

PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY SIECI ENERGETYCZNYCH I OŚWIETLENIA ULICZNEGO

DOTYCZĄCY:

- 1) Przebudowy ul. Ludowej w Wysokim Mazowieckiem
na dł. 550 m w ciągu drogi powiatowej Nr 2072B wraz
z infrastrukturą towarzyszącą
- 2) Przebudowy istniejącego zagospodarowania terenu działek
Nr 1833, 1835/1, oraz części działek 1832/14, 593/2, 1838
na miejsca parkingowe w otoczeniu budynku przy ul. Ludowej 7 w Wysokim Mazowieckiem
(nr ew. działek 593/2, 593/3, 1510/1, 1507/9, 1507/4, 1509, 1456, 1495/14, 1510/3, 1511/13, 1495/16,
1511/1, 1512/1, 1512/7, 1828, 1829/7, 1829/15, 1829/17, 1472, 1495/9, 1503, 1472, 1575, 1580/1,
1830/2, 1831/1, 1832/3, 1833, 1600/1, 1838, 1835/1, 1837/2, 1649, 1736/2, 1577, 725)

INWESTOR:

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG ul. 1 Maja 8, 18 – 200 Wysokie Mazowieckie

OPRACOWANIE:

PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCH-ITO Spółka z o.o.
ul. Warszawska 70 lok. 19, 15 – 078 Białystok

PROJEKTANT:

Inż. Józef Prószyński upr. Bł/431/73

Białystok, grudzień 2009 r.

**Zawartość projektu wykonawczego
przebudowy sieci energetycznej i oświetlenia ulic.**

1. Oświadczenie projektanta
2. Zaświadczenie o przynależności projektanta do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa nr.PDL/IE/1183/01
3. Uprawnienia projektanta Bł/431/73
- 3/1 Uprawnienia do projektowania sieci Bł/231/89
4. Warunki techniczne wydane przez PGE Dystrybucja Białystok Zakład Sieci Bielsk Podlaski znak RZ3/2307/2009 z dnia 22.06.2009.
5. Protokół i opinia ZUDP Nr. 81/09 z dnia 17.12.2009 i 08.02.2010r
6. Uzgodnienie trasy kabli przez PGE Dystrybucja Białystok Sp.z o.o. Zakład Sieci Bielsk Podlaski Biuro Dystrybucji Wysokie Mazowieckie z dnia 28.12.2009r
7. Opis techniczny.
8. Obliczenia techniczne

Projekt wykonawczy - rysunki:

1. Trasa sieci energetycznej i oświetlenia ulic.
2. Szcic sieci energetycznych i oświetlenia ulic
3. Schemat zasilania sieci komunalnej-obwód 1
4. Schemat zasilania sieci komunalnej- obwód 2
5. Schemat zasilania sieci komunalnej- obwód 3
6. Złącza kablowe i rozdzielnice pomiaru energii
- 6/1 Przebudowa stacji transformatorowej Nr E-12
- 6/2 Przebudowa stacji transformatorowej Nr E-14
- 6/3 Przebudowa stacji transformatorowej Nr E-659
7. Schemat zasilania i sterowana oświetlenia ulicznego
8. Rozbudowa rozdzielnicy nn w stacji transformatorowej nr 9/659
9. Wprowadzenie kabli na słup
10. Tabela montażowa linii
11. Inwentaryzacja i demontaż sieci istniejących

Skrzyżowania sieci projektowanych z projektowanymi sieciami i istniejącym uzbrojenie terenu.

1. *Skrzyżowanie kabli energetycznych i sieci teletechnicznych z siecią teletechniczną.*
2. *Skrzyżowanie kabli energetycznych z drogami i ulicami.*
3. *Skrzyżowanie kabli energetycznych z kablami energetycznymi.*
4. *Skrzyżowanie kabli energetycznych z kanalizacją ciepłą.*
5. *Skrzyżowanie kabli energetycznych z gazociągiem*

Przedmiar robót

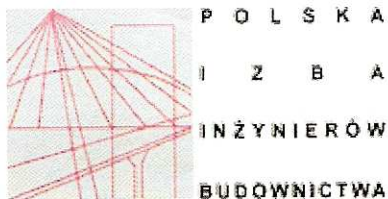
Białystok.15.12.2009 r

Projektant.
Józef Prószyński
Uprawnienia Bł. 431/73

Oświadczenie .

Oświadczam, że :
**„ Projekt wykonawczy przebudowy sieci
energetycznych i oświetlenia ulicznego „
w Wysokiem Mazowieckiem**
został opracowany zgodnie z obowiązującymi
przepisami i zasadami wiedzy technicznej
jest kompletny i przydatny z punktu widzenia celu
któremu ma służyć.

PROJEKTANT
inż. Józef Prószyński
upr. proj.i kier. bud.
w specj. sieci i inst. elektr.
nr 161/88, Bł/431/73, Bł/231/



Białystok, dnia 2010-01-07

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Józef Prószyński**
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa o numerze
ewidencyjnym **PDL/IE/1183/01**
i posiada wymagane ubezpieczenie
od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia **2010-01-01**
do dnia **2010-12-31**.

PRZEWODNICZĄCY RADY
PODLASKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Ryszard Dotczkowski

Podlaska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa, 15-281 Białystok, ul. Legionowa 28, lok. 402,
tel. (085) 742 49 30, 742 49 55, tel/fax (085) 742 49 45, www.pdl.piib.org.pl, e-mail: pdl@piib.org.pl

Bz/431/73

Nr ewid. sprawy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. I pkt. I i art. 20 ust. I ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 9 ust. 1 p. 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. 266)

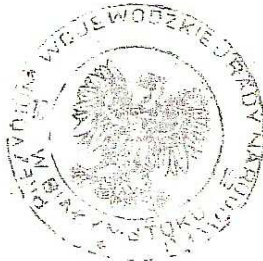
Ob. J ó z e f P R Ó S Z Y Ń S K I

inżynier elektryk

urodzony dnia 7 czerwca 1936r. Rzące pow. Wysokie Mazow.

e i r z y m u j e

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów wszelkiego rodzaju
instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu
budownictwa powszechnego. - - -



Główny Architekt Województwa

mgr inż. arch. Henryk Majcher

Przew. Rad. Zam 534/73 Nakt 644 egz

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Białymstoku

Białystok dnia 1989.07.06.

Wydział Urbanistyki
Architektury
i Nadzoru Budowlanego

Nr BŁ/231/89

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust.1, §7 i §13 ust.1 p.4d.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicz-
nych w budownictwie /Dz.U.nr 8, poz.46 z późn. zm. z 1988r. Dz.U.
nr 42, poz.334/ stwierdza się, że

Ob. J ó z e f P R Ó S Z Y Ń S K I

inżynier elektryk

urodz. dnia 7 czerwca 1936r. Rzące pow.Wysokie Mazow.

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samo-
dzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności inst.-inż.w zakr.sieci elektrycznych obejmujących
napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje
i urządzenia elektroenergetyczne.

Ob. Józef Prószyński jest upoważniony/na/ do:

- 1/ sporządzania projektów w powyższym zakresie,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kie-
rowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów
oraz oceniania i badania stanu technicznego zgodnie z wymie-
nioną wyżej specjalnością. - - -



Dyrektor Wydziału
Urbanistyki Architektury
i Nadzoru Budowlanego
Główny Architekt Województwa

inż. arch. Leonard Budryk



PGE Dystrybucja Białystok Sp. z o.o.
Zakład Sieci Bielsk Podlaski
ul. 11 Listopada 11, 17-100 Bielsk Podlaski
Wydział Rozwoju i Przyłączania do Sieci
Tel.: (+48 85) 676 63 00 lub (+48 86) 275 41 09
Fax: (+48 85) 676 63 09 lub (+48 86) 275 41 09 wew. 6309

Bielsk Podlaski, 22 czerwiec 2009 r.

RZ3/ 2307 /2009

**Zarząd Dróg Powiatowych w
Wysokiem Mazowieckiem**

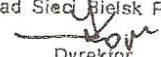
ul. 1-go Maja 8

18-200 Wysokie Mazowieckie

**Warunki przebudowy
urządzeń elektrycznych w sieci elektroenergetycznej**

Zakład Sieci Bielsk Podlaski w odpowiedzi na pismo z dnia 09.06.2009 określa warunki na przebudowę istniejących napowietrznych linii 0,4kV przy ulicy Ludowej i częściowo ulicy Szpitalnej w Wysokiem Mazowieckiem na linię kablowe nN na zasadach:

1. Demontaż istniejącej w/w napowietrznej linii nN będzie możliwy po wybudowaniu nowego odcinka linii kablowej nN.
2. Trasę linii nN zaprojektować zgodnie z wymaganiami inwestora i w uzgodnieniu z Zakładem Sieci Bielsk Podlaski.
3. Przewidzieć dwustronne zasilanie linii kablowych z istniejących stacji transformatorowych 15/0,4kV.
4. Dostosować istniejące stacje transformatorowe 15/0,4kV słupowe i wewnętrzne do nowego układu sieci elektroenergetycznej.
5. Nowe odcinki linii 0,4kV wykonać kablami ziemnymi.
6. Przewidzieć wyniesienie istniejących układów pomiarowych z budynków do złącz kablowo-pomiarowych przy granicach posesji, lub frontowych ścianach budynków.
7. Nowe oświetlenie uliczne zaprojektować zgodnie z potrzebami inwestora.
8. Powyższe opracować i wykonać wg obowiązujących norm, przepisów budowy i eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych.
9. Na przebudowę opracować dokumentację techniczno-prawną. Na etapie projektowania dokumentację techniczną uzgodnić w ZS-3 Bielsk Podlaski.
10. Przebudowę ww. ulicy skoordynować z przebudową ulicy Mystkowskiej.
11. Wykonane prace zgłosić do odbioru technicznego w ZS-3 Bielsk Podlaski.
12. Dokonać rozliczenia materiałów uzyskanych z demontażu ww linii napowietrznych.
13. Okres ważności warunków ustala się na dwa lata od daty ich wydania.
14. Inwestycja winna być zrealizowana staraniem i na koszt wnioskodawcy.
15. Realizację i zasady pokrywania kosztów inwestycji zostaną określone w umowie o przebudowę.

PGE Dystrybucja Białystok Sp. z o.o.
Zakład Sieci Bielsk Podlaski

Dyrektor
Jerzy Kardziukiewicz

Kopię otrzymują:

1. ZS3-9 Bielsk Podlaski
2. a/a

Wysokie Mazowieckie, dnia 08.02.2010r.

Zespół Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
18-200 Wysokie Mazowieckie
ul. Ludowa 15a
tel. 086-477-02-00 w. 54, 55

OPINIA ZUDP Nr 81/09 z dnia 04.02.2010r.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 02.04.2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455) oraz Zarządzenia Nr 12 Starosty Wysokomazowieckiego z dnia 15.11.2001 r. w sprawie powołania Zespołu do spraw uzgadniania i usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu na terenie Powiatu Wysokomazowieckiego.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Wysokim Mazowieckiem na posiedzeniu w dniu **04.02.2010r. uzgodnił** lokalizację urządzeń inżynierskich obiektu położonego: **ul. Ludowa, Wysokie Mazowieckie, nr działek w/g załącznika**

Charakterystyka: sieci: wodociągowa, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, gazowej, ciepłej, energetycznej, telefonicznej, telewizji kablowej z przyłączami

UZGODNIENIE ZACHOWUJE WAŻNOŚĆ PRZEZ OKRES TRZECH LAT OD DATY
UZGODNIENIA WRAZ Z ZAŁĄCZNIKIEM MAPOWYM

Uwagi i zalecenia :

Obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę, podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu- geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przed zasypaniem, obejmującej ich położenie na gruncie (Dz. U. Nr 240 z 2005r, poz. 2027), art. 27 ustawy z 17 maja 1989 r. „Prawo Geodezyjne i Kartograficzne”.



