

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I REALIZACJI
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
S.M. JEZNACH
00 – 685 Warszawa ul. St. Bryły 10 m 21

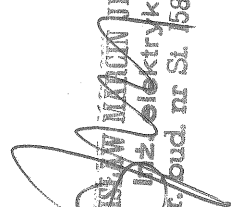
PROJEKT WYKONAWCZY
PRZEBUDOWA ROZDZIELNI NN / 1RG NN /
I ADAPTACJA POMIESZCZENIA
NA ODDZIAŁOWĄ STACJĘ TRANSFORMATOROWĄ
w ITB Warszawa ul. Ksawerów 21

OBIEKT: INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
ROZDZIELNIA NN – 1RG-NN ITB
PRZY STACJI TRANSFORMATOROWEJ RWE (nr 6810)

ADRES: Warszawa ul. Ksawerów 21

INWESTOR: INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
WARSZAWA ul. FILTROWA 1

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

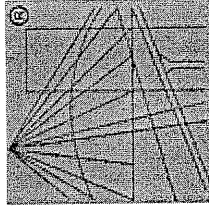

STANISŁAW JEZNACH
inż. Elektryk
upr. bud. nr St. 1584/74

Warszawa sierpień 2014 r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Załączniki

1. Opis techniczny	E-01
2. Obliczenia techniczne	E-02
3. Zestawienie materiałów podstawowych	
4. Rysunki:	
- Pomieszczenie rozdzielni nn- ITB, rozmieszczenie urządzeń 1 RG NN i 1 BK-stan istniejący	E-03
- Schemat przyłączenia baterii kondensatorów i pola zasilającego- stan istniejący	E-04
- Rozmieszczenie urządzeń stacji transformatorowej oddziałowej- adaptacja pomieszczenia rozdzielni nn	E-05
- Przyłączenie kabli rozdzielczych w okresie przebudowy rozdzielni nn	E-06
- Przyłączenie kabli rozdzielczych po przebudowie stacji i rozdzielni nn	E-07
- Schemat rozdzielnic głównej 1 RGNN w okresie przebudowy	E-08
- Schemat rozdzielnic głównej 1 RGNN po przebudowie i montażu transformatora	E-09
- Instalacja uzimniająca	E-10
- Instalacja oświetleniowa i gniazd wtyczkowych	E-11
- Instalacja rozliczeniowego pomiaru energii	E-12
- Elewacja rozdzielnic 1 RG NN po przebudowie	
- Wytyczne budowlane adaptacji pomieszczenia rozdzielni nn	



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-K2P-6RX-9M5 *

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 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-11-27 roku przez:

Mieczysław Grodzki, 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.

URZĄD
MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY
WYDZIAŁ
URBANISTYKI I ARCHITEKTURY

Warszawa, dnia 6 Studnia 1974 r.

Nr ewid. upraw. 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. 46) oraz § 99 i § 9. Par. 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 powoznym (Dz. U. nr 53, poz. 265)

Os. STANISŁAW MARCH J E Z N A O R W. Stefana

inżynier elektryk

umorzony dnia 11.II.1945 r. Przesławice pow. Sopotnickowy

O T R Z Y M U J E

w szczególności instalacji i urządzeń elektrycznych

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



Z UP. PREZYDENTA MIASTA

Wojciech Jędrzejko
Prezydent Miasta

1 OPIS TECHNICZNY

1.1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa rozdzielni nn ITB zasilanej z miejskiej stacji transformatorowej nr 6810 i adaptacja na oddziałową stację transformatorową po wyłączeniu z ruchu stacji w budynku „T1”.

Zakres opracowania dotyczy :

- przełączenie kabli na czas przebudowy
- wykonania robót budowlanych remontowych
- przeniesienia i adaptacji szaf rozdzielczych nr 6, 7, 8 oraz baterii kondensatorów
- montażu transformatora /przeniesienie z bud. T1 / z okablowaniem nn i SN
- montażu instalacji i tablicy licznikowej / przeniesienie z bud. T1/
- dostosowanie instalacji uziemiającej oraz instalacji oświetlenia pomieszczeń.

1.2 Podstawy techniczne opracowania

- Konieczność wyłączenia transformatora w bud. T1 z ruchu
- Analiza kosztów energii przy rozliczeniach wg tariff B21 i C21
- Możliwość techniczna przebudowy i adaptacji istniejącego pomieszczenia rozdzielni nn / 1RGNN/ na oddziałową stację transformatorową
- Analiza kosztów przebudowy i adaptacji
- Obowiązujące przepisy i normy.

1.3 Stan istniejący układu zasilania w energię elektryczną obiektów ITB

przy ul. Ksawerów 21 w Warszawie

Na terenie ITB przy granicy działki od strony ul. Ksawerów zlokalizowana jest miejska stacja transformatorowa nr 6810.

Do stacji przylega budynek rozdzielni nn –ITB.

Ustawiona w pomieszczeniu rozdzielnica 1RGNN zasilająca część obiektów Instytutu.

Rozliczenie zużycia energii odbywa się w układzie pośrednim wg tariffy C21.

Aktualna moc umowna – 210kW

Drużną część obiektu Instytutu zasilana jest z oddziałowej stacji transformatorowej zlokalizowanej w budynku „T1”- transformator 400kVA.

Transformator zasilany jest linią kablową SN-15kV z pola rozdzielnicy SN w stacji nr 6810.

Rozliczenie zużycia energii odbywa się w układzie pośrednim / po stronie nn/ wg tariffy B21 z uwzględnieniem strat w transformatorze / doliczane do wielkości zużycia energii – 3%/.

Aktualnie pobór mocy ze stacji oddziałowej wynosi ok. 100-120 kW i nie przewidyuje się wzrostu zapotrzebowania mocy w tym terenie.

Moc umowna – 210 kW.

1.4 Stan projektowany układu zasilania w energię elektryczną obiektów ITB

przy ul. Ksawerów 21 w Warszawie

Projektuje się przebudowę pomieszczenia rozdzielni nn –ITB / zlokalizowanej przy stacji

transformatorowej miejskiej nr 6810 i adaptację na stację oddziałową zastępującą stację w bud. T1.

Po tej przebudowie możliwe będzie przejście w całości na rozliczenie energii w tariffie B21, z możliwością poboru mocy do 400 kW / moc znamionowa transformatora/.

Z analizy rozliczeń poboru mocy i energii moc umowna winna być w wysokości 300 ÷ 320 kW w miejsce aktualnie obowiązujących 2 x 210 kW.

Istniejący kabel SN- 15 kV pomiędzy stacją „ 6810” i bud. „T1” zostanie wyłączony z ruchu

i zabezpieczony z obu stron przed uszkodzeniami.

1.5 Etapowanie robót

Z uwagi na czynny obiekt i konieczność zapewnienia ciągłości zasilania w energię, realizację robót należy prowadzić wg poniższego harmonogramu:

1. Montaż linii kablowych nn połączenia pomiędzy rozdzielnicami 1RGNN i 2RGNN wg opracowanej dokumentacji

2. Wykonanie robót adaptacyjnych w rozdzielnicach 2RGNN i przetężenia kabli zgodnie z projektem /jak w pkt. 1 /
 3. Wykonanie przetężeń kablowych w rozdzielnicach 1RGNN na okres przebudowy wg rys. E – 04 i E – 06
 4. Demontaż szaf rozdzielczych 6, 7, 8 oraz BK i przesunięcie w nowe miejsce
 5. Wykonanie robót budowlanych adaptacyjnych pod stanowisko transformatora
 6. Przetęczenie kabli rozdzielczych nn wg schematu docelowego / rys. E – 07 /
 7. Przygotowanie kabli nn i SN do połączeń transformatora
 8. Wykonanie instalacji uziemiającej, oświetleniowej, obwodów pomiarowych.
- Wyżej wymienione roboty prowadzone będą bez konieczności wyłączeń prądu.
- Niezbędne prace przetężeniowe wykonywane będą w uzgodnieniu ze służbami technicznymi instytutu.
9. Odłączenie transformatora, transport, ustawianie i podłączenie.
Roboty wykonywane będą w uzgodnieniu i pod nadzorem służb RWE.

Uwaga:

Do czasu zawarcia nowej umowy i korekty mocy umownych na następny rok układ zasilania pracować będzie jak dotychczas tzn. z dwóch zasilaczy w taryfie C21 i B21.

1.6 Warunki przebudowy i adaptacji pomieszczenia rozdzielni na stację oddziałową

Stan techniczny pomieszczenia oraz wymiary pozwalają na wygospodarowanie części powierzchni na stanowisko transformatora.

Trzy szafy rozdzielnic 1RGNN – nr 6, 7, 8 należy odłączyć od zestawu i przesunąć w miejsce przy ścianie zewnętrznej wg rys. E – 03 .

Baterię kondensatorów ustawić obok szafy nr 8.

Stanowisko transformatora należy odgrodzić od pomieszczenia rozdzielni nn ścianką działową karton-gips , na szkielecie 50 mm z płytą obustronną.

W ścianie zewnętrznej należy wykonać otwór drzwiowy i osadzić drzwi typowe energetyczne, wentylowane / góra i dół / do komór transformatorowych -produkcji ZP i UE Włoszczowa.

Istniejące w strefie stanowiska transformatora kanały kablowe należy oddzielić od części pozostałej przegrodą murewaną lub betonową wylewaną.

Pod wózek transformatora wykonać szyny najazdowe wg ustaleń na roboczo –w obiekcie.

Fragmenty wydzielonych kanałów kablowych należy zaizolować przed przesiąknięciem ewentualnego wycieku oleju z transformatora.

W pomieszczeniu rozdzielni nn należy wymienić drzwi na nowe z wentylacją / góra + dół / wg analogicznych rozwiązań jak drzwi transformatorowe.

Pomieszczenia należy wyremontować tzn. wykonać reperacje tynków, posadzki oraz pomalować. Kanały kablowe uzupełnić pokrywami.

