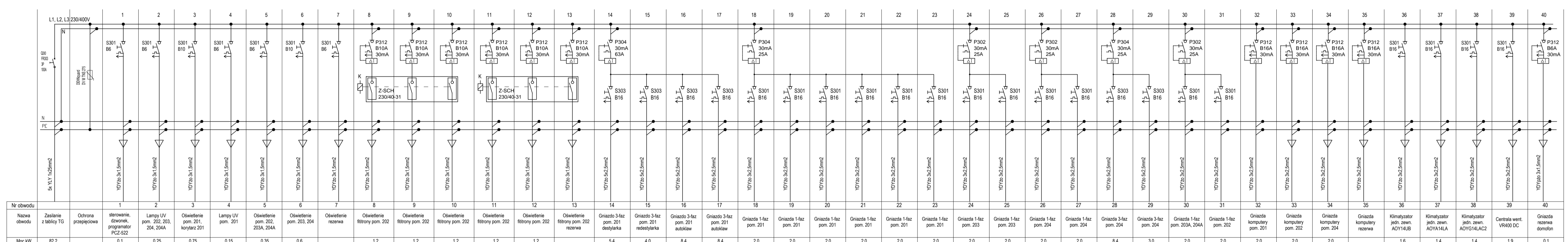
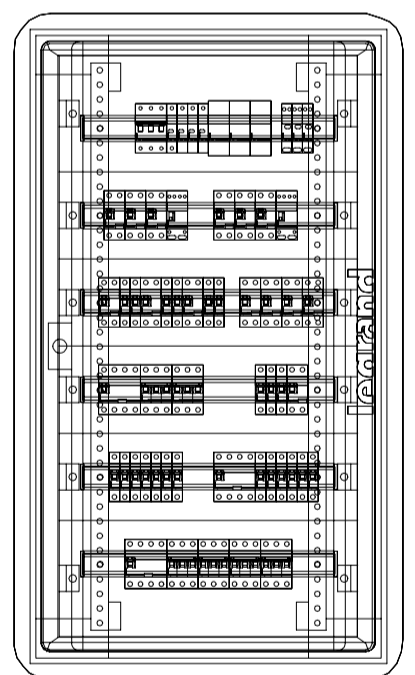


Tablica
 P₁=82,20kW
 P_s=35,05kW
 I_{ob}=54,62A



Nr obwodu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Nazwa obwodu	Zasilanie z tablicy TG	Ochrona przepięciowa	Sterowanie, czuwnik, programator PCZ-SZ2	Lampy UV pom. 202, 203, 204, 204A	Oświetlenie pom. 201, korytarz 201	Lampy UV pom. 201	Oświetlenie pom. 202, 203A, 204A	Oświetlenie pom. 203, 204	Oświetlenie rezerwa	Oświetlenie filtry pom. 202	Oświetlenie filtry pom. 202	Oświetlenie filtry pom. 202	Oświetlenie filtry pom. 202	Oświetlenie filtry pom. 202 rezerwa	Gniazdo 3-faz pom. 201 desytlarka	Gniazdo 3-faz pom. 201 redestylarka	Gniazdo 3-faz pom. 201 autoklaw	Gniazda 1-faz pom. 201	Gniazda 1-faz pom. 201	Gniazda 1-faz pom. 201	Gniazda 1-faz pom. 201	Gniazda 1-faz pom. 201	Gniazda 1-faz pom. 201	Gniazda 1-faz pom. 201	Gniazda 1-faz pom. 203	Gniazda 1-faz pom. 203	Gniazda 1-faz pom. 204	Gniazda 1-faz pom. 204	Gniazda 3-faz pom. 204	Gniazda 3-faz pom. 204	Gniazda 1-faz pom. 202	Gniazda komputery pom. 201	Gniazda komputery pom. 202	Gniazda komputery pom. 204	Gniazda komputery rezerwa	Klimatyzator jedn. zewn. ADY14UB	Klimatyzator jedn. zewn. ACYV14LA	Klimatyzator jedn. zewn. ADYG14LACZ	Centrala went. VR40U UC	Gniazda rezerwa domofon
Moc kW	82,2	0,1	0,25	0,75	0,15	0,35	0,6			1,2	1,2	1,2	1,2	5,4	4,0	8,4	8,4	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,6	1,4	1,4	1,9	0,1

	P ₁ [kW]	I ₁	P _s [kW]
Oświetlenie	2,30	0,7	1,61
Gniazda i odbiory ogólne	30,00	0,15	4,50
Gniazda 3-faz	37,60	0,5	18,80
Gniazda Hotrony	6,0	0,85	5,10
Wentylacja i klimatyzacja	6,50	0,8	5,04
Suma	82,20		35,05



Projektowane tablice rozdzielcze wykonaj jako rozdzielnicę włączającą, np. typu XLB-160 o wymiarach 1145x670x170 pros. Legenda z opisem jest na schemacie. Tablica z obciążeniami podana z zamkiem i rozłączaniem typu double bar. Tablica rozdzielcza rozdzielcza korytarza pomieszczenia 201, w miejscu pokazanym na planach instalacji elektrycznych wg rys. nr PSE-02. Montaż aparatury na szynach T105. Wewnętrzna zaizolowana, umieszczone schemat jednokreskowy tablicy.

