

**I N W E S T O R :**

PGE Dystrybucja S.A.  
ul. Garbarska 21A  
20-340 Lublin

**B I U R O :**

**E :**

om

**PROJEKT WYKONAWCZY**

**„Przebudowa złączy kablowych nN teren RE  
Bełchatów.”**

**dz. nr: 361, 370/1, 359/2, 375/3 - obreń nr 14; 502, 503, 504,  
505, 506, 507, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517,  
518, 519, 520, 521, 522, 12/2, 12/3, 12/4, 12/6, 12/7, 12/8,  
12/9 - obreń nr 22; Miasto Bełchatów**

**Numer umowy na prace projektowe: 1620/2017 z  
dn. 11.09.2017**

**Projektant :**

*mgr inż. Tadeusz PLUTA*  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
**BEZ OGRANICZEN**  
w specjalności instalacje i sieci elektryczne  
i elektroenergetyczne  
Nr GT-I-10220/22/76

**Styczeń 2019**

# PROJEKT ZAWIERA:

<b>1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA PROJEKTU.</b>	<b>3</b>
Podstawa opracowania projektu.	3
Zakres opracowania projektu.	3
<b>2. OPIS TECHNICZNY.</b>	<b>3</b>
Złącza kablowe i zestawy złączowo - pomiarowe nn - 0,4 kV – stan istniejący.	3
Złącza kablowe i zestawy złączowo - pomiarowe nn - 0,4 kV – stan projektowany.	3
Uwagi ogólne.	4
<b>3. WYKAZ WYMIENIANYCH ZŁĄCZY.</b>	<b>5</b>
<b>4. WYKAZ MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ.</b>	<b>6</b>
Zestawienie podstawowych materiałów do montażu.	6
Wykaz podstawowych materiałów z rozbiórki.	6
<b>5. UZGODNIENIA I DECYZJE.</b>	<b>7</b>
Uzgodnienie projektu wydane przez PGE Dystrybucja.	7
Zgłoszenie zamiaru wykonania robót budowlanych.	8
<b>5. RYSUNKI I SCHEMATY.</b>	
Lokalizacja złączy nn cz. 1.	9
Lokalizacja złączy nn cz. 2.	10
Lokalizacja złączy nn cz. 3.	11
Lokalizacja złączy nn cz. 4.	12
Lokalizacja złączy nn cz. 5.	13
Schematy złączy nn - ul. Srebrna.	14
Schematy złączy nn - ul. Berylowa, Budryka, Turkusowa.	15
Schematy złączy nn - ul. Miedziana.	16
Widok złączy ZK-3, ZK-2+ZP2 i ZK-2+ZP1 .	17

# **1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA PROJEKTU.**

## **Podstawa opracowania projektu.**

Podstawa opracowania projektu:

- umowa o wykonanie prac projektowych zawarta między PGE Dystrybucja S.A. Łódź a „DORA - SAN”;
- dane do opracowania dokumentacji projektowej przekazane przez RE Bełchatów;
- uzgodnienia z PGE Dystrybucja S.A. Łódź i Rejonem Energetycznym Bełchatów;
- mapa geodezyjna sytuacyjno - wysokościowa;
- „Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych rekomendowanych w GK PGE”;
- inwentaryzacja w terenie;
- aktualne przepisy i normy.

## **Zakres opracowania projektu.**

Projektu obejmuje:

- wymianę istniejących złączy kablowych nn zasilających budynki wielorodzinne wraz z fundamentami ;
- wymianę istniejących zestawów złączowo – pomiarowych zasilających budynki jednorodzinne;

w m. Bełchatów, ul. Berylowa, Budryka, Turkusowa, Srebrna i Miedziana.

# **2. OPIS TECHNICZNY.**

## **Złącza kablowe i zestawy złączowo - pomiarowe nn - 0,4 kV – stan istniejący.**

W stanie istniejącym budynki wielorodzinne zlokalizowane przy ul. Berylowej, Budryka, i Turkusowej w Bełchatowie zasilane są linia kablową nn poprzez metalowe złącza kablowe typu ZK-3, z uwagi na znaczny stopień zużycia złączy oraz ich fundamentów konieczna jest ich wymiana.

Budynki jednorodzinne zlokalizowane przy ul. Srebrnej i Miedzianej zasilane są linia kablową nn poprzez metalowe zestawy złączowo pomiarowe, z uwagi na znaczny stopień zużycia złączy konieczna jest ich wymiana.

## **Złącza kablowe i zestawy złączowo - pomiarowe nn - 0,4 kV – stan projektowany.**

Złącza kablowe:

- istniejące złącza kablowe ZK-3 wskazane na projekcie zagospodarowania terenu zdemontować wraz z istniejącymi fundamentami;
- złącza kablowe ZK-3 wraz z fundamentami wykonać w oparciu o produkty z tworzywa termoutwardzalnego produkcji firmy Emitec zgodnie z wytycznymi PGE;
- złącza kablowe wyposażać w podstawy bezpiecznikowe PBD-2, 400A zakończone zaciskami uniwersalnymi typu V - klema dla kabli aluminiowych o przekroju 16-240 mm<sup>2</sup> ;
- do złączy wprowadzić istniejące kable zasilające, oraz istniejący obwód WLZ zasilający budynek;
- podstawy bezpiecznikowe w złączach wyposażać we wkładki bezpiecznikowe lub zwory o wartościach zgodnych z istniejącymi zabezpieczeniami przepiętych obwodów (dobór zabezpieczeń oraz obliczenia dla istniejących obwodów nie są tematem niniejszego opracowania);
- w złączach szynę PEN uziemić – oporność uziomu nie może przekroczyć wartości 30 Ω, uziom wykonać jako uziom wykonany jako szpilekowy (pręt pomiedziowany

17,2mm dł. 6m), jeżeli po pomiarze nie zostanie osiągnięta wymagana oporność uziom rozbudować o dodatkowe pręty pomiedziowane  $\phi$  17,2 mm połączone bednarką ocynkowaną ogniowo FeZn 25x4 mm;

- wprowadzone do złącz kable zaopatrzyć w uaktualnione oznaczniki zawierające: typ kabla (ilość, przekrój żył roboczych), ilość i przekrój żył roboczych, relację linii, wykonawcę i rok budowy, napięcie znamionowe linii; tabliczki wykonać wg. wzoru 10c TOM 10 WBSE
- na wewnętrznej stronie drzwiczek złączy umieścić aktualne schematy jednokreskowe z określeniem zabezpieczeń;
- na zewnętrznej stronie drzwiczek złączy umieścić aktualny numer złącza.

#### Zestawy złączowo – pomiarowe:

- istniejące zestawy złączowo - pomiarowe wskazane na projekcie zagospodarowania terenu zdemontować;
- zestawy złączowo – pomiarowe wykonać w oparciu o produkty z tworzywa termoutwardzalnego produkcji firmy Emitter zgodnie z wytycznymi PGE;
- części złączowe zestawów wyposażyć w podstawy bezpiecznikowe PBD-2, 400A zakończone zaciskami uniwersalnymi typu V - klema dla kabli aluminiowych o przekroju 16-240 mm<sup>2</sup>;
- rozłączniki bezpiecznikowe częściach licznikowych wyposażyć we wkładki bezpiecznikowe o wartościach zgodnych z istniejącymi wartościami zabezpieczeń ustalającymi wartość mocy zamówionej, przed montażem sprawdzić w umowie kompleksowej sprzedaży energii elektrycznej wielkość zabezpieczeń przed licznikiem;
- części pomiarowe zestawów, wyposażyć w tablice licznikowe, rozłączniki bezpiecznikowe typu RBK 00 i listwy przyłączeniowe WLZ;
- w części licznikowej dostępnej dla odbiorcy wszystkie urządzenia przedlicznikowe (licznik energii czynnej, zabezpieczenia przedlicznikowe) muszą być przystosowane do plombowania;
- do złącz wprowadzić istniejące kable zasilające, oraz istniejący obwód WLZ zasilający budynek;
- podstawy bezpiecznikowe w częściach złączowych wyposażyć w zwory WTZ-2 400A zgodnie z ze stanem istniejącym (dobór zabezpieczeń oraz obliczenia dla istniejących obwodów nie są tematem niniejszego opracowania);
- w złączach szynę PEN uziemić – oporność uziomu nie może przekroczyć wartości 30  $\Omega$ , uziom wykonać jako uziom wykonać jako szpilkowy (pręt pomiedziowany 17,2mm dł. 6m), jeżeli po pomiarze nie zostanie osiągnięta wymagana oporność uziom rozbudować o dodatkowe pręty pomiedziowane  $\phi$  17,2 mm połączone bednarką ocynkowaną ogniowo FeZn 25x4 mm;
- wprowadzone do złącz kable zaopatrzyć w uaktualnione oznaczniki zawierające: typ kabla (ilość, przekrój żył roboczych), ilość i przekrój żył roboczych, relację linii, wykonawcę i rok budowy, napięcie znamionowe linii; tabliczki wykonać wg. wzoru 10c TOM 10 WBSE
- na wewnętrznej stronie drzwiczek złączy umieścić aktualne schematy jednokreskowe z określeniem zabezpieczeń;
- na zewnętrznej stronie drzwiczek złączy umieścić aktualny numer złącza.

#### **Uwagi ogólne.**

Całość prac ujętych niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z wymaganiami stosownych ustaw, przepisów i norm technicznych oraz zasadami wiedzy technicznej. W szczególności należy zachować ostrożność pod względem b.h.p. W czasie wykonywania robót ziemnych i montażowych należy chronić znaki geodezyjne. Prace w pobliżu punktów osnowy geodezyjnej prowadzić ręcznie (z umocowaniem pionowych ścian wykopów), bez ich uszkodzenia, pod nadzorem geodety. Należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń i uwag

zawartych w decyzjach, uzgodnieniach oraz oświadczeniach woli o udostępnienie nieruchomości.