1.7 Adaptacja szaf rozdzielczych

Szafy nr 6, 7, 8 po odłączeniu od zestawu należy ustawić w nowym miejscu na istniejącym kanale kablowym / dawniej zestaw baterii kondensatorów/.

W szafie nr 6 należy zdemontować pola odpływowe i wyposażyć w aparaty dla pola zasilającego z „ nowego” transformatora.

Należy wykorzystać wyłącznik mocy z pola transformatorowego wyłączonej stacji ST2.

Przekładniki prądowe pomiaru energii muszą być klasy 0,2.

Rozłącznik bezpiecznikowy / ze zworami/, przekładniki prądowe oraz zabezpieczenia obwodów napięciowych muszą być przystosowane osłoną plombowaną / z PLEXI /.

Wszystkie szafy należy sprawdzić pod względem stanu technicznego, aparatów, osłon, obwodów i napędów.

Brakujące elementy uzupełnić.

1.8 Połączenie transformatora

Połączenie transformatora po stronie SN- 15kV wykonać pojedynczymi kablami 3 x YHAKXS 1 x 70/20kV wykorzystując istniejący przepust kablowy do rozdzielnic SN- 15kV i pole transformatorowe.

Po stronie nn połączenie należy wykonać kablami 3 x (2 x YAKY 1 x 240) +2 x YAKY 1 x 240 (żyła PEN) Zacisk „N” transformatora należy uziemić.

1.9 instalacja uziemiająca

Na zewnątrz pomieszczenia stacji należy wykonać dodatkowy uziom poziomy uzupełniony uziomami pionowymi wbijanymi.

Po wykonaniu uziomu wykonać pomiary rezystancji.

Wymagana wartość wynosi $\leq 10 \Omega$.

W pomieszczeniach należy wykonać uziemienie szyn PEN rozdzielnic NN oraz zacisku ochronnego obudowy transformatora.

1.10 Instalacja oświetlenia i gniazd wtyczkowych

W pomieszczeniach należy wykonać nową instalację oświetlenia i gniazd wtyczkowych wg rys. E – 09 .

Instalację wykonać przewodami YDY w rurach osłonowych n/t.

Osprzęt szczelny, natynkowy.

1.11 Rozliczeniowy pomiar energii

Przewidziano wykorzystanie istniejącej tablicy pomiarowej ze stacji oddziałowej w bud. T1

instalując ją we wskazanym miejscu na rysunku.

Tablicę licznikową istniejącą w rozdzielni 1 RG/ taryfa C21 / należy pozostawić do czasu przejścia

w całości na zasilanie z transformatora oddziałowego.

W przypadku konieczności czasowego użytkowania dwóch zasilaczy tablice licznikowe zainstalować obok siebie.

Docelowo przewiduje się wykonanie łącza do monitorowania parametrów poboru mocy i zużycia energii w pomieszczeniu służb technicznych Instytutu.

Kabel sygnatowy wykonany będzie w ramach robót sieciowych teleinformatycznych przy budynku L.

2 OBLICZENIA TECHNICZNE

2.1 Dobór okablowania transformatora

Transformator 400 kVA

Prąd znamionowy SN $I_1 = 15,4$ A

Prąd znamionowy nn $I_2 = 580$ A

Zabezpieczenie transformatora 400 kVA

po stronie SN - wkładka topikowa 30 A

po stronie nn - wyzwalacz przeciążeniowy wyłącznika mocy $I_r = 800$ A x 0,7 = 560 A

Moc przyłączeniowa $S_p = 400$ kVA / $P_p = 372$ kW /

$\cos \varphi = 0,93$

$\text{tg } \varphi = 0,40$ / umowny /

Prąd obliczeniowy max.

372

$I_{\text{max}} = \text{-----} = 580$ A

0,69 x 0,93

Dobór kabli łączeniowych

Po stronie SN

3 x YHAKXS 1 x 70 / 20 kV długość – 12 m

Po stronie nn

3 x (2 x YAKY 1 x 240) + 2 x YAKY 1 x 240 długość – 9 m

Dopuszczalna obciążalność linii

$I_{\text{dop}} = 2 \times 430 \times 0,9 = 774$ A

STANISŁAW MARIAN OJZNAK

inż. elektryk

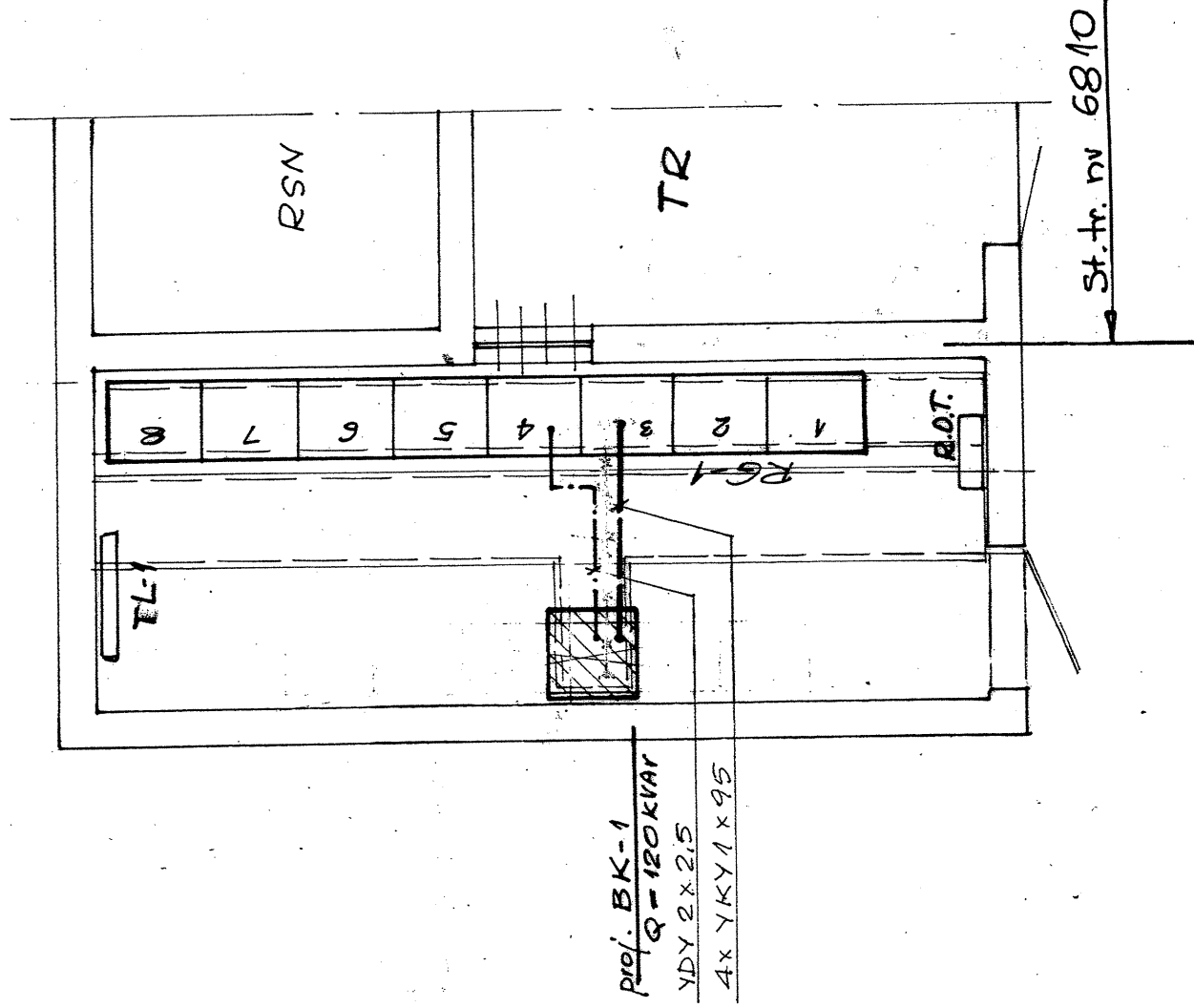
UPR. bud. nr 51.1584/74

3 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

1. Transformator TAO-400 kVA 15/0,4 kV Dy 5	szt.	1
2. Tablica licznikowa / taryfa B21 / (z demontażu)	kpl.	1
3. Kabel YHAKXs 1 x 70 mm ² / 20 kV	m	36
4. Kabel YAKY 1 x 240 mm ² /1 kV	m	70
5. Rura osłonowa DVKφ 110	m	6
6. Rura osłonowa DVK φ 160	m	6
7. Kabel YAKY 1 x 240 mm ² /1 kV	m	65
8. Kabel YKY 1 x 95 mm ² / 1 kV (z demontażu)	m	20
9. Końcówka kablowa K -70	szt.	8
10. Końcówka kablowa K -240	szt.	38
11. Końcówka kablowa 2 kA -240	szt.	14
12. Głowica kablowa 20 kV na kabel YHAKXs 1 x 70	szt.	6
13. Rozłącznik 3-bieg. 1 000 A (z demontażu)	szt.	1
14. Wyłącznik mocy DPX-1 250/ 800 A (z demontażu)	szt.	1
15. Przekładnik prądowy 500/5 A kl. 0,2	szt.	3
16. Przekładnik prądowy 500/ 5 A kl. 0,5	szt.	3
17. Rozłącznik bezpiecznikowy NH-3/ 630 A (+ zwory 630 A)	kpl.	1
18. Zestaw zabezpieczeń obwodów napięciowych 3 x S 301- C10A w obudowie S 4	kpl.	2
19. Płyta osłonowa „PLEXI”	m ²	0,50
20. Amperomierz el- mag. 0-500 A/5 A tablicowy	szt.	1
21. Voltomierz el- mag. 0-500 V tablicowy	szt.	1
22. Przetłącznik woltomierzowy PV	szt.	1
23. Przetłącznik amperomierzowy PA	szt.	1
24. Wkładka topikowa 160 A	szt.	6
25. Wkładka topikowa 200 A	szt.	15
26. Bednarka ocynkowana 30 x 5	m	30
27. Bednarka ocynkowana 40 x 5	m	5
28. Uziom pionowy φ 16 mm dł. 4,5m	kpl.	4
29. Zacisk kontrolno-pomiarowy	szt.	2
30. Przewód DY 2,5 mm ² /750 V	m	80
31. Rura winidurowa RVs 28	m	16
32. Przewód YDY 3 x 1,5	m	20
33. Przewód YDY 3 x 2,5	m	15
34. Rura RVs 22	m	30
35. Puszka rozgałęźna POh 75 x 75	szt.	6
36. Wyłącznik 1- bieg. 10 A n/t IP44	szt.	4
37. Gniazdo wtyczkowe 2-bieg. 16 A + PE n/t IP44	szt.	3
38. Oprawa świetłówkowa OPK 2 x 36 IP44	szt.	1
39. Oprawa świetłówkowa OPK 2 x 36 IP44 z modulem awaryjnym 1- godz.	szt.	1
40. Oprawa żarowa -plafoniera do 60 W szczelna z kloszem	szt.	2

