Autorska Pracownia Projektowa
JAN SONTOWSKI
75-644 Koszalin ul.Świerkowa 27
tel / fax 094 347 3215 0609 665 848

DROGI ULICE MIASTA

PROJEKT WYKONAWCZY

„Projekt rozbudowy ciągu ulic Wylotowej i Zachodniej w Kołobrzegu na odcinku od skrzyżowania z ul. Jedności Narodowej do skrzyżowania z dr powiatową 0152Z Kołobrzeg - Dźwirzyno"

Teczka nr 4

BRANŻA ELEKTRYCZNA – usunięcie kolizji linii kablowej 15 kV i 0,4 kV (etap I,II,III)

Projekt jest zlokalizowany na działkach nr:

Obr. Kołobrzeg 1: 5/1; 7/2; 8; 9/4; 10; 11;

Obr. Kołobrzeg 2: 336;

Obr. Grzybowo: 54/3; 54/19; 54/28; 58/5;

Inwestor: Zarząd Dróg Powiatowych w Kołobrzegu, ul. Gryfitów 8, 78-100, Kołobrzeg.

Zawartość opracowania

- Uzgodnienia (w opracowaniu branży drogowej)
- Opis techniczny,
- Informacja BIOZ,
- Rysunki

1.1 – 1.6 Projekt zagospodarowania terenu 1:500

Branża elektryczna:
projektował techn. Jan Chodorowski
upr.nr KN 95 / 75 § 29 i § 14 ust.1 punkt 1 i 2.
sprawdzający. br. el.: inż. Z. Gronkiewicz
art.18,19,20,§ 29 i§ 9 ust.1 pkt1,2. d, § 4 ust.21 § 7 nr ew. 88 / 63

Branża drogowa główny projektant, proj. branży drogowej: mgr inż. Jan Sontowski
upr § 2 ust.1,§ 5 ust.1,§ 13 ust.1p.3b nr A/PB/8300/40/84 WBPPAiNB Koszalin

Koszalin 09.2009

Zawartość projektu

Usunięcia kolizji linii kablowych 15 kV, 0,4 kV, linii nap 0,4 kV Kołobrzeg
ul Wylotowa i Zachodnia etap 1,2 3

1. Strona tytułowa

2 Zawartość projektu

3 Zakres rzeczowy robót usunięcia kolizji kabli 0,4 kV i 15 kV

4 Uzgodnienie RE Kołobrzeg

5 Uzgodnienie ZUDP Kołobrzeg

6 Warunki RE Kołobrzeg

7 Opis techniczny

8 Informacja BiOZ

9 Zestawienie montażowe usunięcia kolizji linii kab 15 kV i 0,4 kV et 1

10 Zest montażowe usunięcia kolizji lini kablowej 15 kV et 2
zestawienie montaż budowy linii kab 0,4 kV et 2
zestawienie montażowe linii zasilających et 2
zestawienie demontażowe linii nap 0,4 kV et 2
zestawienie demontażowe przyłączy et 2

11. Zestawienie montażowe usunięcia kolizji linii kablowej 0,4 kV et 3

12 Rysunki

13 Zestawienie podstawowych materiałów do usunięcia kolizji 0,4 kV i 15 kV et 1,2,3

14 Zestawienie demontowanych materiałów et 2

Zakres rzeczowy robót usunięcia kolizji

linii kablowych 0,4 kV i 15 kV

		et 1	et 2	et 3
1. Przełożenie kabl 15 kV 3×XRUHAKXS 1×240 mm²	m	-	400	-
2. Ułożenie kabla 0,4 kV YAKY 4×120 mm²	m	-	195	-
3. Montaż złącza kablowego pomiarowego	szt	-	1	-
4. Montaż osłon rurowych DVK 110	m	-	5	29
5. Demontaż linii nap 0,4 kV	m	-	213	-
6. Demontaż przyłączy 0,4 kV	szt	-	2	-
7. Montaż linii zasilających 0,4 kV	szt	-	2	-
8. Montaż uziemień powierzchniowych DFe Zn Ø 8 mm	m	-	193	-
9 Montaż osłony rurowej dzielonej A 160 PS na istniejących kablach 15 kV	m	118	44	-
10. Montaż osłon rurowych Arot DVK 160	m	60	-	-
11. Montaż rury Arot dzielonej A110 PS na kablu 0,4 kV	m	3	-	17
12. Przecisk rurą Arot SRS 75	m	-	2	-
13. Przełożenie kabla 0,4 kV YAKY 4×240 mm²	m	-	-	254

Miejsce i data: **KOŁOBRZEG, 31.08.2009**

STAROSTWO POWIATOWE
Zespół Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
ul. Gryfitów 4-6, 78-100 Kołobrzeg

OPINIA 011-542/2009
o uzgodnieniu dokumentacji projektowej

Podstawa prawna wydania opinii:
art. 7d pkt 2 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2005 r. Nr 240 poz. 2027) oraz § 20 ust. 1 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U. Nr 38 poz. 455)

UZGADNIA

Przedmiot uzgodnienia: **rozbudowa ciągu ulic Wylotowej i Zachodniej (na odcinku od skrzyżowania z ul. Jedności Narodowej do skrzyżowania z drogą powiatową nr 0152Z Kołobrzeg-Dźwirzyno), trasa kanalizacji deszczowej oraz kabli energetycznych i telekomunikacyjnych**

Lokalizacja: **KOŁOBRZEG, obręb 1, działki 5/1, 5/4, 5/15, 5/16, 5/17, 6/2, 6/4, 6/5, 7/1, 7/2, 8, 9/3, 9/4, 10, 11, 12/1, 12/2, 14, 16/1, 16/2; obręb 2, działki 12/3, 12/6, 31, 48/3, 144, 161, 335, 336, 338, 354/2; obręb 10, działka 56/1; GRZYBOWO gm. Kołobrzeg, działki 54/3, 54/4, 54/5, 54/18, 54/19, 54/28, 58/5, 195, 199/3; KORZYSTNO gm. Kołobrzeg, działka 333**

Dla: ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH
78-100 Kołobrzeg ul. Gryfitów 8

Na zlecenie z dnia 24.08.2009

Data wpływu: 24.08.2009

Zgodnie z art. 27 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne sieć uzbrojenia terenu podlega inwentaryzacji i ewidencji.

Inwestorzy są zobowiązani:
- nie dokonywać czynności powodujących zniszczenie, uszkodzenie lub przemieszczenie znaków geodezyjnych (punkty osnowy geodezyjnej: 322.132.**1076**, 322.132.**1077**, 322.132.**1092**, 322.132.**1093**, 322.132.**1110**)
- zapewnić wyznaczenie i dokonanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych
- pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu ulegających zakryciu należy wykonać przed ich zakryciem

Postępowanie niezgodne z ww. przepisami podlega karze grzywny orzekanej na podstawie przepisów o postępowaniu w sprawach o wykroczenia (art.48 ust.1 pkt 6 i ust.2 Ustawy)

Uzgodnienie niniejsze nie dotyczy odniesienia projektowanych przewodów do sieci uzbrojenia o charakterze zastrzeżonym. Uzgodnienie w tym zakresie należy uzyskać w Wojewódzkim Sztabie Wojskowym w Szczecinie.

Uwagi i zalecenia:
Zgodnie z załączoną kopią protokołu nr **011-542/2009** z dnia **25.08.2009**

Za zgodność z oryginałem
JAN CHODOROWSKI
technik elektryk
upr. bud. nr Kn-95/75
§ 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2

Z up. Starosty
PRZEWODNICZĄCY
Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
Geodeta Uprawniony Jolanta Żytko
upr. GGn. Nr 8562, zakres 1

/Przewodniczący Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej/

Miejsce i data: **Kołobrzeg, dn. 25.08.2009**

PROTOKÓŁ Nr 011-542/2009

uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: **rozbudowa ciągu ulic Wylotowej i Zachodniej (na odcinku od skrzyżowania z ul. Jedności Narodowej do skrzyżowania z drogą powiatową nr 0152Z Kołobrzeg-Dźwirzyno)**

Lokalizacja: **KOŁOBRZEG, GRZYBOWO, KORZYSTNO gm. Kołobrzeg**

Projektant: AUTORSKA PRACOWNIA PROJEKTOWA SONTOWSKI JAN
Koszalin ul. Świerkowa 27

Inwestor: ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH
78-100 Kołobrzeg ul. Gryfitów 8

STAROSTWO POWIATOWE w KOŁOBRZEGU
Wydział Geodezji, Gospodarki Nieruchomościami
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
ul. Gryfitów 4-c, 78-100 Kołobrzeg

Za zgodność z oryginałem
Z up. Starosty
PRZEWODNICZĄCY
Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
Geodeta Uprawniony Jolanta Żytko
upr. GGK. Nr 18562, zakres 1

Na podstawie zlecenia z dnia **24.08.2009** Data wpływu do ZUDP: **24.08.2009**

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej uzgadnia / ~~nie uzgadnia~~ ww. obiekt~~(u)~~

branża	treść uzgodnienia, data i podpis uzgadniającego
elkopolska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. ul. Grobla 15, 61-859 Poznań Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie Rejon Dystrybucji Gazu w Kołobrzegu ul. Koszalińska 30, 78-100 Kołobrzeg tel. 094 353 04 61, fax 094 353 04 74 NIP 778 13 87 479 KRS 0000000111 REGON 634151410 gazownicza	31.08.09 Uzgodniono projekt wymiany nawierzchni i trasy kanalizacji deszczowej. Studnię na wysokości budynku 43 odsunąć od gazociągu. Prace ziemne w pobliżu sieci gazowej należy wykonywać ręcznie. Należy zachować normatywną wysokość przykrycia na gazociągiem. Nie wykonywać podbudowy pod krawężniki na gazociągu. UZGODNIONO Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie Artur Zając
5481/2009 Energa Operator SA Oddział w Koszalinie Rejon Energetyczny Kołobrzeg ul. Rolna 3 78-100 Kołobrzeg energetyczna	Aktualna lokalizacja dużej pieczęci na załączniku do protokołu. Z uwagi na liczne kolizje z nie energetyczną kablową ks. Odział Eksploatacji i Ru projekt ma sobowo uzgodnić w RE Kołobrzeg - 2009-08-25 Inżynier Grzegorz Bogacz
TP S.A. Pion Sieci Obszar Eksploatacji w Szczecinie Wydział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci L.dz. 542 200 9 r. Uzgodniono z zastrzeżeniem uwag 1-10 wg przekazanego załącznika Kołobrzeg 26.08.2009 Miejscowość dnia podpis telekomunikacyjna	
„MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA" Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w Kołobrzegu STARSZY INSPEKTOR DS. TECHNICZNYCH Tomasz Kajda wodociągowo-kanalizacyjna	Uzgodnienie 807/2009 Uzgadnia się trasy bez uwag. Projekt wykonawczy branżowo uzgodnić w MWiK K-9 27.08.2009

branża	treść uzgodnienia, data i podpis uzgadniającego
Ug 127/2009 z 25.08.2009 r. MIEJSKA ENERGETYKA CIEPLNA w Kołobrzegu Spółka z o.o. ul. Kołobrzeg 3, 78-100 Kołobrzeg tel. 094 35 260 11 do 15, fax 094 35 22-... NIP 671-00-11-275 ciepłownicza	Uzgodniono bez uwag SPECJALISTA ds. EKSPLOATACJI mgr inż. [illegible]
Zakład Oświetlenia Drogowego "Północ" Sp. z o.o. ul. Morskiej 8A, 78-240 Karlino, NIP 669-22-52-642 REJON USŁUG OŚWIETLENIOWYCH KOŁOBRZEG tel./fax 094 [illegible] energetyczna [illegible] 091 040 890 ul. Rolna 3, 78-100 KOŁOBRZEG (oświetlenie drogowe)	Uzgodniono z uwagą Pod projektowanymi wjazdami nie można zrobić kabli oświetleniowych i stosownie rezerwować przepusty ochronne (dwudzielne). Zachować normatywne odległości kabla oświetleniowego od krawężników Pilpl.
URZĄD MIASTA KOŁOBRZEG WYDZIAŁ KOMUNALNY REFERAT DROGOWY Urząd Miasta Kołobrzeg Wydział Komunalny Referat Drogowy	uzgodniono INSPEKTOR ds. UTRZYMANIA DRÓG mgr inż. Waldemar Kazimierski
URZĄD MIASTA KOŁOBRZEG WYDZIAŁ KOMUNALNY REFERAT INŻYNIERII I OCHRONY ŚRODOWISKA Urząd Miasta Kołobrzeg	Uzgodniono w zakresie tras sieci natomiast projekty branżowe w zakresie odpowiednich mód dowodowych oraz oświetlenia drogowego należy przedłożyć do uzgodnienia w Wydziale Komunalnym - Referat Inżynierii i Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Kołobrzeg INSPEKTOR ds. ELEKTROENERGETYCZNYCH mgr inż. Roman Buszka
CZŁONKOWIE ZESPOŁU UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ POWIATOWY INSPEKTORAT NADZORU BUDOWLANEGO w Kołobrzegu ul. Piastowska 9, 78-100 Kołobrzeg Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego	Uzgodniono bez uwag POWIATOWY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO inż. Danuta Jabłońska Za zgodność z oryginałem
STAROSTWO POWIATOWE w Kołobrzegu WYDZIAŁ BUDOWNICTWA ul. Gryfitów 4-6, tel. 35 301 60 78-100 KOŁOBRZEG Starostwo Powiatowe Wydział Budownictwa	Uzgodniono bez uwag 31.08.2009 INSPEKTOR mgr inż. Jolanta Mikołajczyk STAROSTWO POWIATOWE w KOŁOBRZEGU Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej ul. Gryfitów 4-6, 78-100 KOŁOBRZEG Z up. Starosty PRZEWODNICZĄCY Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Geodeta Uprawniony Jolanta Żytko upr. GGK. Nr 18562, zakres 1
ZARZĄD DROG POWIATOWYCH w Kołobrzegu ul. Gryfitów 8, tel. 352 88 10 78-100 KOŁOBRZEG Zarząd Dróg Powiatowych w Kołobrzegu	Uzgodniono bez uwag KIEROWNIK SŁUŻBY DROGOWEJ mgr Waldemar Skręty za zgodność z oryginałem JAN CHODOROWSKI technik elektryk upr. bud. nr Kn-95/75 § 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2
Przewodniczący ZUDP	Uzgodniono. UWAGA: podczas robót należy zachować szczególną ostrożność w pobliżu znaków osnowy geodezyjnej (wykaz punktów w załączniku) Z up. Starosty PRZEWODNICZĄCY Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projek Geodeta Uprawniony Jolanta Żytko upr. GGK. Nr 18562, zakres 1

3/4

Protokół Nr 542 / 2009

uzgodnienia dokumentacji projektowej

URZĄD GMINY KOŁOBRZEG
78-100 KOŁOBRZEG
woj. zachodniopomorskie
-0537585-

Uzgadnia się projekt pod warunkiem zaprojektowania skrzyżowania drogi ul. Wykrotowej i ul. Zachodniej w km od. 2+273.45 do 2+282.55.
Przed przystąpieniem do robót wystąpić o decyzję na pozwolenie zajęcia pasa drogowego.

