



TOM 4
PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

Inwestycja: **Budowa ulicy Parkowej na terenie miasta
Milanówka**

Inwestor: Burmistrz Miasta Milanówka
ul. Kościuszki 45
05-822 Milanówek

Jednostka
projektowa: Pracownia Projektowa **RoadWay**
Grzegorz Kowalik
ul. Klimontowska 15b, 04-672 Warszawa

Adres inwestycji: Milanówek, ul. Parkowa

Stadium: Projekt budowlany, wykonawczy

Opracował: mgr inż. Radosław Kaczmarek

Data: sierpień 2016

Działka	Obręb	Jednostka ewidencyjna
7/1, 7/2, 18/11, 18/4, 7/3, 7/7, 7/4, 7/6, 7/5, 30/1, 30/6, 30/16, 30/4	05-07	Milanówek (140501 1)
1/8, 1/13, 2/2, 1/12, 30/1, 29/10, 29/9, 29/11, 11/6, 53/1, 29/6, 206, 29/12, 29/13, 207, 88/8, 29/14, 29/15, 122/6, 122/5, 29/4, 29/7, 29/16, 29/8, 29/5, 29/17, 29/2, 29/18	05-13	Milanówek (140501 1)

1.	Podstawa projektu	3
1.1.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.....	3
1.2.	Warunki techniczne	4
1.3.	Uprawnienia i przynależność do IIB projektanta i sprawdzającego	6
2.	Opis techniczny.....	10
2.1.	Podstawa opracowania	10
2.2.	Zakres opracowania.....	10
2.3.	Opis stanu istniejącego.....	10
2.4.	Warunki techniczne	10
2.5.	Warunki geotechniczne	10
3.	Przebudowa sieci nN 0,4 kV	11
3.1.	Przebudowa urządzeń nN.....	11
3.2.	Ochrona od porażeń.....	12
3.3.	Zestawienie montażowe i demontażowe.....	12
4.	Uwagi końcowe	13
6.	Opis planu zagospodarowania przestrzennego	14
6.1.	Przedmiot inwestycji	14
6.2.	Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	14
6.3.	Projektowane zagospodarowanie terenu	14
6.4.	Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu	14
6.5.	Dane informacyjne o terenie.....	14
6.6.	Dane określające wpływ eksploatacji górniczej	14
6.7.	Informacje o zagrożeniu dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników	14
6.8.	Inne dane	14
6.9.	Powierzchnia zabudowy budynków	14
6.10.	Obszar oddziaływania inwestycji.....	15
7.	Informacja do Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BiOZ)	16
8.	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	19
9.	Rysunki	20
10.	Załączniki	20

1. Podstawa projektu

1.1. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

Inwestycja jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego

1.2. Warunki techniczne



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Pruszków
05-800 Pruszków, ul. Waryńskiego 4/6
tel.: (22) 738 23 27, fax: (22) 738 24 51
e-mail: re01.ow@pgedystrybucja.pl

Pruszków, dn. 15.10.2016 r.

L. dz./ RM/RSz/8725/5795/2016

Gmina Milanówek
ul. Kościuszki 45
05-822 Milanówek

WARUNKI Nr 68/2016 USUNIĘCIA KOLIZJI

Odpowiadając na pismo z dnia 30-08-2016 r., uzupełnionego e-mailem 29-09-2016 r., określa się następujące warunki odtworzenia sieci elektroenergetycznych będących własnością PGE Dystrybucja S.A., kolidujących z projektowaną budową ścieżki rowerowej.

1. Miejsce występującej kolizji: Milanówek ul. Parkowa.
2. Sieci wchodzące w kolizję z projektowaną budową, będące własnością Spółki: słupy i linie napowietrzne niskiego napięcia typu $AsXSn\ 4x70mm^2 + 2xAL25mm^2 + 4xAL35\ mm^2$ (linie napowietrzne niskiego napięcia typu $AsXSn\ 4x70mm^2 + 2xAL25mm^2 + 4xAL35\ mm^2$ usytuowane w ulicy Parkowej zasilane ze stacji transformatorowych 01-0107 Milanówek Krasieńskiego, 01-0086 Milanówek Wigury, 01-0488 Milanówek Podgórna).

Stan techniczny przedmiotowych urządzeń elektroenergetycznych jest dobry oraz umożliwia ich wykorzystywanie do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców zgodnie z przepisami prawa i wymogami dla tego typu urządzeń oraz celem, dla którego mają służyć. Przedmiotowe urządzenia elektroenergetyczne są stale wykorzystywane do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców.

3. Ewentualna zmiana lokalizacji urządzeń wskazanych punkcie 2 jest możliwa wyłącznie w przypadku zawarcia ze Spółką umowy i pokrycia wszystkich kosztów związanych ze zmianą lokalizacji ww. urządzeń.

4. W celu usunięcia przewidywanej (występującej) kolizji należy:

- a) przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji, stosując Wytyczne budowy systemów elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A., w zakresie: słupy i linie napowietrzne niskiego napięcia typu $AsXSn\ 4x70mm^2 + 2xAL25mm^2 + 4xAL35\ mm^2$ przebudować w nowe miejsce nie powodujące kolizji:

- Słupy przestawić w nowe miejsce nie powodujące kolizji,
- Słupy funkcyjne wykonać z żerdzi typu E,
- Przyłącza kablowe należy sztukować kablem typu $YAKXS\ 4x35\ mm^2$, lecz nie mniejszy niż istniejący, przyłącza napowietrzne wykonać przewodem typu $AsXSn$ o przekroju zapewniającym utrzymanie dotychczasowych parametrów elektrycznych lecz nie mniejszym niż $25\ mm^2$
- Przebudowę linii oświetleniowej uzgodnić z jej właścicielem.
- Zachować dotychczasowe podziały sieci,
- Sieć pracuje w systemie **TN-C**.