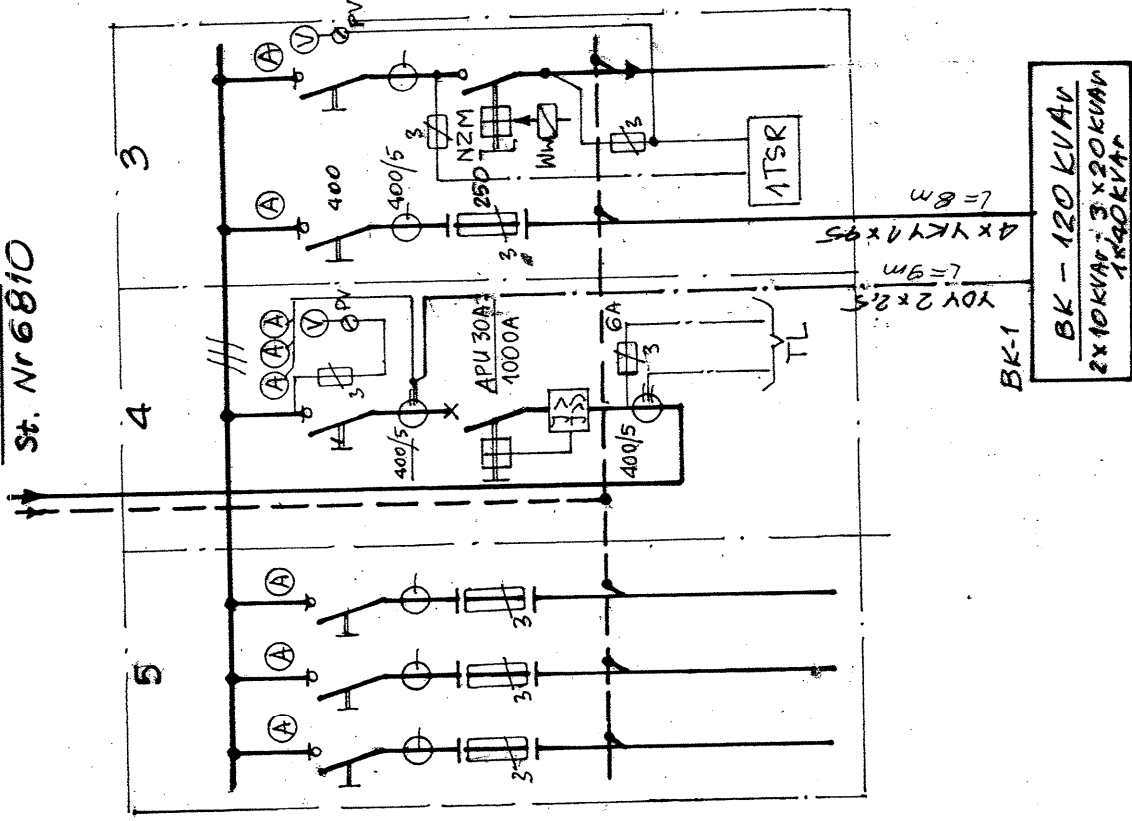
Elementy budowlane

1. Drzwi do komory transformatorowej z wentylacją górną i dolną	kpl.	1
2. Drzwi do rozdzielni nn z wentylacją górną i dolną	kpl.	1
3. Szyny jezdne pod transformator- stalowy ceownik „100”	m	4,50



Investor:	ITB Warszawa ul. Filtrowa 1	Zakład Projektowania i Realizacji Instalacji Elektrycznych S. M. Jeznach 02-685 Warszawa, ul. Stefana Bryły 10 m. 21
Obiekt:	Budynek ROZDZIELNIA NN PRZY STACJI ITB Warszawa, ul. Ksawerów 21	Branża: E Stadium: P.B. - W.
Nazwa rys.:	POMIESZCZENIE ROZDZIELNI NN - ITB ROZMIESZCZENIE WRZĄDZEN 1RGNN i 1BK - STAN ISTNIEJĄCY	Skala: 1:50 Data: 08.2014
Projektował	Inż. Stanisław Jeznach upr. 1584/74	Nr rys. E-01
	STANISŁAW JEZNAK upr. bud. 1584/74	
	upr. bud. 1584/74	

RNN
St. Nr 6810

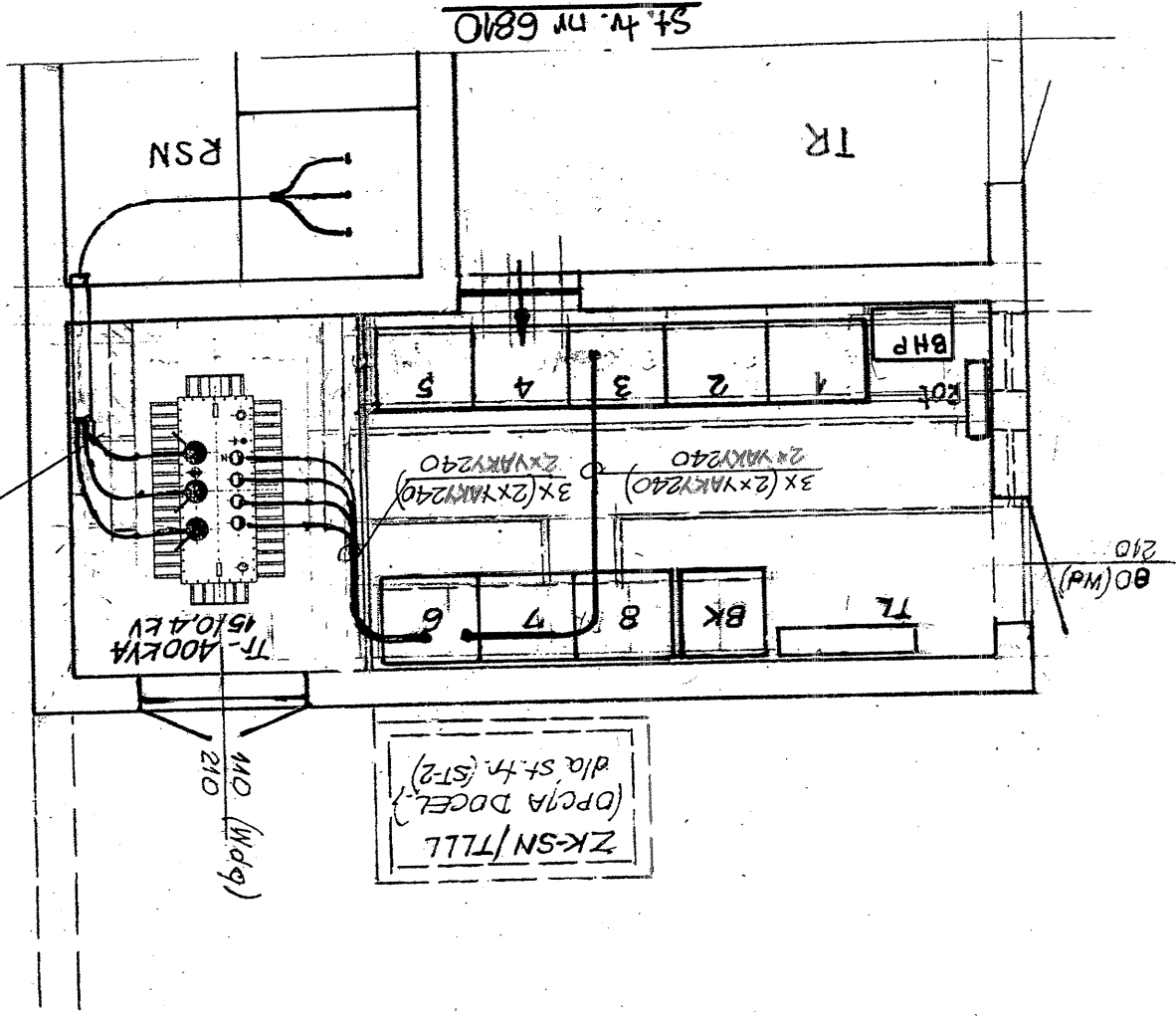


Uwagi:
- BK-1 - obudowa szafowa stojąca, przysięcienna - 1P41
- doprowadzenie kabli - od dołu

Inwestor:	ITB Warszawa ul. Filtrowa 1	Zakład Projektowania i Realizacji Instalacji Elektrycznych S. M. Jeznach 02-685 Warszawa, ul. Stefana Bryły 10 m. 21
Obiekt:	Budynek ROZDZIELNIA NN PRZY STACJI ITB Warszawa, ul. Ksawerów 21 TR. NR 6810	Branża: E Stadium: P.B. - W. Skala: _____
Nazwa rys.:	SCHEMAT PRZYKŁADZENIA BATERII KONDENSATORÓW I POLA ZASILAJĄCEGO - STAN ISTN.	Data: 08.2014 Nr rys. E-02
Projektował	inż. Stanisław Jeznach upr. 1584/74	