Realizując inwestycję zabezpieczyć przed zniszczeniem, uszkodzeniem lub przesunięciem punkty osnowy geodezyjnej poziomej i wysokościowej. Zniszczenie, uszkodzenie, przemieszczenie tych punktów podlega karze grzywny. (Dz. U. Nr 30, rozdz. 9, art. 49, ust. 3

ZA ZGODNOŚĆ PROJEKTANT
mgr. Józef Prokocimski
Z ORYGINAŁEM
mgr. prof. i inż. Józef Prokocimski
w spec. sieci i inst. elektr.
nr 161/68, BL/431/73, PL/231/20






UWAGI I ZALECENIA

.....

CZŁONKOWIE ZESPOŁU

L.p.	Nazwa instytucji	Imię i nazwisko	Podpis
1	Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego Wysokie Mazowieckie		
2	Wydział Rolnictwa Ochrony Środowiska i Architektury Starostwo Powiatowe w Wysokiem Mazowieckiem	Tadeusz Plechalski	
3	Zarząd Dróg Powiatowych w Wysokiem Mazowieckiem	Mieczysław Kuczmarski	

KONSULTANCI ZESPOŁU

L.p.	Nazwa instytucji	Imię i nazwisko	Podpis
1	PGE Zakład Energetyczny Białystok S.A. Rejon Energetyczny Dystrybucji w Wys. Maz.		
2	T.P.S.A. Pion Sieci Obszar w Białymstoku	Renata Chęć	
3	Mazowiecka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy Białystok, Rejon Dystrybucji Gazu Łomża, placówka Wys. Maz.	Norah Węgrzyn	
4	MNI Telecom SA Szepietowo	Stanisław Korkut	
5	Zakład Wodociągów, Kanalizacji i Energetyki Ciepłej Wysokie Mazowieckie	Wojciech Walec	
6	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Ciechanowcu		
7	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Białystok, Biuro Terenowe w Łomży	Marcin Samski	
8	Urząd Gminy.....		
9	Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich		
10	Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych	Z up. STAROSTA mgr inż. Andrzej Wójcik	
11	Przewodniczący ZUDP	Przewodniczący Zarządu Powiatu Przewodniczący Zarządu Powiatu	

Nie stwierdzono kolizji z istniejącą dokumentacją projektową wykazaną na mapach koordynacyjnych

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

PROJEKTANT
inż. J. Wójcik
bud.
w specj. siec. inst. elektr.
nr 161/88, BL/431/73, BL/231/89

SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA
W WYSOKIEM MAZOWIECKIEM
ul. Jagiellońska 24

18-200 Wysokie Mazowieckie
tel. (086) 275 06 93, 275 06 09, fax (086) 275 25 09
NIP 722-000-27-43 Regon 000483211
KRS: 0000127358

*trasy przebiegu linii energ.
i to będzie w zgodzie z
planem zagospodarowania
terenowego*

Wys-Maz 29.XII.2009
SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA
W WYSOKIEM MAZOWIECKIEM

ul. Jagiellońska 24
18-200 Wysokie Mazowieckie
tel. (086) 275 06 93, 275 06 09, fax (086) 275 25 09
NIP 722-000-27-43 Regon 000483211
KRS: 0000127358

WICEPREZES ZARZĄDU

Waldemar Sokolik

Linie nn *ks250* sprawdzono w Wys. Maz.
pod względem zgodności z warunkami przyłączenia

21.12.2009 wnosząc uwagi:
20.12.2009

trasy linii nn skoordynować z istniejącym
i projektowanym zagospodarowaniem terenu
zachowując wymagane przepisami odległości
od istniejących i projektowanych budowli dróg
oraz innych urządzeń w terenie.

Wys-Maz du. 28.12.2009

PGE Dystrybucja Białystok Sp. z o.o.
Zakład Sieci Bielsk Podlaski
Biuro Dystrybucji Wysokie Mazowieckie

Branża elektryczna i telekomunikacyjna

Oznaczenia:

Stup z oprawą projektowaną
Stup z oprawą istniejącą

Linie energetyczne napowietrzne istniejące

Linie energetyczne napowietrzne istniejące-do demontażu

Sieć telefoniczna i teletechniczna napowietrzna- do demontażu

Kable energetyczne / sieć komunalna /- istniejące

Kable energetyczne / sieć komunalna /- istniejące-do demontażu

Kable energetyczne / sieć komunalna /- projektowana

Kable energetyczne / oświetlenie ulic / - istniejące

Kable energetyczne / oświetlenie ulic / - istniejące-do demontażu

Kable energetyczne / oświetlenie ulic / - projektowana

Sieć telefoniczna / Telekomunikacji / - istniejąca

Sieć telefoniczna / Telekomunikacji / - istniejąca do demontażu

Sieć telefoniczna / Telekomunikacji / - projektowana

OPIS TECHNICZNY

Wysokie Mazowieckie

1. Podstawa opracowana.

1. Umowa Nr 27/U/2009 z dnia 22.05.2009 r. zawarta pomiędzy Zarządem Dróg Powiatowych w Wysokim Mazowieckiem a Pracownią Projektową ARCH-ITO Sp. z o.o. w Białymstoku.
2. Umowa Nr 30/U/2009 z dnia 24.06.2009 r. zawarta pomiędzy Zarządem Dróg Powiatowych w Wysokim Mazowieckiem a Pracownią Projektową ARCH-ITO Sp. z o.o. w Białymstoku.
3. Warunki przebudowy urządzeń elektrycznych w sieci elektroenergetycznej znak RZ3/2307/2009 z dnia 22 czerwca 2009r. wydane przez PGE Dystrybucja Białystok Sp. z o.o. Zakład Sieci Bielsk Podlaski
4. Aktualny podkład geodezyjny do celów projektowych
5. Inwentaryzacja istniejących urządzeń energetycznych.
6. Uzgodnienie trasy

2. Sieć energetyczna komunalna i oświetlenie uliczne.

1. Stan istniejący.

W ulicy Ludowej istnieje sieć energetyczna komunalna

-część linii wykonana jest jako napowietrzna.

-część linii wykonana jest jako kablowa.

Część napowietrzna wykonana jest przewodami gołymi Al. a część przewodami izolowanymi ASXSn na słupach żelbetowych,

Przyłącza wykonane są przewodami gołymi Al., a część przewodami izolowanymi ASXSn na słupach żelbetowych,

Sieć ta oraz przyłącza z uwagi na przebudowę ul. Ludowej będzie zdemonstrowana. W jej miejsce wybudowana będzie nowa sieć kablowa.

Na słupach linii energetycznej wybudowana jest sieć oświetlenia ulicznego. Sieć ta wykonana jest przewodami gołymi i przewodami izolowanymi.

Oprawy sodowe i rtęciowe.

Sieć ta również będzie zdemonstrowana i wybudowana będzie nowa sieć oświetlenia ulicy.

Sieć oświetlenia ulicznego należy zdemonstrować

Należy zdemonstrować również istniejącą szafkę oświetlenia ulicznego.

2. Projektowana przebudowa sieci komunalnej.

W miejsce zdemonstrowanej sieci napowietrznej wybudować sieć kablową.

Sieć wykonać w układzie pierścieniowym.

1-szy pierścień od stacji transformatorowej do stacji transformatorowej Nr 9-14 do stacji transformatorowej Nr 9-659.

2-gi pierścień od stacji transformatorowej do stacji transformatorowej Nr 9-659 do stacji transformatorowej Nr 9-12.

3-gi pierścień od stacji transformatorowej do stacji transformatorowej Nr 9-659 do stacji

transformatorowej Nr 9-12.

Na terenie parkingów przy ul. Szpitalnej istnieje kiosk który przewidziany jest do rozbiórki. Projektuje się zasilanie tego pawilonu na okres do czasu jego rozbiórki.

Przyłącza do budynków wykonać jako kablowe.

Dla odbiorców indywidualnych pomiary energii wynieść do szafek pomiarowych zlokalizowanych w miejscu ogólnie dostępnym - przy ulicy.

Sieć kablową wykonać kablami YAKXs 4x240 mm².

Przyłącza wykonać kablami YKXs 5x____ mm² lub liniami wewnętrznymi.,

3. Połączenia sieci komunalnej poszczególnych ulic.

Wykonać połączenia sieci komunalnej projektowanej w ulicy Ludowej z sieciami komunalnymi w ulicach sąsiednich : ul.1-ego Maja, ul. Armii Krajowej, ul. Mystkowska, ul. Tysiąclecia, dalszy odcinek ul. Ludowej i ul. Szpitalna oraz rejon Domu Kultury.

1.

Połączenie sieci komunalnej w ulicy Ludowej z siecią komunalną w ulicy 1 Maja wykonać poprzez ułożenie kabla YAKXs 4x120 mm² od złącza kablowego nr 1 przy budynku Ludowa 54 do 1-szego słupa przy ulicy 1-ego Maja.

2.

Połączenie sieci komunalnej w ulicy Ludowej z siecią komunalną w ulicy Armii Krajowej wykonać poprzez ułożenie kabla YAKXs 4x120 mm² od złącza kablowego przy budynku Ludowa 52 do 1-szego słupa przy ulicy Armii Krajowej..

Zdemontować pierwszy słup w ulicy Armii Krajowej i ustawić słup żelbetowy wirowany w oddaleniu od ulicy Ludowej.

3.

Połączenie sieci komunalnej w ulicy Ludowej z siecią komunalną w ulicy Mystkowskiej wykonać poprzez ułożenie kabla YAKXs 4x120 mm² od złącza kablowego przy budynku Ludowa 44 nr7 (Sąd) do 1-szego słupa przy ulicy Mystkowskiej.

4.

Połączenie sieci komunalnej w ulicy Ludowej z siecią komunalną w ulicy Szpitalnej wykonać poprzez ułożenie kabla YAKXs 4x120 mm² od złącza kablowego nr8 przy budynku Ludowa 7 do 1-szego słupa przy ulicy Szpitalnej.

5

Połączenie sieci komunalnej dalszego odcinka ulicy Ludowej z siecią komunalną w ulicy Tysiąclecia wykonać poprzez ułożenie kabla YAKXs 4x240 do złącza przy budynku Ludowa 40 i kablem YAKXs 4x120 mm² od złącza kablowego przy budynku Ludowa 40 do 1-szego słupa przy ulicy Ludowej (dalszy odcinek ulicy Ludowej).

Kabel ten wprowadzić przelotowo poprzez złącze kablowe nr 12 przy budynku Ludowa 40.

6.

Połączenie sieci komunalnej w ulicy Ludowej z siecią komunalną w ulicy Szpitalnej wykonać poprzez ułożenie kabla YAKXs 4x120 mm² od złącza kablowego nr 8 przy budynku Ludowa 7 do 1-szego słupa przy ulicy Szpitalnej.

7

Połączenie sieci komunalnej w ulicy Ludowej z siecią komunalną w rejonie Domu Kultury wykonać poprzez ułożenie kabla YAKXs 4x120 mm² od złącza kablowego nr 4 przy budynku Ludowa 52 w kierunku Domu Kultury. Kabel zakończyć złączemkablowymi

4. Dostosować stacje transformatorowych do zasilania sieci projektowanej.

Stacje transformatorowe nr 9-12 i 9-14 posiadają rezerwę ilości pól odpływowych zapewniającą zasilanie projektowanej sieci.

W stacji transformatorowej nr 9-659 brak jest wolnych pól odpływowych.

W stacji zainstalować rozdzielnicę stacyjną jak na rysunku.

5. Złącza kablowe i rozdzielnice pomiarów energii.

Złącza kablowe i rozdzielnice pomiarów energii wykonać w obudowach z tworzywa .produkcji EMITER lub INKOBEXS.

Rysunki złączy kablowych i rozdzielnic pomiarów energii oraz ich wyposażenie zamieszczone na rysunkach w projekcie.

