

Stadium opracowania:

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

Nazwa inwestycji:

**Budowa 2-ch linii elektroenergetycznych 15 kV stanowiących wewnętrzną instalację  
Politechniki Krakowskiej na terenie Kampusu Czyżyny przy al. Jana Pawła II 37  
w Krakowie na działkach nr 21/9, 21/103, 21/169, 21/186, 21/187, 21/188, 21/244,  
21/254, 21/275, 21/276, 21/277, obręb 0006 Nowa Huta**

Kategoria obiektu budowlanego:

**XXVI**

Adres obiektu budowlanego:

**Kraków, Kampus Czyżyny przy al. Jana Pawła II 37 na działkach ew. nr:  
21/9, 21/103, 21/169, 21/186, 21/187, 21/188, 21/244, 21/254, 21/275, 21/276, 21/277  
obręb 0006 Nowa Huta**

Nazwa i adres Inwestora:

**Politechnika Krakowska im.**

**Tadeusza Kościuszki**

ul. Warszawska 24

31-155 Kraków

NIP 000001560

REGON 000001560



Nazwa i adres Opracowującego:

**SAHARAM GROUP Spółka z o.o.**

Pl. Jana Kilińskiego 2

35-005 Rzeszów

tel. +48 889-809-878

tel. +48 783-656-175

KRS 0000688342

NIP 5170383273

REGON 367856691



<i>FUNKCJA</i>	<i>IMIĘ I NAZWISKO</i>	<i>NR UPRAWNIEŃ</i>	<i>SPECJALNOŚĆ</i>	<i>PODPIS</i>
<b>BRANŻA ELEKTRYCZNA</b>				
<i>Projektował:</i>	<b>mgr inż. Tomasz Supranowicz</b>	<b>PDL/0069/PBE/16</b>	<b>Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</b>	
<i>Opracował:</i>	<b>mgr inż. Sebastian Mroczek</b>	-	-	
<i>Data opracowania:</i> <b>10.2018 r.</b>		<i>Nr umowy:</i> <b>DT-2/8/2018/17-0 z dnia 17.01.2018 r.</b>		

**EGZ. NR**



## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA .....</b>	<b>3</b>
<b>UPRAWNIENIA PROJEKTANTA I ZAŚW. O PRZYNALEŻNOŚCI DO POIIB .....</b>	<b>4</b>
<b>CZĘŚĆ OPISOWA.....</b>	<b>8</b>
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	8
2. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	8
3. ZAKRES OPRACOWANIA .....	8
4. LINIE KABLOWE ŚREDNIEGO NAPIĘCIA SN-15kV.....	9
5. UWAGI KOŃCOWE .....	10
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>13</b>



## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Na podstawie artykułu 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo budowlane  
Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późniejszymi zmianami

### **OŚWIADCZAM, ŻE**

PROJEKT WYKONAWCZY – „Budowa 2-ch linii elektroenergetycznych 15 kV stanowiących wewnętrzną instalację Politechniki Krakowskiej na terenie Kampusu Czyżyny przy al. Jana Pawła II 37 w Krakowie na działkach nr 21/9, 21/103, 21/169, 21/186, 21/187, 21/188, 21/244, 21/254, 21/275, 21/276, 21/277, obręb 0006 Nowa Huta” opracowany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ponad to niniejszy PROJEKT WYKONAWCZY należy rozpatrywać z PROJEKTEM BUDOWLANYM.

<i>FUNKCJA</i>	<i>IMIĘ I NAZWISKO</i>	<i>NR UPRAWNIEŃ</i>	<i>SPECJALNOŚĆ</i>	<i>PODPIS</i>
<b>BRANŻA ELEKTRYCZNA</b>				
<i>Projektował:</i>	<b>mgr inż. Tomasz Supranowicz</b>	<b>PDL/0069/PBE/16</b>	<b>Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</b>	



## **UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIE**

### **O PRZYNALEŻNOŚCI DO POIIB**





PODLASKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 14 czerwca 2016 r.

POIIB.KK.7131/010/14

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

**Pan TOMASZ SUPRANOWICZ**

**magister inżynier elektrotechniki**

**urodzony dnia 17 stycznia 1984 r. w Sokółce**

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny PDL/0069/PBE/16**

**do projektowania 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 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. 2016 r. poz. 23), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwrocie decyzji.

## POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jacek Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz



## Otrzymują:

1. Pan Tomasz Supranowicz
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.

*[Signatures of the Commission members]*



**Uprawnienia budowlane nadane**

**Panu TOMASZOWI SUPRANOWICZOWI**  
**magistrowi inżynierowi elektrotechniki**  
**urodzonemu dnia 17 stycznia 1984 r. w Sokółce**  
**numer ewidencyjny PDL/0069/PBE/16**  
**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**elektrycznych i elektroenergetycznych**

upoważniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,
- 3) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,
- 4) sprawowania nadzoru autorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Podstawa prawna: art. 12 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290), w związku z § 10 oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278).

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz



*Ułopka*  
*[Signature]*  
*[Signature]*  
*[Signature]*  
*[Signature]*  
*[Signature]*  
*[Signature]*





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-RTT-R8A-PLY \*

Pan Tomasz Supranowicz o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0265/16

adres zamieszkania ul. Chmielna 76, 35-317 Rzeszów

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-08-29 roku przez:

Zbigniew Detyna, Przewodniczący Rady Podkarpackiej 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.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt branży elektrycznej obejmujący budowę dwóch linii kablowych średniego napięcia SN-15kV w miejscowości Kraków dla inwestycji pod nazwą: „Budowa 2-ch linii elektroenergetycznych 15 kV stanowiących wewnętrzną instalację Politechniki Krakowskiej na terenie Kampusu Czyżyny przy al. Jana Pawła II 37 w Krakowie na działkach nr 21/9, 21/103, 21/169, 21/186, 21/187, 21/188, 21/244, 21/254, 21/275, 21/276, 21/277, obręb 0006 Nowa Huta”

### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- a) Umowa z Inwestorem z dnia 17.01.2018 r.,
- b) Projekt Budowlany,
- c) Warunki techniczne,
- d) Wizja lokalna,
- e) Decyzje, uzgodnienia branżowe,
- f) Ustalenia z Inwestorem i wytyczne branżowe,
- g) Obowiązujące normy i przepisy prawne.

### **3. ZAKRES OPRACOWANIA**

Inwestycja oddziaływać będzie na przedmiotowe działki ewidencyjne nr: 21/9, 21/103, 21/169, 21/186, 21/187, 21/188, 21/244, 21/254, 21/275, 21/276, 21/277 i obejmuje swym zakresem:

#### **( I etap ):**

- Istniejące linie kablowe – wyłączenie z eksploatacji / odłączenie od zasilania (zgodnie z ideowym rysunkiem w załączniku nr E/1), stanowiąca linię kablową SN-15kV, typ: 2x (3x YHdAKX 1x120 mm<sup>2</sup>), o łącznej długości (wykopu) 2045 metrów,
- Projektowana linia kablowa – zastąpienie istniejących linii kablowych – nowa trasa (zgodnie z ideowym rysunkiem w załączniku nr E/2) układana w wykopie sposobem ręcznym (zgodnie z rysunkiem w załączniku nr E/3), stanowiąca linię kablową SN-15kV,



typ: 2x (3x XRUHAKXS 1x120 mm<sup>2</sup>), w wykopie o łącznej długości (wykopu) 2453 metrów,

- Włączenie do eksploatacji projektowanych linii kablowych w miejscach wskazanych na planie zagospodarowania terenu oraz na rysunkach nr E/1 i E/2

**( II etap ):**

Projektowana kontenerowa stacja transformatorowa średniego napięcia SN-15kV typu: MRw-b 20/2x1000-5 (zgodnie z ideowym rysunkiem w załączniku nr E2), o długości 8,1 m, szerokości 3,0 m, wysokości 2,58 m (dach płaski) i powierzchni 25 m<sup>2</sup>, wyposażona w 5-polową rozdzielnicę SN typu Rotoblok 24kV o konfiguracji 2 x pole liniowe (RL1), 1 x pole sprzęgłowo-pomiarowe (RSP3P), 2 x pole transformatorowe (RT1), dzięki której zostanie zachowana poprawna i bezpieczna ciągłość dystrybucji energii elektrycznej na terenie Kampusu Politechniki Krakowskiej. Komunikacja wewnątrz stacji dla potrzeb bezpiecznej obsługi stacji odbywać się będzie dzięki wydzielonym ciągom komunikacyjno – technicznym zlokalizowanych w bezpiecznych odległościach od urządzeń elektroenergetycznych wewnątrz stacji, z których korzystać będą osoby upoważnione.

**PROJEKTOWANE LINIE KABLOWE 15 KV I KONTENEROWA STACJA TRANSFORMATOROWA 15KV/04KV, MAJĄ SŁUŻYĆ NA POTRZEBY ZASILANIA OBIEKTÓW POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ NA TERENIE KAMPUSU CZYŻYNY. UWAGA: WYSTAPIENIE Z WNIOSKIEM O POZWOLENIE NA BUDOWE DLA KONTENEROWEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ (II ETAP) ZOSTANIE PRZEDŁOŻONY W TERMINIE PÓŹNIEJSZYM – PO REALIZACJI WYKONAWCZEJ ETAPU I.**

Wyżej wymieniony zakres opracowania należy rozpatrywać z częścią rysunkową, a w szczególności z projektem zagospodarowania terenu „PZT” zawartym w Projekcie Budowlanym.

#### **4. LINIE KABLOWE ŚREDNIEGO NAPIĘCIA SN-15kV**

Projektuje się dwie linie kablowe średniego napięcia SN-15kV w celu zachowania bezpiecznej i ciągłej dystrybucji energii elektrycznej, typu 3x XRUHAKXS 1x120 mm<sup>2</sup>, o długości około 800 metrów w relacji od GPZ Sekcja II pole 39 do OST 18 (nr Z.E. 2282) oraz o długości około 1850 metrów w relacji od GPZ Sekcja II pole 12 do OST 20 (nr Z.E. 2373). Projektowane linie kablowe będą pełnić funkcji dystrybucji energii elektrycznej w związku z wyłączeniem z eksploatacji istniejących linii



kablowych typu 3x YHdAKX 1x120 mm<sup>2</sup> z uwagi na ich zły stan techniczny powodujący przerwy w dystrybucji energii elektrycznej na terenie Kampusu Czyżyny na terenie Politechniki Krakowskiej. Projektowane linie kablowe układane będą bezpośrednio w ziemi w projektowanym wykopie kablowym oraz z wykorzystaniem istniejących, wolnych przepustów kablowych pod terenami utwardzonymi, zgodnie z planem zagospodarowania terenu PZT. Ponad to projektowane linie kablowe SN-15kV zabezpieczone będą rurami ochronnymi typu SRS/SRS-G o średnicy 160 mm w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu, drogami, chodnikami, schodami, a także inną infrastrukturą techniczną.

Projektowane linie kablowe średniego napięcia SN-15kV należy włączyć w istniejące pola w relacjach:

- od GPZ Sekcja II pole 39 do OST 18 (nr Z.E. 2282)
- od GPZ Sekcja II pole 12 do OST 20 (nr Z.E. 2373)

Z uwagi na powyższe należy wykorzystać istniejące kanały kablowe w budynku GPZ w pomieszczeniu rozdzielni SN w celu włączenia projektowanych linii kablowych. Wszelkie prace elektroenergetyczne należy prowadzić pod nadzorem gestora sieci oraz rozpatrywać z dokumentacją archiwalną należącą do TAURON Dystrybucja S.A. Na etapie wykonawstwa należy uzgodnić szczegóły podłączenia projektowanych linii kablowych. W załączniku niniejszego opracowania zawarto fragment dokumentacji archiwalnej TAURON Dystrybucja S.A. uzyskany na etapie opracowywania projektu.