Niniejszy projekt budowlany w branży elektrycznej stanowi dokumentację techniczną przewidzianą do realizacji z zachowaniem Prawa Autorskiego (ustawa z dn. 04.02.1994 – Dz.U. nr 80 z 2000 r. poz. 904 i nr 1288 poz. 1402). Każde odstępstwo od projektu winno być uzgodnione z autorem niniejszego opracowania. Autorzy niniejszego projektu budowlanego w branży elektrycznej oświadczają, że projekt jest kompletny i opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. nr 47 z 2003 r. poz. 1133). Autorzy oświadczają także, że cały projekt został wykonany przy użyciu legalnego oprogramowania.

### 3. WYKAZ WYMIENIANYCH ZŁĄCZY.

LP.	Miejscowość; ulica; numer budynku	Rodzaj; typ; złącza nN	Nr działki
1	Bełchatów ul. Srebrna (ZK nr 8-0415-01-01)	ZK-2 + ZP2	22-522, 22-521
2	Bełchatów ul. Srebrna (ZK nr 8-0415-01-02)	ZK-2 + ZP2	22-520, 22-519
3	Bełchatów ul. Srebrna (ZK nr 8-0415-01-03)	ZK-2 + ZP2	22-518, 22-517
4	Bełchatów ul. Srebrna (ZK nr 8-0415-01-04)	ZK-2 + ZP1	22-516, 22-515
5	Bełchatów ul. Srebrna (ZK nr 8-0415-01-05)	ZK-2 + ZP2	22-514, 22-513
6	Bełchatów ul. Srebrna (ZK nr 8-0415-01-06)	ZK-2 + ZP2	22-512, 22-511
7	Bełchatów ul. Srebrna (ZK nr 8-0415-01-07)	ZK-2 + ZP2	22-510, 22-509
8	Bełchatów ul. Srebrna (ZK nr 8-0415-01-08)	ZK-2 + ZP2	22-507, 22-506
9	Bełchatów ul. Srebrna (ZK nr 8-0415-01-09)	ZK-2 + ZP2	22-505, 22-504
10	Bełchatów ul. Srebrna (ZK nr 8-0415-01-10)	ZK-2 + ZP2	22-503, 22-502
11	Bełchatów ul. Budryka 1 kl. IV (ZK nr 8-0883-18-02)	ZK-3	14-361
12	Bełchatów ul. Budryka 1 kl. VI (ZK nr 8-0883-18-01)	ZK-3	14-361
13	Bełchatów ul. Budryka 1 kl. IV (ZK nr 8-0883-10-02)	ZK-3	14-361
14	Bełchatów ul. Budryka 1 kl. VI (ZK nr 8-0883-10-01)	ZK-3	14-361
15	Bełchatów ul. Budryka 2 tylna elewacja od strony bl 4 (ZK nr 8-0883-15-01)	ZK-3	14-370/1
16	Bełchatów ul. Berylowa 1 (ZK nr 8-0136-01-01P)	ZK-3	14-359/2
17	Bełchatów ul. Berylowa 1 (ZK nr 8-0883-10-03)	ZK-3	14-359/2
19	Bełchatów ul. Turkusowa 5 tylna elewacja bloku (ZK B9 nr 8-0883-11-01)	ZK-3	14-375/3
20	Bełchatów ul. Turkusowa 5 tylna elewacja bloku (ZK B10 nr 8-0883-11-02)	ZK-3	14-375/3
21	Bełchatów ul. Miedziana (ZK nr 8-0415-03-08)	ZK + ZP wym. na ZK-2+ZP1	22-12/2
22	Bełchatów ul. Miedziana (ZK nr 8-0415-03-09)	ZK + ZK2 wym. na ZK-2+ZP2	22-12/3, 22-12/4
23	Bełchatów ul. Miedziana (ZK nr 8-0415-03-10)	ZK + ZK2 wym. na ZK-2+ZP2	22-12/6, 22-12/7
24	Bełchatów ul. Miedziana (ZK nr 8-0415-03-11)	ZK + ZK2 wym. na ZK-2+ZP2	22-12/8
25	Bełchatów ul. Miedziana (ZK nr 8-0415-03-12P)	ZK + ZP wym. na ZK-2+ZP1	22-12/9

#### 4. WYKAZ MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ.

##### Zestawienie podstawowych materiałów do montażu.



- |   |         |
|---|---------|
| - złącze kablowe ZK-3 z fundamentem prod. Emitec    | 9 kpl   |
| - zestaw złączowo – pomiarowy ZK-2+ZP2 prod. Emitec | 12 kpl. |
| - zestaw złączowo – pomiarowy ZK-2+ZP1 prod. Emitec | 3 kpl.  |

Drobne materiały i urządzenia (uchwyty, zaciski, śruby, osłonki końców przewodu itp) wg potrzeb.

##### Wykaz podstawowych materiałów z rozbiórki.

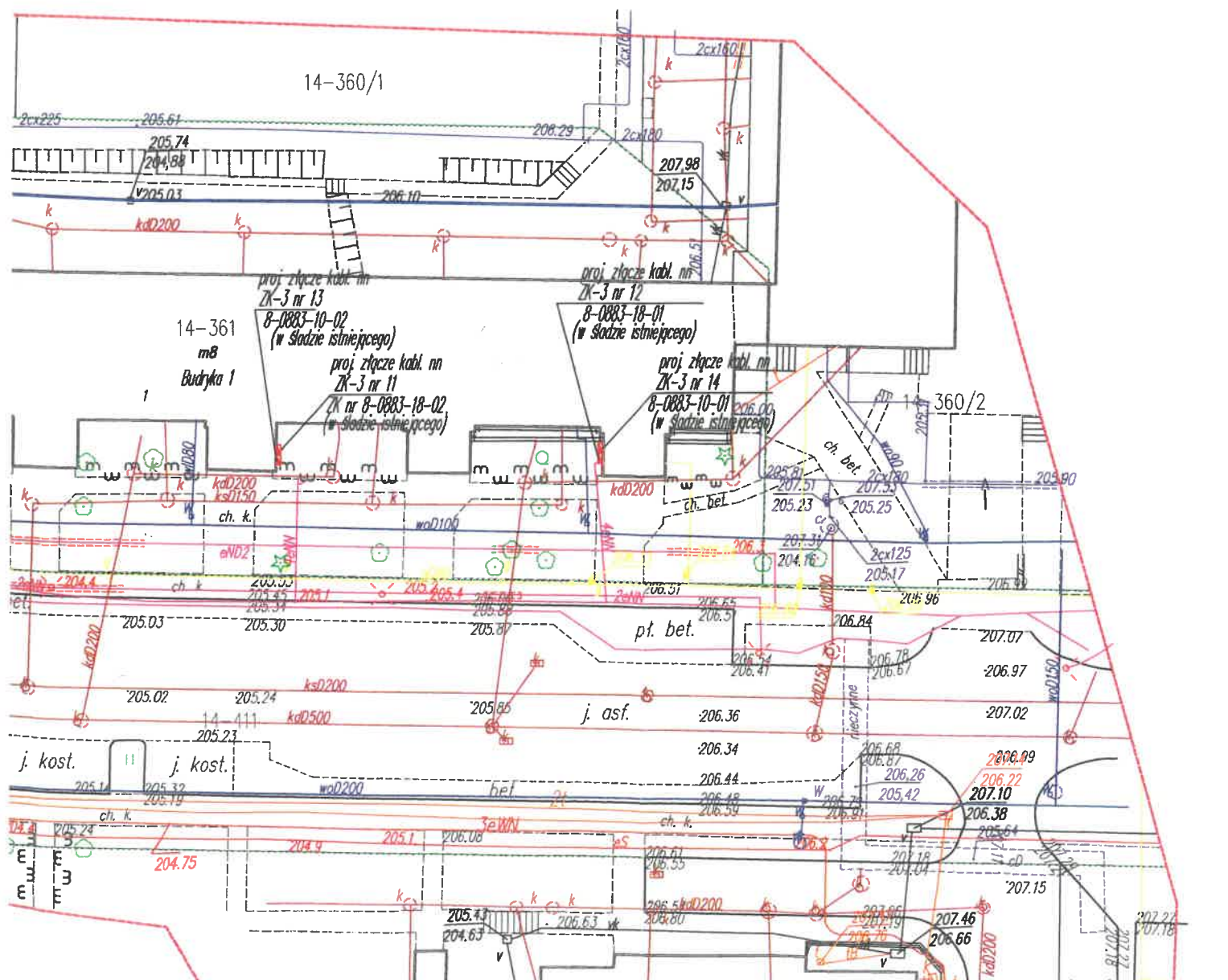
- |                               |        |
|-------------------------------|--------|
| - złącze ZK – 3               | 9 kpl  |
| - zestaw złączowo – pomiarowy | 15 kpl |