INSPEKTOR
ds. planowania przestrzennego

mgr inż. Maria Małgorzata WILCZYŃSKA

REJON ENERGETYCZNY KOŁOBRZEG

Możliwość prowadzenia prac uzgodniono pod warunkiem spełnienia podanych uwag:

1. O zamiarze prowadzenia prac w miejscu skrzyżowania lub zbliżenia z kablami energetycznymi należy powiadomić Rejon Energetyczny w terminie 7 dni przed rozpoczęciem robót
2. Prace w miejscu skrzyżowania lub zbliżenia z istniejącymi kablami energetycznymi winny być wykonywane pod nadzorem wyznaczonego pracownika Rejonu. Po wykonaniu odkrycia kabli energetycznych i zabezpieczeniu ich przed uszkodzeniem mechanicznym pracownik Rejonu Energetycznego udzieli (w przypadku istniejących możliwości) zgody na dalsze wykonywanie prac sprzętem mechanicznym.
3. Prace w miejscu skrzyżowania lub zbliżenia z urządzeniami energetycznymi winny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi normami PNE 05100 i PNE 05125 oraz normami branżowymi.
4. Informujemy, że w miejscu przewidywanych prac mogą wystąpić urządzenia energetyczne nie będące na majątku Rejonu, oraz mogą wystąpić różnice pomiędzy stanem zaistniałym po odkryciu kabli a inwentaryzacją geodezyjną

Za zgodność z oryginałem
STAROSTWO POWIATOWE w KOŁOBRZEGU
Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
ul. Gryfitów 4-6, 78-100 KOŁOBRZEG

Z up. Starosty
PRZEWODNICZĄCY
Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
Geodeta Uprawniony Jolanta Żyłko
upr. GGK. Nr 18562, zakres 1

Szczegóły projektu uzgodnić z RE Kołobrzeg

za zgodność z oryginałem

2005-08-25

JAN CHODOROWSKI
technik elektryk
upr. bud. nr Kn-95/75
§ 23 § 14 usł. 1 pkt 1 i 2

Energa Operator SA
Oddział w Koszalinie
Rejon Energetyczny Kołobrzeg
ul. Rolna 3
78-100 Kołobrzeg

inżynier
Działu Eksploatacji i Rozwoju
Andrzej Bogacz

TP S.A. Pion Sieci
Obszar Eksploatacji w Szczecinie
Wydział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci

ZAŁĄCZNIK DO PROTOKOŁU ZUDP Nr 011-542 /2009

1. Przekazać plac budowy z udziałem TP S.A. Dział Współpracy z Partnerami Technicznymi Koszalin–tel: **094 3528787**, fax: **094 3547085 (Kołobrzeg).** W zgłoszeniu proszę podać numer opini ZUDP
2. Prace w pobliżu urządzeń podziemnych TP S.A. prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
3. Przed rozpoczęciem prac ziemnych, ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury TP S.A., metodą przekopu próbnego. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla infrastruktury TP S.A. W szczególnych przypadkach prace ziemne prowadzić pod nadzorem pracownika TP S.A. Nadzór nad pracami prowadzi Dział Współpracy z Partnerami Technicznymi Koszalin tel:094 3528787, fax: 094 3547085 (Kołobrzeg).
4. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami TP S.A. zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm.
5. Przed zasypaniem skrzyżowań projektowanej infrastruktury z urządzeniami TP S.A.. zgłosić ten fakt celem sprawdzenia poprawności wykonania prac.
6. Nie ujawnione na planszach koordynacyjnych kolizje z urządzeniami TP S.A., można usunąć po uzyskaniu zgody TP S.A., na wyłączny koszt Inwestora.
7. Uszkodzenia infrastruktury powstałe w trakcie prac ziemnych, będą naprawione na wyłączny koszt Inwestora.
8. Dokonać regulacji włazu i pokryw studni kablowych, do poziomu wyznaczonego przez projektowane rzędne wysokościowe. Regulacja i wymiana uszkodzonych w trakcie prac elementów studni na koszt Inwestora.
9. Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do TP S.A., Dział Współpracy z Partnerami Technicznymi Koszalin-tel: 094 3528787, fax: 094 3547085 (Kołobrzeg), celem uczestnictwa w odbiorze i sprawdzenia prawidłowości wykonania prac w pobliżu infrastruktury nadziemnej i podziemnej TP S.A.
10. Realizacja zadania wymaga przebudowy urządzeń TP, wykonanie projektu branżowego i jego wcześniejszego uzgodnienia w TP - zgodnie z wydanymi WT.

Adam Bednarczyk
imię i nazwisko
26.08.2009

Za zgodność z oryginałem

STAROSTWO POWIATOWE w KOŁOBRZEGU
Wydział Geodezji, Gospodarki Nieruchomościami
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
ul. Gryfitów 4-6, 78-100 KOŁOBRZEG

Z up. Starosty
PRZEWODNICZĄCY
Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
Geodeta Uprawniony Jolanta Żyłko
upr. GGK, nr 18502, zakres 1

za zgodność z oryginałem

JAN CHODOROWSKI
technik elektryk
upr. bud. nr Kn-95/75
§ 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2

PRZEŁOŻENIE KABLA 15 kV - linia 502	E	N
właczenie do istn. linii	3403729.5384	6064748.6071
załamanie	3403729.7454	6064768.7541
załamanie	3403729.7454	6064768.7541
załamanie	3403727.3275	6064803.2501
właczenie do istn. linii	3403732.4850	6064821.6378

PROJEKTOWANA LINIA 0,4 KV	E	N
właczenie do stacji tr.	3403729.5900	6064745.0400
załamanie	3403729.4501	6064747.0000
załamanie	3403731.8581	6064749.4104
załamanie	3403731.8581	6064749.4104
załamanie	3403728.3367	6064803.1452
załamanie	3403733.2609	6064820.6581
załamanie	3403754.1311	6064831.7828
załamanie	3403762.4011	6064836.1020
załamanie	3403798.3578	6064854.9893
załamanie	3403798.6694	6064857.5176
załamanie	3403812.9548	6064865.9101
załamanie	3403816.0356	6064864.6013
szafka ZKP-2/3P	3403829.6017	6064871.6269

PRZEŁOŻENIE KABLA - LINIA 502	E	N
właczenie do istn. linii	3404325.2333	6065160.2754
załamanie	3404384.5063	6065193.5168
załamanie	3404387.5381	6065194.4145
załamanie	3404389.9623	6065196.5767
załamanie	3404428.5889	6065218.2312
załamanie	3404431.0277	6065218.8658
załamanie	3404432.5874	6065220.4726
załamanie	3404488.4315	6065251.7771
załamanie	3404508.0963	6065259.7475
załamanie	3404523.3462	6065268.2164
załamanie	3404534.5077	6065275.3445
właczenie do istn. linii	3404565.4800	6065293.0800

PRZEŁOŻENIE KABLA - LINIA 502	E	N
właczenie do istn. linii	3404885.3483	6065475.0273
właczenie do istn. linii	3404843.0289	6065451.0453

JAN CHODOROWSKI
technik elektryk
upr. bud. nr Kn-95/75
§ 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2

latarnia	3404546.3972	6065294.3680
latarnia	3404569.1009	6065307.4629
latarnia	3404591.7544	6065320.2229
latarnia	3404614.4317	6065332.9404
latarnia	3404637.9365	6065346.2267
latarnia	3404660.6212	6065358.9312
latarnia	3404683.2571	6065371.7224
latarnia	3404705.1103	6065383.9200
latarnia	3404726.8583	6065396.1107
latarnia	3404748.6969	6065408.3415
latarnia	3404770.5415	6065420.5832
latarnia	3404792.2402	6065432.8825
latarnia	3404815.7619	6065446.0442
latarnia	3404839.1796	6065459.4834
latarnia	3404861.9134	6065472.0998
latarnia	3404885.4922	6065485.2543
latarnia	3404907.3360	6065497.4345
latarnia	3404929.0514	6065509.6692
latarnia	3404949.0709	6065520.9541
latarnia	3404968.2762	6065531.6853
latarnia	3404990.6972	6065544.3637
latarnia	3405013.3459	6065557.1323
latarnia	3405036.0679	6065569.7759
załamanie	3405051.2713	6065578.2350
latarnia	3405057.2217	6065583.0900
latarnia	3405080.5031	6065596.5835
ist. latarnia/włączenie	3405104.2922	6065610.2960
skrzyżowanie z proj. l. ośw.	3403829.9450	6064871.8897
szafka ZKP-2/3P	3403822.2061	6064885.5942
szafka S0-621	3404109.1418	6065056.9554
skrzyżowanie z proj. l. ośw.	3404112.6961	6065050.7794

PRZESTAWIENIE LATARNII	E	N
latarnia	3405396.7544	6065761.7461
latarnia	3405424.9803	6065778.3561

PRZYŁĄCZE dz. nr 10	E	N
szafka ZKP-2/3P	3403825.2779	6064865.1368
załamanie	3403824.3551	6064864.6245
załamanie	3403823.1218	6064866.8438
załamanie	3403830.2416	6064870.7708
właczenie do budynku na dz. nr 10	3403829.9054	6064871.3476

PRZYŁĄCZE dz. nr 11	E	N
szafka ZKP-2/3P	3403830.3911	6064871.6206
załamanie	3403830.7553	6064871.0442
załamanie	3403837.1445	6064874.6310
właczenie do budynku na dz. nr 11	3403838.2470	6064872.6421

PRZEŁOŻENIE KABLA 0,4 kV	E	N
właczenie do istn. linii	3403775.2871	6064444.8166
załamanie	3403770.4137	6064451.3515
załamanie	3403754.0798	6064541.8044
załamanie	3403750.5623	6064562.0420
załamanie	3403746.8208	6064583.1637
załamanie	3403743.4022	6064601.4330
właczenie do istn. linii	3403744.5326	6064605.2670

PRZEŁOŻENIE KABLA 0,4 kV	E	N
właczenie do istn. linii	3403738.4285	6064640.9038
załamanie	3403737.8248	6064642.9232
załamanie	3403734.1523	6064663.3793
załamanie	3403730.0031	6064685.8085
załamanie	3403726.8436	6064704.2251
załamanie	3403724.8109	6064715.5557
załamanie	3403722.7963	6064728.6265
właczenie do istn. linii	3403722.1140	6064736.7580

JAN CHODOROWSKI
technik elektryk
upr. bud. nr Kn-95/75
§ 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2

PRZEŁOŻENIE KABLA 15 kV - linia 502	E	N
właczenie do istn. linii	3403729.5384	6064748.6071
załamanie	3403729.7454	6064768.7541
załamanie	3403729.7454	6064768.7541
załamanie	3403727.3275	6064803.2501
właczenie do istn. linii	3403732.4850	6064821.6378

PROJEKTOWANA LINIA 0,4 KV	E	N
właczenie do stacji tr.	3403729.5900	6064745.0400
załamanie	3403729.4501	6064747.0000
załamanie	3403731.8581	6064749.4104
załamanie	3403731.8581	6064749.4104
załamanie	3403728.3367	6064803.1452
załamanie	3403733.2609	6064820.6581
załamanie	3403754.1311	6064831.7828
załamanie	3403762.4011	6064836.1020
załamanie	3403798.3578	6064854.9893
załamanie	3403798.6694	6064857.5176
załamanie	3403812.9548	6064865.9101
załamanie	3403816.0356	6064864.6013
szafka ZKP-2/3P	3403829.6017	6064871.6269

PRZEŁOŻENIE KABLA - LINIA 502	E	N
właczenie do istn. linii	3404325.2333	6065160.2754
załamanie	3404384.5063	6065193.5168
załamanie	3404387.5381	6065194.4145
załamanie	3404389.9623	6065196.5767
załamanie	3404428.5889	6065218.2312
załamanie	3404431.0277	6065218.8658
załamanie	3404432.5874	6065220.4726
załamanie	3404488.4315	6065251.7771
załamanie	3404508.0963	6065259.7475
załamanie	3404523.3462	6065268.2164
załamanie	3404534.5077	6065275.3445
właczenie do istn. linii	3404565.4800	6065293.0800

PRZEŁOŻENIE KABLA - LINIA 502	E	N
właczenie do istn. linii	3404885.3483	6065475.0273
właczenie do istn. linii	3404843.0289	6065451.0453

JAN CHODOROWSKI
technik elektryk
upr. bud. nr Kn-95/75
§ 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2

Energa operator

T 094 357 58 00 F 094 357 58 01 www.energa-operator.pl

Autorska Pracownia Projektowa
Jan Sontowski
ul: Świerkowa 27
75-644 Koszalin

Kołobrzeg 07 lipca 2009 roku

Znak RE5/RDE/AB/...../2009

Dot. „Projektu rozbudowy ciągu ulic Wylotowej i Zachodniej w Kołobrzegu na odcinku od skrzyżowania z ulicą Jedności Narodowej do skrzyżowania z drogą powiatową 0152Z Kołobrzeg-Dźwirzyno"

W odpowiedzi na pismo z dnia 15 czerwca 2009 r. Rejon Energetyczny Kołobrzeg podaje niezbędny do wykonania zakres prac dotyczący kablowych linii średniego i niskiego napięcia mających swój przebieg po trasie planowanej inwestycji drogowej ulic Wylotowej i Zachodniej w Kołobrzegu.