Równolegle do podłączanych linii kablowych średniego napięcia w GPZ należy przeprowadzić te same procedury w momencie przyłączania linii kablowych do OST w uzgodnieniu i pod nadzorem użytkownika i służb technicznych Politechniki Krakowskiej. Należy wykorzystać istniejące trasy kablowe jak dotychczas.

## **5. UWAGI KOŃCOWE**

- Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z przyjętą sztuką budowlaną, obowiązującymi normami oraz przepisami BHP pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane,
- Ewentualne zmiany, są możliwe po uprzednim uzgodnieniu z Projektantem w ramach nadzoru autorskiego.
- Materiały budowlane powinny odpowiadać co do jakości wymagom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 Ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. z 2006r. nr 156, poz. 1118 z późn. zmianami), Ustawy z dnia 16



kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004r. nr 92, poz. 881 z późn. zmianami, wymaganiom Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót oraz posiadać atesty techniczne lub certyfikaty.

- Rysunki i opisy należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi opracowaniami branżowymi dla niniejszego zadania.
- Wszystkie instalacje elektryczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi i Polskimi Normami oraz z zachowaniem zasad p.poż. i BHP.
- Na etapie wykonawstwa należy uzgodnić szczegóły ułożenia, linii kablowych, wykopów z Inwestorem poprzez wykonanie projektu powykonawczego, a także sprawdzić:
  - zgodność i jakość wykonania robót z dokumentacją projektową,
  - skuteczność działania aparatury zabezpieczającej – łączeniowej, potwierdzoną raportem z badań i pomiarów,
  - zgodność, aktualne aprobaty oraz certyfikaty zainstalowanych urządzeń i elementów elektroenergetycznych o dopuszczeniu do stosowania na ich rynku polskim.
- Przed przystąpieniem do wykonywania prac przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych wyłączonych spod napięcia należy:
  - zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed niechcianym załączeniem napięcia,
  - oznakować tablicą ostrzegawczą w miejscu wyłączenia obwodu o treści: "Nie załączać!",
  - sprawdzić brak napięcia w wyłączonym obwodzie odpowiednim narzędziem,
  - uziemić wyłączone urządzenia, zabezpieczyć i oznaczyć miejsce pracy odpowiednimi tablicami ostrzegawczymi.
- Wyłączenie urządzeń i instalacji elektroenergetycznych spod napięcia powinno być dokonane w taki sposób, aby uzyskać przerwę izolacyjną w obwodach zasilających urządzenia i instalacje,
- Prace pod napięciem należy wykonywać w oparciu o właściwą technologię pracy i przy zastosowaniu wymaganych narzędzi i środków ochronnych, określonych w instrukcji wykonywania tych prac.
- Prace w pobliżu napięcia powinny być wykonywane przy użyciu środków ochronnych odpowiednich do występujących warunków pracy.



- Przed przystąpieniem do robót ziemnych, należy szczegółowo zapoznać się z usytuowaniem urządzeń podziemnych wskazanych na podkładach geodezyjnych oraz bezwzględnie wykonać przekopy kontrolne w celu szczegółowego zlokalizowania uzbrojenia podziemnego. Przekopy wykonać pod nadzorem właścicieli tego uzbrojenia. Dotyczy to miejsc, gdzie przebiegi podziemnego uzbrojenia terenu budzą wątpliwości (zostały zlokalizowane przyrządami) oraz gdzie istniejące kable zbliżają się lub krzyżują z innymi obiektami infrastruktury podziemnej.
- Ze względu na bogate uzbrojenie podziemne, rowy kablowe, należy wykonywać w sposób ręczny.
- W przypadku odkrycia innych, dodatkowych kabli niż podane na mapie, kable te należy zidentyfikować, powiadomić ich właściciela o zaistniałej sytuacji, a następnie zabezpieczyć je i nanieść na mapę.
- Kable energetyczne i sterownicze układać w rurach ochronnych przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z uzbrojeniem podziemnym oraz przejściach pod drogami i chodnikami o średnicy odpowiednio dobranej do ilości układanych kabli.

**Projektant oświadcza, że użyte w niniejszej dokumentacji znaki towarowe, patenty lub informacje dotyczące pochodzenia zastosowanych w projekcie urządzeń i wyrobów, stanowią jedynie informację dodatkową w celu uściślenia parametrów technicznych urządzeń, materiałów, aparatury, elementów wyposażenia itp., których projektant nie mógł opisać za pomocą wystarczająco dokładnych parametrów technicznych, (np. konieczność uzyskania wymaganych efektów eksploatacyjnych, użytkowych lub zapewnienia właściwej współpracy zaprojektowanych urządzeń). W takich przypadkach każdorazowo poduszczać się będzie zastosowanie zamienników równoważnych. Projektant zachowuje przy tym prawo do określania niezbędnych warunków takiej zmiany, przy równoczesnej akceptacji ze strony Inwestora.**

**Z uwagi na nieograniczanie dostępu innych producentów i dostawców materiałów i urządzeń, oraz zachowanie zasad uczciwej konkurencji dopuszcza się stosowanie urządzeń oraz materiałów spełniających wszystkie parametry techniczne, cechy jakościowe i wytrzymałościowe, jak zawarte w dokumentacji. Nazw producentów użyto wyłącznie celem zdefiniowania wymaganych parametrów jakościowych urządzeń i materiałów. Wszędzie tam gdzie podano konkretne parametry jakościowe itd. należy czytać w rozumieniu ze słowem nie gorsze lub równoważne.**

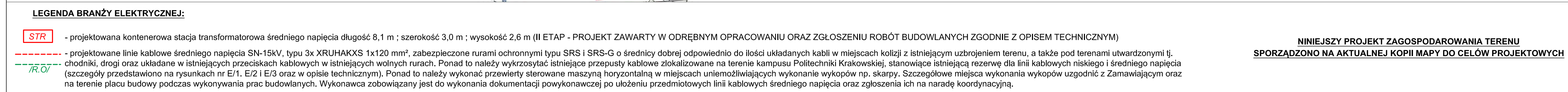


## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

LP.	NR RYSUNKU	TYTUŁ RYSUNKU
1.	PZT	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU NA TERENIE KAMPUSU POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ (3 ARKUSZE)
2.	E/1	IDEOWY SCHEMAT ISTNIEJĄCEGO ZASILANIA DLA KAMPUSU POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ
3.	E/2	IDEOWY SCHEMAT PROJEKTOWANEGO ZASILANIA DLA KAMPUSU POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ
4.	E/3	PRZEKRÓJ POPRZECZNY SPOSOBU UKŁADANIA LINII KABLOWYCH SN-15kV W WYKOPIE

LP.	NR ZAŁĄCZNIKA	TYTUŁ ZAŁĄCZNIKA
1.	ZAŁ. 1	WARUNKI TECHNICZNE DT-1/223/144/2018
2.	ZAŁ. 2	FRAGMENT DOKUMENTACJI ARCHIWALNEJ NALEŻĄCEJ DO TAURON DYSTRYBUCJA S.A.





---

7.125.12.01.1.17.125.12.01.1.2  
7.125.12.01.1.37.125.12.01.1.4







7.125.12.01.3.17.125.12.01.4  
7.125.12.01.3.17.125.12.01.3.2

STR

7.125.12.01.3.17.125.12.01.3.2  
7.125.12.01.3.3.17.125.12.01.3.4

ID: GD-13.6640.433.2018

## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:500 SEKCJA: 7.125.12.01.3.1  
7.125.12.01.3.2  
7.125.12.01.3.3  
7.125.12.01.3.4  
m. KRAKÓW  
126103\_9.0006 Nowa Huta  
miejscowość, w granicach Nowej Huty, pow. Kraków

PRZEDMIOT AKTUALIZACJI: według określonego zakresu

Układ współrz. "2000 (21)"  
Układ wysokości: KRONSTADT 86

19.02.2018r.  
Stan na dzień

Mapa służy do projektu pracowni elektrycznych.  
Mapa jest wynikiem pomiarów terenowych i pomiarów laboratoryjnych.  
Stan ustalony na podstawie pomiarów terenowych.