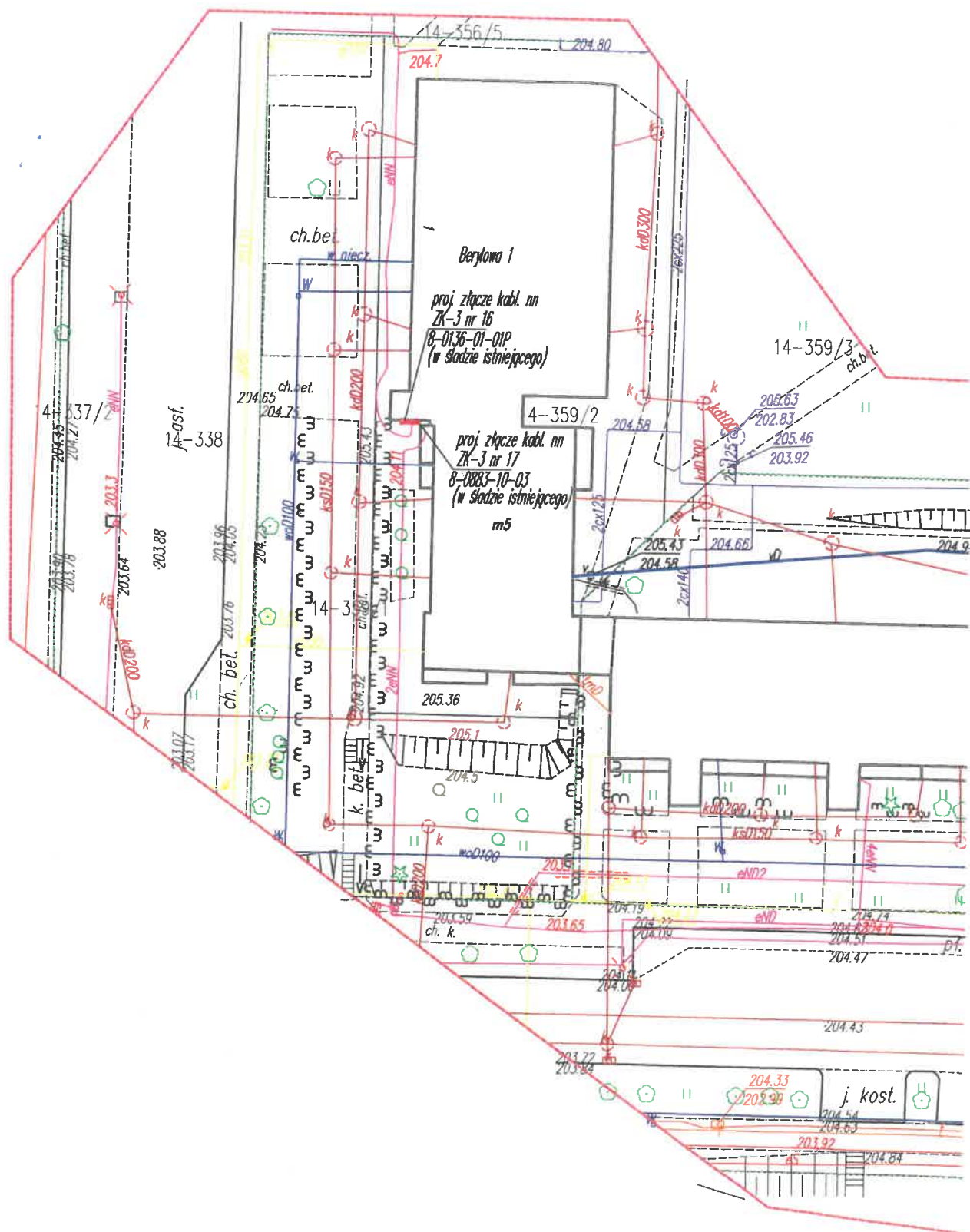
mgr inż. Tadeusz PLUTA  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
BEZ OGRANICZEŃ  
w szczególności instalacji sieci elektryczne  
i elektroenergetyczne  
Nr GT-I-10220/22/76

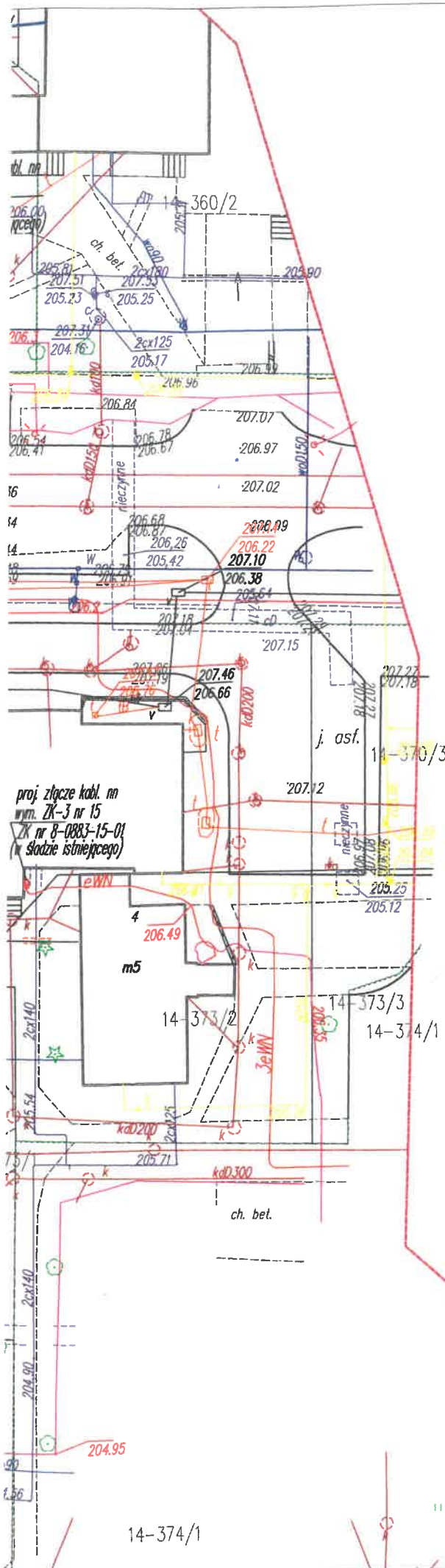
Biurowie	DORA <sup>®</sup> SAN 97-225 Sangrodz ul. Modrzewiowa 15 tel. 791-96-06-07 mail: dora.sangrodz@gmail.com		
Inwestor/nr umowy	PGE Dystrybucja S.A. ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin	1620/2017 z dn. 11.09.2017 r.	Nr rys. 3.1
Obiekt	Wymiana istniejących złączy linii nn w m. Bełchatów, gm. Bełchatów.		
Tytuł rys.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Data:
Skala: 1:500	Lokalizacja złączy nn cz. I.		01.2019 r.
Asystent projektanta	Mazurko i inż.	Uprawnienia	Podpis
	Przemysław Sylwester		
Projektant	Mazurko i inż.	Uprawnienia	Podpis
	mgr inż. Tadeusz Pluta	GT-1-10220/22/76	Specjalność: Instalacje Elektroenergetyczne i energetyki 

Projekt sporządzono na kopii mapy zasadniczej pozyskanej  
w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
powiatu bełchatowskiego lic. nr GGN.6642.1598.2018\_1001\_CL1  
Potwierdzam zgodność kopii mapy z oryginałem.

mgr inż. Tadeusz PLUTA  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
BEZ OGRANICZEŃ  
w specjalności Instalacje i sieci elektryczne  
i elektroenergetyczne  
Nr GT-1-10220/22/76





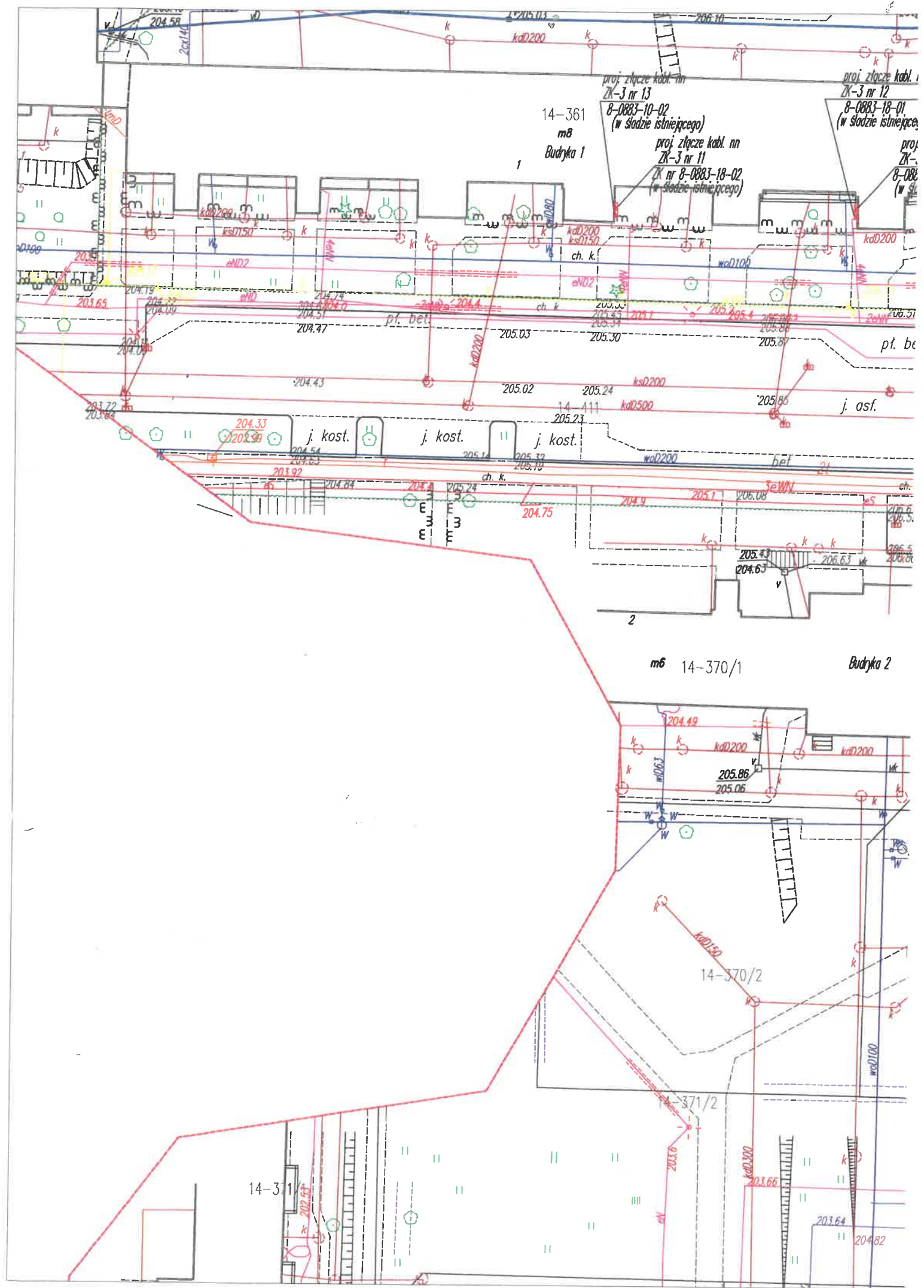


Biurowie	DORA-SAN 97-225 Sangrodz ul. Modrzewiowa 15 tel. 791-96-06-07 mail: dora.sangrodz@gmail.com		
Inwestor/nr umowy	PGE Dystrybucja S.A. ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin	1620/2017 z dn. 11.08.2017 r.	Nr rys. 3.2
Obiekt	Wymiana istniejących złączy linii nn w m. Bełchatów, gm. Bełchatów.		
Tytuł rys.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Data: 01.2019 r.
Skala: 1:500	Lokalizacja złączy nn cz. 2		
Asystent projektanta	Miejsce i imię Przemysław Słabosz	Uprawnienia	Podpis
Projektant	Miejsce i imię Tadeusz Pluta	Uprawnienia GT-I-10220/22/76	Podpis