Ochrona dodatkowa przed dołknięciem pośrednim SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA wg PN-IEC 60345-4-41 UKŁAD SIECI TN-S

Obiekt:
WYDZIAŁ KSZTAŁTOWANIA ŚRODOWISKA I ROLNICTWA Zachodniopom. Uniwersytetu Technologicznego

Projekt:
LABORATORIUM KULTUR ROŚLINNYCH TKANKOWYCH IN VITRO

Adres:
Wydz. Kształtowania Środowiska i Rolnictwa ZUT 71-434 Szczecin, ul. Słowackiego 17 dz. nr 3, obręb 1001

Inwestor:
ZACHODNIOPOMORSKI UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNY W SZCZECINIE 70-310 Szczecin, al. Piastów 17

Jednostka projektowa:
WYTWÓRNIĄ PLANÓW 71-422 Szczecin, ul. Piastów Skargi 15 tel/fax: 091 424 30 30 e-mail: biuro@wip.pl

Zespół projektowy:
 Proj. mgr inż. Robert Ulass ZAP0165/PW0E06
 Spraw. mgr inż. Zbigniew Rzewuski 206/Sz776

Temat rysunku:
Tablica rozdzielcza Schemat jednokreskowy.

Branda: Faza:
ELEKTRYCZNA PROJ. BUDOWLANY

Data: 05.2011 **Skala:** 1:50 **Nr rysunku:** PB/E/04

SPIS DOKUMENTACJI.

I. Opis techniczny

II. Załączniki

1. Oświadczenie
2. Stwierdzenie przygotowania zawodowego – Robert Ulass
3. Stwierdzenie przygotowania zawodowego – Zbigniew Rzewuski
4. Zaświadczenia przynależności do ZOIB

III. Obliczenia techniczne

IV. Rysunki

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Plan instalacji elektrycznych. Oświetlenie pomieszczeń. | rys. nr PB/E/01 |
| 2. Plan instalacji elektrycznych. Gniazda wtykowe i inne odbiorniki. | rys. nr PB/E/02 |
| 3. Plan instalacji elektrycznych. Trasy koryt kablowych. | rys. nr PB/E/03 |
| 4. Tablica rozdzielcza. Schemat jednokreskowy. | rys. nr PB/E/04 |

I. OPIS TECHNICZNY.

1. Przedmiot opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowi:

- ▲ Zlecenie Inwestora,
- ▲ Projekt architektoniczny i branż współpracujących,
- ▲ Warunki techniczne,
- ▲ Aktualne normy i katalogi urządzeń zastosowanych w wykonanym projekcie.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa zespołu pomieszczeń nr 201, 202, 203, 204 w celu dostosowania ich do wymogów technologicznych Laboratorium Kultur Roślinnych Tkankowych In vitro w budynku Wydziału Kształtowania Środowiska i Rolnictwa Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego, zlokalizowanego w Szczecinie przy ul. Słowackiego 17 na działce nr 3/2 obręb 1001.

3. Stan istniejący.

Budynek posiada kompletną instalację elektryczną. W pomieszczeniach objętych opracowaniem, znajduje się tablica rozdzielcza, wykorzystywana dotychczas na laboratoriów. Pomieszczenia będące przedmiotem opracowania projektowego zlokalizowane są w głównym, trzykondygnacyjnym skrzydle obiektu na trzeciej (ostatniej) kondygnacji. W skład grupy pomieszczeń objętych przebudową wchodzi laboratorium, sala wykładowa i pomieszczenie biurowe. Zasadnicza funkcja pomieszczeń tj. dydaktyczno-laboratoryjna pozostanie nie zmieniona.

4. Zakres zamian w stosunku do istniejących instalacji elektrycznych.

W związku remontem pomieszczeń laboratoryjnych w zakresie przewidzianym przez projekt architektoniczny jak i projekt instalacji sanitarnych, zostaną wprowadzone następujące zmiany w istniejącej instalacji:

- demontaż istniejącej tablicy rozdzielczej,
- demontaż istniejącej instalacji oświetleniowej,
- demontaż istniejącej instalacji gniazd wtykowych innych odbiorników
- montaż nowej tablicy rozdzielczej,
- montaż instalacji oświetleniowej,
- montaż i zasilanie klimatyzatorów i wentylacji
- montaż gniazd wtykowych 1-fazowych,
- montaż gniazd 3-fazowych 16A.

Wprowadzone zmiany architektoniczne, oraz wynikające z nich zmiany w instalacjach elektrycznych, będą powodować konieczność wykonania nowej linii zasilającej WLZ z tablicy głównej budynku, do projektowanej tablicy rozdzielczej. Moc szczytowa dla projektowanej tablicy rozdzielczej $P_s=35\text{kW}$. Opracowanie nie obejmuje swoim zakresem projekt nowego WLZ i inwestor wykona go we własnym zakresie. Zabezpieczenie projektowanej tablicy rozdzielczej w tablicy głównej budynku wykonać rozłącznikiem bezpiecznikowym R303 63A, linia kablowa 5x YLY 1x25mm².

5. Układ projektowany.

5.1. Zasilanie obwodów dla pomieszczenia objętych opracowaniem.

Wszystkie nowoprojektowane obwody instalacji elektrycznych zostaną zasilone z projektowanej tablicy rozdzielczej. Do tablicy należy ułożyć nowy WLZ z tablicy głównej 5x YLY 1x25mm².