Nazwa obiektu: Zakład Przemysłowy

Obiekt: Zakład Przemysłowy

Obiekt: Zakład Przemysłowy

Obiekt: Zakład Przemysłowy

Obiekt: Zakład Przemysłowy

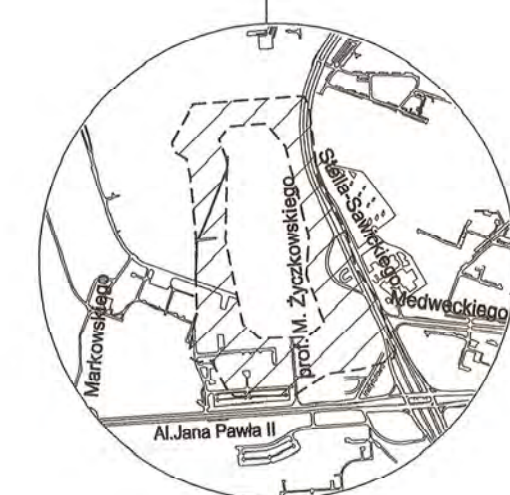
Obiekt: Zakład Przemysłowy

Obiekt: Zakład Przemysłowy

Obiekt: Zakład Przemysłowy

Obiekt: Zakład Przemysłowy

ORIENTACJA



Szczegółowy plan

mapa 1

mapa 2

mapa 3

Artur Kędziński

Usługi Geodezyjne

10-000 Kraków, ul. Salskiego 10/11

11-000 Kraków, ul. Salskiego 10/11

12-000 Kraków, ul. Salskiego 10/11

13-000 Kraków, ul. Salskiego 10/11

14-000 Kraków, ul. Salskiego 10/11

15-000 Kraków, ul. Salskiego 10/11

16-000 Kraków, ul. Salskiego 10/11

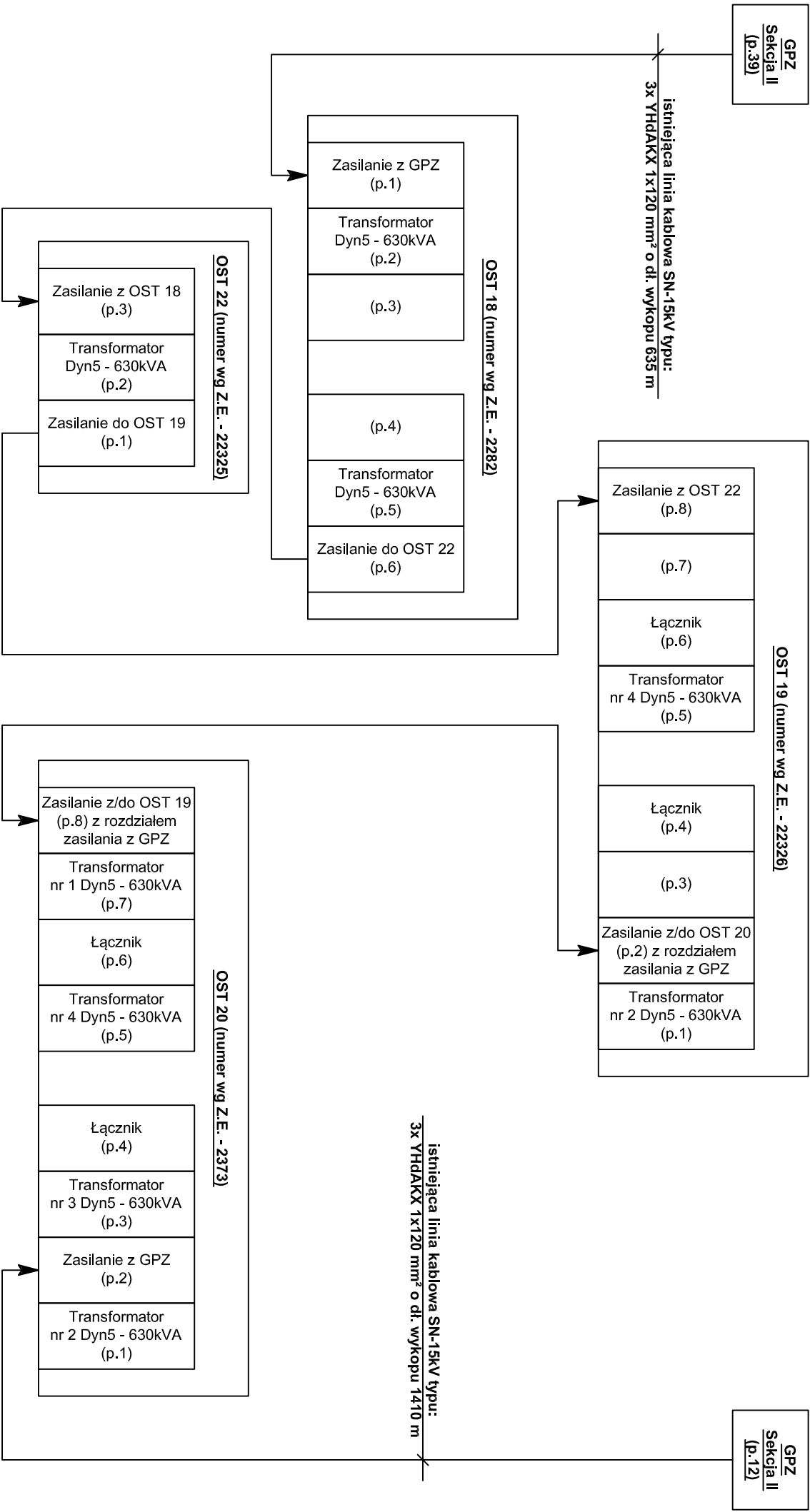
17-000 Kraków, ul. Salskiego 10/11

STR - projektowana kontenerowa stacja transformatorowa średniego napięcia długość 8,1 m ; szerokość 3,0 m ; wysokość 2,6 m (II ETAP - PROJEKT ZAWARTY W ODREBNYM OPRACOWANIU ORAZ ZGŁOSZENIU ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z OPISEM TECHNICZNYM)

projektowane linie kablowe średniego napięcia SN-15kV, typu 3x XRUHAKXS 1x120 mm<sup>2</sup>, zabezpieczone rurami ochronnymi typu SRS i SRS-G o średnicy dobrej odpowiednio do ilości układanych kabli w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu, a także pod terenami utwardzonymi tj. chodniki, drogi oraz układane w istniejących przeciskach kablowych w istniejących wolnych rurach. Ponadto należy wykazać istniejące przepusty kablowe zlokalizowane na terenie kampusu Politechniki Krakowskiej, stanowiące istniejącą rezerwę dla linii kablowych niskiego i średniego napięcia (szczegóły przedstawiono na rysunkach nr E/1, E/2 i E/3 oraz w opisie technicznym). Ponadto należy wykonać przewiert sterowany maszyną horyzontalną w miejscach uniemożliwiających wykonanie wykopów np. skarpy. Szczegółowe miejsca wykonania wykopów uzgodnić z Zamawiającym oraz na terenie placu budowy podczas wykonywania prac budowlanych. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji powykonawczej po ułożeniu przedmiotowych linii kablowych średniego napięcia oraz zgłoszenia ich na radarze koordynacyjnym.

NINIEJSZY PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
SPORZĄDZONO NA AKTUALNEJ KOPII MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH





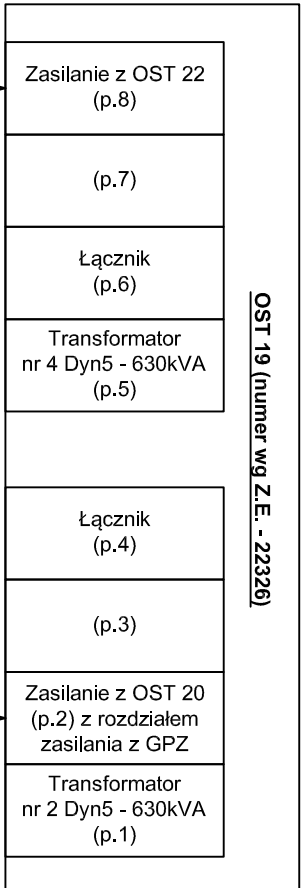
SAHARAM GROUP Spółka z o. o. Pl. Jana Kłifańskiego 2 35-005 Rzeszów tel. +48 889-809-878, tel. +48 886-462-242 KRS 0000686342, NIP 5170363273 REGON 367856691	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Investor:	Lokalizacja:	Treść rys.:  IDEOWY SCHEMAT ISTNIEJĄCEGO ZASILANIA DLA KAMPUSU POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ	Rys.: E/1
	Projektował:	mgr inż. Tomasz Supranowicz	PDL/0069/PBE/16	INSTALACJA URZĄDZEN ELEKTROENERGETYCZNYCH		Im. Tadeusza Kościuszki z siedzibą w Krakowie ul. Wajsczawska 24, 31-155 Kraków tel. +48 12 628 20 00 NIP 6750006257 REGON 121062007	Numery działek ewidencyjnych, na których zlokalizowane będą elementy projektowane: 21/9, 21/103, 21/169, 21/186, 21/187, 21/188, 21/244, 21/254, 21/271, 21/275, 21/276, 21/277.		
	Opracował:	mgr inż. Sebastian Mitoczek	-	-		Nazwa zadania: Budowa 2-zł. i 1-faz. elektroenergetycznych 15 kV stacji rozdzielnic w ramach inwestycji Polttechnika Krakowska na terenie Kampusu Główny przy ul. Janie Kłifańskim w Krakowie w działkach nr 21/9, 21/103, 21/169, 21/186, 21/187, 21/188, 21/244, 21/254, 21/271, 21/275, 21/276, 21/277, 21/278, 21/279, 21/280, 21/281, 21/282, 21/283, 21/284, 21/285, 21/286, 21/287, 21/288, 21/289, 21/290, 21/291, 21/292, 21/293, 21/294, 21/295, 21/296, 21/297, 21/298, 21/299, 21/300, 21/301, 21/302, 21/303, 21/304, 21/305, 21/306, 21/307, 21/308, 21/309, 21/310, 21/311, 21/312, 21/313, 21/314, 21/315, 21/316, 21/317, 21/318, 21/319, 21/320, 21/321, 21/322, 21/323, 21/324, 21/325, 21/326, 21/327, 21/328, 21/329, 21/330, 21/331, 21/332, 21/333, 21/334, 21/335, 21/336, 21/337, 21/338, 21/339, 21/340, 21/341, 21/342, 21/343, 21/344, 21/345, 21/346, 21/347, 21/348, 21/349, 21/350, 21/351, 21/352, 21/353, 21/354, 21/355, 21/356, 21/357, 21/358, 21/359, 21/360, 21/361, 21/362, 21/363, 21/364, 21/365, 21/366, 21/367, 21/368, 21/369, 21/370, 21/371, 21/372, 21/373, 21/374, 21/375, 21/376, 21/377, 21/378, 21/379, 21/380, 21/381, 21/382, 21/383, 21/384, 21/385, 21/386, 21/387, 21/388, 21/389, 21/390, 21/391, 21/392, 21/393, 21/394, 21/395, 21/396, 21/397, 21/398, 21/399, 21/400, 21/401, 21/402, 21/403, 21/404, 21/405, 21/406, 21/407, 21/408, 21/409, 21/410, 21/411, 21/412, 21/413, 21/414, 21/415, 21/416, 21/417, 21/418, 21/419, 21/420, 21/421, 21/422, 21/423, 21/424, 21/425, 21/426, 21/427, 21/428, 21/429, 21/430, 21/431, 21/432, 21/433, 21/434, 21/435, 21/436, 21/437, 21/438, 21/439, 21/440, 21/441, 21/442, 21/443, 21/444, 21/445, 21/446, 21/447, 21/448, 21/449, 21/450, 21/451, 21/452, 21/453, 21/454, 21/455, 21/456, 21/457, 21/458, 21/459, 21/460, 21/461, 21/462, 21/463, 21/464, 21/465, 21/466, 21/467, 21/468, 21/469, 21/470, 21/471, 21/472, 21/473, 21/474, 21/475, 21/476, 21/477, 21/478, 21/479, 21/480, 21/481, 21/482, 21/483, 21/484, 21/485, 21/486, 21/487, 21/488, 21/489, 21/490, 21/491, 21/492, 21/493, 21/494, 21/495, 21/496, 21/497, 21/498, 21/499, 21/500, 21/501, 21/502, 21/503, 21/504, 21/505, 21/506, 21/507, 21/508, 21/509, 21/510, 21/511, 21/512, 21/513, 21/514, 21/515, 21/516, 21/517, 21/518, 21/519, 21/520, 21/521, 21/522, 21/523, 21/524, 21/525, 21/526, 21/527, 21/528, 21/529, 21/530, 21/531, 21/532, 21/533, 21/534, 21/535, 21/536, 21/537, 21/538, 21/539, 21/540, 21/541, 21/542, 21/543, 21/544, 21/545, 21/546, 21/547, 21/548, 21/549, 21/550, 21/551, 21/552, 21/553, 21/554, 21/555, 21/556, 21/557, 21/558, 21/559, 21/560, 21/561, 21/562, 21/563, 21/564, 21/565, 21/566, 21/567, 21/568, 21/569, 21/570, 21/571, 21/572, 21/573, 21/574, 21/575, 21/576, 21/577, 21/578, 21/579, 21/580, 21/581, 21/582, 21/583, 21/584, 21/585, 21/586, 21/587, 21/588, 21/589, 21/590, 21/591, 21/592, 21/593, 21/594, 21/595, 21/596, 21/597, 21/598, 21/599, 21/600, 21/601, 21/602, 21/603, 21/604, 21/605, 21/606, 21/607, 21/608, 21/609, 21/610, 21/611, 21/612, 21/613, 21/614, 21/615, 21/616, 21/617, 21/618, 21/619, 21/620, 21/621, 21/622, 21/623, 21/624, 21/625, 21/626, 21/627, 21/628, 21/629, 21/630, 21/631, 21/632, 21/633, 21/634, 21/635, 21/636, 21/637, 21/638, 21/639, 21/640, 21/641, 21/642, 21/643, 21/644, 21/645, 21/646, 21/647, 21/648, 21/649, 21/650, 21/651, 21/652, 21/653, 21/654, 21/655, 21/656, 21/657, 21/658, 21/659, 21/660, 21/661, 21/662, 21/663, 21/664, 21/665, 21/666, 21/667, 21/668, 21/669, 21/670, 21/671, 21/672, 21/673, 21/674, 21/675, 21/676, 21/677, 21/678, 21/679, 21/680, 21/681, 21/682, 21/683, 21/684, 21/685, 21/686, 21/687, 21/688, 21/689, 21/690, 21/691, 21/692, 21/693, 21/694, 21/695, 21/696, 21/697, 21/698, 21/699, 21/700, 21/701, 21/702, 21/703, 21/704, 21/705, 21/706, 21/707, 21/708, 21/709, 21/710, 21/711, 21/712, 21/713, 21/714, 21/715, 21/716, 21/717, 21/718, 21/719, 21/720, 21/721, 21/722, 21/723, 21/724, 21/725, 21/726, 21/727, 21/728, 21/729, 21/730, 21/731, 21/732, 21/733, 21/734, 21/735, 21/736, 21/737, 21/738, 21/739, 21/740, 21/741, 21/742, 21/743, 21/744, 21/745, 21/746, 21/747, 21/748, 21/749, 21/750, 21/751, 21/752, 21/753, 21/754, 21/755, 21/756, 21/757, 21/758, 21/759, 21/760, 21/761, 21/762, 21/763, 21/764, 21/765, 21/766, 21/767, 21/768, 21/769, 21/770, 21/771, 21/772, 21/773, 21/774, 21/775, 21/776, 21/777, 21/778, 21/779, 21/780, 21/781, 21/782, 21/783, 21/784, 21/785, 21/786, 21/787, 21/788, 21/789, 21/790, 21/791, 21/792, 21/793, 21/794, 21/795, 21/796, 21/797, 21/798, 21/799, 21/800, 21/801, 21/802, 21/803, 21/804, 21/805, 21/806, 21/807, 21/808, 21/809, 21/810, 21/811, 21/812, 21/813, 21/814, 21/815, 21/816, 21/817, 21/818, 21/819, 21/820, 21/821, 21/822, 21/823, 21/824, 21/825, 21/826, 21/827, 21/828, 21/829, 21/830, 21/831, 21/832, 21/833, 21/834, 21/835, 21/836, 21/837, 21/838, 21/839, 21/840, 21/841, 21/842, 21/843, 21/844, 21/845, 21/846, 21/847, 21/848, 21/849, 21/850, 21/851, 21/852, 21/853, 21/854, 21/855, 21/856, 21/857, 21/858, 21/859, 21/860, 21/861, 21/862, 21/863, 21/864, 21/865, 21/866, 21/867, 21/868, 21/869, 21/870, 21/871, 21/872, 21/873, 21/874, 21/875, 21/876, 21/877, 21/878, 21/879, 21/880, 21/881, 21/882, 21/883, 21/884, 21/885, 21/886, 21/887, 21/888, 21/889, 21/890, 21/891, 21/892, 21/893, 21/894, 21/895, 21/896, 21/897, 21/898, 21/899, 21/900, 21/901, 21/902, 21/903, 21/904, 21/905, 21/906, 21/907, 21/908, 21/909, 21/910, 21/911, 21/912, 21/913, 21/914, 21/915, 21/916, 21/917, 21/918, 21/919, 21/920, 21/921, 21/922, 21/923, 21/924, 21/925, 21/926, 21/927, 21/928, 21/929, 21/930, 21/931, 21/932, 21/933, 21/934, 21/935, 21/936, 21/937, 21/938, 21/939, 21/940, 21/941, 21/942, 21/943, 21/944, 21/945, 21/946, 21/947, 21/948, 21/949, 21/950, 21/951, 21/952, 21/953, 21/954, 21/955, 21/956, 21/957, 21/958, 21/959, 21/960, 21/961, 21/962, 21/963, 21/964, 21/965, 21/966, 21/967, 21/968, 21/969, 21/970, 21/971, 21/972, 21/973, 21/974, 21/975, 21/976, 21/977, 21/978, 21/979, 21/980, 21/981, 21/982, 21/983, 21/984, 21/985, 21/986, 21/987, 21/988, 21/989, 21/990, 21/991, 21/992, 21/993, 21/994, 21/995, 21/996, 21/997, 21/998, 21/999, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2699, 2700, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, 2742, 2743, 2744, 2745, 2746, 2747, 2748, 2749, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2772, 2773, 2774, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805, 2806, 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830, 2831, 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840, 2841, 2842, 2843, 2844, 2845, 2846, 2847, 2848, 2849, 2850, 2851, 2852, 2853, 2854, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868, 2869, 2870, 2871, 2872, 2873, 2874, 2875, 2876, 2877, 2878, 2879, 2880, 2881, 2882, 2883, 2884, 2885, 2886, 2887, 2888, 2889, 2890, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, 2901, 2902, 2903, 2904, 2905, 2906, 2907, 2908, 2909, 2910, 2911, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 2930, 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 2944, 2945, 2946, 2947, 2948, 2949, 2950, 2951, 2952, 2953, 2954, 2955, 2956, 2957, 2958, 2959, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, 2983, 2984, 2985, 2986, 2987, 2988, 2989, 2990, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000			