- b) wykonać projekt budowlany i wykonawczy odtworzenia sieci elektroenergetycznych,
- c) uzgodnić dokumentację projektową w Dziale Przyłączy PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa w zakresie odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych,
- d) uzyskać pozwolenie na budowę odtworzonych urządzeń lub dokonać zgłoszenia z art. 30 Ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2010r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.),
- e) spowodować ustanowienie własnym kosztem i staraniem dla nieruchomości, na których zostaną usytuowane urządzenia elektroenergetyczne, służebności przesyłu na rzecz PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie. Służebność powinna być ustanowiona jednorazowo, na czas nieokreślony. Przy ustanowieniu służebności przesyłu na nieruchomości, integralną częścią aktu notarialnego jest załącznik graficzny z określeniem terenu nieruchomości objętego służebnością.
- f) Służebność powinna obejmować nieodpłatne udostępnienie PGE Dystrybucja S.A. nieruchomości w celu budowy i rozbudowy sieci elektroenergetycznej, jak również do zapewnienia dostępu, wraz z niezbędnym sprzętem, do urządzeń stanowiących własność PGE Dystrybucja S.A. znajdujących się na nieruchomości w celu usunięcia awarii, kontroli, przeglądu, modernizacji, rozbudowy oraz dosytu do układu pomiarowo - rozliczeniowego. Zabezpieczeniem tego prawa jest ustanowiona na rzecz PGE

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy pod nr KRS: 0000343124, NIP: 946-25-93-805, REGON: 060552840, Kapitał zakładowy: 9 729 424 160 zł w pełni opłacony. Konto bankowe: Bank PEKAO S.A. o/Warszawa, „Al. Jerozolimskie 2, 00-400 Warszawa, Nr 40 1240 6016 1111 0010 2859 5194, www.pgedystrybucja.pl

Dystrybucja S.A. służebność przesyłu wzdłuż linii przebiegu sieci, w formie aktu notarialnego z wpisem do księgi wieczystej. Powyższa służebność będzie polegała na prawie korzystania z pasa gruntu o szerokości 1 m na trasie przebiegu sieci elektroenergetycznej napowietrznej i z pasa gruntu o szerokości 1 m na trasie przebiegu sieci elektroenergetycznej kablowej a w przypadku infrastruktury elektroenergetycznej - na prawie dostępu do niej (prawo dojścia i dojazdu), wraz z niezbędnym sprzętem, jej modernizacji, przebudowy i rozbudowy, w tym wymiany i wyprowadzania nowych obwodów, jak również konserwacji, przeprowadzania remontów, usuwania awarii, dokonywania kontroli, przeglądu oraz ewentualnej likwidacji i demontażu urządzeń elektroenergetycznych.

- g) przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji,
 - h) zdemontować urządzenia związane z usunięciem kolizji,
 - i) pokryć koszty demontażu urządzeń związanych z usunięciem kolizji,
 - j) rozliczyć się ze Spółką z materiałów pochodzących z demontażu urządzeń związanych z usunięciem kolizji.
 - k) Przedłożyć do uzgodnienia harmonogram wykonywania prac.
5. Inwestor zobowiąże wykonawcę do udzielenia PGE Dystrybucja S.A. 36-miesięcznej gwarancji, liczonej od dnia pozytywnego odbioru technicznego, na wykonane roboty budowlano-montażowe i zabudowane urządzenia elektroenergetyczne.
6. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy określającej sposób i warunków usunięcia kolizji oraz zawierającej oświadczenia o których mowa w pkt. 8 i 9 poniżej zgodnie ze wzorem umowy stanowiącej załącznik do niniejszych Warunków.
7. Zawarcie pomiędzy Stronami umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji zgodnie z załącznikiem do niniejszych Warunków jest warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących urządzeniach elektroenergetycznych.
8. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę oraz przyjmuje do wiadomości, że urządzenia elektroenergetyczne, które podlegają przeniesieniu odtworzeniu bądź przebudowie w ramach usunięcia kolizji stanowią własność Spółki zarówno w trakcie usuwania kolizji, jak i po usunięciu kolizji. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany oraz przyjmuje do wiadomości, iż nakłady na istniejące urządzenia Spółki, urządzenia odtworzone w całości bądź w części z innych elementów niż pochodzące z demontażu oraz nowo wybudowane urządzenia stają się własnością Spółki z chwilą połączenia z siecią elektroenergetyczną Spółki. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarta będzie informacja, iż w związku z powyższym usunięciu kolizji wiąże się z obowiązkiem wydania Spółce do niezakłóconego posiadania części sieci elektroenergetycznej (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która uległa przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie inwestora, iż potwierdza i akceptuje powyższe.
9. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę, że w przypadku współfinansowania planów inwestycyjnych Inwestora ze środków wspólnotowych, Inwestor zobowiązany jest zrealizować inwestycję w sposób, który umożliwi Inwestorowi wydanie Spółce do niezakłóconego posiadania części elektroenergetycznych (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która ulega przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż potwierdza i akceptuje powyższe.
10. Termin ważności Warunków ustala się na **2 lata od daty wydania.**
11. Od niniejszych warunków usunięcia kolizji służy prawo wniesienia odwołania do Departamentu Sieci w Centrali PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, ul. Garbarska 21A za pośrednictwem Oddziału wydającego warunki w terminie 14 dni od daty otrzymania.

Niniejsze Warunki Usunięcia Kolizji bez zawartej umowy na odtworzenie nie stanowią podstawy do rozpoczęcia realizacji prac budowlano-montażowych. Warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących urządzeniach elektroenergetycznych jest zawarcie umowy pomiędzy Stronami.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Pruszków
Dyrektor
Wojciech Wojtkowski

k/o
RM

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy pod nr KRS 0000343124, NIP 946-25-93-855, REGON 080552840. Kapitał zakładowy: 9 729 424 160 zł w pełni opłacony. Konto bankowe: Bank PEKAO S.A. o/Warszawa, Al. Jerozolimskie 2, 00-409 Warszawa. Nr 40 1240 6016 1111 0010 2659 5194. www.pgedystrybucja.pl

2 z 2

1.3. Uprawnienia i przynależność do IIB projektanta i sprawdzającego

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 7 grudnia 2009 r.

syg. akt 218/POM/OKK/09

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan RADOSŁAW ARTUR KACZMAREK
magister inżynier
urodzony dnia 13.07.1979 r. w Wałczu

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0217/POOE/09

**do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiewicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Radosław Artur Kaczmarek
80-176 Gdańsk, ul. Przytulna 13 b/1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-7W3-443-6YY *

Pan RADOSŁAW ARTUR KACZMAREK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0523/10
adres zamieszkania ul. OPACZEWSKA 42/8, 02-372 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-02-01 do 2017-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-08 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7132/02

Gdańsk, dnia 2002 - 07 - 18

DECYZJA NR 78/Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1i2 i art. 14 ust. 1 pkt 5, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.)

n a d a j ę :

Panu: Jarosławowi KUR

magistrowi inżynierowi elektrotechnikowi

ur. w dniu 29 lipca 1967 r. w Mrągowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności : instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych

w zakresie: projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Otrzymuje :

1. Pan Jarosław KUR
ul. Heleny Lange 12
83-200 Starogard Gdański
2. a/a



Z up. WOJEWODY
mgr inż. arch. Kazimierz Normant
p.o. Z-ca Dyrektora Wydziału



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-U6R-97L-RQ2 *

Pan Jarosław Kur o numerze ewidencyjnym POM/IE/0165/03
adres zamieszkania ul.Skarszewska 2A/12, 83-200 Starogard Gdański
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-05-01 do 2017-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-04-21 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

2. Opis techniczny

2.1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia zamawiającego,
- warunków przebudowy kolizji nr 38/2016 z dnia 15.10.2016r
- aktualnej mapy do celów projektowych,
- planu zagospodarowania terenu wg opracowania projektu budowlano - wykonawczego branży drogowej,
- wytycznych technologicznych,
- zaleceń i wytycznych Inwestora,
- obowiązujących przepisów i norm.

