ESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S. A.
NTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT"
-959 Rzeszów, ul. Szopena 51; tel. +48 17 85 20 600, fax. +48 17 85 20 611; e-mail: info@rarr.rzeszow.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

ESTYCJA:

**BUDOWA LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII
DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO
realizowana w ramach
PODKARPACKIEGO PARKU NAUKOWO - TECHNOLOGICZNEGO II etap
wraz z niezbędnymi urządzeniami budowlanymi**

INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE

DRES OBIEKTU:

**RZESZÓW, UL. ĆWIKLIŃSKIEJ;
dz. nr 2608/1, 2610/1, obręb 209**

WESTOR:

**RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
UL. SZOPENA 51, 35-959 RZESZÓW**

DNOSTKA PROJEKTOWA:

**RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT"
UL. SZOPENA 51, 35-959 RZESZÓW**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	DATA	PODPIS
INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE				
PROJEKTANT	inż. Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011	

Opis do Projektu Budowlanego Instalacji Elektrycznych Wewnętrznych i zasilania w energię elektryczną laboratorium Biotechnologii Uniwersytetu Rzeszowskiego przy ul. M.Ćwiklińskiej w Rzeszowie

1.UWAGI OGÓLNE

1.1. Inwestor

Rzeszowska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A.

35-959 Rzeszów ul. Szopena 51

1.2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- opracowania branżowe
- rzuty budowlane
- dane zebrane przez projektanta

1.3. Zakres opracowania

Tematem opracowania są instalacje elektryczne wewnętrzne projektowanego budynku laboratorium.

Opracowanie obejmuje instalacje wewnętrzne:

- zasilanie kablowe w energię elektryczną budynku
- wewnętrzne linie zasilające i układy pomiarowe,
- tablice rozdzielcze piętrowe,
- instalację oświetlenia,
- instalację siły i gniazd wtyczkowych,
- sieć strukturalna,
- ochrony od porażeń i uziemień wyrównawczych,
- instalacja odgromowa

1.4. Charakterystyka inwestycji

Projektowany budynek będzie budynkiem trzykondygnacyjnym częściowo podpiwniczonym. Do budynku dobudowana będzie hydrofornia MPWiK w Rzeszowie z zestawem hydroforowym.

Moc zainstalowana w budynku laboratorium wynosić będzie 352,4 moc przyłączeniowa 155,0kW.

Moc zainstalowana w hydroforni wyniesie 13,0kW, moc przyłączeniowa 33,0kW.

Układ sieciowy zasilania budynku **„TT”** .

2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

2.1.Zasilanie w energię elektryczną

Zgodnie technicznymi warunkami przyłączenia projektowanego budynku do sieci elektroenergetycznej wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A. O/Rzeszów zasilanie projektowanego budynku odbywać się będzie przyłączem kablowym nn typu YAKY4x240mm^2 wyprowadzonym z rozdzielni niskiego napięcia istniejącej stacji transformatorowej 15/0,4kV „ZALESIE MDO I”. Kable ułożone będą poprzez projektowane złącza kablowe typu ZK-3a (zasilanie projektowanego Laboratorium) i ZK-3b (projektowanej Hydroforni MPWiK) i zakończone w rozdzielni niskiego napięcia stacji transformatorowej 15/0,4kV „ZALESIE MDO-III”.

Odcinek od złącza ZK-3b do stacji transformatorowej „Zalesie MDO II” będzie zasilaniem drugostronnym. Zasilanie to wykona PGE w ramach umowy przyłączeniowej.

Złącza te zabudowane będą we wnękach na elewacji.

Z projektowanych złącz kablowych zabudowanych na elewacji budynku należy wyprowadzić wewnętrzne linie zasilające przewodami typu:

- do laboratorium 5xLgY240mm2 poprzez wyłącznik główny pożarowy i tablicę licznikową do głównej tablicy rozdzielczej,
- do hydroforni YLY 5x70mm^2 poprzez wyłącznik główny pożarowy i tablicę licznikową do głównej tablicy rozdzielczej.

Projektuje się dla laboratorium układ pomiarowy półpośredni mocy czynnej i biernej (pobór i oddanie), a dla hydrofornii pomiarowy bezpośredni mocy czynnej i biernej (pobór i oddanie).

W układach napięciowych przewiduje się zainstalowanie lampek sygnalizujących zanik napięcia.

Projektuje się dla pomiaru półpośredniego przekładniki prądowe 250/5A, klasy dokładności 0,2 o liczbie przetężeniowej <10, mocy znamionowej uzwojenia wtórnego 10VA.

Liczniki podłączone będą do strony wtórnej przekładników poprzez listwę „S-ka” przewodami:

-dla przewodów prądowych typu DY 2,5mm^2

-dla przewodów napięciowych typu DY 1,5mm^2.

Długość tych przewodów dla jednej fazy wynosić będzie 1,0m

Rezystancja 1km przewodu DY2,5mm^2 wynosi 7,01Ω

Reaktancja 1km przewodu DY2,5mm^2 wynosi 0,1Ω

$R_p = 0{,}001 \times 7{,}01 = 0{,}007\Omega$

$X_p = 0{,}001 \times 0{,}1 = 0{,}0001\Omega$

Moc pozorna przewodów dla maksymalnego obciążenia (prąd wtórny 5A) wynosić będzie:

$$S_p = 3 \times I^2 \times Z = 3 \times I^2 \times \sqrt{R_p^2 + X_p^2} = 0{,}525\text{VA}$$

Obciążenie strony wtórnej przekładników wynosić będzie:

$$S_o = S_1 + S_2 + S_3 + S_p = 2 + 2 + 2 + 0{,}525 = 6{,}525\ \text{VA}$$

Warunek $\mathbf{0{,}25\ S_N < S_o < S_N}$ będzie spełniony nawet uwzględniając oporność połączeń przewodów.

Zabezpieczenie przedlicznikowe dla:

- laboratorium WTN-1gG 250A dobrano dla mocy szczytowej 140,0kW,
- hydroforni WTN-1gG 100A dobrano dla mocy szczytowej 34,0kW.

Skrzynki pomiarowe wykonać w II klasie izolacji przy zastosowaniu typowych szafek z materiałów termoutwardzalnych i zabudować ją wewnątrz budynku przy rozdzielni głównej.

2.2. Tablice rozdzielcze

Na poziomie parteru w pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej zabudować należy rozdzielnicę główną TG całego budynku laboratorium. Rozdzielnica w wykonaniu natynkowym o IP20 w II klasie izolacji, wyposażona będzie w ochronniki przeciwprzepięciowe, rozłącznik kompaktowy z cewką wybijakową i w rozłączniki bezpiecznikowe.

Napięcie zasilania 3*380/220V, 50Hz, układ sieci rozdzielczej TT.

Przy rozdzielnicy głównej zabudowana będzie tablica licznikowa z przekładnikami i zabezpieczeniem przelicznikowym, tablica główna zasilania dedykowanego TK-G.

W holu i korytarzach na poszczególnych kondygnacjach zainstalować należy rozdzielnice piętrowe TS (instalacja siły i gniazd wtyczkowych), TO (oświetlenia) i TK (zasilanie dedykowane) w wykonaniu podtynkowym o IP20 w II klasie izolacji.

2.3.Wewnętrzne linie zasilające

Linie zasilające od rozdzielnicy głównej TG do poszczególnych odbiorów wykonać trzy i pięciożyłowymi przewodami YDY i LgY o przekrojach jak na schematach.

Większość ciągów projektowanych wewnętrznych linii zasilających należy układać w korytkach kablowych prowadzonych pod sufitem w przestrzeni między sufitowej. Przejścia kabli i przewodów przez stropy wykonać w rurach RL o średnicach dostosowanych do przekroju przewodów. Przekroje kabli i przewodów dobrano do obciążalności prądowej dla sposobu ułożenia B1 wg normy IEC 364-5-523.

Dla wszystkich obwodów instalacji elektrycznych wewnętrznych w obiekcie projektuje się odpowiednie trasy kablowe. Główne ciągi korytek kablowych będą obejmowały rozprowadzenie wszystkich obwodów siły i oświetlenia.

2.4. Instalacja oświetlenia

2.4.1. Instalacja oświetlenia ogólnego

Instalację oświetlenia ogólnego zaprojektowano zgodnie z założeniami technologicznymi oraz w oparciu o normę oświetleniową PN-EN 12464-1. Instalacja wykonana będzie przewodami typu YDYpżo o izolacji na napięcie 750V.

Przewody prowadzone będą w korytkach instalacyjnych od 4-rech przewodów wzwyż w korytach kablowych. Instalacje prowadzić w korytach w przestrzeni międzystropowej. W pomieszczeniach laboratorium instalację prowadzić pod tynkiem

Łączniki montowane na wysokości 1,4m od poziomu posadzki. Wszystkie oprawy oświetleniowe świetlówkowe muszą być bezwzględnie kompensowane.

Wykaz opraw pokazano na rzutach instalacji oświetleniowej.

2.4.2. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego

Zgodnie z wymogami zaprojektowano w budynku oświetlenie ewakuacyjne wykonane przy użyciu części opraw oświetlenia ogólnego wyposażonych elektroinventery. W oprawach tych zabudowane będą elektroinventery z podtrzymaniem 2 godzinnym.

Natężenie oświetlenia dróg ewakuacyjnych nie powinno być mniejsze niż 0,5 lx zgodnie z PN-84/E-02033.

2.5. Instalacja siły i gniazd wtyczkowych

Obwody siłowe jedno- i trójfazowe zasilić należy z rozdzielnicy TG i tablic rozdzielczych siłowych TS zabudowanych w miejscach pokazanych na rzutach budynku. Gniazda montować należy na wysokości 1,1m od posadzki. Z rozdzielnic TG i tablic rozdzielczych siłowych TS zasilane również odbiorniki technologiczne, które zostaną podłączone do sieci bezpośrednio lub za pośrednictwem gniazd wtyczkowych 1 i 3 fazowych odpowiednio 3 lub 5-ioma przewodami, przy czym przewody muszą mieć izolację na napięcie 750V. Wszystkie odbiorniki technologiczne będą posiadały zabezpieczenie przeciwporażeniowe za pomocą wyłączników różnicowoprądowych typu A – zabrania się stosowania wyłączników klasy AC.

2.6. Instalacja zasilania urządzeń komputerowych

W projektowanym budynku wykonać należy instalację dedykowaną. Instalacja ta zrealizowana będzie z tablicy rozdzielczej głównej zasilania dedykowanego TK-G poprzez tablice piętrowe zasilania dedykowanego TK. Z tablic TK wyprowadzone będą obwody, które poprzez zabezpieczenia nadmiarowoprądowe i wyłączniki różnicowoprądowe –krótkozwłoczne (każdy obwód zabezpieczony ma być odrębnym wyłącznikiem r.p.) zasilą gniazda

wtyczkowe typu DATA (z blokadą uniemożliwiającą załączanie innych urządzeń poza komputerowymi).

2.7. Instalacja ochrony od porażeń

Jako dodatkową ochronę od porażeń prądem elektrycznym zastosowano „szybkie wyłączenie napięcia" zrealizowane poprzez wyłączniki nadmiarowoprądowe i wyłączniki różnicowoprądowe typ A, które zapewniają szybkie odłączenie zasilania – zabrania się stosowania wyłączników klasy AC. Po wykonaniu instalacji skuteczność ochrony przed porażeniem należy sprawdzić poprzez pomiary.

2.8. Instalacja uziemień wyrównawczych

Instalację uziemień wyrównawczych w budynku wykonać poprzez ułożenie w nowej części uziomu fundamentowego płaskownikiem FeZn o wymiarach 35x4mm. Uziomy te należy ze sobą połączyć poprzez spawanie. Z uziemienia fundamentowego wprowadzić piony płaskownikiem FeZn 25x4mm do listw uziemiających „ZLU" rozdzielnicy TG (laboratorium) i TS (hydroforni).

Tablice rozdzielcze TK, TO i TS zasilane będą przewodami trzy i pięciożyłowymi wyposażonymi w przewód PE więc nie ma potrzeby wykonania dodatkowego uziemienia. W pomieszczeniach łazienek, laboratoriach należy wykonać instalację połączeń wyrównawczych do szyny wykonanej z płaskownika ocynkowanego FeZn25x4mm do której poprzez zbiorcze listwy uziemień należy podłączyć obudowy urządzeń i instalacji takich jak rurociągi metalowe wodne, rozdzielacze centralnego ogrzewania, grzejniki c.o., wanny, brodziki pryszniców, armatura wodociągowa, gazowa – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z póź. zm. z dnia 15 czerwca 2002 r.) § 113 pkt8, § 116 pkt6, § 135 pkt6, § 158 pkt7.

Całość prac wykonać zgodnie normą PN-IEC 60364.

2.9. Instalacja odgromowa

Dla ochrony od wyładowań atmosferycznych budynek wyposażony będzie w instalację odgromową. Zwody poziome należy wykonać drutem stalowym

ocynkowanym ∅ 8mm montowanym za pomocą klocków klejonych do pokrycia dachowego. Przy centralach wentylacyjnych zainstalować iglice odgromowe i podłączyć do zwodów poziomych jak pokazano na rysunkach. Zwody pionowe i połączenia pokrycia dachowego z obróbkami blacharskimi wykonać należy drutem stalowym ocynkowanym ∅8mm. Przewody odprowadzające wykonać płaskownikiem FeZn25x4mm pod ociepleniem ze styropianu. Przewody odprowadzające podłączyć do uziomu fundamentowego poprzez złącza kontrolne „płaskownik-płaskownik".

Całość prac wykonać zachowując wymagania normy PN-IEC 61024-1.

Obliczenie poziomu ochrony piorunochronnej

Równoważna powierzchnia zbierania wyładowań przez rozbudowany obiekt

$A_{e1} = ab + 6h(a+b) + 9\pi h^2 = 8{,}09 \times 10^3$

Gdzie:

a = 35,0m

b = 14,0m

h = 12,0m

Dla obszarów o szerokości geograficznej większej niż 50°´ gęstość doziemnych wyładowań piorunowych

N_g = 2,5 wyładowań na 1 km^2/rok

Średnia wartość wyładowań w obiekt wyniesie

$$N_d = N_g \times A_e \times 10^{-6} = 20{,}23 \times 10^{-3}$$

Akceptowalna częstość wyładowań piorunowych

$$N_c = 10^{-3}$$

$N_d > N_c$ - ochrona piorunochronna winna być zainstalowana

Skuteczność urządzenia piorunochronnego projektowanego budynku

$$E_c = 1 - \frac{N_c}{N_d} = 0{,}95 = E$$

Dla skuteczności urządzenia piorunochronnego E = 0,95 zgodnie z normą PN-IEC 61024-1-1 poziom ochrony odgromowej wynosi II.

Dla drugiego poziomu ochrony wymiar oka sieci wynosi 10,0m oraz średnia odległość między przewodami odprowadzającymi wynosić ma 15,0m.

2.10. Sieć strukturalna

W projektowanym budynku przewiduje się budowę sieci okablowania strukturalnego kat. 6/ klasa E.

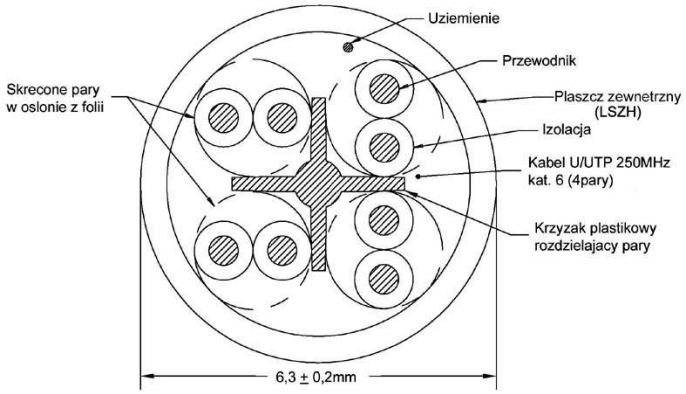
Przewiduje się okablowanie poziome nieekranowanym kablem kat. 6 o paśmie przenoszenia 250MHz, w niepalnej osłonie LSZH (średnica żyły 24AWG, średnica zewnętrzna 6,3mm. Okablowanie poziome ma być zrealizowane w oparciu o nieekranowany moduł gniazda RJ45 kat. 6. Zgodnie z wymaganiami norm każdy 4 – parowy kabel ma być trwale zakończony na nieekranowanym module gniazda RJ45 umieszczonym w gnieździe od strony użytkownika oraz na panelu krosowym w szafie. Okablowanie poziome sprowadzić do Głównego Punktu Dystrybucyjnego (szafy krosowniczej zabudowanej w pomieszczeniu technicznym na parterze budynku- rozdzielnia elektryczna). Punkt końcowy PEL oparty został na gnieździe wtykowym z możliwością montażu dwóch modułów gniazda RJ45 w uchwycie do osprzętu Mosaic (45x45).

Ze względu na warunki budowy i status budynku okablowanie poziome zostanie rozprowadzone w korytarzach na korytach instalacyjnych nad stropem podwieszanym, zaś w pomieszczeniach okablowanie zostanie poprowadzone w rurkach instalacyjnych pod tynkiem. Należy stosować kable w powłokach – LSZH. Przy prowadzeniu tras kablowych zachować bezpieczne odległości od innych instalacji. W przypadku traktów, gdzie kable sieci teleinformatycznej i zasilającej biegną równolegle do siebie, należy zachować odległość między instalacjami, co najmniej 200mm lub stosować metalowe przegrody.

WYMAGANE PARAMETRY KABLA TELEINFORMATYCZNEGO:

Opis konstrukcji:

Opis:	Kabel UTP Kat.6 250MHz
Zgodność z normami:	ISO/IEC 11801:2002 wyd.II, ISO/IEC 61156-5:2002, EN 50173-1:2002 wyd.II, EN 50288-3-1 EIA/TIA-854
Średnica przewodnika:	drut 23 AWG (Ø 0,574mm)
Średnica zewnętrzna kabla	6,3 ± 0,2 mm
Osłona zewnętrzna:	LSZH, kolor biały
Minimalny promień gięcia	45 mm
Waga	50 kg/km
Temperatura pracy	-20ºC do +60ºC
Temperatura podczas instalacji	0ºC do +50ºC



Rys. 3. Przekrój kabla U/UTP kat.6, 250 MHz

Charakterystyka elektryczna – wartości typowe:

Impedancja 1-100 MHz:	100 ±15 Ohm
Tłumienie:	Max. 34dB/100m przy 250MHz
NEXT:	Max. 45dB przy 250MHz
PSNEXT:	Max. 42dB przy 250MHz
ELFEXT:	Max. 24dB przy 250MHz
Opóźnienie:	Max. 550ns/100m przy 250MHz

Główny Punkt Dystrybucyjny zlokalizowany będzie w pomieszczeniu technicznym (pom. rozdzielni) na parterze budynku i stanowi szafka stojąca 42U 19". Szafa kablowa ma mieć konstrukcję spawaną i być wykonana z blachy alucynkowo-krzemowej oraz posiadać katodową ochronę antykorozyjną. Ponadto ma być wyposażona w drzwi przednie oszklone przyciemnione zamykane na klucz. Na przyszłościową rozbudowę oraz łatwość montażu poszczególnych komponentów w szafie należy przewidzieć około 30% wolnego miejsca.

Z łączówki telefonicznej w projektowanej tablicy TT ułożyć do szafy dystrybucyjnej sieci strukturalnej kabel typu XTKMX 10x4x0,5mm.
Instalacja telefoniczna wewnętrzna zrealizowana będzie z sieci strukturalnej kablami typu UTP kat 6. Przy realizacji łączy telefonicznych zaplanowano wykorzystanie systemu okablowania poziomego oraz paneli telefonicznych systemu 110. Połączenie sygnałów tych dwóch krosownic daje rozwiązanie, które realizuje potrzebę skierowania sygnału telefonicznego do odpowiedniego gniazda końcowego przez proste połączenie odpowiednich portów obydwu paneli kablem krosowym. Panel telefoniczny systemu 110 to krosownica telefoniczna z interfejsem RJ 45.

Panel telefoniczny powinien posiadać 25 portów RJ45, z możliwością rozszycia do dwóch par na każdy port na płytce drukowanej PCB. Panel telefoniczny ma mieć wysokość montażową 1U i zawierać zintegrowaną prowadnicę, umożliwiającą na przymocowanie kabli mających zakończenie na panelu.

2.11. Instalacja oddymiania klatki schodowej i monitorowania pracy klap pożarowych

Oddymianie klatki schodowej zrealizowano przy zastosowaniu sytemu sterowania z zastosowaniem central oddymiania RZN 4404.

W skład systemu wchodzi:

- centrala kompaktowa 4A typu RZN 4404-K V2 (z baterią akumulatorów 2x12V/2,2Ah) 1 kpl
- przyciski alarmowe oddymiania RT 42-PL 2 szt
- optyczna czujka dymu typu MPD 821 z gniazdem 1 kpl

- napęd łańcuchowy według zestawienia stolarki okiennej i drzwiowej w opracowaniu części architektonicznej.

Zasilanie w energie elektryczną centrali oddymiającej wykonać przewodem typu YDY3x1,5mm^2 z tablicy TS-2. Napięcie robocze na wyjściach z centrali 24 VDC. Centrala wyposażona jest fabrycznie w baterie akumulatorów (2x12V, 2,2Ah) umożliwiającą prace systemu przez 72 godziny po zaniku napięcia sieciowego.

Podczas pojawienia się w dowolnym miejscu obszaru chronionego nadmiernej ilości dymu, czujka optyczna dymu poprzez zadziałanie lub wciśnięcie przycisku ręcznego ostrzegacza oddymiania spowodują zadziałanie napędu łańcuchowego okna oddymiającego. Elementy te sprowadzone zostały do centralki oddymiania RZN. Wykrycie poprzez dowolny detektor dymu powoduje alarm realizowany przez sygnalizator wewnętrzny centralki.

Instalację oddymiania w klatce schodowej wykonanać podtynkową.

Ręczne ostrzegacze oddymiania z sygnalizacją zainstalowano na parterze i I piętrze na wysokości 1,4m od poziomu posadzki.

Połączenia poszczególnych elementów systemu z centralą oddymiania wykonać przewodami typu YnTKSY 1x2x0,8mm^2 (czujki dymu), HDGs3x1,5mm^2 (siłowniki okien i drzwi oddymiających), YDY3x1,5mm^2 (zasilanie centralki oddymiającej) oraz przewodem typu nTKSY3x2x0,8mm^2 (przyciski ręcznych ostrzegaczy z sygnalizacją). Wszystkie połączenia elementów systemu oddymiania pokazano na załączonych rysunkach.

Elementy systemu mają posiadać wszystkie niezbędne zezwolenia do użytkowania. Zaprojektowane urządzenia posiadają niezbędne certyfikaty CNBOP, TÜV, VDS, VDI oraz deklaracje producenta CE na zgodność z normami UE. Instalacje i urządzenia oddymiania należy użytkować i utrzymywać w stanie zgodnym z warunkami technicznymi i wymaganiami ustalonymi przez producenta w szczególności poddawać je okresowym przeglądom i konserwacji. W przypadku uszkodzenia mechanicznego należy natychmiast powiadomić instalatora. Rozkręcanie czujek i siłowników przez użytkownika jest zabronione. Po przekazaniu instalacji do eksploatacji należy zlecić jej stałą konserwację zapewniającą prawidłowość działania i zachowanie gwarancji (zgodnie z wytycznymi producenta).

Dla umożliwienia kontroli stanu pracy klap pożarowych projektuje się zainstalowanie Systemu SBS-Control.

Podstawowym elementem sterującym są zabudowane w tablicach rozdzielczych sterowników typu BKSE-24-6 przeznaczonych do centralnego sterowania do 6-cioma klapami przeciwpożarowymi. Sterownik rozpoznaje nieprawidłowości w pracy, takie jak przerwanie przewodu, błąd na stykach, przekroczenie maksymalnego, dopuszczalnego czasu zamknięcia, względnie otwarcia klapy, jak również uszkodzenie napędu i klapy.

W klapach pożarowych należy oprócz siłownika zainstalować przyrząd BKN230-24, który służy jako zasilacz miejscowy dla przyłączenia siłownika ze sprężyną powrotną klapy; ponadto przekazuje on - przewodem 2-żyłowym -sygnały o pozycji klap: PRACA lub BEZPIECZNA (z wyłączników krańcowych w napędzie) do centralnej sterowni.

Przez ten sam przewód przekazywane są - poprzez przyrząd BKN230-24 - polecenia ZAŁ/WYŁ ze sterownika do siłownika.

W celu umożliwienia straży pożarnej ukierunkowanego oddymiania obiektu, można w bardzo prosty sposób (z centralki przeciwpożarowej) ponownie otworzyć klapy.

W razie wyłączenia instalacji lub w przypadku zaniku napięcia, specjalny zestaw żaroodpornych sprężyn powoduje automatyczne zamknięcie klap, a tym samym profilaktyczne zabezpieczenie obiektu.

W przypadku fałszywego alarmu, możliwe jest natychmiastowe, ponowne otwarcie klap, co pozwala na zminimalizowanie czasu przestojów instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

Sposób podłączenia sterowników i typy przewodów pokazano na schemacie systemu.

2.12. Instalacja alarmowa „człowiek w chłodni”

W pomieszczeniach chłodni na poziomie piwnic i I piętra przewiduje się instalację alarmową zamknięcia człowieka w chłodni. Zrealizowane to będzie sygnalizatorami optyczno-akustycznymi zabudowanymi nad drzwiami na zewnątrz chłodni i w holu głównym budynku. Załaczanie sygnalizatorów odbywać się będzie przyciskami zainstalowanymi w

chłodniach. W przyciskach zabudowane będą dwie lampki. Jedna świecąca stale (pomaga dojść do przycisku) i druga świecąca po załączeniu alarmu. Sygnalizacja pracuje na napięciu 24V poprzez transformator 230/24V. Ponadto w tablicach rozdzielczych TS- i TS-3 z których zasilana będzie sygnalizacja należy zainstalować UPS 250VA-15 minutowy.

2.13. Pomiary

Protokoły z pomiarów mają być przekazane kierownikowi budowy, inspektorowi nadzoru i jednostce projektowej.

Na miesiąc przed odbiorem robót (w pewnych przypadkach odbiorem częściowym) wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia jednostce projektowej, kierownikowi budowy oraz inspektorowi nadzoru wszystkich dokumentów w celu sprawdzenia ich kompletności i zgodności z obowiązującymi przepisami oraz warunkami kontraktu.

Dokumenty te wyszczególniono poniżej:

- plany instalacji, rysunki tras kablowych ze wskazaniem przebiegu wszystkich kabli i przewodów
- dane dotyczące zastosowanych materiałów wraz z kompletnymi danymi technicznymi oraz wytycznymi odnośnie eksploatacji i konserwacji.

2.14. Informacja o planie BIOZ

Na zakres robót przewidzianych niniejszą dokumentacją, kierownik robót zobowiązany jest do sporządzenia planu BIOZ, przy czym szczególną uwagę należy zwrócić na roboty demontażowe, montażowe, użytkowanie maszyn i urządzeń technicznych użytych do wykonania robót.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, wykonawca powinien zapoznać się z niniejszą dokumentacją.

Plan BIOZ winien nakazać wykonywanie wszystkich prac w instalacjach elektrycznych beznapięciowych oraz w strefie beznapięciowej. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzeniem, konserwacją i naprawą instalacji oraz urządzeń mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Rozdzielnice prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy powinny być zabezpieczone przed dostępem nieupoważnionych osób.

