

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I REALIZACJI
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
S.M.JEZNACH
02-685 Warszawa ul. St. Bryły 10 m 21

PROJEKT WYKONAWCZY

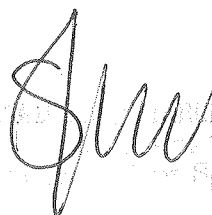
OBIEKT: Budynek „J” - piwnice
ITB Warszawa ul. Ksawerów 21

TEMAT: **ADAPTACJA POMIESZCZEŃ PIWNIC
na potrzeby Archiwum ITB
i mikroskopu elektronowego**

Instalacje elektryczne i teleinformatyczne

INWESTOR: INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
Warszawa ul. Filtrowa 1

PROJEKTANT: inż. STANISŁAW JEZNACH
upr. bud. St.1584/74


STANISŁAW JEZNACH
inż.
St. 1584/74

Warszawa - lipiec 2019 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- Załączniki

1. Opis techniczny
2. Obliczenia techniczne
3. Zestawienie materiałów podstawowych
4. Rysunki:
 - E - 01 Zagospodarowanie technologiczne
 - E - 02 Instalacja oświetleniowa - rzut piwnic bud. „J”
 - E - 03 Instalacja siły, gniazd wtyczkowych oraz połączeń wyrównawczych - rzut piwnic bud. „J”
 - E - 04 Instalacja obwodów napięcia gwarantowanego (UPS)
 - E - 05 Sieć strukturalna LAN
 - E - 06 Trasy korytek kablowych, listew instalacyjnych, rozmieszczenie osprzętu
 - E - 07 Rozdzielnica RS-p - schemat i wyposażenie - adaptacja
 - E - 08 Rozdzielnica TO-p - schemat i wyposażenie - adaptacja
 - E - 09 Rozdzielnica RgK- J - schemat i wyposażenie dodatkowe
 - E - 10 Schemat blokowy projektowanej sieci strukturalnej

1. Oświadczenie projektanta

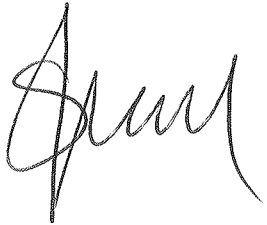
OŚWIADCZENIE

Dotyczy projektu wykonawczego branży elektrycznej:

Projekt wykonawczy - Adaptacja pomieszczeń piwnic
w bud. J na potrzeby Mechanizmu IIB

Zgodnie z art. 20, ust. 4, Ustawy Prawo Budowlane z 16.04.2004, oświadczam, że projekt w/w obiektu sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i posiada wymagane opinie, uzgodnienia, zgody i pozwolenia w zakresie wynikającym z obowiązujących przepisów.

Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis/Pieczałka
Projektant: inż. elektryk Stanisław Marcin Jeznach	upr. bud. nr St-1584/74	VII. 2019	

URZĄD
MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY
WYDZIAŁ
URBANISTYKI I ARCHITECTURY

Warszawa, dnia 6 grudnia 1974 r.

Nr etud. uprawn. St-1584/74

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, 19, ust. 1, pkt 1 i art. 20, ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 45) oraz § 29 i § 9, ust. 1, pkt 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 265)

os. STANISŁAW WIRGIN I B Z N A O H s. Stefana

inżynier elektryk

urazdzony dnia 11.II.1945 r. Przesławice pow. Sochaczew

OTRZYMUJE

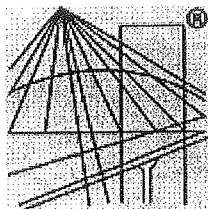
w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych

uprawnienia budowlane 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych;
2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.



Z WP. PREZYDENTA MIASTA

[Signature]
mgr inż. Andrzej Nowicki
L-258.00000.100.1000.00000



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-WAK-I85-D5C *

Pan STANISŁAW MARCIN JEZNACH o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0788/01
adres zamieszkania ul. STEFANA BRYŁY 10 m 21, 02-685 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-13 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznej w części piwnic budynku „J” adaptowanych na potrzeby Archiwum ITB w Warszawie przy ul. Ksawerów 21. Zakres opracowania wynika z programu funkcjonalno- użytkowego Archiwum ITB zlokalizowanego w budynku „K” i „J” (piwnice).

1.2. Podstawy techniczne opracowania

- Dokumentacja eksploatacyjna budynku „J”
- Zagospodarowanie technologiczne pomieszczeń dla Archiwum i laboratorium mikroskopu elektronowego
- Wymagania techniczne dla pomieszczeń archiwalnych i laboratorium
- Przepisy dot. technicznej ochrony obiektu w tym: zabezpieczeń ppoż, ochrony i kontroli dostępu warunków bhp itp.

1.3. Zagospodarowanie technologiczne

W dwóch pomieszczeniach od strony wschodniej w poziomie piwnic, aktualnie niewykorzystywanych zlokalizowano magazyn dokumentów archiwalnych wyposażony w metalowe regały przesuwne.

Magazyn organizacyjnie będzie podlegał Archiwum głównemu mieszczącemu się w bud. „K”. Pozostałe niewykorzystane pomieszczenia przewidziano dla innych działów wg zapotrzebowania m. in. mikroskopu elektronowego.

1.4. Instalacje elektryczne istniejące

W budynku „J” wykonane były w latach poprzednich instalacje w poziomie parteru i piętrze. W poziomie piwnic - po likwidacji działu poligrafii pomieszczenia nie były remontowane i aktualnie instalacje elektryczne wymagają wymiany z częściowym wykorzystaniem i dostosowaniem do nowego programu zagospodarowania.

Z rozdzielnic głównej budynku zasilane są rozdzielnice Rs-p oraz TO-p zlokalizowane w korytarzu piwnic - obie rozdzielnice zostaną wykorzystane po dostosowaniu i uzupełnieniu w aparaturę wg potrzeb.

Przy klatce schodowej na poziomie piwnic zainstalowana jest rozdzielnica RgK-J zasilana z sieci UPS. Z tej rozdzielnic zasilane będą nowe obwody gniazd „DATA” w pomieszczeniach mikroskopu elektronowego.

Instalacje odbiorcze pracują w układzie sieciowym TN-S, z osobnymi przewodami N i PE.

Rozdzielnica główna budynku wyposażona jest w główny wyłącznik pożarowy prądu oraz ochronniki przeciwprzepięciowe kl. „B”.

Rozdzielnice Rs-p i TO-p należy wyposażyć w ochronniki przeciwprzepięciowe kl. „C”.

1.5. Instalacje projektowane

1.5.1. Instalacja oświetleniowa

W pomieszczeniach magazynowych archiwum zaprojektowano oświetlenie LED z oprawami montowanymi w linie, przykręcane do stropu.

Oprócz oświetlenia podstawowego przewidziano również oświetlenie awaryjne - ewakuacyjne i kierunkowe wyposażone w moduły awaryjnego zasilania na czas 2-godz.

W korytarzu przewiduje się oprawy LED- plafonierzy montowane do azurowego sufitu podwieszonego.

W pomieszczeniach „mikroskopu” przyjęto oprawy nastropowe modułowe LED- 39W i 42W.

W pozostałych pomieszczeniach - pomocniczych przyjęto oprawy oświetleniowe ze świetłówkami 36W przy wykorzystaniu technicznie sprawnych opraw istniejących.

Instalacja oświetleniowa wykonana będzie przewodami YDYp 3 (4) x 1,5 mm² ułożonymi:

- w pomieszczeniach archiwum - w listwach instalacyjnych,
- w korytarzu - w korytkach kablowych nad sufitem podwieszanym oraz w listwach instalacyjnych,
- w pomieszczeniach „mikroskopu” - pod tynkiem, z osprzętem podtynkowym.