1. Linia kablowa 15 kV nr 502 typu HAKnFtA 240 mm² i 3 x XRUHAKXs 1 x 240 mm² Barka-linia napowietrzna 15 kV w Grzybowie Zaprojektować przełożenie istniejącej trasy linii w miejscach kolizji z nowoprojektowaną drogą, oraz osłonić kabel rurami przepustowymi w miejscach projektowanych zjazdów.
2. Linia kablowa 15 kV nr 517. typu HAKnFtA 70 mm² Rolna – Świerkowa. Osłonić kabel rurami przepustowymi w miejscach projektowanych zjazdów.
3. Linia kablowa 15 kV nr 517. typu HAKnFtA 70 mm² Wierzbowa - Jodłowa. Osłonić kabel rurami przepustowymi w miejscach projektowanych zjazdów.
4. Linia kablowa 15 kV nr 517. typu HAKnFtA 120 mm² Jodłowa.- Świerkowa Osłonić kabel rurami przepustowymi w miejscach projektowanych zjazdów.
5. Linia kablowa 15 kV nr 517. typu HAKnFtA 120 mm² TRM.- Świerkowa Osłonić kabel rurami przepustowymi w miejscach projektowanych zjazdów

Trasy nowoprojektowanych linii kablowych uzgadniać na roboczo w Rejonie Energetycznym Kołobrzeg. W celu uniknięcia możliwych awarii podczas prac ziemnych w przypadku zbliżeń istniejących linii kablowych do projektowanej drogi,, Rejon Energetyczny wskaże trasę linii kablowej po uprzednim powiadomieni przez wykonawcę o zamiarze prowadzenia prac ziemnych. Nie wyklucza się istnienia w terenie niezinwentaryzowanych geodezyjnie czynnych linii kablowych niskiego napięcia.

za zgodność z oryginałem
JAN CHODOROWSKI
technik elektryk
upr. bud. nr Kn-95/75
§ 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2
28/2009

Z poważaniem:
Dyrektor
Rejonu Energetycznego Kołobrzeg
Lucja Westerska

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Koszalinie
Rejon Energetyczny Kołobrzeg
ul. Rolna 3
78-100 Kołobrzeg

rejon.kolobrzeg@koszalin.energa.pl
www.energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

NIP 583-000-11-90
Regon 190275904-00050

Zarząd: Leszek Nowak – Prezes Zarządu, Dyrektor Naczelny, Jacek Szubstarski – Wiceprezes Zarządu, Dyrektor Zarządzający, Artur Resmer – Wiceprezes Zarządu, Dyrektor ds. Finansowych, Ryszard Marek Gawęcki – Wiceprezes Zarządu

PKO BP SA, nr konta: 87 1020 2821 0000 1702 0032 9276
Kapitał zakładowy/wpłacony: 603 301 400 zł

Energa operator

T 094 348 33 33 F 094 348 32 02 www.energa-operator.pl

Autorska Pracownia Projektowa
Jan Sontkowski
Ul. Świerkow 27
75-644 Koszalin

Kołobrzeg 12. 08. 2009r

Znak RE5/RDE/AN/.....765...../09

Dot. **Kolizji ul. Wylotowa i Zachodnia**

W odpowiedzi na Pani pismo z dnia 04.08.2009r w sprawie kolizji sieci energetycznej z nowo projektowaną drogą ul. Zachodnia i Wylotowa w miejscowości Kołobrzeg. Rejon Energetyczny w Kołobrzegu informuje, że istniejącą sieć napowietrzną 0,4 kV należy przebudować na kablową z uwzględnieniem zasilania budynków nr. 49 i 50 przy ul. Wylotowej. Dla zasilania w/w budynków należy, na pograniczu dz. 10 i 11 od strony ul. Wylotowej zabudować złącze kablowo pomiarowe z miejscem na liczniki (osobne drzwiczki) znajdujące się w w/w budynkach.

Z poważaniem:

Z up. Dyrektora RE
Kierownik
Rejonowej Dyspozycji Ruchu
Ryszard Zięba

za zgodność z oryginałem
JAN CHODOROWSKI
technik elektryk
upr. bud. nr Kn-95/75
§ 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2
68/2009r

Opis techniczny

1 Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- warunki RE Kołobrzeg
- projekt drogowy na mapie do celów projektowania 1 : 500
- uzgodnienia branżowe
- obowiązujące normy i katalogi

2 Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest usunięcie kolizji istniejących linii kablowych 0,4 kV , 15 kV i linii napowietrznej 0,4 kV z projektowaną przebudową ulicy Wylotowej i Zachodniej w Kołobrzegu.

3 Usunięcie kolizji linii kablowych 0,4 kV i 15 kV

a) Linie kablowe 15 kV nr 502 i 517

Istniejąca linia kablowa 15 kV nr 502 wykonana kablem 3×XRUHAKXs 1×240 mm² i kablem HaknFtA 3×240 mm² koliduje z projektowaną jezdnią ulicy Zachodniej w skrzyżowaniu z ulicą Wylotową wg rys 1.5 i 1.6 na odcinku długości 76 m , zachodzi konieczność przełożenia istniejącego kabla po nowej trasie .
Kabel ułożyć w ziemi na głębokości 0,8 m w warstwie piasku grubości 0,2 m. Po przysypaniu ziemią na wysokości 0,25 m nad kablem ułożyć folię winidurową czerwoną szerokości 0,2 m i grubości o,5 mm.
Zasypać wykop pozostałą ziemią z zagęszczeniem mechanicznym do współczynnika zagęszczenia WZ= 0,85.
Przełożenie kabla 15 kV może nastąpić dopiero po przebudowie istniejącej linii napowietrznej 0,4 kV co opisano dalej .
Pod drogami (jezdniami) kable układać w rurach ochronnych dzielonych Arot A160 PS koloru czerwonego na głębokości 1,0 m licząc od wierzchu rury do powierzchni jezdni.
Stosować wykopy otwarte z całkowitą wymianą gruntu plastycznego pod jezdniami na pospółkę z zagęszczeniem mechanicznym do współczynnika WZ=1,0
Ten sam kabel przełożyć jeszcze na 2 odcinkach ul. Wylotowej – jeden od punktu 3 do 4 na długości 275 m i drugi również na ul Wylotowej od punktu 5 do 6 na długości 49 m jak na rys 1.4, 1.3

Dodatkowo zainstalować rury osłonowe dzielone na kablu jw w punktach oznaczonych nr 7 do 9, p 11,14, 16 ,17 jak na rys 1.2 i 1.1 Wykopy z wymianą gruntu na pospółkę z zagęszczeniem do współczynnika WZ=1
Końce rur zabezpieczyć przed zamulaniem pianką poluretanową lub włókniną i gliną
Linia kablowa 15kV nr 517 wykonana kablem HAKnFtA 3×70 mm² nie wymaga przełożenia . Zainstalować rury osłonowe jw w punktach nr 9 do 13 , 15, 18 jak na rys 1.2 i 1.1
Zwraca się uwagę ,że istniejące linie kablowe 15 kV na odcinku ulicy Wylotowej o twardej nawierzchni z utwardzonymi wyjazdami z ulicy winny posiadać osłony rurowe, w tym przypadku pozostawić kable bz.
Prace ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych wykonywać ręcznie.
Całość wykonać zgodnie z opisem, zestawieniem montażowym linii kablowej 15 kV, rysunkami, normą PN 76 E- 05125 i przepisami budowy.

b) Linie kablowe 0,4 kV

Istniejąca linia kablowa 0,4 kV na ul Zachodniej wykonana kablem YAKY 4×240 mm² koliduje z projektowaną jezdnią na 2 odcinkach , jeden długości 163 m a drugi na długości 91 m.
Należy dłuższy odcinek linii kablowej od p 1 do 2 przeciąć w pobliżu punktu 2 i przedłużyć o 5 m ponieważ będzie za krotki. Po odkopaniu kabla i przecięciu zainstalować na nim rury osłonowe pełne Arot DVK 110 , rozmieścić je w miejscach projektowanych zjazdów jak na rys 1.6
Po założeniu rur kabel połączyć z odcinkiem dodatkowym 5 m , ułożyć w nowym wykopie i połączyć z istniejącym kablem w ziemi
Połączenia kabli w ziemi wykonać za pomocą muf przelotowych z rur termokurczliwych ZMR-3
Krótszy odcinek linii kablowej 0,4 kV przełożyć jak na rys 1.6 od p 3 do 4 bez cięcia. Projektowane osłony rurowe instalować z rur Arot dzielonych A110 PS w miejscach oznaczonych na rys.
Projektuje sie ułożenie nowej linii kablowej YAKY 4×120 mm² od istniejącej szafy kablowej przy stacji transformatorowej słupowej STSa 20/250 „Grzybowo"JW jako obwód nr 4 do projektowanego złącza kablowego pomiarowego przy budynku nr 49/50 ul Wylotowa. Linia ta projektowana jest w zamian za linię napowietrzną 0,4 kV przeznaczoną do demontażu ze względu na kolizje z drogą.
Kable 0,4 kV układać w ziemi na głębokości 0,7 m w warstwie piasku grubości 0,2 m . Po przysypaniu ziemią 0,25 m nad kablem ułożyć folię winidurową niebieską szerokości 0,2 m i grubości 0,5 mm. Zasypać wykop pozostałą ziemią z zagęszczeniem mechanicznym lub ręcznym do współczynnika zagęszczenia WZ=0,85

Pod drogami i wjazdami kable instalować w rurach osłonowych Arot DVK 110 na głębokości odpowiednio 1,0 m i 0,7 m licząc od wierzchu rury do powierzchni terenu a grunt rodzimy wymienić na pospółkę i zagęścić do współczynnika WZ=1
Na istniejących liniach kablowych 0,4 kV w ulicy Wylotowej rys 1.1 i 1.2 w miejscach skrzyżowań z drogami i wjazdami instalować osłony rurowe Arot dzielone A110 PS po stwierdzeniu że takich osłon lub podobnych nie ma.
Miejsca te oznaczono na rys 1.2 punktami 8do 10 na rys 1.1 p13 i 17 do 20
Całość wykonac zgodnie z opisem , rysunkami , zestawieniami montażowymi usunięcia kolizji linii kablowych 0,4 kV i przepisami budowy urz,adzen elektrycznych.

4 Złącze kablowe

Projektuje się montaż złącza kablowego pomiarowego ZKP-2/3P w obudowie i fundamencie z tworzywa przy budynku nr 49/50 rys 1.5.
Złącze wyposażyć w 2 oddzielne drzwi jedne dla części ZE a drugie do części pomiarowej dla 3 odbiorców zamykane zamkiem typu „masterkay".
Schemat złącza przedstawiono na rysunku.

5 Linie zasilające

Projektuje się ułożenie 2 linii zasilających kablami YKY 5×10 mm² do bud 49 i 50 ul Wylotowa aż do istniejących tablic licznikowych.
Kable w ziemi układać jak opisano w liniach kablowych.
Pod istniejącym chodnikiem betonowym kabel ułożyć w rurze Arot SRS 75 instalowanej metodą przecisku w 2 miejscach po 1 m.
Na budynku kable układać pod tynkiem w wykutych bruzdach które następnie zatynkować a miejsca uszkodzone ścian doprowadzić do poprzedniego stanu / pomalować/
Istniejące tablice licznikowe zdemontować , liczniki wynieść do złącza kablowego pomiarowego. W miejsce tablic licznikowych zainstalować wyłączniki bezpiecznikowe S303 C25 A w obudowach izolacyjnych nt.
Wykonać połączenia między istniejącymi tablicami bezpiecznikowymi a projektowanymi S303 przewodami izolowanymi Cu min 6 mm².
Przepusty kabla przez ściany wykonać w rurkach osłonowych
Po wykonaniu robót sprawdzić zgodność faz i ochronę od porażeń.

6. Demontaże

Zdemontować istniejącą linię napowietrzną 0,4 kV od stacji transformatorowej „Grzybowo" JW w kierunku Wylotowej oraz odcinek

kabla YAKY 4×70 mm² od istniejącej szafy kablowej na stację transformatorową jako wyjście na linię napowietrzną.
Linia wykonana jest przewodami 4×Al 50 mm² na żerdziach ŻN 10 wg katalogu Lnn tom II
Zdemontować przyłącza napowietrzne o,4 kV do bud nr 49 – AsXSn 4×16 mm², a do bud nr 50 gołe 4× Al 16 mm²
Zdemontować pozostałe elementy przyłączy i linii zasilających jak stojak dachowy, śruba hakowa, zabezpieczenia przedlicznikowe i przewody ułożone nt aż do tablic licznikowych łącznie z tablicami
Demontaż słupów linii 0,4 kV wykonywać za pomocą dźwigu samojezdnego.
Zdemontowane materiały z linii napowietrznej i przyłączy napowietrznych zdać do magazynu RE Kołobrzeg.

7 Ochrona od porażeń

Po stronie 0,4 kV w sieci ZE zastosowany jest system samoczynnego wyłączania napięcia TN-C.
Ułożyć uziom powierzchniowy z drutu FeZn Ø 8 mm od szyny PEN w istniejącej szafie kablowej przy stacji transformatorowej „Grzybowo" JW do szyny PEN w projektowanym złączu kablowym pomiarowym ZKP-2 /3P przy bud 49/50 ul Wylotowa.
Uziom powierzchniowy instalować w rowie kablowym projektowanego kabla 0,4 kV na tym samym odcinku. Oporność uziomu R ≤ 10 Ω.

8 Obliczenia techniczne

Sprawdzenie spadków napięć i ochrony od porażeń na projektowanym złączu kablowym przy bud 49/50 Wylotowa są zachowane w normie ./ nie obliczam gdyż parametry projektowe linii zasilającej są znacznie lepsze aniżeli istniejące wzrost przekroju kabla do linii napowietrznej jak 120 : 50 i mniejsza długość jak 195 :223./

9. Trasowanie

Trasowanie linii kablowych 15 kV ,0,4 kV osłon rurowych zlecić do biura geodezyjnego. Wykonać inwentaryzację geodezyjną ułożonych kabli i osłon przed ich zasypaniem oraz postawionych słupów. Dopuszcza się odstępstwo ułożonych kabli od uzgodnionych tras o 30 cm.