5.2. Instalacje podstawowe.

Całość instalacji wewnętrznej wykonać przewodami miedzianym o przekrojach jak na planach instalacji i schematach o izolacji 450/750V dla przewodów, a dla kabli 0,6/1kV. Instalację wykonać, jako podtylnkową. W przypadku prowadzenia przewodów pod zabudowami regipsowym lub innymi wprowadzić przewody w rurki ochronne peszla o odpowiednim przekroju. Stosować wyłącznie rurki ochronne samogasnące. Instalacje montowane na podłożu drewnianym układać w rurkach instalacyjnych samogasnących. Dla rozprowadzanych przewodów i kabli zachować minimalne dopuszczalne promienie gięcia. Wszystkie przebicia rurami ochronnymi i inne powstałe na skutek rozprowadzania instalacji, zaślepić odpowiednimi masami, zgodnie z wymaganiami pożarowymi i przyjętą technologią dla stref pożarowych obiektu. Dla rozprowadzenia przewodów i kabli w przestrzeni między sufitowej, zastosować system koryt kablowych o szerokości 150, 200mm. Do mocowań koryt kablowych stosować dedykowane systemy producenta koryt.. Przewody i kable o średnicy zewnętrznej większej niż 15mm przytwierdzić do koryt za pomocą uchwytów. Pozostałe przewody i kable grupować w wiązki, za pomocą opasek zaciskowych. Wykonać trwałe połączenia wyrównawcze korytek kablowych. W miejscach łączeń mechanicznych kolejnych odcinków koryt, łączyć mostkami przewodem w kolorze żółto-zielonym o przekroju min. LY6mm². Wszystkie koryta łączyć do głównej szyny wyrównawczej tablicy rozdzielczej.

5.3. Gniazda wtykowe.

Stosować gniazda ze stykiem ochronnym, instalować w miejscach jak na planach instalacji elektrycznych. Dla wszystkich pomieszczeń, montować gniazda na wysokości 0,3m nad listwą przypodłogową, chyba że na planach instalacji podano inaczej.

Stosować gniazda z osprzętem ramkowym np. Mosaic prod. Legrand. Dla instalacji gniazd komputerów stosować gniazda w kolorze czerwonym, dla odróżnienia od instalacji gniazd ogólnych. Bolce gniazd połączyć trwale z przewodem ochronnym instalacji elektrycznej.

Na zapleczu sceny montować gniazdo 3-faz 16A/250V, dla zasilania pomocniczych obwodów 3-faz. Stosować gniazda ze stykiem ochronnym. Bolce gniazd połączyć trwale z przewodem ochronnym instalacji elektrycznej.

W pomieszczeniach przewidziano montaż gniazd 3-faz 16A/400V dla odbiorników technologicznych laboratoriów. Stosować gniazda 3-faz nabudowanym rozłącznikiem i blokadą mechaniczną, np. GARO UB416-6. Gniazda wtykowe 3-faz dla urządzeń technologicznych laboratoriów dobrano w oparciu o uzyskane karty katalogowe producentów. Przed docelowym montażem należy zweryfikować zamówione wersje urządzeń, celem uniknięcia rozbieżności przy standardzie wykonania zasilania dla dostarczonego urządzenia. Wszystkie gniazda dla urządzeń technologii w wykonaniu IP44.

5.4. Oświetlenie.

Wykonać oświetlenie w oparciu o oprawy świetlówkowe zgodnie z listą opraw i charakterem pomieszczeń. Dla pomieszczeń laboratoryjnych zaprojektowano oświetlenie spełniające wytyczne zgodnie z PN-EN 12464-1 wg tabeli 5.6 punkt 6.2.9 (pracownie zajęć praktycznych i laboratoria) wymaga się $E_{s,r} < 500lx$, UGR – 19, równomierności $R_a < 80$. W pomieszczeniach sterowanie oświetleniem poprzez

lokalne łączniki oświetlenia, montowane jak na planach instalacji elektrycznych na wysokości 1,2m od posadzki.

Dla pomieszczenia nr 202 Fititrony, przewidziano montaż gniazd do zasilania szaf fitotronów z lampami oświetleniowymi. Gniazda zasilające szafy fititronowe, będą pogrupowane, jak pokazano na schemacie jednokreskowym rys. nr PB/E/04 z możliwością programowania czasu świecenia, poprzez programator np. typu PCZ-522 zlokalizowany na zewnątrz pomieszczenia. Programator montować w tablicy 5-polowej węgłkowej np. typu BC-U-1/5ECO prod. Moeller.

W pomieszczeniach laboratoryjnych przewidziano montaż lamp bakterioobójczych, montowanych na wysięgnikach ściennych na wysokości 2,8m. Załączenie lampy bakterioobójczej jednocześnie z załączaniem lamp ostrzegawczych, montowanych w widocznych miejscach, jak wskazano na rys. nr PB/E/01 na wysokości 2,8m. Do załączania stosować łączniki z mechanizmem kluczykowym (pozycja 0-1), klucz będzie w posiadaniu osoby uprawnionej, w celu ochrony przed niewłaściwym użytkowaniem lamp UV. Zastosować lampę z żółtym kloszem, np. CAME Kiaron 25W/230V. Nad łącznikiem lamp bakterioobójczych umieścić tabliczkę ostrzegawczą, z oznaczeniem typu GE018 „UWAGA! Promieniowanie nadfioletowe”, takie same znaki umieścić pod lampami ostrzegawczymi i lampami bakterioobójczymi.

5.5. Urządzenia wentylacji i klimatyzacji

Zgodnie z wytycznymi projektu branży sanitarnej, we wskazanych miejscach zasilono urządzenia klimatyzacji i wentylacji. Sterowanie za pomocą pilotów lub lokalni poprzez łączniki. W przypadku wyprowadzania części instalacji ponad połac dachu, łączyć te elementy z istniejącą instalacją odgromową. Do połączeń stosować elementy zgodne z istniejącą technologią instalacji odgromowej lub w sposób równoważny.