W korytarzu odcinki pionowe przewodów do łączników wykonać również pod tynkiem.

1.5.2. Obwody gniazd wtyczkowych

W pomieszczeniach magazynowych archiwum zaprojektowano obwody gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia. Obwody wykonane będą przewodami kabelkowymi YDYp 3 x 2,5 ułożonymi w listwach instalacyjnych na tynku, z gniazdami wtyczkowymi podwójnymi montowanymi na tynku, na wysokości 0,3 m od podłogi.

W pomieszczeniach „mikroskopu” zaprojektowano dwukomorową listwę instalacyjną przypodłogową, w której ułożone będą przewody do gniazd wtyczkowych „zwykłych” i „DATA” oraz w wydzielonej komorze - przewody sieci strukturalnej LAN.

W strefie montażu mikroskopu gniazda wtyczkowe będą instalowane w zestawach natynkowych przy listwie instalacyjnej. Pozostałe gniazda wtyczkowe instalowane będą w zestawach podtynkowych.

Przewody na odcinkach od listwy do puszek układać pod tynkiem. Zestawy gniazd wtyczkowych montować na wysokości 1,10 m od podłogi, gniazda „porządkowe” - na wysokości 0,30 m. W korytarzu - gniazda wtyczkowe instalować również pod tynkiem na wysokości 0,3 m.

1.5.3. Instalacje siłowe

Instalacje siłowe obejmują:

W pomieszczeniach archiwum

- obwody do zasilania siłowników zasłon okiennych
- obwód zasilający do wentylatora dachowego
- linię zasilającą do rozdzielnic RWK, do zasilania urządzeń klimatyzacyjnych.

W pomieszczeniach „mikroskopu” i korytarzu:

- obwód zasilający zewnętrzną jednostkę klimatyzacyjną
- obwód zasilający do wentylatora dachowego
- linię zasilającą do sprężarki
- obwody 230V z sieci napięcia gwarantowanego do zasilania sprzętu komputerowego i pomiarowego.

Instalacja wykonana będzie przewodami YDY ułożonymi w korytkach (w korytarzu) oraz w listwach instalacyjnych.

1.5.4. Instalacja połączeń wyrównawczych w pomieszczeniach magazynowych archiwum i mikroskopu

W pomieszczeniach magazynowych archiwum zaprojektowano połączenia wyrównawcze szyn torów jezdnych regałów przesuwanych. Instalację wykonać przewodami Dy 6 mm² (żo) ułożonymi w rurach w posadzce, a na ścianach w listwie LN 32.17. Przewody przyłączyć do szyn jezdnych za pomocą zacisków śrubowych M6.

Również konstrukcję wsporczą pod stropem należy przyłączyć do instalacji wyrównawczej.

Wszystkie obwody połączeń wyrównawczych przyłączyć do szyny PE w rozdzielnic Rs-p.

W pomieszczeniach „mikroskopu” należy doprowadzić przewód uziemiający zakończony listwą zaciskową przy listwie „z tyłu” mikroskopu.

1.6. Sieć strukturalna LAN

Zaprojektowano w pomieszczeniu „mikroskopu” oraz w pokojach technicznych obwody sieci LAN wyprowadzone z lokalnej szafy dystrybucyjnej (LPD-J) usytuowanej na parterze bud. J. Instalację do poszczególnych punktów abonenckich wykonać przewodami 2 x UTP4 x 2 x 0,5 kat. 5e zakończonymi gniazdami wtyczkowymi 2 RJ45.

Gniazda instalowane będą w zestawach wspólnie z gniazdami 230V „DATA”.

W szafie LPD należy zamontować dodatkowy panel 19"-24 RJ45 do rozszycia przewodów UTP. Krosowanie linii LAN w szafie LPD nie wchodzi w zakres robót wykonawczych.

1.7. Instalacja technicznej ochrony obiektu

Pomieszczenia magazynowe archiwum oraz mikroskopu elektronowego winny być wyposażone w instalacje:

- sygnalizacji alarmowej pożaru
 - sygnalizacji włamania i kontroli dostępu
- oraz w sprzęt gaśniczy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wymienione instalacje objęte będą osobnym opracowaniem.

1.8. ochrona od porażen i przepięć

W instalacji obowiązuje układ sieciowy TN-S z osobnymi przewodami N i PE.

Ochrona od porażen zapewniona jest przez tzw. szybkie wyłączenie zasilania, przez wyłączniki nadprądowe oraz różnicowo- prądowe 30 mA.

Ochrona przepięciowa przewidziana jest w klasie „B” na rozdzielnicy głównej w klasie „C” w rozdzielnicach piętrowych.

1.9. Ochrona przeciwpożarowa

Budynek wyposażony jest w główne wyłączniki prądu poprzez zdalne wyłączenie przyciskami przeciwpożarowymi prądu umieszczonymi przed głównym wejściem do budynku.

Ze względu na układ zasilania przewidziane są trzy wyłączniki:

- 1 - Wyłącza instalację ogólną
- 2 - Wyłącza instalację laboratorium I-piętra
- 3 - Wyłącza instalację zasilaną z sieci gwarantowanej UPS

1.10. Uwagi ogólne

Z uwagi na czynny obiekt wszystkie prace montażowe związane z koniecznością wyłączeń prądu muszą być uzgodnione ze służbami technicznymi Instytutu. Materiały zdemontowane zlikwidować należy przy udziale Inwestora / Inspektora Nadzoru - jako:

- sprawne do przekazania służbom technicznym lub do złomowania i złożenia we wskazane miejsce.

2. OBLICZENIA TECHNICZNE

2.1. Obliczenia natężenia oświetlenia w pomieszczeniach

a) Wymiary pomieszczenia „A” - Archiwum

$$L = 14,5 \text{ m} \quad b = 4,7 \text{ m} \quad S = 68 \text{ m}^2$$

$$E_{\text{śr}} = \frac{27 \times 3140 \times 0,40}{68 \times 1,30} = 384 \text{ lx}$$

b) Wymiary pomieszczenia „B” - Archiwum

$$L = 9,3 \text{ m} \quad b = 4,7 \text{ m} \quad S = 44 \text{ m}^2$$

$$E_{\text{śr}} = \frac{18 \times 3140 \times 0,40}{44 \times 1,30} = 395 \text{ lx}$$

c) Wymiary pomieszczenia „mikroskopu”

$$L = 4,5 \text{ m} \quad b = 3,9 \text{ m} \quad S = 17,5 \text{ m}^2$$

$$E_{\text{śr}} = \frac{4 \times 4500 \times 0,50}{17,5 \times 1,30} = 395 \text{ lx}$$

d) Wymiary pomieszczenia technicznego

$$L = 3,9 \text{ m} \quad b = 2,6 \text{ m} \quad S = 10,1 \text{ m}^2$$

$$E_{\text{śr}} = \frac{3 \times 4500 \times 0,55}{10,1 \times 1,3} = 565 \text{ lx}$$

2.2. Obliczenia mocy zainstalowanej i szczytowej Rs-p

$$P_i = 15,0 \text{ kW (szacunkowo)}$$

$$P_s = 15,0 \times 0,6 = 9,0 \text{ kW}$$

$$I_s = \frac{9,0}{0,69 \times 0,9} = 14,5 \text{ A}$$

Zabezpieczenie w RG-J - 50 A (istniejące)