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

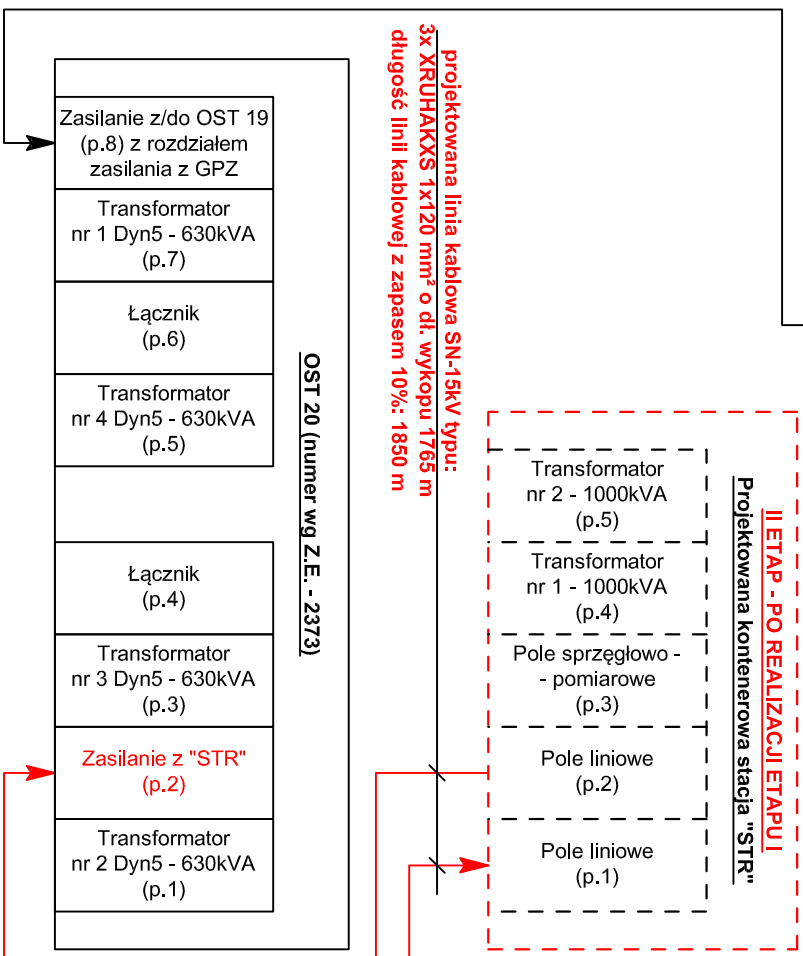
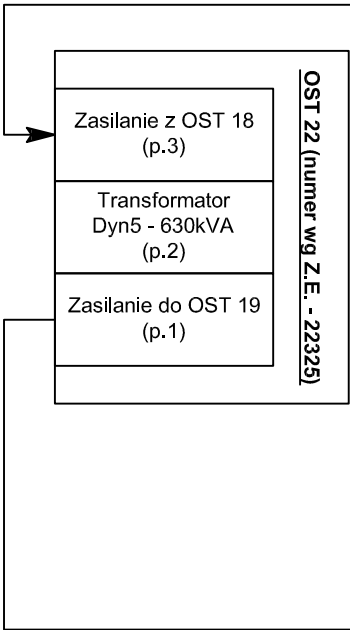
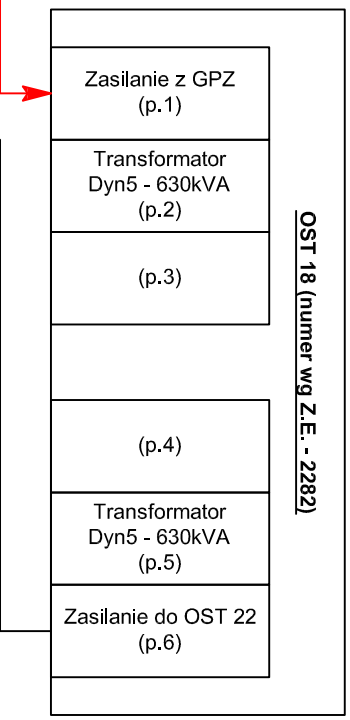


GPZ  
Sektoria II  
(p.39)

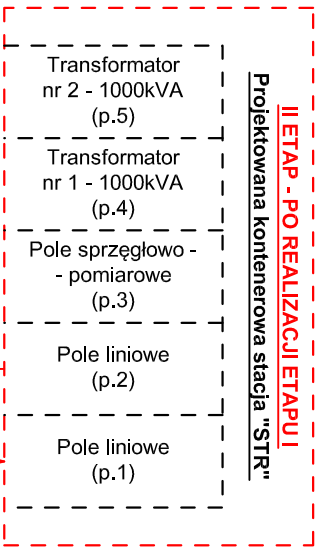
projektowana linia kablowa SN-15kV typu:  
3x XRUHAKXS 1x120 mm<sup>2</sup> o dł. wykopu 705 m  
długość linii kablowej z zapasem 10%: 780 m



GPZ  
Sektoria II  
(p.12)



projektowana linia kablowa SN-15kV typu:  
3x XRUHAKXS 1x120 mm<sup>2</sup> o dł. wykopu 1765 m  
długość linii kablowej z zapasem 10%: 1850 m



Funkcja					Inwestor:		Lokalizacja:		Treść rys.:		Rys.:	
Imię i nazwisko					Politechnika Krakowska		Numer dzialek ewidencyjnych, na których zlokalizowane będą elementy projektowane:		IDEOWY SCHEMAT PROJEKTOWANEGO ZASILANIA DLA KAMPUSU POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ		E/2	
Nr uprawnień					Im. Tadeusza Kościuszki z siedzibą w Krakowie		21/8, 21/103, 21/169, 21/186, 21/187, 21/188, 21/244, 21/254, 21/271, 21/275, 21/276, 21/277.		PW		Skala:	
Specjalność					ul. Wajsczewska 24, 31-155 Kraków		21/244, 21/254, 21/271, 21/275, 21/276, 21/277.		KRAKOWSKIEJ		Data:	
Podpis					NIP 675006257 REGON 121062007		Budowa 2-letnia elektryczno-gazowa 15 kV samowystarczająca w ramach inwestycji Politechnika Krakowska na terenie Kampusu Głównego przy ul. Jana Kilińskiego 2		10.2017			
Opracował:					mgr inż. Tomasz Supranowicz		PDL/0069/PBE/16					
Instalacja w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektroenergetycznych					mgr inż. Sebastian Mitoczek							
SAHARAM GROUP Spółka z o.o.					PI. Jana Kilińskiego 2 35-005 Rzeszów		tel. +48 889-809-878, tel. +48 886-462-242					
KRS 0000686342, NIP 5170383273					REGON 367856691							