2.2. Zakres opracowania

W zakresie opracowania jest projekt przebudowy napowietrznej linii nn-0,4kV na skrzyżowaniach: ulicy Parkowej z ulicą Chrzanowskiego, ulicy Parkowej z ulicą Górnolesną oraz ulicy Parkowej z ulicą Podgórną w miejscowości Milanówek.

2.3. Opis stanu istniejącego

W chwili obecnej istniejący słup niskiego napięcia koliduje z nowo projektowanym układem drogowym.

2.4. Warunki techniczne

Usunięcie kolizji zgodnie z warunkami technicznymi przebudowy sieci wydanymi przez PGE Dystrybucja.

2.5. Warunki geotechniczne

Zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. Poz. 463 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych projektanci zaliczają projektowane urządzenia elektroenergetyczne do pierwszej kategorii geotechnicznej. Wykop pod kabel i pod fundamenty nie przekraczają 1,2m. Na terenie objętym przedmiotową inwestycją występują proste warunki gruntowe – jednorodne genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo, nieobejmujących mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych. Rozwiązania katalogowe posadowienia słupów, przyjęte dla gruntu klasy średniej zapewniają stabilność posadowienia słupów dla odpowiedniej strefy wiatrowej.

W związku z tym nie zachodzi konieczność wykonywania opracowania ustalającego geotechnicznych warunków posadowienia obiektów dla przedmiotowej inwestycji.

Wszystkie prace fundamentowe muszą być prowadzone zgodnie z normą PN-B-06050:1999 „Geotechnika – Roboty zmienne – wymagania ogólne.” Technologię oraz przebieg prac należy dopasować do montowanego fundamentu oraz warunków gruntowych.

3. Przebudowa sieci napowietrznej nN 0,4 kV

3.1. Przebudowa urządzeń nN

Projektowana jest przebudowa linii napowietrznej nN-0,4 kV, polegająca na zmianie posadowienia istniejących słupów zgodnie z załączonymi planami i schematami przebudowy.

- **Kolizja nr 2 (skrzyżowanie ulicy Parkowej i Górnołęśnej)** – istniejący słup przelotowy ŻN 10 należy zdemontować wraz z ustojem. Projektuje się słup przelotowy E-10,5/10. Istniejącą oprawę przenieść na projektowany słup. W kierunku słupa nr 2 istniejące przewody AL 4x35 + 2x25 (L=36 m) należy przenieść na projektowany słup nr 1 (L=37 m). W kierunku słupa nr 3 istniejące przewody AL 4x35 + 2x25 (L=50 m) należy przenieść na projektowany słup nr 1 (L=49 m). W kierunku słupa nr 4 istniejące przewody AL 4x35 + 2x25 (L=37 m) należy przenieść na projektowany słup nr 1 (L=37 m). W kierunku słupa nr 5 istniejące przewody AL 4x35 + 2x25 (L=49 m) należy przenieść na projektowany słup nr 1 (L=50 m).
- **Kolizja nr 3 (skrzyżowanie ulicy Parkowej i Chrzanowskiej)** – istniejący słup odporowy EPV-10,5/10 należy zdemontować wraz z ustojem. Projektuje się słup odporowy E-10,5/10. Istniejącą oprawę przenieść na projektowany słup. W kierunku słupa nr 2 istniejące przewody AsXS_n 4x70 + AsXS_n 2x25 (L=49 m) należy przenieść na projektowany słup nr 1 (L=48 m). W kierunku słupa nr 3 istniejące przewody AsXS_n 4x70 + AsXS_n 2x25 (L=52 m) należy przenieść na projektowany słup nr 1 (L=51m). Istniejący słup przelotowy ŻN 10 nr 4 należy wymienić na nowy posadowiony w tym samym miejscu. Projektuje się słup EPV 10,5/4,3. Istniejącą linię AsXS_n 4x70 + AsXS_n 2x25 (L=41 m) należy zdemontować, projektuje się linię AsXS_n 4x70 + AsXS_n 2x25 w kierunku słupa nr 1 (L=42 m). Istniejące przyłącze przenieść na projektowany słup nr 4, istniejącą oprawę przenieść na projektowany słup nr 4. Istniejący słup przelotowy ŻN 10 nr 5 należy wymienić na nowy posadowiony w tym samym miejscu. Projektuje się słup EPV 10,5/4,3. Istniejącą linię AsXS_n 4x70 + AsXS_n 2x25 (L=44 m) należy zdemontować, projektuje się linię AsXS_n 4x70 + AsXS_n 2x25 w kierunku słupa nr 1 (L=45 m). Istniejącą linię kablową przenieść na projektowany słup nr 5, istniejącą oprawę przenieść na projektowany słup nr 5.
- **Kolizja nr 4 (skrzyżowanie ulicy Parkowej i Podgórznej)** – istniejący słup przelotowy EPV-10,5/10 należy zdemontować wraz z ustojem. Projektuje się słup przelotowy E-10,5/10. Istniejącą oprawę przenieść na projektowany słup. W kierunku słupa nr 2 istniejące przewody AsXS_n 4x70 + AL 2x25 (L=47 m) należy przenieść na projektowany słup nr 1 (L=49 m). W

kierunku słupa nr 3 istniejące przewody AsXSn 4x70 + AL 2x25 (L=46 m) należy przenieść na projektowany słup nr 1 (L=44 m). W kierunku słupa nr 4 istniejące przewody AsXSn 4x70 + AL 2x25 (L=31 m) należy przenieść na projektowany słup nr 1 (L=29 m). W kierunku słupa nr 5 istniejące przewody AsXSn 4x70 + AL 2x25 (L=41 m) należy przenieść na projektowany słup nr 1 (L=44 m).