Istniejąca włącznik - 5 x Ly 16 w RVs 37

2.3. Obliczenia mocy zainstalowanej i szczytowej TO-p

$$P_i 4,0 \text{ kW (oświetlenie)}$$

$$P_s \cong P_i = 4,0 \text{ kW}$$

Istniejąca włącznik - YDY 5 x 6

3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

3.1. Instalacje w korytarzu piwnic

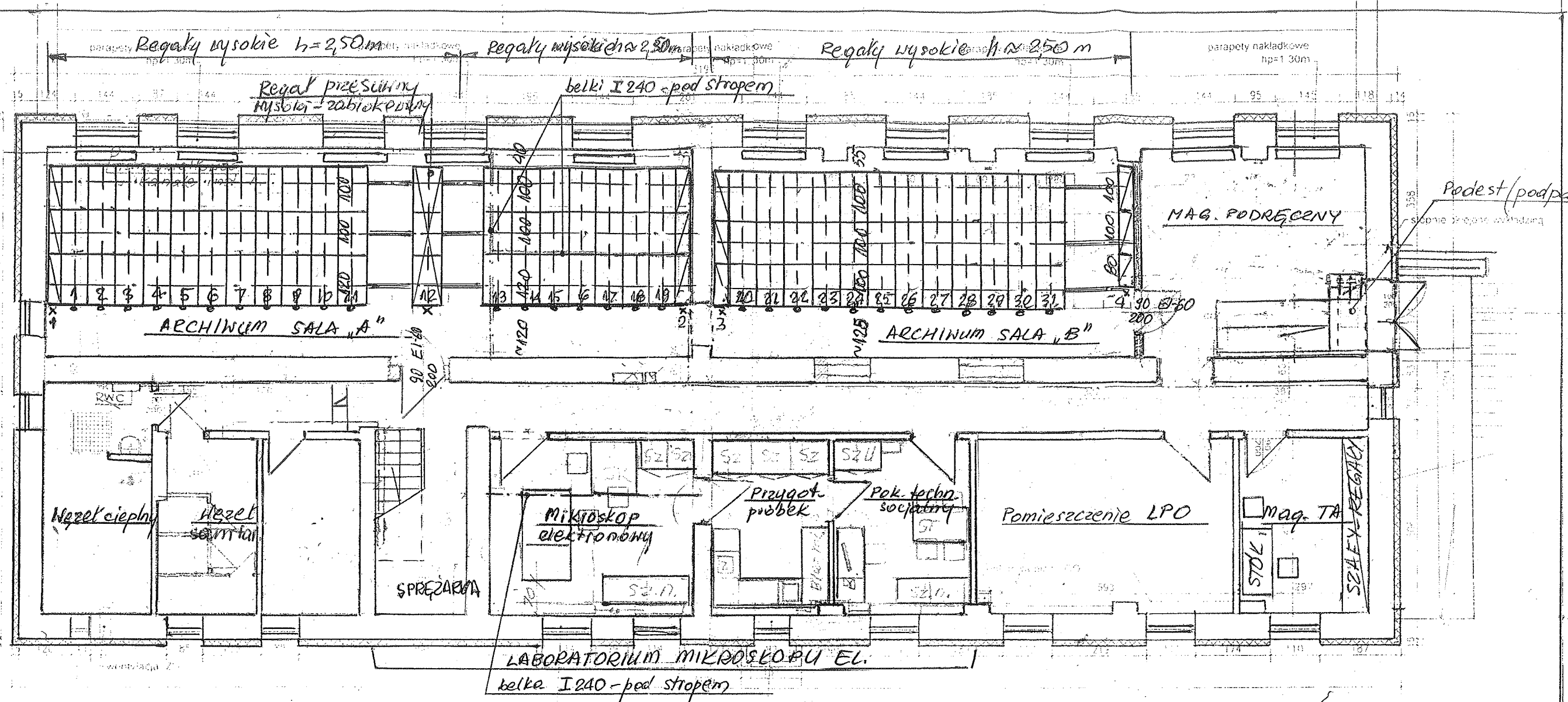
Lp	Wyszczególnienie	J/m	Ilość
1.	Korytko kablowe szer. 50 mm	m	30
2.	Korytko kablowe szer. 100 mm	m	30
3.	Wspornik stropowy do korytek 2 x 100	kpl.	20
4.	Listwa instalacyjna LN 32.17	m	30
5.	Listwa instalacyjna LN 40 x 25/2	m	10
6.	Puszka rozgałęźna POh 75 x 75	szt.	26
7.	Puszka osprzętowa ϕ 60 mm	szt.	11
8.	Przewód YDYp 3 x 1,5	m	120
9.	Przewód YDYp 4 x 1,5	m	20
10.	Przewód YDY 5 x 1,5	m	25
11.	Przewód YDYp 3 x 2,5	m	85
12.	Przewód YDY 5 x 6	m	25
13.	Wyłącznik 1-bieg. 10A p/t IP20	szt.	1
14.	Przełącznik schodowy 10A p/t IP20, podświetlany	szt.	4
15.	Przełącznik krzyżowy 10A p/t IP20, podświetlany	szt.	1
16.	Wyłącznik 1-bieg. 10A n/t IP20	szt.	3
17.	Oprawa oświetleniowa FINESTRA LED -21W IP44	szt.	9
18.	Oprawa naświetlacz LED- 32W IP67 z czujką ruchu i zmierzchu	szt.	1
19.	Oprawa plafoniera LED- 22W IP44	szt.	1
20.	Oprawa świetlówkowa FIBRA 2 x 36W IP44	szt.	4
21.	Oprawa awaryjna ewakuacyjna, korytarzowa CENTRA LED -3W/2h	szt.	7
22.	Oprawa ewakuacyjna kierunkowa VIP Master Panel NM- 2h	szt.	4
23.	Przewód Dy mm ² (żo)	m	15
24.	Gniazdo wtyczkowe 2- bieg. 16A + PE p/t IP44	szt.	5
25.	Gniazdo wtyczkowe podwójne 2- bieg. 16A + PE n/t IP44	szt.	2
26.	Rozdzielnica naścienna RN1 x 12 wg projektu	kpl.	1
27.	Rozdzielnica RS-p wg projektu	kpl.	1
28.	Rozdzielnica TO-p wg projektu	kpl.	1

3.2. Instalacje w pomieszczeniach archiwum

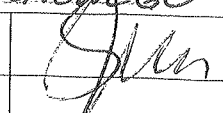
Lp	Wyszczególnienie	J/m	Ilość
1.	Listwa instalacyjna LN 32.15	m	70
2.	Listwa instalacyjna LN 40 x 25	m	40
3.	Przewód YDYp 3 x 1,5	m	190
4.	Przewód YDYp 4 x 1,5	m	40
5.	Przewód YDY 5 x 1,5	m	20
6.	Przewód YDYp 3 x 2,5	m	50
7.	Przewód Lg 6 żo	m	30
8.	Puszka rozgałęźna POh 75 x 75	szt.	21
9.	Wyłącznik 1- bieg. 10A n/t IP20	szt.	1
10.	Przełącznik świecznikowy 10A n/t IP20	szt.	3
11.	Przełącznik schodowy 10A n/t IP20 podświetlany	szt.	4
12.	Gniazdo wtyczkowe podwójne 2- bieg. 16A + PE n/t IP44	szt.	7
13.	Zacisk uziemiający śrubowy M6	szt.	7
14.	Rura winidurowa RVs 22	m	8
15.	Oprawa oświetleniowa nasufitowa VIP-LED 38W, z łącznikiem liniowym	szt.	42
16.	Oprawa oświetleniowa nasufitowa VIP-LED 31W, z łącznikiem liniowym	szt.	3
17.	Oprawa awaryjna nastropowa LED 3W / 2h CENTRA	szt.	6
18.	Oprawa awaryjna kierunkowa VIP Master Panel NM-2h	szt.	3