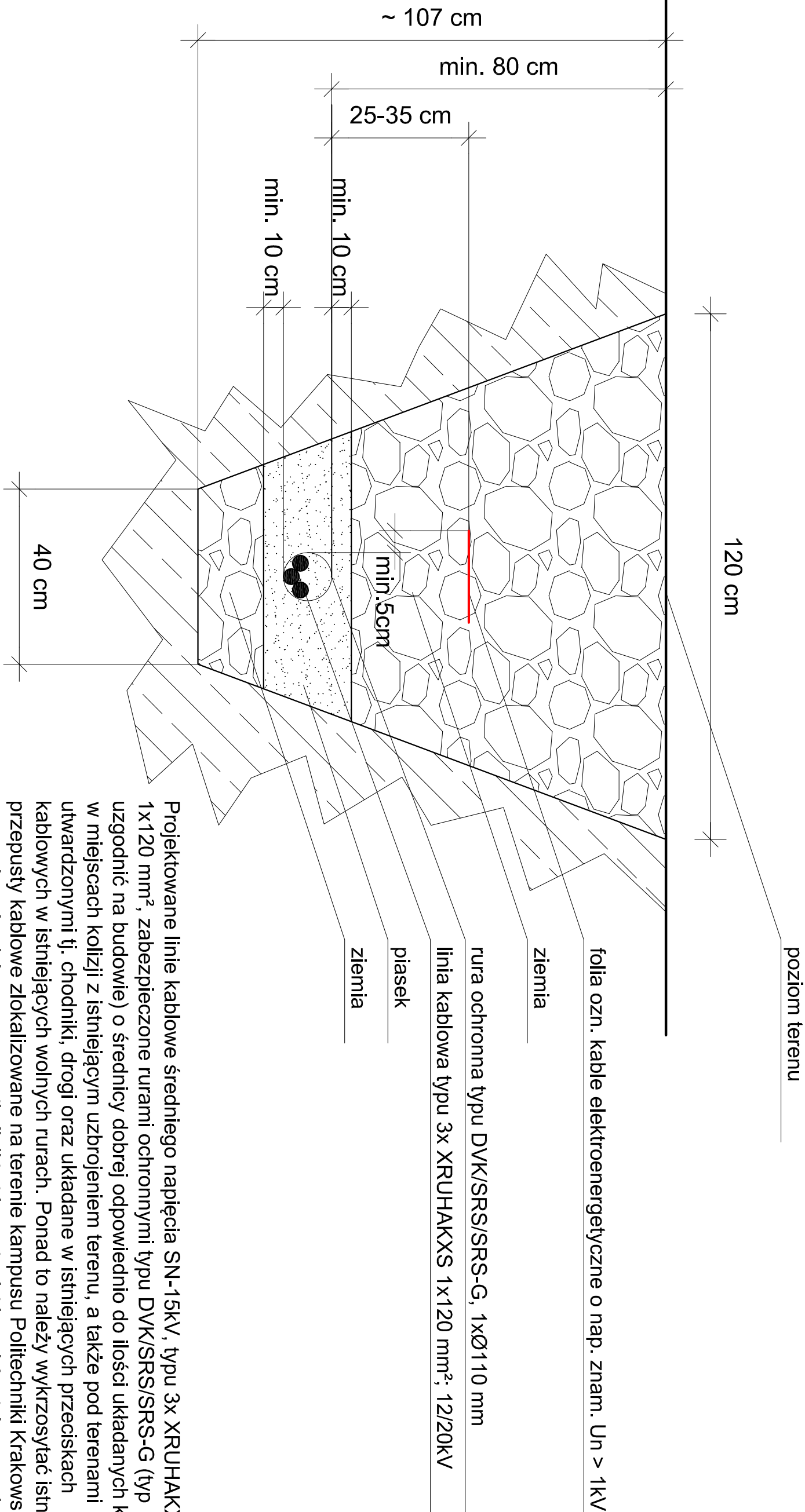




## W RUCHACH OCHRONNYCH

**RMA SEP-E-004**

## OSTATECZNY RYSUNEK UKŁOŻONEJ LINII KABLOWEJ NA ETAPIE PROJEKTU POWYKONAWCZEGO

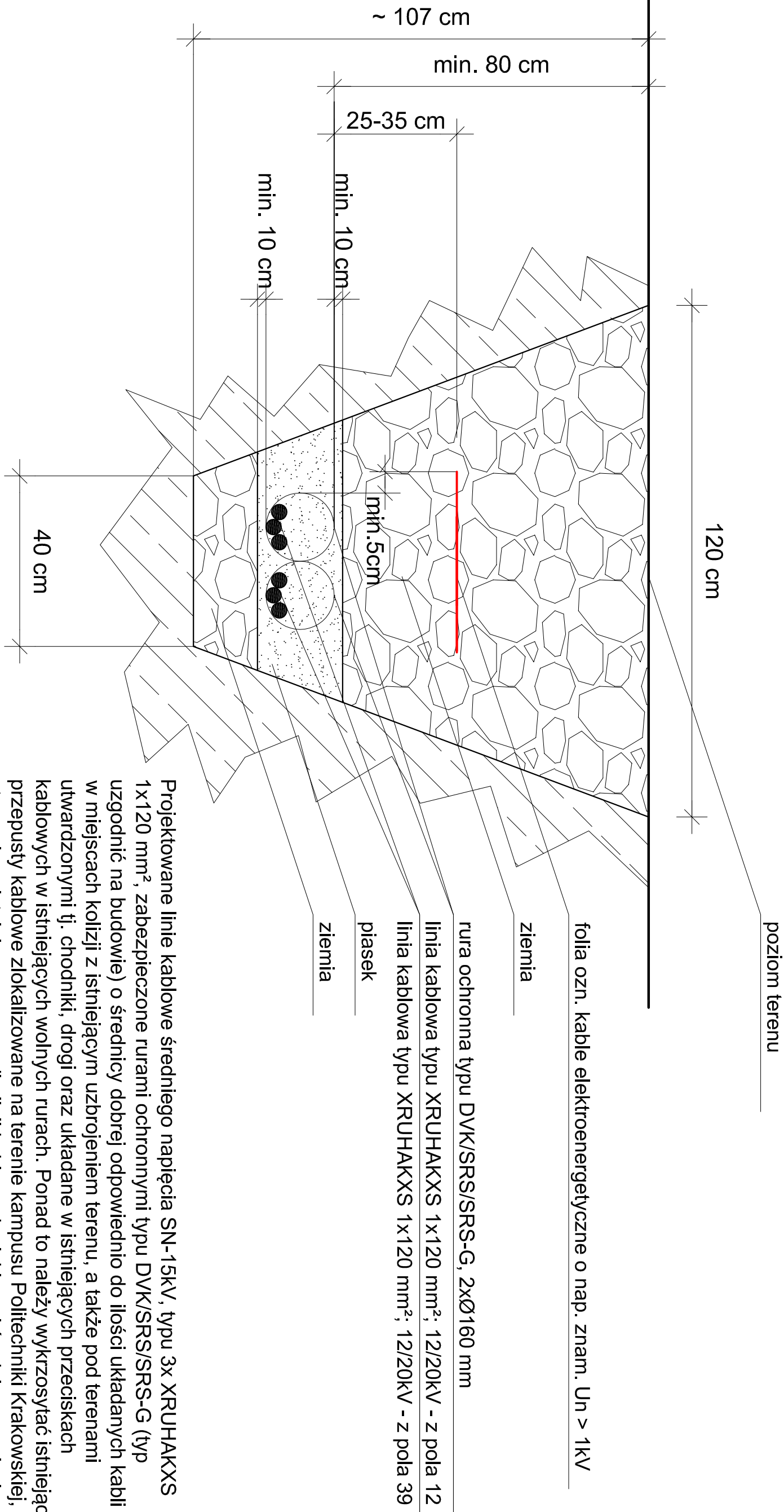


Projektowane linie kablowe średniego napięcia SN-15kV, typu 3x XRUHAKXS 1x120 mm<sup>2</sup>, zabezpieczone rurami ochronnymi typu DVK/SRS/SRS-G (typ uzgodnić na budowie) o średnicy dobrej odpowiednio do ilości układanych kabli w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu, a także pod terenami utwardzonymi tj. chodniki, drogi oraz układane w istniejących przeciskach kablowych w istniejących wolnych rurach. Ponadto należy wykrzyszczać istniejące przepusty kablowe zlokalizowane na terenie kampusu Politechniki Krakowskiej, stanowiące istniejącą rezerwę dla linii kablowych niskiego i średniego napięcia. Ponadto to należy wykonać przewiertu sterowane maszyną horyzontalną w miejscach uniemożliwiających wykonanie wykopów np. skarpy. Szczegółowe miejsca wykonania wykopów uzgodnić z Zamawiającym oraz na terenie placu budowy podczas wykonywania prac budowlanych. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji powykonawczej po ułożeniu przedmiotowych linii kablowych średniego napięcia oraz zgłoszenia ich na naradę koordynacyjną.

<b>SAHARAM GROUP</b> Spółka z o. o. Pl. Jana Kilińskiego 2    35-005 Rzeszów tel. +48 889-809-878, tel. +48 886-462-242 KRS 0000688342    NIP 5170383273 REGON 367856691	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Inwestor:	Lokalizacja:	Treść rys.:	Rys.:
	Projektował:	mgr inż. Tomasz Supranowicz	PDL/0069/PBE/16	INSTALACYJNA W ZAKRESIE SECI, INSTALACJA I URZĄDZENIE ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH		Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki z siedzibą w Krakowie ul. Warszawska 24, 31-155 Kraków tel. +48 12 628 20 00 NIP 6750006257    REGON 121062007	Numery działek ewidencyjnych, na których zlokalizowane będą elementy projektowane: 21/9, 21/103, 21/169, 21/186, 21/187, 21/188, 21/244, 21/254, 21/275, 21/276, 21/277.	PRZEKRÓJ POPRZECZNY SPOSOBU UKŁADANIA LINII KABLOWYCH SN-15KV W WYKOPIE	E/3
									Stadium:
	Opracował:	mgr inż. Sebastian Mroczek	-	-	-		Nazwa zadania: Budowa 2ch linii elektroenergetycznych 15 kV stanowiących wewnętrzną instalację Politechniki Krakowskiej na terenie Kampusu Czyżyn przy al. Jana Pawła II w Krakowie na działkach nr 21/9, 21/103, 21/169, 21/186, 21/187, 21/188, 21/244, 21/254, 21/275, 21/276, 21/277, obręb 0006 Nowa Huta		Skala:
Data:									



**W RURACH OCHRONNYCH UKŁADANYCH W RELACJI OD PKT."1" DO PKT."2" ZGODNIE Z PZT (ARK. 1/3)**



Projektowane linie kablowe średniego napięcia SN-15kV, typu 3x XRUHAKXS 1x120 mm<sup>2</sup>, zabezpieczone rurami ochronnymi typu DVK/SRS/SRS-G (typ uzgodnić na budowie) o średnicy dobrej odpowiednio do ilości układanych kabli w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu, a także pod terenami utwardzonymi tj. chodniki, drogi oraz układane w istniejących przeciskach kablowych w istniejących wolnych rurach. Ponadto należy wykrzyszczać istniejące przepusty kablowe zlokalizowane na terenie kampusu Politechniki Krakowskiej, stanowiące istniejącą rezerwę dla linii kablowych niskiego i średniego napięcia. Ponadto to należy wykonać przewierci sterowane maszyną horyzontalną w miejscach uniemożliwiających wykonanie wykopów np. skarpy. Szczegółowe miejsca wykonania wykopów uzgodnić z Zamawiającym oraz na terenie placu budowy podczas wykonywania prac budowlanych. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji powykonawczej po ułożeniu przedmiotowych linii kablowych średniego napięcia oraz zgłoszenia ich na radarę koordynacyjną.

