	1.01 oświetl zewn.	1.06 1.07	1.12 1.13 1.15 1.16		1.04 1.05 1.14	1.02	1.06 1.07		1.12 1.13	1.06	1.06		1.01 drzwi	1.15 podgrz. wody	1.15 podgrz. wody		1.05 klima	1.06 1.07 klima	1.06 1.02 wyświetlacz diodowy zamek szyfrowy				
nr obw.	(o1)	(o2)	(o3)	(o4)	(o5)	(o6)	(o7)	(g1)	(g2)	(g3)		(g4)	(g5)	(g6)		(t1)	(t2)	(t3)		(t4)	(t5)	(t6)				

Bilans mocy:

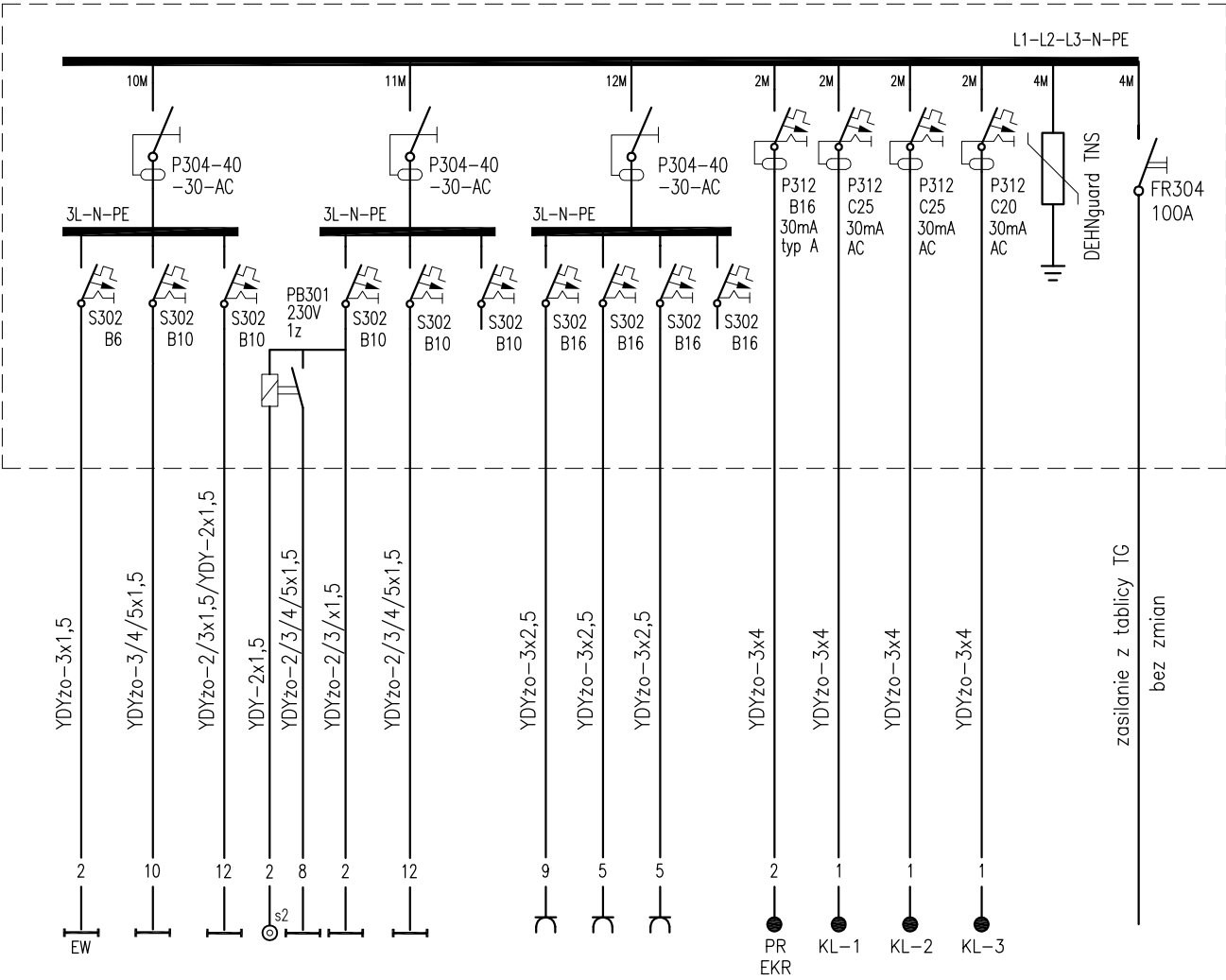
Tablica T1  
Pi=23,2kW  
Ps=8,1kW  
Is=13,5kW  
cosφ=0,87  
kj=0,35

