

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa obiektu: OŚWIETLENIE ULICZNE

Adres inwestycji: Biały Bór dz. nr 294/4 gm. Grudziądz
Wałdowo Szlacheckie dz. nr 80/5, 83/11
gm. Grudziądz

Branża: Elektryczna

Inwestor: Urząd Gminy Grudziądz
ul. Wybickiego 38
86-300 Grudziądz

Data opracowania: Wrzesień 2014

Oświadczenie

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. Z 2000r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.) zgodnie z art. 20 ust 4 tej ustawy oświadczam, że projekt sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Arkadiusz Janicki	upr. KUP/0141/POOE/11 w spec. instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
Sprawdzający	mgr inż. Marcin Kurzyński	upr. KUP/0133/POOE/07 w spec. instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	

WSZYSTKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Spis treści dokumentacji

1. Warunki techniczne przyłączenie do sieci elektroenergetycznej	str. 3-4
2. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego	str. 5-10
3. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej	str. 11-21
4. Uproszczony wypis z rejestru gruntów	str. 22
5. Uzgodnienie z PZD Grudziądz	str. 23
6. Opis techniczny	str. 24-30
7. Obliczenia techniczne	str. 31-33
8. Obliczenia fotometryczne	str. 34-42
9. Zestawienie materiałów	str. 43
10. Rysunki	
E-01, E-02 – Plan linii oświetleniowej	str. 44-45
E-03 – Schemat oświetlenia ulicznego	str. 46
11. Kserokopia uprawnień budowlanych i przynależności do izby inżynierskiej	str. 47-48
12. Informacja o konieczności odrolnienia gruntu	str. 49

Numer P/14/032306

Miejscowość Grudziądz

Data 28-07-2014

WARUNKI PRZYŁĄCZENIADO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Toruniu

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: oświetlenie drogi powiatowej
Adres (Nr działki): Waldowo Szlacheckie
gm. Grudziądz, działka numer 80/5, 83/11, 294/4
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 3.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Grudziądz Rządź [GPZ2-0016]
Linia 15 kV GPZ RZĄDZ-LISEWO [SN 2-0016-10]
Stacja SN/nn Waldowo 5 [STA2-1439]
Obwód nn Biały Bór [NN 2-1439-02]
Obiekt Obwód [nN] Biały Bór [NN 2-1439-02]
istniejący słup linii napowietrznej
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń głównych w złączu, w kierunku instalacji odbiorcy;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
-
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:
-
- 7.1.3. Urządzenia nn:
budowa przyłącza: z słupa energetycznego ułożyć kabel typu YAKXS 4x35mm² dł.ok.22m zakończony złączem kablowym zintegrowanym typu P1-Rs/F usytuowanym w pasie drogowym
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
-
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
-
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-
- 7.1.7. Demontaże:
-
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
z projektowanego złącza kablowego zasilic szafkę oświetleniową
8. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
złącze kablo-pomiarowe posadowione przy drodze gminnej

OB1/92/1401811

- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 10 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Liczniki: 3-fazowy energii elektrycznej czynnej;
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
-
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - inne:
-
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
 - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci 26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.
 - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
 - Napięcie znamionowe sieci - kV
 - Prąd zwarcia doziemnego - A
 - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
 - Moc zwarciovowa na szynach 15 kV - MVA
 - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s
w stacji 110/15 kV GPZ Grudziądz Rządź
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.
 - System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
-
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| | | | |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
skrócony projekt budowlany

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

-

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

-

12.4. Inne wymagania:

-

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.

Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.

18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:

- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,

- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Kierownik
Działu Przyłączeń

Tomasz Langowski

Ficerman Hanna

OPRACOWAŁ

tel. 56 451 61 72

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca

2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Grudziądzu
ul. M. Curie-Skłodowskiej 6/7, 86-300 Grudziądz

Grudziądz, 29 sierpnia 2014 r.