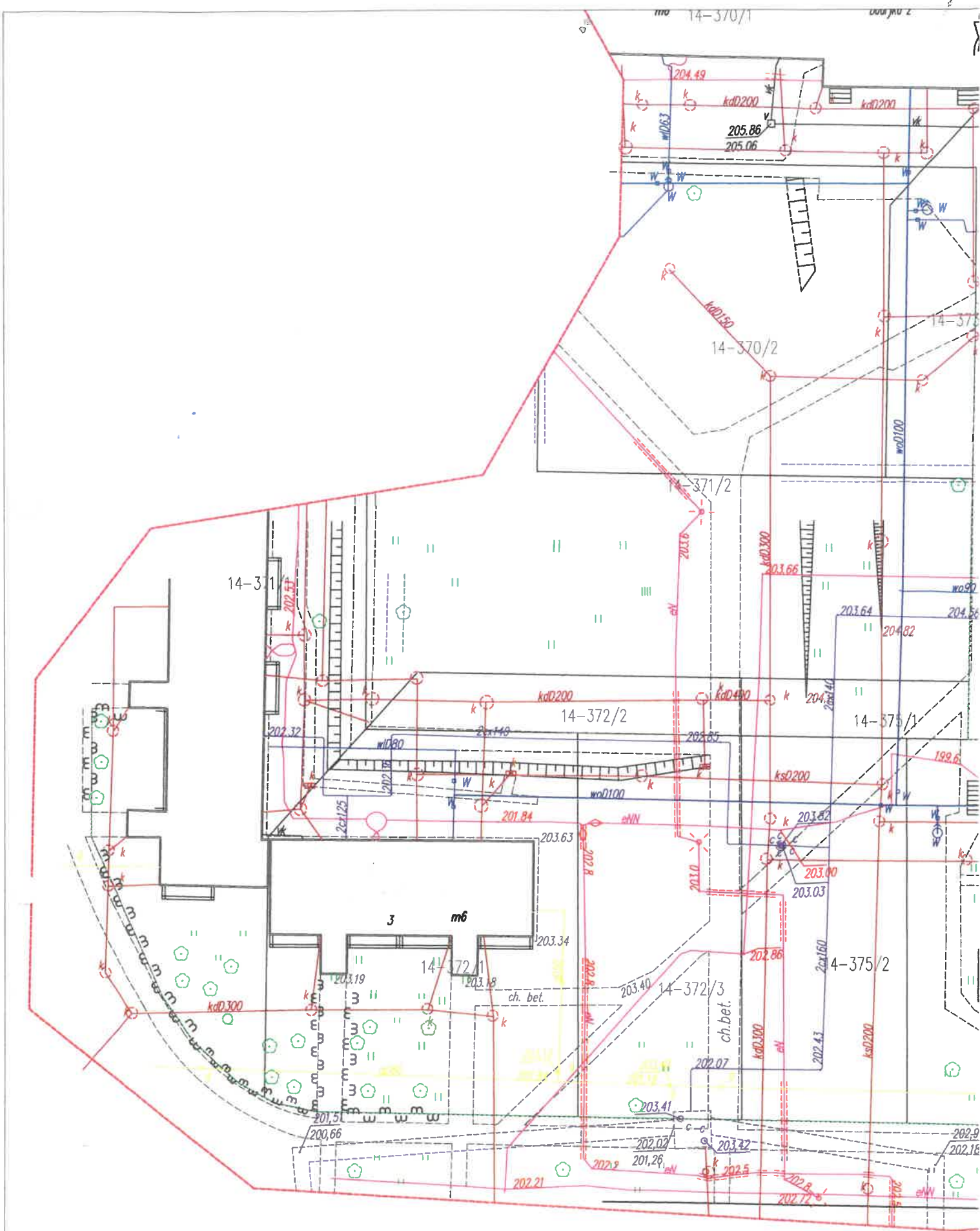
Projekt sporządzono na kopii mapy zasadniczej pozyskanej w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej powiatu bełchatowskiego lic. nr GGN.6642.1598.2018\_1001\_CL1  
Potwierdzam zgodność kopii mapy z oryginałem.

mgr inż. Tadeusz PLUTA  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
BEZ OGRANICZEŃ  
w szczególności instalacje i sieci elektryczne  
i elektroenergetyczne  
Nr GT-I-10220/22/76

proj. złącze kabł. nn  
wym. ZK-3 nr 15  
ZK nr 8-0883-15-01  
(w śladzie istniejącego)

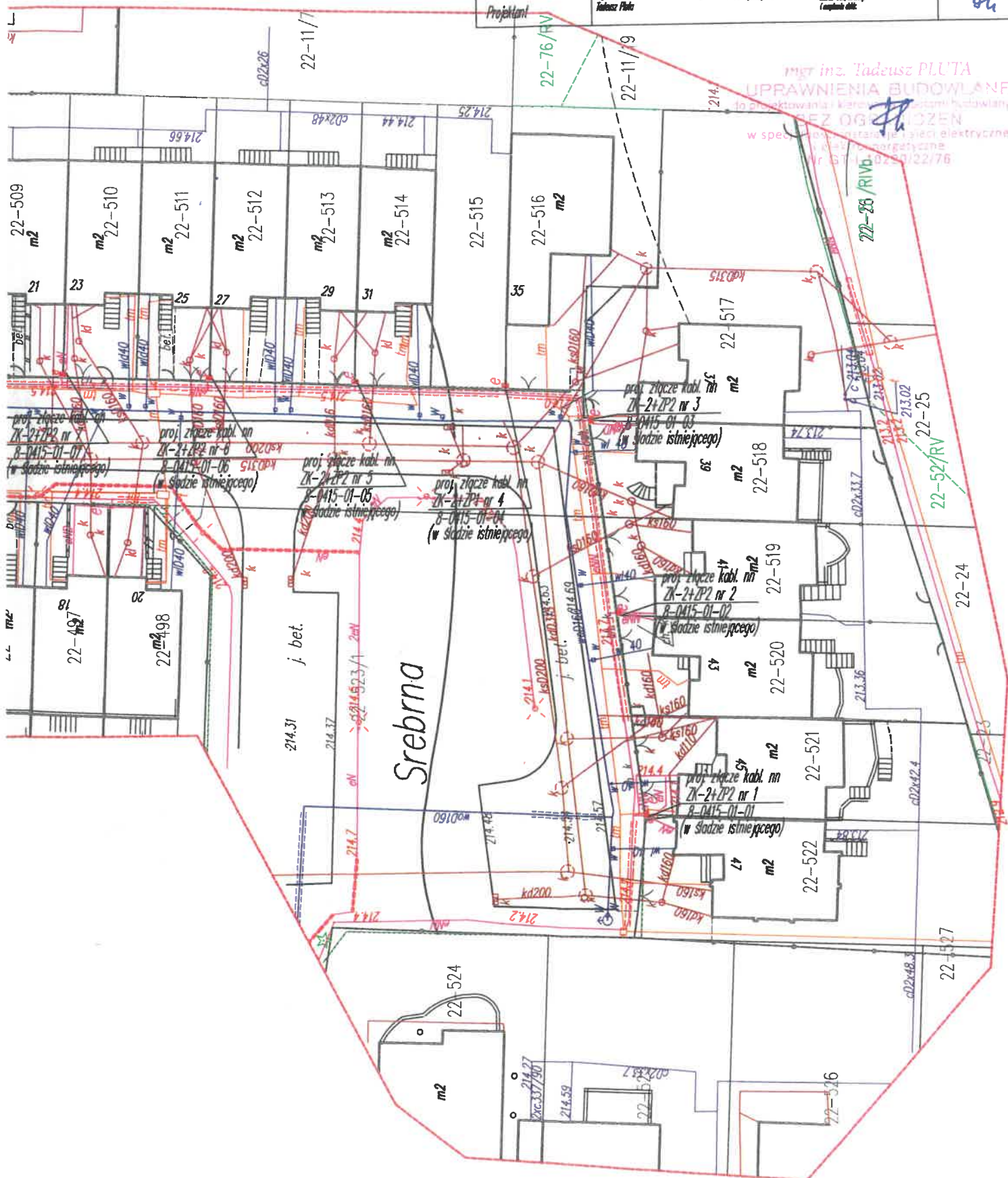








na kopii mapy zasadniczej pozyskanej  
 z Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
 z lic. nr GGN.6642.1598.2018\_1001\_CL1  
 ność kopii mapy z oryginałem.