Tablica węgkowa  
typu XL3-160-5x24  
wymiary: 670x995x100mm

system ochrony od porażeń:  
szybkie wyłączenie zasilania  
układ sieci: TN-C-S

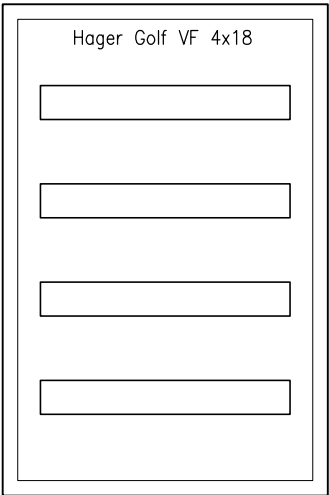
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE			
PRACOWNIA PROJEKTOWA ARTPLAN AL. NIEPODLEGŁOŚCI 92, 35-303 RZESZÓW			
Temat:	PRZEDUDOWA BUDYNKU WOJEWÓDZKIEGO OŚRODKA RUCHU DROGOWEGO przy al. Wyzwolenia w Rzeszowie		
Lokalizacja:	Al. Wyzwolenia 4 35-501 Rzeszów		
Inwestor:	Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Rzeszowie		Skala:
Branża:	ELEKTRYCZNA. Instalacje elektryczne wewnętrzne		-:-
Tytuł rys.:	SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH Tablica T1.		Nr rys.:
Projektował:	mgr inż. Piotr Wolak	PDK/0098/POOE/06	VIII- 2011

Tablica T2.1



Tablica T2.1

Tablica T2.1



wym: 426x652x72 (szer/wys/gł)

Pi	20W	650W	840W	600W	810W	rezerwa	1800W	1000W	1000W	rezerwa	650W	3200W	3000W	2000W		zasilanie z tablicy głównej na parterze BEZ ZMIAN
Io	0,1A	3,3A	4,3A	3,0A	4,1A		8,7A	4,85A	4,85A		3,2A	17,0A	16,0A	11,0A		
nr pom.	2.07 2.08	2.08	2.07	2.07	2.09		2.08 2.09	2.07	2.07		2.07 projektor ekran	2.07 klima (istn.)	2.09 klima (istn.)	2.08 klima (proj.)		
nr obw.	(o1)	(o2)	(o3)	(o4)	(o5)	(o6)	(g1)	(g2)	(g3)			(s1)	(s2)	(s3)		