10 Pomiary i badania

Zmierzyć oporność uziemienia projektowanego złącza kablowego ZKP-2/3P przy budynku nr 49/50 Wylotowa. Oporność uziomu $R \leq 10\ \Omega$.
Zmierzyć samoczynne wyłączanie napięcia / skuteczność zerowania / na istniejących kołkach gniazd wtykowych instalacji w bud 49/50
Sprawdzić ciągłość żył, oznaczeń , zgodność faz , oporność izolacji projektowanych kabli 0,4 kV
Protokóły pomiarów dołączyć do odbioru robót.

11 Nawierzchnie
Demontaż i naprawa nawierzchni związanych z układaniem i przekładaniem linii kablowych 0,4 kV i 15 kV , ujęta jest w projekcie drogowym.

12 Uwagi BHP

Przystąpienie do prac na czynnych urządzeniach energetycznych / linie kablowe 0,4 kV i 15 kV / może nastąpić dopiero po uprzednim przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do robót przez pracowników energetyki zawodowej w Kołobrzegu
Stosować odpowiednie znaki drogowe o robotach w pasie drogowym.
Instalować taśmy ochronne wzdłuż otwartych rowów kablowych przed dostępem osób postronnych.

13 Uwagi ogólne

Stosować sie do uwag zawartych w protokóle ZUDP.
Wykonawstwo robót elektrycznych przystosować do czasu trwania robót drogowych wykorzystując pozwolenie na zajęcie pasa drogowego do robót drogowych jak też wspólną realizację robót ziemnych / wykopy pod kable, rozbiórka nawierzchni i naprawa nawierzchni /
Odbiory techniczne ułożonego kabla 0,4kV, przekładanych kabli 0,4 kV i 15 kV osłon rurowych należy dokonać przed ich zasypaniem. przez RE Kołobrzeg
Zgodnie z prawem budowlanym osoba przejmująca obowiązki kierownika budowy winna opracować lub zlecić opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia / BiOZ /

JAN CHODOROWSKI
technik elektryk
upr. bud. nr Kn-95/75
§ 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2

Informacja do planu B iOZ

Wykonanie robót elektrycznych linia kablowa 0,4kV , przełożenie linii kablowych 0,4 kV i 15 kV oraz osłony na czynnych kablach 15 kV , 0,4 kV

1. Zakres całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji

Zakres robót

- wykop pod linie kablowej 0,4 kV
- wykopy pod czynne kablach 0,4 kV i 15kV do przełożenia
- wykopy pod osłony rurowe na czynnych kablach 0,4 kV i 15 kV
- montaż kabli 0,4 kV
- przełożenie kabli 0,4 kV i 15 kV
- montaż osłon rurowych na czynnych kablach 0,4 kV i 15 kV
- prace na czynnej stacji transformatorowej
- demontaż linii napowietrznej 0,4 kV słupy i przewody
- demontaż przyłączy napowietrznych i instalacji

Kolejność realizacji

Kolejność realizacji typowa dla specyfiki robót elektrycznych i winna być dostosowana do prowadzenia robót przy zachowaniu ograniczonego ruchu drogowego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Ulica Wylotowa na odcinku 700 m posiada jezdnię dwupasową , dwukierunkową o przekroju ulicznym. Ruch pieszy odbywa się po chodnikach. Pozostały odcinek ulicy Wylotowej i ulica Zachodnia mają jezdnie i pobocza gruntowe. W pasach ulicy Wylotowe na 0dcinku 700 m i na ulicy Zachodniej jest pełne uzbrojenie:

- kanalizacja i kable telekomunikacyjne
- oświetlenie uliczne ul Wylotowa 700 m
- linie kablowe 0,4 kV i 15 kV
- kanalizacja sanitarna i deszczowa tylko Wylotowa 700 m
- wodociąg istniejący i projektowany
- gazociąg
- linie napowietrzne 0,4 kV

3. Elementy które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi

- ruch kołowy i pieszy
- istniejące uzbrojenie elektryczne i projektowane roboty
- skrzyżowania kabli 0,4 kV z drogami
- kopanie rowów kablowych i układanie kabli w zbliżeniu do jezdni dróg
- demontaż słupów lini nap 0,4 kV w pobliżu jezdni dróg
- skrzyżowanie kabli z istniejącymi kablami telekomunikacji , rurociągami gazowymi nc
- prace na czynnych liniach kablowych 0,4 kV , 15 kV .
- prace na czynnej stacji transformatorowej

Roboty przy istniejącym uzbrojeniu i jego sąsiedztwie należy prowadzić zgodnie z warunkami podanymi przez właścicieli lub zarządzających tym uzbrojeniem.
Roboty w pasie drogowym winne być prowadzone zgodnie z decyzją zarządu drogi.

4. przewidywane zagrożenia występujące podczas robót budowlanych.

Zagrożenia typowe dla robót elektrycznych na liniach kablowych.
Ruch drogowy kołowy i pieszy w sąsiedztwie robót w przypadku nieodpowiedniego zabezpieczenia robót , zagrożenie jest obustronne – roboty stanowią zagrożenie dla ruch drogowego , a ruch drogowy zagrożenie dla robót.
Należy też liczyć się z możliwościami odkopania uzbrojenia podziemnego nie naniesionego na mapę lub naniesionego niedokładnie.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót

Szkolenie BHP wymagane dla robót elektrycznych i zabezpieczenia robót prowadzonych w drogach . W trakcie robót informować o zaleganiu urządzeń podziemnych i innych niewidocznych elementach . Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych , szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające , socjalne oraz sprzęt dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Typowe dla robót drogowych oraz opisane wyżej dla wykonania robót drogowych pod ruchem

7. obszar oddziaływania robót

obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do terenu prowadzenia robót budowlanych oraz obszarów podlegającym wytyczeniom w trakcie trwania robót

Opracował tech. Jan Chodorowski

Zam Koszalin ul Jodłowa 24

JAN CHODOROWSKI
technik elektryk
upr. bud. nr Kn-95/75
§ 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2

USUNIECIE KOLIZJI

Zestawienie montażowe kabli i osprzętu kablowego 15kV etap 1

Projektant, Jan Chodorowski Obiekt KOŁOBRZEG ul. Wylotowa - strona 1

Lp.	Odcinek kabla od — do												Wykop 0,9×0,4	Wykop 1,0×0,4	Wykop 1×0,6	Wym. gruntu 1×0,4	Wym. gruntu 1×0,6				Folia kablowa Czerwona (s/n)	Folia kablowa Niebieska (n/n)				Rura dzel. A160 PS							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
1	ul. Wylotowa p 9 rys 1.2													11		11				22					22		Linia 502 i 517						
2	— " — p.10 rys 1.2												16		16					16					16		2× Linia 517						
3	— " — p 11 rys 1.1												20		20					20					20		Linia 502 i 517						
4	— " — p 12 rys 1.1												7		7					7					7		Linia 517						
5	— " — p 13 rys 1.1												7		7					7					7		Linia 517						
6	— " — p 14 rys 1.1												11		11					11					11		Linia 502						
7	— " — p 15 rys 1.1												14		14					14					14		2× Linia 517						
8	" p 16 rys 1.1												8		8					8					8		Linia 502						
9	" p 17 rys 1.1												6		6					6					6		Linia 502						
10	" p 18 rys. 1.1												7		7					7					7		Linia 517						
	Razem etap 1												96	11	96	11				118					118								
	Do przeniesienia																																

USUNIĘCIE KOLIZJI

Zestawienie montażowe kabli i osprzętu kablowego 0,4 kV etap 1

Projektant, Jan Chodorowski Obiekt KOŁOBRZEG ul. Wylotowa strona 1

Lp.	Odcinek kabla od — do											Hylżap 0,8×0,4	Hylżap 1×0,4	Hylżap	Wym. gruntu 0,8×0,4	-"- -"- 1,0×0,4				Folia kablowa Czerwona (s/n)	Folia kablowa Niebieska (n/n)		Rura Aroł DVK 110	Rura ctiel. AMOPS								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
	Montaż osłon rurowych na istniejących kablach 0,4 kV																																
1	ul. Wylotowa p.8 rys 1.2												7			7					7			7									
2	— "— p.9 rys 1.2											11			11						11			11									
3	— "— p 10 rys 1.2												8			8					8			8									
4	— "— p 13 rys. 1.1												7			7					7			7				Sprawdzić					
5	" p 17 rys 1.1											6			6						6			6									
6	" p 19 rys. 1.1												7			7					7			7				Sprawdzić					
7	" p 20 rys. 1.1												7			7					7			7				Sprawdzić					
8	" p 18 rys 1.1												7			7					7			7				Sprawdzić					
	Razem etap 1											17	43		17	43					60			60									
	Do przeniesienia																																

USUNIĘCIE KOLIZJI

Zestawienie montażowe kabli i osprzętu kablowego 15kV et.2

strona 1

Projektant, Jan Chodorowski Obiekt KOŁOBRZEG ul. Wylotowa - Zachodnia

Lp.	Odcinek kabla od — do			dem. linii 502 3×XRUHAKXS 1×240	montaż linii 502 3×XRUHAKXS 1×240							wykop 0,4×0,4	wykop 1,0×0,4	wykop 1×0,6	wym. gruntu 1×0,4	wym. gruntu 1×0,6				Folia kablowa Czerwona (s/n)	Folia kablowa Niebieska (n/n)				Rura dzieł. A160 PS							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
1	ul. Zachodnia p.1 rys.1.6																																
2	" p2 rys 1.6			76	76							152	5							81					5		Linia	502		i	p. 2		
3	ul. Wylotowa (rów) rys. 1.4												18							18					18								
4	— " — p.3 rys. 1.4																																
5	— " — p.4 rys 1.3			275	275							550								275								Linia	502				
6	— " — p5 rys. 1.3																																
7	— " — p.6 rys 1.3			49	49							98								49								Linia	502				
8	— " — p7 rys 1.2												8		8					8					8			Linia	502				
9	— " — p8 rys 1.2												7		7					7					7			Linia	502				
	Razem etap 2			400	400							800	38		15					438					38								
	Do przeniesienia																																

Zestawienie montażowe kabli i osprzętu kablowego 0,4kV etap 2

Projektant, Jan Chodorowski Obiekt KOŁOBRZEG ul. Zachodnia - Wylotowa strona 1

Lp.	Odcinek kabla od — do		YAKY 4×120 mm²	YAKY 4×70 mm²	YAKY 4×35 mm²	dem. kabla YAKY 4×50 na stacji	ZMR-1	ZMR-2	ZMR-3	ZKSe z tłoczyska fund. z tworzywa		Wykop 0,8×0,4	Wykop 0,8×0.	Wykop 1×0.	1×0,4		Nymlang gruntu 1×0,4	Nymlano gruntu	Wykop pod słup	Folia kablowa Czerwona (s/n)	Folia kablowa Niebieska (n/n)	Złącze pomiarowe ZKP-2/3P z tworzywa	Fundament z tworzywa E-T-145			Rura Arot DVKMO							Uziom pojedyn. DHZ Zn Ø 8mm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
	PROJ. LINIA KABLOWA 0,4kV (zamienna za linię nap. 0,4kV)																																	
1	ul. Zachodnia istn. SK7 przy st. tr					10																												
2	ul. Wylotowa bud 49/50, ZKP-2/3P		195									190									190	1	1			5								193
	Razem l. kabl.		195			10						190									190	1	1			5								193
	Do przeniesienia																																	

ZESTAWIENIE MONTAŻOWE Linii zasilających 0.4kV etap 2

KOŁOBRZEG ul. Wylotowa str. 1

L.p.	ulica Nr. domu	YKY2x10 w ziemi	YKY5x10 w ziemi	YKY5x10 w tło czu	YKY2x10 AXS2 na ł.	YKY5x10 p/t	YKY4x10 RZ40 na ł.	2xYKY2x10 RZ40 p/t	— " — na ł.	3xYKY2x10 RZ50 p/t	YKY2x10 AXS50 YKY2x10 na ł.	4 p/t	Przecisk SR575	Wykop 0.8x0.4m	Tłuka niebieska	Demontaż tabl. Lic.	Podłączenie tabl. bezp.	Krot DVK75	Wykucie bruzdy w/c	Zaprawienie bruzdy	Malowanie Tynku
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	LINIE ZASILAJĄCE DO BUD. 49/50																				
1	Wylotowa 49		13	1		6							2	13	13	1	1	1	6	6	6
2	Wylotowa 50		10	1		7								10	10	1	1	1	7	7	7
	Razem		23	2		13							2	23	23	2	2	2	13	13	13

Zestawienie demontażowe linii NN na słupach ~~drewnianych~~ i żelbet.