Biuro proj.	DORA-SAN 97-225 Sangrodz ul. Modrzewiowa 15 tel. 791-96-06-07 mail: dora.sangrodz@gmail.com		
Inwestor/nr umowy	PGE Dystrybucja S.A. ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin	1620/2017 z dn. 11.08.2017 r.	Nr rys. 3.4
Obiekt	Wymiana istniejących złączy linii nn w m. Belchatów, gm. Belchatów.		
Tytuł rys.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Data: 01.2019r.
Skala: 1:500	Lokalizacja złączy nn cz. 4.		Podpis
Asystent projektanta	Marcin i inż. Przemysław Spisak	Uprawnienia	Podpis
	Marcin i inż. mgr inż. Tadeusz Pluta	Uprawnienia GT-1-10220/22/76	Podpis

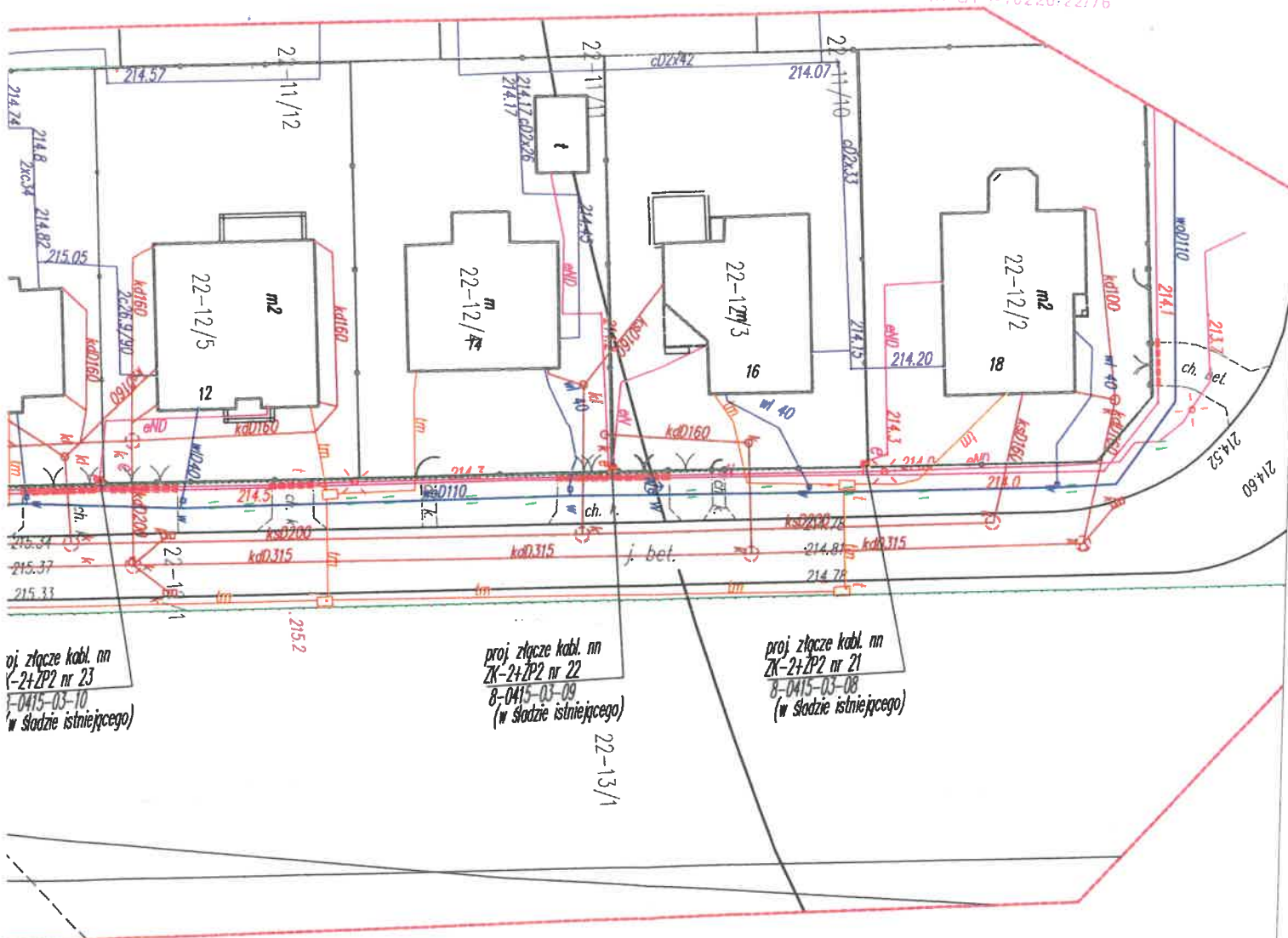




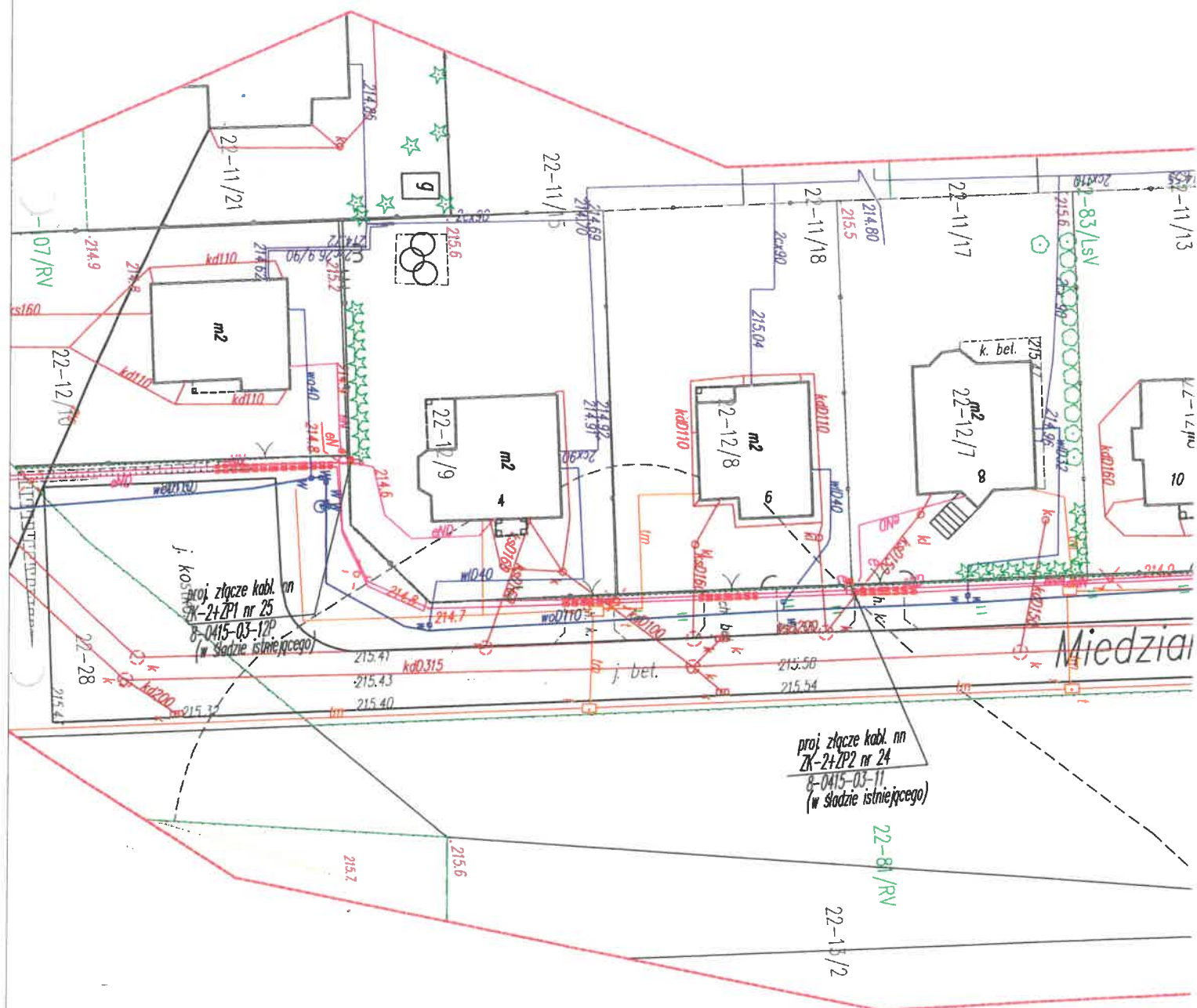
o na kopii mapy zasadniczej pozyskanej  
z Biura Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
zkiego lic. nr GGN.6642.1598.2018\_1001\_CL1  
ość kopii mapy z oryginałem.

DORA – SAN 97–225 Sangrodz ul. Modrzewiowa 15 tel. 791–96–06–07 mail: dora.sangrodz@gmail.com		
Biurowy projekt	P&E Dystrybucja S.A. ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin	1620/2017 z dn. 11.09.2017 r.
Investor/nr umowy	Wymiana istniejących złączy linii nn w m. Bekhotów, gm. Bekhotów.	Nr rys. 3.5
Objekt		
Tytuł rys.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Data
Skala: 1:500	Lokalizacja złączy nn cz. 5.	01.2019 r.
	Nazwisko i imię Przemysław Sybiluk	Podpis
Asystent projektanta	Upewnienie	
	Nazwisko i imię mgr inż. Krzysztof Płatek	Podpis
Projektant	61X-T-10220/22/76	
	Strasznica, 11.09.2017 Jednostka: 11.09.2017 i wyrażenie zdania.	