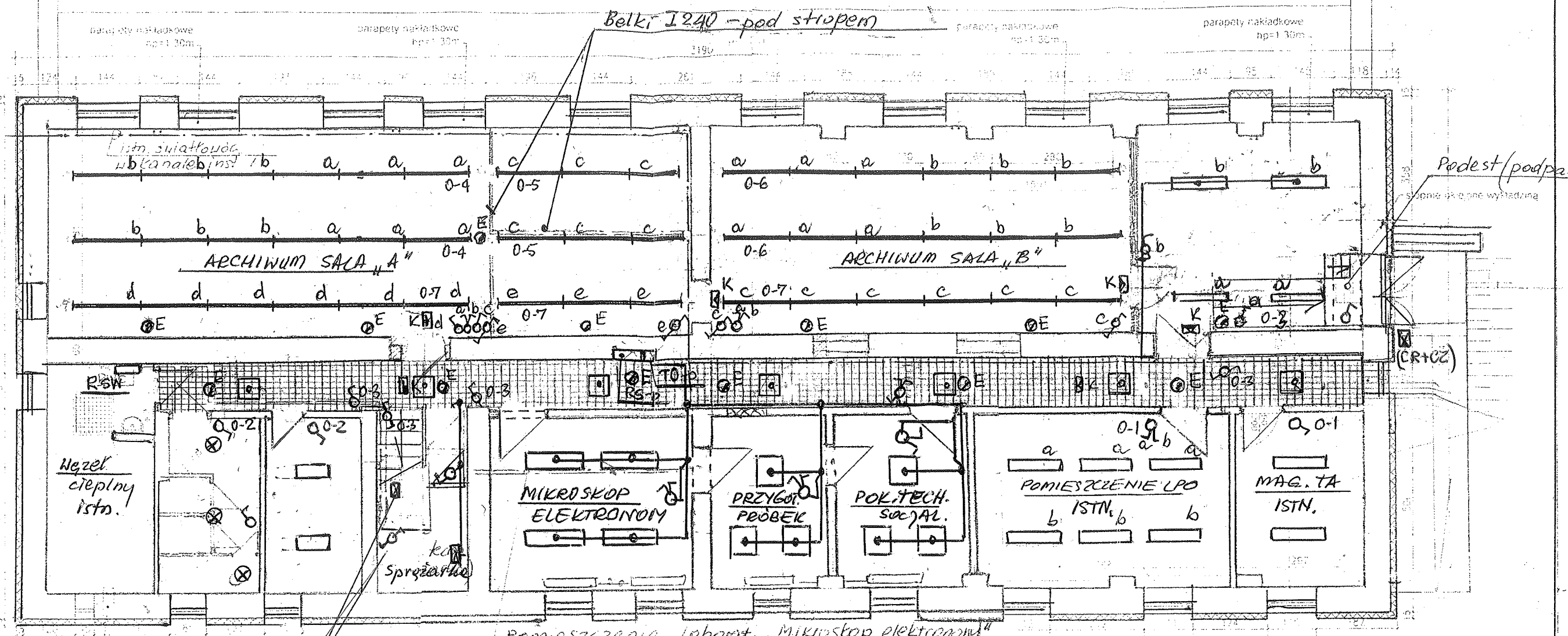
3.3. Instalacje w pomieszczeniach mikroskopu elektronowego

Lp	Wyszczególnienie	J/m	Ilość
1.	Listwa instalacyjna LN 32.17	m	10
2.	Listwa instalacyjna LN 40 x 25 /2	m	90
3.	Listwa instalacyjna LN 60 x 25 /2	m	20
4.	Przewód YDYp 3 x 1,5	m	70
5.	Przewód YDYp 3 x 2,5	m	150
6.	Przewód UTP 4 x 2 x 0,5 kat. 5e	m	680
7.	Puszka rozgałęźna ϕ 70 p/t	szt.	7
8.	Puszka osprzętowa ϕ 60 p/t	szt.	29
9.	Puszka rozgałęźna POh 75 x 75 n/t	szt.	6
10.	Ramka osprzętowa dwukrotna	szt.	2
11.	Ramka osprzętowa 5- krotna	szt.	4
12.	Obudowa osprzętowa n/t 3- krotna z ramką	szt.	4
13.	Przełącznik świecznikowy 10A p/t IP20	szt.	3
14.	Wyłącznik 1- bieg. 10A n/t IP44	szt.	1
15.	Gniazdo wtyczkowe podwójne 2- bieg. 16A + PE n/t IP20	szt.	4
16.	Gniazdo wtyczkowe 2- bieg. 16A + PE p/t IP20, z ramką	szt.	2
17.	Gniazdo wtyczkowe 2- bieg. 16A + PE p/t IP20, bez ramki do montażu w puszce wielokrotnej	szt.	12
18.	Gniazdo wtyczkowe DATA 2- bieg. 16A + PE p/t IP20, bez ramki, do montażu w puszce wielokrotnej	szt.	16
19.	Gniazdo 2 RJ 45 kat. 5e do montażu w puszce osprzętowej wielokrotnej	szt.	8
20.	Przewód Dy 6mm ² (żo)	m	10
21.	Puszka PO 75 x 75 + listwa uziemień	szt.	1
22.	Przewód YDY 3 x 4	m	25
23.	Rura winidurowa RVs 22	m	10
24.	Rura ochronna Peshell ϕ 25 mm	m	3
25.	Panel 19" - 24 x RJ 45 kat. 5e	kpl.	1
26.	Oprawa nasufitowa LED - 39W modułowa (600 x 600 mm)	szt.	6
27.	Oprawa nasufitowa LED - 42W (300 x 1 200 mm)	szt.	4
28.	Oprawa plafoniera LED - 22W IP44	szt.	1
29.	Uzupełnienie aparatów w rozdzielnicy RgK-J - P312-16A / 0,03A-A	szt.	3



- Regaly przesuwne „wysokie” - 12 szt (1x120+2x100)
- Regaly przesuwne „wysokie” - 12 szt (3x100)
- Regaly przesuwne „wysokie” - 7 szt (1x120+2x100)
- Regaly stacjonarne „wysokie” - 2 szt (3x100)
- Regaly stacjonarne „wysokie” - 1 szt (1x120+2x100)
- Regaly stacjonarne „wysokie” - 1 szt (1x120+2x100)
- Łączna długość półek użytkowych - 1190,3 mb.

Inwestor: Instytut Techniki Budowlanej Warszawa ul. Filtrowa 1		Zakład Projektowania i Realizacji Instalacji Elektrycznych S. M. Jeznach 02-685 Warszawa ul. Stefana Bryły 10 m 21	
Obiekt: BUDYNEK 7 ^h - PIWNICE ITB Warszawa ul. Ksawerów 21		Branża: E Stadium: P. B. - W	
Nazwa rys.: ZABOSPODAROWANIE TECHNICZNE POMIESZCZENI ARCHIWUM I MIKROSKOPU ELEKTRONOWEGO		Skala: 1:100 Data: 07.2019 r.	
Projektował inż. Stanisław Jeznach St. 1584/74			Nr rys. E-01