WÓJT GMINY
GRUDZIĄDZ
86-300 Grudziądz
GBK.6733.27.2014

DECYZJA Nr 234.2014
O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

Na podstawie art. 1 ust. 2, art. 4 ust. 2 pkt 2, art. 53 ust. 4 pkt 9, art. 59 ust. 1, art. 60 ust. 1, 4, art. 64 ust. 1 Ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012r. poz. 647, poz. 951, poz. 1445, z 2013r. poz. 21, poz. 405, poz. 1238, poz. 1446, z 2014r. poz. 379) oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks Postępowania Administracyjnego (Dz. U. z 2013r. poz. 267, zmiana z 2014 r. poz. 183)

po rozpatrzeniu wniosku z dnia 07.07.2014r. Pana Arkadiusza Janickiego właściciela OHM Projekt Arkadiusz Janicki, z siedzibą przy ul. Śniadeckich 74/11, 86-300 Grudziądz, reprezentującego Gminę Grudziądz, z siedzibą przy ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na budowie linii oświetlenia drogowego na działkach nr 80/5, 83/11 – miejscowość Wałdowo Szlacheckie, obręb Wałdowo Szlacheckie, nr 294/4 – miejscowość Biały Bór, obręb Biały Bór, gmina Grudziądz

ustalam
Gminie Grudziądz
ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz
lokalizację inwestycji celu publicznego

polegającej na budowie linii oświetlenia drogowego na działkach nr 80/5, 83/11 – miejscowość Wałdowo Szlacheckie, obręb Wałdowo Szlacheckie, nr 294/4 – miejscowość Biały Bór, obręb Biały Bór, gmina Grudziądz, określonej w załączniku graficznym stanowiącym integralną część niniejszej decyzji.

1. Ustalenia dotyczące funkcji i rodzaju zabudowy: budowa linii oświetlenia drogowego
2. Ustalenia i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy:
 - 1) ustalenia dotyczące warunków i wymagań kształtowania ładu przestrzennego:
 - maksymalna wysokość słupów oświetleniowych 9,0m,
 - budowę linii oświetlenia drogowego należy wykonać zgodnie z przepisami szczególnymi, w szczególności z rozporządzeniem ministra transportu i gospodarki morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.),
 - wymóg spełnienia ustaleń zawartych w przepisach szczególnych, a zwłaszcza w ustawie z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zm.), ustawie z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 260 z późn. zm.)
 - 2) ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:
 - inwestycja w rozumieniu właściwych przepisów nie wymaga wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,
 - planowana inwestycja nie może ograniczać dotychczasowych funkcji zagospodarowania terenu występujących na działkach sąsiednich,
 - w trakcie przygotowania i realizacji inwestycji należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu,

- w trakcie prac budowlanych inwestor jest zobowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych,
 - przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji,
 - jeżeli ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa, należy podjąć działania mające na celu naprawienie wyrządzonych szkód, a w szczególności przez kompensację przyrodniczą,
 - zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 23.07.2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późn. zm.), kto w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany: wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia, niezwłocznie zawiadomić o tym Kujawsko-Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, Wójta Gminy Grudziądz,
 - przestrzegać innych warunków wynikających z przepisów szczególnych,
- 3) ustalenia dotyczące obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji: nie dotyczy
- 4) wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:
- Należy chronić uzasadnione interesy dysponentów:
- uzbrojenia terenu oraz działek sąsiednich przed pozbawieniem dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji sanitarnej, energii elektrycznej (sieć energii cieplnej nie występuje) oraz ze środków łączności, przed pozbawieniem dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
 - działek sąsiednich przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie uwzględniając przepisy szczególne dotyczące tych uciążliwości,
 - działek sąsiednich przed zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby.
3. Linie rozgraniczające teren inwestycji oraz oznaczenia graficzne przedstawiono na mapie stanowiącej załącznik do niniejszej decyzji.

UZASADNIENIE

Dnia 07.07.2014r. Pan Arkadiusz Janicki właściciel OHM Projekt Arkadiusz Janicki, z siedzibą przy ul. Śniadeckich 74/11, 86-300 Grudziądz, reprezentujący Gminę Grudziądz, z siedzibą przy ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz, wystąpił do Wójta Gminy Grudziądz z wnioskiem o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na budowie linii oświetlenia drogowego na działkach nr 80/5, 83/11 – miejscowość Wałdowo Szlacheckie, obręb Wałdowo Szlacheckie, nr 294/4 – miejscowość Biały Bór, obręb Biały Bór, gmina Grudziądz.