6. Przyłącza.

Od rozdzielnic z pomiarami energii do tablic rozdzielczych poszczególnych odbiorców wykonać przyłącza jak niżej:

1.do budynków oddalonych od złączy kablowych przyłącza wykonać kablami miedzianymi typu YKXs 5x...

W budynkach kable ułożyć w rurkach PCV.

2 – w budynkach w których złącza kablowe i rozdzielnice pomiaru energii przybudowane są do budynków - przyłącza wykonać przewodami miedzianymi ułożonymi w rurkach PCV.

W Domu Kultury zasilanie wykonać ze złącza kablowego istniejącego. Na zasilaniu zainstalować rozłączniki z bezpiecznikami. Zasilanie tablic istniejących wykonać przewodami miedzianymi w rurkach PCV lub kanałach instalacyjnych.

7.Oświetlenie ulic. .

1. Stan istniejący.

Na słupach linii energetycznej wybudowana jest sieć oświetlenia ulicznego. Sieć ta wykonana jest przewodami gołymi i przewodami izolowanymi.

Oprawy sodowe i rtęciowe.

Sieć ta jest wyeksploatowana i nie nadaje się do dalszej eksploatacji

Sieć oświetlenia ulicznego należy zdemontować

Należy zdemontować również istniejącą szafkę oświetlenia ulicznego.

2.Słupy i oprawy.

- słupy aluminiowe okrągłe o wysokości 8m – L-8000

- na rondzie - słupy aluminiowe okrągłe o wysokości 9m – L-9000

- fundamenty – F130

- wysięgniki – R42

- oprawy uliczne – 06 - Andromeda

- lampy 1xHPS 150W 0 W /1750 lm

- tabliczki bezpiecznikowe w słupach.

- zasilanie opraw w słupach przewodem YDYżo3x2,5

- złącza w słupach

- zasilanie i sterowanie z i projektowanej szafy oświetlenia ulic.
- kabel zasilający oświetlenie – YKXs 5x16
- NA SŁUPACH UMIEŚCIC GODŁO Wysokiego Mazowieckiego

3.Zasilanie i sterowanie oświetlenia ulic.

Do zasilania oświetlenia projektuję rozdzielnicę zlokalizowaną przy ulicy Mickiewicza. Rozdzielnicę zasilić ze stacji transformatorowej dwoma kablami.

Wyłącznik zmierzchowy astronomiczny 2-obwodowy z demontażu.

Z rozdzielnicy zasilić oświetlenie ulic Ludowej i Mickiewicza oraz wyprowadzić kable do sterowania oświetlenia ulic sąsiednich.

Sterowanie oświetlenia uli sąsiednich wykonać kablami YKXs 3x6. Sterowanie oświetlenia ul. Tysiąclecia wykonać kablem YAKY4x120. Na słupach linii napowietrznych zainstalować rozłączniki RSA.

4.Połączenia oświetlenia poszczególnych ulic.

Wykonać połączenia oświetlenia ulic sąsiednich z oświetleniem ulicy Ludowej.

Od słupów ulicy Ludowej ułożyć kable oświetleniowe do pierwszych słupów poszczególnych ulic.

Na słupach linii napowietrznych kable wprowadzić na słupy poprzez rozłączniki RSA.

5. Układanie kablii

1. Ogólne zasady układanie kabli.

.1. Trasowanie

Przed wykopaniem rowów kablowych powinno być dokonane przez uprawnionego geodetę trasowanie linii kablowych.

. 2. Wykonanie rowów kablowych

Rowy kablowe należy kopać na głębokości minimum 0,8 m. Szerokość rowu zależna jest od ilości ułożonych kabli, lecz nie powinna być mniejsza niż 0,4 m. W miejscach o dużym zagęszczeniu uzbrojenia podziemnego wykopy zaleca się wykonywać ręcznie. Po ułożeniu kabli należy naprawić wszystkie rozbierane nawierzchnie dróg, placów, parkingów oraz chodników w tym także trawniki.

.3. Układanie kabli w rowie kablowym

Kable należy układać na dnie rowu kablowego na podsypce z piasku grubości 0,1m. Ułożone w rowie kable zasypać warstwą piasku 0,1 m, następnie zasypać gruntem rodzimym grubości 0,15 m, na którą ułożyć taśmę:

- koloru niebieskiego na kablach nn.

-koloru czerwonego – na kablach SN15 kV.

Po czym rów

zasypać gruntem. Kable powinny być ułożone w jednej warstwie, faliście z zapasem

wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Podane długości kabli należy traktować jako orientacyjne, a kable ucinać po pozostawieniu stosownych zapasów.

.4. Przepusty kablowe

W miejscu skrzyżowań linii kablowych energetycznych z istniejącymi lub projektowanymi drogami należy ułożyć rury "Arota". Pod drogami rury należy układać na głębokości min. 1,0 m (odległość pionowa od wierzchu rury osłonowej do górnej nawierzchni drogi). Rury pod projektowanymi wjazdami należy układać w trakcie prowadzenia robót ziemnych związanych z ich budową.

Rodzaje i długości przepustów podano w projekcie.

.5. Montaż osprzętu

Do łączenia i zakończenia kabli należy stosować osprzęt kablowy spełniający wymagania obowiązujących norm i posiadających homologację.

Połączenia i zakończenia kabli należy wykonywać w warunkach ograniczających możliwości niekorzystnego oddziaływania czynników zewnętrznych na izolację kabli oraz montowanych połączeń i zakończeń.

Montaż połączeń i zakończeń kabli należy wykonywać nieprzerwanie aż do chwili nałożenia elementów chroniących izolację muf i głowic przed wpływami zewnętrznymi. Przy montażu muf zwrócić uwagę, aby były one umieszczone w takich miejscach, w których nie będzie utrudnione wykonywanie prac montażowych. W miejscach wykonywania muf konieczne jest wykonywanie zapasu kabla po obu stronach mufy, o łącznej długości 3 m.

.6. Oznaczenia tras linii kablowych

Oznaczenie trasy wykonać przy pomocy słupków znacznikowych, wkopanych w ziemię w taki sposób, aby nie utrudniły komunikacji. Słupki ustawione powinny być na załamaniach trasy linii kablowych, przy przepustach kablowych, w miejscach wykonania muf kablowych, oraz na prostej trasie linii kablowych w odstępach około 100 m.

.7. Wprowadzenie kabli do budynków

Kabel przy wprowadzeniu do budynku należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi rurą stalową wmurowaną w fundament lub ścianę ze spadkiem na zewnątrz budynku.

Po wciągnięciu kabla do wnętrza pomieszczenia przez rurę oba końce rury należy uszczelnić, aby zapobiec przedostawaniu się wody do wnętrza budynku.

.8. Próby po montażowe

Próby montażowe należy przeprowadzić po zakończeniu montażu, a przed zgłoszeniem do odbioru.

W zakres prób wchodzi następujące czynności:

sprawdzenie trasy linii kablowej

sprawdzenie ciągłości żył oraz zgodności faz

pomiar rezystancji izolacji

próba napięciowa izolacji

.9. Kontrola jakości robót

Sprawdzenie i odbiór robót powinno być wykonane zgodnie z normą.

Sprawdzeniu i kontroli w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinno podlegać:

zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową

ułożenie kabli w rowach kablowych

wykonanie przepustów kablowych

wykonanie muf kablowych przelotowych ziemnych

wykonanie pomiarów ciągłości żył, rezystancji izolacji i prób napięciowych izolacji z przekazaniem wyników do protokołu odbioru linii przez użytkownika

inwentaryzację powykonawczą trasy linii kablowych wykonane przez uprawnionego geodetę.

6.Ochrona od porażeń.

. System ochrony od porażeń.

Jako system ochrony przed dotykiem pośrednim projektuję :

- dla sieci – samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-C. -

dla instalacji odbiorczej użytkownika – samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-C-S,

-w instalacji odbiorczej zastosować wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym 30 mA zabezpieczające przed dotykiem pośrednim.

Wyłączniki różnicowoprądowe powinny być testowane raz na miesiąc poprzez naciśnięcie przycisku kontrolnego T.

Uwaga : Nie należy łączyć przewodu neutralnego N z przewodem ochronnym za wyłącznikiem różnicowo prądowym.

Dostępne części przewodzące instalacji nie będąc normalnie pod napięciem połączyć z przewodem ochronnym PE (obudowy urządzeń elektrycznych).

Ochronę przeciwporażeniową wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-41, Pt. „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – ochrona przeciwporażeniowa”.

Należy zwrócić uwagę na odpowiedni kolor stosowanych żył kabli i przewodów zgodnie z aktualną normą.

Jako uziemienie równoległe z kablami ułożyć płaskownik stalowy ocynkowany FeZn 25x4

W miejscach wskazanych w projekcie wykonać uziomy sztuczne-pionowe stosując po dwa uziomy typu „GALMAR” ϕ 3/4" długości 6 m jako uziemienie przewodu ochronnego

Rezystancja uziemienia winna być mniejsza od 5 Ω . W przypadku większej wartości rezystancji wykonać dodatkowe uziomy pionowe „GALMAR”.

5.Ochrona przeciwprzepięciowa

Jako ochronę od przepięć na zainstalować odgromniki ETIE A 500/5/B-).

6. Uwagi końcowe

1. Opis niniejszy stanowi integralną część projektu.
2. Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
3. Roboty wykonywać zgodnie z warunkami BHP.
4. Prace w pobliżu czynnych sieci i urządzeń elektrycznych wykonać po wyłączeniu napięcia z tych sieci i urządzeń.
5. **Spełnić warunki podane przez gestorów uzbrojenia podanych w uzgodnieniach**

5.Ochrona od porażen.

. System ochrony od porażen.

Jako system ochrony przed dotykiem pośrednim projektuję :

- dla sieci – samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-C.

Wzdłuż trasy kabla ułożyć płaskownik stalowy ocynkowany FeZn 25x4 do którego połączyć wszystkie szyny PEN w złączach kablowych, słupy i uziemienia stacji transformatorowych. Płaskownik ułożyć również pod ulicami w osłonach rurowych dla zapewnienia ciągłości uziemienia. Rezystancja uziemienia winna być mniejsza od 10 omów.

6. Ochrona przeciwprzepięciowa

Jako ochronę od przepięć na rozdzielniczy zainstalować odgromniki DEHNwentil

7. Skrzyżowanie sieci energetycznych uzbrojeniem podziemnym.

z

Projektowane kable energetyczne na swojej trasie krzyżować się będą z istniejącymi i projektowanymi gazociągami i innym uzbrojeniem podziemnym

Przy skrzyżowaniu kabli z rurociągami gazowymi i innymi urządzeniami podziemnymi oraz drogami kołowymi lub wjazdami na posesję, kable należy układać w osłonach rurowych PEH ϕ 110 mm typu „Arot” koloru niebieskiego dla kabli nn i koloru czerwonego dla kabli SN 15 kV. Końce przepustów rurowych należy zabezpieczyć przed przedostawaniem się do ich wnętrza wody i przed ich zamuleniem.

Na skrzyżowaniu z uzbrojeniem podziemnym kable ułożyć w osłonach rurowych.