Połączenia przewodów z urządzeniami mechanicznymi wykonać w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących urządzenia, przewody zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Cały sprzęt mechaniczny wykorzystywany do wykonywania robót powinien być eksploatowany i obsługiwany zgodnie z instrukcją producenta. Powinien być utrzymywany w stanie zapewniającym jego sprawność, być obsługiwany przez przeszkolony personel, a także być stosowany wyłącznie do prac, do jakich został przeznaczony. W przypadku kiedy podczas pracy urządzenia nastąpi jakiekolwiek jego uszkodzenie, należy bezzwłocznie je unieruchomić i odłączyć od zasilania w energie elektryczna. Zabrania się dokonywania jakichkolwiek napraw podczas pracy urządzenia.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, w tym narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym, przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpieczeństwa ich użytkowania. Operatorzy sprzętu mechanicznego o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Roboty montażowe elementów prefabrykowanych wielkowymiarowych, mogą być wykonywane na podstawie projektu montażowego i planu BIOZ, przez pracowników zapoznanych z instrukcja organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i urządzeń technicznych.

Całość prac wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” część V Instalacje elektryczne,
- warunkami uzgodnień,
- warunkami pozwolenia na budowę,
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129/97 poz. 844) oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 roku nr 108 poz. 953),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 roku nr 47 poz.401),

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 roku w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. z 2001 roku nr 191, poz.1596 zm. Dz. U. z dnia 30.09.2003 roku nr 178, poz.1745),
- Normą PN-IEC 60364 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych,
- Instrukcjami montażu i prób opracowanymi przez poszczególnych producentów.

Przed przystąpieniem pracowników do robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż dotyczący w/w zagrożeń i sposobu ich uniknięcia potwierdzonych wpisem do specjalnego zeszytu szkoleń. Zeszyt ten winien być zatytułowany „Szkolenie stanowiskowe" i zawierać następujące rubryki:

- Data szkolenia,
- Nazwisko i imię pracownika poddanego szkoleniu,
- Nazwisko i imię oraz stanowisko służbowe pracownika nadzoru prowadzącego szkolenie ze strony wykonawcy,
- Tematyka szkolenia,
- Podpis szkolącego,
- Podpis szkolonego.

Na terenie budowy powinien przebywać przez cały okres wykonywania robót pracownik nadzoru średniego ze strony wykonawcy. Okresową kontrolę prawidłowości wykonywania robót wykonuje Inspektor Nadzoru Budowlanego ze strony Inwestora. W trakcie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, montażu, składowania materiałów, oznakowania niebezpiecznych miejsc i.t.p.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1. UWAGI OGÓLNE

1.1. Inwestor

1.2. Podstawa opracowania

1.3. Zakres opracowania

1.4. Charakterystyka inwestycji

2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

2.1. Zasilanie w energię elektryczną

2.2. Tablice rozdzielcze

2.3. Wewnętrzne linie zasilające

2.4. Instalacja oświetlenia

2.4.1. Instalacja oświetlenia ogólnego

2.4.2. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego

2.5. Instalacja siły i gniazd wtyczkowych

2.6. Instalacja zasilania urządzeń komputerowych

2.7. Instalacja ochrony od porażeń

2.8. Instalacja uziemień wyrównawczych

2.9. Instalacja odgromowa

2.10. Sieć strukturalna

2.11. Instalacja oddymiania klatki schodowej i monitorowania pracy klap pożarowych

2.12. Instalacja alarmowa „człowiek w chłodni”

2.13. Pomiary

2.14. Informacja o planie BIOZ

II. RYSUNKI

E1. Schemat zasilania
E2. Rzut fundamentów – uziemienie fundamentowe
E3. Rzut piwnic – instalacja oświetlenia
E4. Rzut piwnic – instalacja siły i gniazd wtyczkowych
E5. Rzut piwnic – instalacja połączeń wyrównawczych
E6. Rzut piwnic – instalacja klap pożarowych
E7. Rzut parteru – instalacja oświetlenia
E8. Rzut parteru – instalacja siły i gniazd wtyczkowych
E9. Rzut parteru – instalacja połączeń wyrównawczych
E10. Rzut parteru – instalacja klap pożarowych i oddymiania klatki schodowej
E11. Rzut parteru – instalacja sieci strukturalnej
E12. Rzut parteru – rozmieszczenie koryt kablowych
E13. Rzut I piętra – instalacja oświetlenia
E14. Rzut I piętra – instalacja siły i gniazd wtyczkowych
E15. Rzut I piętra – instalacja połączeń wyrównawczych
E16. Rzut I piętra – instalacja klap pożarowych i oddymiania klatki schodowej
E17. Rzut I piętra – instalacja sieci strukturalnej
E18. Rzut I piętra — rozmieszczenie koryt kablowych
E19. Rzut II pietra– instalacja oświetlenia
E20. Rzut II piętra – instalacja siły i gniazd wtyczkowych
E21. Rzut II piętra – instalacja połączeń wyrównawczych
E22. Rzut II piętra — rozmieszczenie koryt kablowych
E23. Rzut dachu – instalacja siły
E24. Rzut dachu – instalacja odgromowa
E25. Schemat sieci strukturalnej
E26. Schemat ideowy instalacji „człowiek w chłodni”
E27. Schemat instalacja oddymiania i monitorowania klap pożarowych
E28. Schemat rozdzielnicy TO-1
E29. Schemat rozdzielnicy TS-1
E30. Schemat rozdzielnicy TO-2
E31. Schemat rozdzielnicy TS-2

E32. Schemat rozdzielnicy TK-2

E33. Schemat rozdzielnicy TO-3

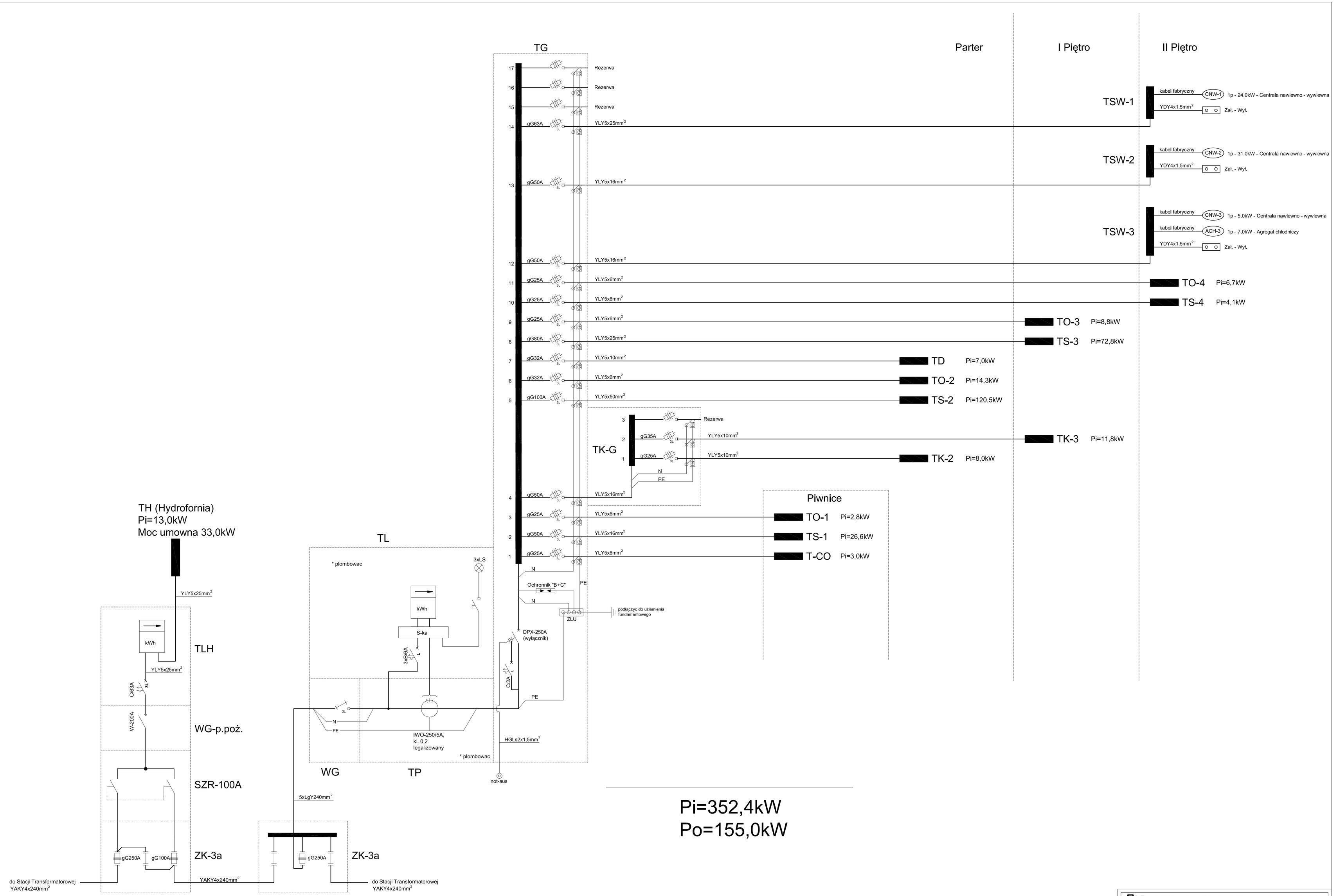
E34. Schemat rozdzielnicy TS-3

E35. Schemat rozdzielnicy TK-3

E36. Schemat rozdzielnicy TO-4

E37. Schemat rozdzielnicy TS-4

38. Wyposażenie szafy dystrybucyjnej

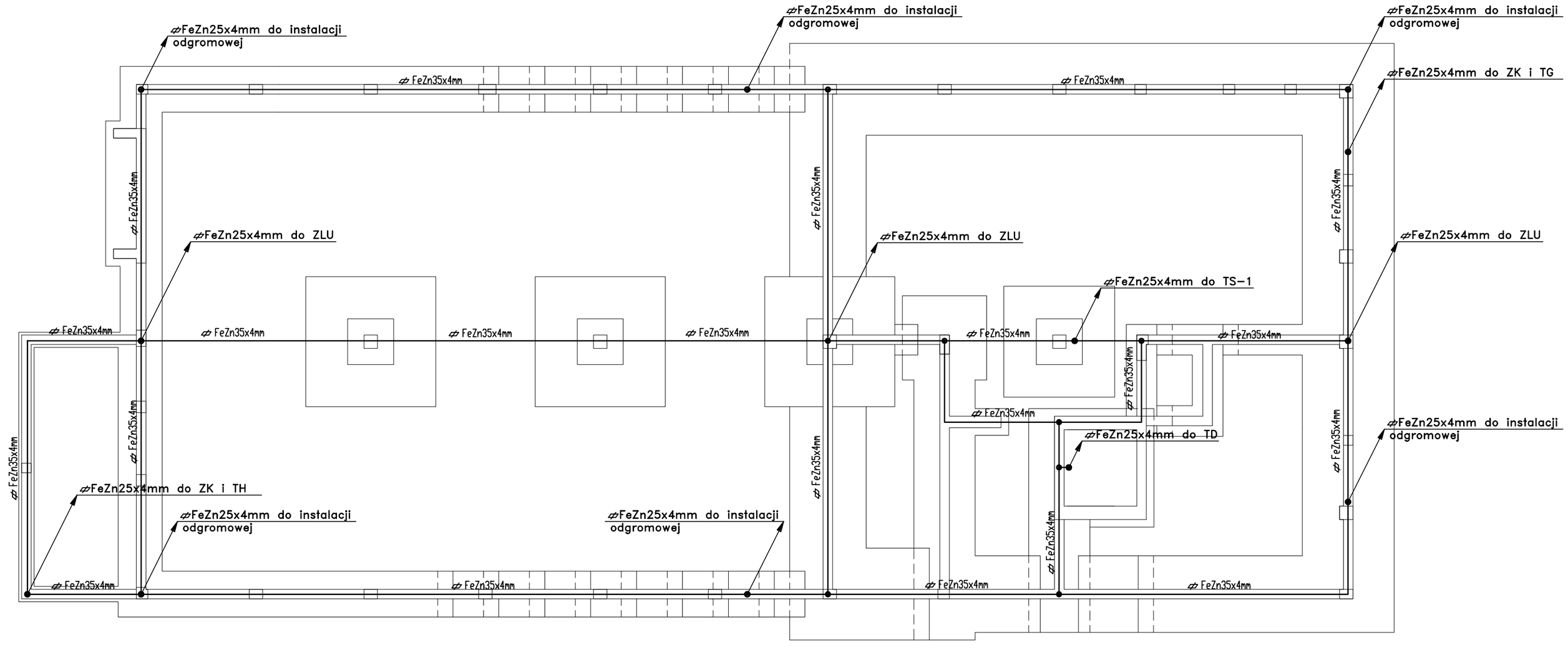


Pi=352,4kW
Po=155,0kW

Układ sieciowy TT

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A. CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE					
INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO				ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej	
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY					
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT ZASILANIA				SKALA:	
ZESPÓŁ:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	Inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E1
SPRAWDZAJĄCY					

RZUT FUNDAMENTÓW skala 1:100

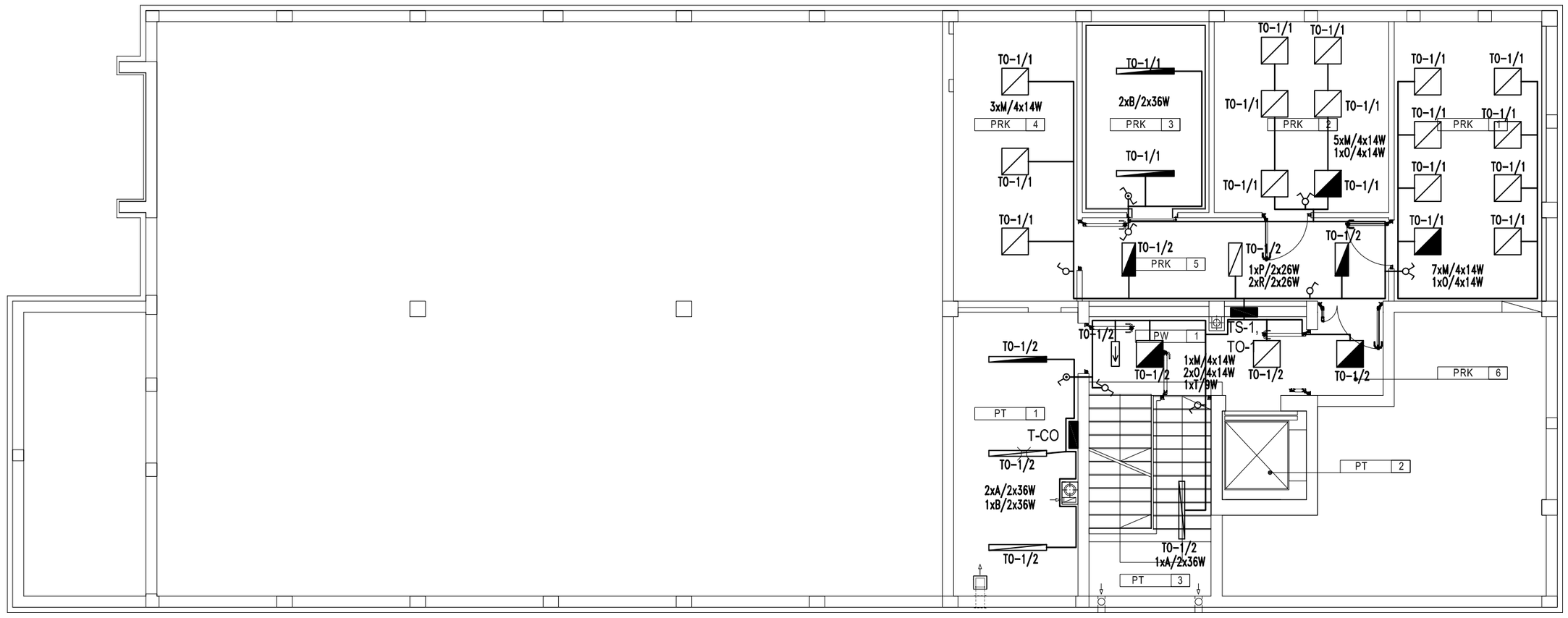


RZUT FUNDAMENTÓW 1:100

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO				ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej	
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY					
NAZWA RYSUNKU: RZUT PIWNIC - INSTALACJA UZIEMIEŃ FUNDAMENTOWYCH				SKALA: 1:100	
ZESPÓŁ :	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E2
SPRAWDZAJĄCY					

RZUT PIWNIC skala 1:100



A – Oprawa typu CO1 236W EVG
B – Oprawa typu CO1 236W EVG AW
E – Oprawa typu PRIMA DW 218.L EVG AW
G – Oprawa typu SD 118
H – Oprawa typu D225 2x18H EVG
I – Oprawa typu D225 2x18H EVG AW
K – Oprawa typu KT414.1 P-AM EVG
L – Oprawa typu KT414.1 P-AM EVG AW
M – Oprawa typu SP6.414 DO EVG
O – Oprawa typu SP6.414 DO EVG AW
P – Oprawa typu KT.224 P-AM EVG (0,3x0,6)
R – Oprawa typu KT.224 P-AM EVG AW (0,3x0,6)
S – Oprawa typu SD 418 EVG AW
T – Oprawa typu Monitor 9W

PRACOWNIA ROŚLINNYCH KULTUR IN VITRO				
oznaczenie		nazwa pomieszczenia		powierzchnia
PRK	1	POKÓJ HODOWLANY (FITOTRON)	płytki gresowe	21,58m²
PRK	2	POKÓJ HODOWLANY (FITOTRON)	płytki gresowe	16,92m²
PRK	3	CHŁODNIA	płytki gresowe	11,14m²
PRK	4	MAGAZYN SZKŁA I ODCZYNNIKÓW	płytki gresowe	17,51m²
PRK	5	KOMUNIKACJA	płytki gresowe	12,98m²
PRK	6	ŚLUZA	płytki gresowe	2,77m²
POMIESZCZENIA WSPÓLNE				
PW	1	KOMUNIKACJA	płytki gresowe	12,75m²
POMIESZCZENIA TECHNICZNE I GOSPODARCZE				
PT	1	KOTŁOWNIA	płytki gresowe	17,00m²
PT	2	SZYB WINDY		3,80m²
PT	3	MASZYNOWNIA WINDY		3,69m²

ŁĄCZNA POWIERZCHNIA NETTO KONDYGNACJI	120,14m²

RZUT PIWNIC 1:100

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO

ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej

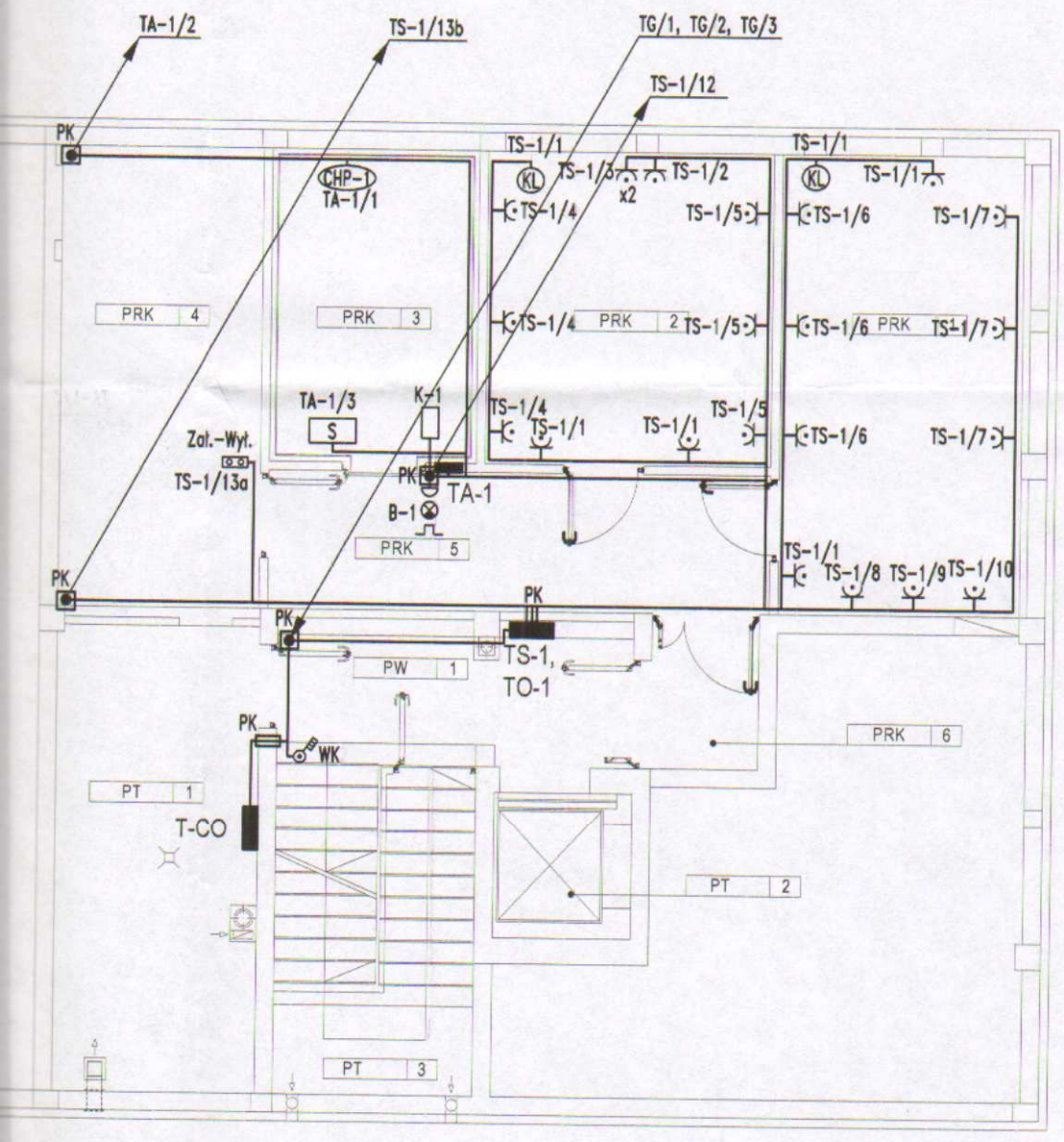
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY

NAZWA RYSUNKU: RZUT PIWNIC - INSTALACJA OŚWIETLENIA

SKALA: 1:100

ZESPÓŁ :	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E3
SPRAWDZAJĄCY					

RZUT PIWNIC skala 1:100



PK – pożarowy przepust kablowy

K-1 – Kaseta
B-1 – Buczek
} Instalacja "człowiek w chłodni"

KL – klimatyzator

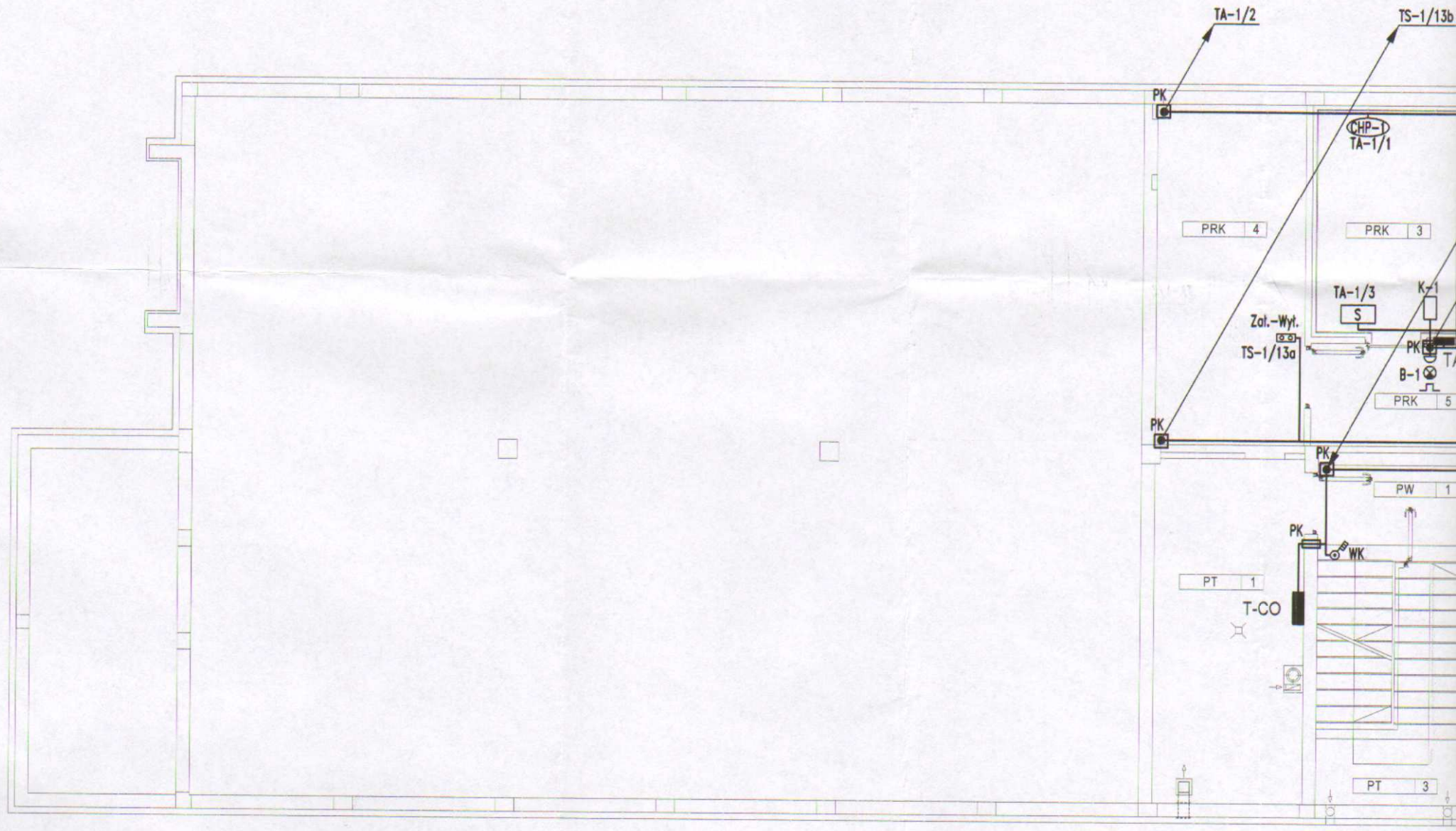
	powierzchnia
płytki gresowe	21,58m²
płytki gresowe	16,92m²
płytki gresowe	11,14m²
płytki gresowe	17,51m²
płytki gresowe	12,98m²
płytki gresowe	2,77m²
płytki gresowe	12,75m²
płytki gresowe	17,00m²
	3,80m²
	3,69m²
	120,14m²

RZUT PIWNIC 1:100

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO				ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej	
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY					
NAZWA RYSUNKU: RZUT PIWNIC - INSTALACJA SIŁY I GNIAZD WTYKOWYCH				SKALA: 1:100	
ZESPÓŁ:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E4
SPRAWDZAJĄCY					