Zakład Projektowania i Realizacji Instalacji Elektrycznych S. M. Jeznach		Inwestor: ITB Warszawa ul. Filitowa 1	
Branża: E		Objekt: Budynek rozdzielni 10 kV przy ST. R. RWE ITB Warszawa, ul. Ksawerów 21	
Stadium: P.B. - W.		Nazwa rys.: ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ STACJI TRANSF. ODDZIAROWEJ - ADAPTA CIA	
Skala: 1:50		Projektował inż. Stanisław Jeznach upr. 1584/74	
Data: 08.2014		Nr rys. E-03	

STANISŁAW JEZNACH
inż. elektryk
upr. bud. nr 1584/74



St. tr. nr 6810

210 (Wd9)

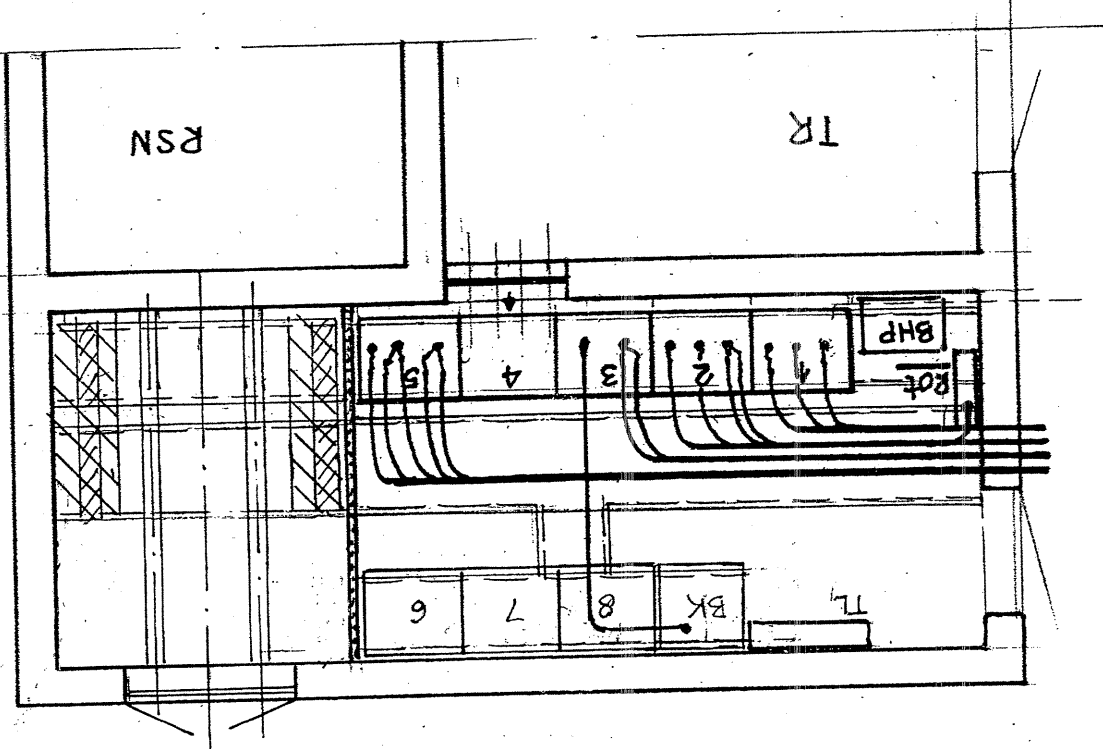
ZK-SN/TLL
(opcja DOCEL)
dla st. tr. (ST-2)

210 (Wd9) MD

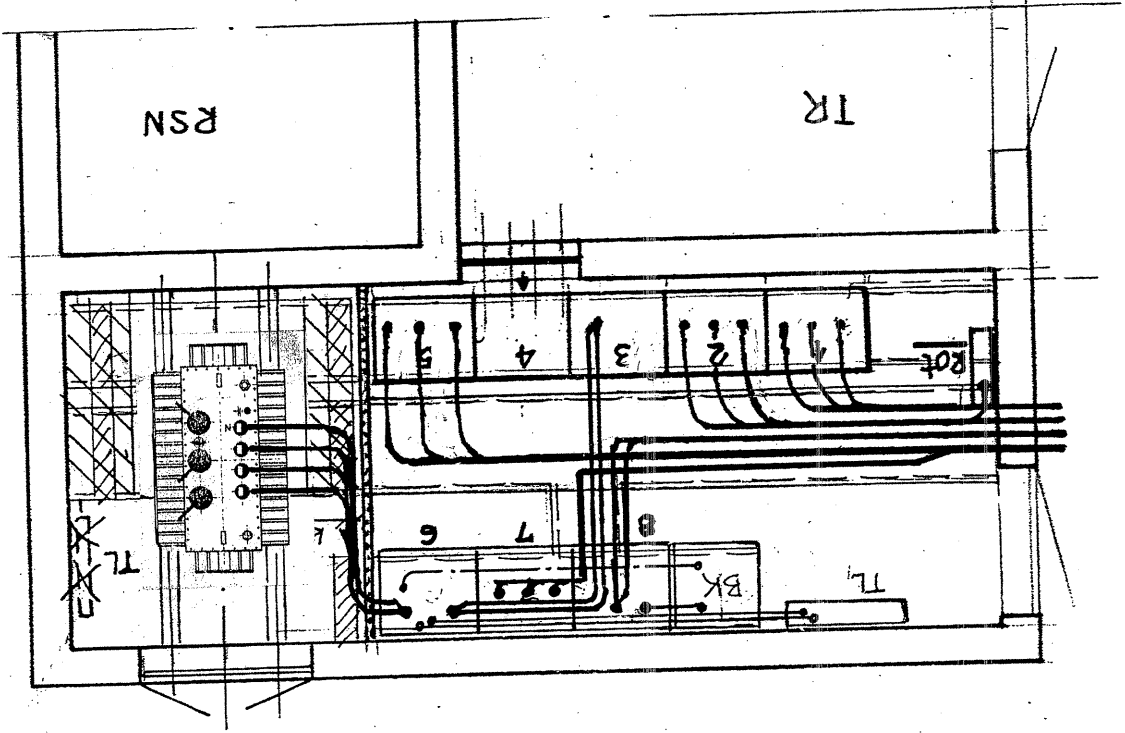
T-ADRYA
15/0.4 kV

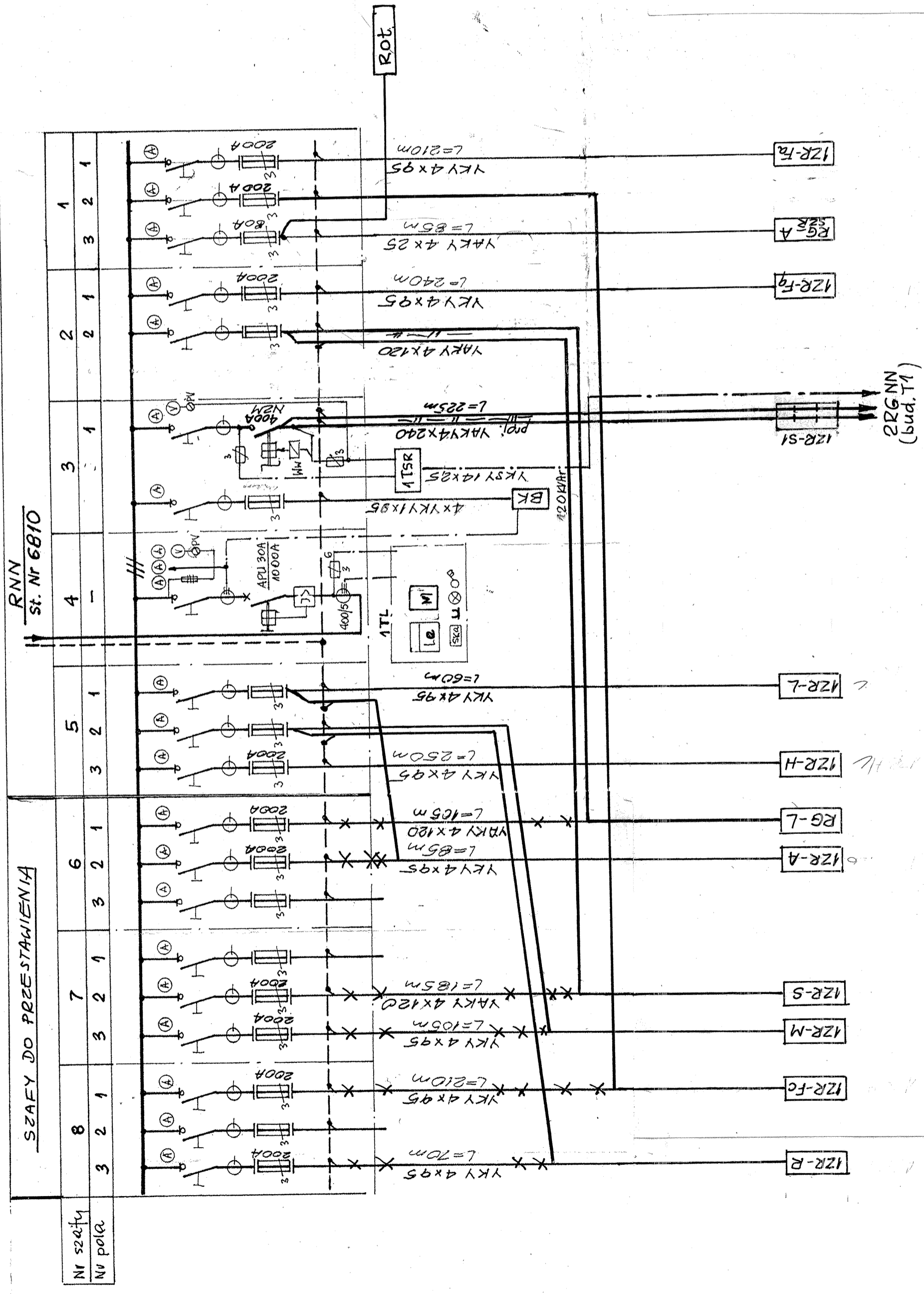
3x YHAKXS 4x70/20 kV

Zakład Projektowania i Realizacji Instalacji Elektrycznych S. M. Jeznach		Inwestor: ITB Warszawa ul. Filitrowa 1	
Branża: E		Objekt: Budynek " - STACJA TRANSFORMATOROWA ITB Warszawa, ul. Ksawerów 21	
Stadium: P.B. - W.		Nazwa rys.: PRZEKAZANIE KABLI ROZDZIEL- CZYCH W OKRESIE PRZEBUDOWY ROZDZIELNI NN	
Skala: 1:50		Projektował: Inż. Stanisław Jeznach upr. 1584/74	
Data: 08.2014		Nr rys. E - 04	