W związku z tym, że dla terenu objętego inwestycją gmina Grudziądz nie posiada aktualnego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego określenie sposobów zagospodarowania i warunków zabudowy następuje w drodze decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, której sporządzenie powierza się osobie wpisanej na listę samorządu zawodowego urbanistów lub architektów. Projekt decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego przygotował urbanista wpisany na listę Północnej Okręgowej Izby Urbanistów w Gdańsku.

Na podstawie art. 6 pkt 2 ustawy z 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2014 r. poz. 518 z późn. zm.), powyższą inwestycję zalicza się do inwestycji celu publicznego.

Zgodnie z art. 53 ust. 3 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, dokonano analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy wynikających z przepisów odrębnych oraz stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji.

Analizując wniosek oraz ustalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grudziądz, uchwalonego uchwałą nr XXXII/211/2013 Rady Gminy w Grudziądzu z dnia 18.07.2013 r. Wójt Gminy Grudziądz stwierdził w dniu 07 lipca 2014r., że nie

zachodzi okoliczność dotycząca obowiązku sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu przedmiotowej inwestycji.

1. Powiatowym Zarządem Dróg w Grudziądzu (art. 53 ust. 4 pkt 9)

Zgodnie z art. 53 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym o wszczęciu postępowania w sprawie wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego zostały zawiadomione przez obwieszczenie na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy Grudziądz, a także w sposób zwyczajowo przyjęty. Inwestora oraz właścicieli i użytkowników wieczystych nieruchomości, której dotyczy inwestycja zawiadomiono na piśmie.

W związku z powyższym należało orzec jak w sentencji niniejszej decyzji.

POUCZENIE

W celu uzyskania pozwolenia na budowę należy złożyć wniosek do Starostwa Powiatowego w Grudziądzu. Do wniosku o udzielenie pozwolenia na budowę należy dołączyć:

- 1) 4 egzemplarze projektu budowlanego wraz z opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i innymi dokumentami wymaganymi przepisami szczególnymi oraz zaświadczeniem, o którym mowa w art. 12 ust. 7 Ustawy z dnia 07.07.1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zm.),
- 2) oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane,
- 3) decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego, wymaganą zgodnie z przepisami o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Stwierdza się wygaśnięcie decyzji w przypadku, gdy:

- inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę,
- dla niniejszego terenu uchwalony został plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji, chyba że została wydana ostateczna decyzja o pozwoleniu na budowę.

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Toruniu, ul. Targowa 13/15, które należy wnieść za pośrednictwem Wójta Gminy Grudziądz w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Załączniki:

- 1) mapa w skali 1:500,
- 2) analiza warunków i zasad zagospodarowania terenu, jego zabudowy oraz stanu faktycznego i prawnego

Z up. Wójt A
mgr inż. Danuta Dulcka
Sekretarz Gminy

Otrzymują :