<b>SAHARAM GROUP</b> Spółka z o. o. Pl. Jana Kińskiego 2    35-005 Rzeszów tel. +48 889-809-878, tel. +48 886-462-242 KRS 0000688342    NIP 5170383273 REGON 367856691	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Inwestor:	Lokalizacja:	Treść rys.:	Rys.:
	Projektował:	mgr inż. Tomasz Supranowicz	PDL/0069/PBE/16	INSTALACYJNA W ZAKRESIE SECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH		<b>Politechnika Krakowska</b> <b>im. Tadeusza Kościuszki z siedzibą w Krakowie</b> ul. Warszawska 24, 31-155 Kraków tel. +48 12 628 20 00 NIP 6750062657    REGON 121062007	Numery działek ewidencyjnych, na których zlokalizowane będą elementy projektowane: 21/9, 21/103, 21/169, 21/186, 21/187, 21/188, 21/244, 21/254, 21/275, 21/276, 21/277.	<b>PRZEKRÓJ POPRZECZNY SPOSOBU UKŁADANIA LINII KABLOWYCH SN-15kV W WYKOPIE</b>	E/3
						Stadium:			PW
						Skala:			1:10
Opracował:	mgr inż. Sebastian Mroczek	-				<b>Nazwa zadania:</b> Budowa 3ch linii elektroenergetycznych 15 kV stanowiących wewnętrzne instalacje Politechniki Krakowskiej na terenie Kampusu Czynny przy al. Jana Pawła II 37 w Krakowie na działkach nr 21/9, 21/103, 21/169, 21/186, 21/187, 21/188, 21/244, 21/254, 21/275, 21/276, 21/277, obręb 0096 Nowa Huta		Data:	10.2017





Kraków, 17.05.2018 r.

DT-1/223/144/2018

**Sz.P. Sebastian Mroczek**  
**SAHARM GROUP Sp. z o.o**  
**Pl. Jana Kilińskiego**  
**35-005 Rzeszów**

Dotyczy: *Warunków technicznych budowy dwóch elektroenergetycznych linii kablowych średniego napięcia 15 kV oraz budowy kontenerowej stacji transformatorowej 15kV/04kV (stanowiących wewnętrzną instalację Politechniki Krakowskiej) przy al. Jana Pawła II 37 w Krakowie.*

Nowe linie kablowe mają zastąpić istniejącą od ponad 40 lat linie, które obecnie wykazują dużą awaryjność i są na krawędzi możliwości eksploatacji. Moc przenoszona przez nowe linie elektroenergetyczne nr 1 i nr 2 nie zmieni się i będzie nadal wynosiła 2 x po 1000 kVA. Trasa linii kablowych ma być zmieniona i dostosowana do poprawienia możliwości inwestycyjnych terenu Obiektów Dydaktycznych w Czyżynach przy al. Jana Pawła II 37.

Trasa linii kablowych musi przebiegać tak, aby nie kolidowała z przyszłymi inwestycjami Politechniki Krakowskiej:

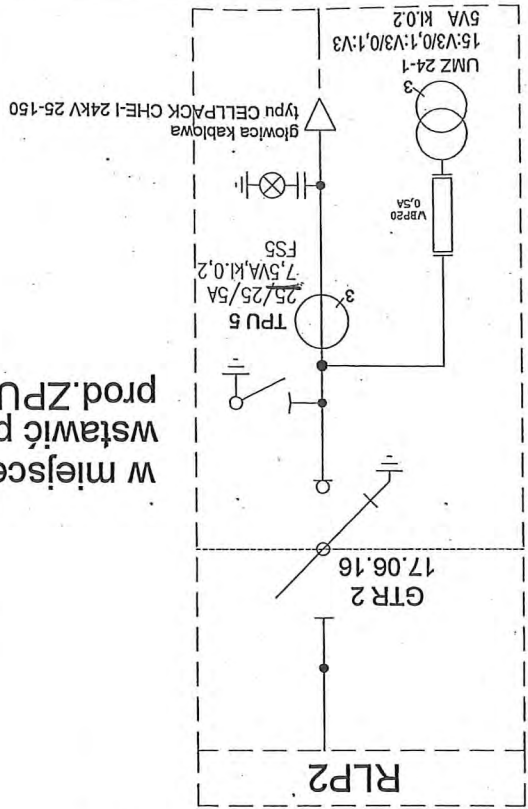
**Linia kablowa nr 1** - 15 kV, typ: XRUHAKXS 3 x 1 x 120 mm<sup>2</sup>, należy poprowadzić ze stacji GPZ POLITECHNIKA (2260) p. 12, do stacji 2373 (własność Politechniki Krakowskiej) p. 2, musi być prowadzony obrzeżem działek należących do Politechniki Krakowskiej, wzdłuż ul. Stelli Sawickiego; kabel elektroenergetyczny ma zostać ułożony w ziemi, a w miejscach tego wymagających w przepustach kablowych.

Dodatkowo na tej linii w pobliżu istniejącego budynku **Laboratorium Badań Technoklimatycznych i Maszyn Roboczych (M-11)** należy zostawić pętlę zapasu kabla zagłębioną w ziemi do wykorzystania w celu budowy w tym miejscu stacji transformatorowej (typu kontenerowego) do obsługi istniejących obiektów, oraz projektowanych.

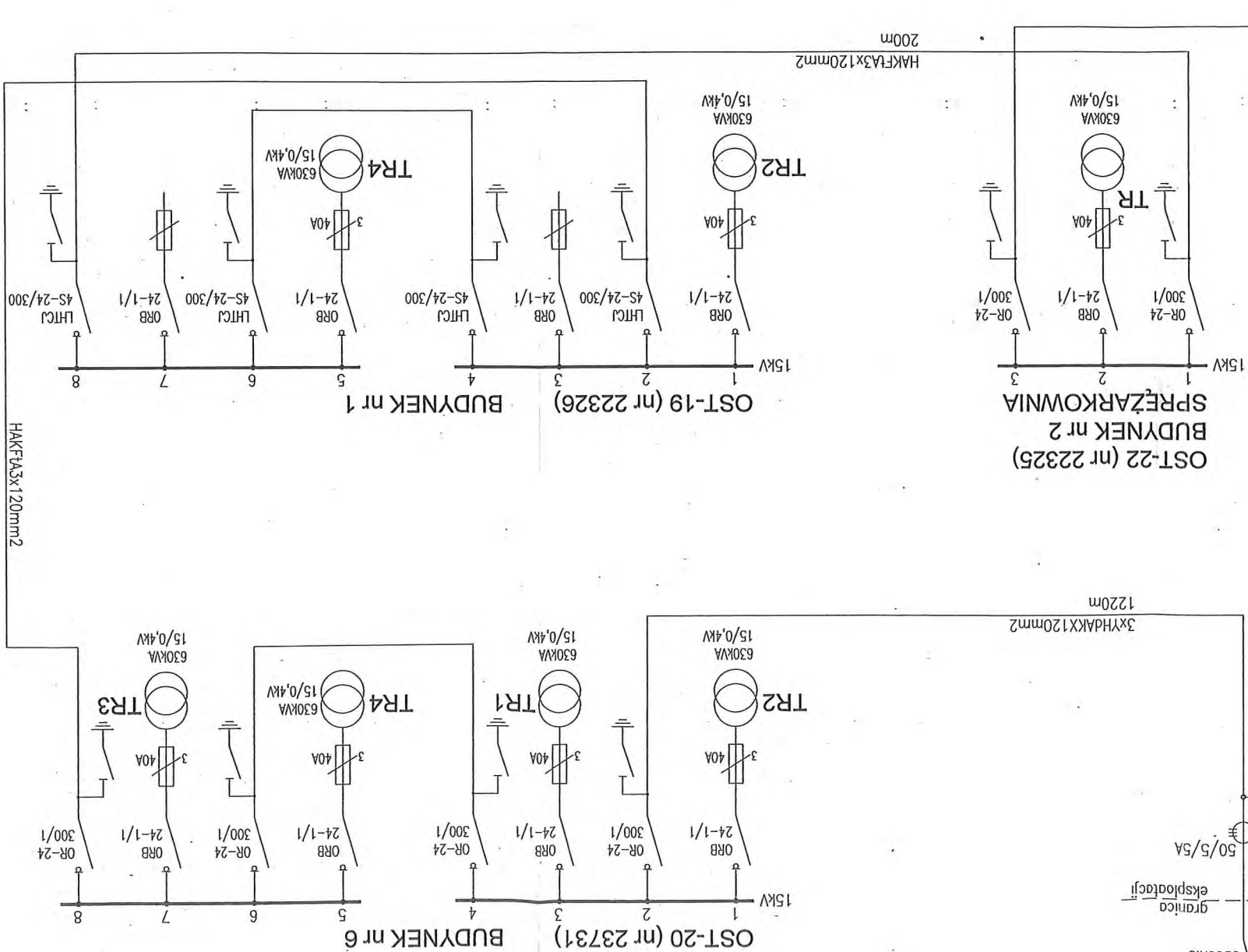
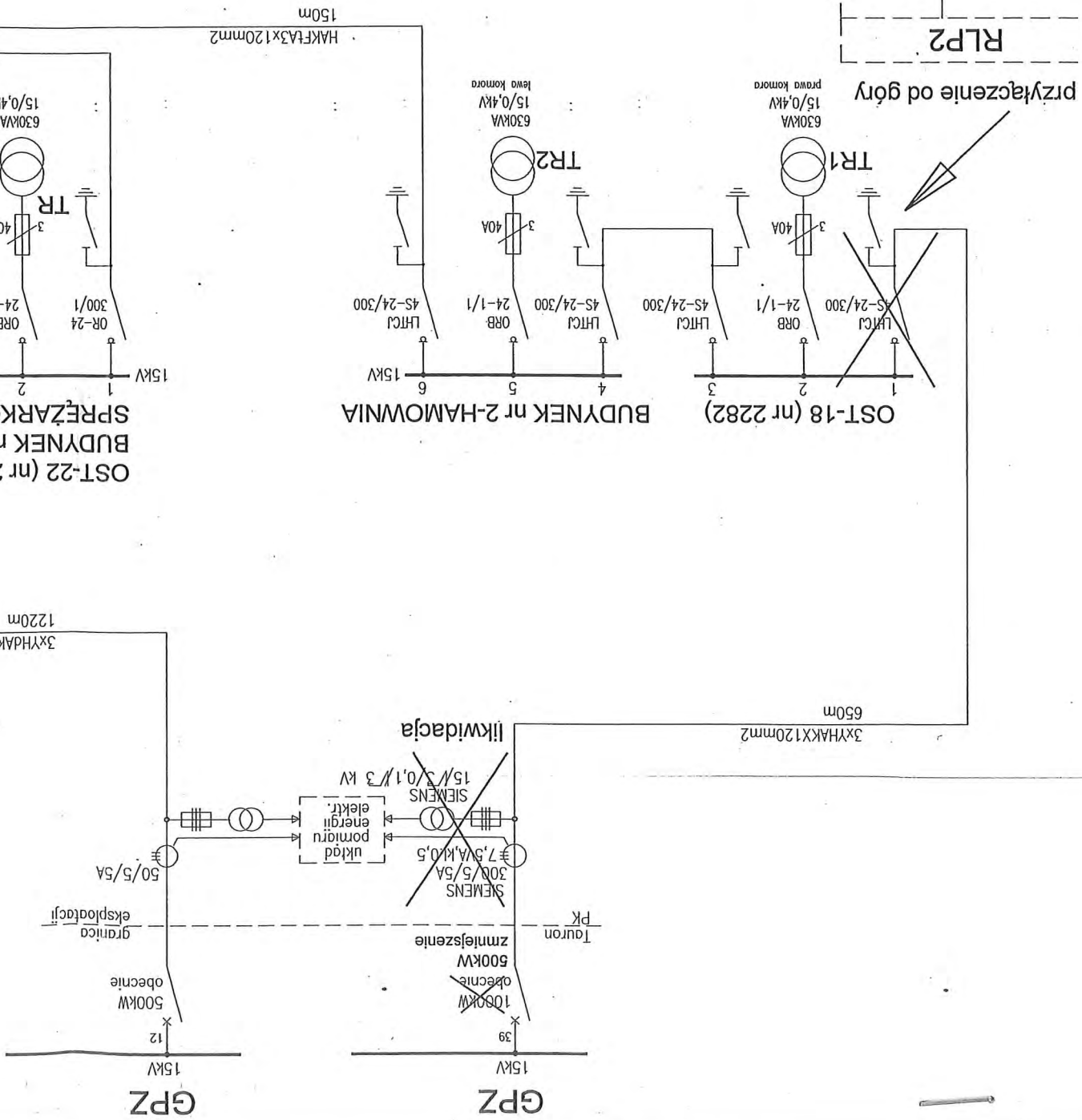
**Linia kablowa nr 2** - 15 kV, typ: XRUHAKXS 3 x 1 x 120 mm<sup>2</sup>, ze stacji GPZ POLITECHNIKA (2260) p. 39, do stacji 2282 (własność Politechniki Krakowskiej) p. 1, należy poprowadzić przez działki należące do Politechniki Krakowskiej, wzdłuż ul. prof. Życzkowskiego; kabel elektroenergetyczny należy ułożyć w ziemi, a częściowo w istniejących przepustach kablowych.