Zakład Projektowania i Realizacji Instalacji Elektrycznych S. M. Jeznach		Inwestor: ITB Warszawa ul. Filtrowa 1	
Branża: E		Objekt: Budynek " - STACJA TRANSFORMATOROWA ITB Warszawa, ul. Ksawerów 21	
Stadium: P.B. - W.		Nazwa rys.: PRZEKĄCZENIA KABLI ROZDZIEL- CZYCH PO PRZEBUDOWIE STACJI I ROZDZIELNI NN	
Skala: 1:50		Data: 08.2014	
Nr rys. E - 05		Projektował: Inż. Stanisław Jeznach upr. 1584/74	





* * * * *
 - kable przełożone z szaf 6÷8
 i podłączone do innych pól
 w okresie przebudowy

RNN
st. Nr 6810

SZAFY DO PRZESTAWIENIA

Nr szafy	8	7	6	5	4	3	2	1	
Nr pola	3	2	1	3	2	1	3	2	1

Investor:	ITB Warszawa ul. Filtrowa 1	Zakład Projektowania i Realizacji Instalacji Elektrycznych S. M. Jeznach
Obiekt:	Budynek - STACJA TRANSFORMATOROWA ITB Warszawa, ul. Ksawerów 21	Branża: E
Nazwa rys.:	SCHEMAT ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ RNGN - W OKRESIE PRZEBUDOWY	Stadium: P.B. - W.
Projektował:	inż. Stanisław Jeznach upr. 1584/74	Skala: -
	STANISŁAW JEZNACH inż. St. 1584/74	Data: 08/2014
	upr. bud. 1584/74	Nr rys. E-06

RSN -15kV st. Nr. 6810
3xYHAKXS 1x70/20kV

Istn. zasilanie z transf.
st. Nr 6810
(docelowo - do wyłączenia)

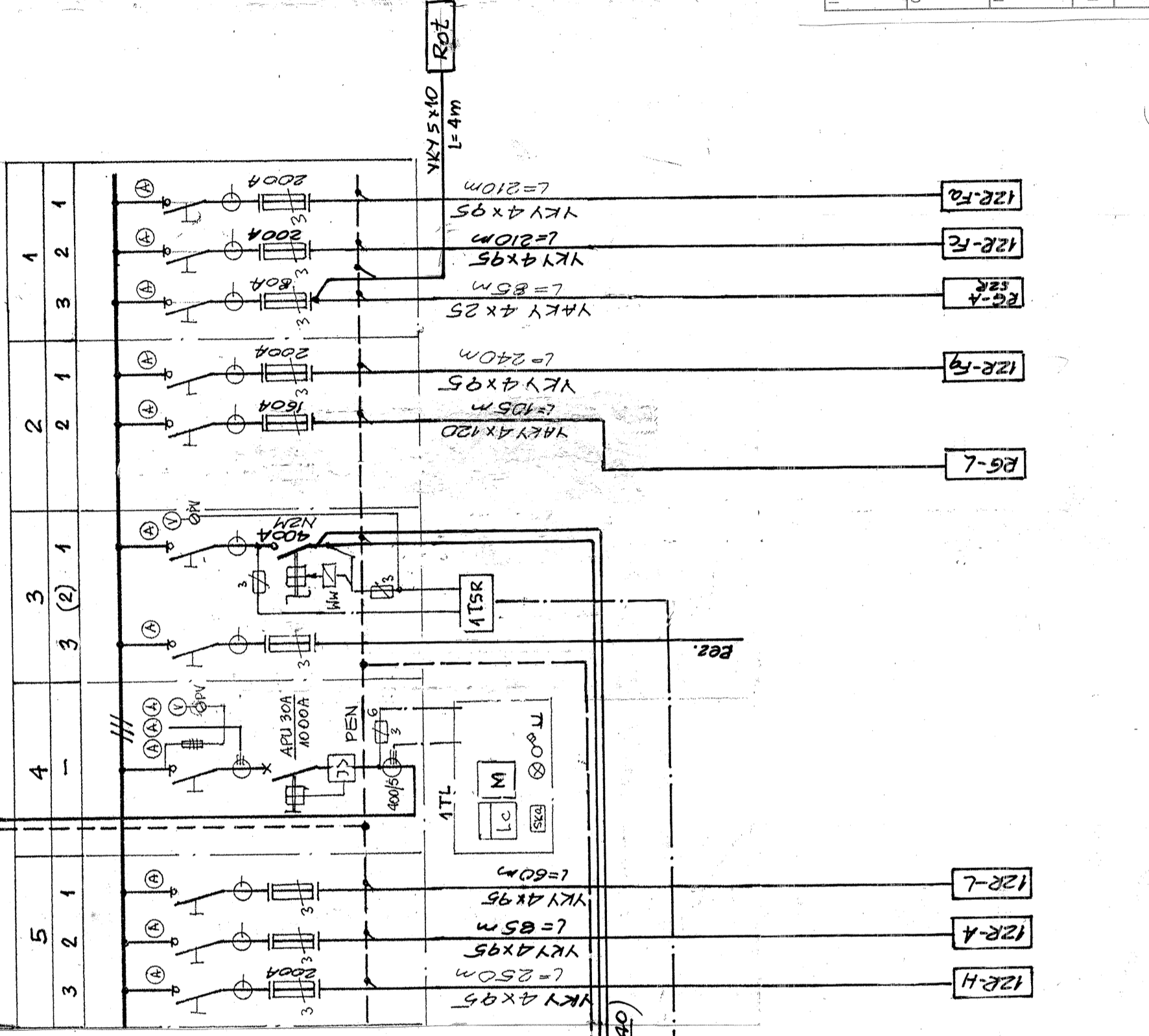
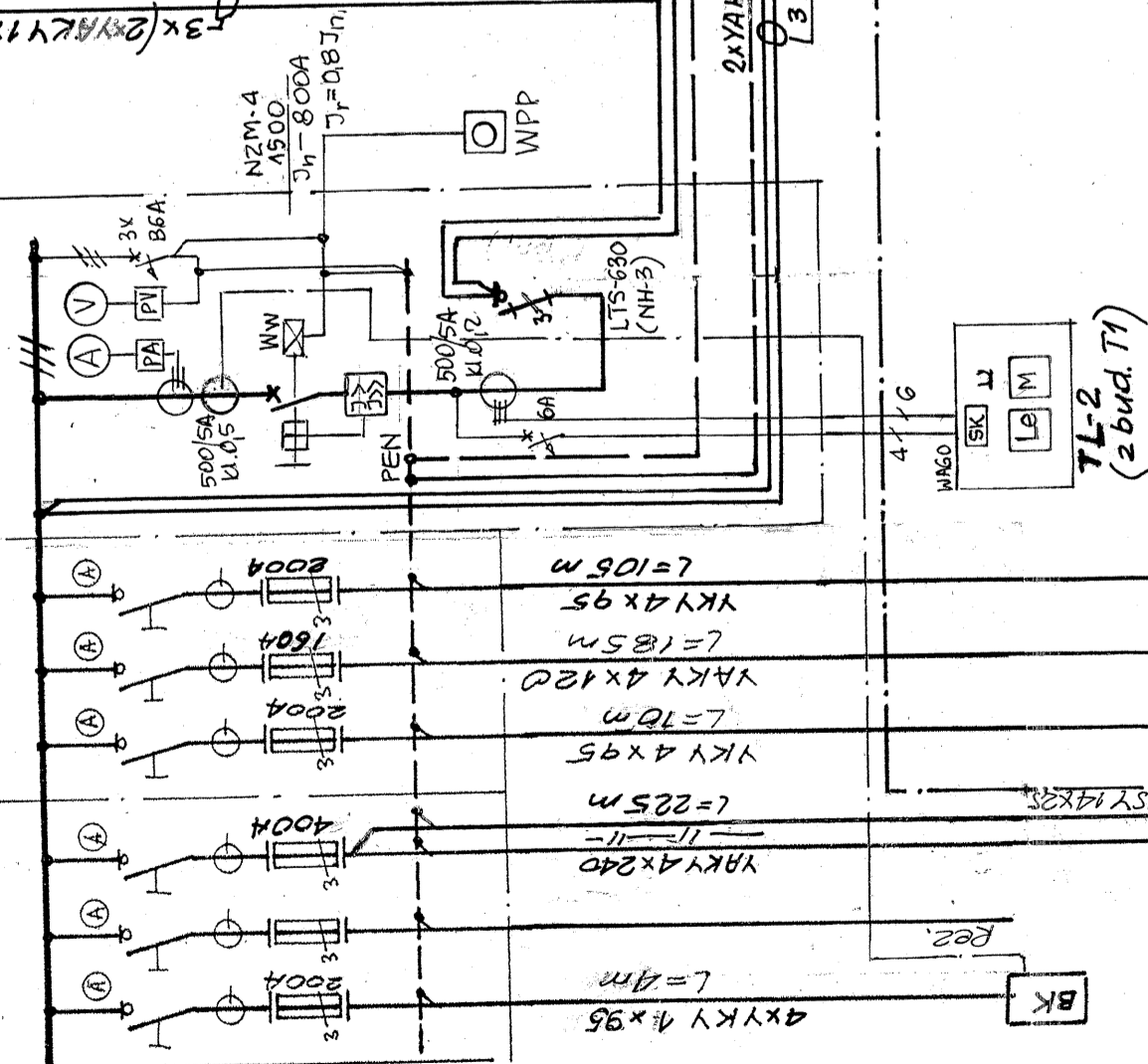
Tr. 400kVA
15/0,4kV
Dy5