5.6. Ochrona przepięciowa.

W projektowanej tablicy rozdzielczej zamontować ochronniki przepięciowe typu DEHNquard DV M TNS 275, lub równoważny zamiennik..

5.7. Ochrona przeciwporażeniowa.

Sieć zasilająca pracuje w układzie TN-S. System prądu przemiennego 5-przewodowy 3- fazowy. Jako podstawową ochronę przeciwporażeniową projektuje się ochronę przed dotykiem bezpośrednim poprzez izolacyjne obudowy urządzeń.

W projektowanej instalacji zapewnia się ochronę przeciwporażeniową podstawową i dodatkową zgodnie z wymaganiami pakietu norm PN-IEC 60364-4 i PN-IEC 60364-5. Ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim spełnić przez stosowanie urządzeń izolowanych posiadających atest i odpowiedni stopień ochrony. Uzupełnienie ww. ochrony spełniają także wyłączniki różnicowoprądowe. Ochroną dodatkową przed dotykiem pośrednim jest samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przez odpowiednio dobrane wyłączniki samoczynne.

Zaleca się kontrole działania wszystkich zabezpieczeń różnicowoprądowych (przycisk TEST) przynajmniej raz w miesiącu, przez uprawnionego konserwatora. Sprawdzenie zadziałania, każdorazowo zakończyć przez odpowiedni wpis do książki obiektu, informującym o poprawności działania.

Uwaga sprawdzenie przeprowadzać dla nieobciążonych obwodów.

Wykonać połączenie wyrównawcze przewodem LY 6mm, za pośrednictwem obejm dobranych odpowiednio do średnicy rur. W pomieszczeniach z laboratoryjnych wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe przewodem LY 6 mm² (nie dotyczy urządzeń w zasilanych przewodami o przekroju większym niż 4mm²), łącząc części metalowe z zaciskiem PE w tablicy rozdzielczej. Uziemić metalowe konstrukcje wsporcze instalacji towarzyszących łączenia wykonać przewodem LY 6mm²

5.8. Ochrona przed skutkami działania cieplnego

W miejscach styku aparatów z podłożem łatwopalnym, stosować osprzęt szczelny montowany na materiałach odpornych na temperatury i mających odpowiednio niską przewodność cieplną.

Całość wykonać zgodnie z PN-IEC 60364-4-42.

5.9. Ochrona przeciwpożarowa.

Nie wymaga się urządzeń ochrony przeciwpożarowej. Pomieszczenia objęte opracowaniem stanowią część istniejącego budynku, wyposażonego w główny wyłącznik PPOŻ. Uruchomienie (wyłączenie) głównego wyłącznika PPOŻ, odłącza zasilanie tablicy głównej budynku i jednocześnie zasilanie projektowanej tablicy rozdzielczej.

5.10. Uwagi końcowe.

Po wykonaniu robót objętych niniejszym projektem należy dokonać pomiarów, zgodnie z obowiązującymi przepisami i zaleceniami normy PN-IEC 60364-4, co potwierdzi prawidłowe wykonanie instalacji elektrycznej oraz pozwoli dodatkowo sprawdzić prawidłowość doboru wszystkich zabezpieczeń. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i Normami branżowymi. Po zakończeniu prac, należy doprowadzić obszar objęty robotami do stanu pierwotnego.

W przypadku wycofania w/w norm stosować obecnie obowiązujące. W przypadku wycofania normy bez zastąpienia, stosować ostatnią obowiązującą lub aktualne zalecenia branżowe wg SEP, chyba, że inne przepisy szczegółowe określają inaczej.

Wskazane w projekcie nazwy materiałów i producentów są przykładowe i określają minimalny standard techniczny wymagany dla tych materiałów. Mogą być one zastąpione innymi materiałami o równorzędnym wyglądzie i właściwościach, po wcześniejszej akceptacji projektanta i inwestora. W przypadku materiałów mających wpływ na bezpieczeństwo lub inne parametry techniczne narzucone właściwymi normami, należy załączyć właściwe obliczenia dla proponowanego zamiennika. Stosowanie zamienników opraw oświetleniowych musi gwarantować spełnienie narzuconych przez normy i zamawiającego minimalnych wartości parametrów oświetleniowych.

Do realizacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany branży elektrycznej dla inwestycji

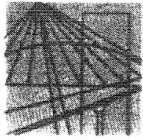
„Przebudowa laboratorium kultur roślinnych tkankowych In vitro”.
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie.
71-434 Szczecin, ul. Słowackiego 17, działka nr 3/2, obręb 1001

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

(Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 Tekst pierwotny: Dz. U. z 1994 r. Nr 89, poz. 414, Tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126,).

.....
projektant: mgr inż. Robert Ulass
upr. bud. nr ZAP/0165/PW/OE/06

.....
sprawdzający: mgr inż. Zbigniew Rzewuski
upr. nr 206/Sz/76



ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt ZAP.OKK-7131, 7132, 175e/06

Szczecin, dnia 15 grudnia 2006r

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006r. Nr 83, poz. 578*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

n a d a j e

Panu mgr inż. Robertowi Andrzejowi Ulass

ur. dnia 05 października 1974 r. w Toruniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. ZAP/0165/PW0E/06

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.