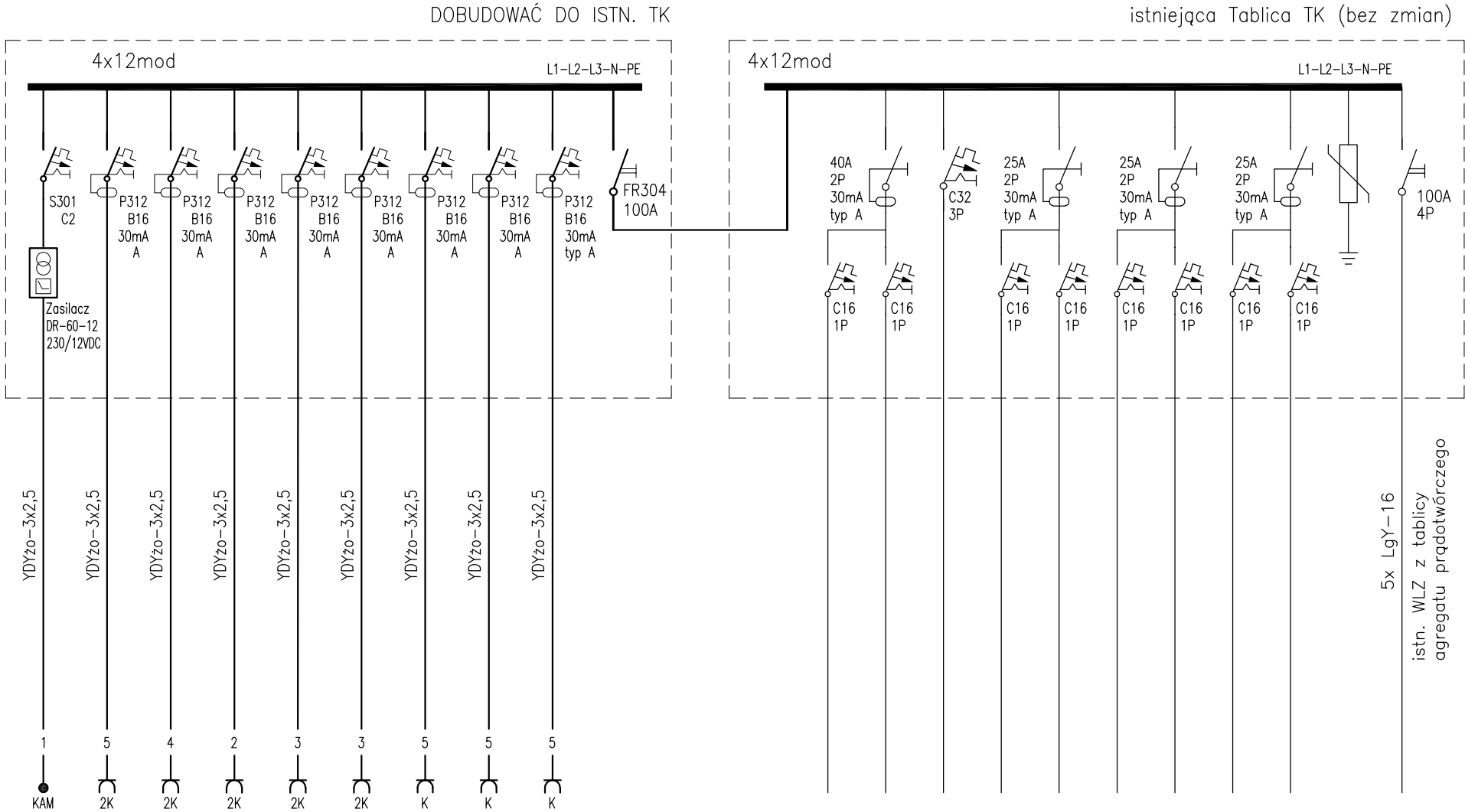
Bilans mocy:

Tablica T2.1

Pi=15,6kW system ochrony od porażeń:  
Ps=7,1kW szybkie wyłączenie zasilania  
Is=12,3kW układ sieci: TN-C-S  
cosφ=0,83  
kj=0,45