Budowa KOŁOBRZEG ul. Wylotowa - Zachodnia etap 2 Str. 1

Nr słupa	Rodzaj słupa	Rozpiętość przęsła	Przewody	Żerdzie żelbet. 9 m	Żerdzie żelbet. 10 m	Żerdzie żelbet. 12 m	Konstrukcja	Izolatory N 80	Izolatory N 95	Izolatory S 80	Izolatory S 115	Oprawa osw.	Oprawa osw.	Bezp. BNu 25	Trzon THS/THN	Trzon TKS 80	Trzon TKS 115
ul. Zach.			St. transf							4							
1	RN	35	4xAL50		2		1			4							
2	RKK	30	"		3		3			8							
3	P	38	"		1		1	4									
4	P	40	"		1		1	4									
5	BP	38	"		2		1	4									
6	RK	32	"		2		1			4							
Σ		213	4xAL50		11		8	12		20							

Linka AL50 4x 213 = 852 m x 0,14 kg/m x 0,9 = 107 kg

Projektował: Jan Chodarowski

Etap 2

ZESTAWIENIE montażowe demont. przyłączy ul. Wylotowa

L.p	Nr. słupa	Nr. bud.		2xAL 25	4x AL 16	YADYN	OP n/Z	YAKY w ziemi	YAKY na słupie	AS40 n/st.	Konstr. izol.	AsXSn4x16	N80	THk	UPA 25÷35	ZOA 10-50	ZOA 4÷25	sBi n/t	Stojak dach			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
KOŁOBRZEG ul. Wylotowa																						
1	5	49										8		2		4		1				
2	6	50			13										8	4	4		1			
Razem					13							8		2	8	8	4	1	1			

USUNIĘCIE KOLIZJI

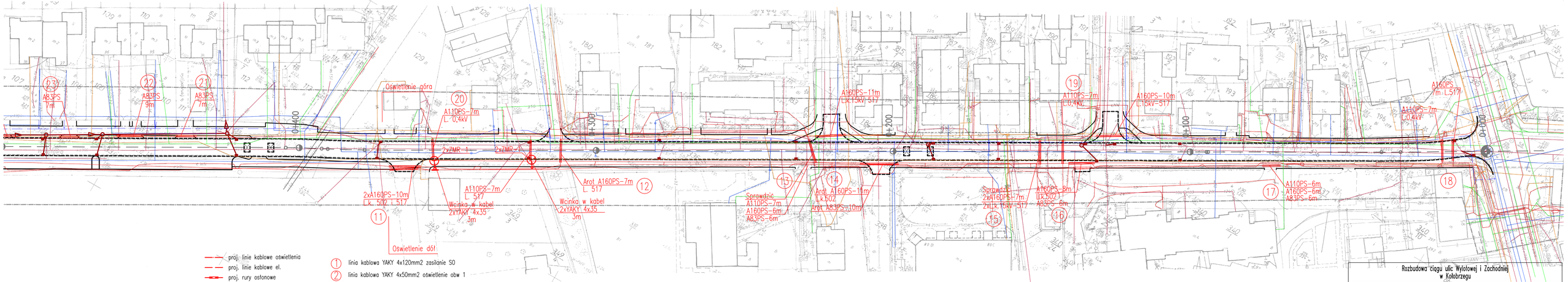
Zestawienie montażowe kabli i osprzętu kablowego 0,4kV etap 3

Projektant: Jan Chodorowski

Obiekt: KOŁOBRZEG ul. Zachodnia

strona 1

Lp.	Odcinek kabla od — do			dem. kabla 0,4kV YAKY 4x240	Ułożenie kabla 0,4kV YAKY 4x240 (z dem)	Rej. YAKY 4x240		ZMR-3				Wykop 0,8x0,4	Wykop 1,1x0,4	Wykop	Wym. gruntu 0,8x0,4	— " — " — 1,0x0,4				Folia kablowa Czerwona (s/n)	Folia kablowa Niebieska (n/n)		Rura Arot DVK 110	Rura dziel. A 110 PS								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
	ul. Zachodnia istn. l. kablowa 0,4kV																																
1	ul. Zachodnia p.1 rys. 1.6																																
2	— " — p.2 rys. 1.6			163	163	5		2				321	10			10					168		29										
3	ul. Zachodnia p.3 rys. 1.6																																
4	— " — p4 rys. 1.6			91	91							148	34			34					91			17									
	Razem etap 3			254	254	5		2				469	44			44					259		29	17									
	Do przeniesienia																																



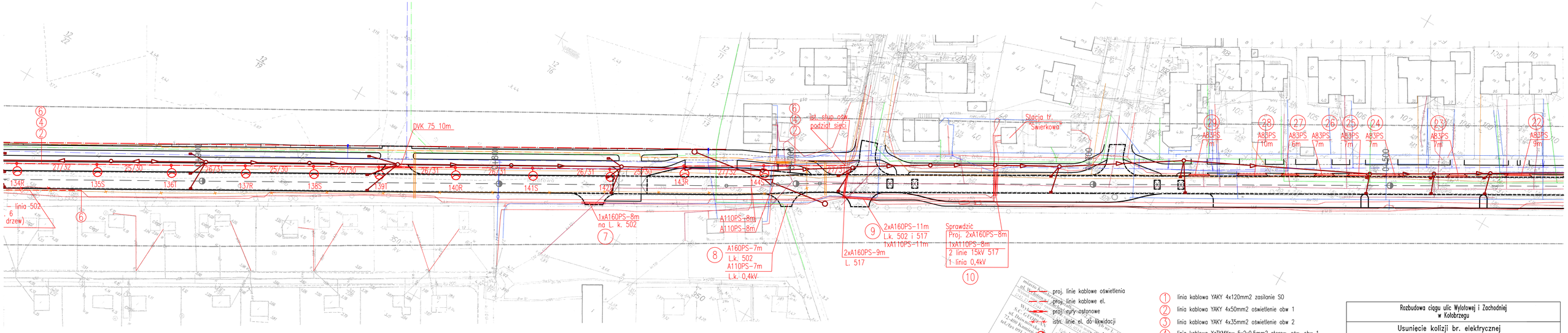
- proj. linie kablowe oświetlenia
- proj. linie kablowe el.
- proj. rury osłonowe
- istn. linie el. do likwidacji
- proj. słupy oświetlenia
- istn. linie el. napowietrzne do likwidacji

1. linia kablowa YAKY 4x120mm2 zasilanie SO
2. linia kablowa YAKY 4x50mm2 oświetlenie obw 1
3. linia kablowa YAKY 4x35mm2 oświetlenie obw 2
4. linia kablowa XzTKMXpw 5x2x0,5mm2 sterow. osw. obw 1
5. linia kablowa XzTKMXpw 5x2x0,5mm2 sterow. oświetl. obw 2
6. uziom powierzchniowy DFeZn ø 6mm

Rozbudowa ciągu ulic Wylotowej i Zachodniej w Kołobrzegu

Usunięcie kolizji branży elektrycznej

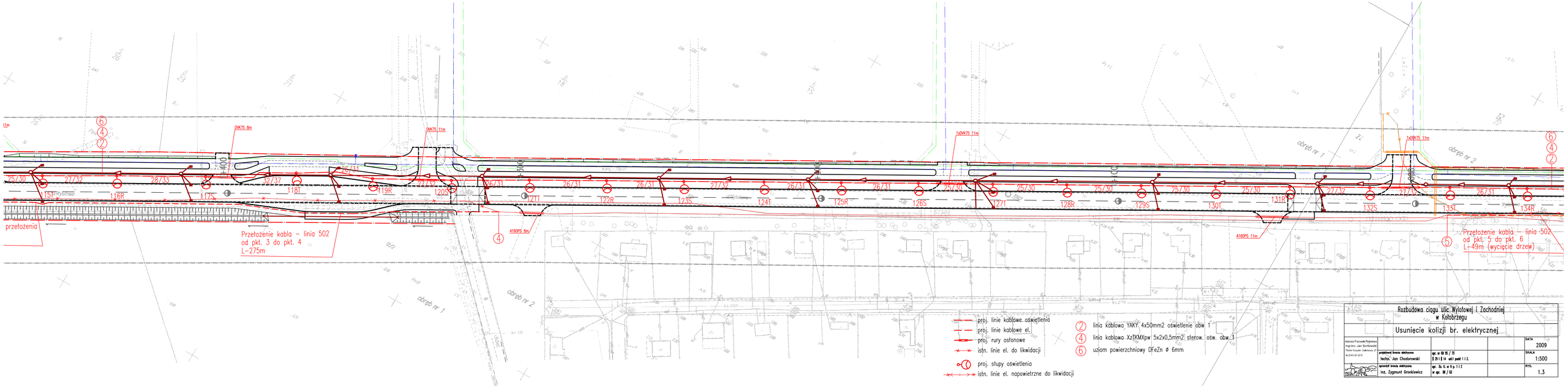
Autorska Pracownia Projektowa mgr inż. Jan Skontowski 78-600 Kołobrzeg, Sułkowice 27 NIP 669-040-32-16	projektował branża elektryczna: techn. Jan Chodorowski	op. nr 00 05 / 75 § 29 i § 14 ust.1 pkt 1 i 2.	DATA: 2009
	sprawdził branża elektryczna: inż. Zygmunt Gronkiewicz	op. Dz. U. w § p. 1 i 2 w op. 00 / 60	SKALA 1:500
			RYS. 1.1

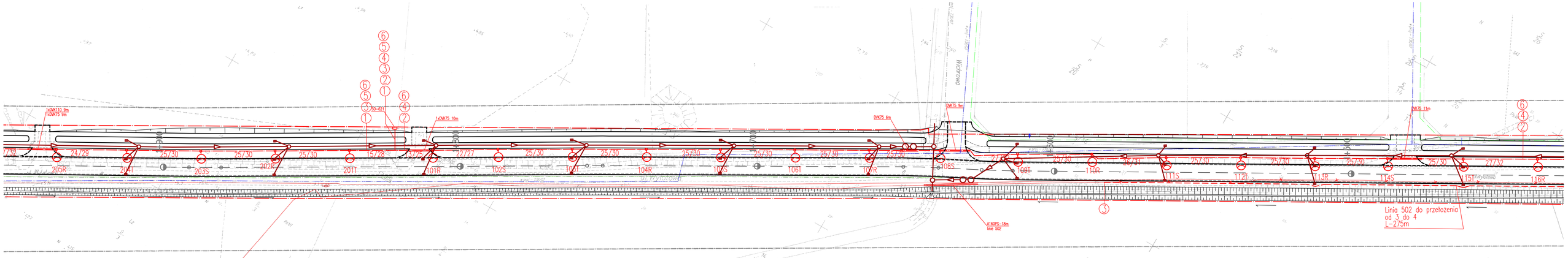


proj. linie kablowe oświetlenia
proj. linie kablowe el.
proj. rury ostonowe
istn. linie el. do likwidacji
proj. słupy oświetlenia
istn. linie el. napowietrzne do likwidacji

1. linia kablowa YAKY 4x120mm2 zasilanie SO
2. linia kablowa YAKY 4x50mm2 oświetlenie obw 1
3. linia kablowa YAKY 4x35mm2 oświetlenie obw 2
4. linia kablowa XzTKMXpw 5x2x0,5mm2 sterow. ośw. obw 1
5. linia kablowa XzTKMXpw 5x2x0,5mm2 sterow. oświetl. obw 2
6. uziom powierzchniowy DFeZn ø 6mm

Rozbudowa ciągu ulic Wylotowej i Zachodniej w Kołobrzegu			
Usunięcie kolizji br. elektrycznej			
Autorzy Projektu Projektowi mgr inż. Jan Sondzewski Piotr Kozak Dariusz Tyl tel.0-94/ 347 32 15			DATA 2009
	projektował branża elektryczna techn. Jan Chodorowski	upr. nr ER 15 / 75 E 2 0 1 E 1 H udzi pwdzi 1 1 2.	SKALA 1:500
	sprawdził branża elektryczna inż. Zygmunt Gronkiewicz	upr. Bz. E. nr 9 p. 1 1 2 w upr. 80 / 63	RYS. 1.2

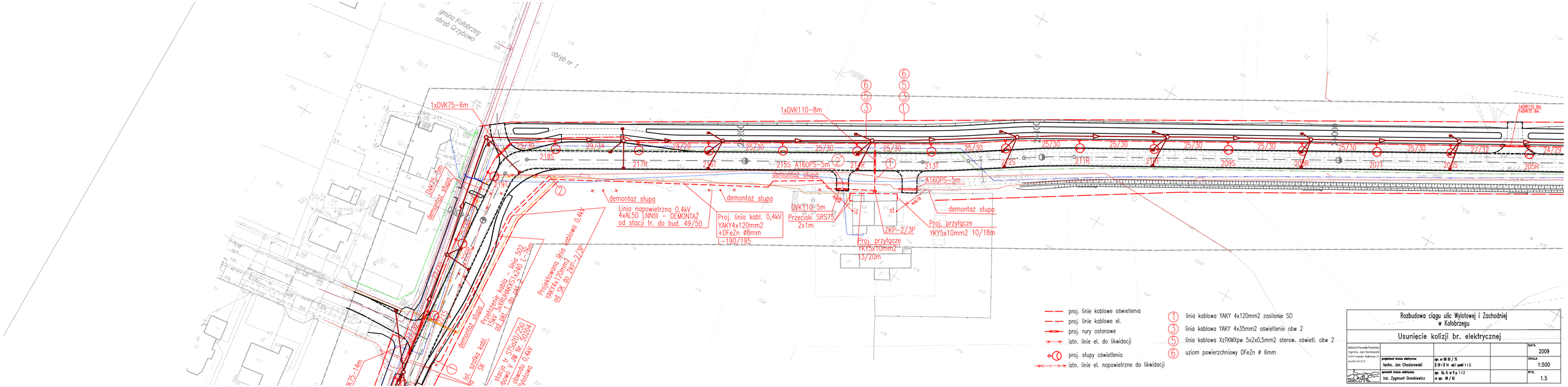

DVK75 8m
DVK75 11m
1xDVK75 11m
1xDVK75 11m
A160PS 8m
A160PS 11m
obręb nr 1
obręb nr 2
przełożenia
Przełożenie kabla – linia 502
od pkt. 3 do pkt. 4
L–275m
Przełożenie kabla – linia 502
od pkt. 5 do pkt. 6
L–49m (wycięcie drzew)
proj. linie kablowe oświetlenia
proj. linie kablowe el.
proj. rury osłonowe
istn. linie el. do likwidacji
proj. słupy oświetlenia
istn. linie el. napowietrzne do likwidacji
2 linia kablowa YAKY 4x50mm2 oświetlenie obw 1
4 linia kablowa XzTKMXpw 5x2x0,5mm2 sterow. osw. obw 1
6 uziom powierzchniowy DFeZn ø 6mm
Rozbudowa ciągu ulic. Wylotowej i Zachodniej
w Kołobrzegu
Usunięcie kolizji br. elektrycznej
Kołobrzeg Pracownia Projektowa
mgr inż. Jan Sontkowski
Tadeusz Kościuszki Sukkursa 27
tel.(0-94) 341 32 15
projektował branża elektryczna
techn. Jan Chodorowski
sprawdził branża elektryczna
inż. Zygmunt Gronkiewicz
gr. III IS / 75
I 2b I 5 H. ust.i pość I 1.2.
gr. Dz. E. w b.p. 112
w gr. III / 63
DATA
2009
SKALA
1:500
RYS.
1.3