Wszelkie prace należy wykonywać ściśle trzymając się załączonych opisów i rysunków, uzgodnień z gestorami oraz obowiązujących norm i przepisów.

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy dokonać zgłoszenia prac do gestora sieci Energa Operator S.A.

3.2. Ochrona od porażeń

Bez zmian

3.3. Zestawienie montażowe i demontażowe

Lp	Odcinek		Demontaż			Montaż									
	Kolizja	Ulica	słup ŻN 10	słup EPV-10,5/10	przewód AsXSn 4x70 + AsXSn 2x25	słup EPV-10,5/10	Ustój UB2	Uzbrojenie słupa	Podpięcie przewodów AL 4x35+2x25	Podpięcie przewodów AsXSn 4x70 + AL 2x25	podpięcie przewodów AsXSn 4x70 + AsXSn 2x25	przewód AsXSn 4x70 + AsXSn 2x25	przeniesienie oprawy	przeniesienie istniejącej linii kablowej	podpięcie istniejącego przyłącza
			szt.	szt.	m	szt.	szt.	kpl.	kpl.	kpl.	kpl.	m	kpl.	kp.	kpl.
1	1	skrzyżowanie ulicy Parkowej i Górnolesnej	1	-	-	1	1	1	4	-	-	-	1	-	-
2	2	skrzyżowanie ulicy Parkowej i Chrzanowskiego	2	1	85	3	3	3	-	-	2	87	3	1	1
3	3	skrzyżowanie ulicy Parkowej i Podgórnej	-	1	-	1	1	1	-	4	-	-	1	-	-

Zgodnie z warunkami przebudowy wydanymi przez PGE Dystrybucja należy rozliczyć się ze Spółką z materiałów pochodzących z demontażu.

4. Uwagi końcowe

Przed rozpoczęciem prac należy powiadomić użytkowników terenu oraz instytucje użytkujące urządzenia inżynierskie w rejonie budowy.

- Przed rozpoczęciem robót należy powiadomić służby **PGE Dystrybucja S.A** w celu:
 - a) wyznaczenia nadzoru;
 - b) określenia warunków odbioru robót;
 - c) uzgodnienia treści nowych treści opisów słupów nN 0,4kV
- Prace przy zbliżeniach do istniejących kabli należy wykonywać ręcznie, zachowując szczególną ostrożność.
- Po zakończeniu prac odbudować nawierzchnie wg stanu sprzed rozpoczęcia robót, nawierzchnie rozbieralne (chodniki, wjazdy itp.) podlegają odbudowie na szerokości wykopu plus 0,5m po obu stronach tego wykopu.
- Z wymienionych wyżej pomiarów należy sporządzić protokoły, pomiary musi wykonać uprawniony elektryk. Miarodajnym do określenia oporności uziemienia jest tylko wynik pomiaru skorygowany odpowiednim współczynnikiem, zależnym od warunków atmosferycznych.
- Wszystkie roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, w tym zgodnie z aktualnymi Standardami technicznymi obowiązującymi dla urządzeń SN i nN eksploatowanych w **PGE Dystrybucja S.A**
- Wykonawcą prac winna być firma wyspecjalizowana w budowie linii elektroenergetycznych
- Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane przez aktualne przepisy: atesty, certyfikaty oraz deklaracje lub certyfikaty zgodności z normami albo z aprobatami technicznymi.

PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC ICH WYKONAWCA WINIEN ZAPOZNAĆ SIĘ Z TREŚCIĄ OPISU TECHNICZNEGO, WSZYSTKICH RYSUNKÓW I ZAŁĄCZNIKÓW DO DOKUMENTACJI, a w razie niejasności należy zwrócić się z zapytaniem do inwestora.

6. Opis planu zagospodarowania przestrzennego

6.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest projekt przebudowy napowietrznej linii nn-0,4kV na skrzyżowaniach: ulicy Parkowej z ulicą Chrzanowskiego, ulicy Parkowej z ulicą Górnołęsną oraz ulicy Parkowej z ulicą Podgórną w miejscowości Milanówek.

6.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na terenie znajduje się: sieć wodociągowa i kanalizacyjna, sieć gazowa, sieć telekomunikacyjna, sieć elektroenergetyczna nn 0,4kV, obszar zadrzewiony i zakrzewiony, droga o nawierzchni asfaltowej.

6.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu będzie stanowiło przebudowę istniejących stanowisk słupowych sieci napowietrznej.

Realizacja planowanej sieci ze słupami nie spowoduje zmian w ukształtowaniu terenu i przemieszczania gruntu, nie spowoduje zanieczyszczenia wód, gleby oraz pogorszenia warunków krajobrazowych środowiska naturalnego i warunków klimatycznych.

6.4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Powierzchnia terenu objęta planowaną rozbudową sieci wyniesie przy założeniu zajęcia pasa terenu szerokości 1 m ok. 100m².

6.5. Dane informacyjne o terenie

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków

6.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się w granicach terenu górniczego

6.7. Informacje o zagrożeniu dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Realizacja planowanej budowy sieci kablowej oświetlenia oraz słupów nie spowoduje zmian w ukształtowaniu terenu i przemieszczania gruntu, nie spowoduje zanieczyszczenia wód, gleby oraz pogorszenia warunków krajobrazowych środowiska naturalnego i warunków klimatycznych oraz nie będzie mieć negatywnego wpływu na środowisko.

Teren opracowania jest nieruchomością, która nie wchodzi w skład ustanowionych terenów parków narodowych, krajobrazowych, rezerwatów lub innych form ochrony środowiska.

6.8. Inne dane

Nie dotyczy

6.9. Powierzchnia zabudowy budynków



Nie dotyczy.