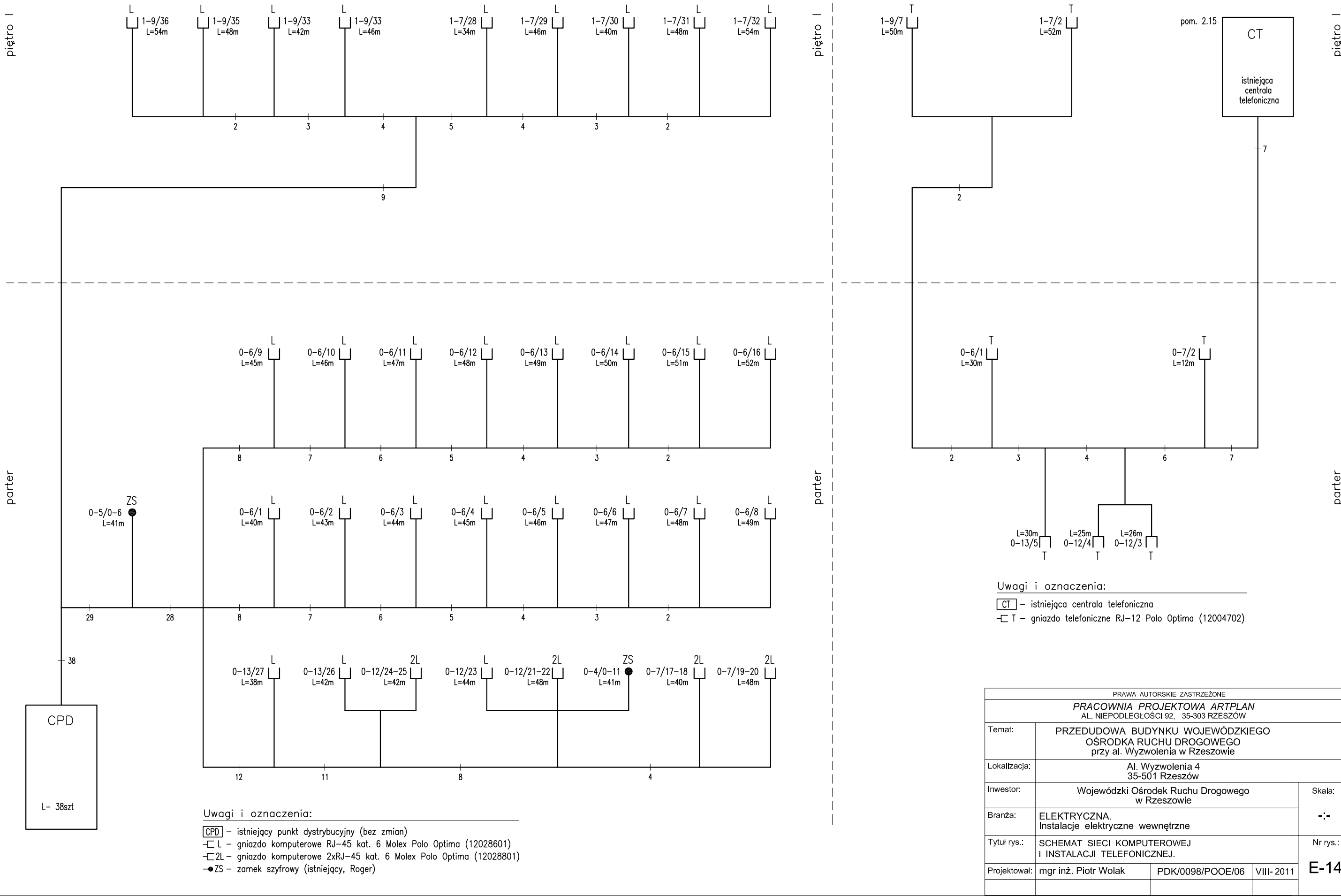
Tablica wngkowa  
Hager Golf VF 4x18  
wymiary: 426x652x72mm

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE				
PRACOWNIA PROJEKTOWA ARTPLAN AL. NIEPODLEGŁOŚCI 92, 35-303 RZESZÓW				
Temat:	PRZEDUDOWA BUDYNKU WOJEWÓDZKIEGO OŚRODKA RUCHU DROGOWEGO przy al. Wyzwolenia w Rzeszowie			
Lokalizacja:	Al. Wyzwolenia 4 35-501 Rzeszów			
Inwestor:	Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Rzeszowie			Skala:
Branża:	ELEKTRYCZNA. Instalacje elektryczne wewnętrzne			-:-
Tytuł rys.:	SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH Tablica T2.1.			Nr rys.:
Projektował:	mgr inż. Piotr Wolak	PDK/0098/POOE/06	VIII- 2011	E-12



SCHEMAT IDEOWY SIECI KOMPUTEROWEJ

SCHEMAT INSTALACJI TELEFONICZNEJ



Uwagi i oznaczenia:

CPD

 – istniejący punkt dystrybucyjny (bez zmian)

L

 – gniazdo komputerowe RJ-45 kat. 6 Molex Polo Optima (12028601)

2L

 – gniazdo komputerowe 2xRJ-45 kat. 6 Molex Polo Optima (12028801)

ZS

 – zamek szyfrowy (istniejący, Roger)

piętro I

1-9/7

L=50m

1-7/2

L=52m

2

0-6/1

L=30m

0-7/2

L=12m

2

3

4

6

7

L=30m

0-13/5

T

L=25m

0-12/4

T

L=26m

0-12/3

T

CT

istniejąca centrala telefoniczna

7

7

Uwagi i oznaczenia:

CT

 – istniejąca centrala telefoniczna

T

 – gniazdo telefoniczne RJ-12 Polo Optima (12004702)

parter

0-6/1

L=30m

0-7/2

L=12m

2

3

4

6

7

L=30m

0-13/5

T

L=25m

0-12/4

T

L=26m

0-12/3

T

CT

istniejąca centrala telefoniczna

7

7

Uwagi i oznaczenia:

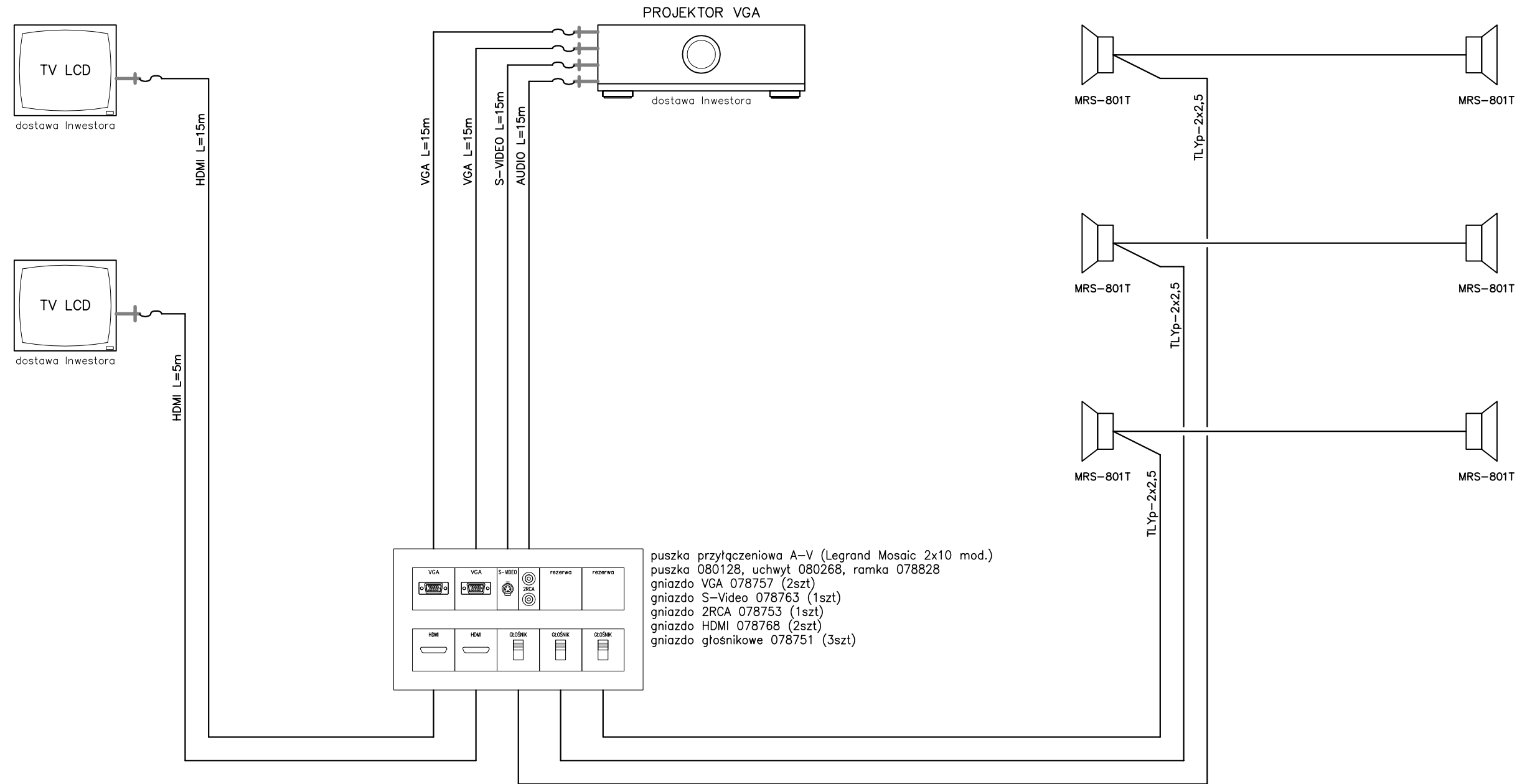
CT

 – istniejąca centrala telefoniczna

T

 – gniazdo telefoniczne RJ-12 Polo Optima (12004702)