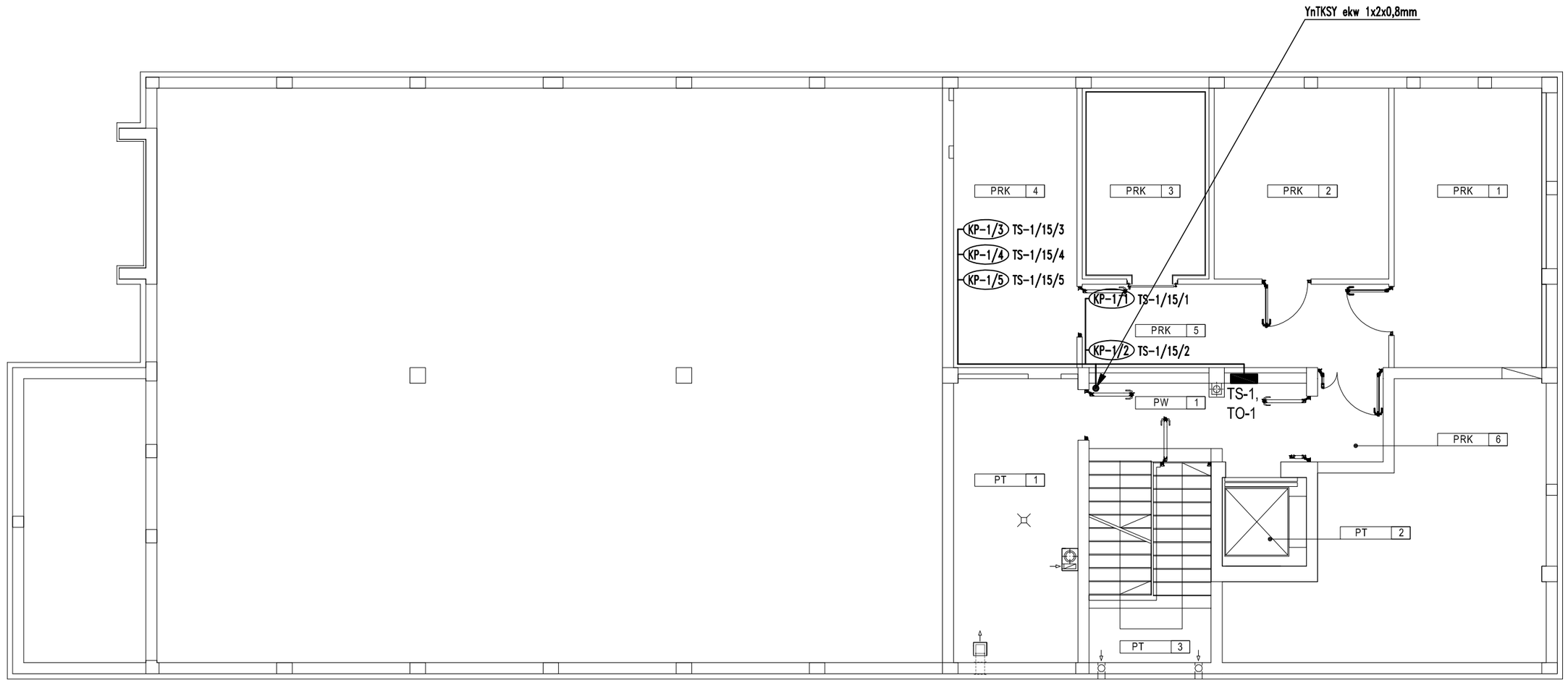
RZUT



PRACOWNIA ROŚLINNYCH KULTUR IN VITRO				
oznaczenie		nazwa pomieszczenia		powierzchnia
PRK	1	POKÓJ HODOWLANY (FITOTRON)	płytki gresowe	21,58m²
PRK	2	POKÓJ HODOWLANY (FITOTRON)	płytki gresowe	16,92m²
PRK	3	CHŁODNIA	płytki gresowe	11,14m²
PRK	4	MAGAZYN SZKŁA I ODCZYNNIKÓW	płytki gresowe	17,51m²
PRK	5	KOMUNIKACJA	płytki gresowe	12,98m²
PRK	6	ŚLUZA	płytki gresowe	2,77m²
POMIESZCZENIA WSPÓLNE				
PW	1	KOMUNIKACJA	płytki gresowe	12,75m²
POMIESZCZENIA TECHNICZNE I GOSPODARCZE				
PT	1	KOTŁOWNIA	płytki gresowe	17,00m²
PT	2	SZYB WINDY		3,80m²
PT	3	MASZYNOWNIA WINDY		3,69m²

ŁĄCZNA POWIERZCHNIA NETTO KONDYGNACJI	120,14m²

RZUT PIWNIC skala 1:100



PRACOWNIA ROŚLINNYCH KULTUR IN VITRO				
oznaczenie		nazwa pomieszczenia		powierzchnia
PRK	1	POKÓJ HODOWLANY (FITOTRON)	płytki gresowe	21,58m²
PRK	2	POKÓJ HODOWLANY (FITOTRON)	płytki gresowe	16,92m²
PRK	3	CHŁODNIA	płytki gresowe	11,14m²
PRK	4	MAGAZYN SZKŁA I ODCZYNNIKÓW	płytki gresowe	17,51m²
PRK	5	KOMUNIKACJA	płytki gresowe	12,98m²
PRK	6	ŚLUZA	płytki gresowe	2,77m²
POMIESZCZENIA WSPÓLNE				
PW	1	KOMUNIKACJA	płytki gresowe	12,75m²
POMIESZCZENIA TECHNICZNE I GOSPODARCZE				
PT	1	KOTŁOWNIA	płytki gresowe	17,00m²
PT	2	SZYB WINDY		3,80m²
PT	3	MASZYNOWNIA WINDY		3,69m²

ŁĄCZNA POWIERZCHNIA NETTO KONDYGNACJI	120,14m²

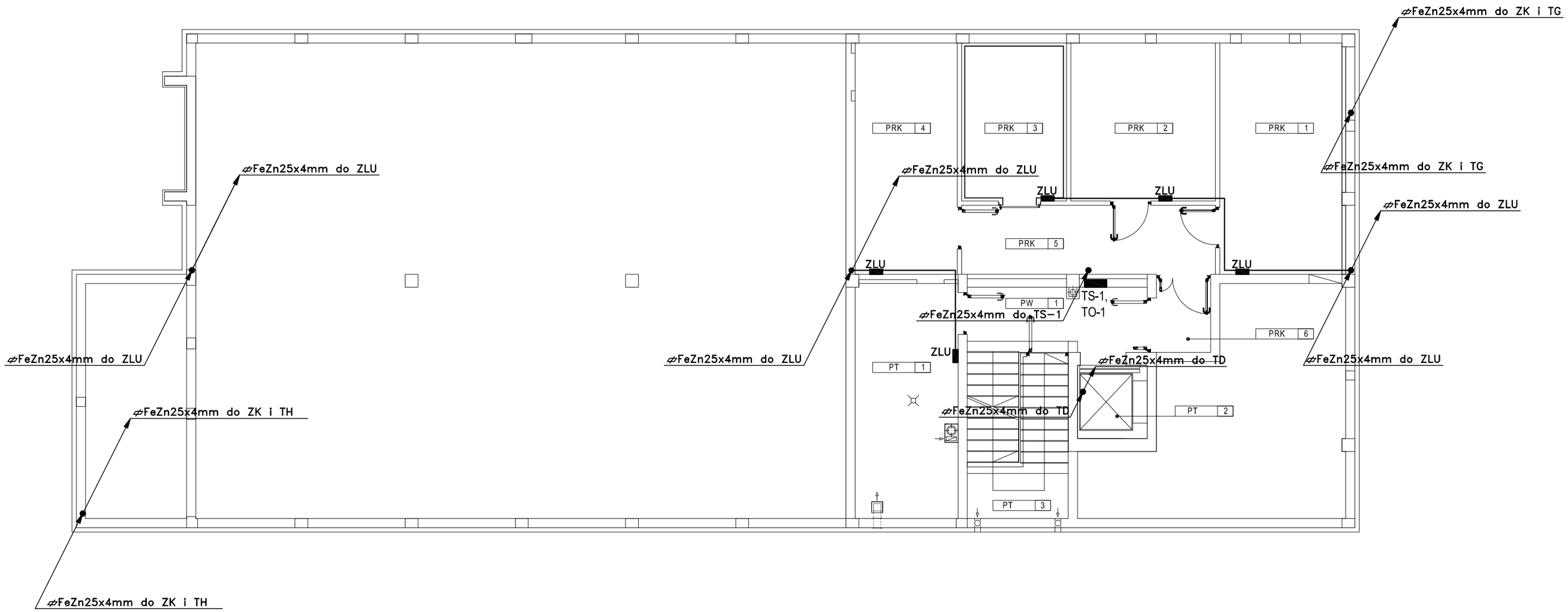
RZUT PIWNIC 1:100

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA:	ADRES:
LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO	RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY	
NAZWA RYSUNKU: RZUT PIWNIC - INSTALACJA KLAP POŻAROWYCH	SKALA: 1:100

ZESPÓŁ :	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E5
SPRAWDZAJĄCY					

RZUT PIWNIC skala 1:100



PRACOWNIA ROŚLINNYCH KULTUR IN VITRO				
oznaczenie		nazwa pomieszczenia		powierzchnia
PRK	1	POKÓJ HODOWLANY (FITOTRON)	płytki gresowe	21,58m²
PRK	2	POKÓJ HODOWLANY (FITOTRON)	płytki gresowe	16,92m²
PRK	3	CHŁODNIA	płytki gresowe	11,14m²
PRK	4	MAGAZYN SZKŁA I ODCZYNNIKÓW	płytki gresowe	17,51m²
PRK	5	KOMUNIKACJA	płytki gresowe	12,98m²
PRK	6	ŚLUZA	płytki gresowe	2,77m²
POMIESZCZENIA WSPÓLNE				
PW	1	KOMUNIKACJA	płytki gresowe	12,75m²
POMIESZCZENIA TECHNICZNE I GOSPODARCZE				
PT	1	KOTŁOWNIA	płytki gresowe	17,00m²
PT	2	SZYB WINDY		3,80m²
PT	3	MASZYNOWNIA WINDY		3,69m²

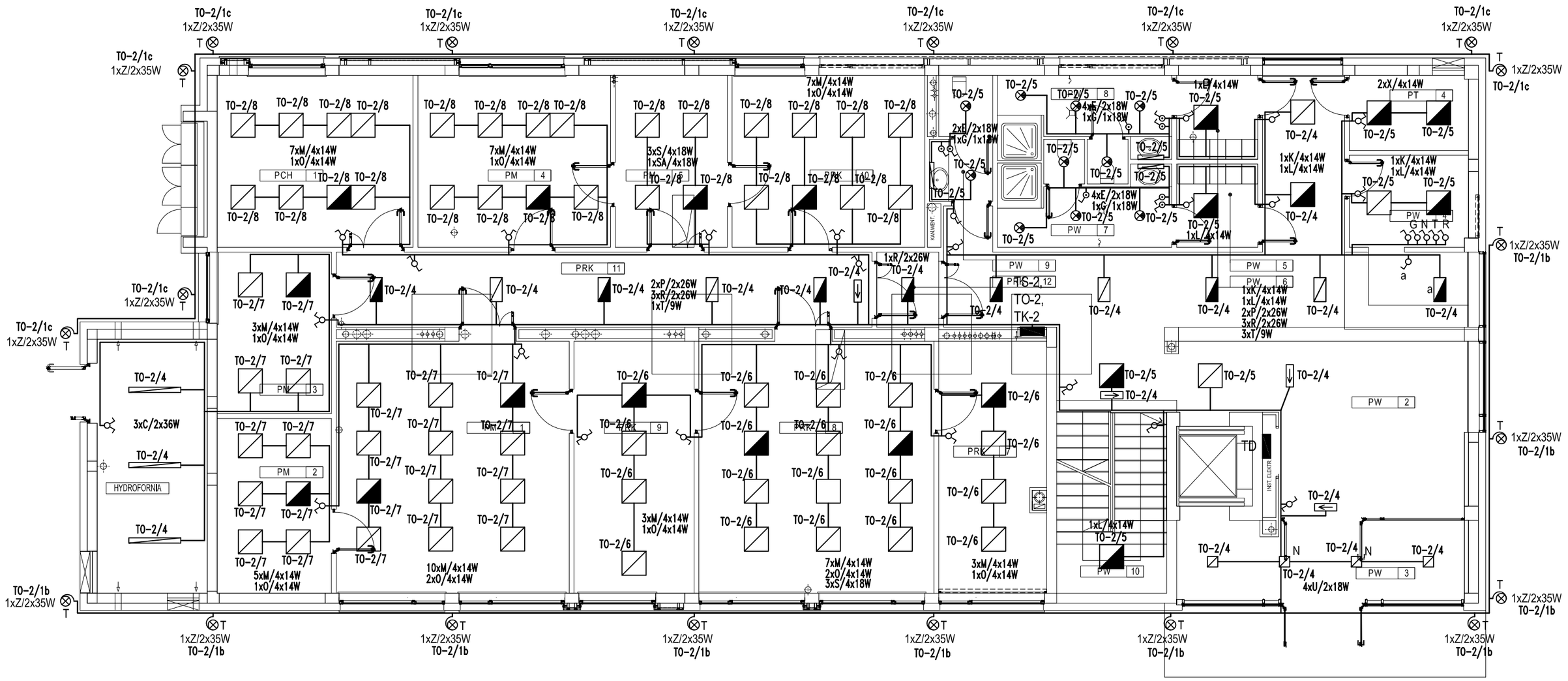
ŁĄCZNA POWIERZCHNIA NETTO KONDYGNACJI	120,14m²

RZUT PIWNIC 1:100

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO					ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY					
NAZWA RYSUNKU: RZUT PIWNIC - INSTALACJA UZIEMIEŃ WYRÓWNAWCZYCH					SKALA: 1:100
ZESPÓŁ :	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E6
SPRAWDZAJĄCY					

RZUT PARTERU skala 1:100



PRACOWNIA ROŚLINNYCH KULTUR IN VITRO				
oznaczenie		nazwa pomieszczenia		powierzchnia
PRK	7	POKÓJ SZCZEPIEŃ	płytki gresowe	17,01m²
PRK	8	POŻYWKARNIA	płytki gresowe	37,04m²
PRK	9	MYJNIA / POKÓJ STERYLIZACJI	płytki gresowe	18,93m²
PRK	10	POKÓJ ANALIZ ROŚLIN	płytki gresowe	20,73m²
PRK	11	PRZEDSIONEK LABORATORIUM	płytki gresowe	25,19m²
PRK	12	ŚLUZA	płytki gresowe	2,26m²
PRACOWNIA MIKROBIOLOGII				
PM	1	POŻYWKARNIA	płytki gresowe	36,70m²
PM	2	POKÓJ POSIEWÓW	płytki gresowe	12,50m²
PM	3	POKÓJ HODOWLANY	płytki gresowe	11,55m²
PM	4	POKÓJ ANALIZ	płytki gresowe	20,73m²
PM	5	CIEMNIA	płytki gresowe	12,04m²
PRACOWNIA CHROMATOGRAFICZNA				
PCH	1	PRACOWNIA CHROMATOGRAFICZNA	płytki gresowe	21,07m²
POMIESZCZENIA WSPÓLNE				
PW	2	HOL / KOMUNIKACJA	płytki gresowe	70,44m²
PW	3	WIATROŁAP	płytki gresowe	14,94m²
PW	4	PORTIERNIA	płytki gresowe	6,85m²
PW	5	SZATNIA DAMSKA	płytki gresowe	4,22m²
PW	6	SZATNIA MĘSKA	płytki gresowe	4,27m²
PW	7	UMYWALNIA DAMSKA	płytki gresowe	9,00m²
PW	8	UMYWALNIA MĘSKA	płytki gresowe	9,10m²
PW	9	WC	płytki gresowe	4,91m²
PW	10	KLATKA SCHODOWA	płytki gresowe	12,44m²
POMIESZCZENIA TECHNICZNE I GOSPODARCZE				
PT	4	ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA	płytki gresowe	5,22m²

ŁĄCZNA POWIERZCHNIA NETTO KONDYGNACJI	377,16m²

A – Oprawa typu C01 236W EVG
B – Oprawa typu C01 236W EVG AW
E – Oprawa typu PRIMA DW 218.L EVG AW
G – Oprawa typu SD 118
H – Oprawa typu D225 2x18H EVG
I – Oprawa typu D225 2x18H EVG AW
K – Oprawa typu KT414.1 P-AM EVG
L – Oprawa typu KT414.1 P-AM EVG AW
M – Oprawa typu SP6.414 DO EVG
O – Oprawa typu SP6.414 DO EVG AW
P – Oprawa typu KT.224 P-AM EVG (0,3x0,6)
R – Oprawa typu KT.224 P-AM EVG AW (0,3x0,6)
S – Oprawa typu SD 418 EVG
SA – Oprawa typu SD 418 EVG AW
T – Oprawa typu Monitor 9W
U – Oprawa typu DK218.X EVG
X – Oprawa typu KT/N 4x14 EVG AW
Z – Oprawa typu ZEUS 35/35

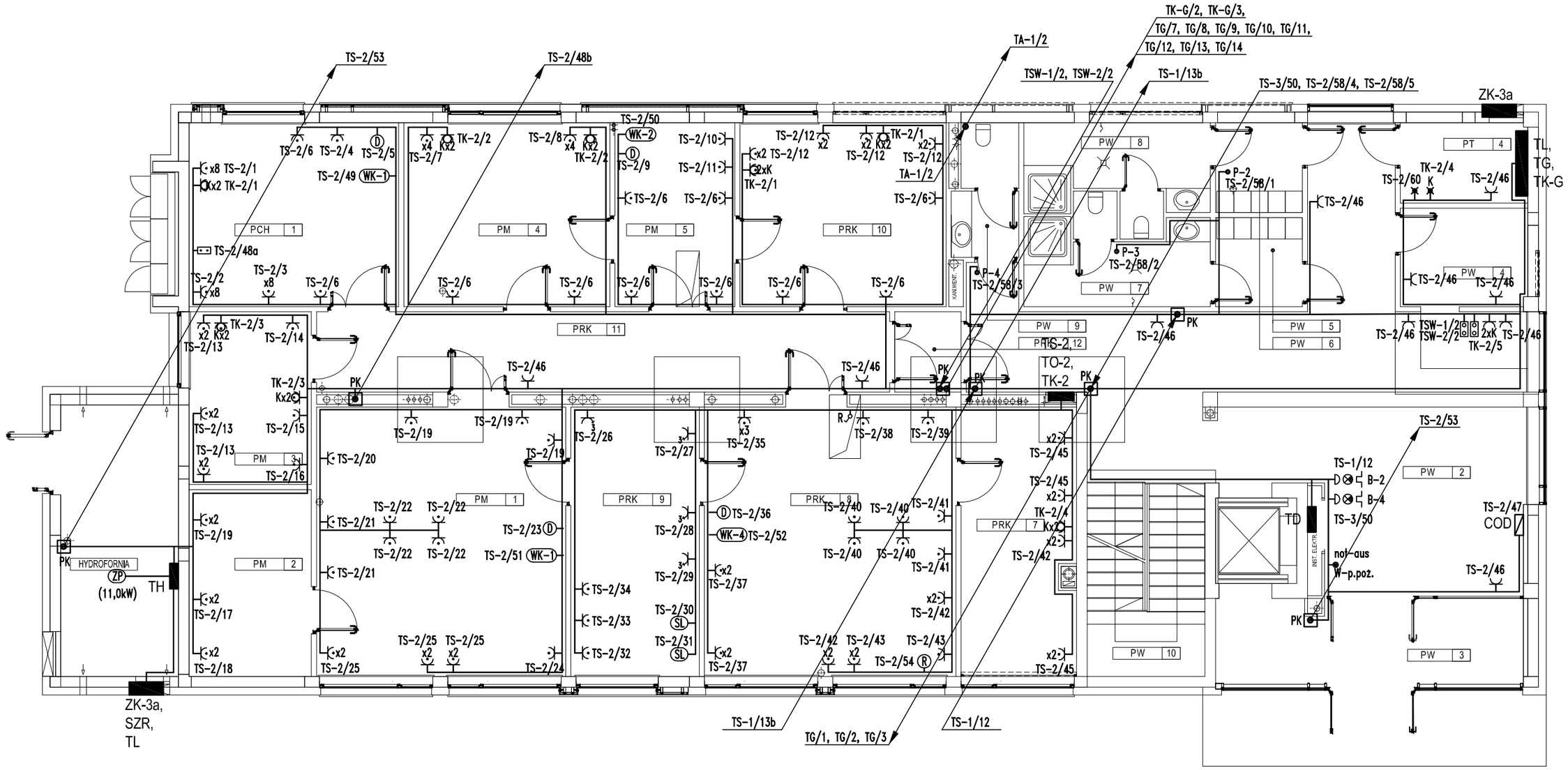
RZUT PARTERU 1:100

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO	ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY	
NAZWA RYSUNKU: RZUT PARTERU - INSTALACJA OŚWIETLENIA	SKALA: 1:100

ZESPÓŁ :	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E7
SPRAWDZAJĄCY					

RZUT PARTERU skala 1:100



PRACOWNIA ROŚLINNYCH KULTUR IN VITRO				
oznaczenie		nazwa pomieszczenia		powierzchnia
PRK	7	POKÓJ SZCZEPIEŃ	płytki gresowe	17,01m²
PRK	8	POŻYWKARNIA	płytki gresowe	37,04m²
PRK	9	MYJNIA / POKÓJ STERYLIZACJI	płytki gresowe	18,93m²
PRK	10	POKÓJ ANALIZ ROŚLIN	płytki gresowe	20,73m²
PRK	11	PRZEDSIONEK LABORATORIUM	płytki gresowe	25,19m²
PRK	12	ŚLUZA	płytki gresowe	2,26m²
PRACOWNIA MIKROBIOLOGII				
PM	1	POŻYWKARNIA	płytki gresowe	36,70m²
PM	2	POKÓJ POSIEWÓW	płytki gresowe	12,50m²
PM	3	POKÓJ HODOWLANY	płytki gresowe	11,55m²
PM	4	POKÓJ ANALIZ	płytki gresowe	20,73m²
PM	5	CIEMNIA	płytki gresowe	12,04m²
PRACOWNIA CHROMATOGRAFICZNA				
PCH	1	PRACOWNIA CHROMATOGRAFICZNA	płytki gresowe	21,07m²
POMIESZCZENIA WSPÓLNE				
PW	2	HOL / KOMUNIKACJA	płytki gresowe	70,44m²
PW	3	WIATROŁAP	płytki gresowe	14,94m²
PW	4	PORTIERNIA	płytki gresowe	6,85m²
PW	5	SZATNIA DAMSKA	płytki gresowe	4,22m²
PW	6	SZATNIA MĘSKA	płytki gresowe	4,27m²
PW	7	UMYWALNIA DAMSKA	płytki gresowe	9,00m²
PW	8	UMYWALNIA MĘSKA	płytki gresowe	9,10m²
PW	9	WC	płytki gresowe	4,91m²
PW	10	KLATKA SCHODOWA	płytki gresowe	12,44m²
POMIESZCZENIA TECHNICZNE I GOSPODARCZE				
PT	4	ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA	płytki gresowe	5,22m²

ŁĄCZNA POWIERZCHNIA NETTO KONDYGNACJI	377,16m²

B-2 – Buczek
B-4 – Buczek
} Buczki instalacji "człowiek w chłodni"

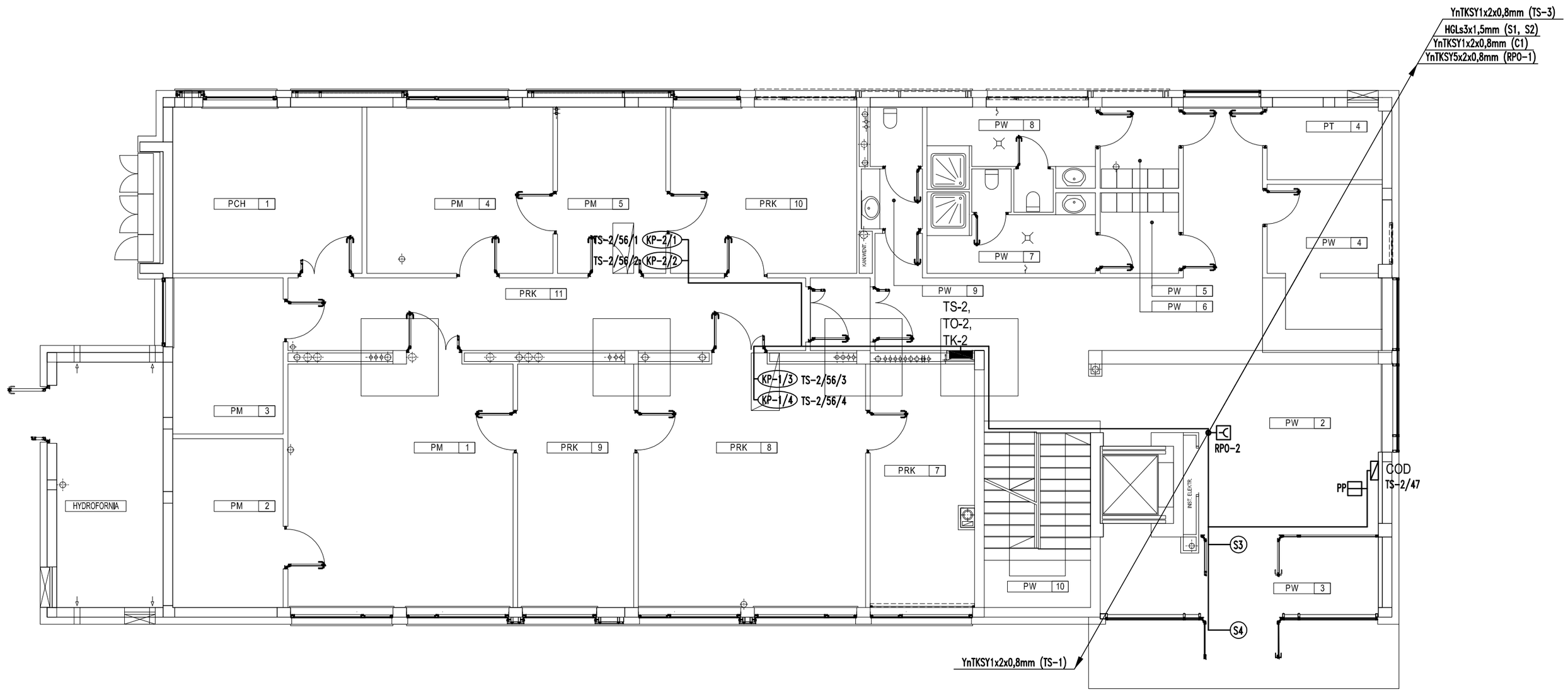
☐ PK – przepust kablowy

RZUT PARTERU 1:100

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO					ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY					
NAZWA RYSUNKU: RZUT PARTERU - INSTALACJE SIŁY I GNIAZD WTYKOWYCH					SKALA: 1:100
ZESPÓŁ:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E8
SPRAWDZAJĄCY					

RZUT PARTERU skala 1:100



PRACOWNIA ROŚLINNYCH KULTUR IN VITRO				
oznaczenie		nazwa pomieszczenia		powierzchnia
PRK	7	POKÓJ SZCZEPIEŃ	płytki gresowe	17,01m²
PRK	8	POŻYWKARNIA	płytki gresowe	37,04m²
PRK	9	MYJNIA / POKÓJ STERYLIZACJI	płytki gresowe	18,93m²
PRK	10	POKÓJ ANALIZ ROŚLIN	płytki gresowe	20,73m²
PRK	11	PRZEDSIONEK LABORATORIUM	płytki gresowe	25,19m²
PRK	12	ŚLUZA	płytki gresowe	2,26m²
PRACOWNIA MIKROBIOLOGII				
PM	1	POŻYWKARNIA	płytki gresowe	36,70m²
PM	2	POKÓJ POSIEWÓW	płytki gresowe	12,50m²
PM	3	POKÓJ HODOWLANY	płytki gresowe	11,55m²
PM	4	POKÓJ ANALIZ	płytki gresowe	20,73m²
PM	5	CIEMNIA	płytki gresowe	12,04m²
PRACOWNIA CHROMATOGRAFICZNA				
PCH	1	PRACOWNIA CHROMATOGRAFICZNA	płytki gresowe	21,07m²
POMIESZCZENIA WSPÓLNE				
PW	2	HOL / KOMUNIKACJA	płytki gresowe	70,44m²
PW	3	WIATROŁAP	płytki gresowe	14,94m²
PW	4	PORTIERNIA	płytki gresowe	6,85m²
PW	5	SZATNIA DAMSKA	płytki gresowe	4,22m²
PW	6	SZATNIA MĘSKA	płytki gresowe	4,27m²
PW	7	UMYWALNIA DAMSKA	płytki gresowe	9,00m²
PW	8	UMYWALNIA MĘSKA	płytki gresowe	9,10m²
PW	9	WC	płytki gresowe	4,91m²
PW	10	KLATKA SCHODOWA	płytki gresowe	12,44m²
POMIESZCZENIA TECHNICZNE I GOSPODARCZE				
PT	4	ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA	płytki gresowe	5,22m²