6.10. Obszar oddziaływania inwestycji

Przedmiotowa inwestycja przewiduje budowę sieci oświetlenia drogowego w miejscowości Nowy Duninów na ulicy Świerkowej na terenie działki nr ew. 4/9 obręb: 0012. Zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2013 r poz. 1409) na podstawie:

- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. Aktualizacja 2014;
- Ustawy z dnia 21 marca 1985 r o drogach publicznych (j.t. Dz. U. z 2015r. z 460 z późn. Zm.),

określa się obszar oddziaływania inwestycji:

		Podpis
Projektował:	Radosław Kaczmarek Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń el. nr ewid: POM/0217/POOE/09	
Sprawdził:	Jarosław Kur Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń el. nr ewid: 78/Gd/02	

7. Informacja do Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BiOZ)

Inwestycja: **Budowa ulicy Parkowej na terenie miasta
Milanówka**

Inwestor: Burmistrz Miasta Milanówka
ul. Kościuszki 45
05-822 Milanówek

Jednostka projektowa: Pracownia Projektowa **RoadWay**
Grzegorz Kowalik
ul. Klimontowska 15b, 04-672 Warszawa

Adres inwestycji: Milanówek, ul. Parkowa

Stadium: Projekt budowlany, wykonawczy

Opracował: mgr inż. Radosław Kaczmarek

Data: sierpień 2016

Działka	Obręb	Jednostka ewidencyjna
7/1, 7/2, 18/11, 18/4, 7/3, 7/7, 7/4, 7/6, 7/5, 30/1, 30/6, 30/16, 30/4	05-07	Milanówek (140501 1)
1/8, 1/13, 2/2, 1/12, 30/1, 29/10, 29/9, 29/11, 11/6, 53/1, 29/6, 206, 29/12, 29/13, 207, 88/8, 29/14, 29/15, 122/6, 122/5, 29/4, 29/7, 29/16, 29/8, 29/5, 29/17, 29/2, 29/18	05-13	Milanówek (140501 1)

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dz.U. nr 120 (wraz późniejszymi zmianami) „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” poniżej wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z przebudową linii napowietrznej nn-0,4kV

§ 2 pkt. 3 ust. 1 w/w Rozporządzenia – „zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów”

- demontaż istniejących słupów nN 0,4kV sieci napowietrznej
- wykopanie dołów pod fundamenty słupów
- montaż słupów
- przeniesienie linii napowietrznej nN 0,4 kV
- zasypanie rowów z ubiciem
- podłączenie kabli nn pod napięcie na słupie
- pomiary rezystancji uziemienia i rezystancji izolacji kabli
- pomiar skuteczności zerowania

§ 2 pkt. 3 ust. 2 w/w Rozporządzenia – „wykaz istniejących obiektów budowlanych”

- istniejąca linia napowietrzna nn-0,4kV
- istniejąca sieć wodociągów i kanalizacji
- istniejąca sieć gazowa,
- istniejąca sieć telekomunikacyjna
- droga o nawierzchni asfaltowej
- obszar zadrzewiony zakrzewiony

§ 2 pkt. 3 ust. 3 w/w Rozporządzenia – „wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”

- linia napowietrzna nn-0,4kV
- zbliżenia do urządzeń innych gestorów
- istniejące nawierzchnie
- istniejące drzewa i krzewy

§ 2 pkt. 3 ust. 4 w/w Rozporządzenia – „wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia”

- możliwość porażenia przy przyłączaniu się do sieci energetycznej - wysokie,

- możliwość porażenia prądem elektrycznym przy pracach ziemnych w pobliżu czynnych kabli i przewodów energetycznych nn - wysokie
- możliwość osunięcia się ziemi podczas wykonywania wykopów – małe,
- możliwość wpadnięcia do wykopu - małe,
- możliwość potrącenie przez pojazdy kołowe poruszające się po drodze asfaltowej - małe,
- możliwość upadku z wysokości przy pracach montażowych słupów oświetleniowych - średnie

§ 2 pkt. 3 ust. 5 w/w Rozporządzenia – *„wskazanie sposobu prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych”*

- przebudowa linii napowietrznej nN-0,4kV będzie wykonywany w stanie bez napięciowym a miejsce pracy winno zostać odpowiednio przygotowane w sposób określony w poleceniu na pracę;
- należy zachować normatywne odległości podczas pracy sprzętu od linii elektroenergetycznych;
- pracownicy wykonujący te prace powinni przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników zostać zapoznani ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz z omówieniem sposobu wykonywania robót;
- należy przestrzegać przepisów dotyczących ochrony środowiska
- należy przestrzegać zasad gospodarki odpadami

§ 2 pkt. 3 ust. 6 w/w Rozporządzenia – *„wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń”*

należy dokonać wygradzenia miejsc pracy,

- całość prac związanych z realizacją robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi Przepisami Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych i Polskich Norm
- stosować się do uwag i wymagań stawianych przez gestorów poszczególnych sieci
- dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac należy zapewnić pracownikom stosowne do potrzeb: sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej,
- dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac należy na czas robót sporządzić plan organizacji ruchu drogowego i odpowiednio oznakować plac budowy



Na podstawie w/w informacji Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia "planu bioz". Opracowany plan bezpieczeństwa winien zostać uzgodniony z Inwestorem.

8. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

OŚWIADCZENIE

Zgodnie art.20 ust.4 Prawa Budowlanego oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletna z punktu widzenia umowy oraz celu, jakiemu ma służyć.