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE			
PRACOWNIA PROJEKTOWA ARTPLAN AL. NIEPODLEGŁOŚCI 92, 35-303 RZESZÓW			
Temat:	PRZEDUDOWA BUDYNKU WOJEWÓDZKIEGO OŚRODKA RUCHU DROGOWEGO przy al. Wyzwolenia w Rzeszowie		
Lokalizacja:	Al. Wyzwolenia 4 35-501 Rzeszów		
Inwestor:	Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Rzeszowie		Skala:
Branża:	ELEKTRYCZNA. Instalacje elektryczne wewnętrzne		-:-
Tytuł rys.:	SCHEMAT SIECI KOMPUTEROWEJ i INSTALACJI TELEFONICZNEJ.		Nr rys.:
Projektował:	mgr inż. Piotr Wolak	PDK/0098/POOE/06	VIII- 2011
			E-14



PROJEKTOR VGA

dostawa Inwestora

TV LCD

dostawa Inwestora

TV LCD

dostawa Inwestora

VGA L=15m

VGA L=15m

S-VIDEO L=15m

AUDIO L=15m

VGA VGA S-VIDEO 2RCA rezerwa rezerwa

HDMI HDMI głośnik głośnik głośnik

puszka przyłączeniowa A-V (Legrand Mosaic 2x10 mod.)  
puszka 080128, uchwyt 080268, ramka 078828  
gniazdo VGA 078757 (2szt)  
gniazdo S-Video 078763 (1szt)  
gniazdo 2RCA 078753 (1szt)  
gniazdo HDMI 078768 (2szt)  
gniazdo głośnikowe 078751 (3szt)