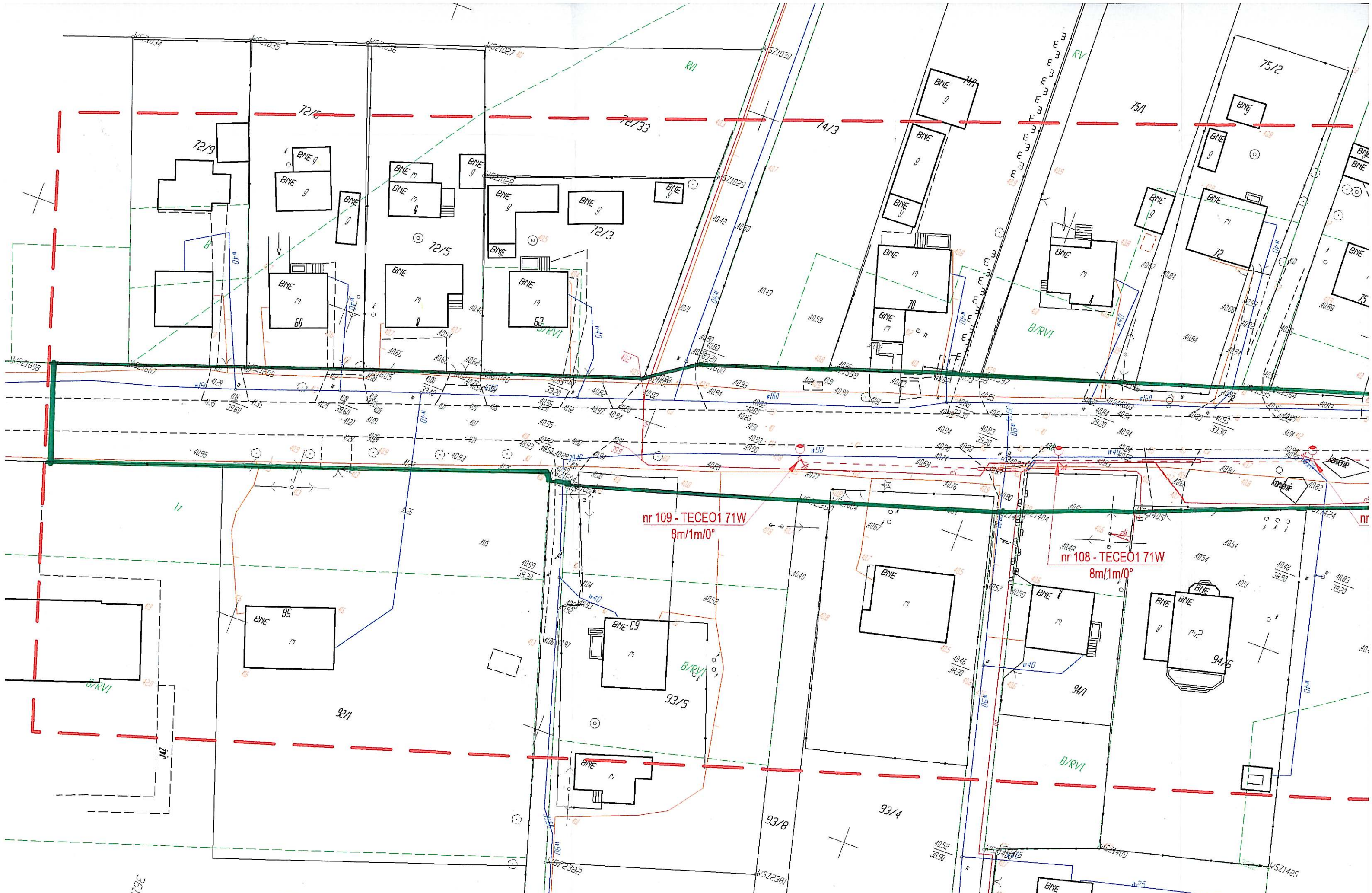
1. Powiatowy Zarząd Dróg w Grudziądzu ul. Paderewskiego 233, 86-300 Grudziądz,
2. OHM PROJEKT Arkadiusz Janicki, zam.: ul. Śniadeckich 74/11, 86-300 Grudziądz
3. A/a

Decyzja niniejsza wobec braku
odwołania stała się ostateczna

dnia 29.09.2014 r.