UZASADNIENIE

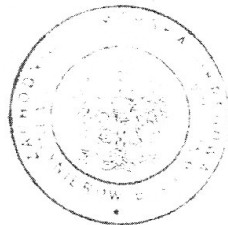
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający OKK:

1. Stanisław Kamiński
2. Krzysztof Motylak
3. Daria Kozakowska



Nr ewid. 206/Sz/76

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 oraz § 13 ust. 1 pkt. 4
lit. a rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel R Z E W U S K I Zbigniew, Stanisław
magister inżynier elektryk

urodzony dnia 20 lutego 1949 r. w Jeleninie

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej
funkcji projektanta -----


w specjalności: instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie insta-
lacji elektrycznych -----

oraz jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzoro-
wania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania
wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz
oceny i badania stanu technicznego instalacji elek-
trycznych.

Stwierdzenie niniejsze nie obejmuje samodzielnych
funkcji technicznych, w objętym prawem górniczym budow-
nictwem obiektów budowlanych zakładów górniczych.

Z up. Wojewody


Z-ca Dyrektora Wydziału



(pieczęć okrągłą)



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410÷12
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl



Sz. P.
ULASS Robert Andrzej
ul.Grafitowa 32/5
72-006 MIERZYN

ZAŚWIADCZENIE

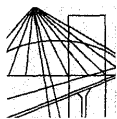
Pan(i) **ULASS Robert Andrzej**, kod identyfikacyjny **ZAP/IE/0054/07**, zamieszkały(a) 72-006 MIERZYN ul.Grafitowa 32/5, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2011-03-01**
do dnia: **2012-02-29**

Szczecin, dnia 2011-02-11



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej
[Signature]
prof. dr-hab. inż. Zygmunt Meyer



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410÷12
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl

Sz. P.
RZEWUSKI Zbigniew Stanisław
ul. Poranna 4
72-006 MIERZYN

ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **RZEWUSKI Zbigniew Stanisław**, kod identyfikacyjny **ZAP/IE/0774/01**, zamieszkały(a) 72-006 MIERZYN ul. Poranna 4, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2011-01-01**
do dnia: **2011-12-31**

Szczecin, dnia 2010-12-10



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej

prof. dr hab. inż. Zygmunt Meyer

III . OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Spadki napięcia, skuteczność ochrony przeciwporażeniowej

Spadki napięć nie przekraczają dopuszczalnych a skuteczność ochrony przeciwporażeniowej jest zachowana.

2 . Zestawienie mocy nowoprojektowanych obwodów

Tablica rozdzielcza

	Pi [kW]	ki	Ps [kW]	I _{obl} [A]
Oświetlenie	2,30	0,70	1,61	2,51
Gniazda ogólne	30,00	0,15	4,50	7,01
Gniazda 3-faz	37,60	0,50	18,80	29,30
Fititrony	6,00	0,85	5,10	7,95
Wentylacja	6,30	0,80	5,04	7,85
Suma	82,20		35,05	54,62

Ps= 54,6kW

Wprowadzone zmiany w instalacjach elektrycznych, będą powodować konieczność wykonania nowej linii zasilającej WLZ z tablicy głównej budynku, do projektowanej tablicy rozdzielczej.

Zabezpieczenie projektowanej tablicy rozdzielczej w tablicy głównej budynku wykonać rozłącznikiem bezpiecznikowym **R303 63A**.

Linia kablowa **5x YLY 1x25mm²** - I_{dd}=73A.

$$I_b < I_n < I_z \rightarrow 54,6A < 63A < 73A$$

I_b – prąd obliczeniowy

I_n – prąd nominalny zabezpieczenia

I_z = I_{dd} – prąd dopuszczalny długotrwale dla kabla

$$I_2 < 1,45I_z \rightarrow 100,8A < 105,8$$

I₂ – maksymalny prąd zadziałania zabezpieczenia termicznego dla k=1,6 → I₂=100,8A

I_z = I_{dd} – prąd dopuszczalny długotrwale dla kabla

DACH PŁASKI

LEGENDA:

sufit podwieszany do pomieszczeń o podwyższonych wymaganiach higienicznych, zmywalny np. ECOPHON HYGIENE LABOTEC Ds C1 60x60CM