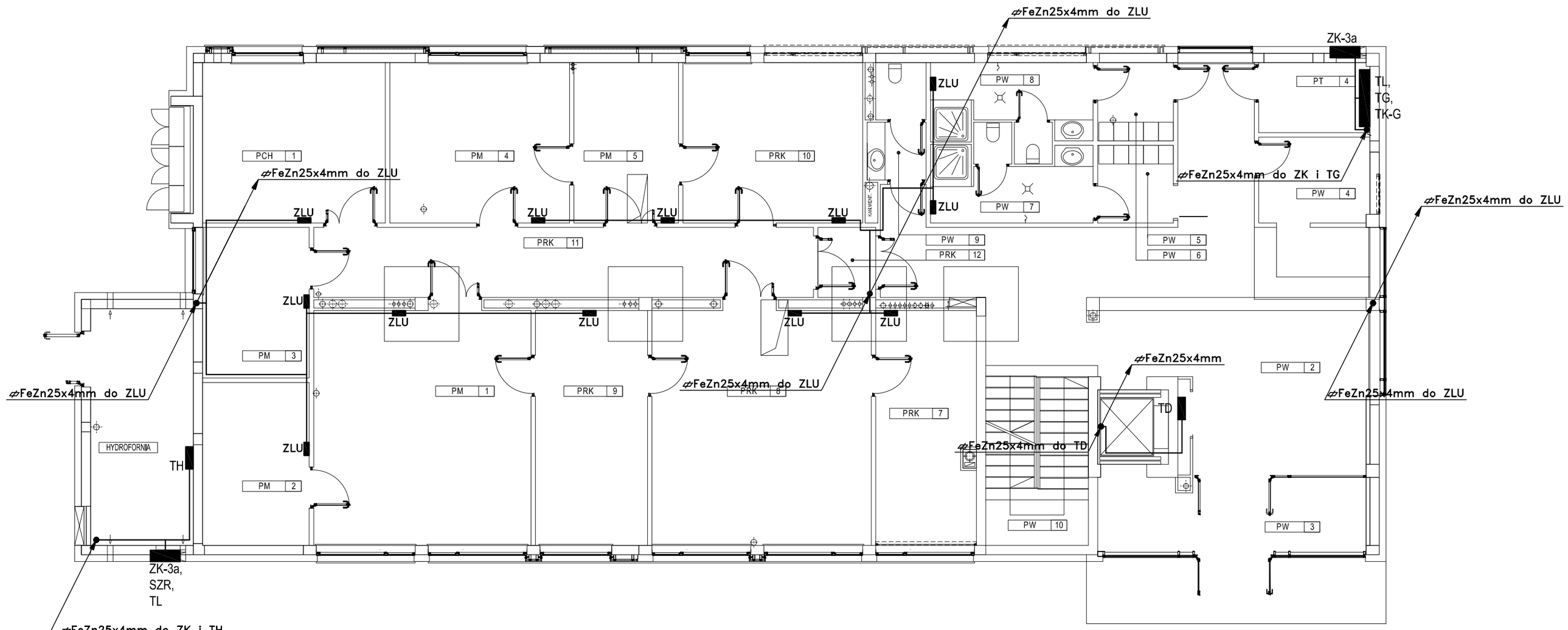
ŁĄCZNA POWIERZCHNIA NETTO KONDYGNACJI	377,16m²

RZUT PARTERU 1:100

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO					ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY					
NAZWA RYSUNKU: RZUT PARTERU - INSTALACJE KLAP POŻAROWYCH I ODDYMIANIA KLATKI SCHOD.					SKALA: 1:100
ZESPÓŁ:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E9
SPRAWDZAJĄCY					

RZUT PARTERU skala 1:100



PRACOWNIA ROŚLINNYCH KULTUR IN VITRO				
oznaczenie		nazwa pomieszczenia		powierzchnia
PRK	7	POKÓJ SZCZEPIEŃ	płytki gresowe	17,01m²
PRK	8	POŻYWKARNIA	płytki gresowe	37,04m²
PRK	9	MYJNIA / POKÓJ STERYLIZACJI	płytki gresowe	18,93m²
PRK	10	POKÓJ ANALIZ ROŚLIN	płytki gresowe	20,73m²
PRK	11	PRZEDSIONEK LABORATORIUM	płytki gresowe	25,19m²
PRK	12	ŚLUZA	płytki gresowe	2,26m²
PRACOWNIA MIKROBIOLOGII				
PM	1	POŻYWKARNIA	płytki gresowe	36,70m²
PM	2	POKÓJ POSIEWÓW	płytki gresowe	12,50m²
PM	3	POKÓJ HODOWLANY	płytki gresowe	11,55m²
PM	4	POKÓJ ANALIZ	płytki gresowe	20,73m²
PM	5	CIEMNIA	płytki gresowe	12,04m²
PRACOWNIA CHROMATOGRAFICZNA				
PCH	1	PRACOWNIA CHROMATOGRAFICZNA	płytki gresowe	21,07m²
POMIESZCZENIA WSPÓLNE				
PW	2	HOL / KOMUNIKACJA	płytki gresowe	70,44m²
PW	3	WIATROŁAP	płytki gresowe	14,94m²
PW	4	PORTIERNIA	płytki gresowe	6,85m²
PW	5	SZATNIA DAMSKA	płytki gresowe	4,22m²
PW	6	SZATNIA MĘSKA	płytki gresowe	4,27m²
PW	7	UMYWALNIA DAMSKA	płytki gresowe	9,00m²
PW	8	UMYWALNIA MĘSKA	płytki gresowe	9,10m²
PW	9	WC	płytki gresowe	4,91m²
PW	10	KLATKA SCHODOWA	płytki gresowe	12,44m²
POMIESZCZENIA TECHNICZNE I GOSPODARCZE				
PT	4	ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA	płytki gresowe	5,22m²

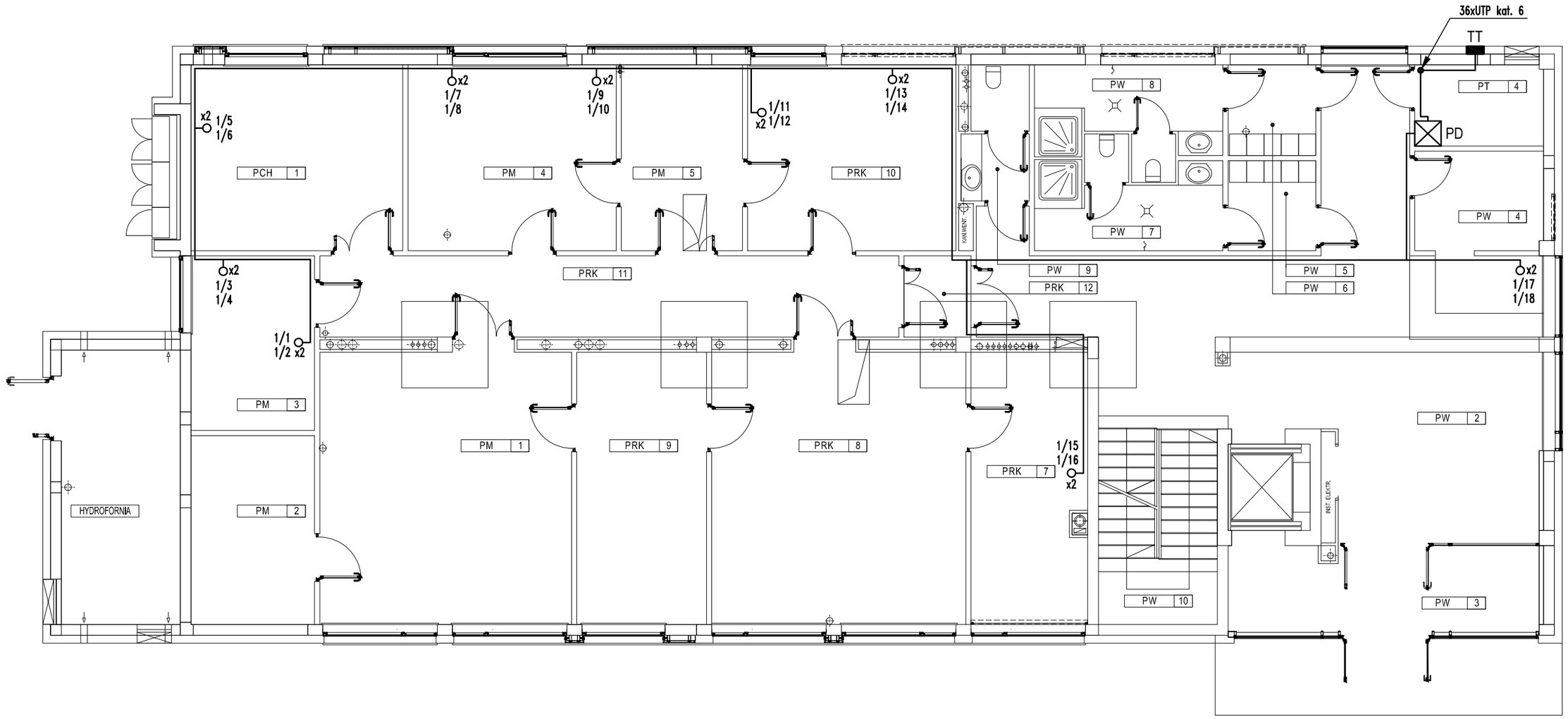
ŁĄCZNA POWIERZCHNIA NETTO KONDYGNACJI	377,16m²

RZUT PARTERU 1:100

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO				ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej	
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY					
NAZWA RYSUNKU: RZUT PARTERU - INSTALACJA UZIEMIEŃ WYRÓWNAWCZYCH				SKALA: 1:100	
ZESPÓŁ:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E10
SPRAWDZAJĄCY					

RZUT PARTERU skala 1:100



PRACOWNIA ROŚLINNYCH KULTUR IN VITRO				
oznaczenie		nazwa pomieszczenia		powierzchnia
PRK	7	POKÓJ SZCZEPIEŃ	płytki gresowe	17,01m²
PRK	8	POŻYWKARNIA	płytki gresowe	37,04m²
PRK	9	MYJNIA / POKÓJ STERYLIZACJI	płytki gresowe	18,93m²
PRK	10	POKÓJ ANALIZ ROŚLIN	płytki gresowe	20,73m²
PRK	11	PRZEDSIONEK LABORATORIUM	płytki gresowe	25,19m²
PRK	12	ŚLUZA	płytki gresowe	2,26m²
PRACOWNIA MIKROBIOLOGII				
PM	1	POŻYWKARNIA	płytki gresowe	36,70m²
PM	2	POKÓJ POSIEWÓW	płytki gresowe	12,50m²
PM	3	POKÓJ HODOWLANY	płytki gresowe	11,55m²
PM	4	POKÓJ ANALIZ	płytki gresowe	20,73m²
PM	5	CIEMNIA	płytki gresowe	12,04m²
PRACOWNIA CHROMATOGRAFICZNA				
PCH	1	PRACOWNIA CHROMATOGRAFICZNA	płytki gresowe	21,07m²
POMIESZCZENIA WSPÓLNE				
PW	2	HOL / KOMUNIKACJA	płytki gresowe	70,44m²
PW	3	WIATROŁAP	płytki gresowe	14,94m²
PW	4	PORTIERNIA	płytki gresowe	6,85m²
PW	5	SZATNIA DAMSKA	płytki gresowe	4,22m²
PW	6	SZATNIA MĘSKA	płytki gresowe	4,27m²
PW	7	UMYWALNIA DAMSKA	płytki gresowe	9,00m²
PW	8	UMYWALNIA MĘSKA	płytki gresowe	9,10m²
PW	9	WC	płytki gresowe	4,91m²
PW	10	KLATKA SCHODOWA	płytki gresowe	12,44m²
POMIESZCZENIA TECHNICZNE I GOSPODARCZE				
PT	4	ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA	płytki gresowe	5,22m²

ŁĄCZNA POWIERZCHNIA NETTO KONDYGNACJI	377,16m²

RZUT PARTERU 1:100

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO

ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej

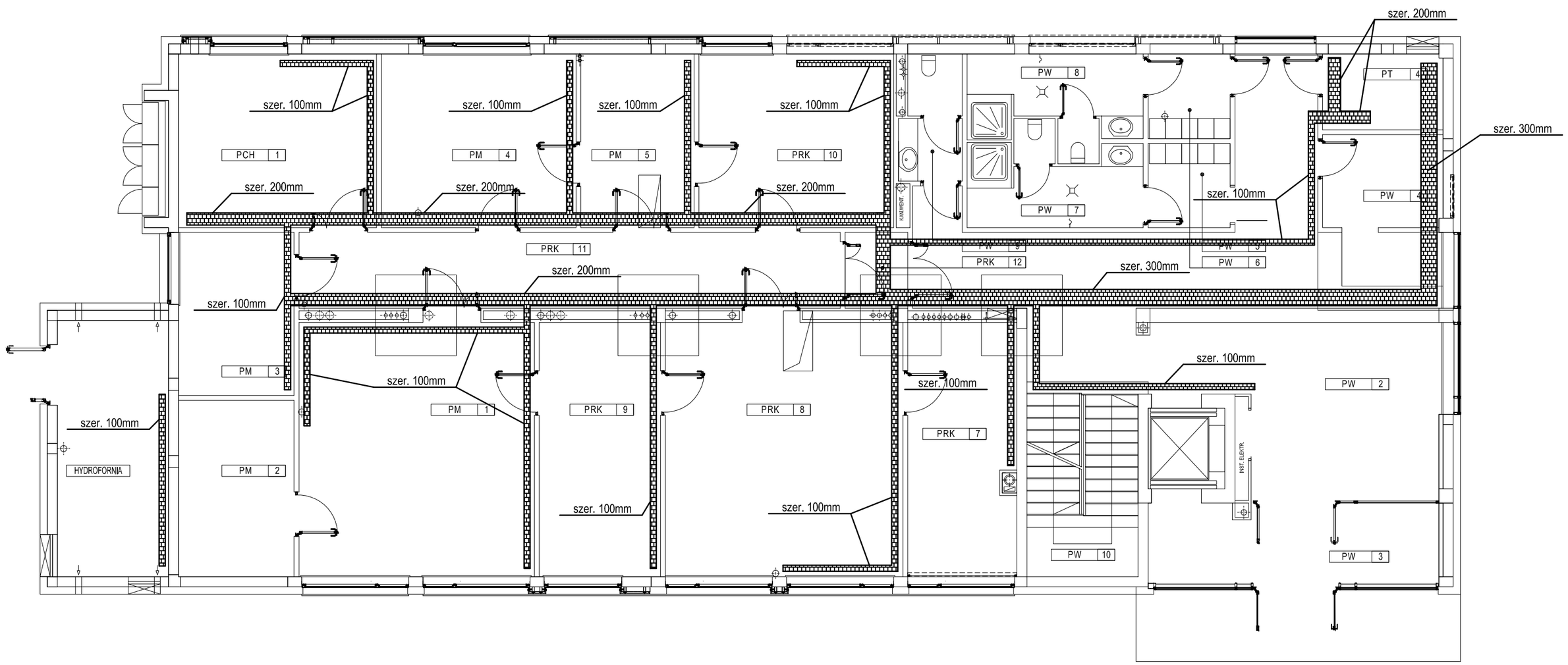
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY

NAZWA RYSUNKU: RZUT PARTERU - INSTALACJA LAN

SKALA: 1:100

ZESPÓŁ:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E11
SPRAWDZAJĄCY					

RZUT PARTERU skala 1:100



PRACOWNIA ROŚLINNYCH KULTUR IN VITRO				
oznaczenie		nazwa pomieszczenia		powierzchnia
PRK	7	POKÓJ SZCZEPIEŃ	płytki gresowe	17,01m²
PRK	8	POŻYWKARNIA	płytki gresowe	37,04m²
PRK	9	MYJNIA / POKÓJ STERYLIZACJI	płytki gresowe	18,93m²
PRK	10	POKÓJ ANALIZ ROŚLIN	płytki gresowe	20,73m²
PRK	11	PRZEDSIONEK LABORATORIUM	płytki gresowe	25,19m²
PRK	12	ŚLUZA	płytki gresowe	2,26m²
PRACOWNIA MIKROBIOLOGII				
PM	1	POŻYWKARNIA	płytki gresowe	36,70m²
PM	2	POKÓJ POSIEWÓW	płytki gresowe	12,50m²
PM	3	POKÓJ HODOWLANY	płytki gresowe	11,55m²
PM	4	POKÓJ ANALIZ	płytki gresowe	20,73m²
PM	5	CIEMNIA	płytki gresowe	12,04m²
PRACOWNIA CHROMATOGRAFICZNA				
PCH	1	PRACOWNIA CHROMATOGRAFICZNA	płytki gresowe	21,07m²
POMIESZCZENIA WSPÓLNE				
PW	2	HOL / KOMUNIKACJA	płytki gresowe	70,44m²
PW	3	WIATROŁAP	płytki gresowe	14,94m²
PW	4	PORTIERNIA	płytki gresowe	6,85m²
PW	5	SZATNIA DAMSKA	płytki gresowe	4,22m²
PW	6	SZATNIA MĘSKA	płytki gresowe	4,27m²
PW	7	UMYWALNIA DAMSKA	płytki gresowe	9,00m²
PW	8	UMYWALNIA MĘSKA	płytki gresowe	9,10m²
PW	9	WC	płytki gresowe	4,91m²
PW	10	KLATKA SCHODOWA	płytki gresowe	12,44m²
POMIESZCZENIA TECHNICZNE I GOSPODARCZE				
PT	4	ROZDZIELNIA ELEKTRYCZNA	płytki gresowe	5,22m²

ŁĄCZNA POWIERZCHNIA NETTO KONDYGNACJI	377,16m²

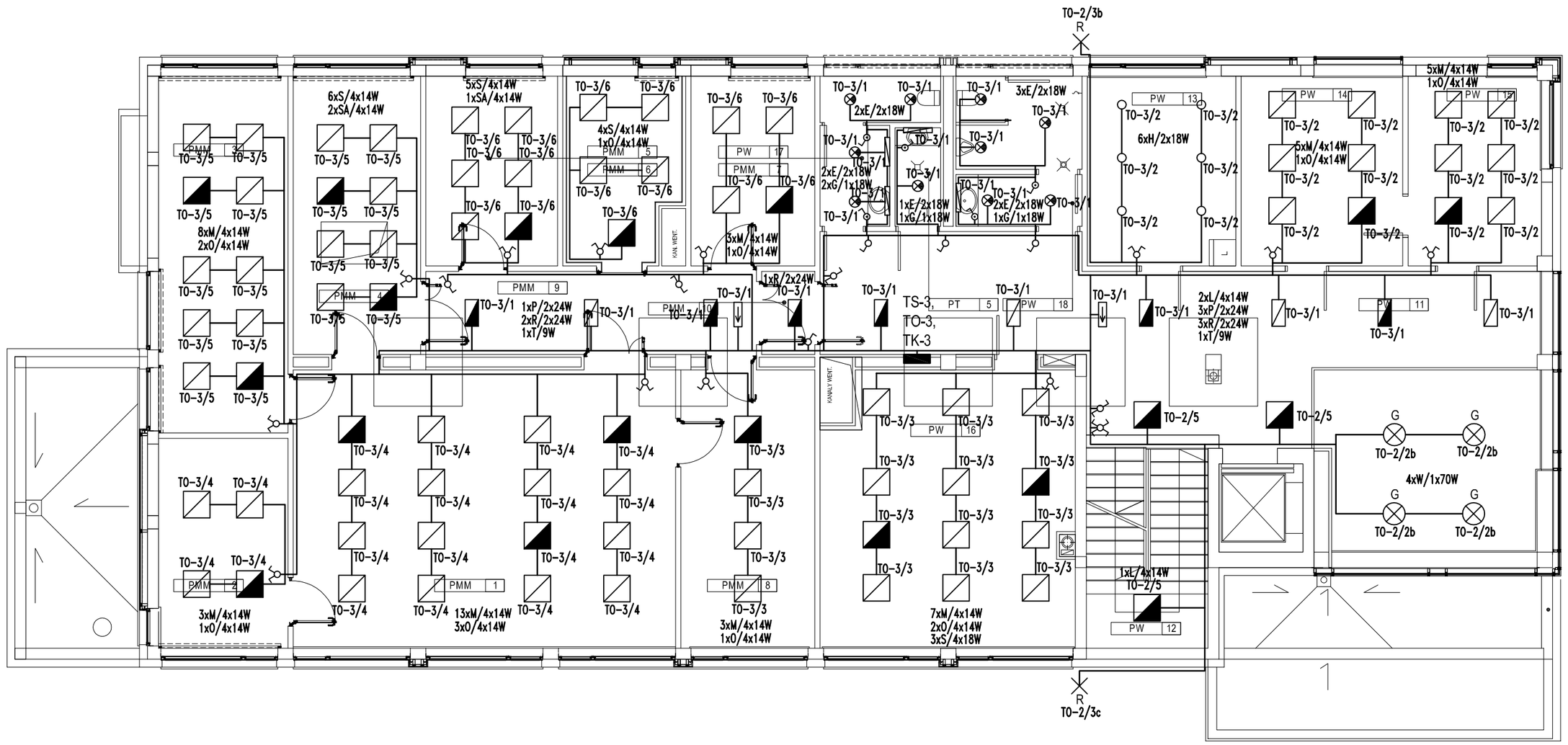
RZUT PARTERU 1:100

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO		ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY		
NAZWA RYSUNKU: RZUT PARTERU - ROZMIESZCZENIE KORYT KABLOWYCH SIATKOWYCH		SKALA: 1:100

ZESPÓŁ:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E12
SPRAWDZAJĄCY					

RZUT I PIĘTRA skala 1:100



PRACOWNIA MARKERÓW MOLEKULARNYCH				
oznaczenie		nazwa pomieszczenia		powierzchnia
PMM	1	LABORATORIUM GŁÓWNE	płytki gresowe	54,49m²
PMM	2	POKÓJ SZCZEPIEŃ	płytki gresowe	14,06m²
PMM	3	POKÓJ ANALIZ	płytki gresowe	23,53m²
PMM	4	POKÓJ DO ELEKTROFOREZY	płytki gresowe	18,14m²
PMM	5	POKÓJ IZOLACJI DNA	płytki gresowe	12,81m²
PMM	6	POKÓJ EWIDENCJI I WYMIANY PRÓBEK	płytki gresowe	11,95m²
PMM	7	MAGAZYN SZKŁA I ODCZYNNIKÓW	płytki gresowe	12,04m²
PMM	8	MYJNIA / POKÓJ STERYLIZACJI	płytki gresowe	19,09m²
PMM	9	PRZEDSIONEK LABORATORIUM	płytki gresowe	14,06m²
PMM	10	ŚLUZA	płytki gresowe	2,25m²
POMIESZCZENIA WSPÓLNE				
PW	11	KOMUNIKACJA	płytki gresowe	48,56m²
PW	12	KLATKA SCHODOWA	płytki gresowe	12,44m²
PW	13	POKÓJ SOCJALNY	płytki gresowe	14,45m²
PW	14	POKÓJ BIUROWY	wykł. dywanowa	15,74m²
PW	15	POKÓJ BIUROWY	wykł. dywanowa	13,00m²
PW	16	POKÓJ NARAD	wykł. dywanowa	36,42m²
PW	17	WC DAMSKI	płytki gresowe	6,51m²
PW	18	WC MĘSKI	płytki gresowe	9,37m²
POMIESZCZENIA TECHNICZNE I GOSPODARCZE				
PT	5	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	płytki gresowe	2,30m²

ŁĄCZNA POWIERZCHNIA NETTO KONDYGNACJI	341,22m²

A – Oprawa typu C01 236W EVG
B – Oprawa typu C01 236W EVG AW
E – Oprawa typu PRIMA DW 218.L EVG AW
G – Oprawa typu SD 118
H – Oprawa typu D225 2x18H EVG
I – Oprawa typu D225 2x18H EVG AW
K – Oprawa typu KT414.1 P–AM EVG
L – Oprawa typu KT414.1 P–AM EVG AW
M – Oprawa typu SP6.414 DO EVG
O – Oprawa typu SP6.414 DO EVG AW
P – Oprawa typu KT.224 P–AM EVG (0,3x0,6)
R – Oprawa typu KT.224 P–AM EVG AW (0,3x0,6)
S – Oprawa typu SD 418 EVG
SA – Oprawa typu SD 418 EVG AW
T – Oprawa typu Monitor 9W
W – Oprawa typu DE190.T 70W 348021

R – wypust na reklamę

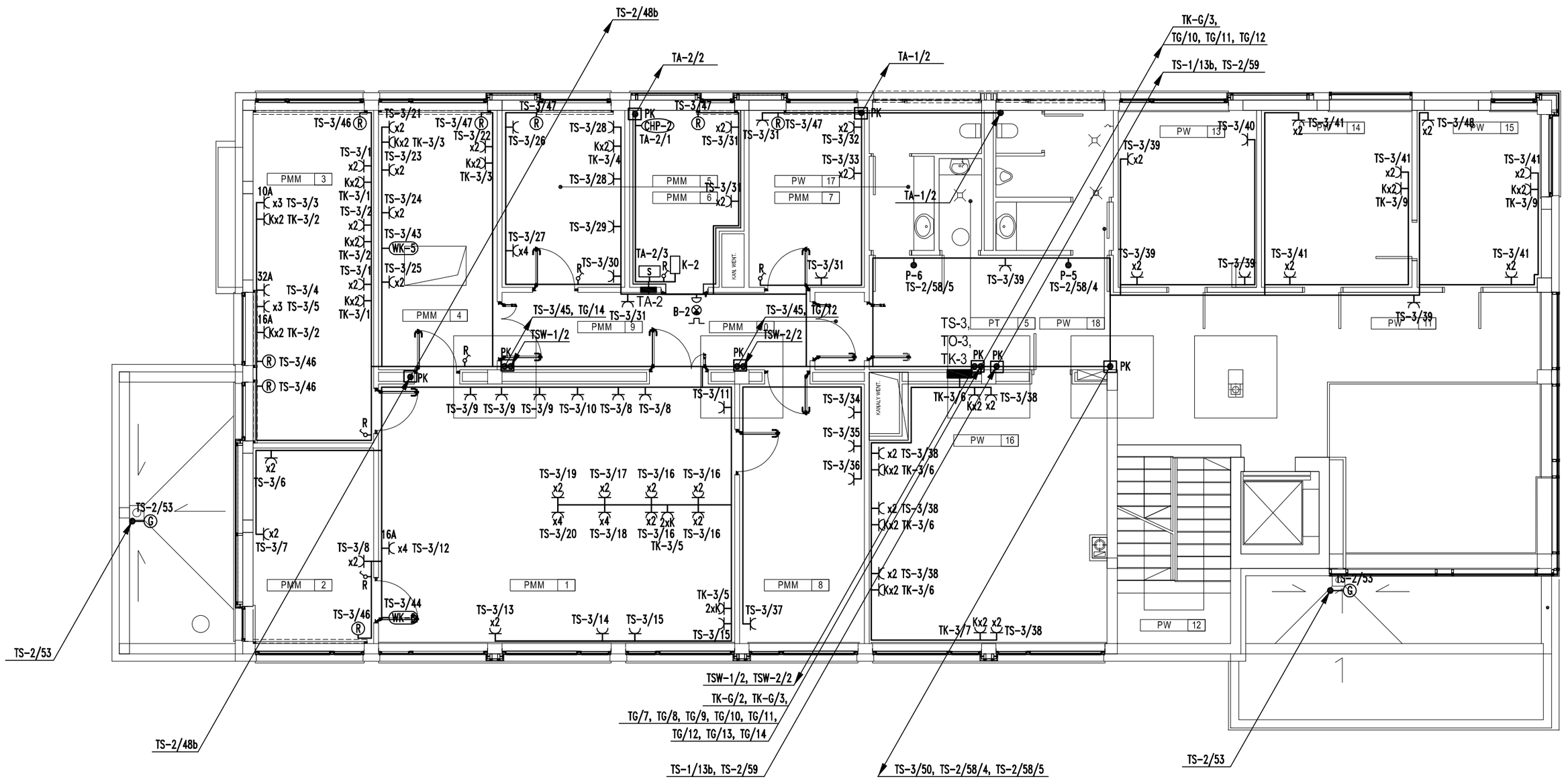
RZUT I PIĘTRA 1:100

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO
ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY
NAZWA RYSUNKU: RZUT I PIĘTRA - INSTALACJA OŚWIETLENIA
SKALA: 1:100