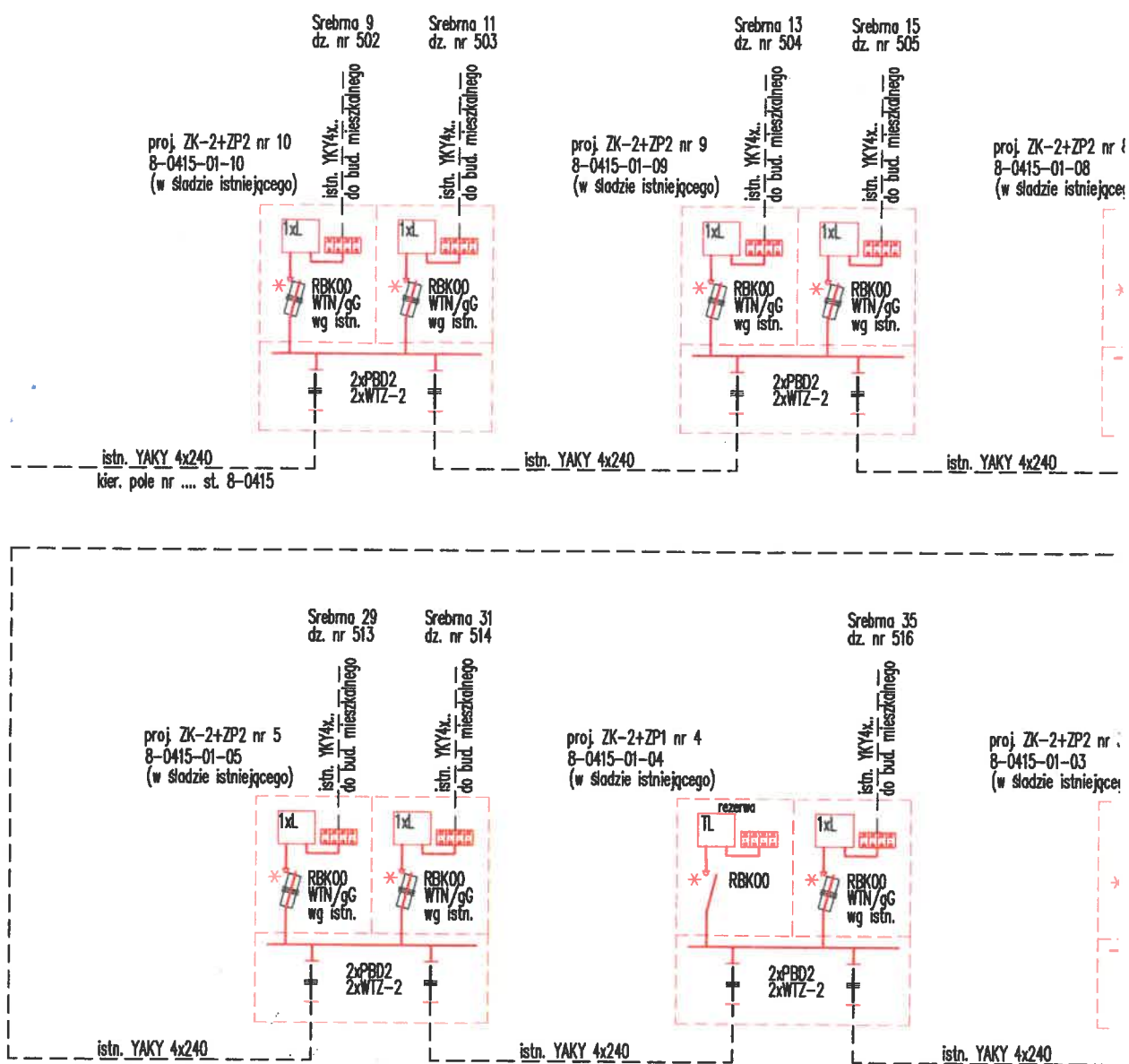
**SPRZĄTANIE I ODBUDOWA PLACÓW**  
**PRACOWNIA BUDOWLANE**  
odgrywa rolę w kierownictwie i robotach budowlanymi  
**BEZ OGRANICZEN**  
z specjalności instalacje i sieci elektryczne  
i elektroenergetyczne  
N. ul. 1-10220/2276



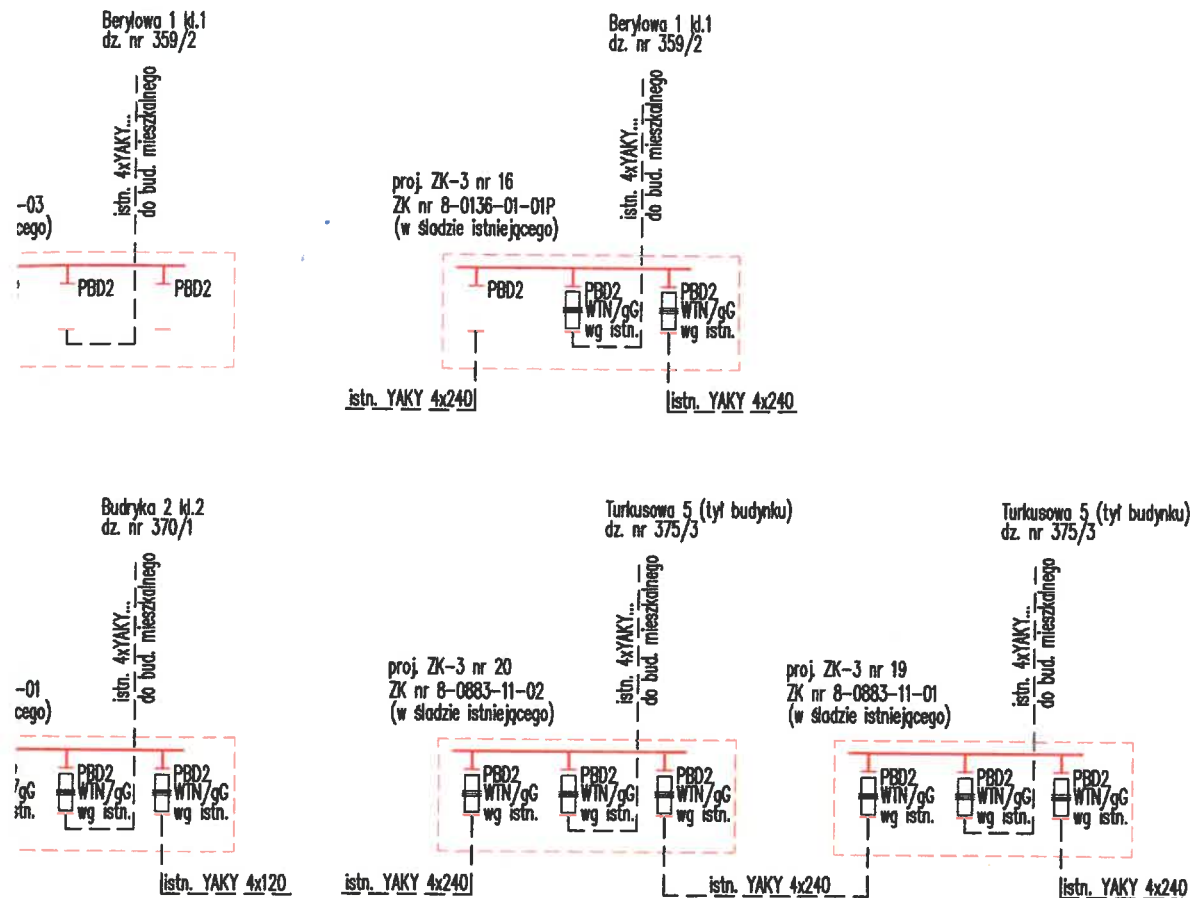
Projekt sporządzi  
w Powiatowym O.  
powiatu bełchato  
Potwierdzam zgo