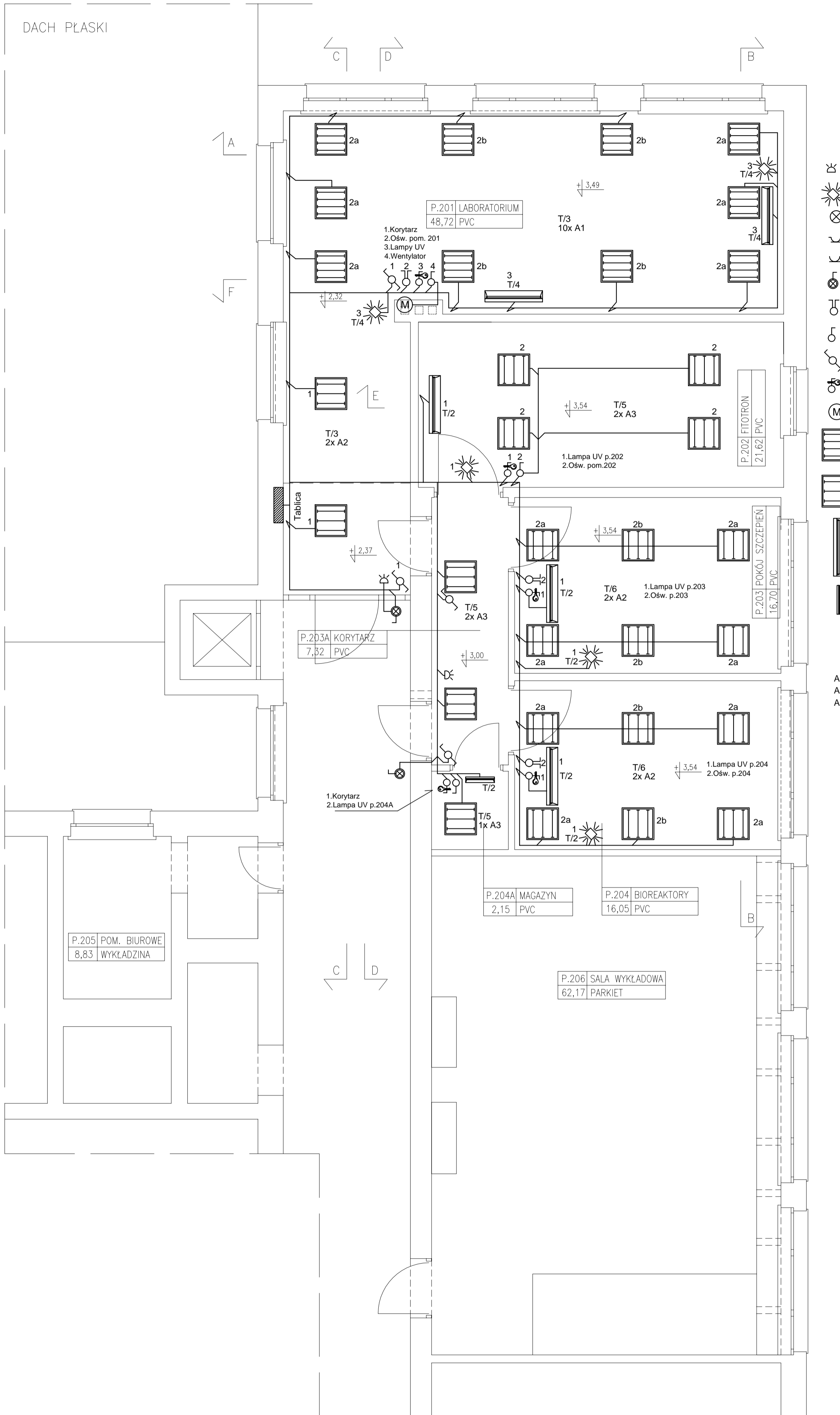
WYSOKOŚĆ DO SPODU SUFITU OD POZIOMU WYKONCZONEJ POSADZKI

LEGENDA

- dzwonek / gong 230V
- lampa ostrzegawcza CAME Kiaron żółta 25W/230V
- Wypust oświetleniowy
- Gniazdo n/t pojedyncze (2P+N+PE) 16A/250V IP44
- Gniazdo podwójne n/t (2P+N+PE) 16A/250V IP20
- łącznik n/t jednobiegunowy zwrotny "dzwonek" 6A/250V IP20 / IP44
- łącznik n/t dwubiegunowy 6A/250V IP20 / IP44
- łącznik n/t jednobiegunowy 6A/250V IP20 / IP44
- łącznik n/t schodowy 6A/250V IP20 / IP44
- łącznik p/t dwupozycyjny 0-1 mechanizm z kluczykiem 6A/250V IP20 / IP44
- wentylator Silent 300 Plus
- oprawa rastrowa 4x14W TL5 z odbłyśnikiem darklight o wysokiej sprawności
- oprawa rastrowa 3x14W TL5 z odbłyśnikiem darklight o wysokiej sprawności
- Lampa bakteriobójcza TUV 2x30W NBV na uchwycie ściennym h=2.8m
- Lampa bakteriobójcza TUV 1x15W NBV na uchwycie ściennym h=2.8m