ZESPÓŁ :	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E13
SPRAWDZAJĄCY					

RZUT I PIĘTRA skala 1:100



PRACOWNIA MARKERÓW MOLEKULARNYCH				
oznaczenie		nazwa pomieszczenia		powierzchnia
PMM	1	LABORATORIUM GŁÓWNE	płytki gresowe	54,49m²
PMM	2	POKÓJ SZCZEPIEŃ	płytki gresowe	14,06m²
PMM	3	POKÓJ ANALIZ	płytki gresowe	23,53m²
PMM	4	POKÓJ DO ELEKTROFOREZY	płytki gresowe	18,14m²
PMM	5	POKÓJ IZOLACJI DNA	płytki gresowe	12,81m²
PMM	6	POKÓJ EWIDENCJI I WYMIANY PRÓBEK	płytki gresowe	11,95m²
PMM	7	MAGAZYN SZKŁA I ODCZYNNIKÓW	płytki gresowe	12,04m²
PMM	8	MYJNIA / POKÓJ STERYLIZACJI	płytki gresowe	19,09m²
PMM	9	PRZEDSIONEK LABORATORIUM	płytki gresowe	14,06m²
PMM	10	ŚLUZA	płytki gresowe	2,25m²
POMIESZCZENIA WSPÓLNE				
PW	11	KOMUNIKACJA	płytki gresowe	48,56m²
PW	12	KLATKA SCHODOWA	płytki gresowe	12,44m²
PW	13	POKÓJ SOCJALNY	płytki gresowe	14,45m²
PW	14	POKÓJ BIUROWY	wykł. dywanowa	15,74m²
PW	15	POKÓJ BIUROWY	wykł. dywanowa	13,00m²
PW	16	POKÓJ NARAD	wykł. dywanowa	36,42m²
PW	17	WC DAMSKI	płytki gresowe	6,51m²
PW	18	WC MĘSKI	płytki gresowe	9,37m²
POMIESZCZENIA TECHNICZNE I GOSPODARCZE				
PT	5	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	płytki gresowe	2,30m²

ŁĄCZNA POWIERZCHNIA NETTO KONDYGNACJI	341,22m²

K-1 – Kaseta
B-1 – Buczek
} Instalacja "człowiek w chłodni"

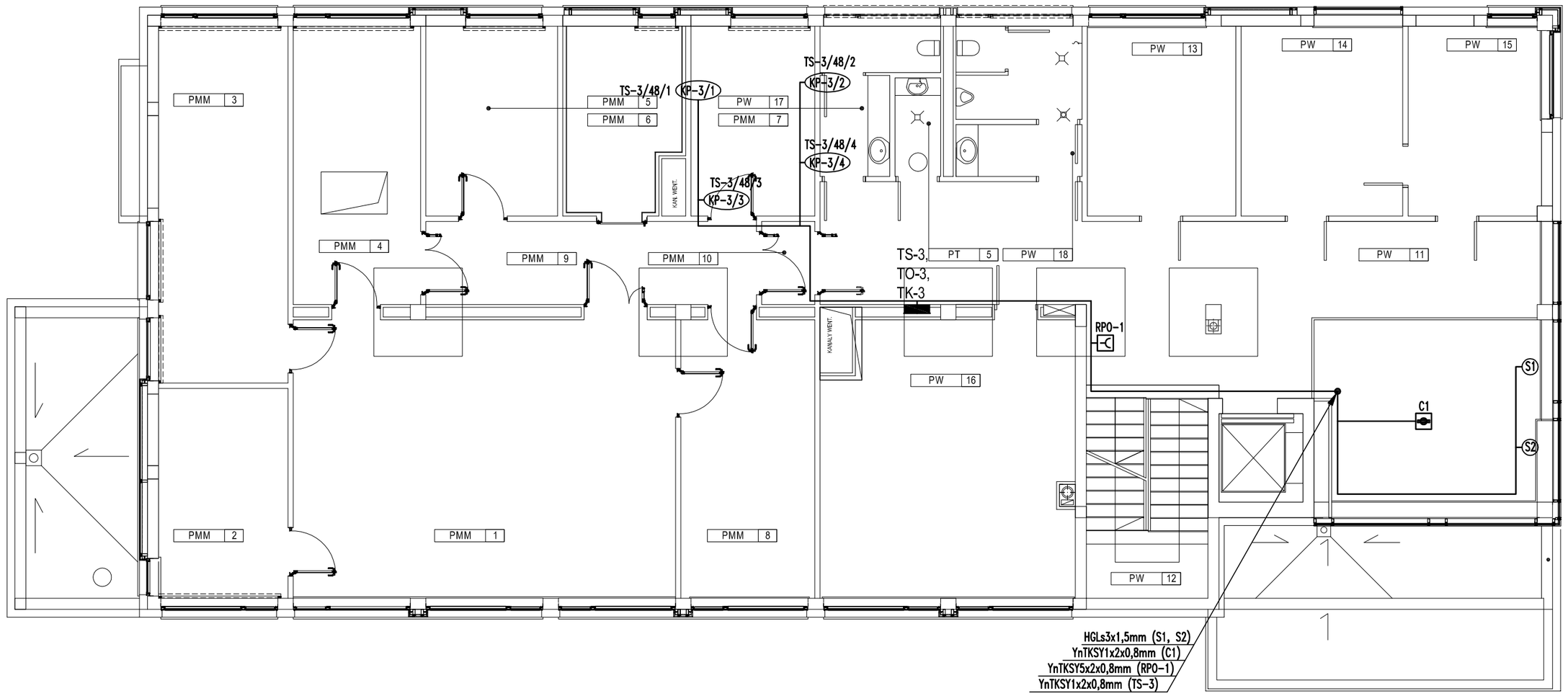
PK – Przepust kablowy

RZUT I PIĘTRA 1:100

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO					ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY					
NAZWA RYSUNKU: RZUT I PIĘTRA - INSTALACJA SIŁY I GNIAZD WTYKOWYCH					SKALA: 1:100
ZESPÓŁ :	IMIĘ I NAZWISKO:		NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński		E-173/80	01.2011		E14
SPRAWDZAJĄCY						

RZUT I PIĘTRA skala 1:100



PRACOWNIA MARKERÓW MOLEKULARNYCH				
oznaczenie		nazwa pomieszczenia		powierzchnia
PMM	1	LABORATORIUM GŁÓWNE	płytki gresowe	54,49m²
PMM	2	POKÓJ SZCZEPIEŃ	płytki gresowe	14,06m²
PMM	3	POKÓJ ANALIZ	płytki gresowe	23,53m²
PMM	4	POKÓJ DO ELEKTROFOREZY	płytki gresowe	18,14m²
PMM	5	POKÓJ IZOLACJI DNA	płytki gresowe	12,81m²
PMM	6	POKÓJ EWIDENCJI I WYMIANY PRÓBEK	płytki gresowe	11,95m²
PMM	7	MAGAZYN SZKŁA I ODCZYNNIKÓW	płytki gresowe	12,04m²
PMM	8	MYJNIA / POKÓJ STERYLIZACJI	płytki gresowe	19,09m²
PMM	9	PRZEDSIONEK LABORATORIUM	płytki gresowe	14,06m²
PMM	10	ŚLUZA	płytki gresowe	2,25m²
POMIESZCZENIA WSPÓLNE				
PW	11	KOMUNIKACJA	płytki gresowe	48,56m²
PW	12	KLATKA SCHODOWA	płytki gresowe	12,44m²
PW	13	POKÓJ SOCJALNY	płytki gresowe	14,45m²
PW	14	POKÓJ BIUROWY	wykł. dywanowa	15,74m²
PW	15	POKÓJ BIUROWY	wykł. dywanowa	13,00m²
PW	16	POKÓJ NARAD	wykł. dywanowa	36,42m²
PW	17	WC DAMSKI	płytki gresowe	6,51m²
PW	18	WC MĘSKI	płytki gresowe	9,37m²
POMIESZCZENIA TECHNICZNE I GOSPODARCZE				
PT	5	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	płytki gresowe	2,30m²

ŁĄCZNA POWIERZCHNIA NETTO KONDYGNACJI	341,22m²

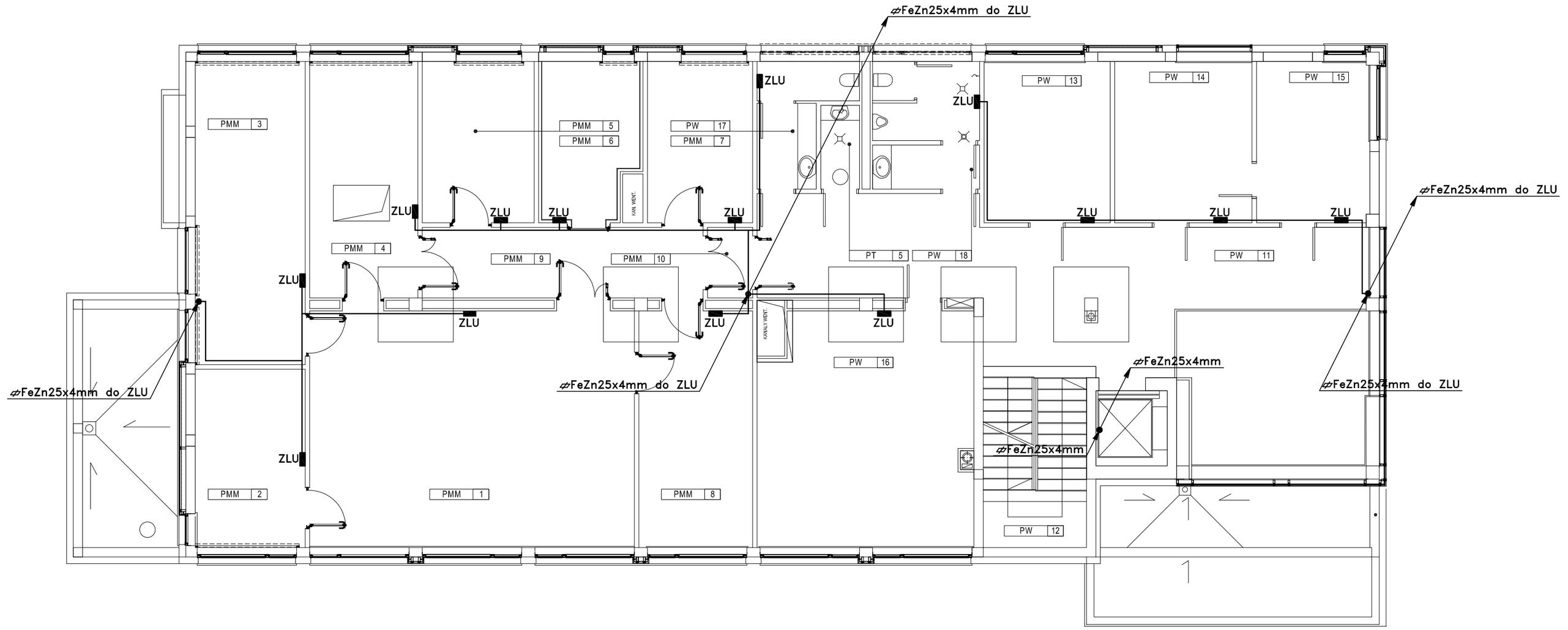
RZUT I PIĘTRA 1:100

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO	ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY	
NAZWA RYSUNKU: RZUT I PIĘTRA - INSTALACJA KLAP POZAROWYCH I ODDYMIANIA KLATEK SCHOD.	SKALA: 1:100

ZESPÓŁ :	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E15
SPRAWDZAJĄCY					

RZUT I PIĘTRA skala 1:100



PRACOWNIA MARKERÓW MOLEKULARNYCH				
oznaczenie		nazwa pomieszczenia		powierzchnia
PMM	1	LABORATORIUM GŁÓWNE	płytki gresowe	54,49m²
PMM	2	POKÓJ SZCZEPIEŃ	płytki gresowe	14,06m²
PMM	3	POKÓJ ANALIZ	płytki gresowe	23,53m²
PMM	4	POKÓJ DO ELEKTROFOREZY	płytki gresowe	18,14m²
PMM	5	POKÓJ IZOLACJI DNA	płytki gresowe	12,81m²
PMM	6	POKÓJ EWIDENCJI I WYMIANY PRÓBEK	płytki gresowe	11,95m²
PMM	7	MAGAZYN SZKŁA I ODCZYNNIKÓW	płytki gresowe	12,04m²
PMM	8	MYJNIA / POKÓJ STERYLIZACJI	płytki gresowe	19,09m²
PMM	9	PRZEDSIONEK LABORATORIUM	płytki gresowe	14,06m²
PMM	10	ŚLUZA	płytki gresowe	2,25m²
POMIESZCZENIA WSPÓLNE				
PW	11	KOMUNIKACJA	płytki gresowe	48,56m²
PW	12	KLATKA SCHODOWA	płytki gresowe	12,44m²
PW	13	POKÓJ SOCJALNY	płytki gresowe	14,45m²
PW	14	POKÓJ BIUROWY	wykł. dywanowa	15,74m²
PW	15	POKÓJ BIUROWY	wykł. dywanowa	13,00m²
PW	16	POKÓJ NARAD	wykł. dywanowa	36,42m²
PW	17	WC DAMSKI	płytki gresowe	6,51m²
PW	18	WC MĘSKI	płytki gresowe	9,37m²
POMIESZCZENIA TECHNICZNE I GOSPODARCZE				
PT	5	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	płytki gresowe	2,30m²

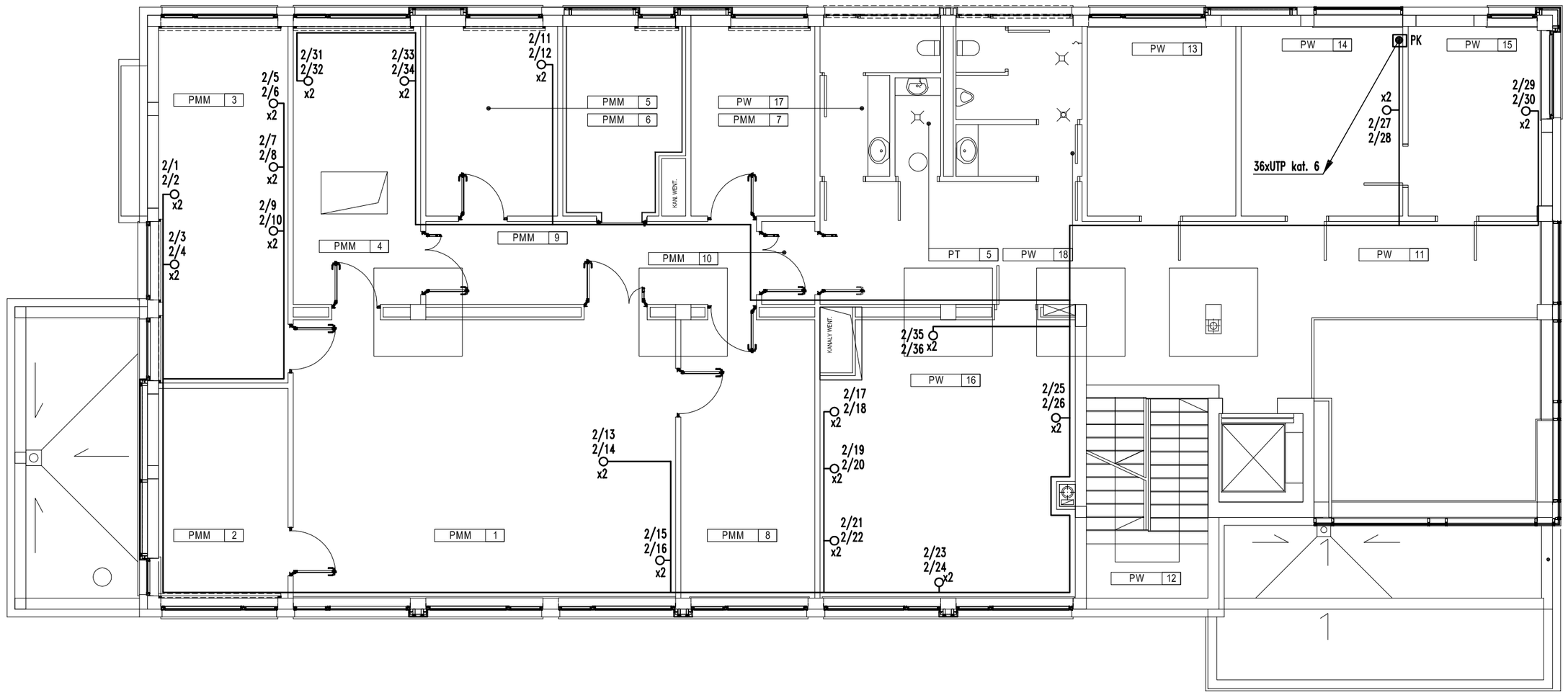
ŁĄCZNA POWIERZCHNIA NETTO KONDYGNACJI	341,22m²

RZUT I PIĘTRA 1:100

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO				ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej	
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY					
NAZWA RYSUNKU: RZUT I PIĘTRA - INSTALACJA UZIEMIEŃ WYRÓWNAWCZYCH				SKALA: 1:100	
ZESPÓŁ :	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E16
SPRAWDZAJĄCY					

RZUT I PIĘTRA skala 1:100



PRACOWNIA MARKERÓW MOLEKULARNYCH				
oznaczenie		nazwa pomieszczenia		powierzchnia
PMM	1	LABORATORIUM GŁÓWNE	płytki gresowe	54,49m²
PMM	2	POKÓJ SZCZEPIEŃ	płytki gresowe	14,06m²
PMM	3	POKÓJ ANALIZ	płytki gresowe	23,53m²
PMM	4	POKÓJ DO ELEKTROFOREZY	płytki gresowe	18,14m²
PMM	5	POKÓJ IZOLACJI DNA	płytki gresowe	12,81m²
PMM	6	POKÓJ EWIDENCJI I WYMIANY PRÓBEK	płytki gresowe	11,95m²
PMM	7	MAGAZYN SZKŁA I ODCZYNNIKÓW	płytki gresowe	12,04m²
PMM	8	MYJNIA / POKÓJ STERYLIZACJI	płytki gresowe	19,09m²
PMM	9	PRZEDSIONEK LABORATORIUM	płytki gresowe	14,06m²
PMM	10	ŚLUZA	płytki gresowe	2,25m²
POMIESZCZENIA WSPÓLNE				
PW	11	KOMUNIKACJA	płytki gresowe	48,56m²
PW	12	KLATKA SCHODOWA	płytki gresowe	12,44m²
PW	13	POKÓJ SOCJALNY	płytki gresowe	14,45m²
PW	14	POKÓJ BIUROWY	wykł. dywanowa	15,74m²
PW	15	POKÓJ BIUROWY	wykł. dywanowa	13,00m²
PW	16	POKÓJ NARAD	wykł. dywanowa	36,42m²
PW	17	WC DAMSKI	płytki gresowe	6,51m²
PW	18	WC MĘSKI	płytki gresowe	9,37m²
POMIESZCZENIA TECHNICZNE I GOSPODARCZE				
PT	5	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	płytki gresowe	2,30m²

ŁĄCZNA POWIERZCHNIA NETTO KONDYGNACJI	341,22m²

□ PK – Przepust kablowy

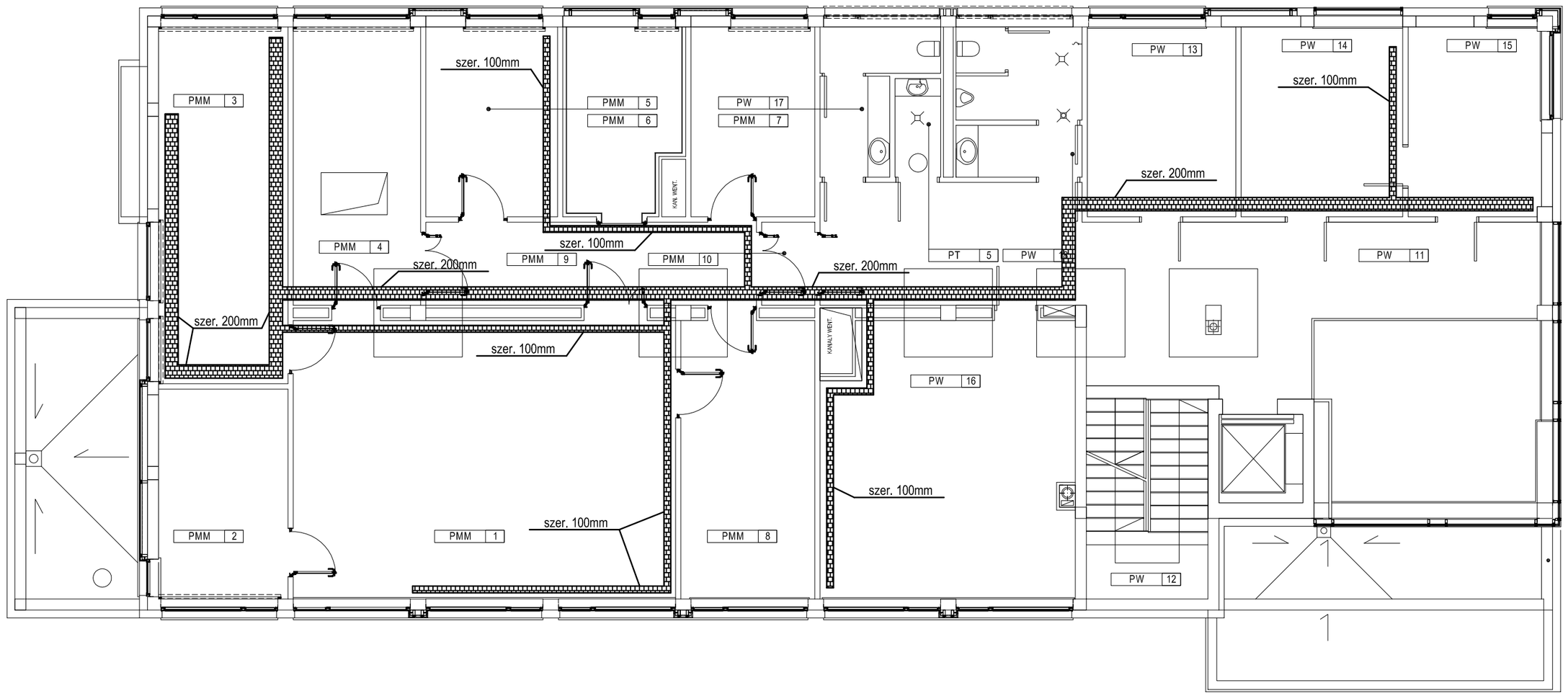
RZUT I PIĘTRA 1:100

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO	ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY	
NAZWA RYSUNKU: RZUT I PIĘTRA - INSTALACJA LAN	SKALA: 1:100

ZESPÓŁ :	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E17
SPRAWDZAJĄCY					

RZUT I PIĘTRA skala 1:100



PRACOWNIA MARKERÓW MOLEKULARNYCH				
oznaczenie		nazwa pomieszczenia		powierzchnia
PMM	1	LABORATORIUM GŁÓWNE	płytki gresowe	54,49m²
PMM	2	POKÓJ SZCZEPIEŃ	płytki gresowe	14,06m²
PMM	3	POKÓJ ANALIZ	płytki gresowe	23,53m²
PMM	4	POKÓJ DO ELEKTROFOREZY	płytki gresowe	18,14m²
PMM	5	POKÓJ IZOLACJI DNA	płytki gresowe	12,81m²
PMM	6	POKÓJ EWIDENCJI I WYMIANY PRÓBEK	płytki gresowe	11,95m²
PMM	7	MAGAZYN SZKŁA I ODCZYNNIKÓW	płytki gresowe	12,04m²
PMM	8	MYJNIA / POKÓJ STERYLIZACJI	płytki gresowe	19,09m²
PMM	9	PRZEDSIONEK LABORATORIUM	płytki gresowe	14,06m²
PMM	10	ŚLUZA	płytki gresowe	2,25m²
POMIESZCZENIA WSPÓLNE				
PW	11	KOMUNIKACJA	płytki gresowe	48,56m²
PW	12	KLATKA SCHODOWA	płytki gresowe	12,44m²
PW	13	POKÓJ SOCJALNY	płytki gresowe	14,45m²
PW	14	POKÓJ BIUROWY	wykł. dywanowa	15,74m²
PW	15	POKÓJ BIUROWY	wykł. dywanowa	13,00m²
PW	16	POKÓJ NARAD	wykł. dywanowa	36,42m²
PW	17	WC DAMSKI	płytki gresowe	6,51m²
PW	18	WC MĘSKI	płytki gresowe	9,37m²
POMIESZCZENIA TECHNICZNE I GOSPODARCZE				
PT	5	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	płytki gresowe	2,30m²