6 (adaptacja)

7

8

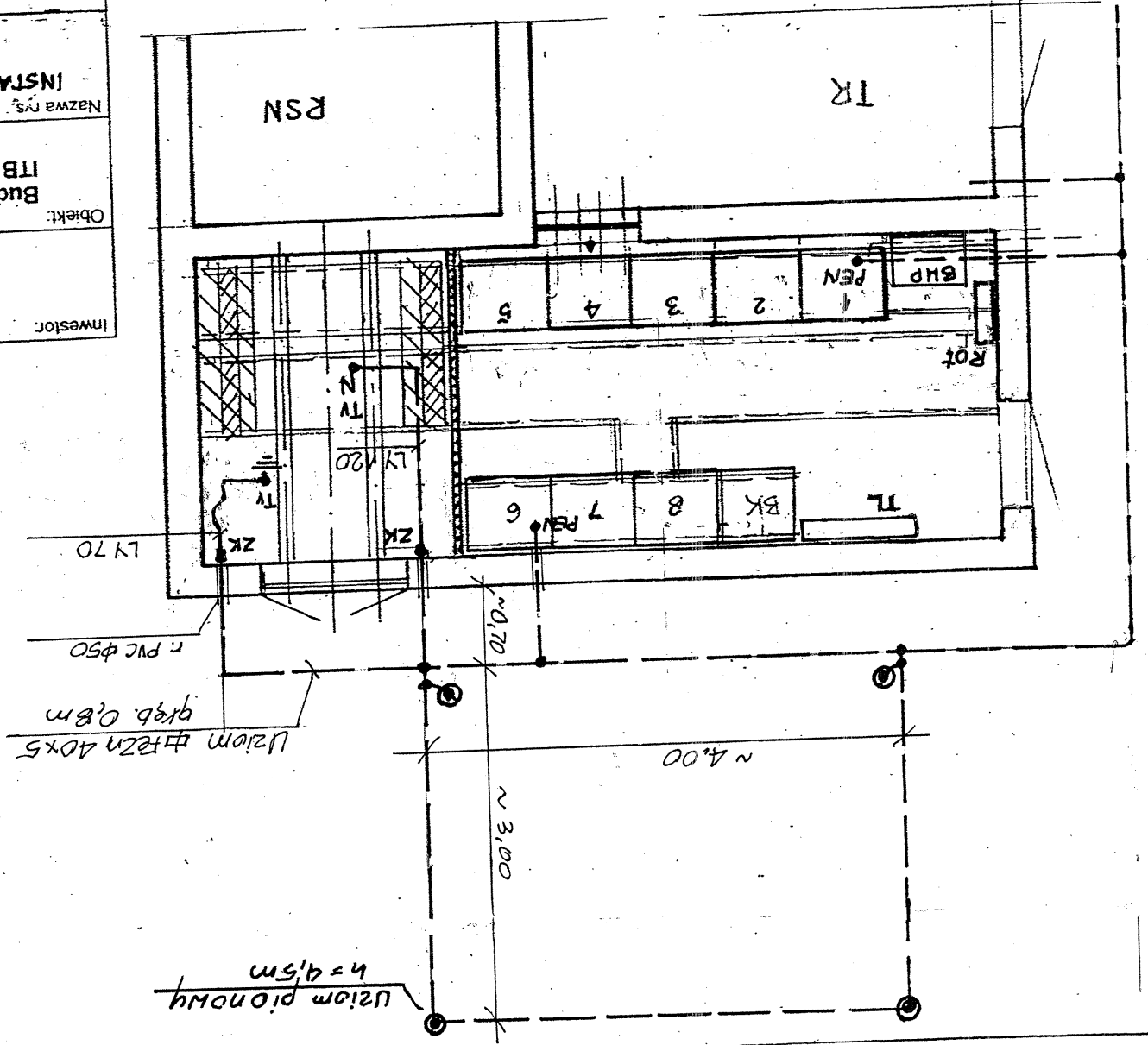
Nr szafy	3	2	1
Nv pola	3	2	1



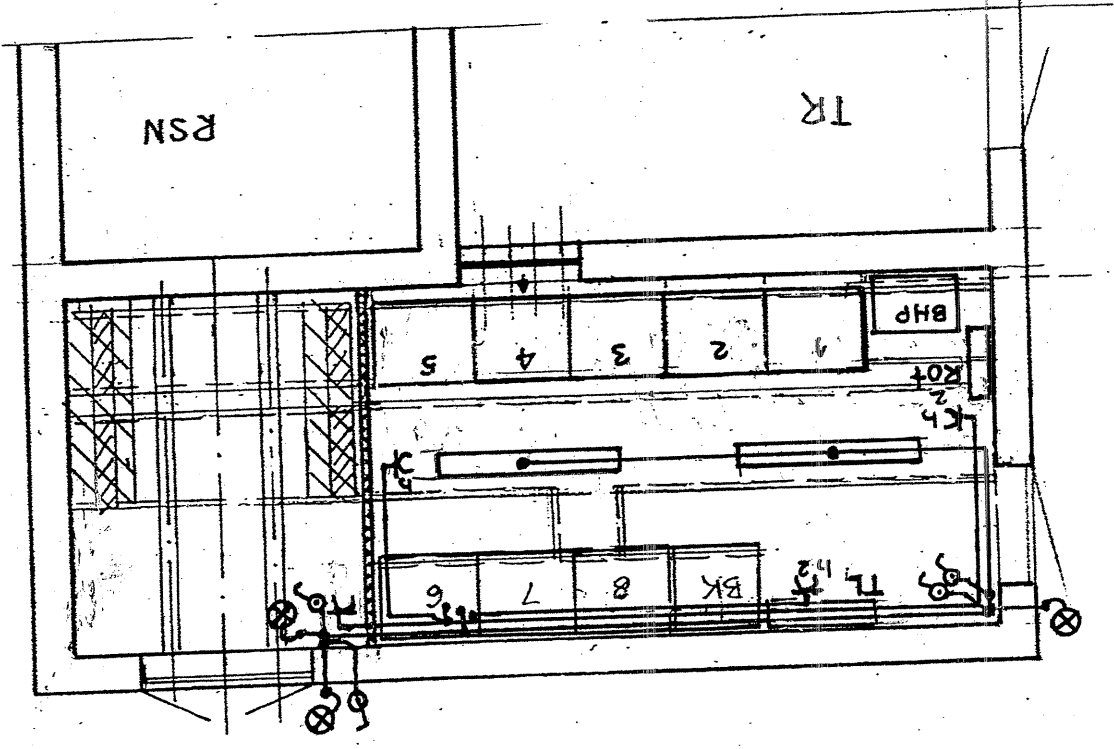
Investor:	ITB Warszawa ul. Filtrowa 1	Zakład Projektowania i Realizacji Instalacji Elektrycznych S. M. Jeznach
Obiekt:	Budynek "STACJA TRANSFORMATOWA ITB Warszawa, ul. Ksawerów 21	Branża: E
Nazwa:	SCHEMAT ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ 1RGNN PO PRZEBUDOWIE I MONTAŻU TRANSFORMATORA	Stadium: P.B. - W.
Projektował:	inż. Stanisław Jeznach upr. 1584/74	Skala: —
Nr rys.:	E-07	Data: 08/2014

Zakład Projektowania i Realizacji Instalacji Elektrycznych S. M. Jeznach		Inwestor: ITB Warszawa ul. Filtrowa 1	
Branża: E		Objekt: Budynek " - STACJA TRANSFORMATOROWA ITB Warszawa, ul. Ksawerów 21	
Stadium: P.B. - W.		Nazwa rys.: INSTALACJA UZIEMIACZA	
Skala: 1:50		Projektował: inż. Stanisław Jeznach upr. 1584/74	
Data: 08.2014		Nr rys: E - 08	

SEJMSKI BIURO PROJEKTOWY
 inż. Stanisław Jeznach
 ul. Ksawerów 21
 01-644 Warszawa
 tel. 22 624 11 11
 fax. 22 624 11 12
 e-mail: s.jeznach@sejmski.pl