- proj. linie kablowe oświetlenia
- proj. linie kablowe el.
- proj. rury osłonowe
- istn. linie el. do likwidacji
- proj. słupy oświetlenia
- istn. linie el. napowietrzne do likwidacji

1. linia kablowa YAKY 4x120mm2 zasilanie SO
2. linia kablowa YAKY 4x50mm2 oświetlenie obw 1
3. linia kablowa YAKY 4x35mm2 oświetlenie obw 2
4. linia kablowa XzTKMXpw 5x2x0,5mm2 sterow. ośw. obw 1
5. linia kablowa XzTKMXpw 5x2x0,5mm2 sterow. oświetl. obw 2
6. uziom powierzchniowy DFeZn ø 6mm

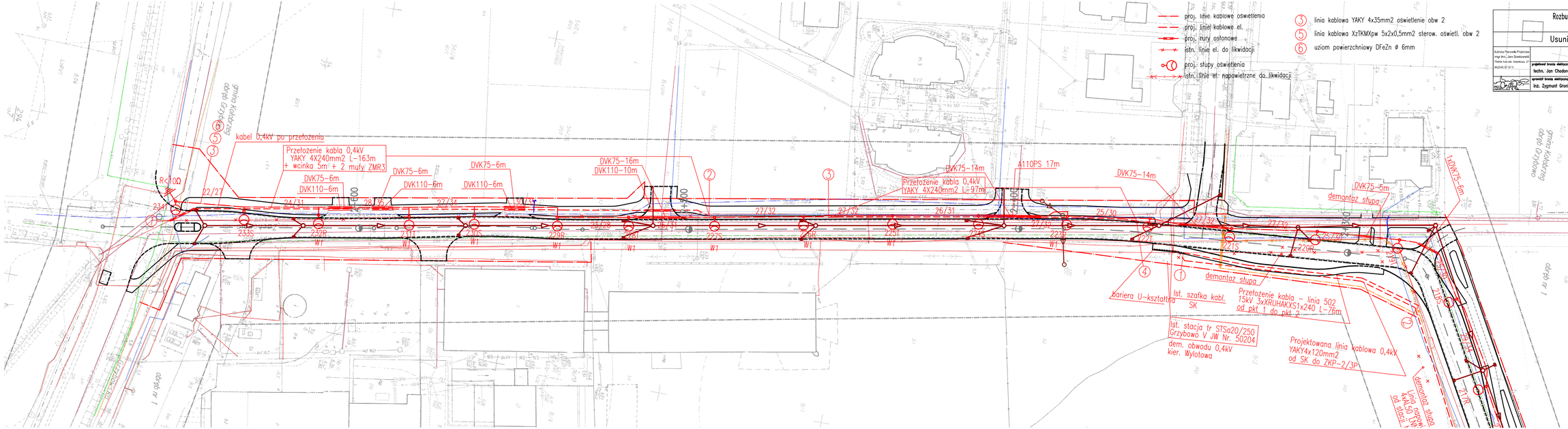
Rozbudowa ciągu ulic Wylotowej i Zachodniej w Kołobrzegu				
Usunięcie kolizji br. elektrycznej				
Autorska Pracownia Projektowa mgr inż. Jan Sontkowski 75-004 Koszalin Sikorskiego 2 tel. (094) 347 31 16				DATA 2009
	projektował branża elektryczna techn. Jan Chodorowski	opr. w DX 15 / 25 B 29 / B 14 ust.1 pod 1 i 2.		SKALA 1:500
	sprawdził branża elektryczna inż. Zygmunt Granklewicz	opr. DL 6 w B.p. 1 i 2 w opr. III / 42		RYS. 1.4



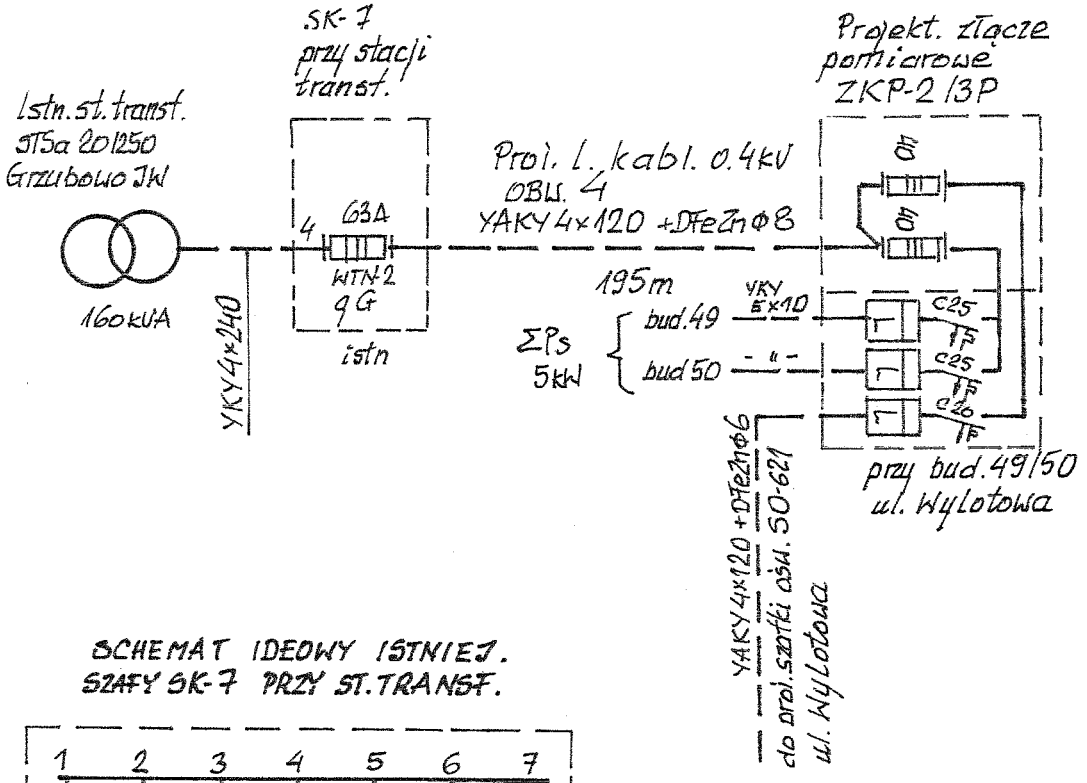
Rozbudowa ciągu ulic Wylotowej i Zachodniej w Kołobrzegu				
Usunięcie kolizji br. elektrycznej				
Autorska Pracownia Projektowa mgr inż. Jan Sondejewski 75-414 Koszalin Dwórcowa 7 ac.pow.(48 94) 32 16				DATA 2009
	projektował branża elektryczna Techn. Jan Chodorowski	upr. nr GK 65 / 75 § 29 § 14 ust.1 punkt 1 i 2.		SKALA 1:500
	sprawdził branża elektryczna inż. Zygmunt Gronkiewicz	upr. Bz. G. nr 9 p. 1 i 2 w upr. 88 / 63		RYS. 1.5

proj. linie kablowe oswietlenia
proj. linie kablowe el.
proj. rury osłonowe
istn. linie el. do likwidacji
proj. słupy oswietlenia
istn. linie el. napowietrzne do likwidacji

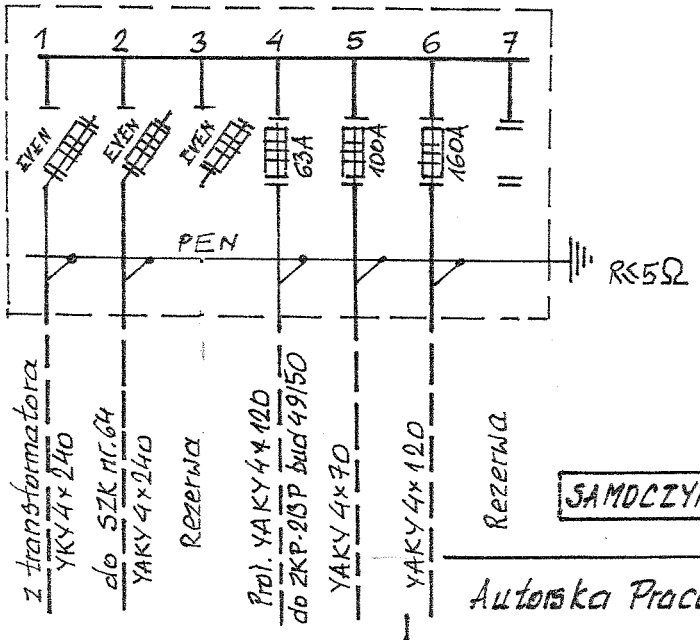
③ linia kablowa YAKY 4x35mm2 oswietlenie obw 2
⑤ linia kablowa XzTKMXpw 5x2x0,5mm2 sterow. oswietl. obw 2
⑥ uziom powierzchniowy DFeZn Φ 6mm



Rozbudowa ciagu ulic Wylotowej i Zachodniej w Kolobrzegu				
Usuniecie kolizji br. elektrycznej				
Biuro Projektowe Projekcja mgr inż. Jan Dombrowski Dolna Kalcska Dobrzkowo 27				DATA 2009
	projektant branża elektryczna	mgr. nr UR 15 / 75		SKALA 1:500
	techn. Jan Chodorowski	D 29 i D 14 ust.1 punkt 1 i 2.		
	sprawdził branża elektryczna	mgr. Dz. U. nr 5 p. 1 i 2		RYS. 1.6
	inż. Zygmunt Gronkiewicz	nr ewr. III / 61		



SCHEMAT IDEOWY ISTNIEJ.
SZAFY SK-7 PRZY ST. TRANSF.



SAMOCZYNNE WYŁĄCZANIE NAPIĘCIA TN-C

Autorska Pracownia Projektowa Jan Sontowski K-lin

Inwestor POWIATOWY ZARZĄD DRÓG KOŁOBRZEG	Projektował	J. Chodorowski	JAN CHODOROWSKI mgr inż. elektryk upr. bud. nr Kn-95/75 § 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2
Obiekt KOŁOBRZEG Wylotowa - Zachodnia	Data 09.2009	Skala —	Nr rys. 2
Treść SCHEMAT IDEOWY PROJ. LINII KABL. 0.4kV			

~~ZKP 21/3 - 5~~

OT

Zestawienie :

OT 745 / 2xPB 1 / PB 00 / ~~3xL~~ / LZ 16

Numer katalogowy :

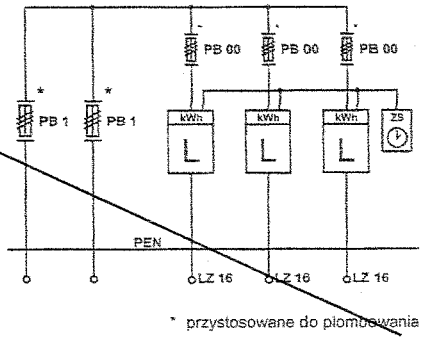
wykonanie wolnostojące : 981 316

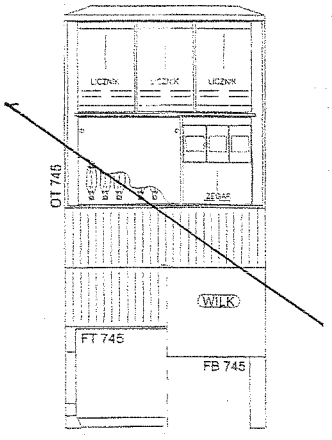
wykonanie wnękowe : 981 416

Wyszczególnienie :

obudowa izolacyjna	OT 745
fundament izolacyjny	FT 745
fundament betonowy	FB 745
wyposażenie:	
- pole zasilania	PB 1
	PB 00
- pole pomiarowe	
- pole odbiorcy	LZ 16

Wykonanie wolnostojące





Wykonanie wnękowe - w obudowie OT 745 - bez fundamentu,
obudowa od dołu zaślepiona jest maskownicą z otworami dla wprowadzenia kabli .

ZKP 21/3 - 1 ZKP-2/3P

OT

Zestawienie :

OT 745 / 2xPB 1 / S193 C25 / ~~xL~~ 2x / LZ 16 + LZ120

Numery katalogowe :

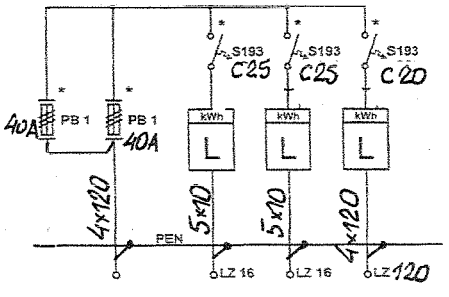
wykonanie wolnostojące : 981 317

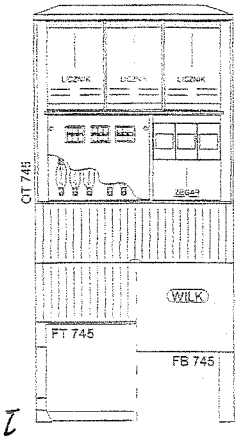
~~wykonanie wnękowe : 981 417~~

Wyszczególnienie :

obudowa izolacyjna	OT 745
fundament izolacyjny	FT 745
~~fundament betonowy~~	~~FB 745~~
wyposażenie:	
- pole zasilania	PB 1
	2x S193 C25 + C20
- pole pomiarowe	
- pole odbiorcy	2x LZ 16 + LZ120

Wykonanie wolnostojące





Wykonanie wnękowe - w obudowie OT 745 - bez fundamentu,
obudowa od dołu zaślepiona jest maskownicą z otworami dla wprowadzenia kabli. Adaptował

JAN CHODOROWSKI
technik elektryk
upr. bud. nr Kn-95/75
§ 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2
09.2009 r.