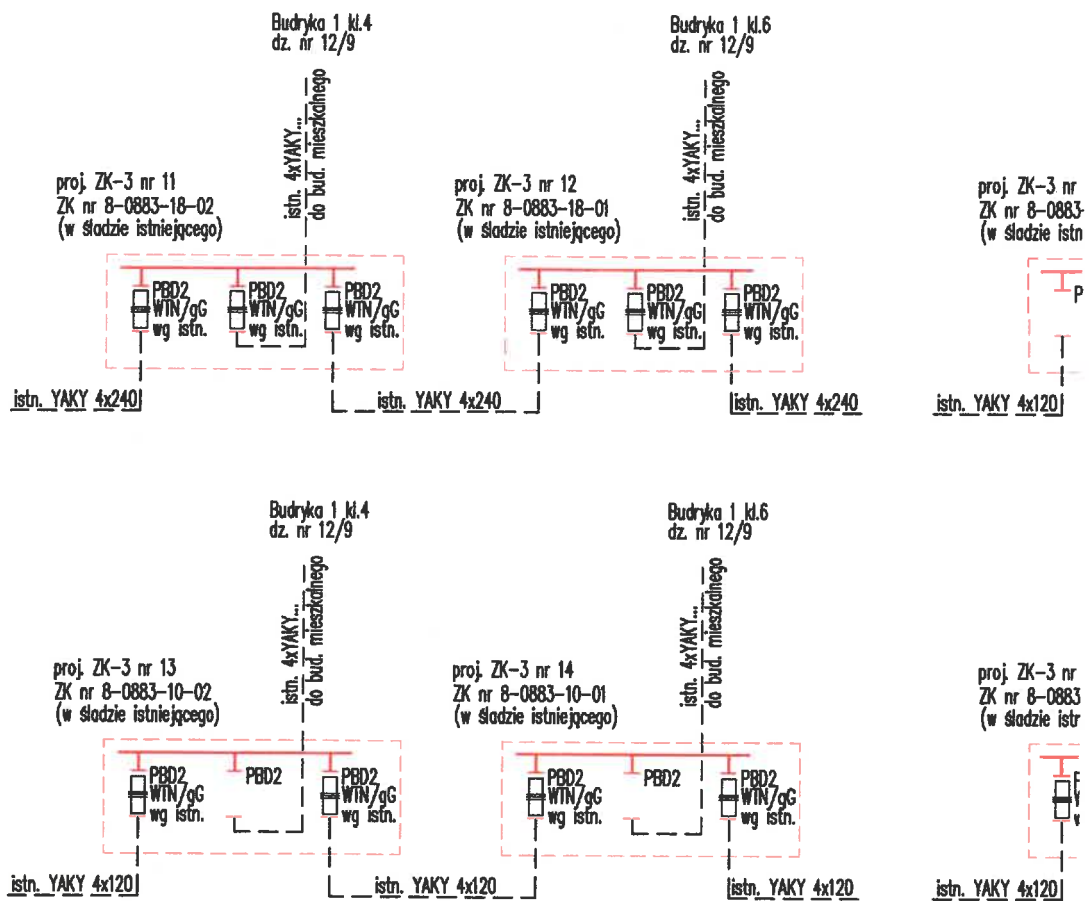
1. Kolor czerw
2. Kolor czarn



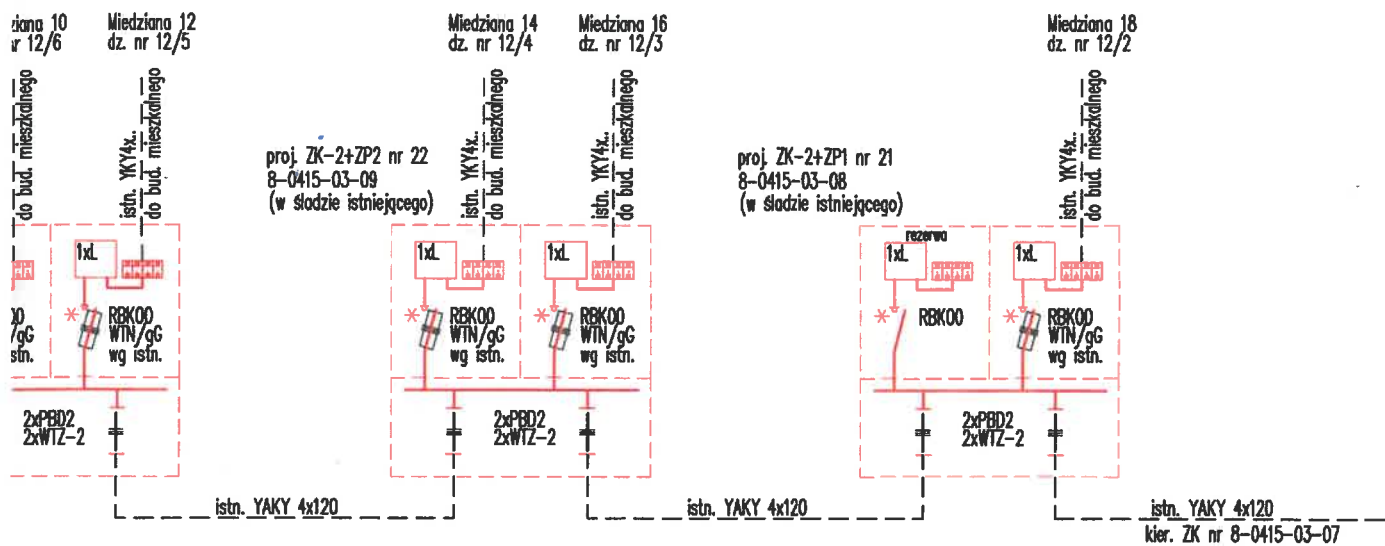
#### Uwaga:

ony – projektowane elementy sieci 0,4 kV.  
 y – istniejące elementy sieci 0,4 kV.

Biurowo proj.	DORA-SAN 97-225 Sangrodz ul. Modrzewiowa 15 tel. 791-96-06-07 mail: dora.sangrodz@gmail.com		
Inwestor/nr umowy	PGE Dystrybucja S.A. ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin	1620/2017 z dn. 11.08.2017 r.	Nr rys.
Obiekt	Przebudowa złączy kablowych nN teren RE Bełchatów.		4.2
Tytuł rys.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY. Schematy złączy nn - ul. Beryłowa, Budryka, Turkusowa.		Data: 01.2019 r.
Asystent projektanta	Nazwisko i imię Przemysław Sykuta	Uprawnienia	Podpis
Projektant	Nazwisko i imię mgr inż. Tadeusz Płuto	Uprawnienia GX-I-10220/22/76	Podpis
Sprawdził: Inżynier Zdzisław Kuciński i wyraził zgodę.			



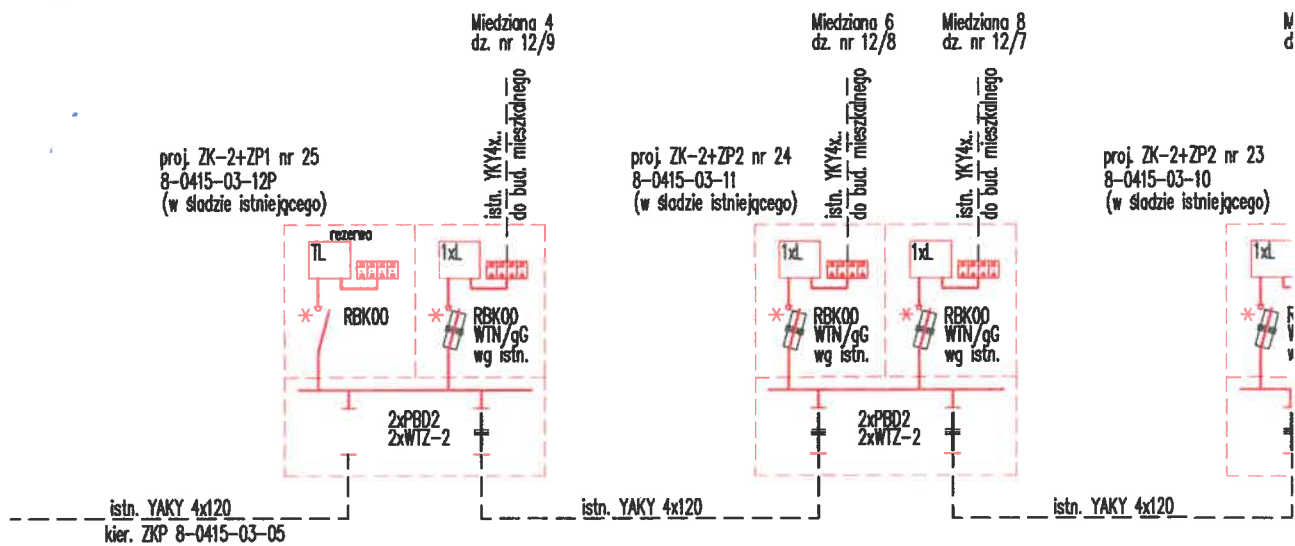
1. Kolor c
2. Kolor c



#### Uwaga:

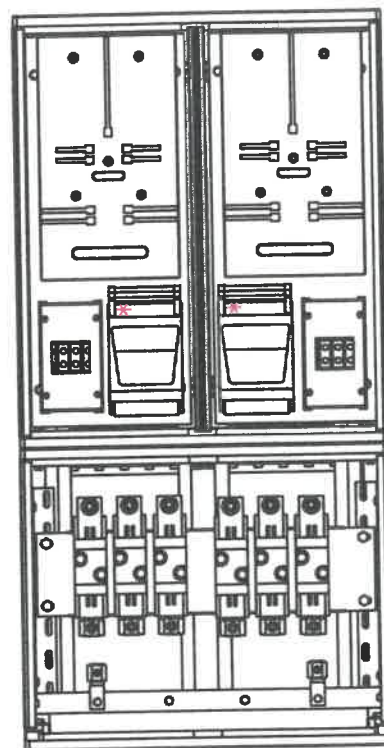
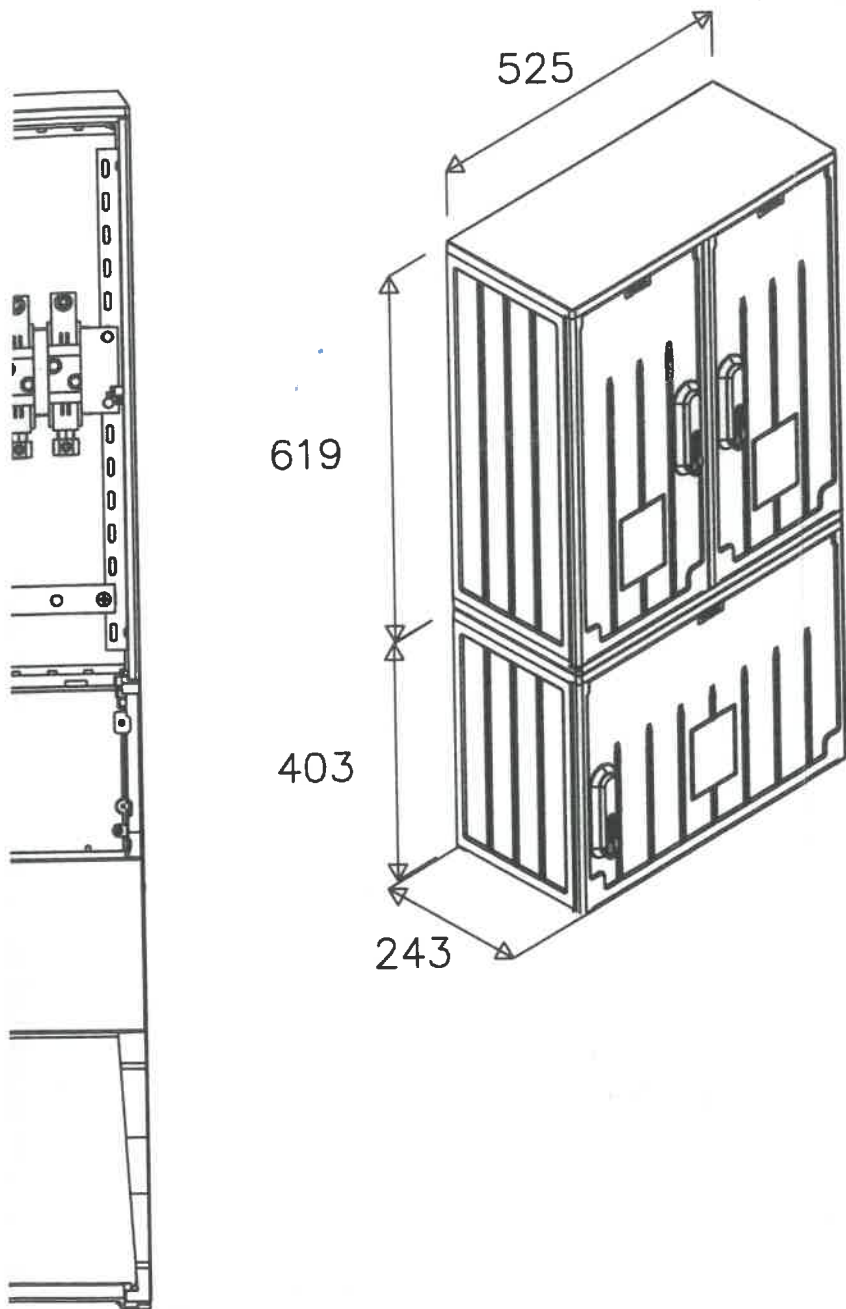
wony – projektowane elementy sieci 0,4 kV.  
my – istniejące elementy sieci 0,4 kV.