Wójt
mgr inż. JAN TESMER



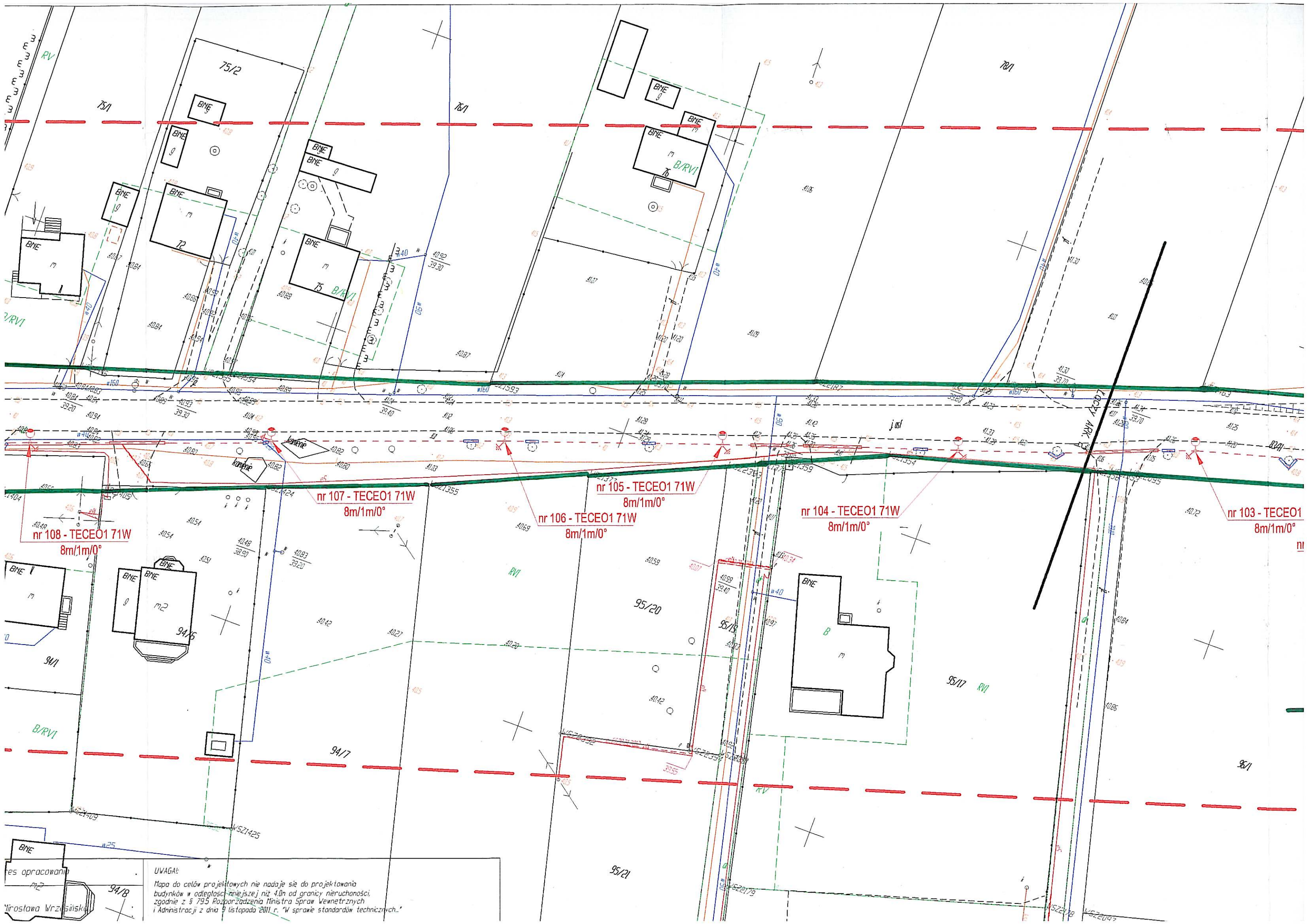
Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: grudziądzki
Gmina: Grudziądz
Dzielnica: Władysław Szlachetka





MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1:500 ARK. 1



1. Układ odniesienia osnowy poziomej - "2000"
2. Układ odniesienia osnowy wysokościowej - "Kronsztadt 60"
3. Linijna napa powstała poprzez wektoryzację rastra napy zasadniczej w skali 1:500 oraz ponowne uzupełnienie
4. Mapa nie może stanowić podstawy ustalenia prawnego przebiegu granic, gdyż nie badano stanu prawnego nieruchomości
5. Granice i kontury ustalono na podstawie zdjęć lotniczych z lat 1990-1999, z uwzględnieniem danych z planów sytuacyjnych z lat 1990-1999