**KIEROWNIK**  
**Działu Eksploatacji**  
  
**inż. Anna Rapacka**





w miejsce pola nr 1  
wstawić pole typ RLP2  
prod. ZPUE Włoszczowa



TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie  
Wydział Pomiarów  
Uzgodniono układ pomiarowy w zakresie zgodności  
z wymaganiami IRIESD oraz warunkami przyłączenia  
nr. 12/038572/2016/1009/2016  
POMIAROWO-UKŁADOWY  
SPECJALISTA  
Marek Kowal

- pole nr 1 - 15kV/0.1V/3V/0.1V3  
- przewidywane połączenie

19.06.2016

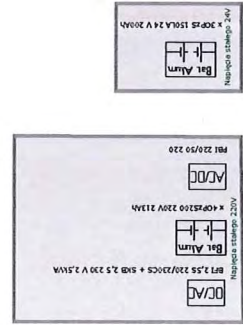
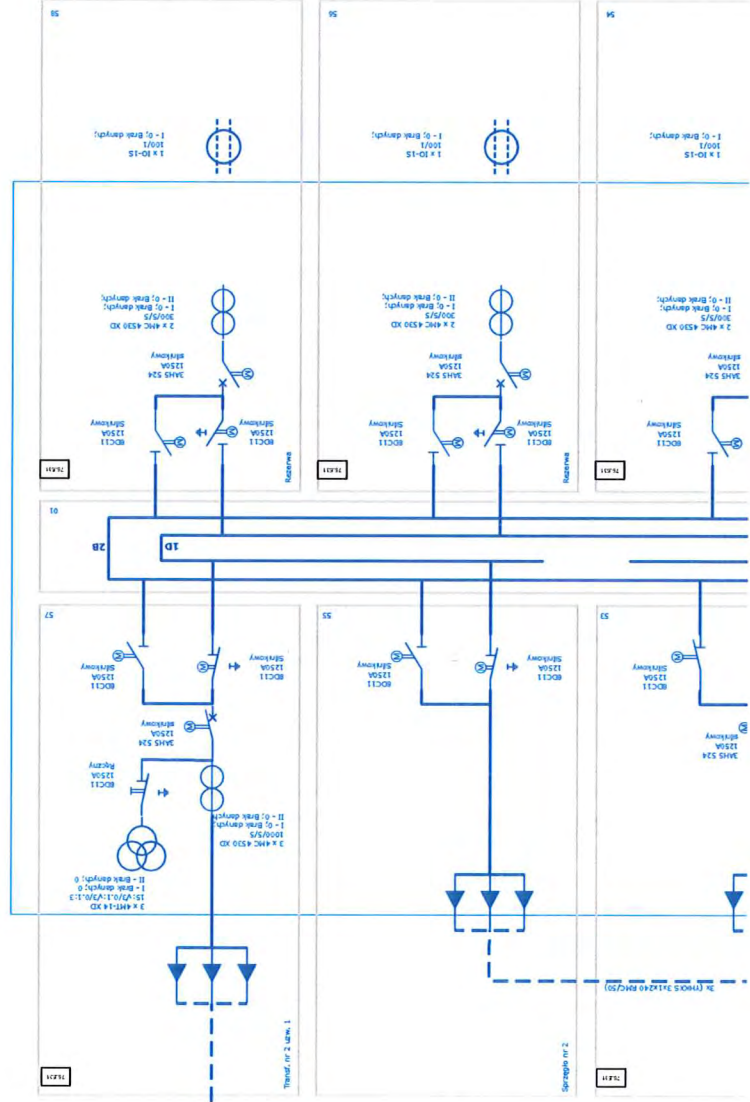
NR RYS.	SKALA:	FAZA: PW	IMIE I NAZWISKO	NR. UPR.	DATA:	PODPIS
			INŻ. LESZEK SZARSKI	GP-IV-63/342/76	07.16	
		OPRACOWAŁ:	MGR INŻ. PIOTR SIERADZKI	UAN-UPR.345/90	07.16	
		SPRAWDZIŁ:				

NAZWA RYS:  
Schemat przebudowy stacji transformatorowej 2282

OBJEKT:  
Modernizacja układu pomiarowo-rozliczeniowego na przedpolu stacji elektroenergetycznej 110/15kV pod kątem zmniejszenia mocy z 1000kW do 500kW.  
NAZWA OPRACOWANIA: Przeniesienie układu pomiarowego ze stacji GPZ Politechniki Krakowskiej przy ul. Jana Pawła II-50 37. Politechnika w pole nr 1 stacji 2282, mieszczącej się w budynku 17-46

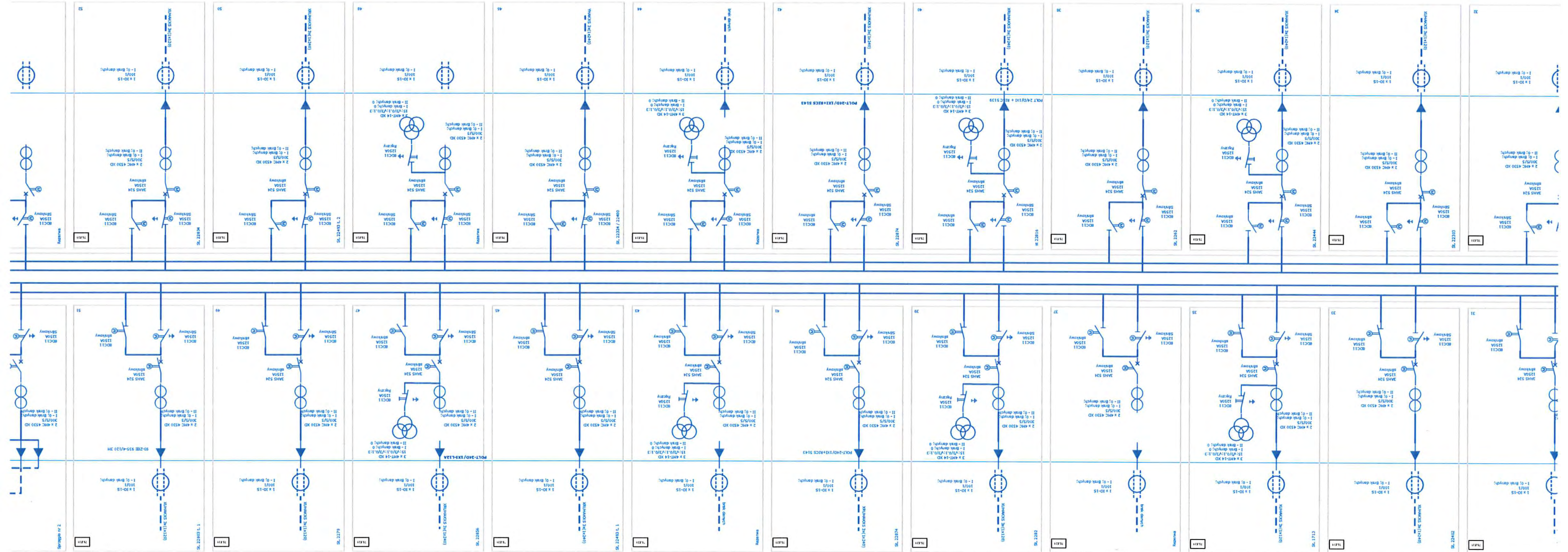
200.2  
1/19



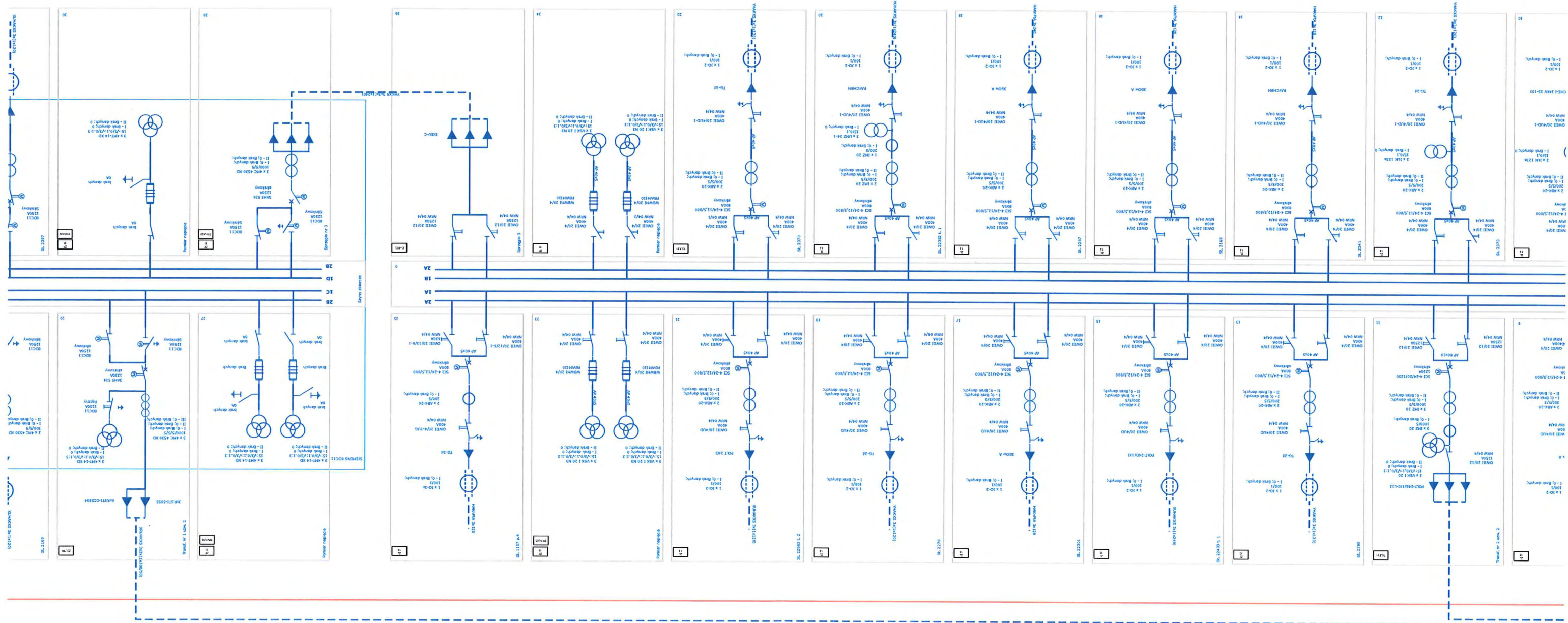


2260-R015 Politechnika 15kV  
 Tuzon Dystrybucja S.A., Oddział: Kraków  
 Region: Nowa Huta  
 Wprowadził: THCE  
 Data aktualizacji: 09/07/16.10.2016.  
 Wprowadzone z dokumentacji