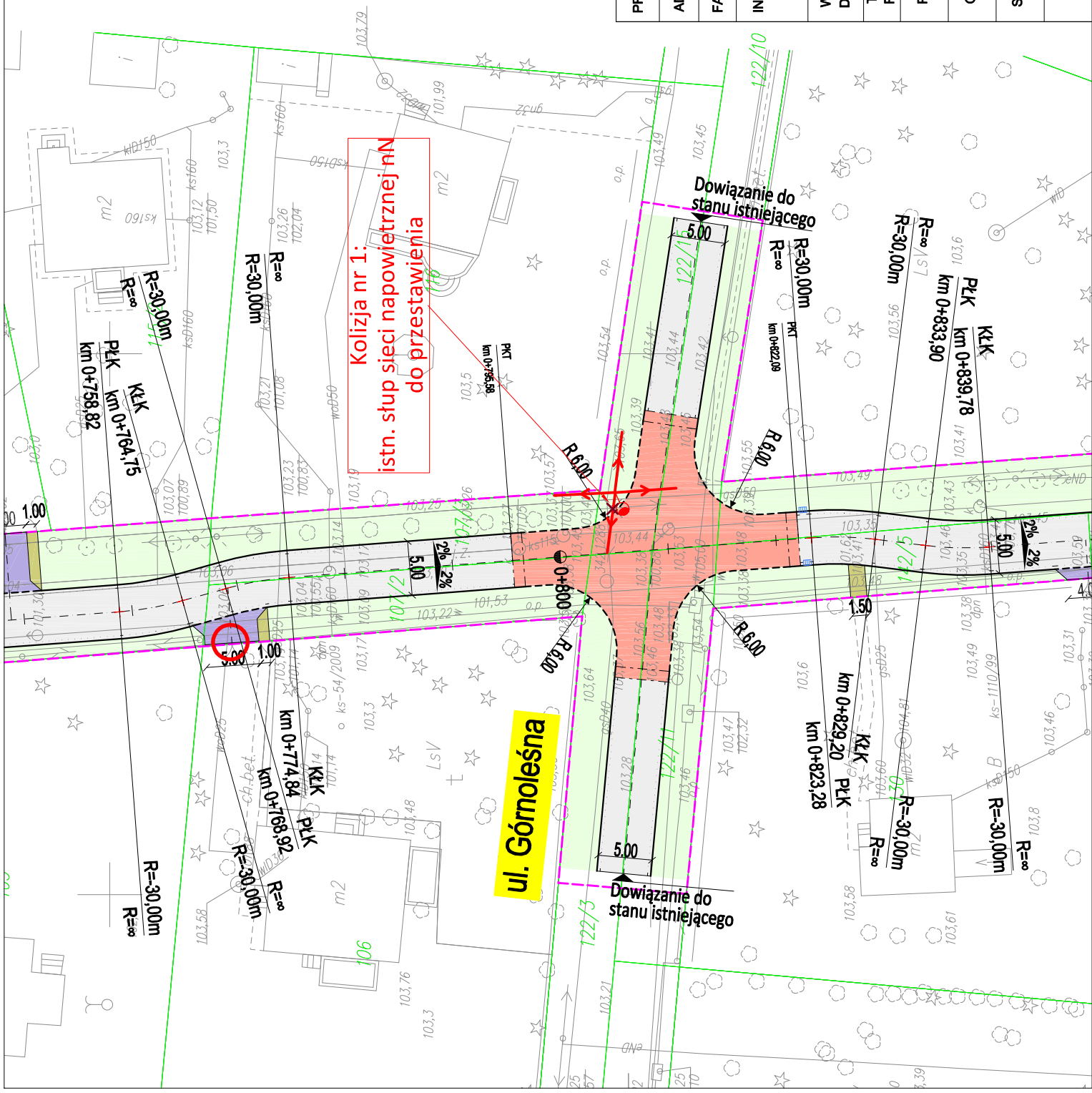
Projekt jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dn.23.02.1994r o Prawie Autorskim Dz.U. Nr 24/94, poz. 83. Wszelkie zmiany projektu wymagają zgody autora.




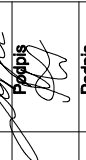

		Podpis
Projektował:	Radosław Kaczmarek Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń el. nr ewid: POM/0217/POOE/09	
Sprawdził:	Jarosław Kur Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń el. nr ewid: 78/Gd/02	

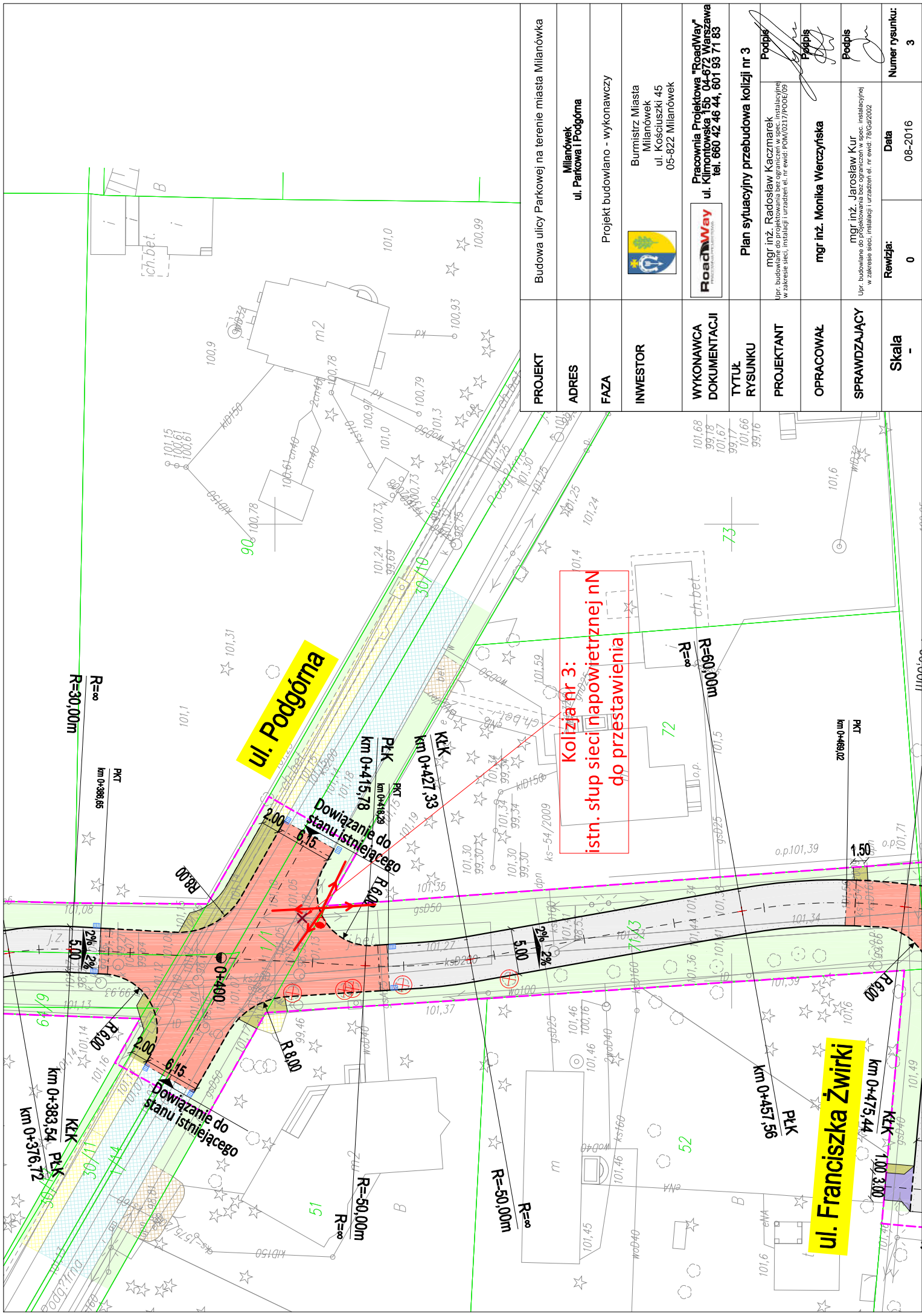
9. Rysunki



- 1) Plan sytuacyjny przebudowa kolizji nr 1
- 2) Plan sytuacyjny przebudowa kolizji nr 2
- 3) Plan sytuacyjny przebudowa kolizji nr 3
- 4) Schemat przebudowy kolizji – Kolizja nr 1
- 5) Schemat przebudowy kolizji – Kolizja nr 2
- 6) Schemat przebudowy kolizji – Kolizja nr 3