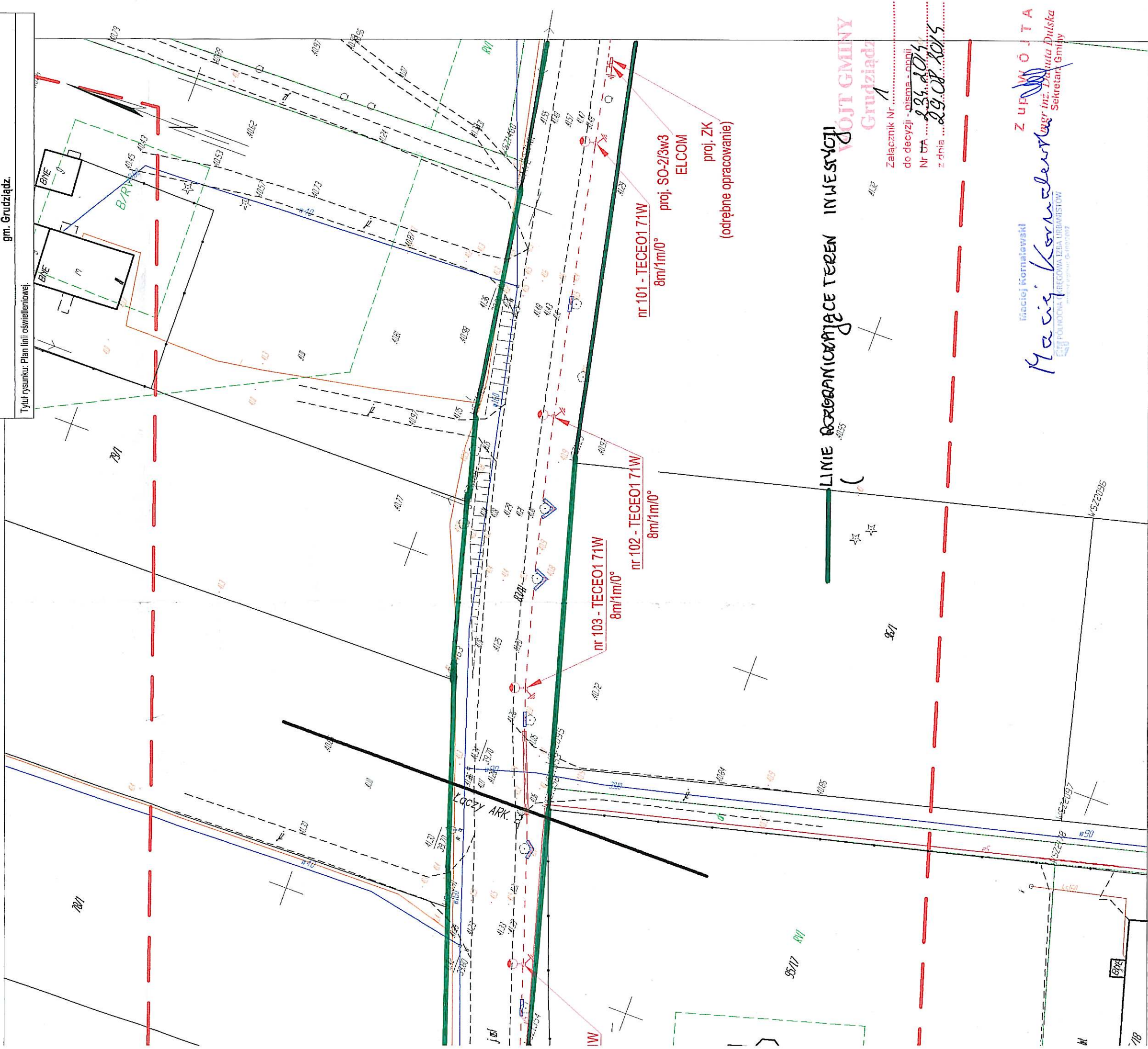
Wykonano dnia 09.05.2014
Główny projektant: mgr inż. Mirosława Wrzesińska
Nr inr: 210.34

UWAGA:
Mapa do celów projektowych nie nadaje się do proji
budynków w odległości mniejszej niż 4.0m od granicy,
zgodnie z § 79.5 Rozporządzenia Ministra Spraw W
i Administracji z dnia 9 listopada 2001 r. w sprawie st



LEGENDA:	
	Proj. słupy oświetleniowe stalowy h=8m np. Antares P 60 - VALMONT z oprawą 71 W np. TECEO1 / 5102 / 32 LEDS / 700mA NW
	Proj. linia kablowa YAKXS 4x35mm ² dl. 681 m (783m) wraz z bednarką ocynkowaną FeZN 30x4mm dl. 681m (728m)
	Proj. osłona rurowa Arot SRS 110
	Proj. osłona rurowa Arot DVK 50

INWESTOR: URZĄD GMINY GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz	SKALA: 1:500	DATA: 07.2014 r.
	NR RYSUNKU: E-01	
	ADRES OBIEKTU: Waldowo Szlacheckie gm. Grudziądz	
	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Janicki upr. KUP/0141/POOE/11 w spec. instalacyjno-różnicowej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	PODPIS: 
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Marcin Kurzyński upr. KUP/0133/POOE/07 w spec. instalacyjno-różnicowej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	PODPIS:
Budowa linii oświetlenia drogowego w miejscowości Waldowo Szlacheckie gm. Grudziądz.		
Tytuł rysunku: Plan linii oświetleniowej.		