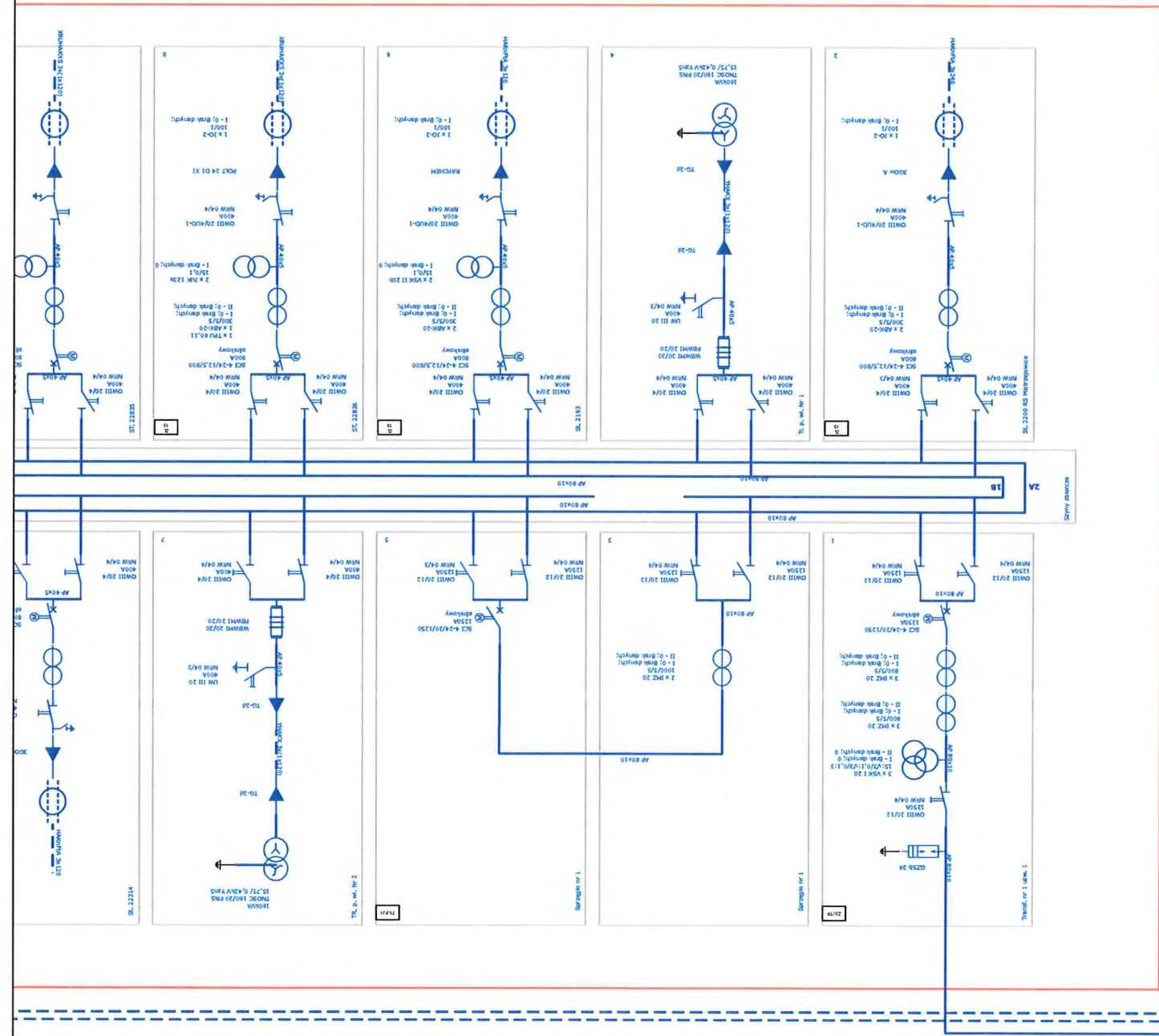






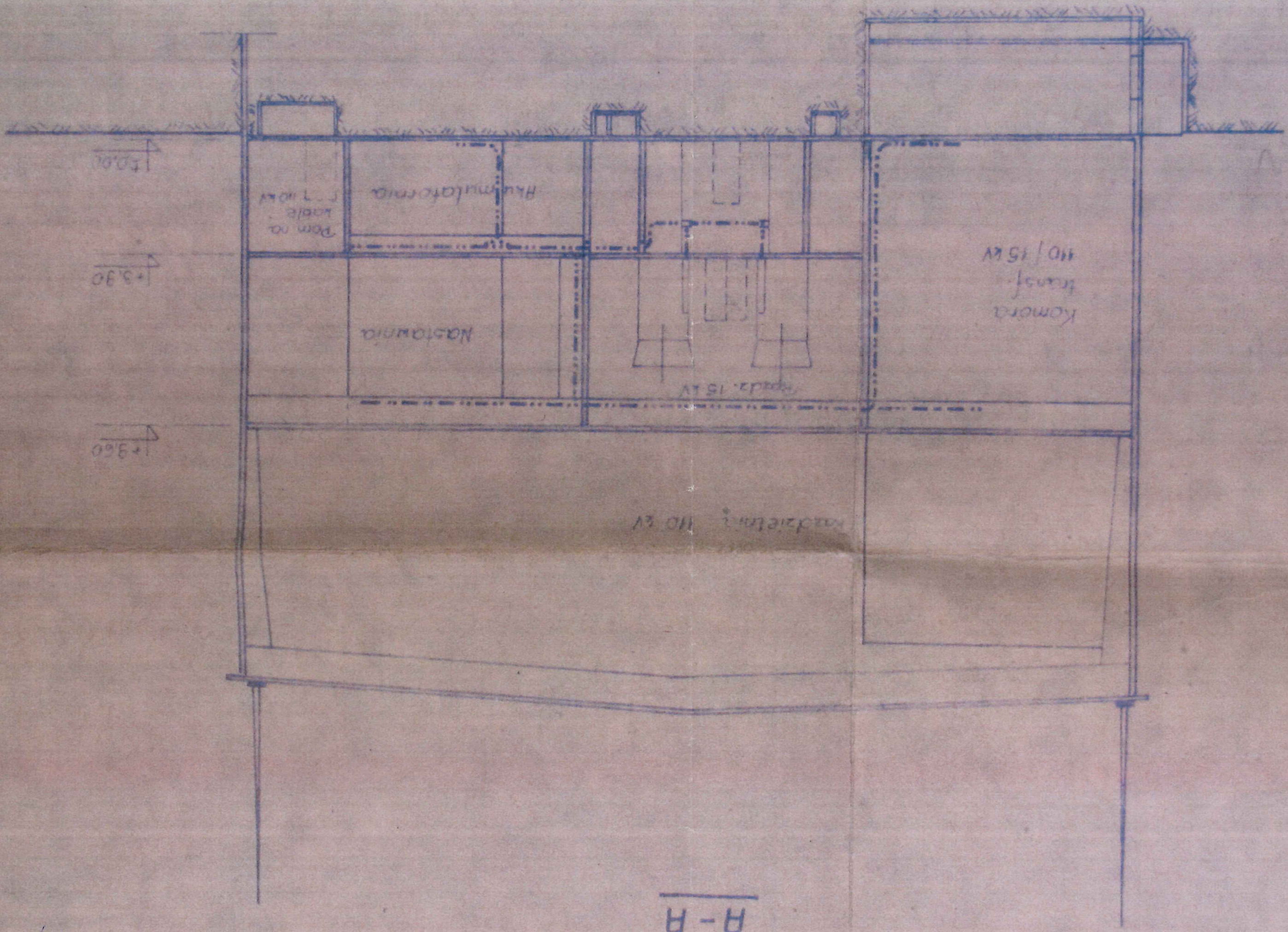






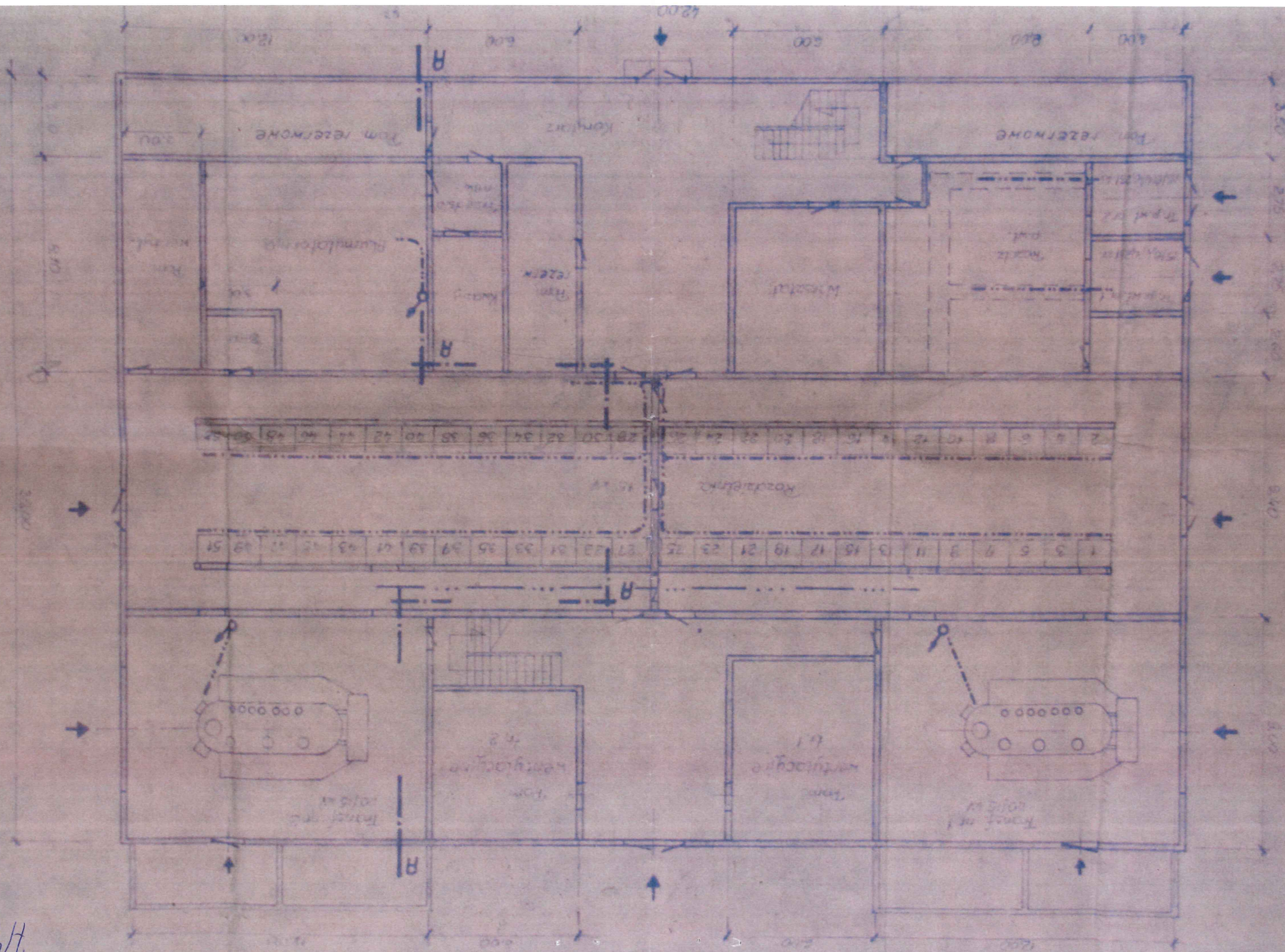
10/5



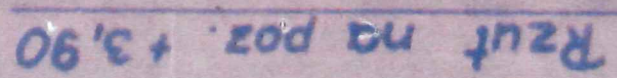


A-A











EMNY  
NIK 01630

4.80

3.043.51  
10.94  
13.30  
9.00  
19.84

8.50  
22.62  
31.12  
40.00

9.00  
6.00  
4.04  
19.04

35.35  
35.35  
35.35