ŁĄCZNA POWIERZCHNIA NETTO KONDYGNACJI	341,22m²

RZUT I PIĘTRA 1:100

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO

ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej

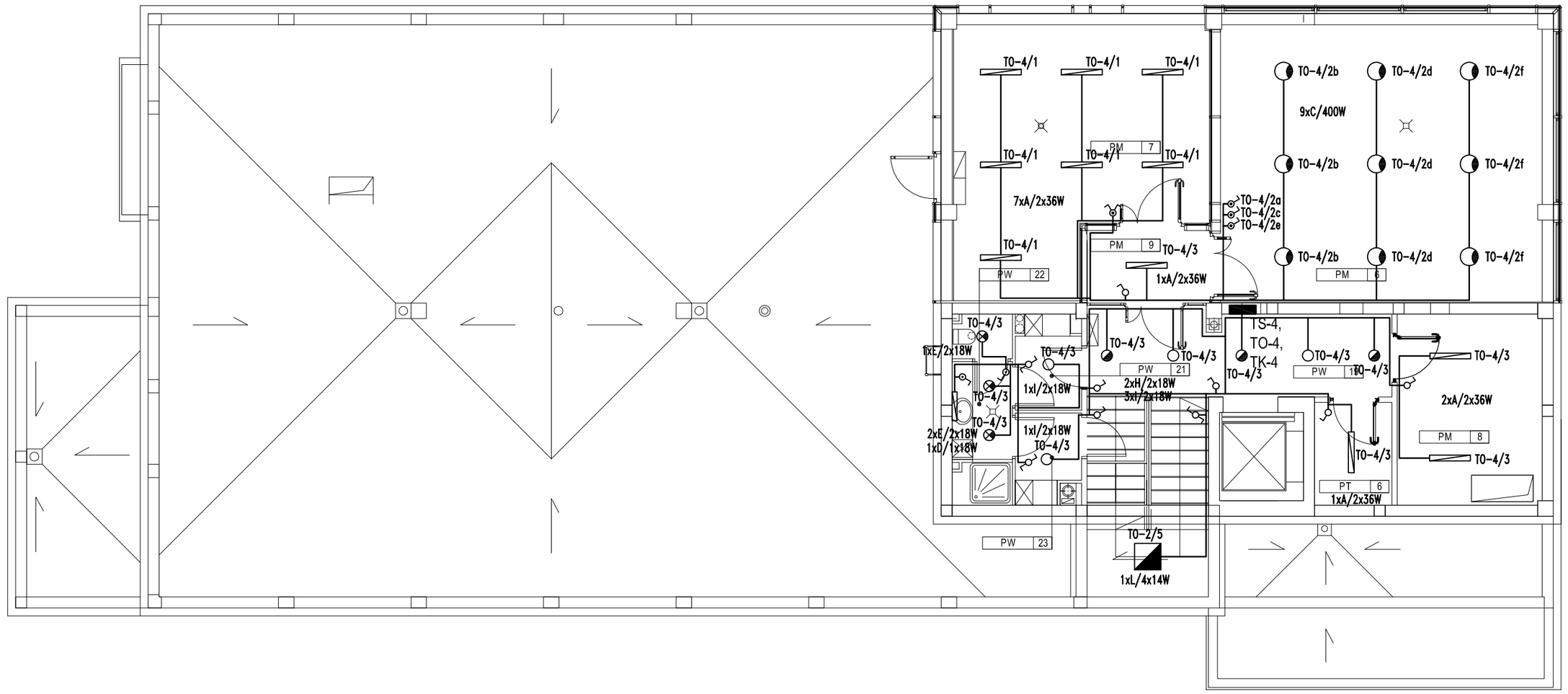
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY

NAZWA RYSUNKU: RZUT I PIĘTRA - ROZMIESZCZENIE KORYT KABLOWYCH SIATKOWYCH

SKALA: 1:100

ZESPÓŁ :	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E18
SPRAWDZAJĄCY					

RZUT II PIĘTRA skala 1:100



PRACOWNIA MIKROBIOLOGII				
PM	6	SZKLARNIA	płytki gresowe	47,18m²
PM	7	WIATA WEGETACYJNA	płytki gresowe	32,27m²
PM	8	MAGAZYN SPRZĘTU OGRODNICZEGO	płytki gresowe	14,19m²
PM	9	ŚLUZA	płytki gresowe	3,91m²
POMIESZCZENIA WSPÓLNE				
PW	19	KOMUNIKACJA	płytki gresowe	12,25m²
PW	20	KLATKA SCHODOWA	płytki gresowe	7,60m²
PW	21	SZATNIA BRUDNA	płytki gresowe	3,26m²
PW	22	UMYWALNIA	płytki gresowe	5,81m²
PW	23	SZATNIA CZYSTA	płytki gresowe	2,80m²
POMIESZCZENIA TECHNICZNE I GOSPODARCZE				
PT	6	POM. TECHN. (DEMINERALIZATOR)	płytki gresowe	4,08m²

ŁĄCZNA POWIERZCHNIA NETTO KONDYGNACJI	136,76m²

A – Oprawa typu CO1 236W EVG
B – Oprawa typu CO1 236W EVG AW
C – Oprawa typu PA3 HST 400W
D – Oprawa typu PRIMA DW 218.L EVG
E – Oprawa typu PRIMA DW 218.L EVG AW
G – Oprawa typu SD 118
H – Oprawa typu D225 2x18H EVG
I – Oprawa typu D225 2x18H EVG AW
K – Oprawa typu KT414.1 P-AM EVG
L – Oprawa typu KT414.1 P-AM EVG AW

RZUT II PIĘTRA 1:100

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO

ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej

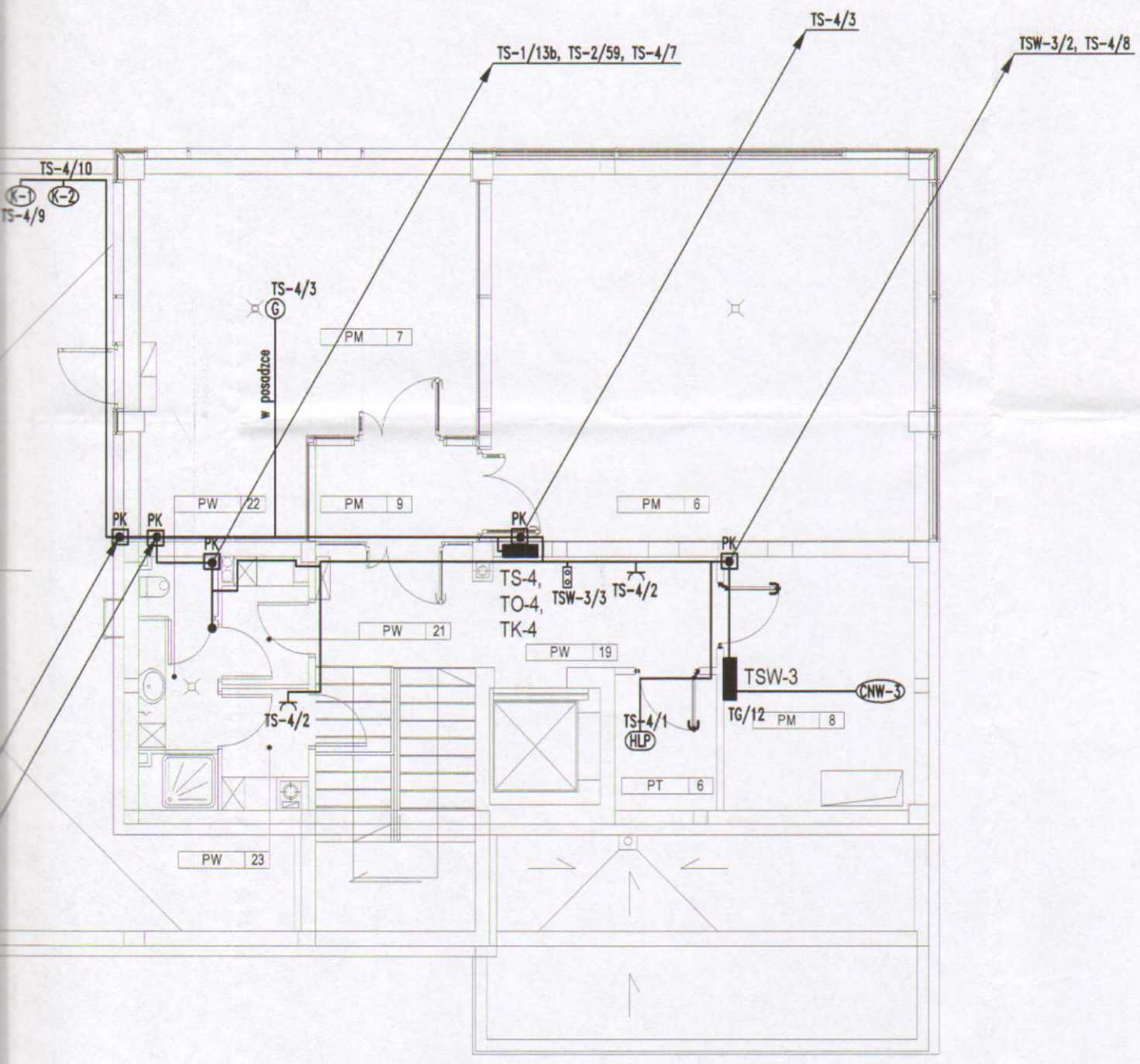
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY

NAZWA RYSUNKU: RZUT II PIĘTRA - INSTALACJA OŚWIETLENIOWA

SKALA: 1:100

ZESPÓŁ :	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E19
SPRAWDZAJĄCY					

kala 1:100



PK – Przepust kablowy

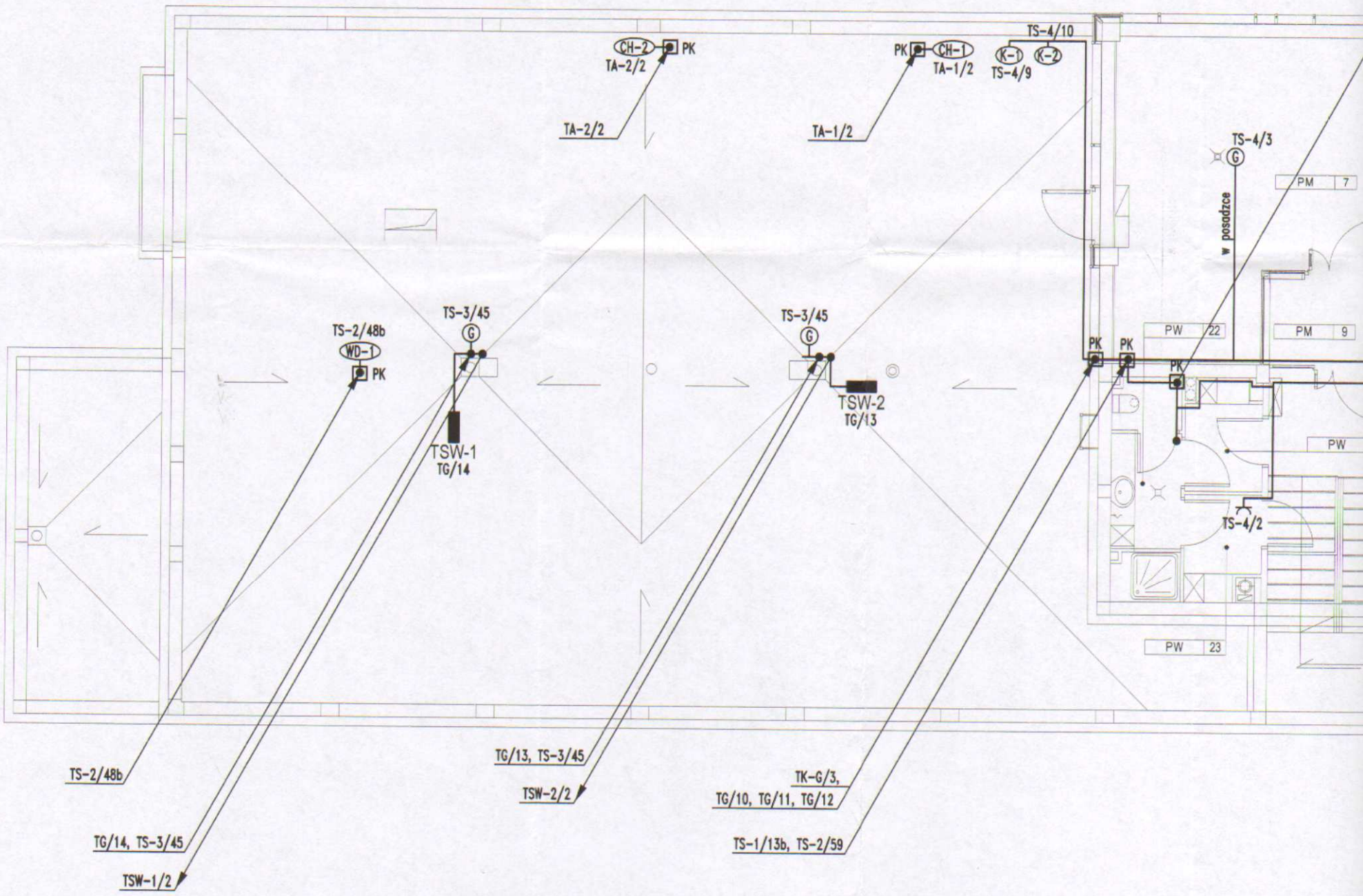
K-2 – klimatyzator

RZUT II PIĘTRA 1:100

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO				ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej	
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY					
NAZWA RYSUNKU: RZUT II PIĘTRA - INSTALACJA SIŁY I GNIAZD WTYKOWYCH				SKALA: 1:100	
ZESPÓŁ:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E20
SPRAWDZAJĄCY					

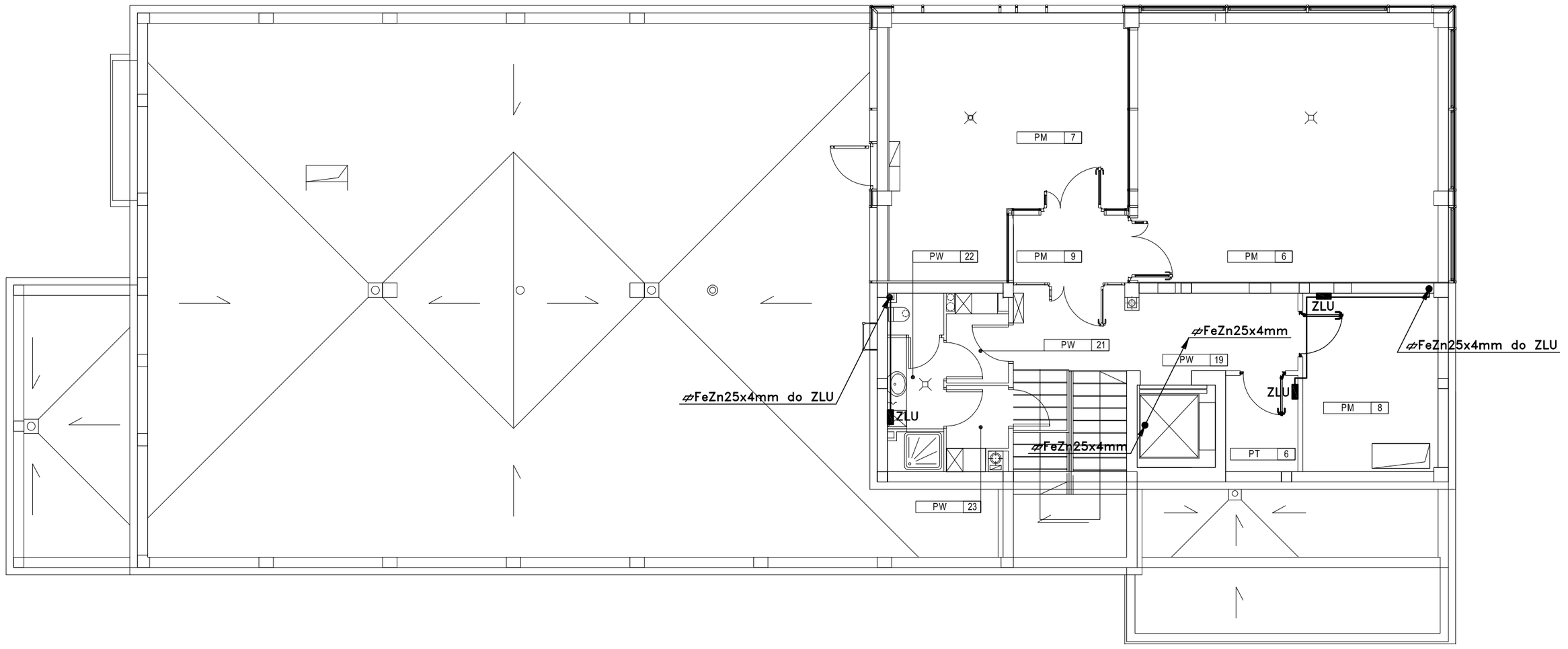
RZUT II PIĘTRA skala 1:100



PRACOWNIA MIKROBIOLOGII				
PM	6	SZKLARNIA	płytki gresowe	47,18m²
PM	7	WIATA WEGETACYJNA	płytki gresowe	32,27m²
PM	8	MAGAZYN SPRZĘTU OGRODNICZEGO	płytki gresowe	14,19m²
PM	9	ŚLUZA	płytki gresowe	3,91m²
POMIESZCZENIA WSPÓLNE				
PW	19	KOMUNIKACJA	płytki gresowe	12,25m²
PW	20	KLATKA SCHODOWA	płytki gresowe	7,60m²
PW	21	SZATNIA BRUDNA	płytki gresowe	3,26m²
PW	22	UMYWALNIA	płytki gresowe	5,81m²
PW	23	SZATNIA CZYSTA	płytki gresowe	2,80m²
POMIESZCZENIA TECHNICZNE I GOSPODARCZE				
PT	6	POM. TECHN. (DEMINERALIZATOR)	płytki gresowe	4,08m²

ŁĄCZNA POWIERZCHNIA NETTO KONDYGNACJI	136,76m²

RZUT II PIĘTRA skala 1:100



PRACOWNIA MIKROBIOLOGII				
PM	6	SZKLARNIA	płytki gresowe	47,18m²
PM	7	WIATA WEGETACYJNA	płytki gresowe	32,27m²
PM	8	MAGAZYN SPRZĘTU OGRODNICZEGO	płytki gresowe	14,19m²
PM	9	ŚLUZA	płytki gresowe	3,91m²
POMIESZCZENIA WSPÓLNE				
PW	19	KOMUNIKACJA	płytki gresowe	12,25m²
PW	20	KLATKA SCHODOWA	płytki gresowe	7,60m²
PW	21	SZATNIA BRUDNA	płytki gresowe	3,26m²
PW	22	UMYWALNIA	płytki gresowe	5,81m²
PW	23	SZATNIA CZYSTA	płytki gresowe	2,80m²
POMIESZCZENIA TECHNICZNE I GOSPODARCZE				
PT	6	POM. TECHN. (DEMINERALIZATOR)	płytki gresowe	4,08m²

ŁĄCZNA POWIERZCHNIA NETTO KONDYGNACJI	136,76m²

RZUT II PIĘTRA 1:100

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO

ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej

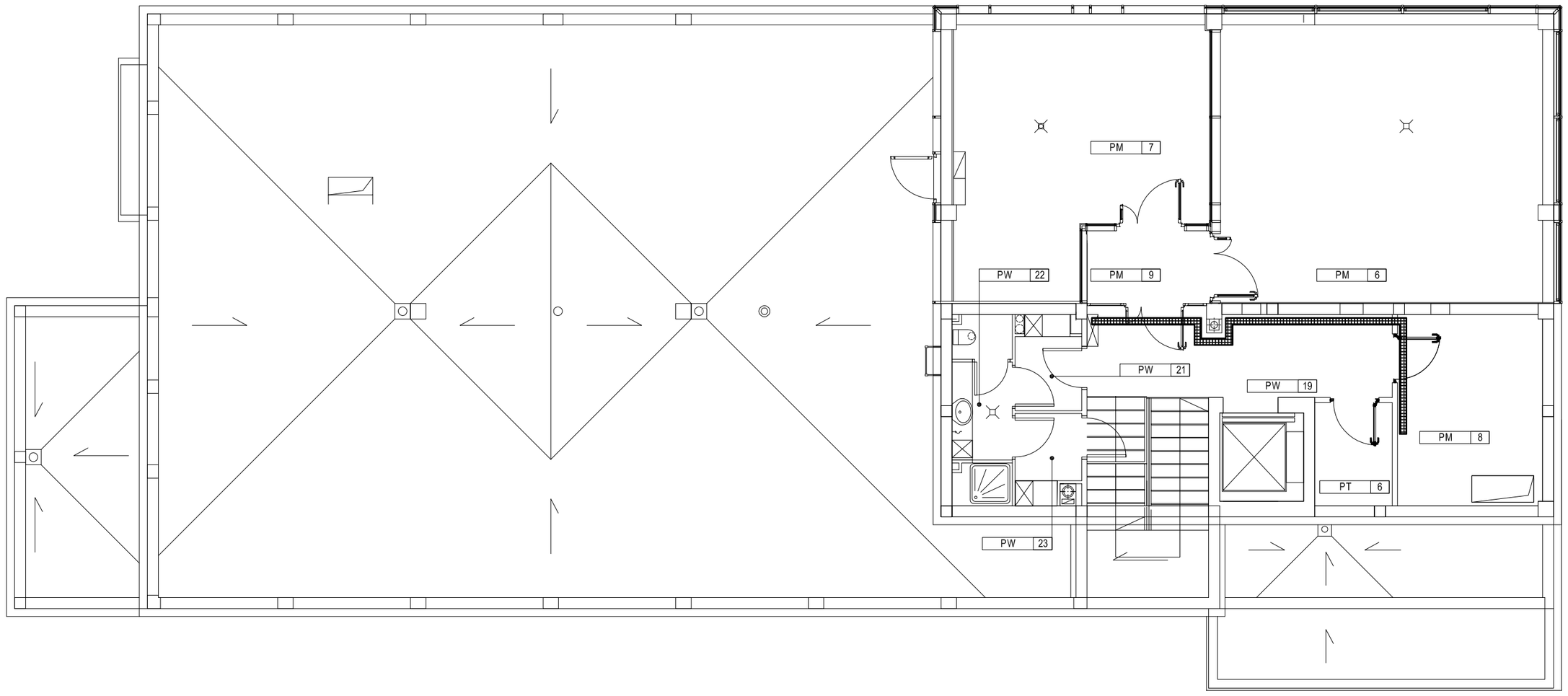
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY

NAZWA RYSUNKU: RZUT II PIĘTRA - INSTALACJA UZIEMIEŃ WYRÓWNAWCZYCH

SKALA: 1:100

ZESPÓŁ:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E21
SPRAWDZAJĄCY					

RZUT II PIĘTRA skala 1:100



PRACOWNIA MIKROBIOLOGII				
PM	6	SZKLARNIA	płytki gresowe	47,18m²
PM	7	WIATA WEGETACYJNA	płytki gresowe	32,27m²
PM	8	MAGAZYN SPRZĘTU OGRODNICZEGO	płytki gresowe	14,19m²
PM	9	ŚLUZA	płytki gresowe	3,91m²
POMIESZCZENIA WSPÓLNE				
PW	19	KOMUNIKACJA	płytki gresowe	12,25m²
PW	20	KLATKA SCHODOWA	płytki gresowe	7,60m²
PW	21	SZATNIA BRUDNA	płytki gresowe	3,26m²
PW	22	UMYWALNIA	płytki gresowe	5,81m²
PW	23	SZATNIA CZYSTA	płytki gresowe	2,80m²
POMIESZCZENIA TECHNICZNE I GOSPODARCZE				
PT	6	POM. TECHN. (DEMINERALIZATOR)	płytki gresowe	4,08m²

ŁĄCZNA POWIERZCHNIA NETTO KONDYGNACJI	136,76m²

RZUT II PIĘTRA 1:100

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO

ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej

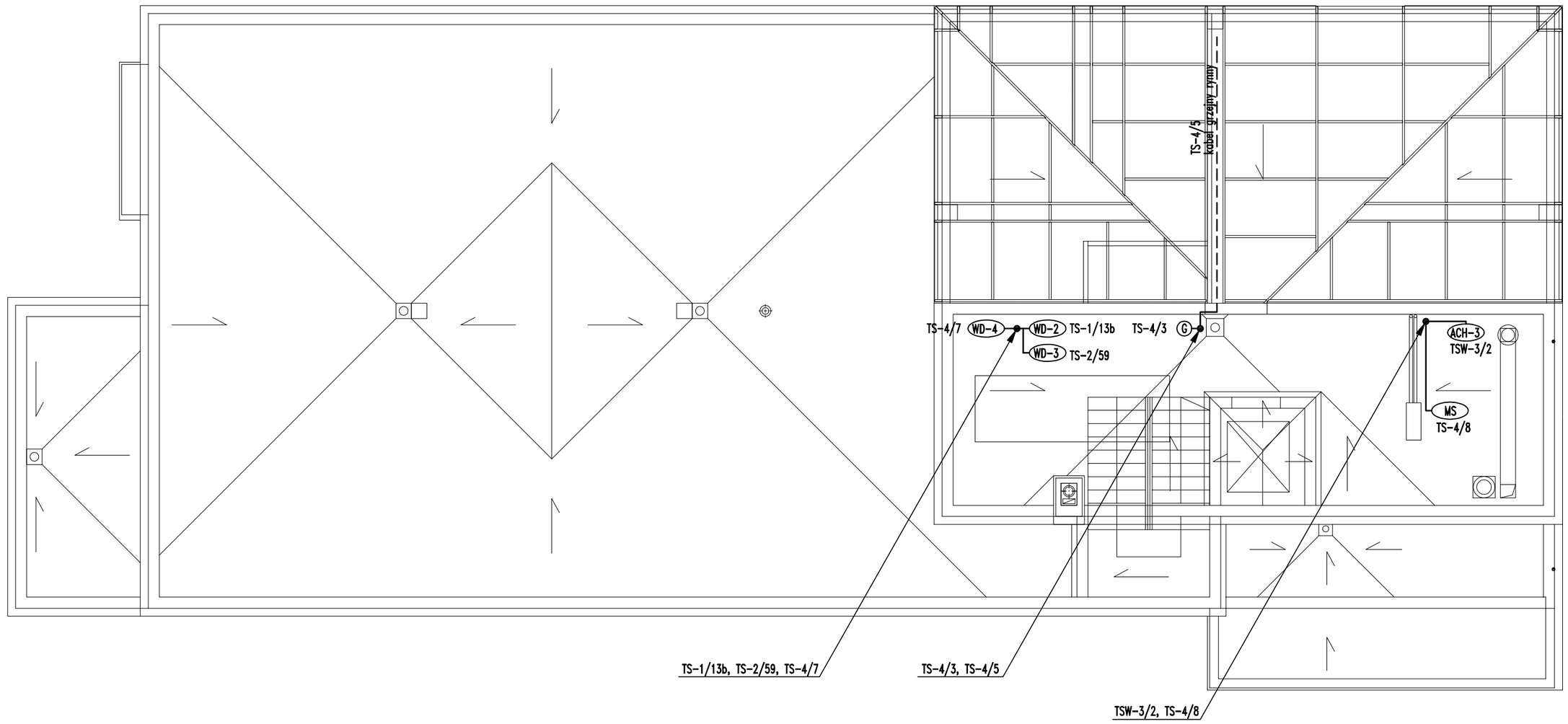
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY

NAZWA RYSUNKU: RZUT II PIĘTRA - ROZMIESZCZENIE KORYT KABLOWYCH SIATKOWYCH

SKALA: 1:100

ZESPÓŁ:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E22
SPRAWDZAJĄCY					

RZUT DACHU skala 1:100

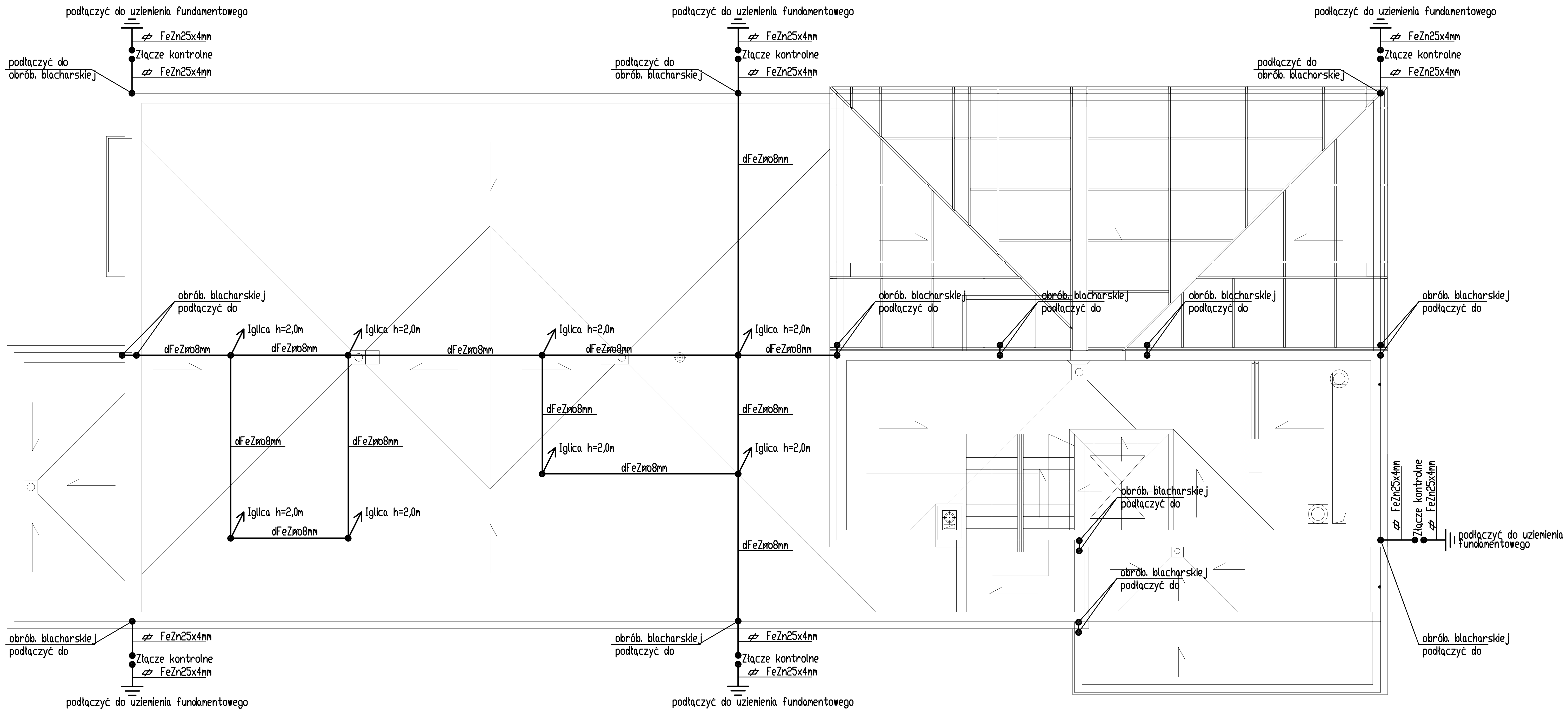


RZUT DACHU 1:100

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

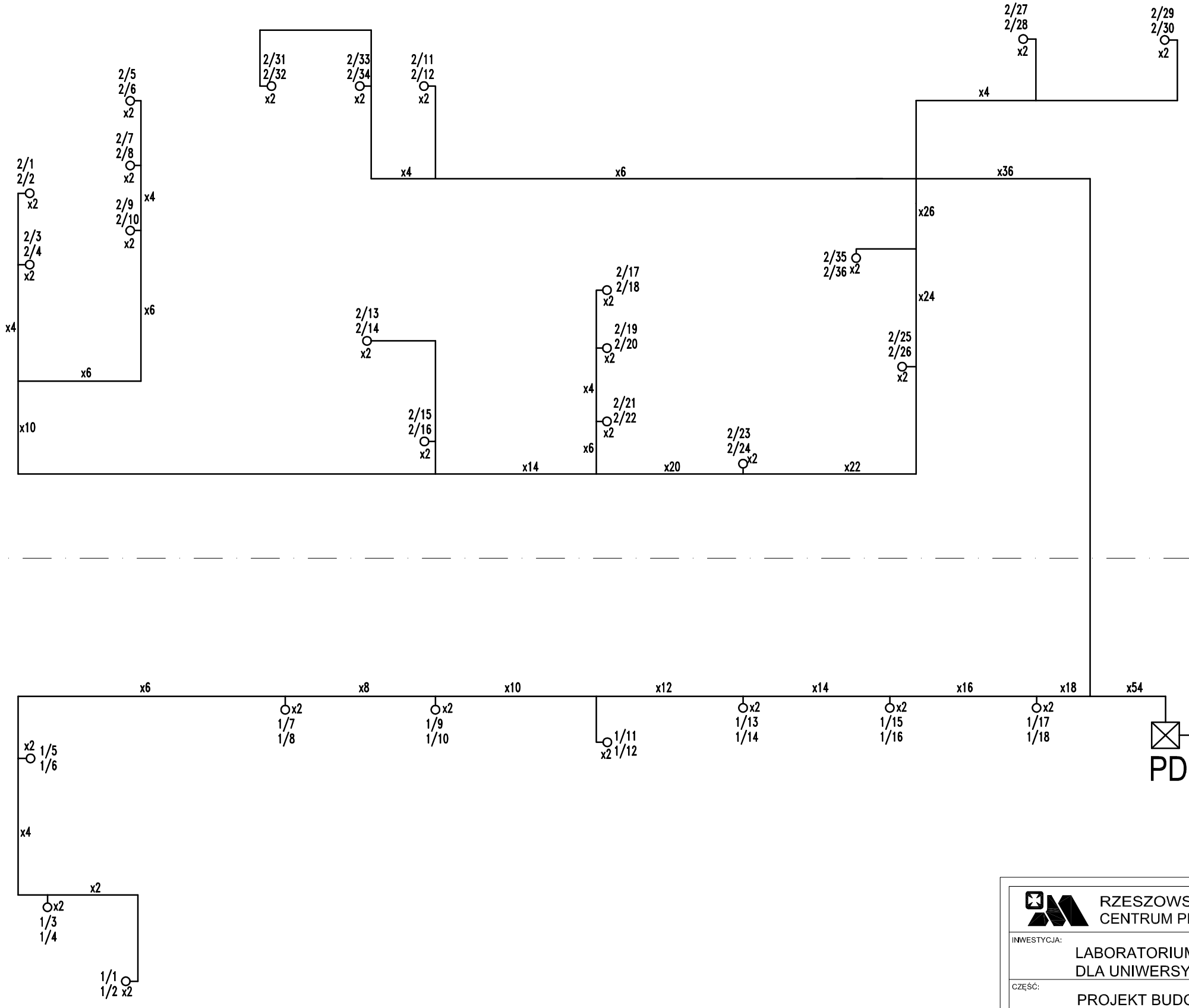
INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO				ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej	
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY					
NAZWA RYSUNKU: RZUT DACHU - INSTALACJA SIŁY				SKALA: 1:100	
ZESPÓŁ :	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E23
SPRAWDZAJĄCY					

RZUT DACHU skala 1:100



RZUT DACHU 1:100

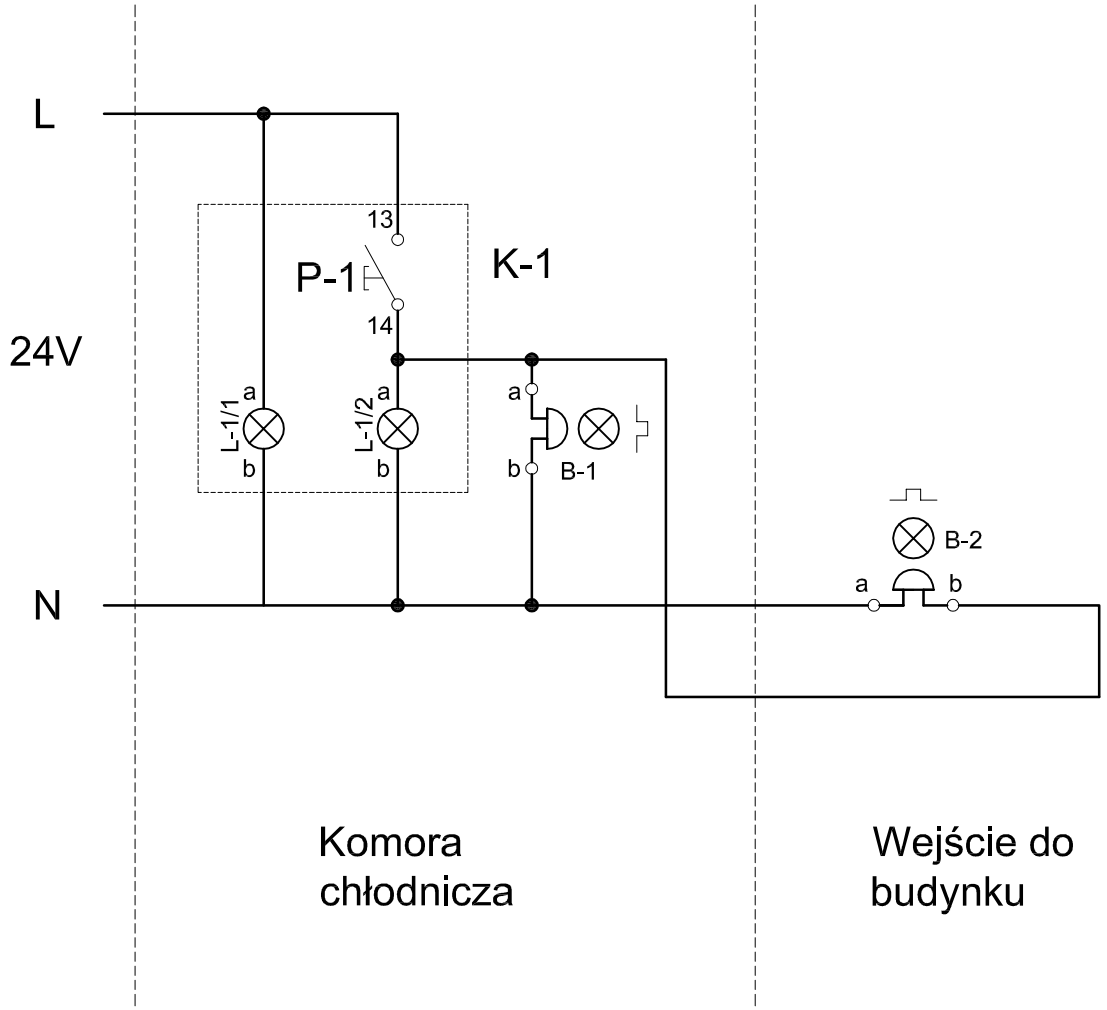
RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A. CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE					
INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO				ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej	
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY					
NAZWA RYSUNKU: RZUT DACHU - INSTALACJA ODGROMOWA				SKALA: 1:100	
ZESPÓŁ:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E24
SPRAWDZAJĄCY					

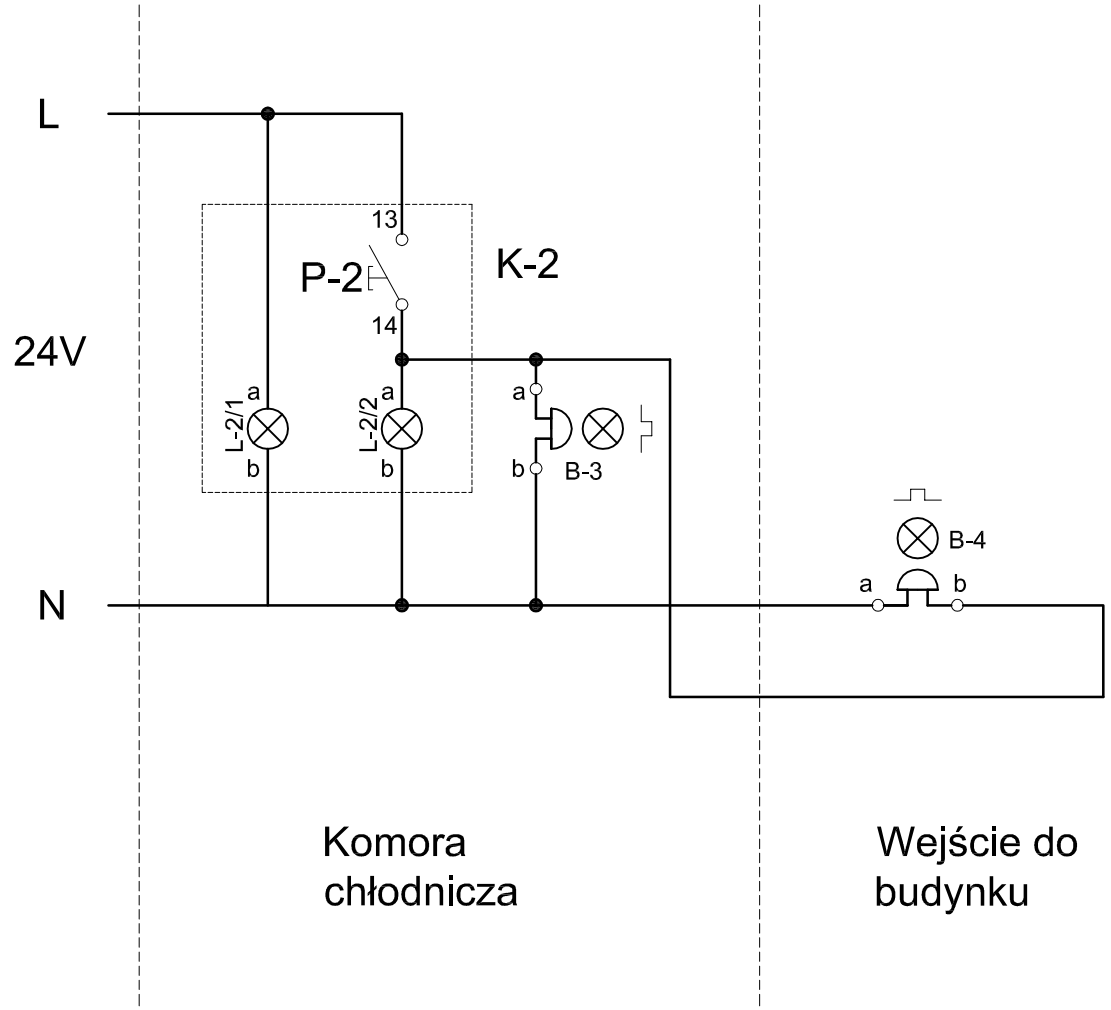


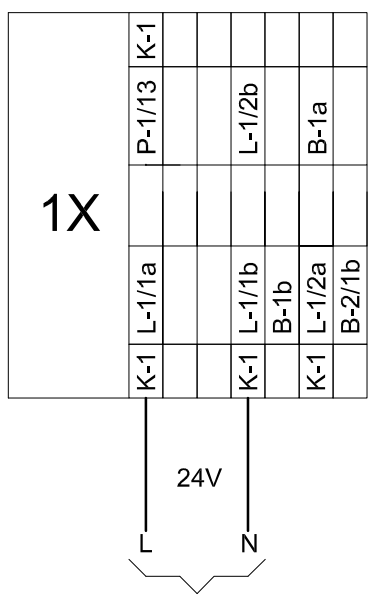
RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO	ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY	
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT INSTALACJI LAN	SKALA:

ZESPÓŁ :	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E25
SPRAWDZAJĄCY					

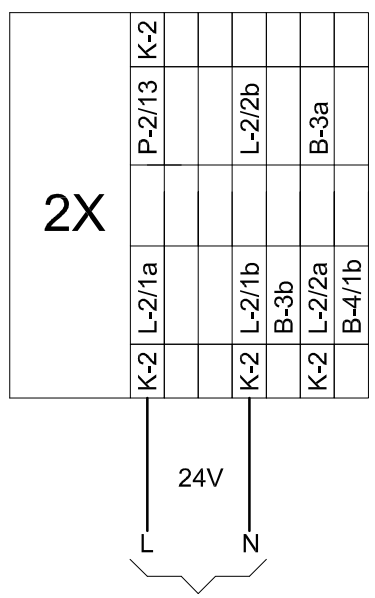






do tablicy T-2 poprzez transformator 230/24V i UPS

K - Kaseta z przyciskami i lampkami FT22K3
B - Lampka błyskowa z buczkiem typ 581 wg INS-TOM Łódź



do tablicy T-2 poprzez transformator 230/24V i UPS

K - Kaseta z przyciskami i lampkami FT22K3
B - Lampka błyskowa z buczkiem typ 581 wg INS-TOM Łódź

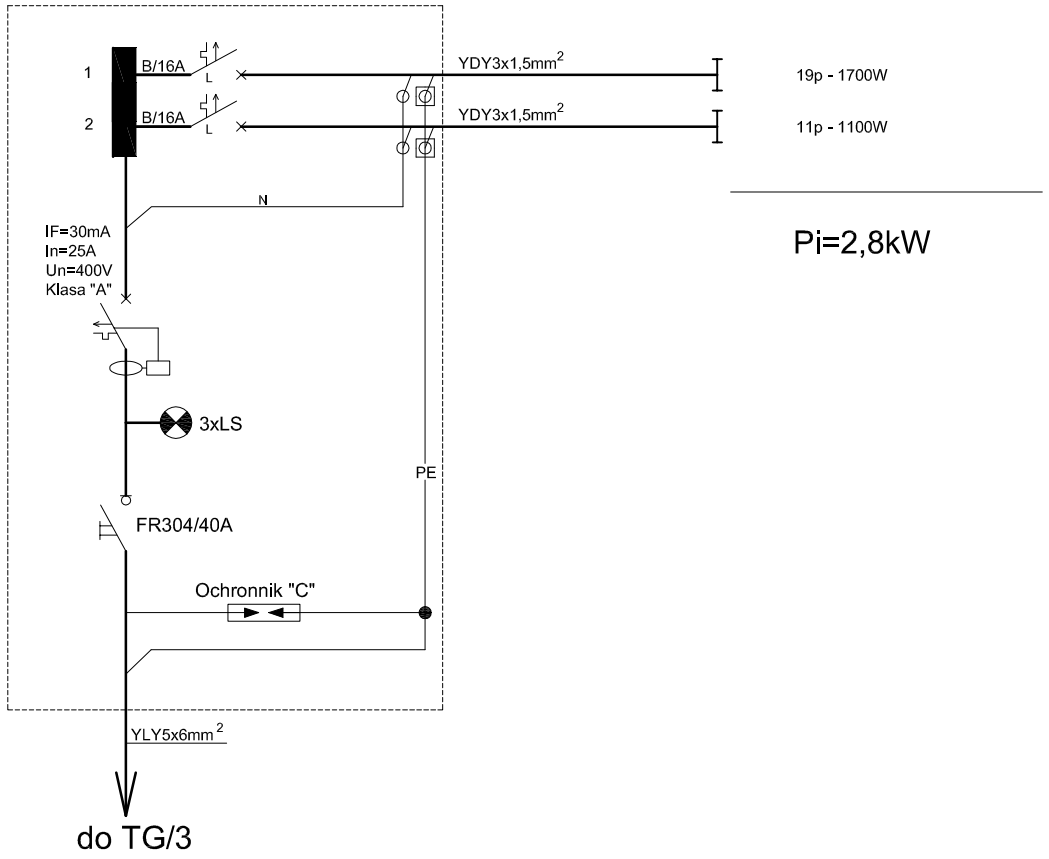
RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO				ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej	
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY					
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI ALARMU "CZŁOWIEK W CHŁODNI"				SKALA:	
ZESPÓŁ :	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E26
SPRAWDZAJĄCY					

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO				ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej	
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY					
NAZWA RYSUNKU: Schemat instalacji oddymiania klatek schodowych i klap pożarowych				SKALA:	
ZESPÓŁ :	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E27
SPRAWDZAJĄCY					

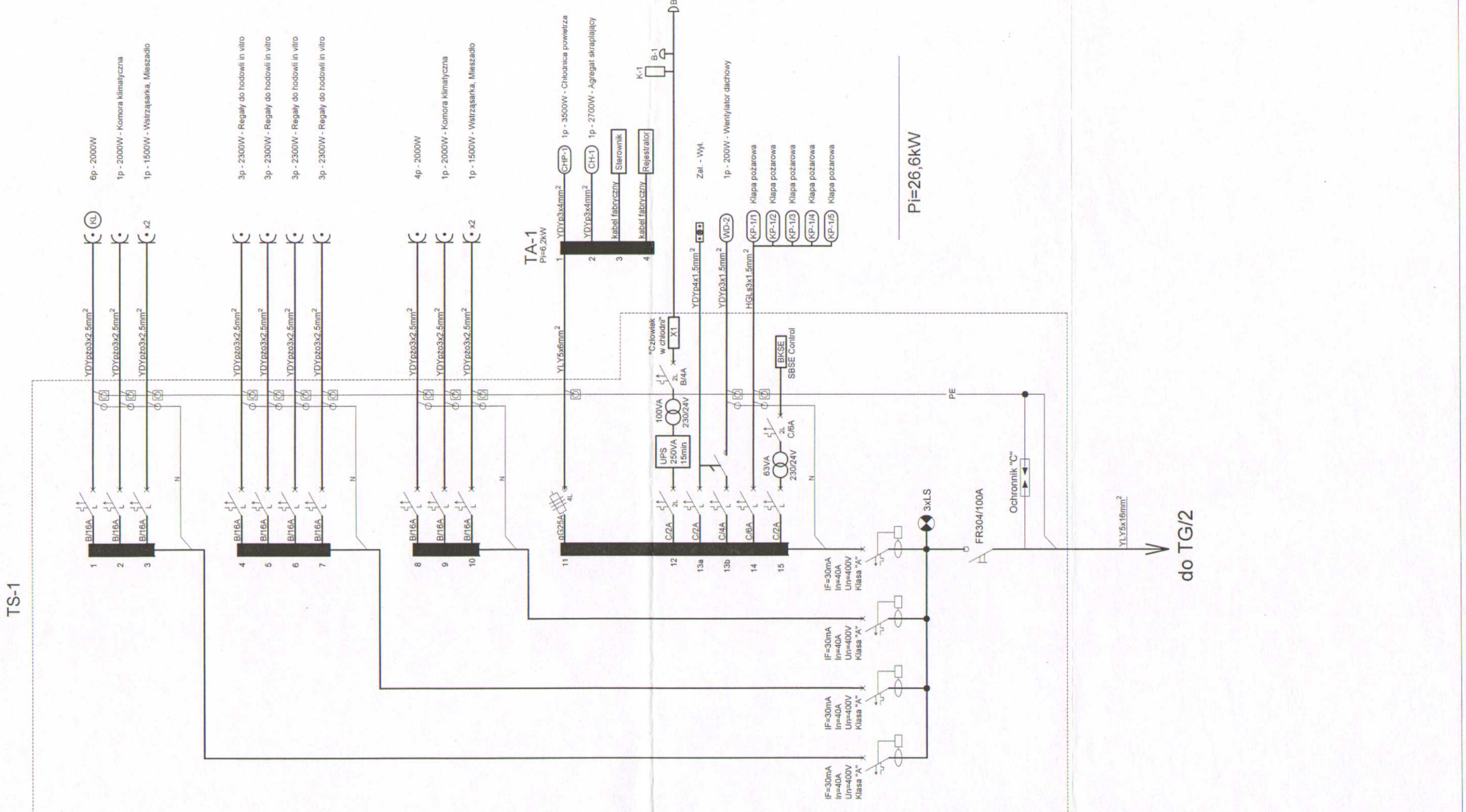
TO-1



Pi=2,8kW

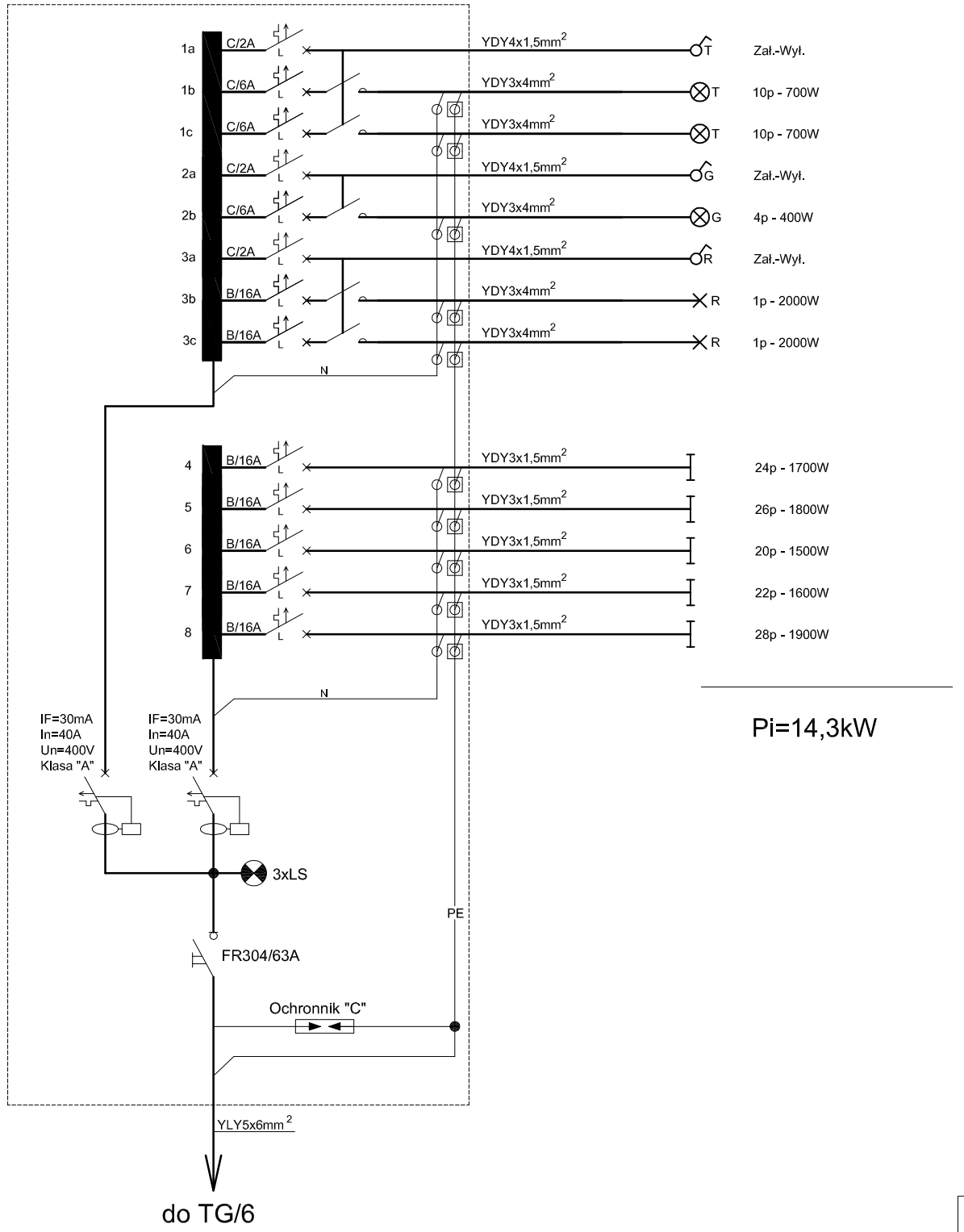
RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO				ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej	
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY					
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT ROZDZIELNICY TO-1				SKALA:	
ZESPÓŁ :	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E28
SPRAWDZAJĄCY					



RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A. CENTRUM PROJEKTOWE **"MIASTOPROJEKT"** W RZESZOWIE					
INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO				ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej	
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY					
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT ROZDZIELNICY TS-1				SKALA:	
ZESPÓŁ:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR:	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E29
SPRAWDZAJĄCY					