ZKP 21/3 - 6

OT

Zestawienie :

OT 745 / 2xPB 1 / ~~3xL~~ / S193 C32

Numery katalogowe :

wykonanie wolnostojące : 981 318

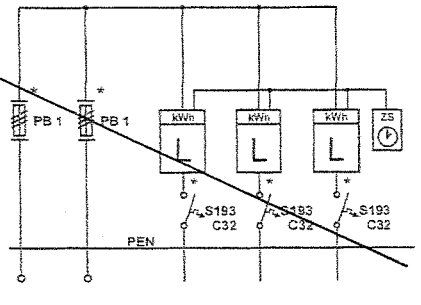
wykonanie wnękowe : 981 418

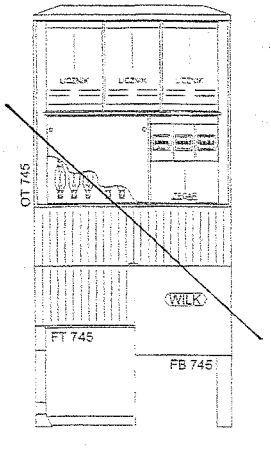
Wyszczególnienie :

obudowa izolacyjna	OT 745
fundament izolacyjny	FT 745
fundament betonowy	FB 745
wyposażenie:	
- pole zasilania	PB 1
- pole pomiarowe	
- pole odbiorcy	S193 C32

WLZ bezpośrednio pod zaciski wyłącznika S193

Wykonanie wolnostojące



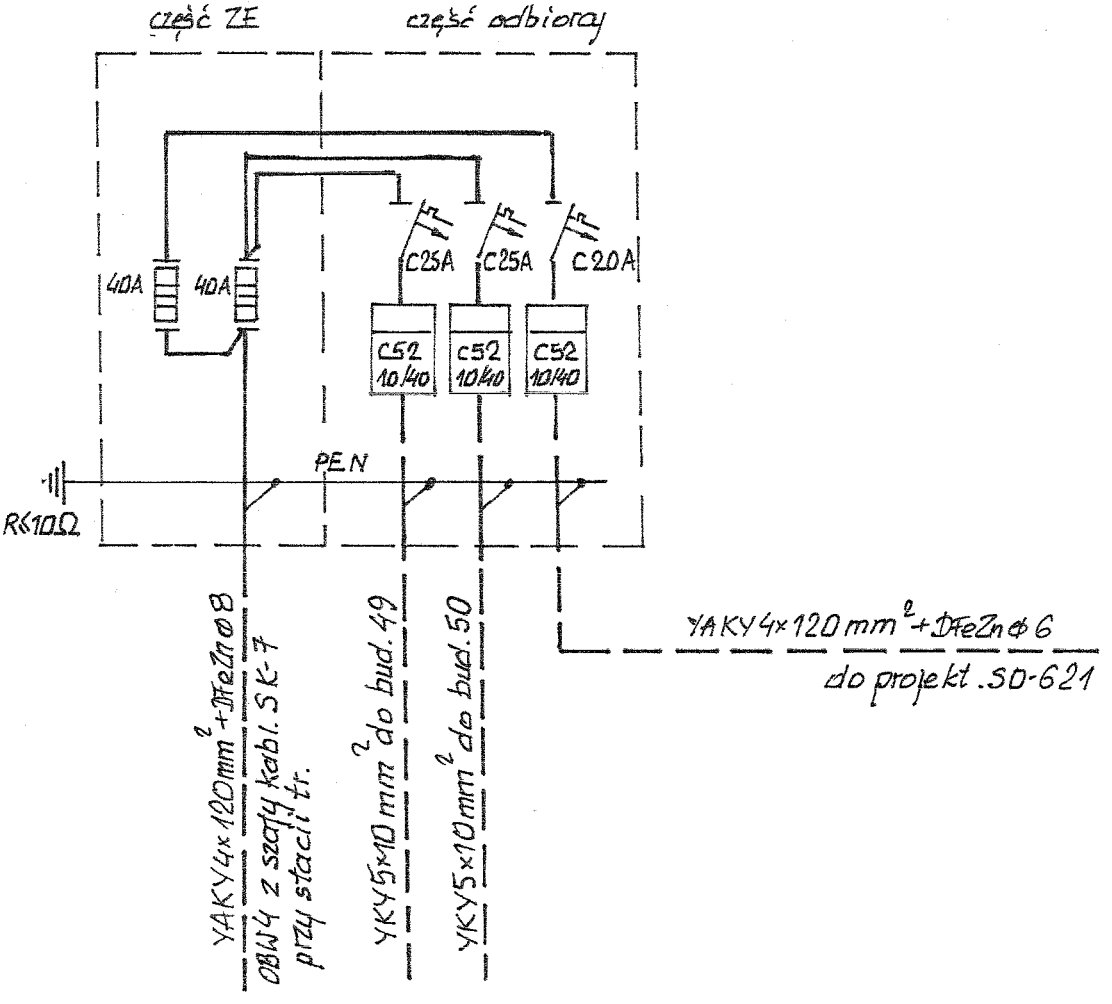


Wykonanie wnękowe - w obudowie OT 745 - bez fundamentu,
obudowa od dołu zaślepiona jest maskownicą z otworami dla wprowadzenia kabli.

KOŁOBRZEG - Wylotowa

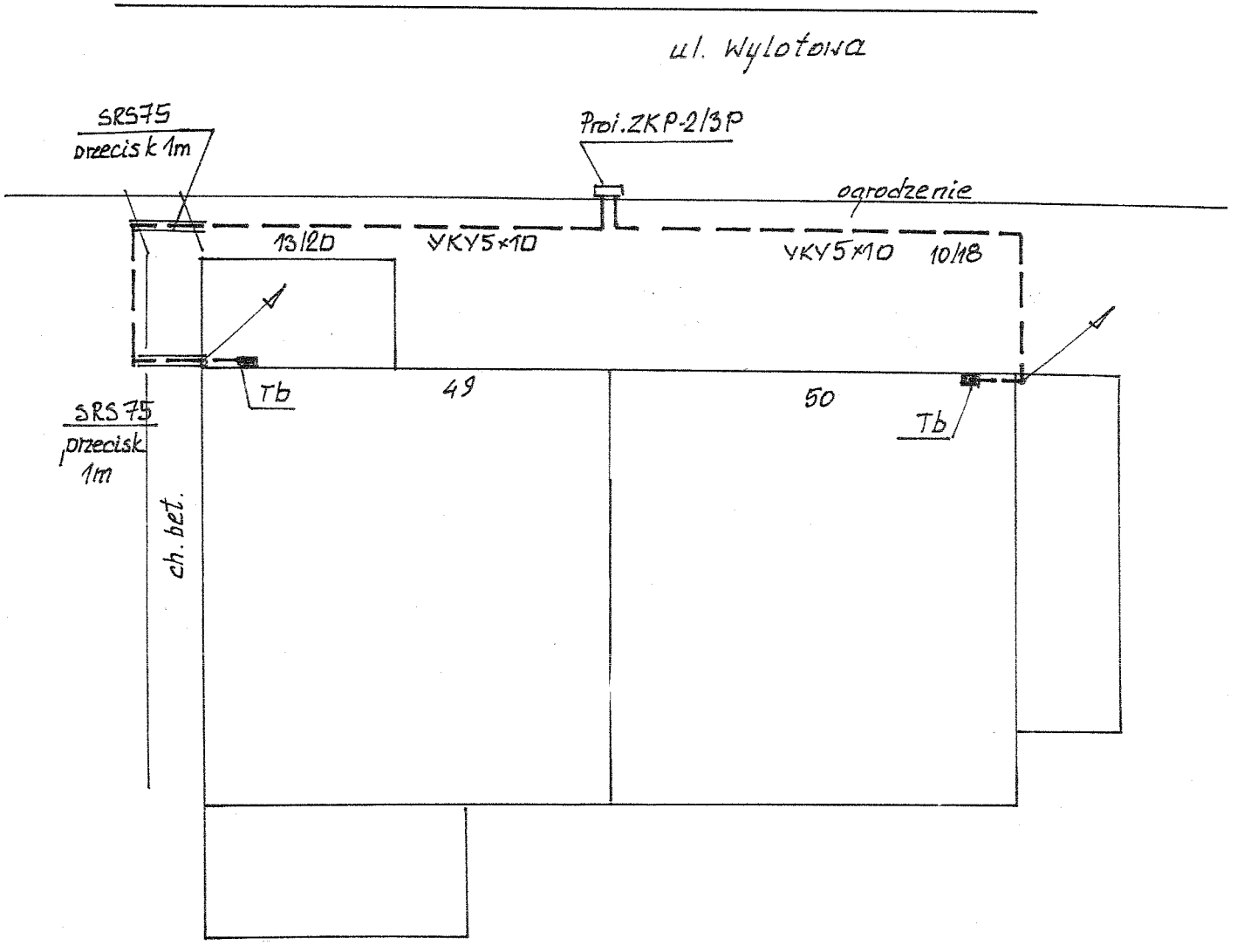
RYS. 3

PROJ. ZŁACZE POMIAROWE
S ZKP-213P „WILK"
OBUDOWA I FUND. Z TWORZYWA
ZAMKNIECIE NA ZAMEK „MASTERKAY"



SAMOCZYNE WYŁACZANIE NAPIECIA TN-C

Autorska Pracownia Projektowa Jan Sontowski K-lin			
Inwestor POWIATOWY ZARZĄD DRÓG KOŁOBRZEG	Projektował	J. Chodorowski	JAN CHODOROWSKI Technik elektryk upr. bud. nr Kn 105/75 § 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2
Obiekt KOŁOBRZEG Wulotowa - Zachodnia	Data 09.2009r	Skala —	Nr rys. 4
Treść SCHEMAT PROJ. ZŁACZA POMIAROWEGO			

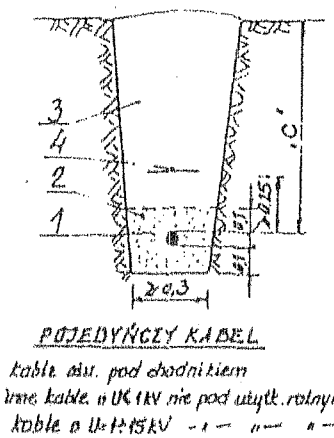


1. Zdemontować tablice licznikowe
2. Zainstalować w ich miejsce wyłączniki bezpiecznikowe S303C25 n/t.
3. Liczniki przenieść do projektowanego złącza ZKP-2/3P
4. Wykonać połączenia istniejącej instalacji do projekt. S 303 C 25
5. Sprawdzić zgodność faz

SAMOCZYNNE WYŁACZANIE NAPIECIA TN-C

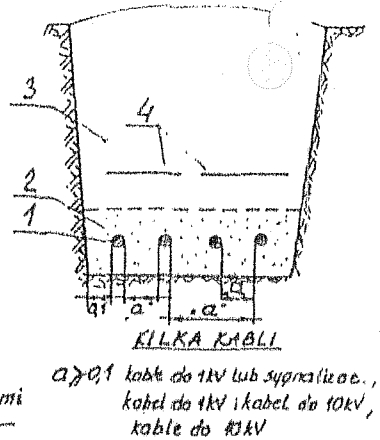
Autorska Pracownia Projektowa Jan Sontowski Kalin			
Inwestor POWIATOWY ZARZAD DRÓG KOŁOBRZEG	Projektował	J. Chodorowski	mgr inż. bud. nr Kn-95/75 § 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2
Obiekt KOŁOBRZEG Wulotowa - Zachodnia	Data 09.2009	Skala —	Nr rys. 5
Treść PROJEKTOWANE LINIE ZASILAJACE 0.4kV			

JAN CHODOROWSKI
technik elektryk



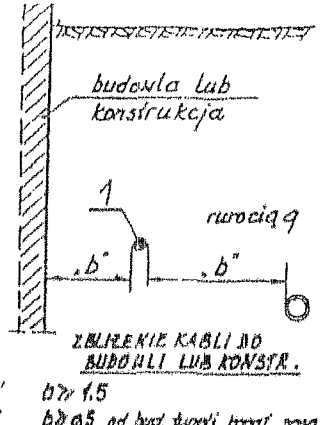
POJEDYŃCZY KABEL

C≥0,5 kable elu. pod chodnikiem
C≥0,7 inne kable o U≤1kV nie pod użytk. rolnymi
C≥0,8 kable o U>1÷15kV — " — " — " —
i kable o U≤1kV pod użytk. rolnymi
C≥0,9 kable o U<15kV — " — " — " —
C≥1,0 kable o U>15kV



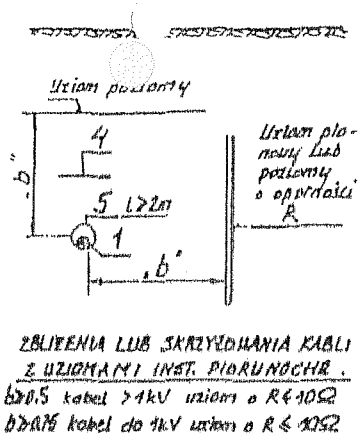
KILKA KABLI

a≥0,1 kable do 1kV lub sygnalizac.,
kabel do 1kV i kabel do 10kV,
kable do 10kV
a≥0,25 kabel >10kV, kabel i mufa
a≥0,5 kabel energ. i telekomunikac.
kable różnych zakładów



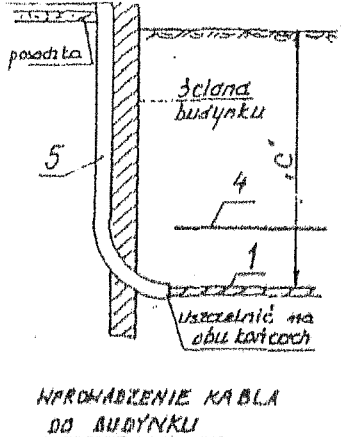
ZBLIŻENIE KABLI DO BUDOWLI LUB KONSTR.

b≥1,5
b≥0,5 od bud. tunelu kanał., pasa drog.
b≥0,8 części podziemne linii elektr.
b≥0,5 rurociągi dowl. i gazowe do 0,5atm
b≥1,0 rur. z cieczą palną i gazem >1atm
b≥2,5 skrajnia suwu taboru kolej.,
ale nie trakcji elektryczn.



ZBLIŻENIA LUB SKRZYŻOWANIA KABLI Z UZIOMAMI INST. PIORUNOCHR.