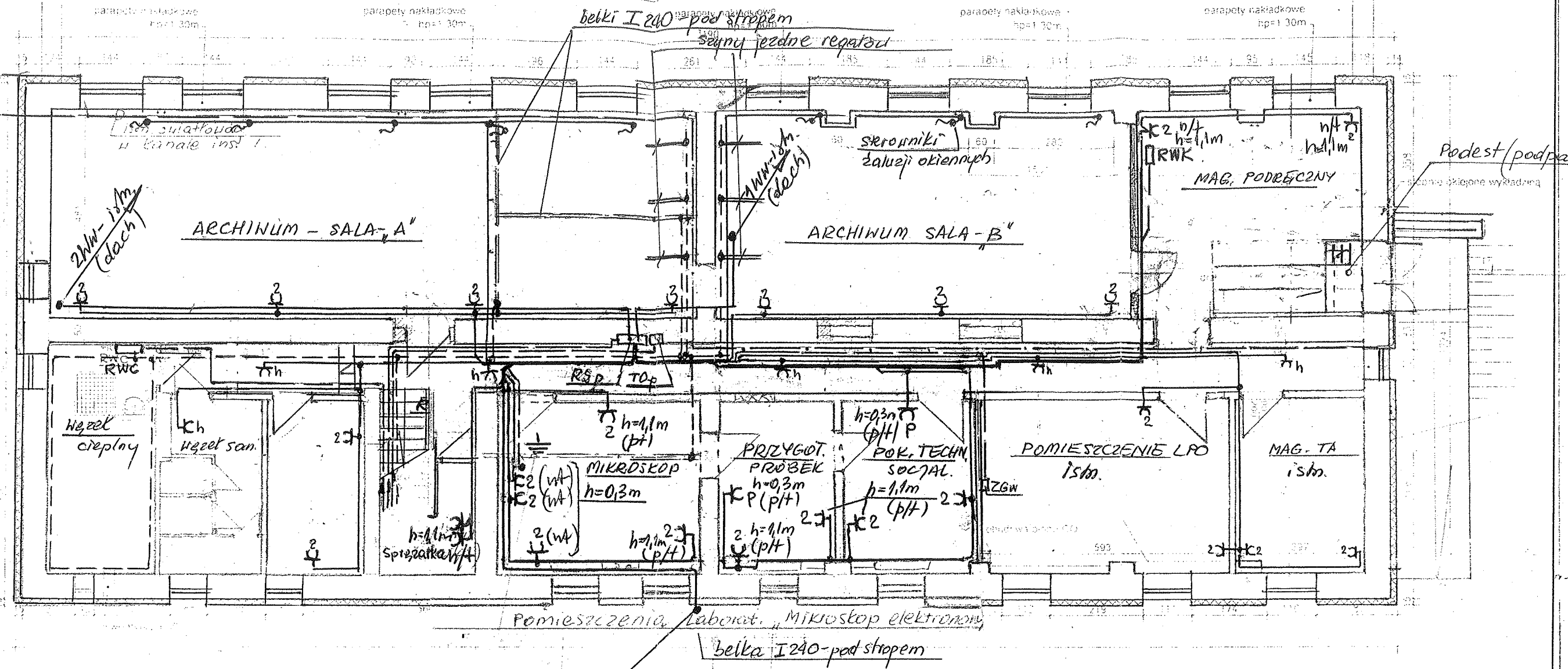
Instalować na poziomie parteru

Belki I240 - pod stopem
Obwody oświetleniowe wykonać przewodami YDyp 1,5 mm² w tynku

UWAGI:

1. W pomieszczeniach archiwum instalacje wykonać w listwach instal. na tynku
2. W korytarzu - przewody układać w korytku kablowym nad sufitem podwieszonym. Łączniki oświetlenia i odcinki pionowe przewodów wykonać pod tynkiem.
3. Typy opraw oświetleniowych i sposób montażu - wg opisu technicznego.

Inwestor: Instytut Techniki Budowlanej Warszawa ul. Filtrowa 1		Zakład Projektowania i Realizacji Instalacji Elektrycznych S. M. Jeznach 02-685 Warszawa ul. Stefana Bryly 10 m 21	
Obiekt: BUDYNEK 7 - PIWNICE ITB Warszawa ul. Ksawerów 21		Branża: E	
Nazwa rys.: INSTALACJA OŚWIETLENIOWA		Stadium: P. B. - W	
Projektował inż. Stanisław Jeznach St. 1584 / 74		Skala: 1:100	
Data: 07/2019 r.		Nr rys. E-02	

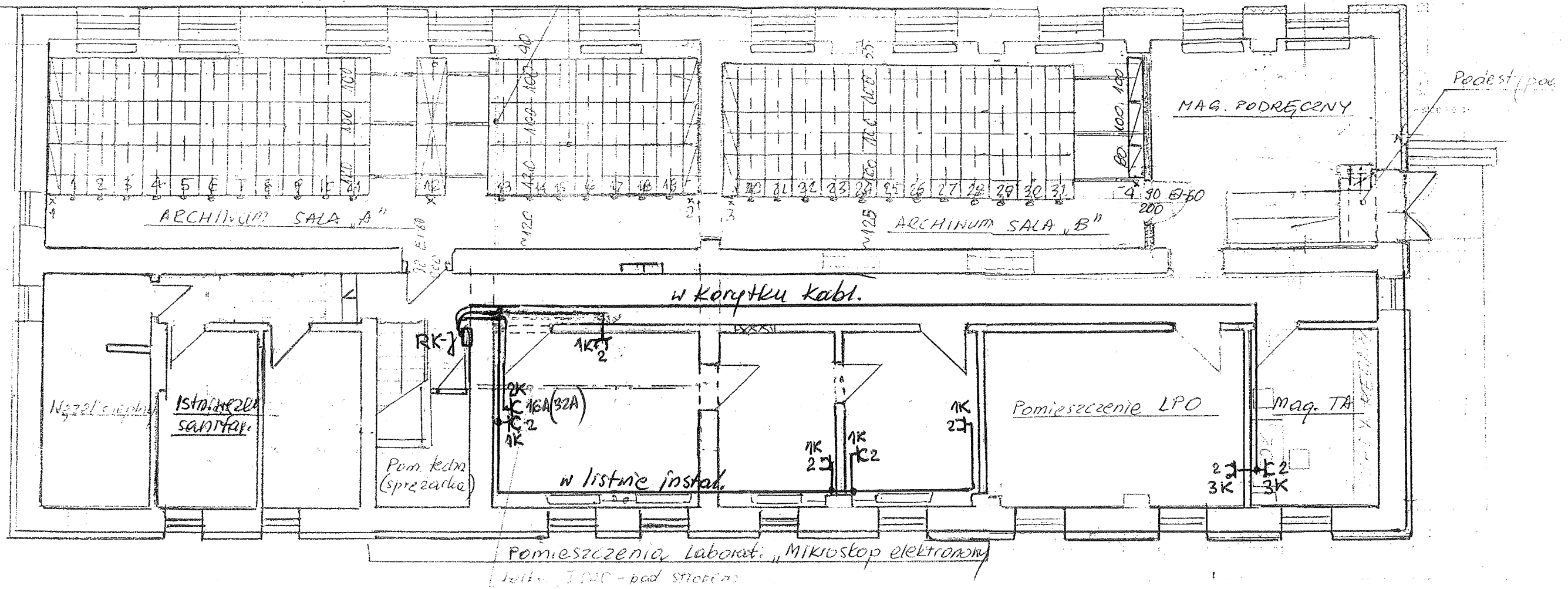



Wzitanie klimatyzatore
(pozostawic zapas kabla ~2m)