MRS-801T

MRS-801T

TL Yp-2x2,5

MRS-801T

MRS-801T

TL Yp-2x2,5

MRS-801T

MRS-801T

TL Yp-2x2,5

ODB. MIKROFONÓW

ODTWARZACZ DVD

WZMACNIACZ PA

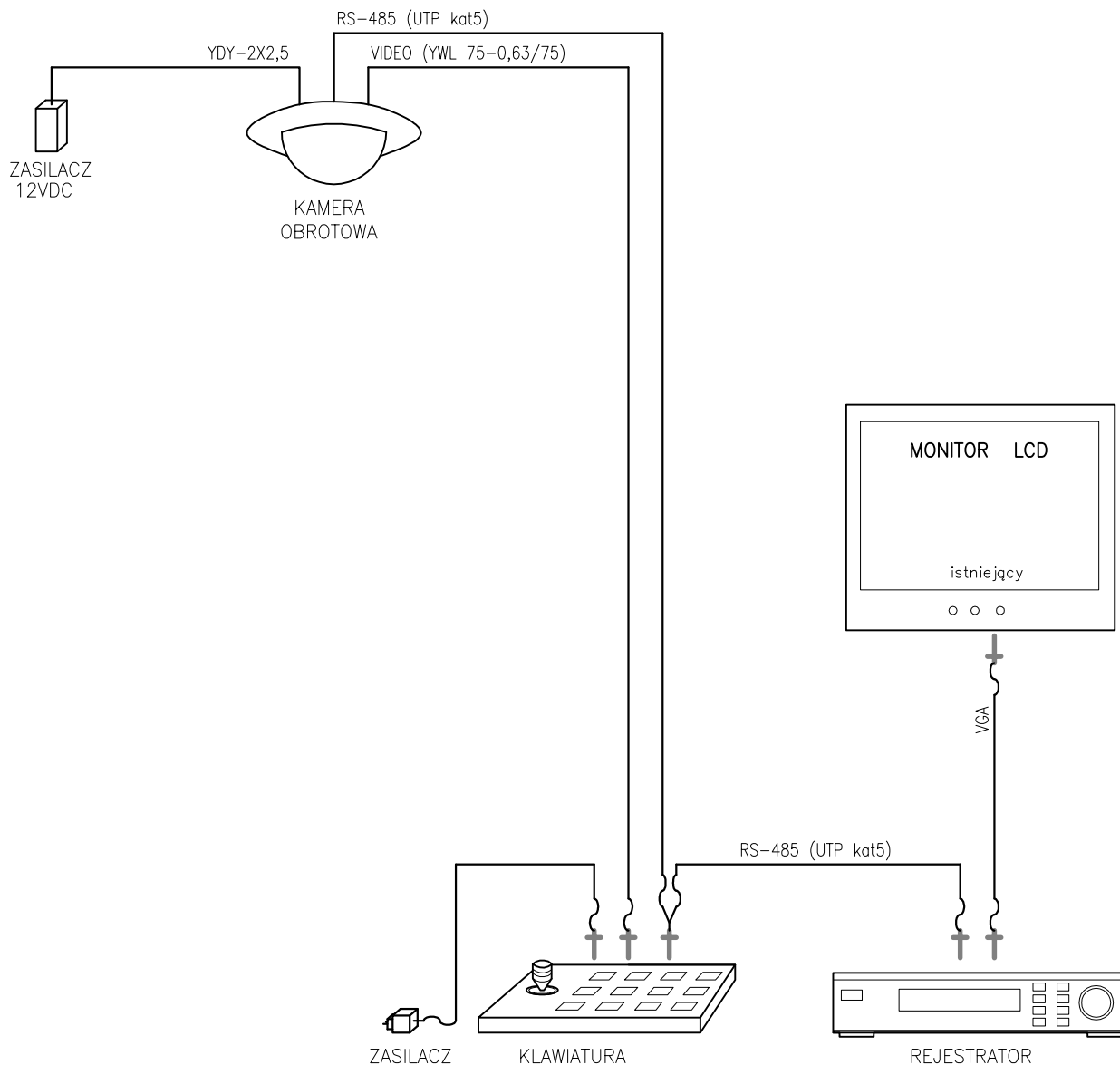
szafka A-V stojąca meblowa RACK SJB 19"-12U  
wzmacniacz PA-1200 3-strefowy 100V 120WRMS  
odtwarzacz DVD  
odbiornik mikrofonu bezprzewodowego 2-kanalowy TXS-860  
mikrofon bezprzewodowy doryęczny TXS-820HT (2szt)

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

PRACOWNIA PROJEKTOWA ARTPLAN  
AL. NIEPODLEGŁOŚCI 92, 35-303 RZESZÓW

Temat:	PRZEDUDOWA BUDYNKU WOJEWÓDZKIEGO OŚRODKA RUCHU DROGOWEGO przy al. Wyzwolenia w Rzeszowie			
Lokalizacja:	Al. Wyzwolenia 4 35-501 Rzeszów			
Inwestor:	Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Rzeszowie			Skala:
Branża:	ELEKTRYCZNA. Instalacje elektryczne wewnętrzne			-:-
Tytuł rys.:	SCHEMAT INSTALACJI AUDIOWIZUALNYCH.			Nr rys.:
Projektował:	mgr inż. Piotr Wolak	PDK/0098/POOE/06	VIII- 2011	E-15





- kamera szybkoobrotowa 360st typ NVC-MSD322DN
- rejestrator cyfrowy, typ NDR-HA1104, dysk 500GB
- klawiatura sterująca typ NV-KBD40

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE				
PRACOWNIA PROJEKTOWA ARTPLAN AL. NIEPODLEGŁOŚCI 92, 35-303 RZESZÓW				
Temat:	PRZEDUDOWA BUDYNKU WOJEWÓDZKIEGO OŚRODKA RUCHU DROGOWEGO przy al. Wyzwolenia w Rzeszowie			
Lokalizacja:	Al. Wyzwolenia 4 35-501 Rzeszów			
Inwestor:	Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Rzeszowie			Skala:
Branża:	ELEKTRYCZNA. Instalacje elektryczne wewnętrzne			-:-
Tytuł rys.:	SCHEMAT INSTALACJI MONITORINGU.			Nr rys.:
Projektował:	mgr inż. Piotr Wolak	PDK/0098/POOE/06	VIII- 2011	E-16