Biurowo proj.	DORA-SAN 97-225 Sangrodz ul. Modrzewiowa 15 tel. 791-96-06-07 mail: dora.sangrodz@gmail.com		
Inwestor/nr umowy	PGE Dystrybucja S.A. ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin	1620/2017 z dn. 11.09.2017 r.	Nr rys.
Obiekt	Przebudowa złączy kablowych nN teren RE Belchatów.		4.3
Tytuł rys.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY. Schematy złączy nn - ul. Miedziana.		Data: 01.2019 r.
Asystent projektanta	Marcin i inż. Przemysław Sylwia	Uprawnienia	Podpis
Projektant	Marcin i inż. mgr inż. Tadeusz Płuta	Uprawnienia 6X-I-10220/22/76	Podpis
Specjalność: Instalacje Zakres: stud. budowlane i urządzenia elek.			



1. Kolor c
2. Kolor c

# ZK-2+ZP2/ZK-2+ZP1

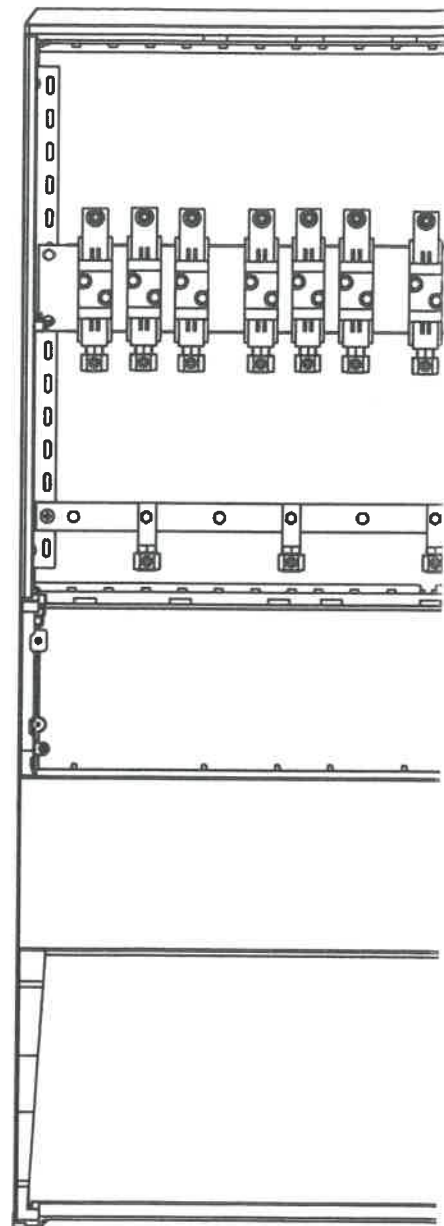
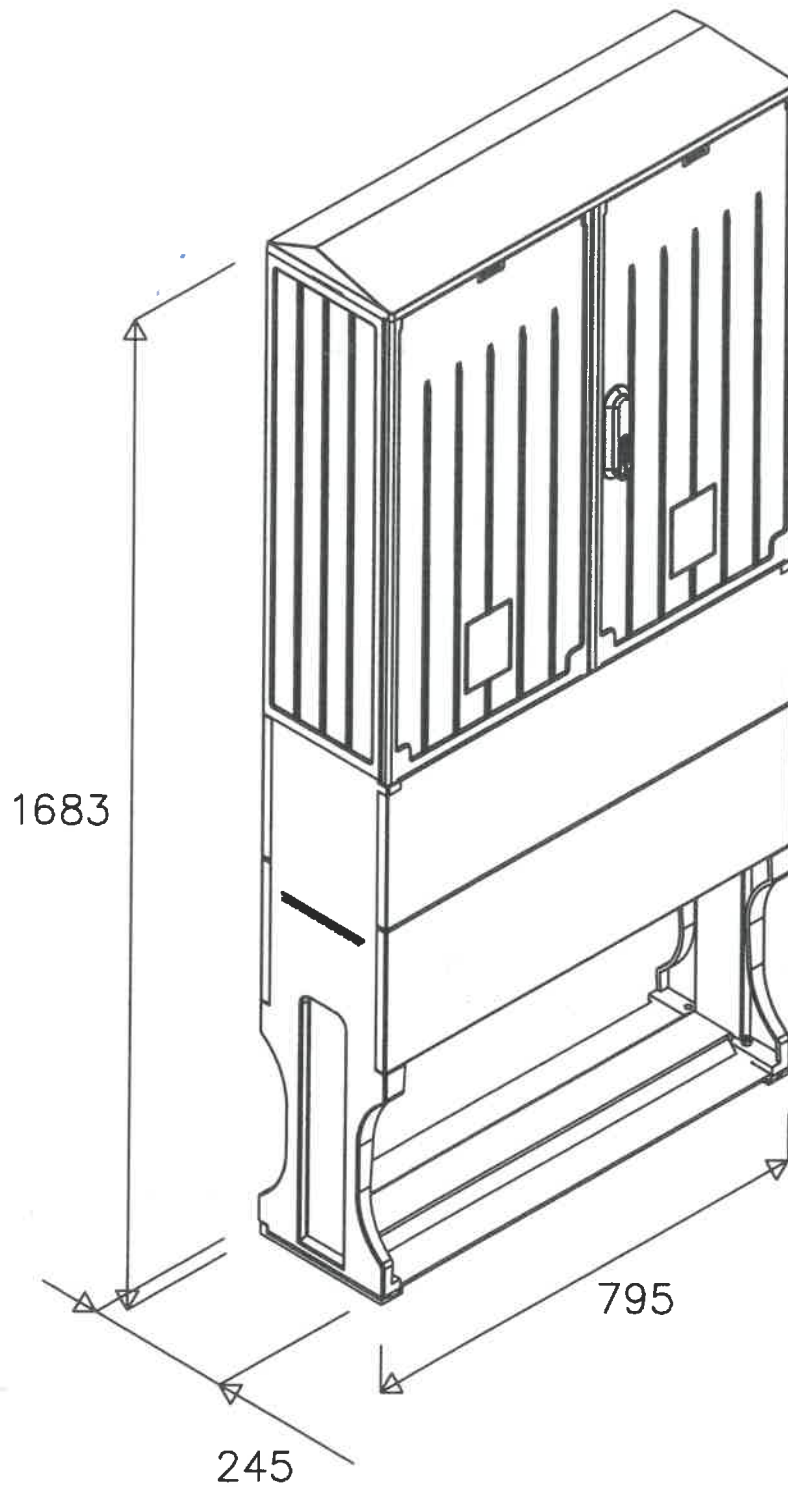


## UWAGI:

czy np prod. Emiter.  
 . przedlicznikowych zgodnie z istn..  
 ementy przed licznikiem w części dostępnej dla  
 ystosować do plombowania.  
 ystosowane do plombowania

Biurowie proj.	DORA-SAN 97-225 Sangrodz ul. Modrzewiowa 15 tel. 791-96-06-07 mail: dora.sangrodz@gmail.com		
Inwestor/nr umowy	PGE Dystrybucja S.A. ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin	1620/2017 z dn. 11.09.2017 r.	Nr rys.
Obiekt	Przebudowa złączki kablowych nN teren RE Bełchatów.		4.4
Tytuł rys.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY. Widok złącza ZK-3, ZK-2+ZP2 i ZK-2+ZP1.		Data: 01.2019 r.
Asystent projektanta	Mazowiec i inni Przemysław Sylwia	Uprawnienia	Podpis
Projektant	Mazowiec i inni mgr inż. Tadeusz Płuto	Uprawnienia GT-I-10220/22/76 Specjalność: Instalacje Zielone, wod., kaloryfik. i urządzenia elek.	Podpis

ZK-3



1. Obudowy złą
2. Wartość zab.
3. Wszystkie el
- odbiory prz
- \* elementy prz

Sangrodz, dnia 18.02.2020 r.

**PGE Dystrybucja S.A.**  
**Oddział Łódź**  
**Rejon Energetyczny**  
**Bełchatów**  
**Rogowiec-Kurnos**  
**97 – 400 Bełchatów**

Dotyczy: Wykonanie dokumentacji projektowej w branży elektroenergetycznej - Przebudowa złączy kablowych nN teren RE Bełchatów – umowa nr 1620/2017 z dn. 13.12.2017 r.

Niniejszym oświadczam iż wszystkie złącza w/w projekcie zaprojektowano jako złącza pomiarowe podwójne. Oznaczenie ZK-2+ZP1 dla trzech złączy wskazuje, że na chwilę obecną w złączach tych będzie znajdował się jeden licznik. Druga tablica pomiarowa pozostanie jako rezerwa miejsca.

Z poważaniem

*mgr inż. Tadeusz*  
**UPRAWNIENIA BUDOWNICZE**  
do projektowania i kierowania robotami  
**BEZ OGRANICZEŃ**  
w specjalności instalacji w sieciach  
i elektroenergetycznych  
Nr GT-I-102/21

**DORA - SAN Magdalena Gralewska**

**Przemysław Sykuła**  
**Kierownik techniczny**  
97-225 Sangrodz, ul. Modrzewiowa 15  
NIP: 926-146-27-38, REGON: 101599770











58-0570-01-06

ПОЖАР  
ОПАСНОСТЬ



58-0570-01-05

58-0570-01-04





58-0570-01-03



58-0570-01-02



NIE DOTYKAĆ!  
URZĄDZENIE  
ELEKTRYCZNE



415-0110







8-0415-04-08



Nice

8-0415-01-07











WIENIOWSKI



Fotoodmładzanie  
Leczenie trądziku  
Leczenie grzybicy  
paznokci

całoroczn

jne twar





B9



NIE DOTYKAĆ!  
URZĄDZENIE  
ELEKTRYCZNE!



8-0855-74 02

B10

  
NIE DOTYKAĆ!  
URZĄDZENIE  
ELEKTRYCZNE!

1.0  
260