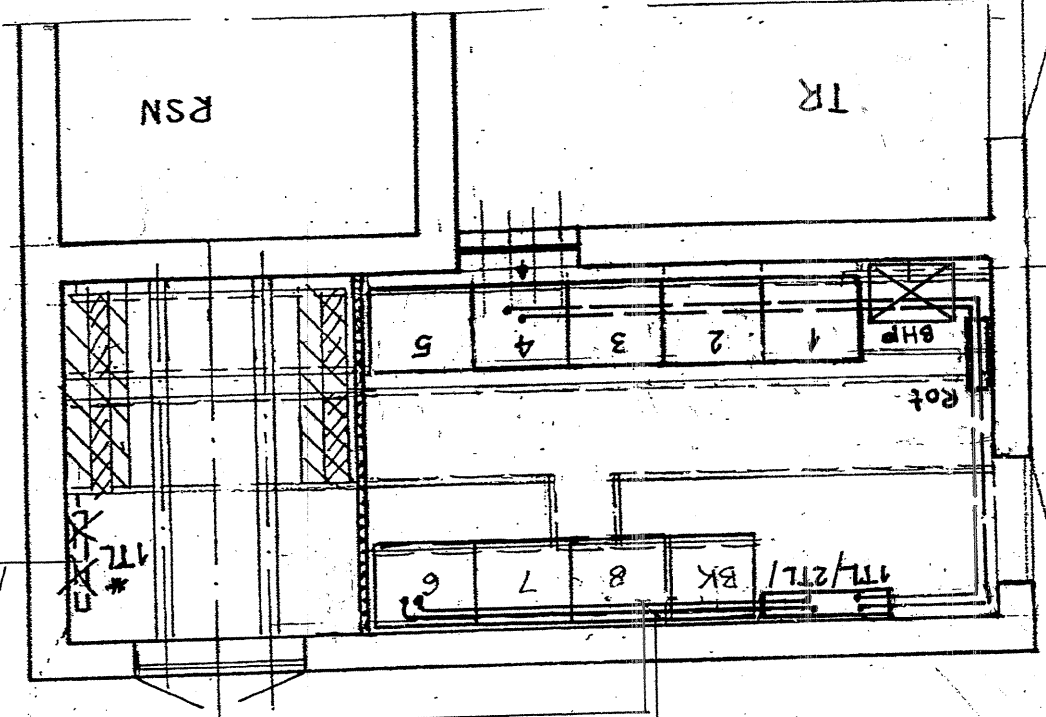


Zakład Projektowania i Realizacji Instalacji Elektrycznych S. M. Jeznach		Inwestor: ITB Warszawa ul. Filtrowa 1	
Branża: E		Objekt: Budynek " - STACJA TRANSFORMATOROWA ITB Warszawa, ul. Ksawerów 21	
Stadium: P.B. - W.		Nazwa rys. INSTALACJA OŚWIETLENIA I GNIAZD WTYCSKOWYCH	
Skala: 1:50		Projektował Inż. Stanisław Jeznach upr. 1584/74	
Data: 08.2014		Nr rys. E - 09	



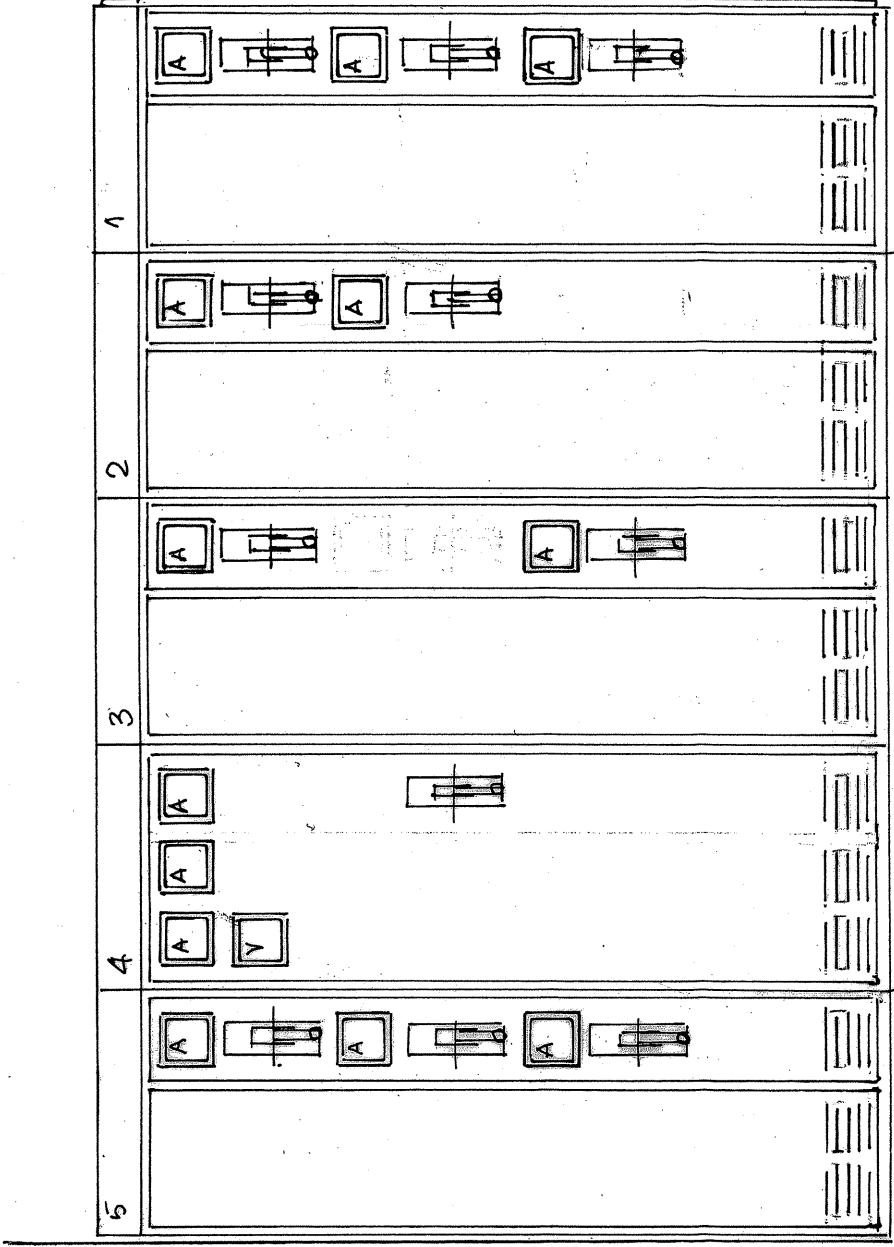
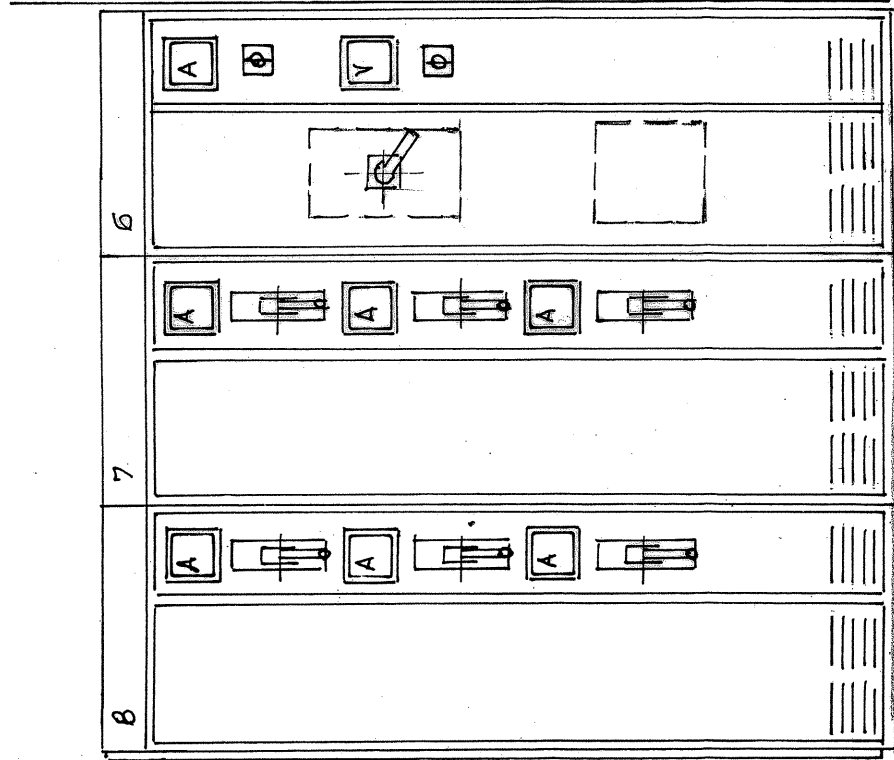
Zakład Projektowania i Realizacji Instalacji Elektrycznych S. M. Jeznach		Investor ITB Warszawa ul. Filtrowa 1	
Branża: E		Objekt: Budynek " - STACJA TRANSFORMATORA ITB Warszawa, ul. Kaszewów 21	
Stadium P.B. - W.		Nazwa rys. INSTALACJA POMIARU ENERGII	
Skala: 1:50		Data 08.2014	
Nr rys. E-10		Projektował: Inż. Stanisław Jeznach upr. 1584/74	

STANISŁAW JEZNACH
Inż. Stanisław Jeznach
upr. bud. nr 1584/74



Istn. ITL do demontażu
(czasowo - do przeniesienia)