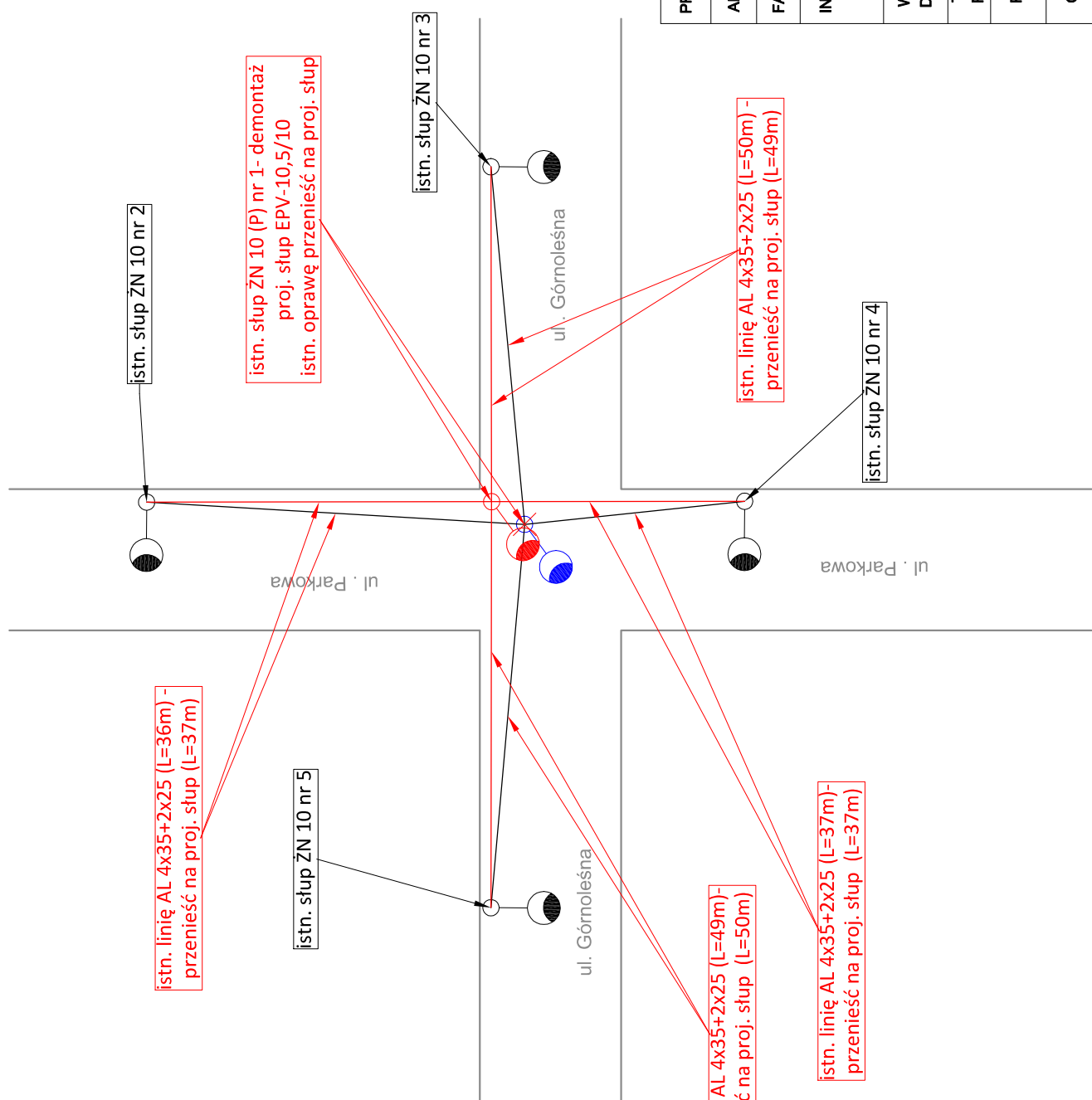
10. Załączniki



PROJEKT	Budowa ulicy Parkowej na terenie miasta Milanówka			
ADRES	Milanówek ul. Parkowa i Górnoleska			
FAZA	Projekt budowlano - wykonawczy			
INWESTOR		Burmistrz Miasta Milanówek ul. Kościuszk 45 05-822 Milanówek		
WYKONAWCA DOKUMENTACJI	<div></div> <div>Pracownia Projektowa "RoadWay" ul. Klimontowska 15b 04-672 Warszawa tel. 660 42 46 44, 601 93 71 83</div>			
TYTUŁ RYSUNKU	Plan sytuacyjny przebudowa kolizji nr 1			
PROJEKTANT	mgr inż. Radosław Kaczmarek Up. budowlana, projektowanie i wykonawstwo w zakresie sieci, instalacji i urządzeń el. nr ewid. POM/0217/P00E/09	Podpis		
OPRACOWAŁ	mgr inż. Monika Werczyńska	Podpis		
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jarosław Kur Up. budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń el. nr ewid. 78/Gd/2002	Podpis		
Skala	-	Revizja:	0	Numer rysunku: 1
		Data	08-2016	