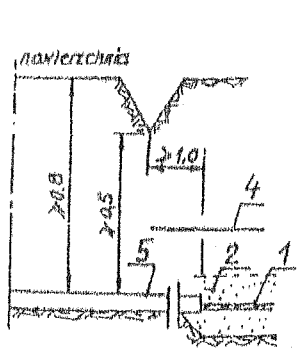
b≥0,5 kabel >1kV uziom o R≤10Ω
b≥0,75 kabel do 1kV uziom o R≤10Ω
b≥0,75 kabel >1kV uziom o R>10Ω
b≥1,0 kabel do 1kV uziom R>10Ω
Przy mniejszych odległościach rury izolacyjne 1m poza miejsce skrzyżowania lub zbliżenia.



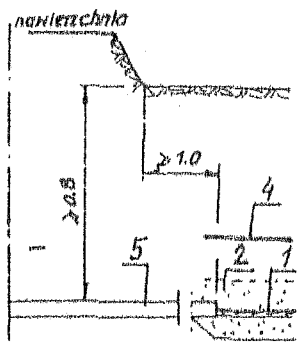
WPROWADZENIE KABLA DO BUDYNKU

DZNACZENIA

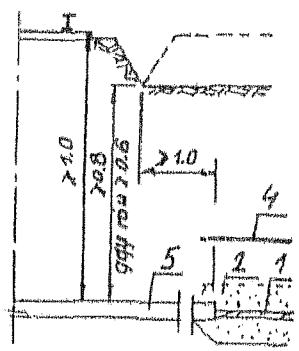
1 - kabel
2 - piasek
3 - grunt rodzim
4 - folia winiol
czerwona U>1
niebieska U<1
5 - rura ochron



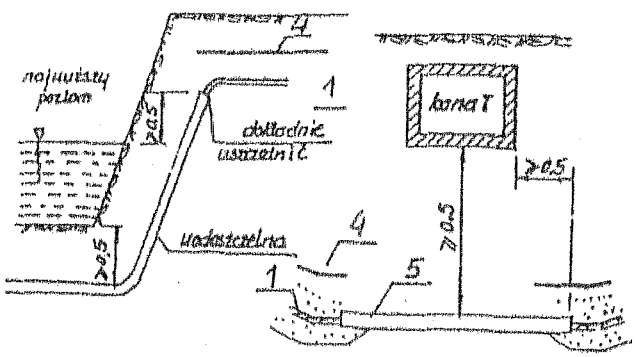
SKRZYŻOWANIE Z DROGĄ Z ROWEM



SKRZYŻOWANIE Z DROGĄ Z NASYPEM



SKRZYŻOWANIE Z TOREM KOLEJ.

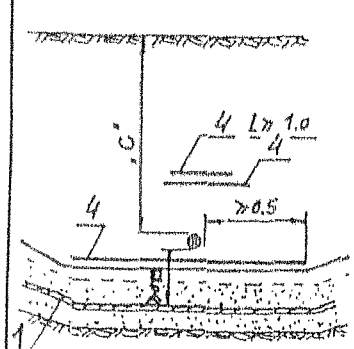


SKRZYŻOWANIE Z ROWEM, RZEKĄ

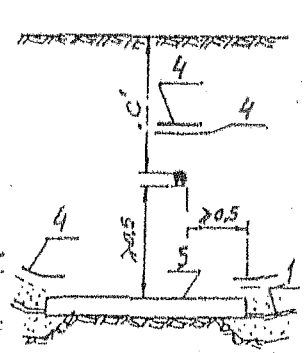
SKRZYŻOWANIE Z KANAŁEM CIEPŁOWNICZYM

OPIS

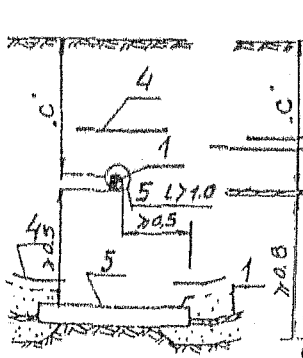
1. Wymiary podano w metrach
2. Kabel układać linią falistą /zapas 1÷3%/
3. Średnica wewnętrzna rur osłonowych co najmniej 1,5 średnicy zew. kabla lecz nie mniej niż 50mm
4. Rury osłonowe na łączeniach i końcach uszczelnić.
5. Promień zagięcia kabla z izolacją polwinitową r≥10d - średnicy zewnętrznej kabla.
6. Przy wprowadzaniu kabli o U≤1kV do budynku, studzienek itp pozostawić zapasy dł. 2,5m
7. Po zasypaniu ziemią ubić i pozostawić nad rowem nadmiar ziemi z uwagi na osiadanie gruntu.
8. Całość opracowano wg normy IN-016/E-05125



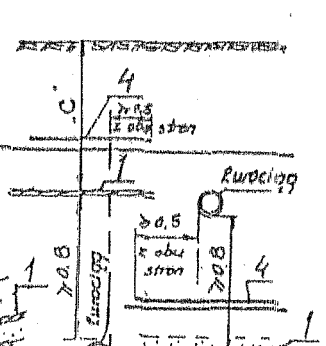
SKRZYŻOWANIE KABLI do 1kV lub sterowniczych sygnalizacyjnych i pomiarowych.



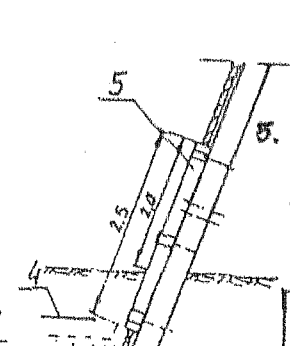
SKRZYŻOWANIE KABLI do 1kV lub sterownicz. sygnalizac. i pomiarow. z kablem o U>1kV



SKRZYŻOWANIE KABLI należących do różnych zakładów lub kabli energ. i telekom. lub też kabli o U>1kV



SKRZYŻOWANIE Z RUROCIĄGIEM UŁOŻONYM GŁĘBOKO POD LUB PŁYTKO NAD KABLEM.



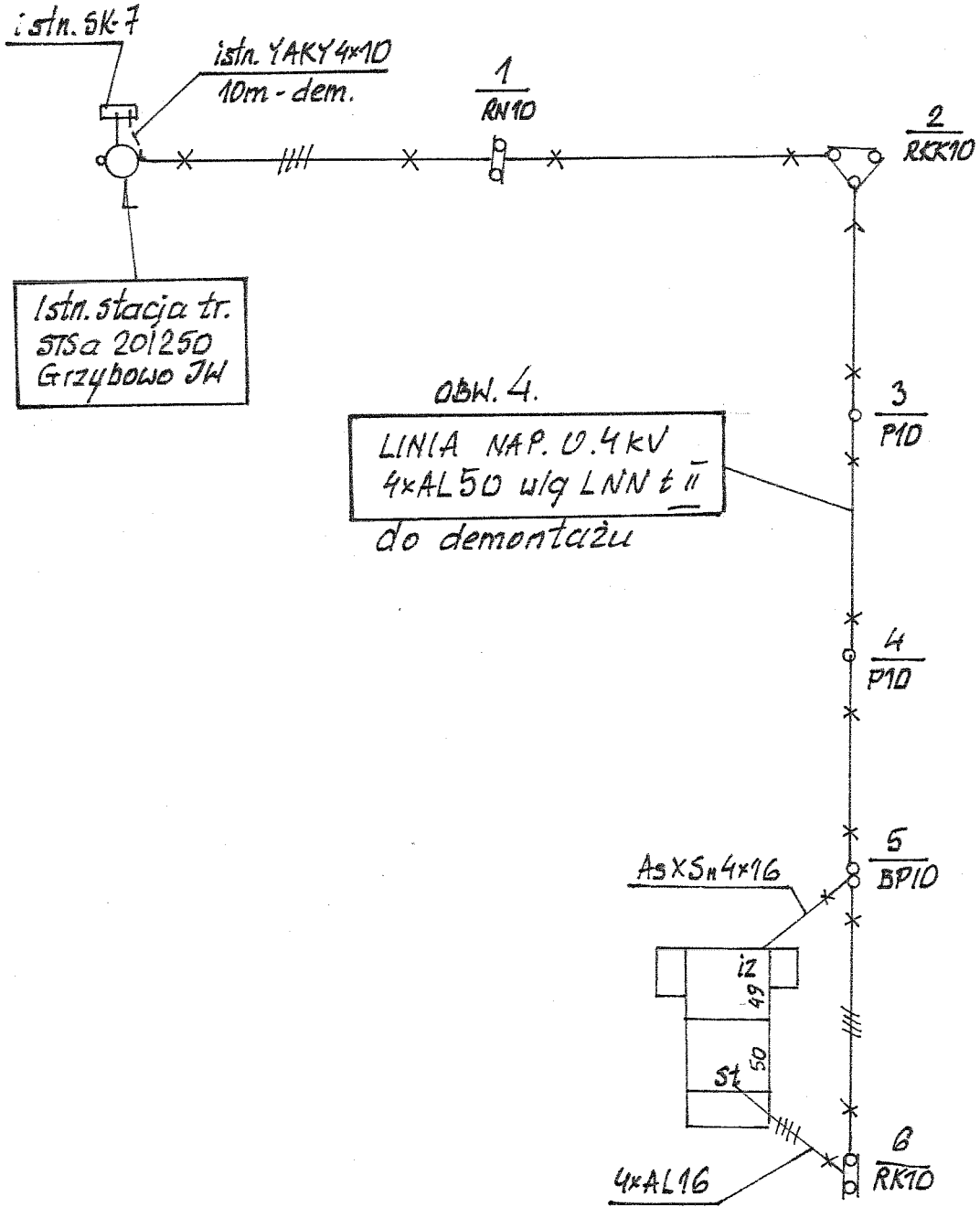
UŁOŻENIE KABLA NA SŁUPIE

4:50

5. Rura Arot SV-50 2,5m na słupie

RYSUNEK PONTARZALNY

Autorska Pracownia Projektowa	JAN CIESIELSKI Bartowski Technik elektryk Nr Kh-95/75
Inwestor POWIATOWY ZARZĄD DRÓG KOŁOBRZEG	Projektował S 29 / Sprawdził S 14 ust. 1 pkt 1
Obiekt KOŁOBRZEG Wulotowa - Zachodnia	Data 03.2009 / Skala —
Treść NARUNKI UKŁADANIA KABLI ENERG.	6



Autorska Pracownia Projektowa Jan Sontowski K-Lin

Inwestor: POWIATOWY ZARZĄD DRÓG KOŁOBRZEG	Projektował: J. Chodorowski	JAN CHODOROWSKI technik elektryk upr. bud. nr Ka-95/75 § 29 i § 14 ust. 1 pkt 1 i 2
Obiekt: KOŁOBRZEG Wylotowa-Zachodnia	Data: 09.2009	Skala: —
Treść: INWENTARYZACJI LINII NAP. 0.4kV DO DEM.		Nr rys.: 7

Zestawienie podstawowych materiałów do usunięcia kolizji linii kablowych 0,4 kV i 15 kV

etap 1

1.	Folia winidurowa niebieska szer 0,2 m i grubości 0,5 mm	m	60
2.	Folia winidurowa czerwona szer 0,25 m i grub 0,5 mm	m	118
3.	Rury Arot dzielone A 110 PS niebieskie	m	60
4.	Rury Arot dzielone A 160 PS czerwone	m	118
5.	Piasek na wymianę gruntu $17\times0,8\times0,4 + /96+43/\times1,0\times0,4 + 11\times1,0\times0,6 = 67,64\ m^3$ / wg uznania kierownika budowy /	t	108.22
6	Materiały pomocnicze		

Zestawienie podstawowych materiałów do usunięcia kolizji linii kablowych 0,4 kV i 15 kV oraz linii napowietrznych 0,4 kV z przyłączami

etap 2

1.	Kabel ziemny YAKY 4×120 mm² 195×1,04	m 203
2.	Kabel ziemny YKY 5×10 mm² 38×1,04	m 40
3.	Folia winidurowa niebieska szer 0,2 m i grub 0,5 mm	m 213
4.	Folia winidurowa czerwona szer 0,2 m i grub 0,5 mm	m 444
5.	Rury Arot DVK 75 niebieskie	m 2
6.	Rury Arot DVK 110	m 5
7.	Rury dzielone Arot A160 PS	m 44
8.	Rury Arot SRS 75 niebieskie na przeciski	m 2
9.	Drut uziemiający DFeZn Ø 8 mm m 190	kg 76
10.	Złącze kablowe pomiarowe ZKP-2/3P obudowa z tworzywa	sz1 1
11.	Fundament złącza F-745 z tworzywa	szt 1
12.	Zaprawa tynkarska	kg 50
13.	Farba akrylowa do tynków	kg 1
14	Piasek na podsypkę /362+190+23/×0,4×0,2 = 46 m³ / wg uznania kierownika budowy /	t 73,6
15	Piasek na wymianę gruntu 15×1,0×0,4 / = 6 m³ / wg uznania kierownika budowy /	t 9,6
16.	Materiały pomocnicze	

Zestawienie demontowanych materiałów do przekazania dla RE Kołobrzeg

z linii napowietrznej i przyłączy 0,4 kV ul Zachodnia i Wylotowa

etap 2

1.	Słupy żelbetowe ŻN 10 m	szt	11
2.	Konstrukcje izolatorowe	szt	8
3.	Linka Al 50 mm² 852 m	kg	107
4.	Izolatory S80/2	szt	20
5	Izolatory N80	szt	12
6	Linka AL 16 mm² 52 m	kg	2
7.	Przewód samonośny AsXSn 4×16	m	8
8.	Kabel ziemny YAKY 4×70 mm²	m	10

Zestawienie podstawowych materiałów do usunięcia kolizji linii kablowej 0,4 kV na ulicy Zachodniej

etap 3

1.	Kabel ziemny YAKY 4×240 mm²	m	5
2.	Folia winidurowa niebieska szer 0,2 m i grub 0,5 mm	m	259
3.	Mufa przelotowa z rur termokurczliwych ZMR-3	szt	2
4.	Rury Arot DVK 110	m	29
5.	Rury Arot dzielone A 110 PS	m	17
6	Piasek na podsypkę 215×0,4×0,2 = 17,2 m³ / wg uznania kierownika budowy /	t	27,52
7.	Piasek na wymianę gruntu 44×1,0×0,4 = 17,6 m³ / wg uznania kierownika budowy /	t	28,16
8.	Materiały pomocnicze		