Warunki wykonania skrzyżowania z gazociągiem :

1. Zachowania minimalnych odległości pionowych skraju projektowanych linii kablowych SN i NN od istniejących gazociągów i przyłączy gazowych stalowych – 0,5m.
2. Zachowania minimalnych odległości poziomych skraju projektowanych linii kablowych SN i NN od istniejących gazociągów i przyłączy gazowych stalowych – 1,0m.
3. Zachowania minimalnych odległości poziomych skraju fundamentów projektowanych słupów oświetleniowych od skraju rur istniejących gazociągów i przyłączy gazowych – 1m.
4. Projektowane linie kablowe należy zabezpieczyć na skrzyżowaniach z gazociągami i zbliżeniach do gazociągów przepustami o długości min. 2m.
5. Wykonawca jest zobowiązany do pisemnego powiadomienia Zakładu Gazowniczego Białostok o rozpoczęciu i Zakończeniu prac budowlanych.
6. Roboty ziemne w obszarze strefy kontrolowanej gazociągu – szerokość 1m – należy wykonywać ręcznie. W przypadku uszkodzenia sieci gazowej koszty naprawy poniesie wykonawca.
7. Wykonawca jest zobowiązany do pisemnego powiadomienia Zakładu Gazowniczego Białostok – Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym – w przypadku stwierdzenia kolizji istniejącej sieci gazowej z projektowanym uzbrojeniem nie przewidzianej projektem w celu rozwiązania problemu technicznego.
8. Wykonawca jest zobowiązany do:
 - odtworzenia na swój koszt naruszonej struktury gruntu w obrębie sieci gazowej,
 - zabezpieczenia sieci gazowej na czas prowadzenia robót ziemnych
9. W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy mapą zasadniczą do celów projektowych a stanem faktycznym w terenie tj. wystąpienie kolizji – projektowanych obiektów z istniejącą siecią gazową , należy dokonać ponownego uzgodnienia projektu budowlanego obejmującego rozwiązanie wzajemnego usytuowania obiektów. Koszt opracowania dokumentacji oraz ewentualnej przebudowy lub zabezpieczenia sieci gazowej ponosi inwestor inwestycji podstawowej.

8. Uwagi końcowe

1. Opis niniejszy stanowi integralną część projektu.
2. Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
3. Roboty wykonywać zgodnie z warunkami BHP.
4. Prace w pobliżu czynnych sieci i urządzeń elektrycznych wykonać po wyłączeniu napięcia z tych sieci i urządzeń.
5. **Spełnić warunki podane przez gestorów uzbrojenia podanych w uzgodnieniach.**
6. **W projekcie założono wymianę gruntu nad kablami w pasie chodników i ścieżek rowerowych – nie zasypywać gruntem rodzimym lecz piskiem który należy ustabilizować.**

OBLICZENIA TECHNICZNE

Zestawienie mocy:

1. <u>Obwód 1-szy</u>	20 kW	MONIKA
BAR	16kW	
Sklep - Piszczatowski	16kW	
Sklep	16kW	
Apteka	16kW	
GETINBANK	21kW	
Zakład Stomatologii	77,6 kW	
Mieszkania	16kW	
	kW 66	
Mieszkania - bud.52	40kW	
Zakład Luks	288,4	
Razem	kW	

Wsp. jednoczesności - 0,65

Moc szczytowa:

$$P_{sz}=0,65 \times 288,4=187 \text{ kW}$$

$$I_n=271 \text{ A}$$

$$I_b=315 \text{ A}$$

Ul. Sąsiednie - 1 Maja, Armii Wojska Polskiego, Dom Kultury

$$P_{sz}=120 \text{ kW} \times 0,4=48 \text{ kW}$$

$$\text{Ogółem ul. Ludowa i sąsiednie} - P_{S}=187+48=235 \text{ kW}$$

$$\text{Prąd znamionowy } I_n=339 \text{ A}$$

$$\text{Zabezpieczenia } I_b=250 \text{ A}$$

2. Obwód 2. Sąd

Sąd	40kW
Restrukturyzacja Rolnictwa-bud nr 7	40 kW
Kiosk przy Szpitalnej	16kW
Razem	96kW

Wsp. jednoczesności - 0,8

Moc szczytowa:

$$P_{sz}=0,8 \times 96=77 \text{ kW}$$

Ul. sąsiednie - ul. Mystkowskiego i Szpitalna

$$P_{sz}=120 \text{ kW} \times 0,6=72 \text{ kW}$$

$$\text{Ogółem ul. Ludowa i sąsiednie} - P_{S}=77+72=149 \text{ kW}$$

$$\text{Prąd znamionowy } I_n=215 \text{ A}$$

$$\text{Zabezpieczenia } I_b=250 \text{ A}$$

3. Obwód 3. Poczta Garaże

Budynek nr 9 - mieszkania Kiosk przy ul Ludowej Budynek nr 11

Budynek nr II

Budynek nr II

Razem

W sp. jednoczesności - 0,7 Moc szczytowa:

$$P_{sz}=0,7 \times 157 \text{ kW}=110 \text{ kW} \quad \text{Prąd znamionowy } I_n=159 \text{ A} \quad \text{Zabezpieczenia } I_b=250 \text{ A}$$

Obwód 2 – od stacji E-659.

Transformator 250kVA

Kabel YAKXs - 302m

Zabezpieczenia – gG250A

Kabel	$R=2 \times 0,302 \times 0,128=0,078 \text{ ohm}$	$X=2 \times 0,302 \times 0,066=0,040 \text{ ohm}$
Transformator 250kVA	$R=0,0118 \text{ ohm}$	$X=0,0262 \text{ ohm}$
Razem	$R=0,0898 \text{ ohm}$	$X=0,0502 \text{ ohm}$

$$Z = \sqrt{0,0898^2 + 0,0502^2} = 0,096 \text{ ohm}$$

$$Z_{rz} \cdot 1,25 \times 0,096 = 0,120 \text{ ohm}$$

Warunek wyłączania:

$$I_{wył} \times Z_{rz} < 230V$$

$$1425 \times 0,120 = 212V < 230V$$

Obwód 2 – od stacji E-12.

Transformator 250kVA

Kabel YAKXs - 366m

Zabezpieczenia – gG250A

Kabel	$R=2 \times 0,366 \times 0,128=0,094 \text{ ohm}$	$X=2 \times 0,366 \times 0,066=0,0348 \text{ ohm}$
Transformator 250kVA	$R=0,0118 \text{ ohm}$	$X=0,0262 \text{ ohm}$
Razem	$R=0,1058 \text{ ohm}$	$X=0,0608 \text{ ohm}$

$$Z = \sqrt{0,1058^2 + 0,0608^2} = 0,120 \text{ ohm}$$

$$Z_{rz} \cdot 1,25 \times 0,120 = 0,150 \text{ ohm}$$

Warunek wyłączania:

$$I_{wył} \times Z_{rz} < 230V$$

$$1425 \times 0,150 = 214V < 230V$$

Obwód 2 – od stacji E-12 do zabezpieczenia wzdłużnego.

Transformator 250kVA

Kabel YAKXs - 273m

Zabezpieczenia – gG250A

Kabel	$R=2 \times 0,273 \times 0,128=0,0970 \text{ ohm}$	$X=2 \times 0,273 \times 0,066=0,0360 \text{ ohm}$
Transformator 250kVA	$R=0,0118 \text{ ohm}$	$X=0,0262 \text{ ohm}$
Razem	$R=0,1088 \text{ ohm}$	$X=0,0622 \text{ ohm}$

$$Z = \sqrt{0,1088^2 + 0,0622^2} = 0,125 \text{ ohm}$$

$$Z_{rz} \cdot 1,25 \times 0,125 = 0,156 \text{ ohm}$$

Warunek wyłączania:

$$I_{wył} \times Z_{rz} < 230V$$

$$1425 \times 0,156 = 222V < 230V$$

Spadki napięć:

Obwód 2 – od stacji E-12

Współczynniki jednoczesności:

- dla zasilania podstawowego – 0,8

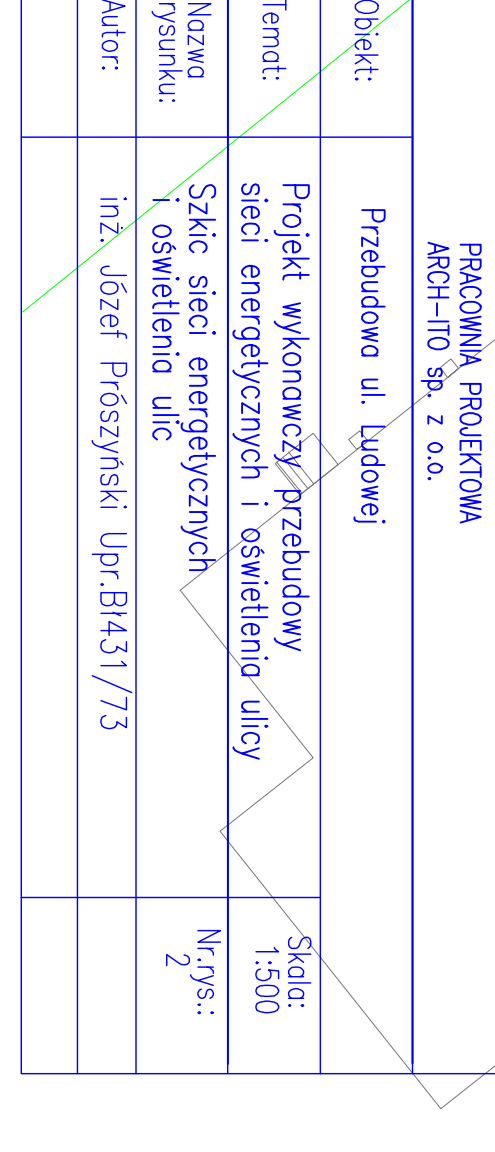
- dla zasilania rezerwowego – 0,6

$$\Delta U = \frac{100 \times 1000 \times (210 \times 20 - 273 \times 77)}{1,73 \times 240 \times 400 \times 400} = 3,7 \%$$

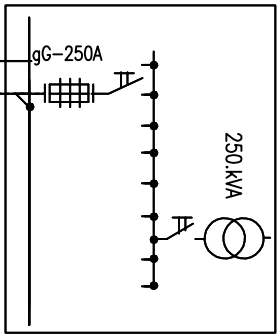
$$\Delta U = \frac{100 \times 1000 \times (210 \times 20 - 273 \times 77 + 303 \times 20 + 366 \times 40)}{1,73 \times 240 \times 400 \times 400} = 6,8 \%$$