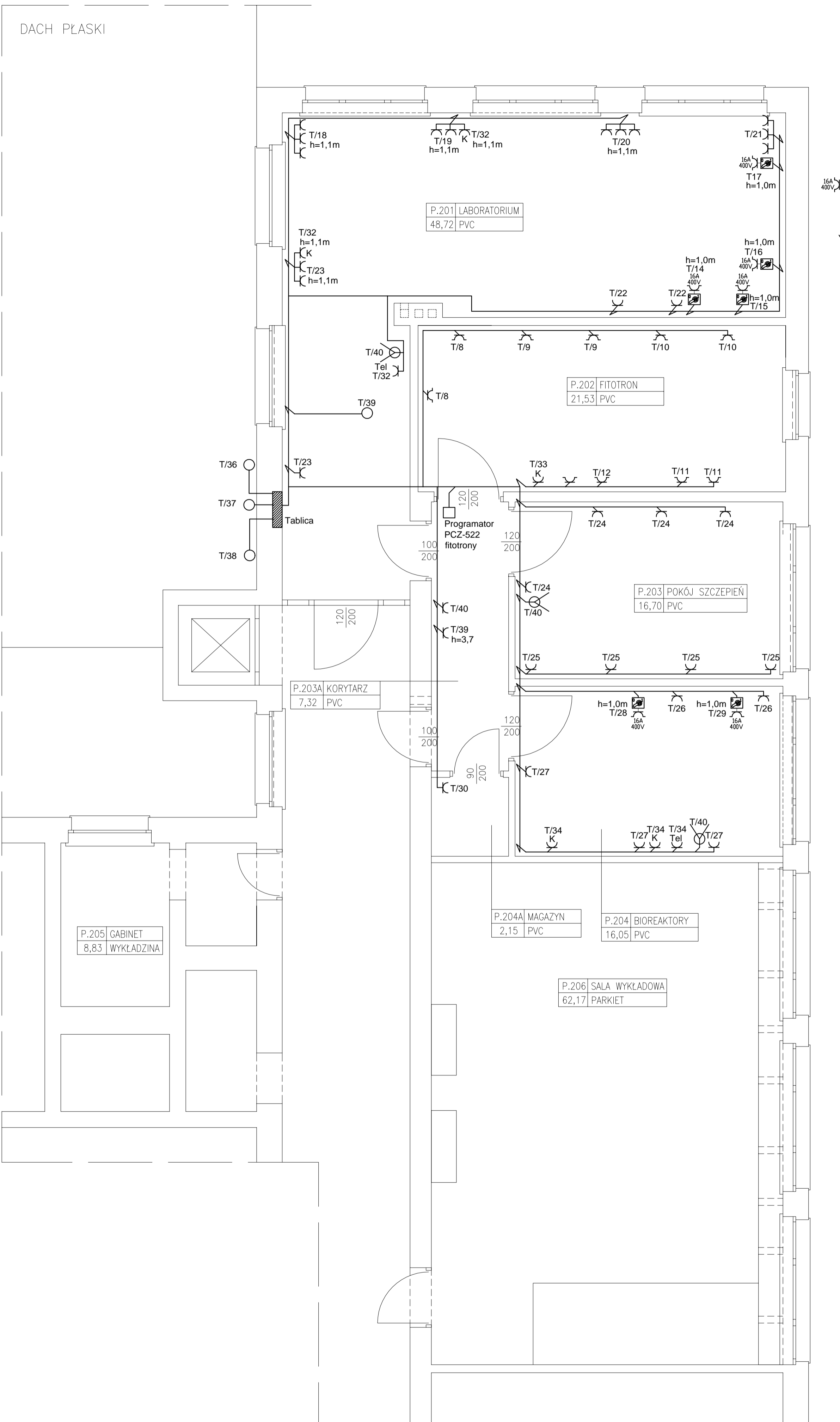
LISTA OPRAW

- A1 - TBS460 4xTL5-14W HFP D8, Philips
- A2 - TBS460 3xTL5-14W HFP D8, Philips
- A3 - TBS460 3xTL5-14W HFP C8, Philips



Obiekt:		
WYDZIAŁ KSZTAŁTOWANIA ŚRODOWISKA I ROLNICTWA Zachodniopom. Uniwersytetu Technologicznego		
Projekt:		
LABORATORIUM KULTUR ROŚLINNYCH TKANKOWYCH IN VITRO		
Adres:		
Wydz. Kształtowania Środowiska i Rolnictwa ZUT 71-434 Szczecin, ul. Słowackiego 17 dz. nr 3, obręb 1001		
Inwestor:		
ZACHODNIOPOMORSKI UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNY W SZCZECINIE 70-310 Szczecin, al. Piastów 17		
Jednostka projektowa:		
WYTWÓRNIĄ PLANÓW 71-422 Szczecin, ul. Piotra Skargi 15 tel./fax: 091 424 30 30 e-mail: biuro@wtpl.pl		
Zespół projektowy:		
Proj.	mgr inż. Robert Ulass	ZAP/0165/PWOE/06
Spraw.	mgr inż. Zbigniew Rzewuski	206/Sz/76
Temat rysunku:		
Plan instalacji elektrycznych. Oświetlenie pomieszczeń.		
Branża:	Faza:	
ELEKTRYCZNA	PROJ. BUDOWLANY	
Data:	Skala:	Nr rysunku:
06.2011	1:50	PB/E/01