RVS 22-4x DY 2,5
RVS 22-6x DY 2,5

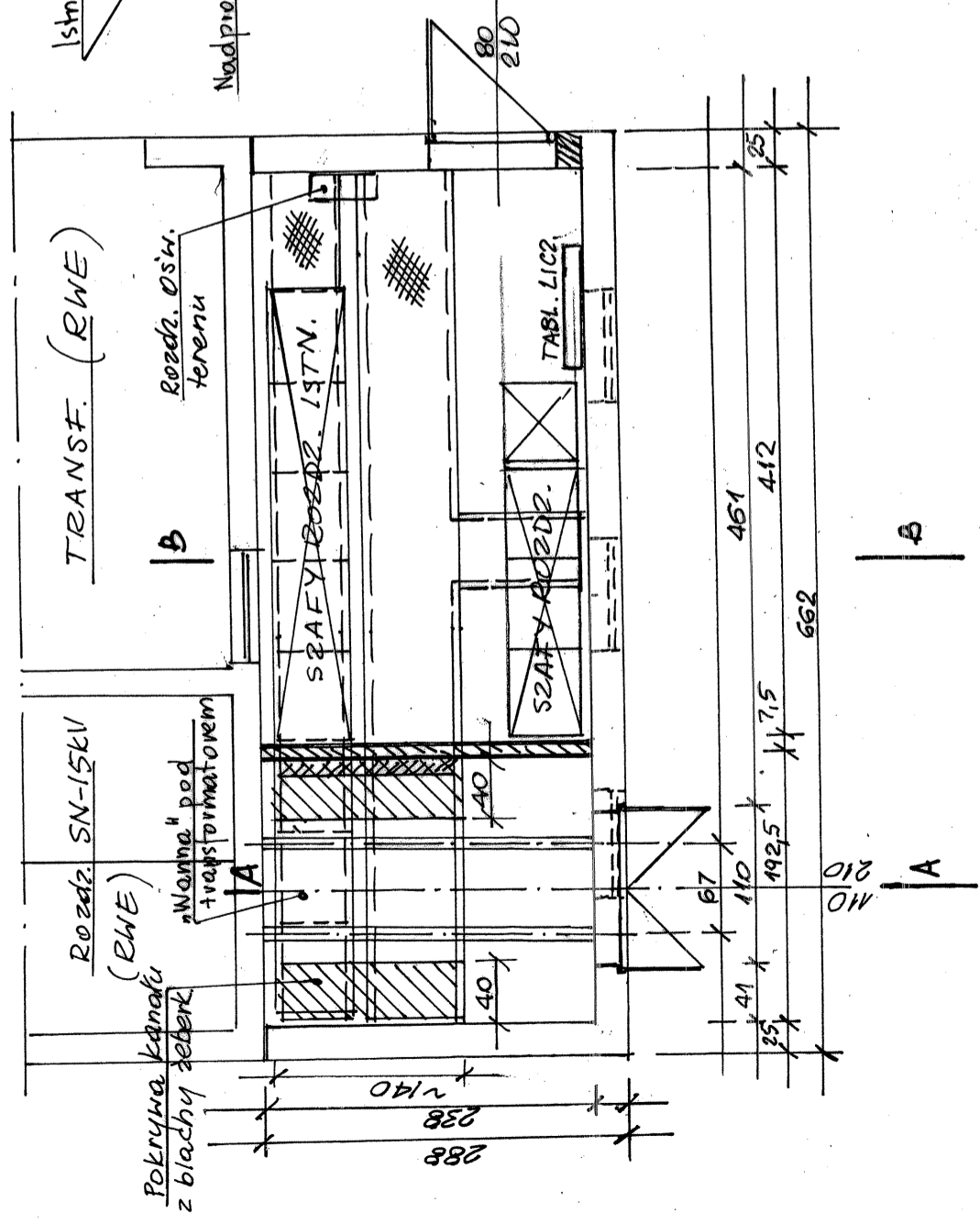
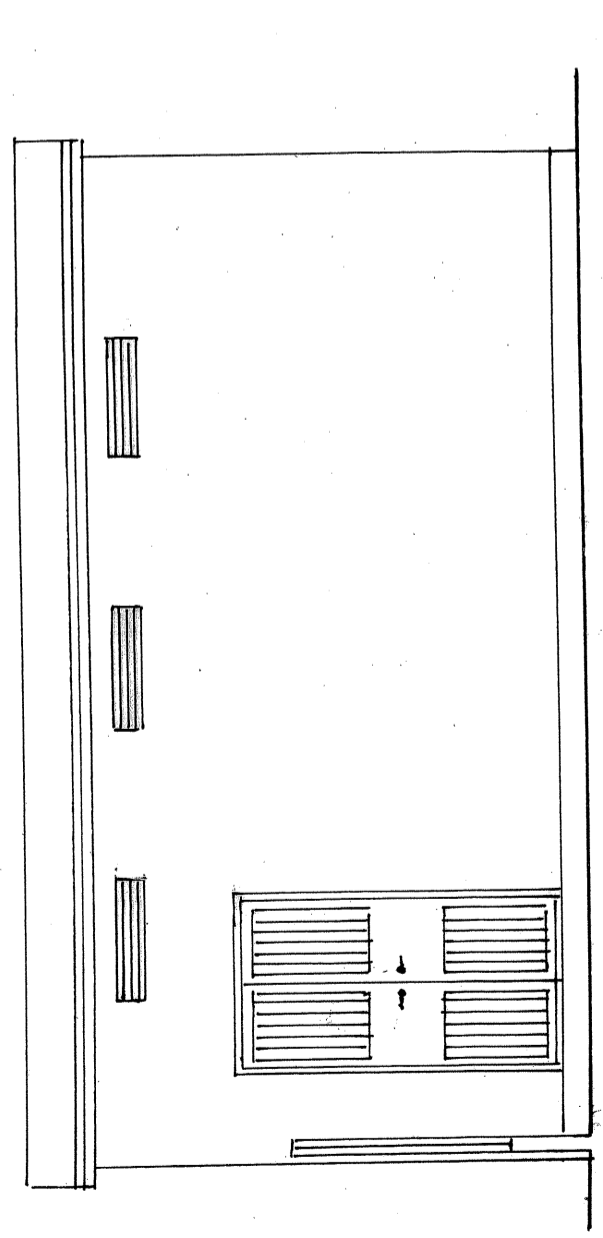
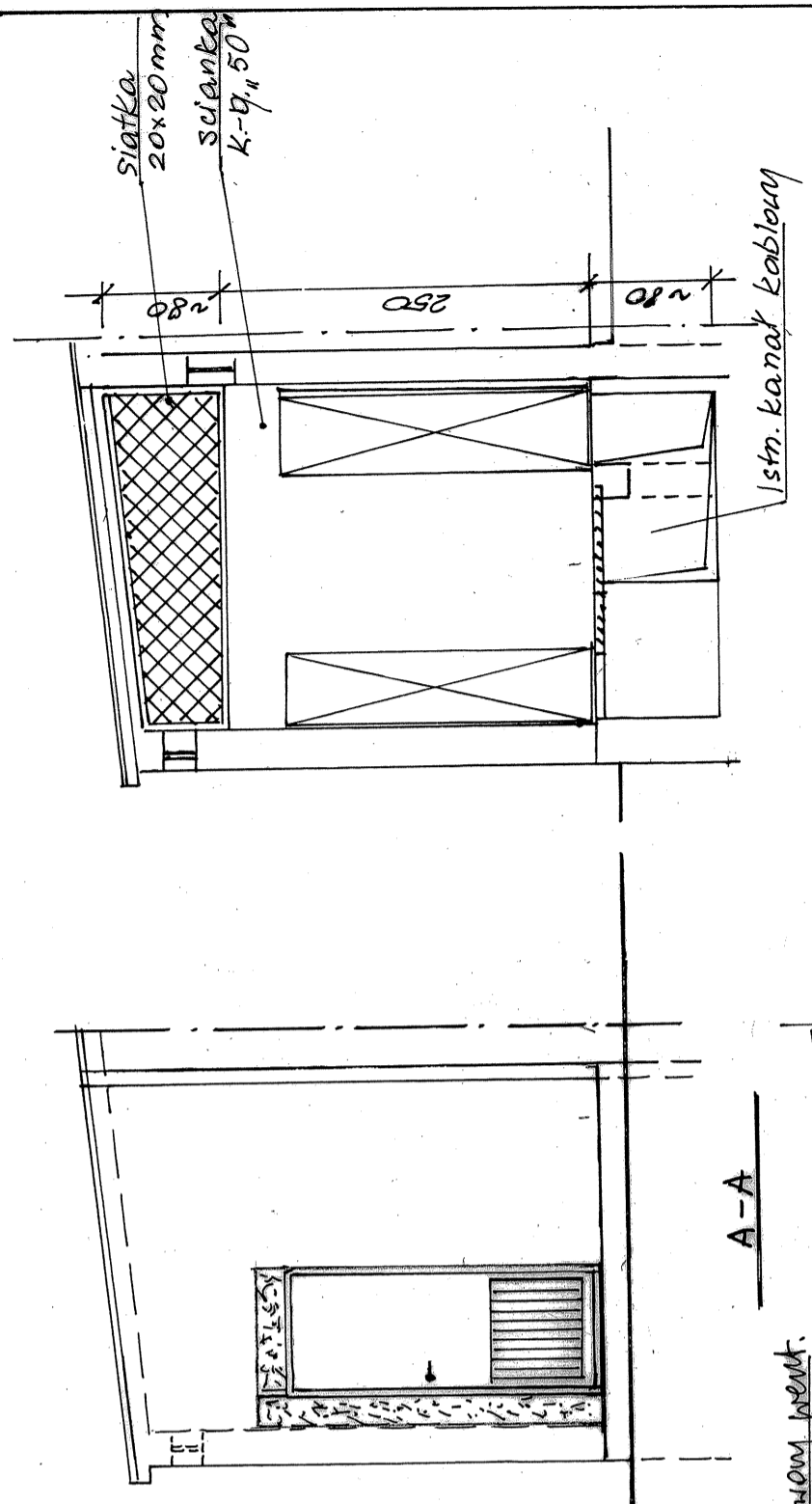


Investor: Instytut Techniki Budowlanej Warszawa ul. Filtrów 1	Zakład Projektowania i Realizacji Instalacji Elektrycznych S.M.Jeznach 02-685 Warszawa ul Stefana Bryli 10m21
Obiekt: BUDYNEK ROZDZIELNIA NN PRZY ST. TR. ITB Warszawa ul. Ksawerów 21	Branża: E
Nazwa rys.: ELEWACJA ROZDZIELNICY 1RG NN PO PRZEBUDOWIE	Stadium: P. B. -W
Projektował inż.Stanisław Jeznach St. 1584 / 74 STANISŁAW JEZNACH	Skala: 1:20
	Data: 08.2014r
	Nr rys. E-11

Elewnacja zachodnia

Elewnacja południowa

B-B



Inwestor: Instytut Techniki Budowlanej Warszawa ul. Filtrowa 1	Zakład Projektowania i Realizacji Instalacji Elektrycznych S.M. Jeznach 02-685 Warszawa ul Stefana Bryły 10m21
Obiekt: BUDYNEK ROZDZIELNIA 1RG-NN PRZY ST.TR. ITB Warszawa ul. Ksawerów 21	Branża: E Stadium: P. B. - W
Nazwa rys.: WYTYCZNE BUDOWLANE ADAPTACJI ROZDZIELNI NN	Skala: 1:50 Data: 08.2014r
Projektował Inż. Stanisław Jeznach St. 1584/74	Nr rys. E-12