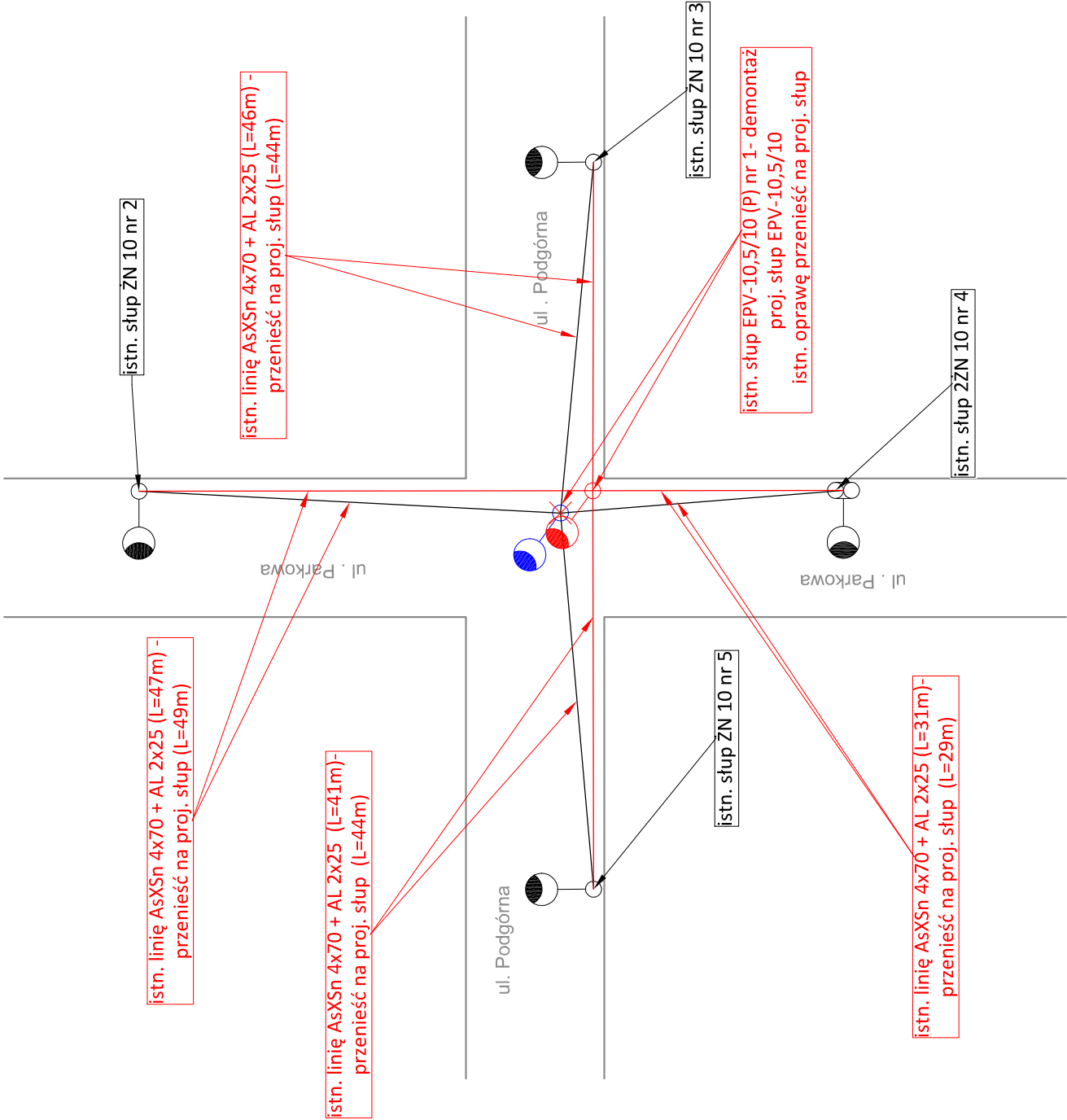
PROJEKT	Budowa ulicy Parkowej na terenie miasta Milanówka		
ADRES	Milanówek ul. Parkowa i Podgórna		
FAZA	Projekt budowlano - wykonawczy		
INWESTOR	 Burmistrz Miasta Milanówek ul. Kościuszkę 45 05-822 Milanówek		
WYKONAWCA DOKUMENTACJI	 Pracownia Projektowa "RoadWay" ul. Klimontowska 15b 04-672 Warszawa tel. 660 42 46 44, 601 93 71 83		
TYTUŁ RYSUNKU	Plan sytuacyjny przebudowa kolidji nr 3		
PROJEKTANT	mgr inż. Radosław Kaczmarek Up. budowlano inżynierskie w zakresie sieci, instalacji i urządzeń el. nr ewid. POM/0217/POM/09		
OPRACOWAŁ	mgr inż. Monika Werczyńska		
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jarosław Kur Up. budowlano do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń el. nr ewid. 78/Gu/2002		
Skala	Rewizja: 0	Data 08-2016	Numer rysunku: 3



LEGENDA:



- istn. linia napowietrzna do przełożenia, wg opisu
- istn. linia napowietrzna do demontażu, wg opisu
- proj. linia napowietrzna, wg opisu
- istn. słup sieci napowietrznej nN, wg opisu
- istn. słup sieci napowietrznej nN do zdemontowania, wg opisu
- proj. słup sieci napowietrznej nN, wg opisu
- proj. demontaż, wg opisu

PROJEKT	Budowa ulicy Parkowej na terenie miasta Milanówka
ADRES	Milanówek ul. Parkowa I Górnołęśna
FAZA	Projekt budowlano - wykonawczy
INWESTOR	 Burmistrz Miasta Milanówek ul. Kościuszki 45 05-822 Milanówek
WYKONAWCA DOKUMENTACJI	 Pracownia Projektowa "RoadWay" ul. Klimontowska 15b 04-672 Warszawa tel. 660 42 46 44, 601 93 71 83
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat przebudowy kolizji - Kolliza nr 1
PROJEKTANT	mgr inż. Radosław Kaczmarek Upr. budowlana do projektowania i instalacji w zakresie sieci, instalacji i urządzeń el. nr ewid: POM/0217/P00E/09
OPRACOWAŁ	mgr inż. Monika Werczyńska
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jarosław Kur Upr. budowlana do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń el. nr ewid: 78/Gd/2002
Skala	Rewizja: 0 Data: 08-2016 Numer rysunku: 4



LEGENDA:

- istn. linia napowietrzna do przełożenia, wg opisu
- istn. linia napowietrzna do demontażu, wg opisu
- proj. linia napowietrzna, wg opisu
- istn. słup sieci napowietrznej nN, wg opisu
- istn. słup sieci napowietrznej nN do zdemontowania, wg opisu
- proj. słup sieci napowietrznej nN, wg opisu
- proj. demontaż, wg opisu

PROJEKT	Budowa ulicy Parkowej na terenie miasta Milanówka
ADRES	Milanówek ul. Parkowa i Podgórna
FAZA	Projekt budowlano - wykonawczy
INWESTOR	 Burmistrz Miasta Milanówek ul. Kościuszki 45 05-822 Milanówek
WYKONAWCA DOKUMENTACJI	 Pracownia Projektowa "RoadWay" ul. Klimontowska 15b 04-672 Warszawa tel. 660 42 46 44, 601 93 71 83
TYTUŁ RYSUNKU	Schemat przebudowy kolizji - Kolizja nr 3
PROJEKTANT	mgr inż. Radosław Kaczmarek mgr inż. Jarosław Kur Upř. budowlano do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń el. nr ewid: POM/0217/P00E/09
OPRACOWAŁ	mgr inż. Monika Werczyńska
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Jarosław Kur Upř. budowlano do projektowania bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń el. nr ewid: 78/Gd/2002
Skala	Rewizja: 0 Data: 08-2016 Numer rysunku: 6