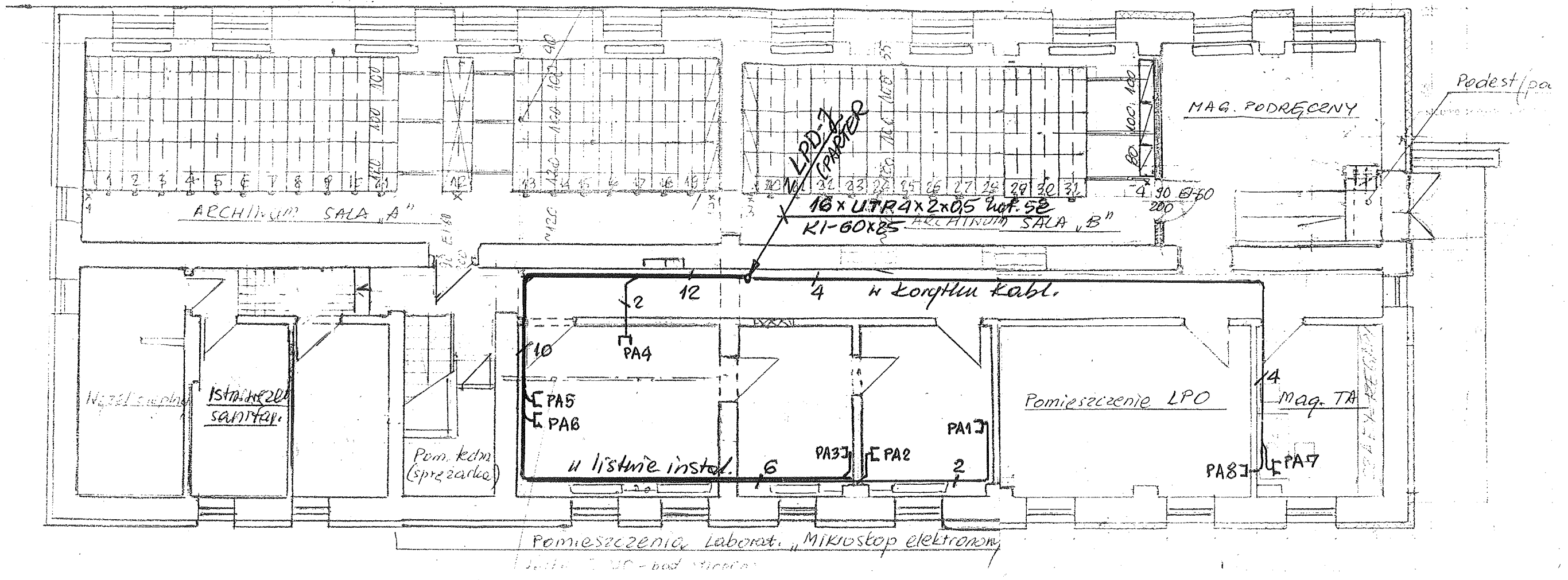
UWAGI :

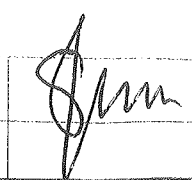
1. Instalacje do gniazd wtyczkowych
uklady w korytarzu — w korytku kablowym
w pomieszczeniach — w listwach instalacyjnych
wg rys. nr E-06

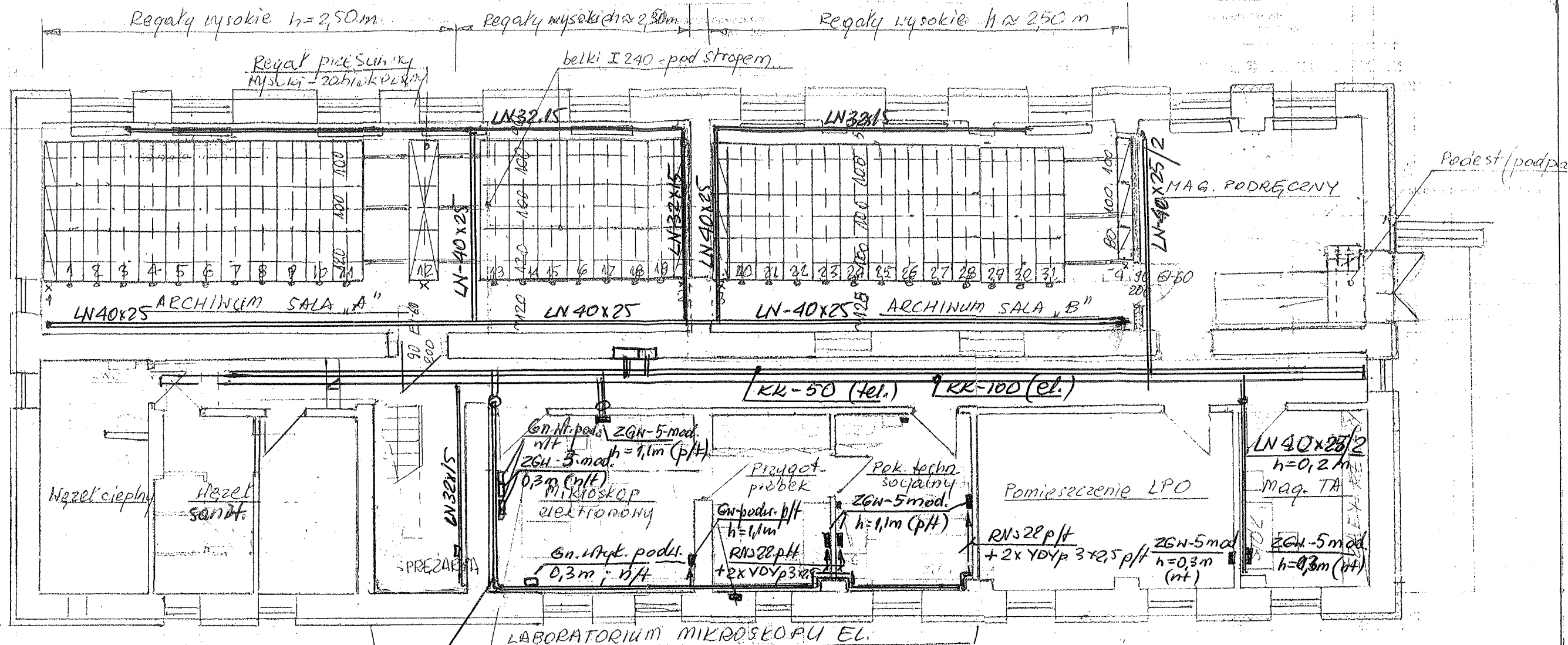
Inwestor: Instytut Techniki Budowlanej Warszawa ul. Filtrowa 1		Zakład Projektowania i Realizacji Instalacji Elektrycznych S. M. Jeznach 02-685 Warszawa ul. Stefana Bryły 10 m 21	
Obiekt: BUDYNEK "J" PIWNICE ITB Warszawa ul. Ksawerów 21		Branża: E	
Nazwa rys.: INSTALACJA SIŁOWA I GN. WTYCZEK POŁĄCZENIA WYRÓLNIWACZE		Stadium: P. B. - W	
Projektował inż. Stanisław Jeznach St. 1584/74		Skala: 1:100	
		Data: 07/2019 r.	
		Nr rys. E - 03	



Inwestor: Instytut Techniki Budowlanej Warszawa ul. Filtrów 1		Zakład Projektowania i Realizacji Instalacji Elektrycznych S. M. Jeznach 02-685 Warszawa ul. Stefana Bryli 10 m 21	
Obiekt: BUDYNEK "J" - PIWNICE ITB Warszawa ul. Ksawerów 21		Branża: E Stadium: P. B. - W	
Nazwa rys.: INSTALACJA OBWODÓW NAPIĘCIA GWARANTOWANEGO (UPS)		Skala: 1:100 Data: 07.2019 r	
Projektował inż. Stanisław Jeznach St. 1584 / 74			Nr rys. E-04



Inwestor: Instytut Techniki Budowlanej Warszawa ul. Filtrowa 1		Zakład Projektowania i Realizacji Instalacji Elektrycznych S. M. Jeznach 02-685 Warszawa ul. Stefana Bryli 10 m 21	
Obiekt: BUDYNEK "J"-PIWNICE ITB Warszawa ul. Ksawerów 21		Branża: E Stadium: P. B. -W	
Nazwa rys.: SIEĆ STRUKTURALNA LAN		Skala: 1:100 Data: 07/2019 r	
Projektował inż. Stanisław Jeznach St. 1584/74			Nr rys. E-05