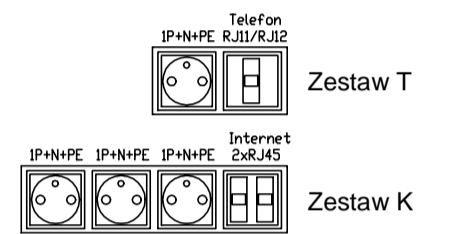
DACH PŁASKI



LEGENDA

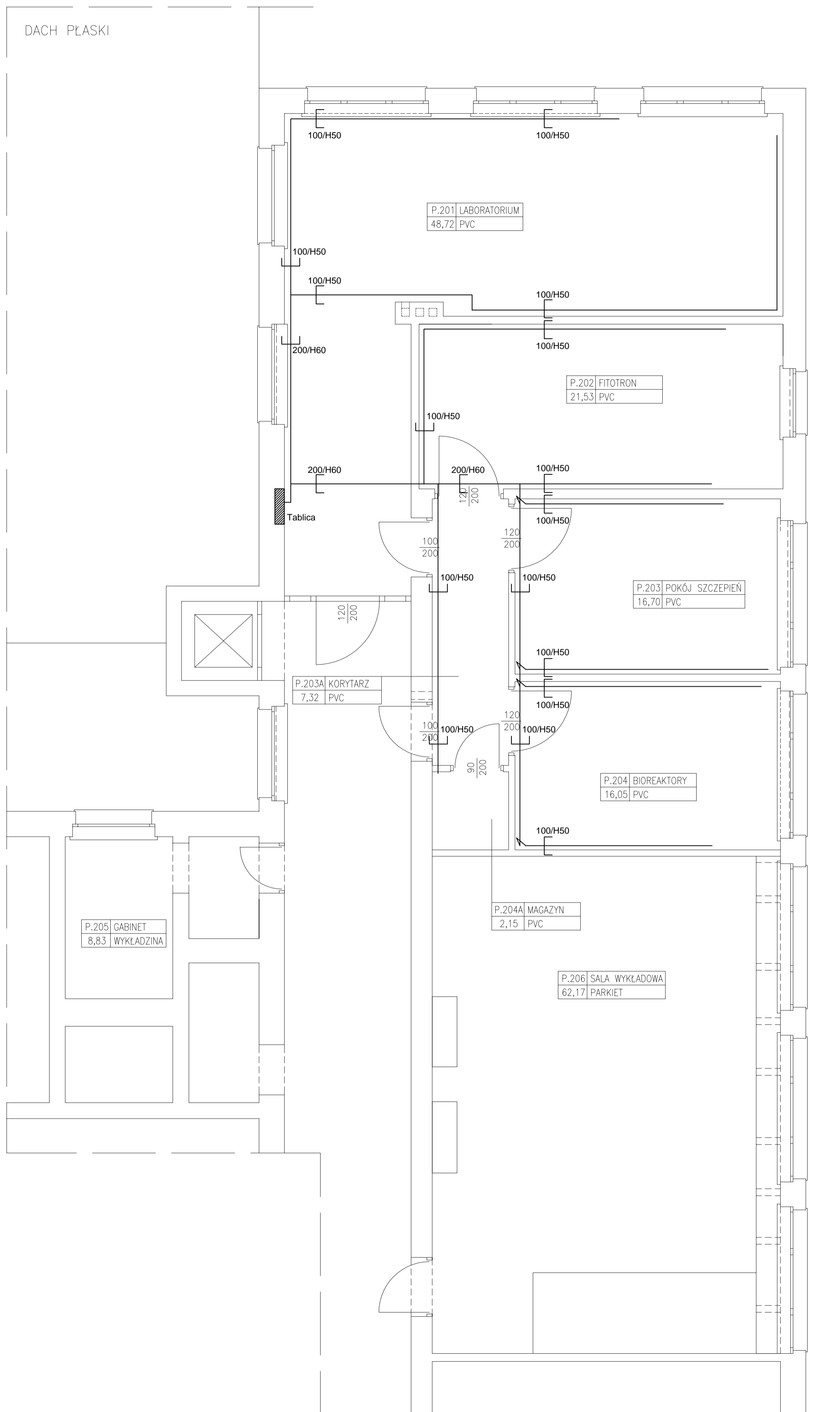
- Programator PCZ-522 w obudowie wtykowej 5 polowej z drzwiczkami transparentnymi
- Gniazdo 3-faz 16A/400V z nabudowanym rozłącznikiem
- Zespół gniazd wg specyfikacji gniazd
- Zespół gniazd wg specyfikacji gniazd
- wypust instalacji domofonowej
- wypust elektryczny zakończony złączką
- Gniazdo n/t pojedyncze (2P+N+PE) 16A/250V IP44
- Gniazdo podwójne n/t (2P+N+PE) 16A/250V IP20

Specyfikacja gniazd



Obiekt:		
WYDZIAŁ KSZTAŁTOWANIA ŚRODOWISKA I ROLNICTWA Zachodniopom. Uniwersytetu Technologicznego		
Projekt:		
LABORATORIUM KULTUR ROŚLINNYCH TKANKOWYCH IN VITRO		
Adres:		
Wydz. Kształtowania Środowiska i Rolnictwa ZUT 71-434 Szczecin, ul. Słowackiego 17 dz. nr 3, obręb 1001		
Inwestor:		
ZACHODNIOPOMORSKI UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNY W SZCZECINIE 70-310 Szczecin, al. Piastów 17		
Jednostka projektowa:		
WYTWÓRNIĄ PLANÓW 71-422 Szczecin, ul. Piotra Skargi 15 tel./fax: 091 424 30 30 e-mail: biuro@wtpl.pl		
Zespół projektowy:		
Proj.	mgr inż. Robert Ulass	ZAP/0165/PWOE/06
Spraw.	mgr inż. Zbigniew Rzewuski	206/Sz/76
Temat rysunku:		
Plan instalacji elektrycznych. Gniazda wtykowe i inne odbiorniki.		
Branża:		Faza:
ELEKTRYCZNA		PROJ. BUDOWLANY
Data:	Skala:	Nr rysunku:
06.2011	1:50	PB/E/02

DACH PŁASKI



LEGENDA

- 100/H50
koryto kablowe 100mm wys. 50mm
montaż w przestrzeni podsufitowej
- 200/H60
koryto kablowe 200mm wys. 60mm
montaż w przestrzeni podsufitowej

Obiekt:		
WYDZIAŁ KSZTAŁTOWANIA ŚRODOWISKA I ROLNICTWA Zachodniopom. Uniwersytetu Technologicznego		
Projekt:		
LABORATORIUM KULTUR ROŚLINNYCH TKANKOWYCH IN VITRO		
Adres:		
Wydz. Kształtowania Środowiska i Rolnictwa ZUT 71-434 Szczecin, ul. Słowackiego 17 dz. nr 3, obręb 1001		
Inwestor:		
ZACHODNIOPOMORSKI UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNY W SZCZECINIE 70-310 Szczecin, al. Piastów 17		
Jednostka projektowa:		
WYTWÓRNIĄ PLANÓW 71-422 Szczecin, ul. Piotra Skargi 15 tel./fax: 091 424 30 30 e-mail: biuro@wtpi.pl		
Zespół projektowy:		
Proj.	mgr inż. Robert Ulass	ZAP/0165/PWOE/06
Spraw.	mgr inż. Zbigniew Rzewuski	206/Sz76
Temat rysunku:		
Plan instalacji elektrycznych. Trasy koryt kablowych		
Branża:	Faza:	
ELEKTRYCZNA	PROJ. BUDOWLANY	
Data:	Skala:	Nr rysunku:
06.2011	1:50	PB/E/03