TO-2



Pi=14,3kW

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO	ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY	
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT ROZDZIELNICY TO-2	SKALA:

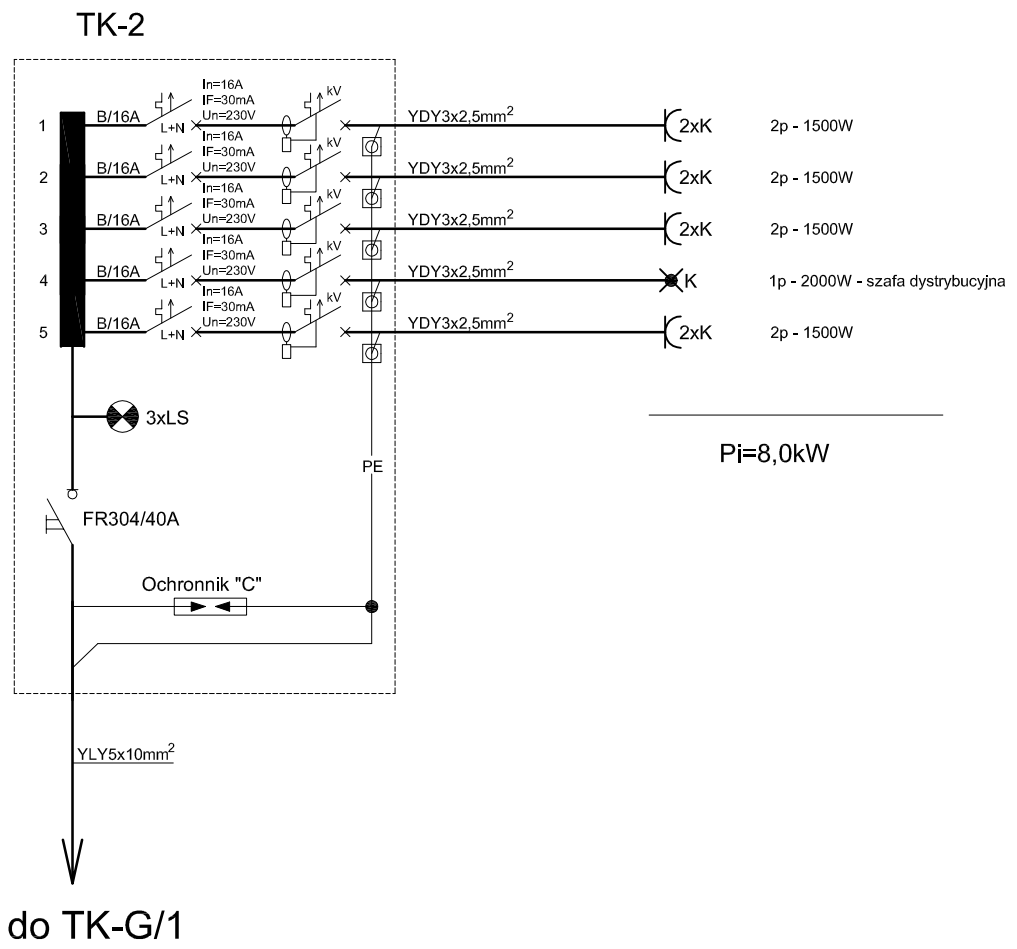
ZESPÓŁ :	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E30
SPRAWDZAJĄCY					

TS-2

Pi=120,5kW

do TG/5

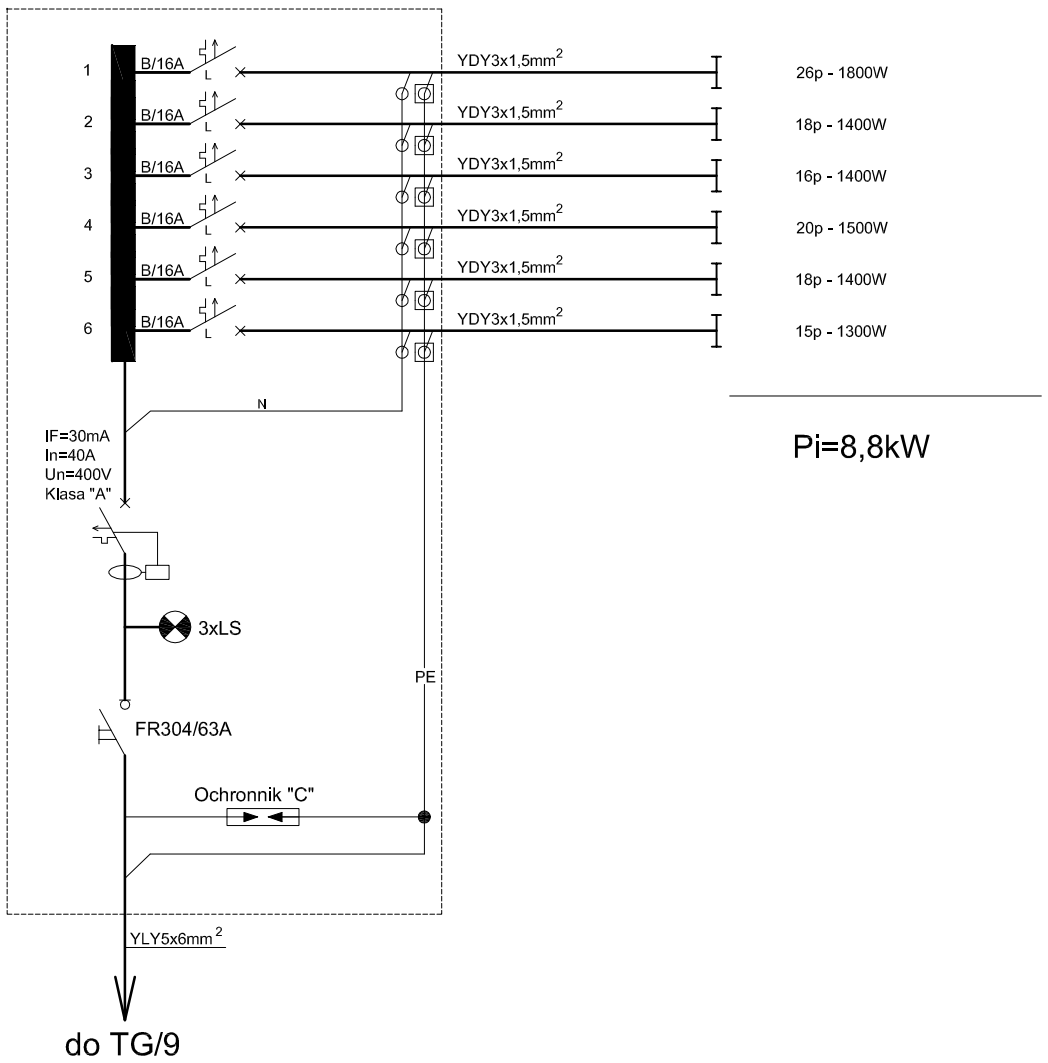
RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A. CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE					
INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO					ADRES: RZESZÓW ul. M. Curie-Skłodowskiej
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY					
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT ROZDZIELNICY TS-2					SKALA:
ZESPÓŁ:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	Inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E31
SPRAWDZAJĄCY					



RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO				ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej	
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY					
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT ROZDZIELNICY TK-2				SKALA:	
ZESPÓŁ :	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E32
SPRAWDZAJĄCY					

TO-3



Pi=8,8kW

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO	ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY	
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT ROZDZIELNICY TO-3	SKALA:

ZESPÓŁ :	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E33
SPRAWDZAJĄCY					

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO

ADRES: RZESZÓW, ul. M. Ćwiklińskiej

CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY

NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT ROZDZIELNICY TS-3

SKALA:

ZESPÓŁ :	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	Inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E34
SPRAWDZAJĄCY					

do TG/8

YLY5x25mm²

Ochronnik "C"

FR304/100A

3xLS

PE

N

Pi=72,8kW

TA-2
Pi=6,2kW

1	YDYp2x4mm²	CHP-2	1p - 3500W - Chłodnica powietrza		
2	YDYp3x4mm²	CH-2	1p - 2700W - Agregat skraplający		
3	kabel fabryczny	Sterownik			
4	kabel fabryczny	Rejestrator			

51	gG25A		YL Y5x6mm²		
50	C/2A	2L	UPS 250VA 15min	100VA 230/24V	2L B/4A "Człowiek w chłodni" 2X B-3 K-2 B-4
49	C/2A	L	63VA 230/24V	2L C/6A BKSE SBSE Control	KP-3/1 Klapa pożarowa
48	C/6A	L			KP-3/2 Klapa pożarowa
47	B/10A	L			KP-3/3 Klapa pożarowa
46	B/10A	L			KP-3/4 Klapa pożarowa
45	C/2A	2L	30VA 230/24V	2L C/2A	HGLS3x1,5mm²
44	C/2A	L			YDY3x1,5mm² REB-1 WK-6 1p - 50W - Wentylator kanałowy
43	C/2A	L			YDY3x1,5mm² REB-1 WK-5 1p - 50W - Wentylator kanałowy
42	B/16A	L			Rezerwa
41	B/16A	L			YDYp2x2,5mm² 6p - 1500W
40	B/16A	L			YDYp2x2,5mm² 1p - 2000W - Kuchenka elektryczna
39	B/16A	L			YDYp2x2,5mm² 5p - 1500W
38	B/16A	L			YDYp2x2,5mm² 5p - 1500W

37	B/16A	L	YDYp2x2,5mm² 1p - 1200W - Myjka ultradźwiękowa
36	B/16A	L	YDYp2x2,5mm² 1p - 2500W - Suszarka laboratoryjna
35	B/16A	L	YDYp2x2,5mm² 1p - 2500W - Suszarka laboratoryjna
34	C/20A	L	YDYp2x2,5mm² 1p - 3000W - Autoklaw
33	B/16A	L	YDYp2x2,5mm² 1p - 1000W - Szafa wentylowana
32	B/16A	L	YDYp2x2,5mm² 1p - 1000W - Szafa wentylowana
31	B/16A	L	YDYp2x2,5mm² 5p - 1500W

30	B/16A	L	YDYp2x2,5mm² 1p - 1400W - Łazienka wodna
29	B/16A	L	YDYp2x2,5mm² 1p - 1700W - Wiórka z chłodzeniem
28	B/16A	L	YDYp2x2,5mm² 2p - 600W - Lofilizator + mlinkwtówka
27	B/16A	L	YDYp2x2,5mm² 4p - 2000W - Wstrząsarki
26	C/20A	L	YDYp2x2,5mm² 1p - 3000W - Zamrażarka

25	B/16A	L	YDYp2x2,5mm² 1p - 2000W - Dygestorium
24	B/16A	L	YDYp2x2,5mm² 1p - 500W - Analizator obrazu
23	B/16A	L	YDYp2x2,5mm² 1p - 1000W - Elektroforeza pozioma
22	B/16A	L	YDYp2x2,5mm² 1p - 1000W - Elektroforeza pozioma
21	B/16A	L	YDYp2x2,5mm² 1p - 1000W - Elektroforeza pionowa

20	B/16A	L	YDYp2x2,5mm² 2p - 1000W
19	B/16A	L	YDYp2x2,5mm² 2p - 1000W
18	B/16A	L	YDYp2x2,5mm² 2p - 1000W
17	B/16A	L	YDYp2x2,5mm² 2p - 1000W - Mieszadło z grzaniem

16	B/16A	L	YDYp2x2,5mm² 8p - 2000W
15	B/16A	L	YDYp2x2,5mm² 2p - 1000W - Termocykler
14	B/16A	L	YDYp2x2,5mm² 1p - 1000W - Kuchnia mikrofalowa
13	B/16A	L	YDYp2x2,5mm² 2p - 1000W
12	C/20A	L	YDYp2x2,5mm² 4 1p - 3500W - Dygestorium

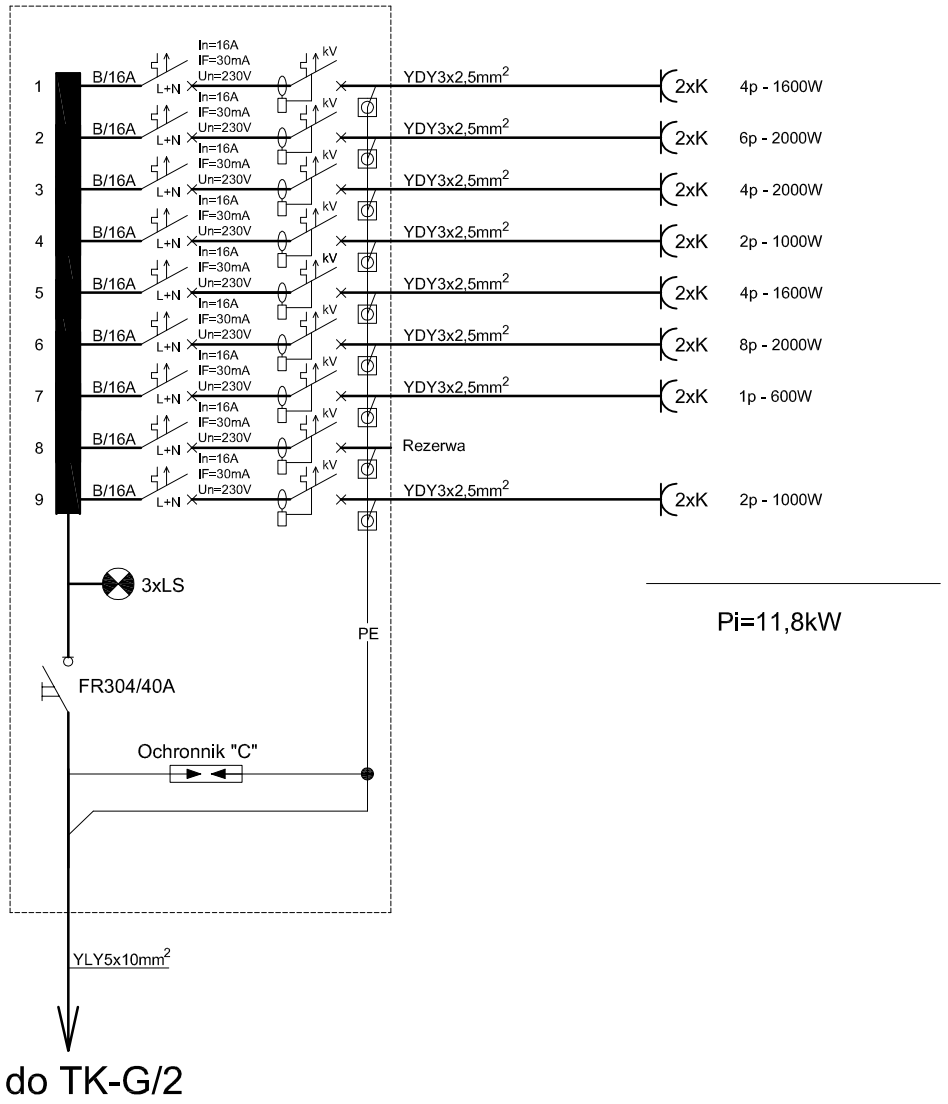
11	B/16A	L	YDYp2x2,5mm²	1p - 2000W - Wytrwomica śniegu
10	C/20A	L	YDYp2x2,5mm²	1p - 3000W - Zamrażarka
9	B/16A	L	YDYp2x2,5mm²	3p - 1500W - Szafy mrożne
8	B/16A	L	YDYp2x2,5mm² 2	2p - 1000W - Chłodziarki
7	B/16A	L	YDYp2x2,5mm² 2	1p - 950W - Komora laminarna
6	B/16A	L	YDYp2x2,5mm² 2	1p - 950W - Komora laminarna

5	C/16A	L	YDYp2x2,5mm²	16A 3	1p - 1000W
4	C/32A	L	YDYp2x3x6mm²	32A	1p - 4000W - Sekwenator DNA
3	B/16A	L	YDYp2x2,5mm²	10A 3	1p - 500W - Real Time PCR
2	B/16A	L	YDYp2x2,5mm²	2	1p - 500W - Cyklomelr
1	B/16A	L	YDYp2x2,5mm²	2	2p - 1000W

IF=30mA In=40A Un=400V Klasa "A"

TS-3

TK-3

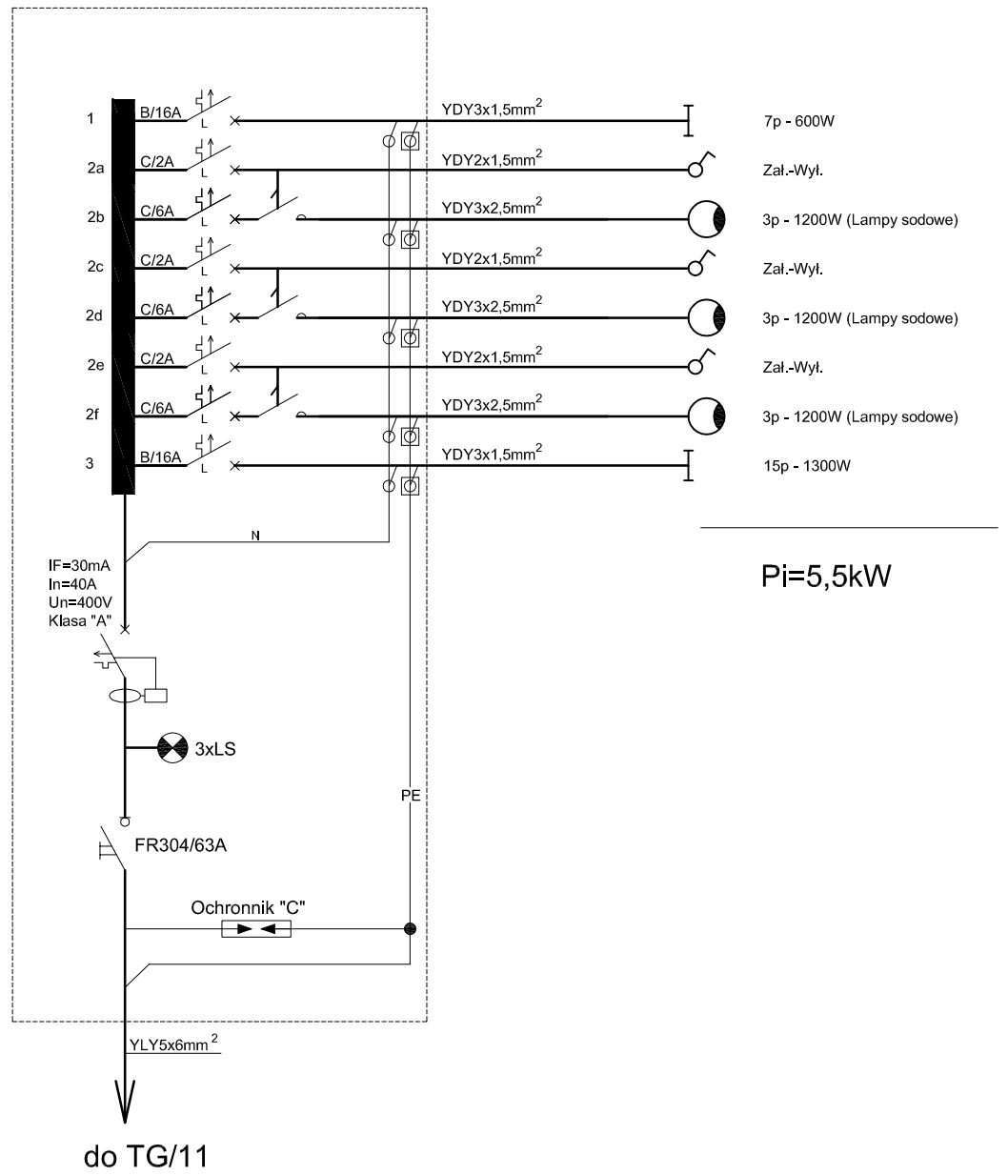


Pi=11,8kW

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO				ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej	
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY					
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT ROZDZIELNICY TK-3				SKALA:	
ZESPÓŁ :	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E35
SPRAWDZAJĄCY					

TO-4

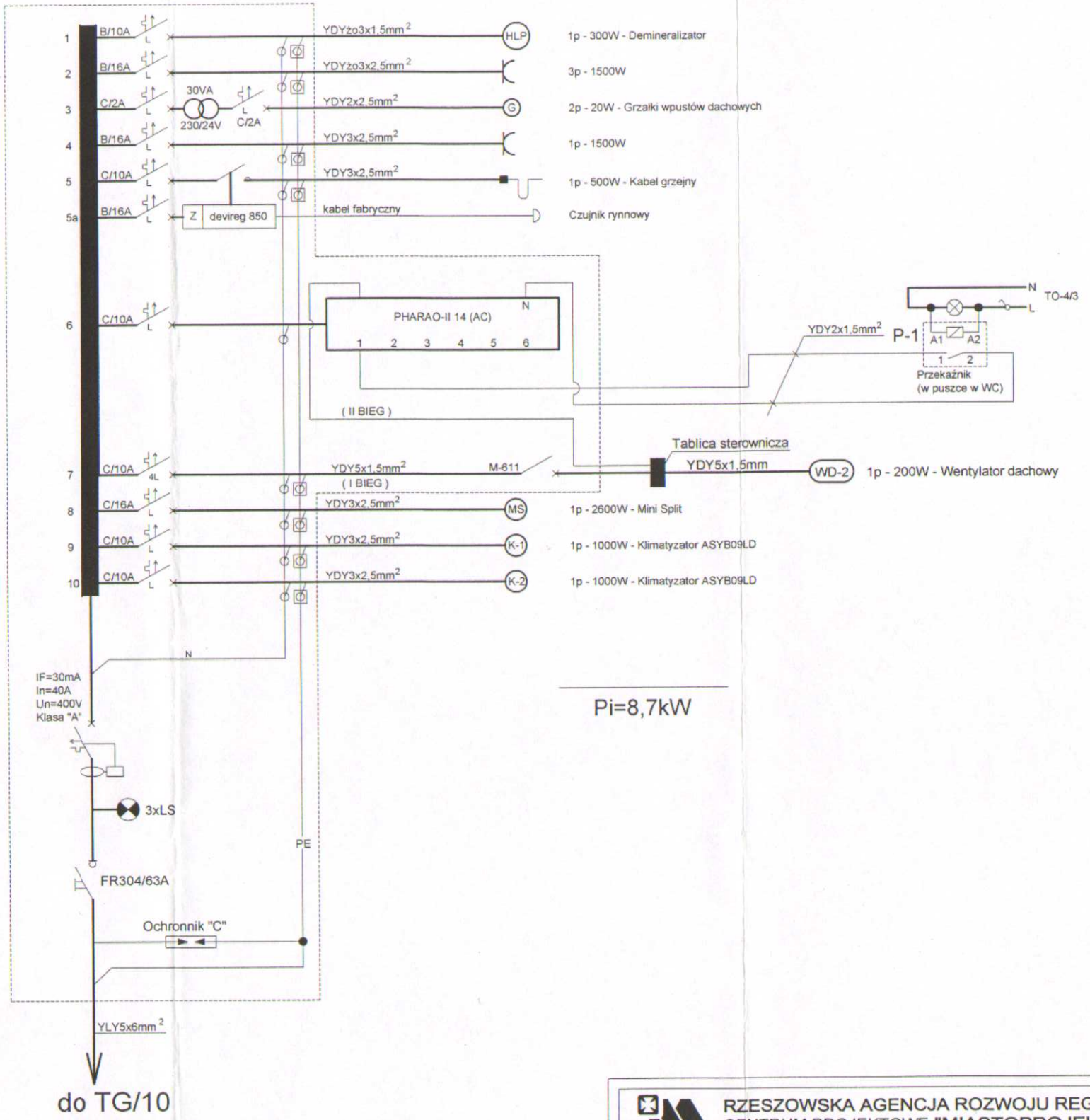


Pi=5,5kW

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO				ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej	
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY					
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT ROZDZIELNICY TO-4				SKALA:	
ZESPÓŁ :	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E36
SPRAWDZAJĄCY					

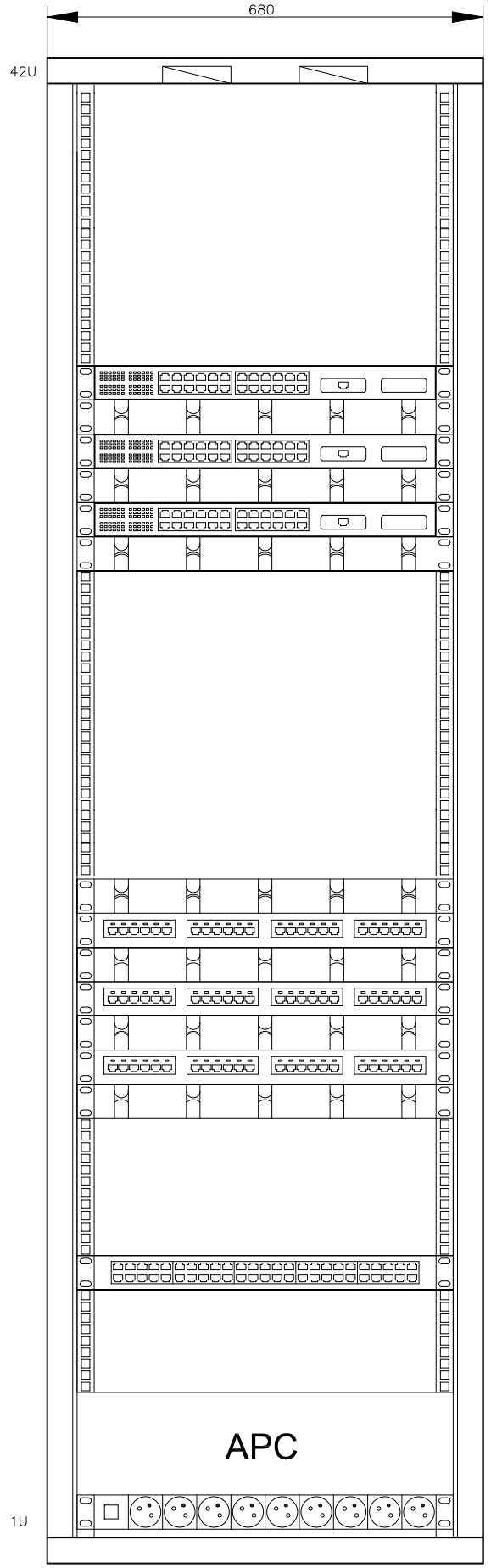
TS-4



Pi=8,7kW

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE **"MIASTOPROJEKT"** W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO				ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej	
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY					
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT ROZDZIELNICY TS-4				SKALA:	
ZESPÓŁ:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E37
SPRAWDZAJĄCY					



Switch 24–port kat 6

Wieszak

Switch 24–port kat 6

Wieszak

Switch 24–port kat 6

Wieszak

Wieszak

Panel krosowy 24–port kat 6

Wieszak

Panel krosowy 24–port kat 6

Wieszak

Panel krosowy 24–port kat 6

Wieszak

Panel telefoniczny

UPS 3000VA

Panel zasilający

RZESZOWSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A.
CENTRUM PROJEKTOWE "MIASTOPROJEKT" W RZESZOWIE

INWESTYCJA: LABORATORIUM BIOTECHNOLOGII DLA UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO	ADRES: RZESZÓW ul. M. Ćwiklińskiej
CZĘŚĆ: PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY	
NAZWA RYSUNKU: WYPOSAŻENIE SZAFY DYSTRYBUCYJNEJ	SKALA:

ZESPÓŁ :	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPR.	DATA	PODPIS	NR RYS.
PROJEKTANT	inż.Ryszard Rogoziński	E-173/80	01.2011		E38
SPRAWDZAJĄCY					