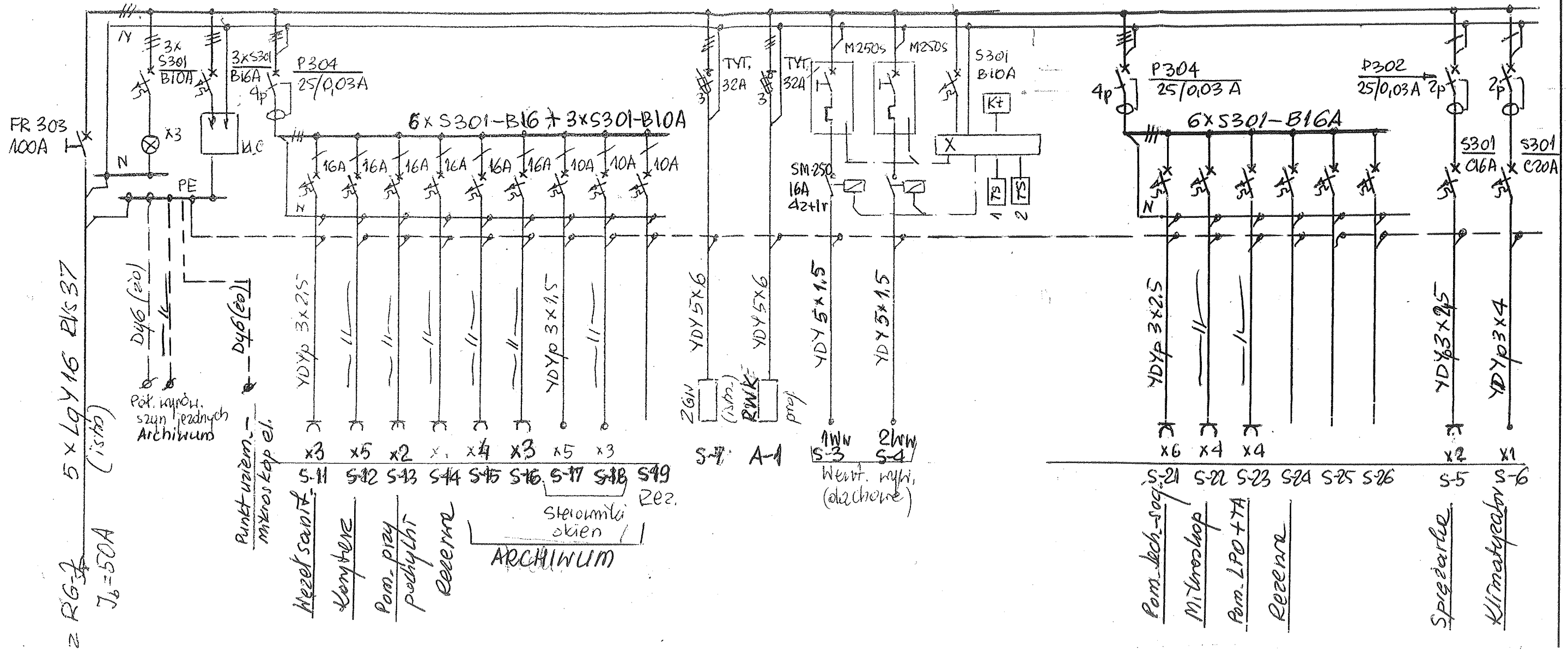


- Lista instal. KN 60x25
 2-liniorowa, h ≈ 0,2 m
 Regały przesuwne „wysokie” - 12 szt (1x120+2x100)
 Regały przesuwne „wysokie” - 12 szt (3x100)
 Regały przesuwne „wysokie” - 7 szt (1x120+2x100)
 Regały stacjonarne „wysokie” - 2 szt (3x100)
 Regały stacjonarne „wysokie” - 1 szt (1x120+2x100)
 Regały stacjonarne „wysokie” - 1 szt (1x120+2x100)
 Łączna długość póltek użytkowych - 1190,6 mb.

Inwestor: Instytut Techniki Budowlanej Warszawa ul. Filtrowa 1		Zakład Projektowania i Realizacji Instalacji Elektrycznych S. M. Jeznach 02-685 Warszawa ul. Stefana Bryly 10 m 21	
Obiekt: BUDYNEK „J” - PIWNICE ITB Warszawa ul. Ksawerów 21		Branża: E	
Nazwa rys.: TRASY KORYTEK KABLOWYCH LISTEW INSTAL. ; ROZMIESZCZENIE OSPRZĘTY		Stadium: P. B. - W	
Projektował inż. Stanisław Jeznach St. 1584/74		Skala: 1:100	
		Data: 07.2019 r	
		Nr rys. E-06	

Rozdzielnia RS-p Wnętkowa,
o pojemności - 4x24-moduły,
z drzewiczkami pełnymi, zamykanymi
na klucz.

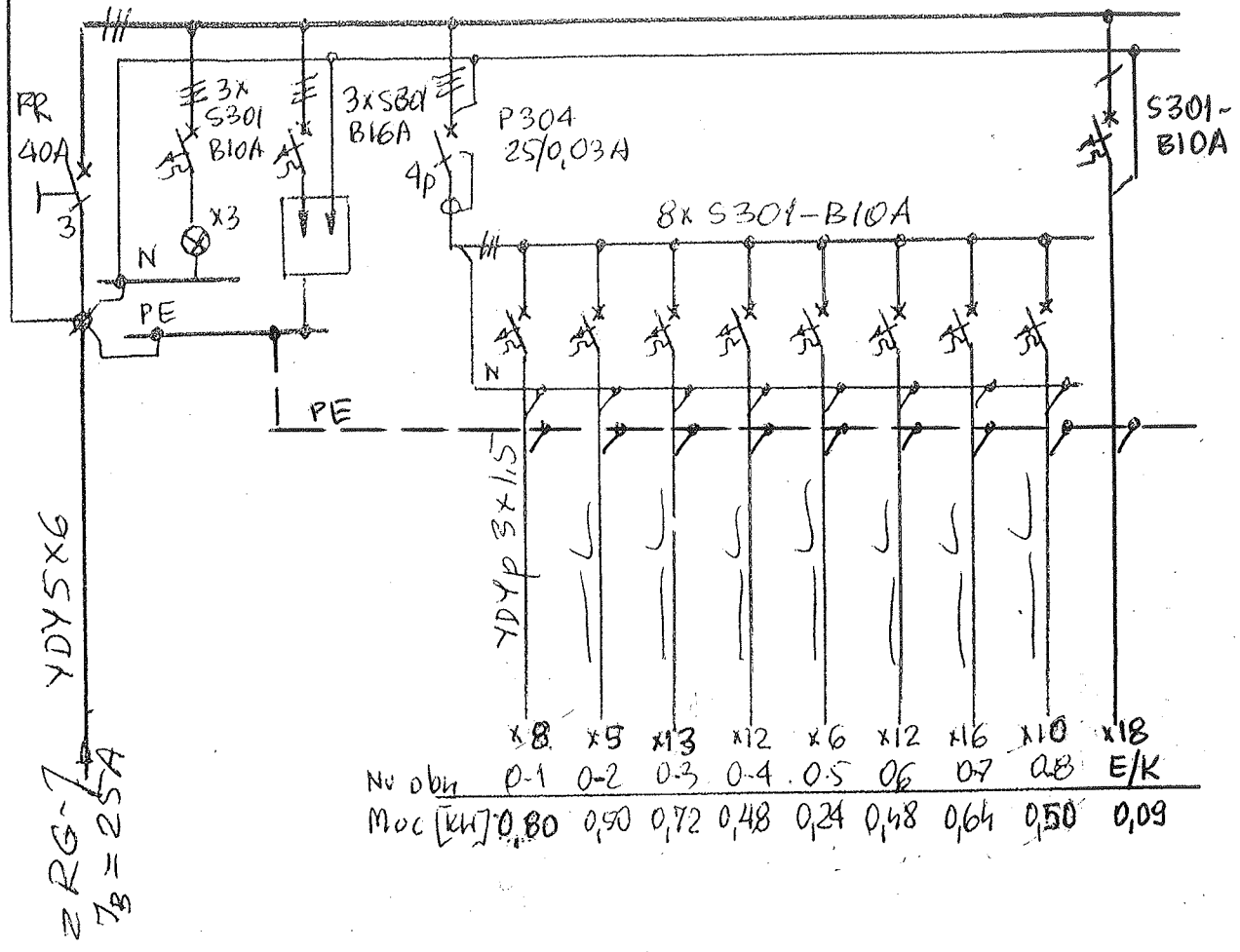
RS-p (adaptacja)