Zasilanie podstawowe – $0,8 \times 3,7 = 3,0\%$

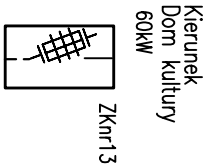
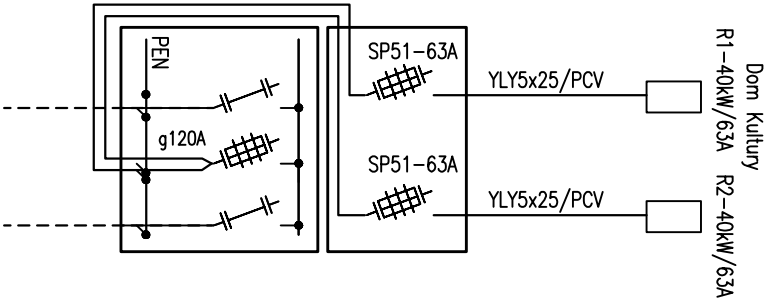
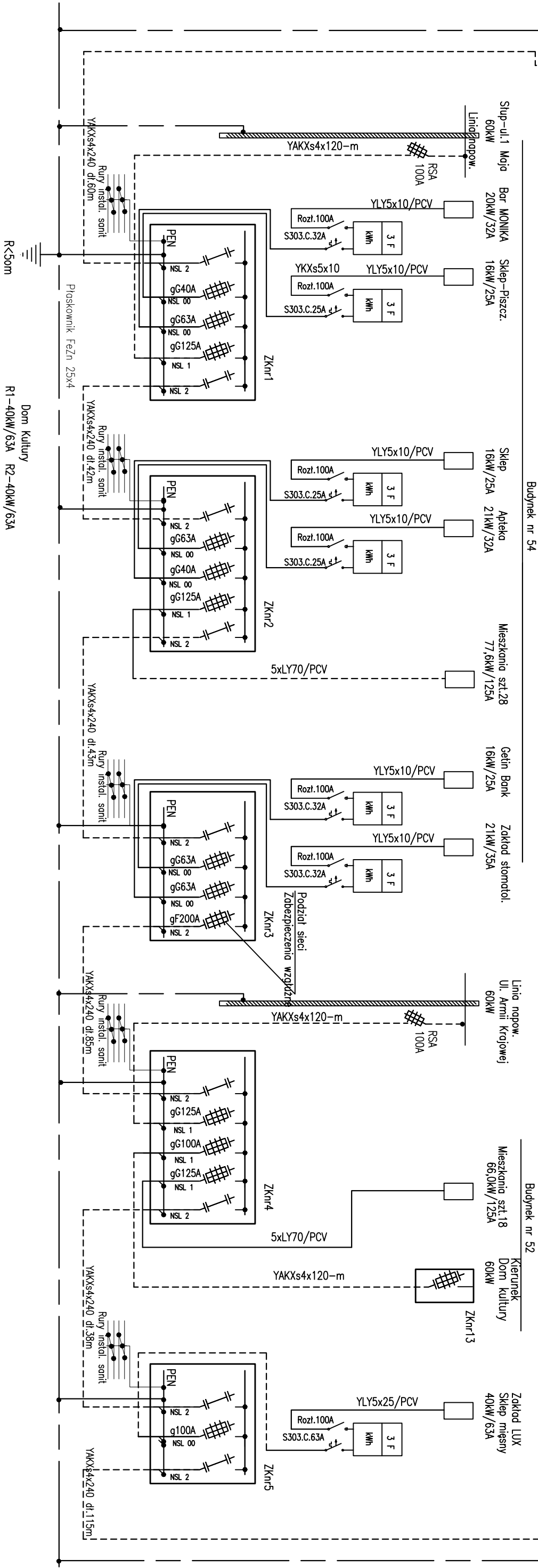
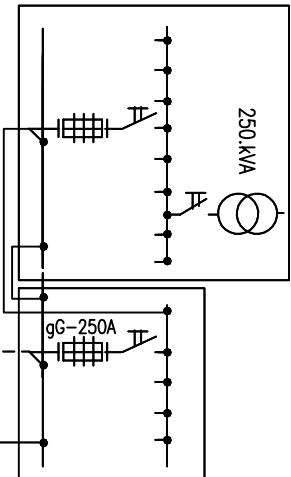
Zasilanie rezerwowe – $0,6 \times 6,8 = 4,1\%$



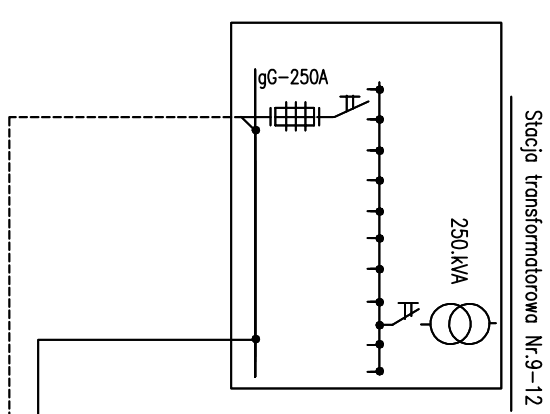
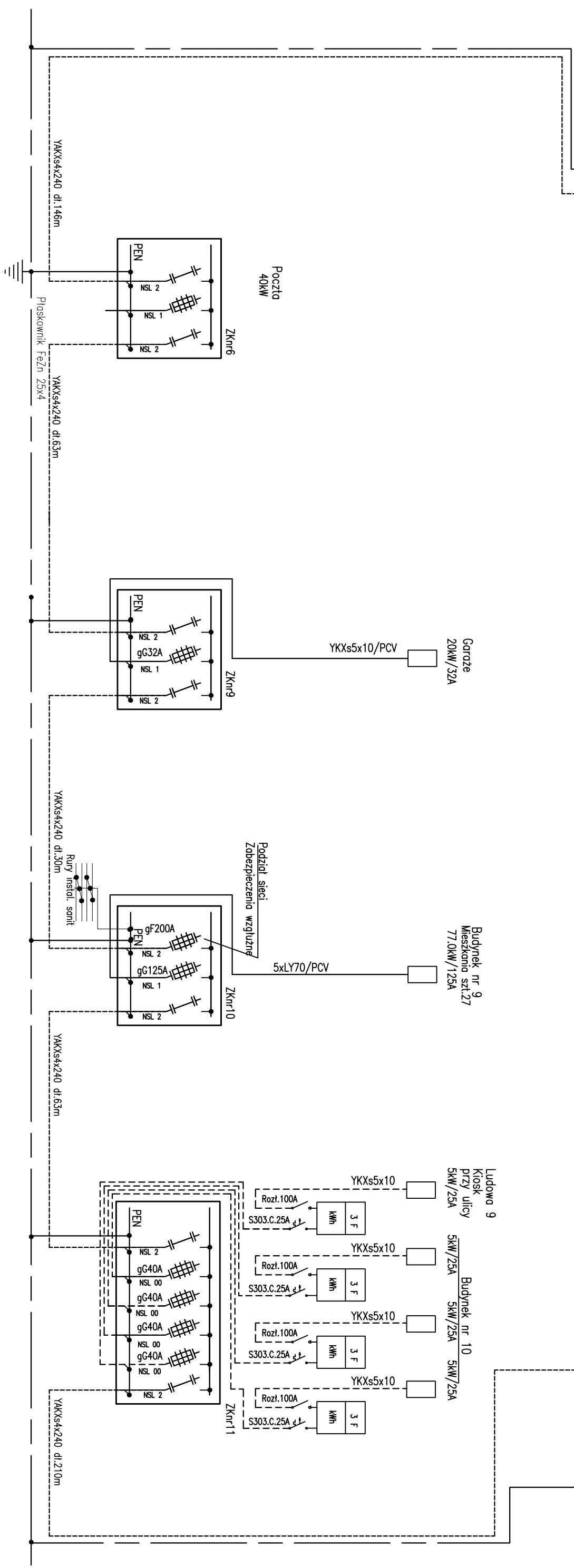
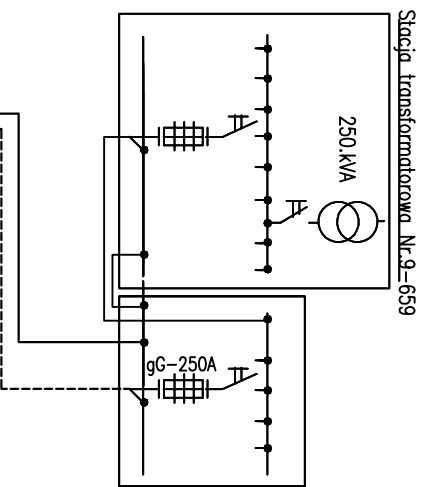
Stacja transformatorowa Nr.9-14



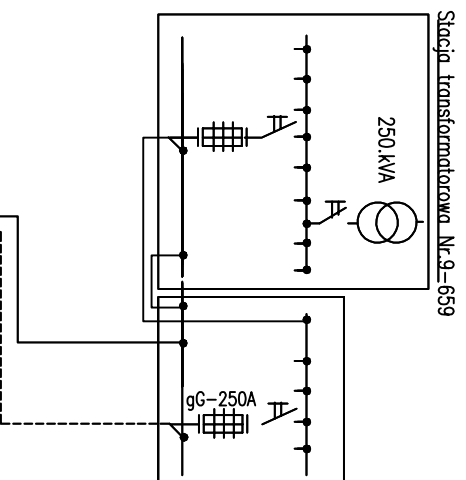
Stacja transformatorowa Nr.9-659



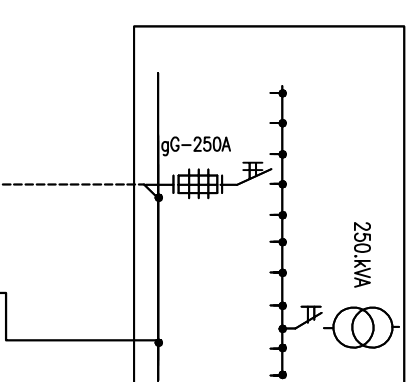
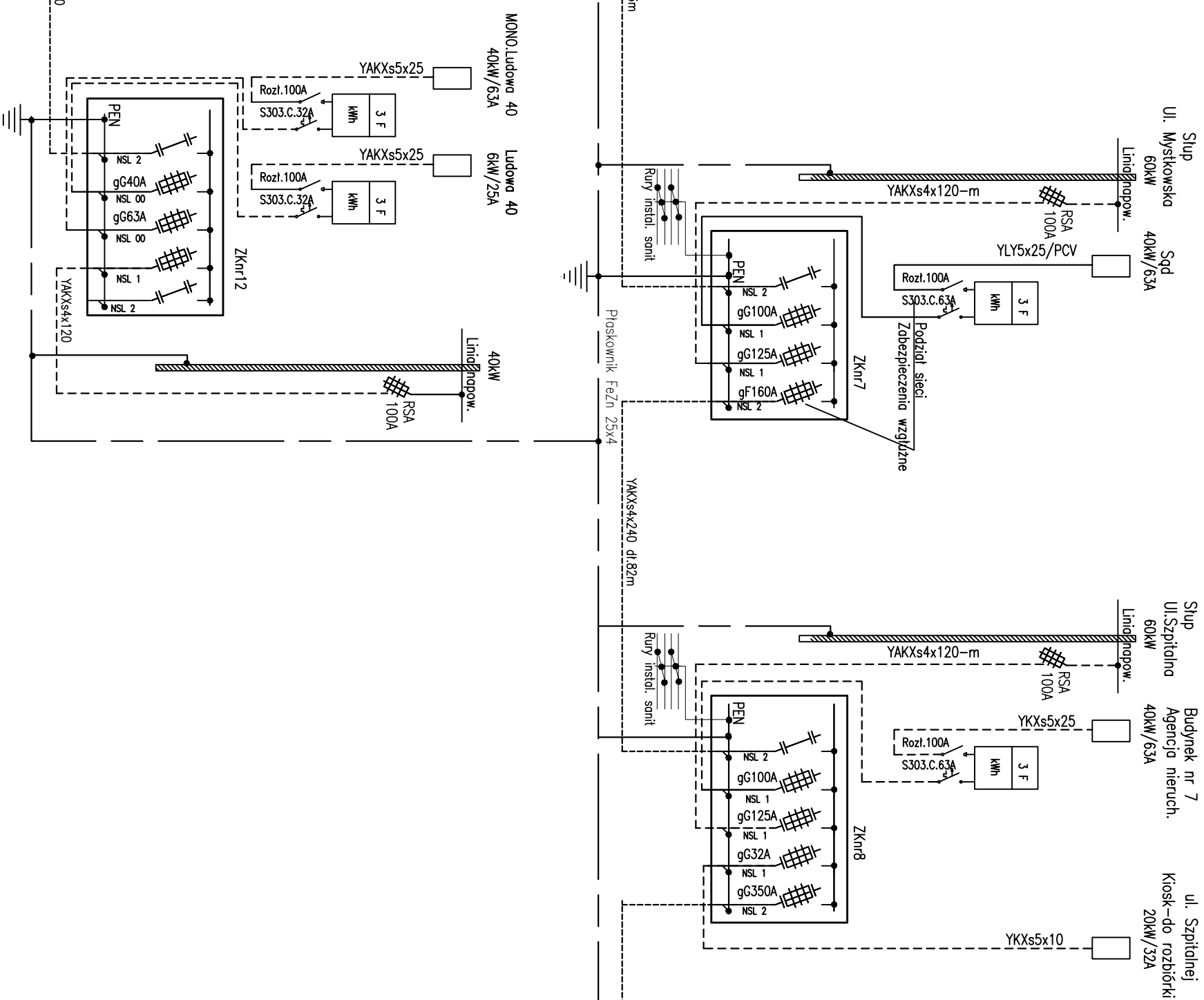
PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCH-ITD sp. z o.o.	
Obiekt:	Przebudowa ul. Ludowej
Temat:	Projekt wykonawczy przebudowy sieci energetycznych i oświetlenia ulicy
Nazwa rysunku:	Schemat zasilania sieci komunalnej – obwód 1
Autor:	inż. Józef Prószyński Upr.B1431/73
Skala:	
Nr.rys.:	
3	



PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCH-ITO sp. z o.o.	
Obiekt:	Przebudowa ul. Ludowej
Temat:	Projekt wykonawczy przebudowy sieci energetycznych i oświetlenia ulicy
Nazwa rysunku:	Schemat zasilania sieci komunalnej – obwód 2
Autor:	inż. Józef Prószyński Upr.BI431/73

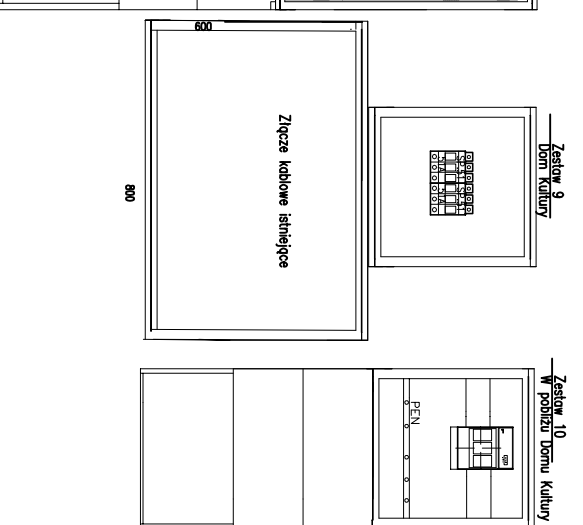


Stacja transformatorowa Nr.9-659



Stacja transformatorowa Nr.9-12

PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCH-ITD sp. z o.o.					
Obiekt:	Przebudowa ul. Ludowej				
Temat:	Projekt wykonawczy przebudowy sieci energetycznych i oświetlenia ulicy				Skala:
Nazwa rysunku:	Schemat zasilania sieci komunalnej – obwód 3				Nr.-rys.: 5
Autor:	inż. Józef Prószyński Upr.BI431/73				

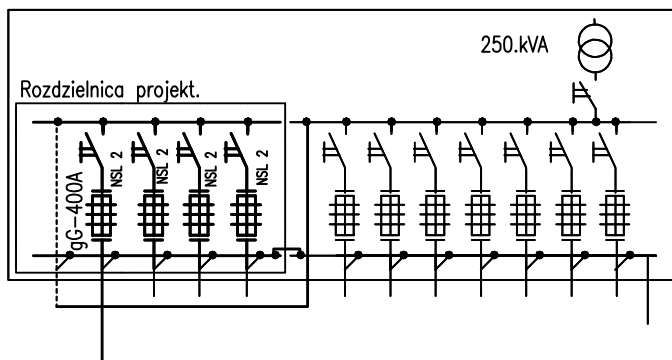


Obudowy rozdzielnic z estrodur
produkcji EMATER lub INCOBEX
Pola niewyposażone zastąpić
oddzielnymi zastępkami

PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCH-110 str. 2 o.s.			
Obiekt:	Przebudowa ul. Ludowej		
Tenent:	Projekt wykonawczy przebudowy sieci energetycznej i oświetlenia ulicy		
Nazwa rysunku:	Złazco tablowe i rozdzielnicie pomoru energii	Wyrz.	6
Autor:	inż. Józef Piśrężyński Upr-BK431/73		

PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCH-110 str. 2 o.s.			
Obiekt:	Przebudowa ul. Ludowej		
Tenent:	Projekt wykonawczy przebudowy sieci energetycznej i oświetlenia ulicy		
Nazwa rysunku:	Złazco tablowe i rozdzielnicie pomoru energii	Wyrz.	6
Autor:	inż. Józef Piśrężyński Upr-BK431/73		

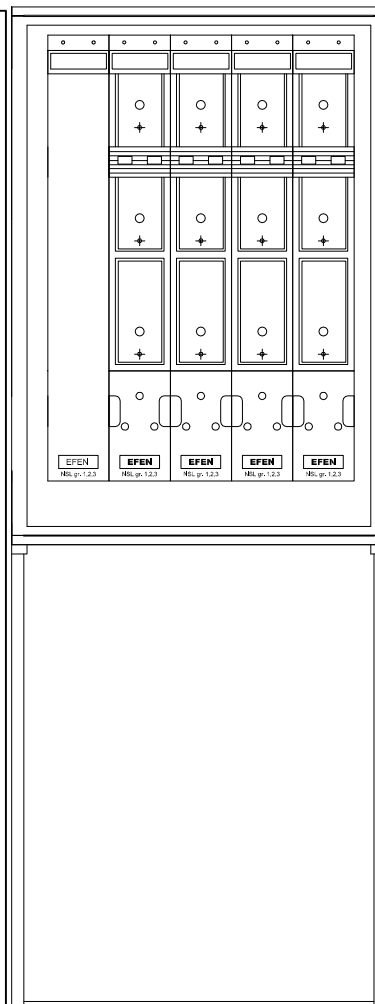
Stacja transformatorowa Nr.9-659



Rozdzielnica istniejąca



Rozdzielnica projektowana



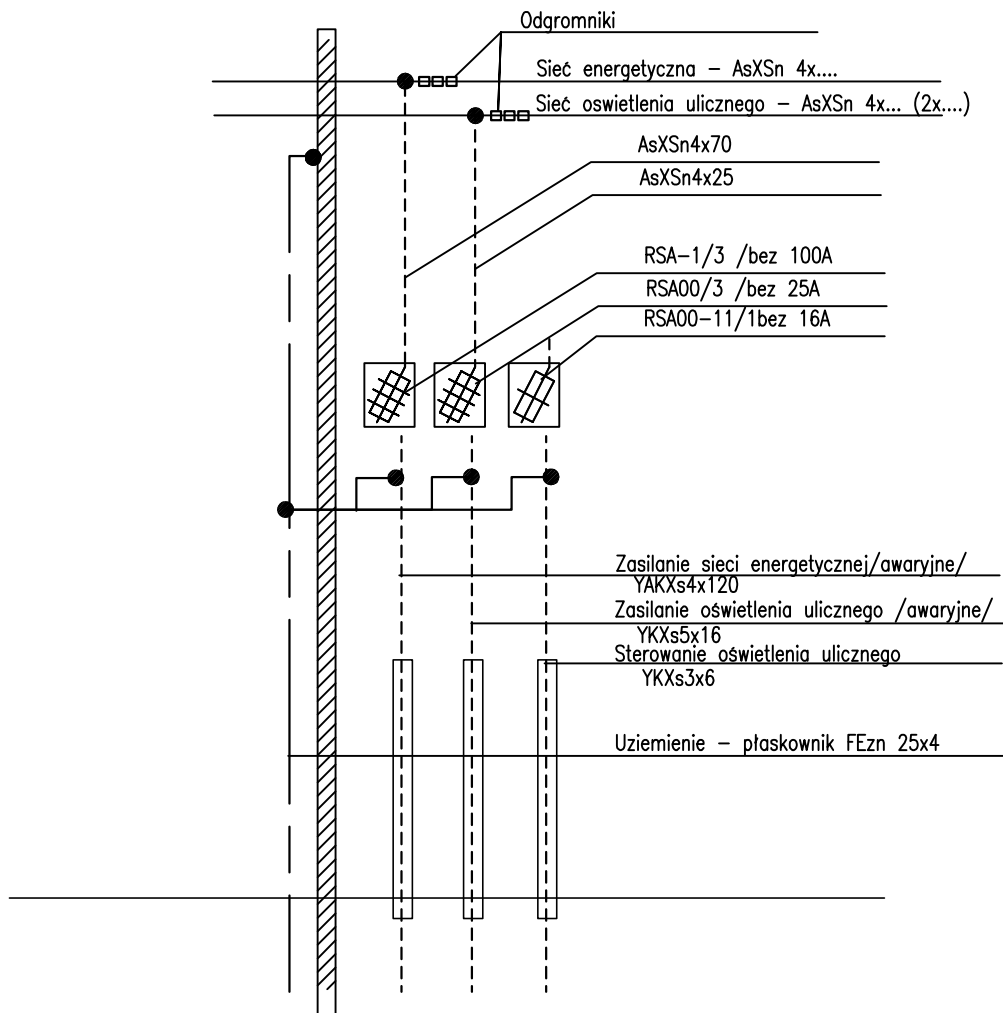
Rozdzielnicę wykonać w oparciu o stalowe profile specjalne. Oslony wykonać z giętkich blach stalowych. Wszystkie elementy obudowy rozdzielnic zabezpieczyć antykorozyjnie.

PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCH-ITO sp. z o.o.		
Obiekt:	Przebudowa ul. Ludowej	
Temat:	Projekt wykonawczy przebudowy sieci energetycznych i oświetlenia ulicy	Skala:
Nazwa rysunku:	Rozbudowa rozdzielnic nn w stacji transformatorowej nr 9-659	Nr.rys.: 8
Autor:	inż. Józef Prószyński Upr.B1431/73	

Połączenie sieci energetycznych w ulicy Ludowej
z sieciami energetycznymi ulic sąsiednich:

1. Maja
2. Armii Krajowej
3. Mystkowskiej
4. Ludowej – dalszy odcinek
5. Szpitalnej

Połączenia w ulicy Jagiellońskiej i Tysiąclecia
 – we wnękach słupów.



-do ul. Tysiąclecia - sterowanie
-YAKXs4x25-do wnęki słupa

Dobór słupów

Linia AsXSn,4x70–naciąg 557
 Linia AsXSn,4x50–naciąg 501daN
 Linia AsXSn,4x25–oświetlenie–299daN
 Razem naciąg–1357daN

Słup K–10,5/12 – dop. obciążenie 1200daN
 Słup K–10,5/15 – dop. obciążenie 1500daN

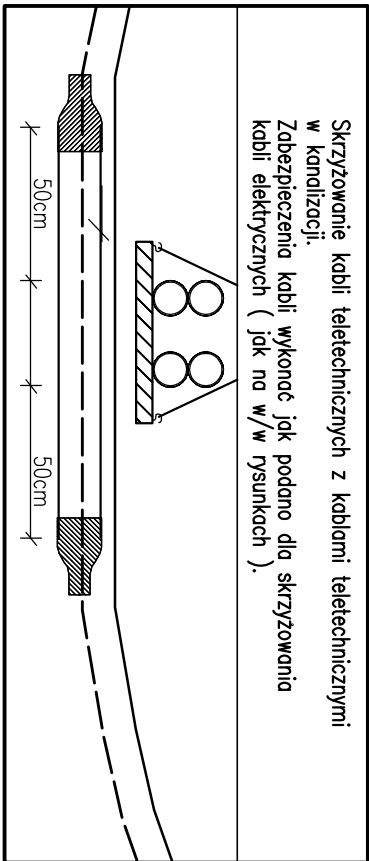
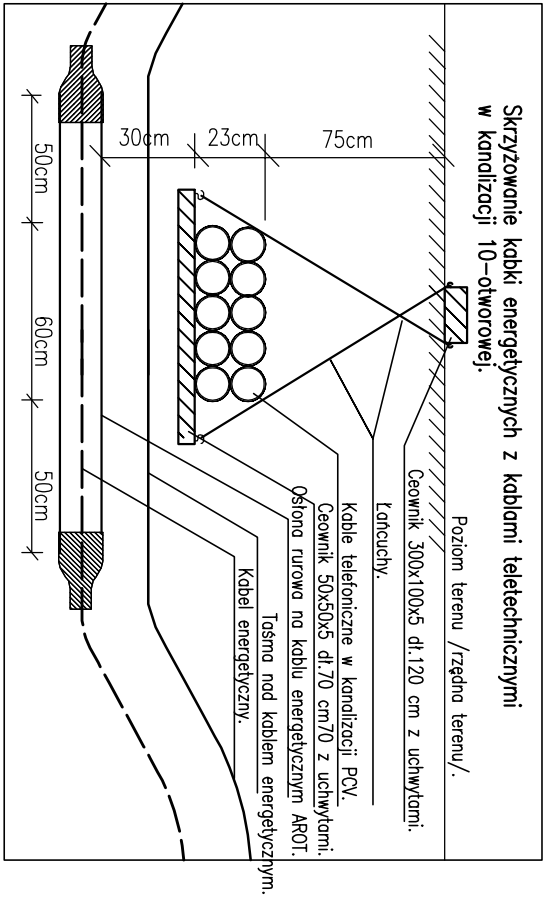
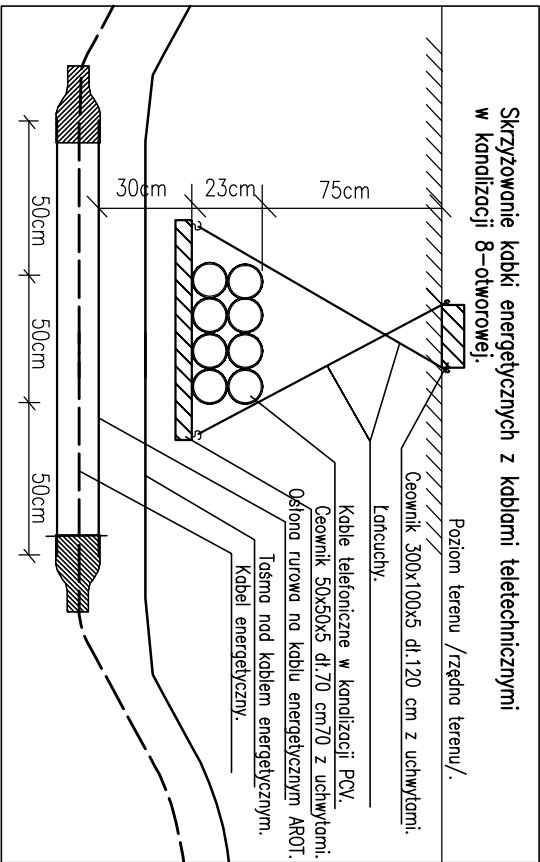
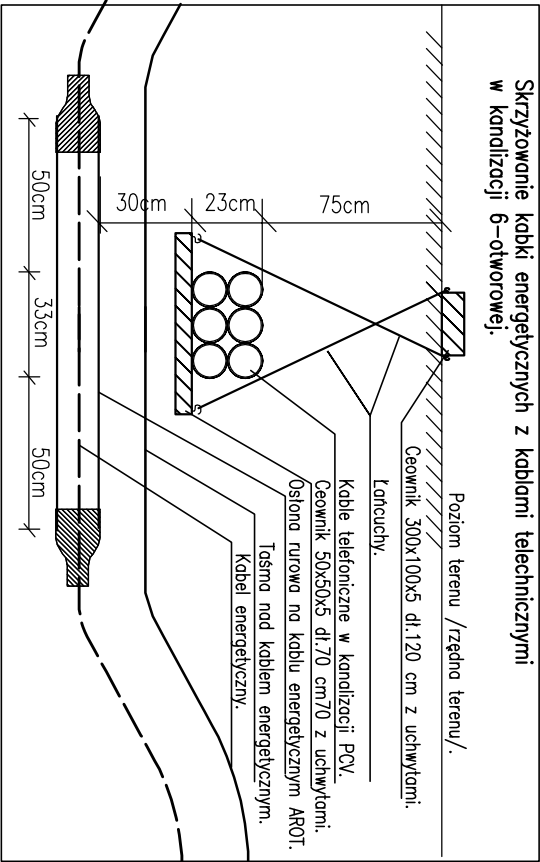
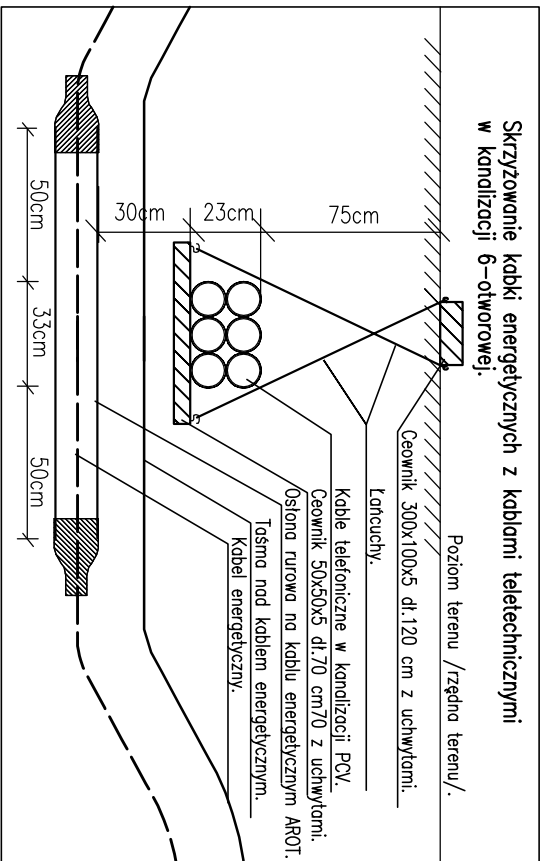
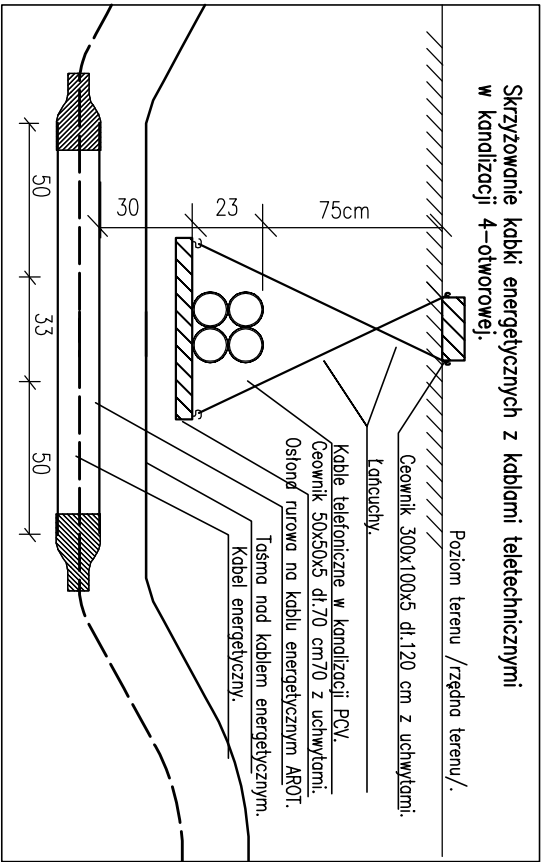
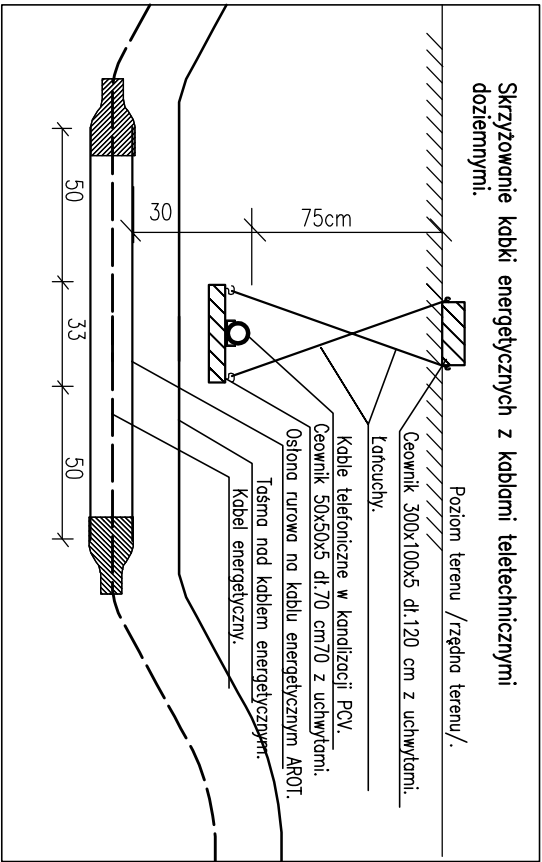
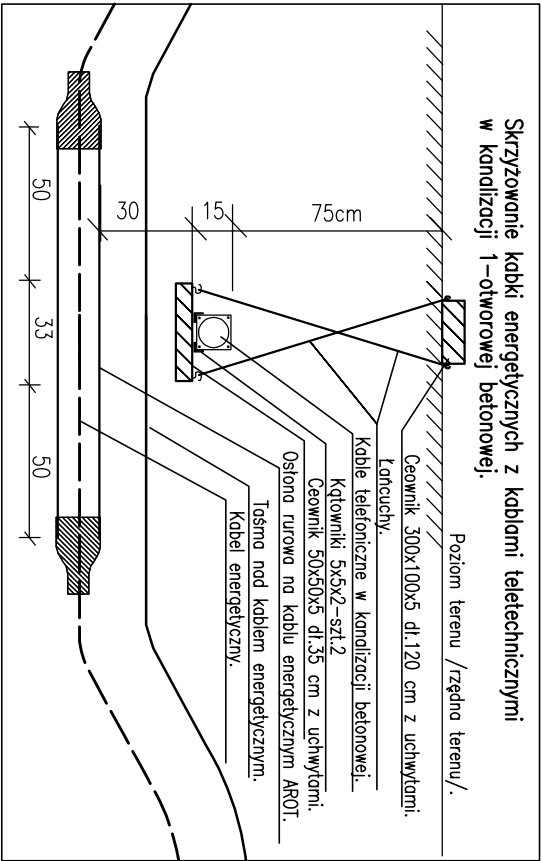
PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCH-ITO sp. z o.o.		
Obiekt:	Przebudowa ul. Ludowej	
Temat:	Projekt wykonawczy przebudowy sieci energetycznych i oświetlenia ulicy	Skala:
Nazwa rysunku:	Wyprowadzenie kabli na słup	Nr.rys.: 9
Autor:	inż. Józef Prószyński Upr.B1431/73	

[illegible]