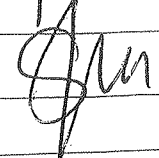
Inwestor: Instytut Techniki Budowlanej Warszawa ul. Filtrów 1		Zakład Projektowania i Realizacji Instalacji Elektrycznych S. M. Jeznach 02-685 Warszawa ul. Stefana Bryły 10 m 21	
Obiekt: BUDYNEK 7 ^W - PIWNICE ITB Warszawa ul. Ksawerów 21		Branża: E Stadium: P. B. -W Skala: —	
Nazwa rys.: Rozdzielnia RS-p -schemat i wyposażenie- adaptacja		Data: 07/2019 r Nr rys. E-07	
Projektował inż. Stanisław Jeznach St. 1584 / 74			

do TO-0

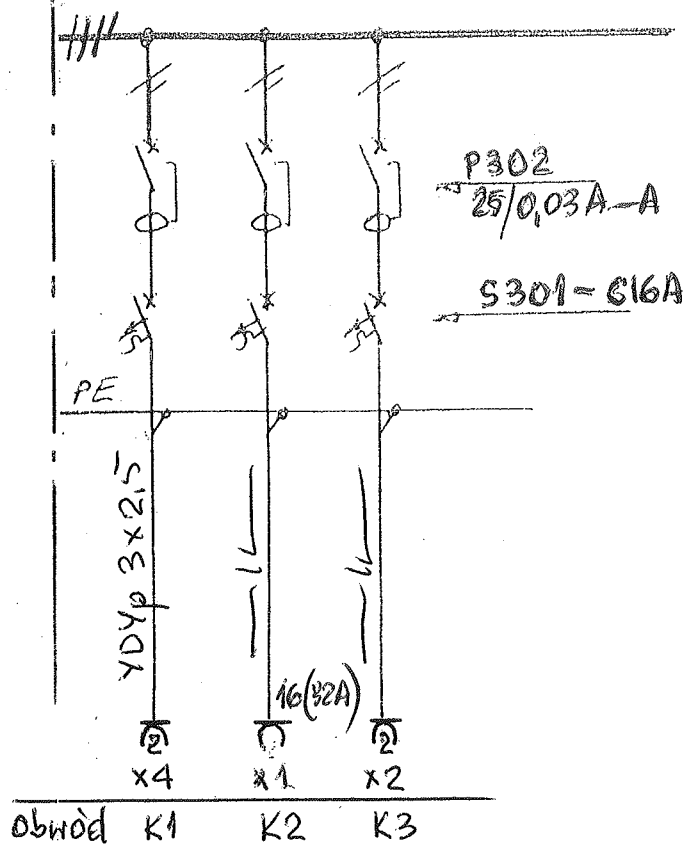
TO-p (adaptowana)



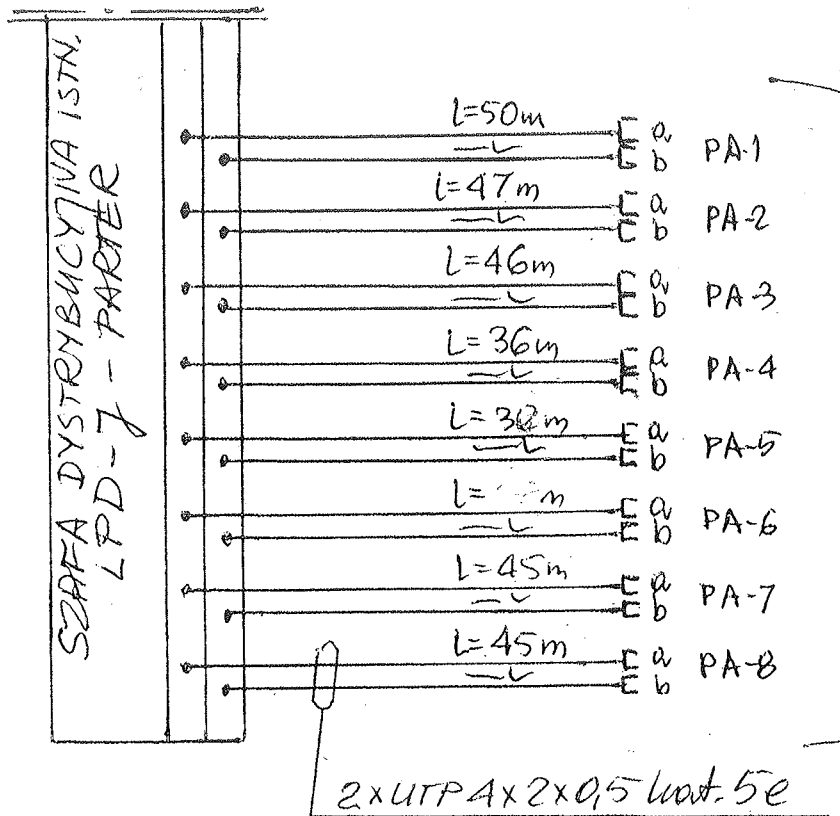
Rozdzielnica TO-p - wnekkowa,
o pojemności 4x12-modułów
z drzewiczkami pełnymi, zamykanymi
na klucz

Inwestor: Instytut Techniki Budowlanej Warszawa ul. Filtrowa 1		Zakład Projektowania i Realizacji Instalacji Elektrycznych S. M. Jeznach 02-685 Warszawa ul. Stefana Bryły 10 m 21	
Obiekt: BUDYNEK "J" - PIWNICE ITB Warszawa ul. Ksawerów 21		Branża: E	
Nazwa rys.: Rozdzielnica TO-p - schemat i wyposażenie - aktualizacja		Stadium: P. B. - W	
Projektował inż. Stanisław Jeznach St. 1584 / 74		Skala: —	
		Data: 07.2019 r	
		Nr rys. E-08	

RozK-7
część istn. Pola dobudowane



Inwestor: Instytut Techniki Budowlanej Warszawa ul. Filtrowa 1		Zakład Projektowania i Realizacji Instalacji Elektrycznych S. M. Jeznach 02-685 Warszawa ul. Stefana Bryly 10 m 21	
Obiekt: BUDYNEK "7" - PIWNICE ITB Warszawa ul. Ksawerów 21			Branża: E
Nazwa rys.: Rozdzielnica "RozK-7" - schemat i wyposażenie dodatk.			Stadium: P. B. -W
Projektował inż. Stanisław Jeznach St. 1584 / 74		Skala: — Data: 07.2019 r. Nr rys. E - 09	



Inwestor: Instytut Techniki Budowlanej Warszawa ul. Filtrowa 1		Zakład Projektowania i Realizacji Instalacji Elektrycznych S. M. Jeznach 02-685 Warszawa ul. Stefana Bryly 10 m 21	
Obiekt: BUDYNEK 7 ^a - PIWNICE ITB Warszawa ul. Ksawerów 21		Branża: E	Stadium: P. B. - W
Nazwa rys.: SCHEMAT BLOKOWY PROJEKTO- WANEJ SIECI STRUKTURALNEJ		Skala: —	Data: 07.2019 r
Projektował	inż. Stanisław Jeznach St. 1584 / 74		Nr rys. E-10