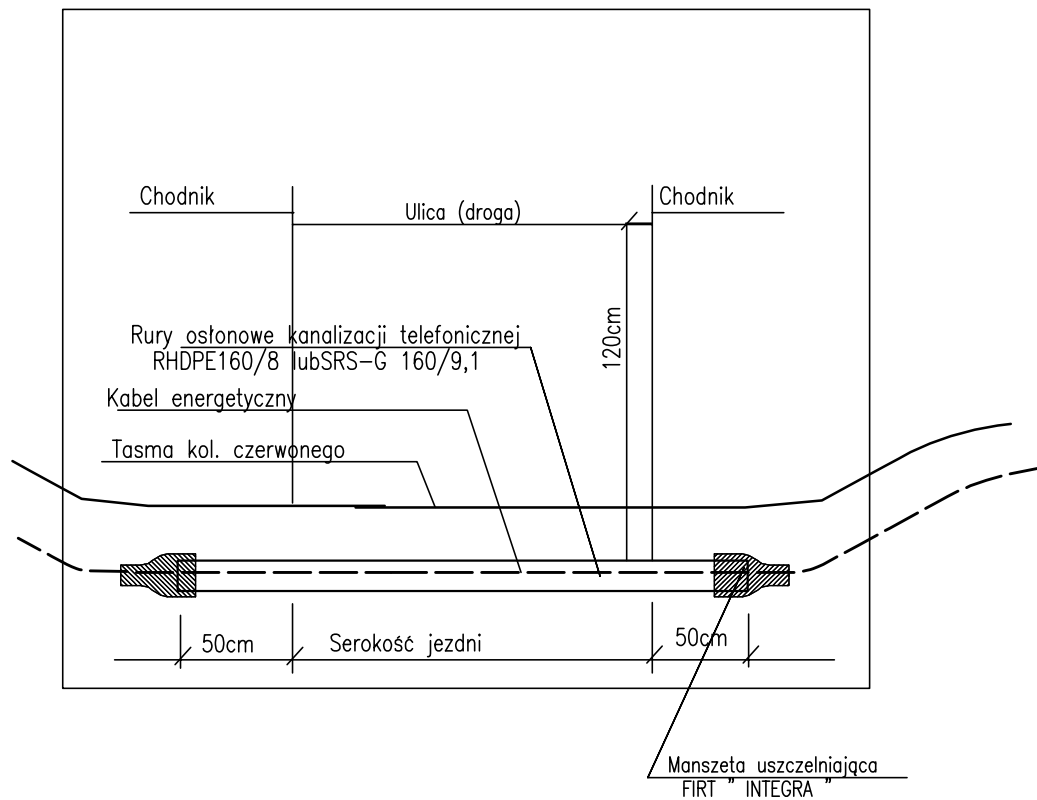
	Opraczenie projektu	Mocowanie oprawy	Rozłącznik bezpiecznikowy no obciążenia
	Izolowane ograniczn. przepięć ETITEC A 500/5/B-0 Zacisk odgałęźny do przewodów gołych Zacisk odgałęźny przebijający izolację Zacisk tulejowy AL16–25 –ZUP–5 Zacisk tulejowy AL–35–70 –ZUP–8 Zacisk tulejowy AL95–120 – ZUP–12 Śruba oc. z nakr. podkł. okr. i spręż. M 10x25 Przewód AL 25 Przewód izolowany linkowy 16 Cu Osłona końca przewodu Śruba M 10x25–B–Fe/Zn 52 z nakr.i 2 podkl.okr.	Wysięgnik do lampy oświetlenia ulicznego Wo–1 Wysięgnik do lampy oświetlenia ulicznego Wo–2 Wysięgnik do lampy oświetlenia ulicznego Wo–4 Wysięgnik do lampy oświetlenia ulicznego Wo–5 Wysięgnik do lampy oświetlenia ulicznego Wo–6 Element usztywniający wysięgnik Obejmka do wysięgnika oświetlenia ulicznego Oou– Bezpiecznik napowietrzny do 25A Zacisk odgałęźny przebiegający izolację Zacisk odgałęźny przebijający izolację SV 19 Zacisk tulejowy ZUP–5 Przewód min 16 AL Przewód min 16 AsXS Przewód AsXSn Przewód izolowany gładki LgYd 2x2,5 Koszulka igielitowa fi 10 Śruba oc.z nakr.podkŁ. okr.M12x60 Wkładka topkowa 6A-BI-Wts Końcówka kablowa KO 2,5/10 Opaska Oprawa (z demontażu) 	Rozłącznik bezpiecznikowy RSA–1/3 bezpr 100A Rozłącznik bezpiecznikowy RSA00/3 bezpr. 25A Rozłącznik bezpiecznikowy RSA00–11 bezpr.16A Rozłącznik bezpiecznikowy 2–biegunowy Rozłącznik bezpiecznikowy 3–biegunowy Rozłącznik bezpiecznikowy 4–biegunowy Zespół oznaczniokw Zacisk odgaęzny przebijajacy izoLacje Zespol odgalęzny do przewodow gołych Zacisk tulejowy do przewodów Al16–25 Zacisk tulejowy do przewodów Al 35–70 Zacisk tulejowy do przewodów AI 95–120 Uchwyt dyslansowy Bednarka oc. 20x4 mm Śruba oc. z nakr. podkŁ. ok. i spręż. M 10x25 Przewód AsXSn 4x70 Przewód AsXSn 4x25 Konstrukcja pod rozlcącznik SPIN 725 Tasma 20x0,4 Klamerka

Czy adres:

FIRMA PROJEKTOWA	ARCH-ITD sp. z o.o.	Prebudowa ul. Ludowej
Objekt:		
Temat:		
Nazwa rysunku:	Tabela montażowa linii	Skrót
Autor:	inż. Józef Prószyński Up:B/431/73	1



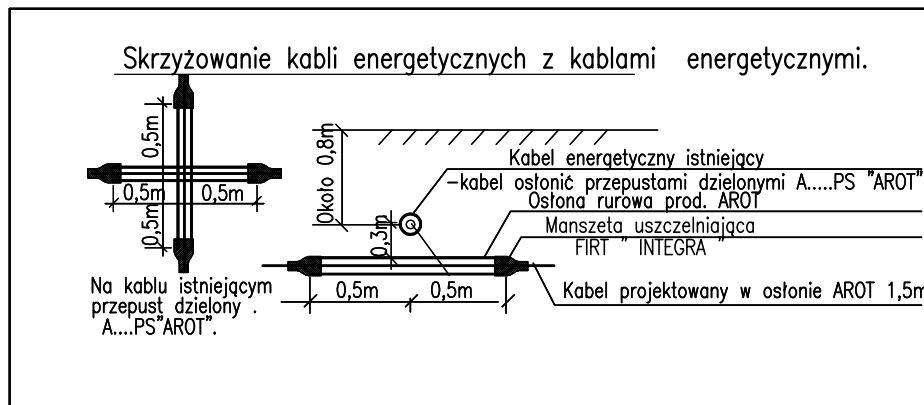
Na planie lub szkicu sieci energetycznych i przebudowy sieci teletechnicznej MNI kanalizację telefoniczną opisano:
n.p.-łk-4 co oznacza -
- kanalizacja telefoniczna 4-otworowa



Skrzyżowanie kanalizacji teletechnicznej
z drogami i ulicami

Skrzyżowanie kabli energetycznych
z drogami i ulicami

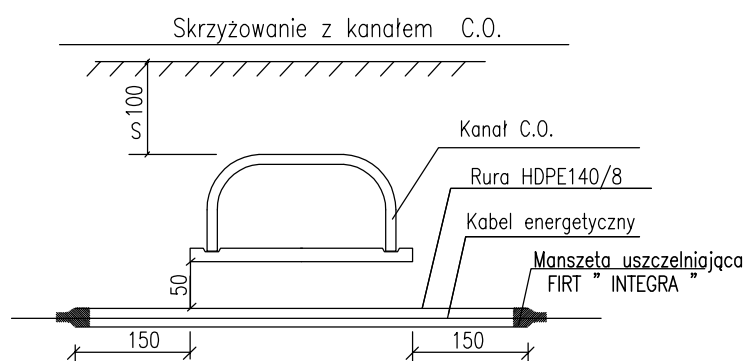
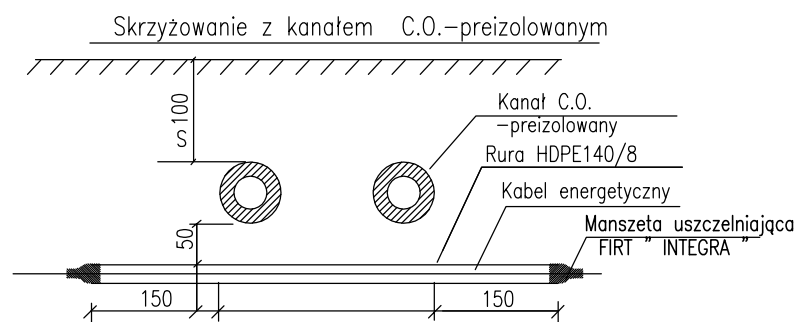
Projektant:	inż. Józef Prószyński upr.w spec.elekt.. Bł/431/73
-------------	---



Warunki wykonywania robót na skrzyżowaniu kabli energetycznych i teletechnicznych z kablami energetycznymi.

1. Ustalić trasę istniejących kabli energetycznych.
2. Wykopy w pasie skrzyżowania (po 1m od kabli istniejących) wykonywać ręcznie.
3. Prace ziemne w pobliżu kabli istniejących prowadzić pod nadzorem pracownika Wydziału Zarządzania Majtkiem Sieciowym Zakładu Sieci.
4. Kable istniejące osłonic przepustami dzielonymi typu A....PS – jak niżej:
 Na kablach nn YAKY do 5x10– osłony A.58.PS–koloru niebieskiego.
 Na kablach nn YAKY do 5x120– osłony A.120.PS–koloru niebieskiego.
 Na kablach nn YAKY powyżej 5x120– osłony A.160.PS–koloru niebieskiego.
 Na kablach SN–15 kV– osłony A.160.PS–koloru czerwonego
5. Przepusty (osłony) dzielone owinąć taśmą "ARMORCAST".
6. Zachować n/w odległości:
 - 25cm między kablami do 1 kV i między kablami do 1kV a kablami sygnalizacyjnymi.
 - 50 cm między kablami do 1 kV z kablami przekraczającymi 1 kV.
 - 50 cm między kablami na napięcie od 1 kV do 10 kV z kablami tego samego rodzaju.
 - 50 cm między kablami użytkowymi przez różnych użytkowników.
 - 50 cm między kablami energetycznymi i kablami telekomunikacyjnymi.

Skrzyżowanie kabli energetycznych i sieci teletechnicznej z uzbrojeniem terenu.		
Skrzyżowanie kabli energetycznych z kablami energetycznymi		
Projektant:	inż. Józef Prószyński upr.w spec.elekt.. Bf/431/73	



Warunki wykonywania robót na skrzyżowaniu kabli energetycznych i teletechnicznych z siecią ciepłą.

1. Ustalić trasę istniejącej sieci ciepłej.
2. Zabezpieczyć sieć ciepłą tak (podparcie –obciążenie), aby nie dopuścić do jej uszkodzenia podczas wykonywania robót.
3. Roboty w rejonie sieci ciepłej wykonywać ręcznie przy udziale przedstawicieli Energetyki Ciepłej.
4. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci ciepłych wysokoparametrowych powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy sposobu wykonywania tych robót.
5. Wszelkie konsekwencje finansowe i prawne w przypadku uszkodzenia siei i urządzeń ciepłych poniesie wykonawca.
6. O terminie rozpoczęcia prac powiadomić Energetykę Ciepłą na min. 1 tydzień przed przystąpieniem do robót.

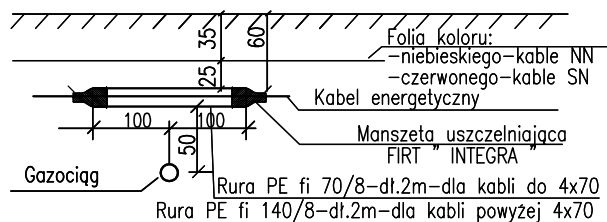
Skrzyżowanie kabli energetycznych i sieci teletechnicznej z uzbrojeniem terenu.

Skrzyżowanie kabli energetycznych z kanalizacją ciepłą

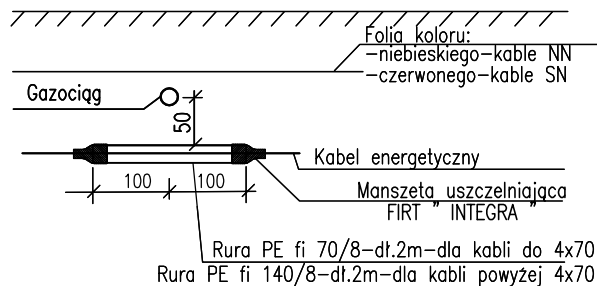
Projektant:	inż. Józef Prószyński upr.w spec.elektř. Bł/431/73
-------------	---

Skrzyżowanie kabli energetycznych z gazociągiem

Wariant 1 – gazociąg ułożony na głębokości poniżej 1.4m



Wariant 2 – gazociąg ułożony na głębokości powyżej 1.4m



Skrzyżowanie kabli energetycznych
i sieci teletechnicznej z uzbrojeniem terenu.

Skrzyżowanie kabli energetycznych
z gazociągiem

Projektant: inż. Józef Prószyński
upr.w spec.elekt.. Bł/431/73