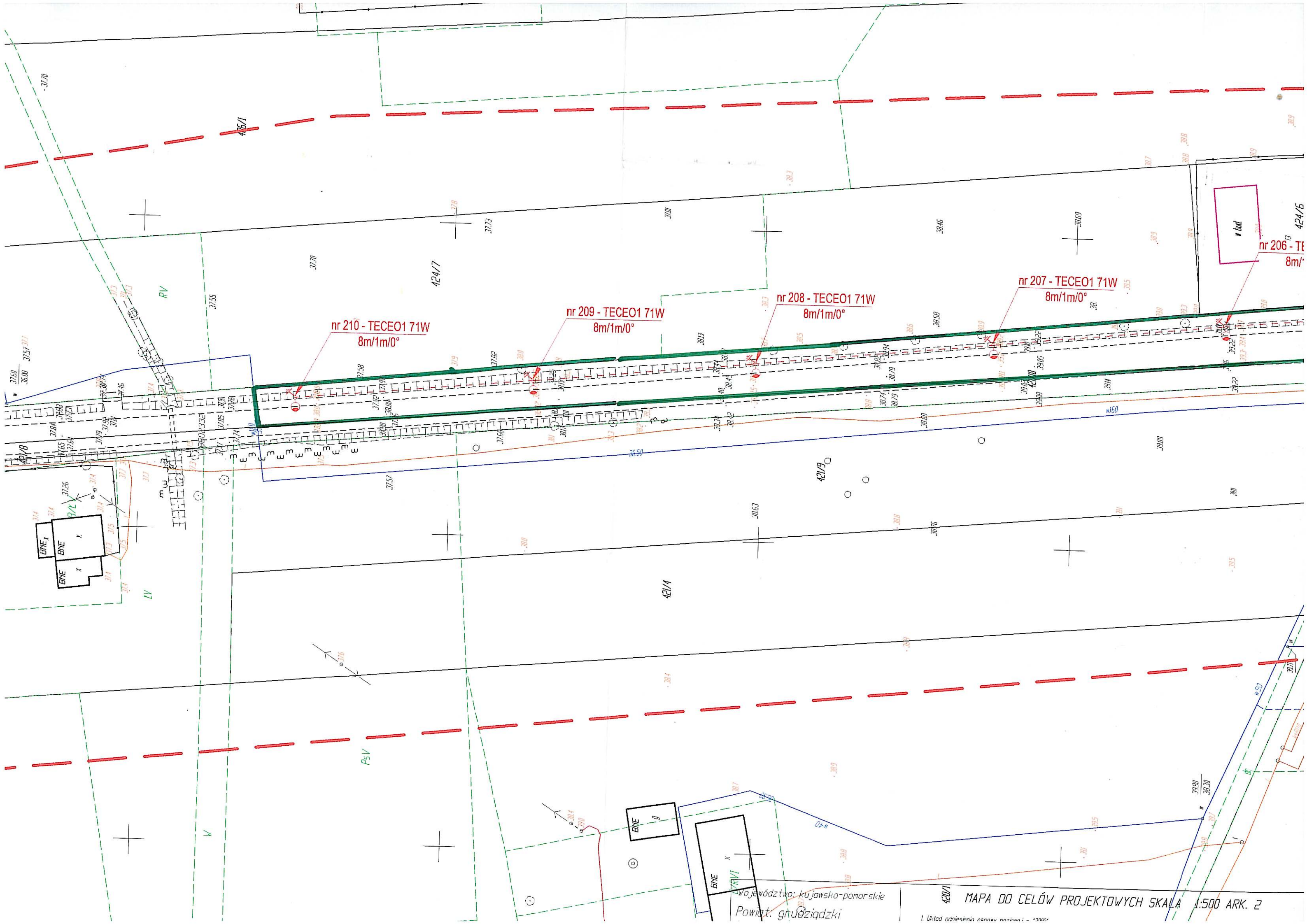


Maciej Kornatowski
mgr inż. Dariusz Dulski
Sekretarz Gminy

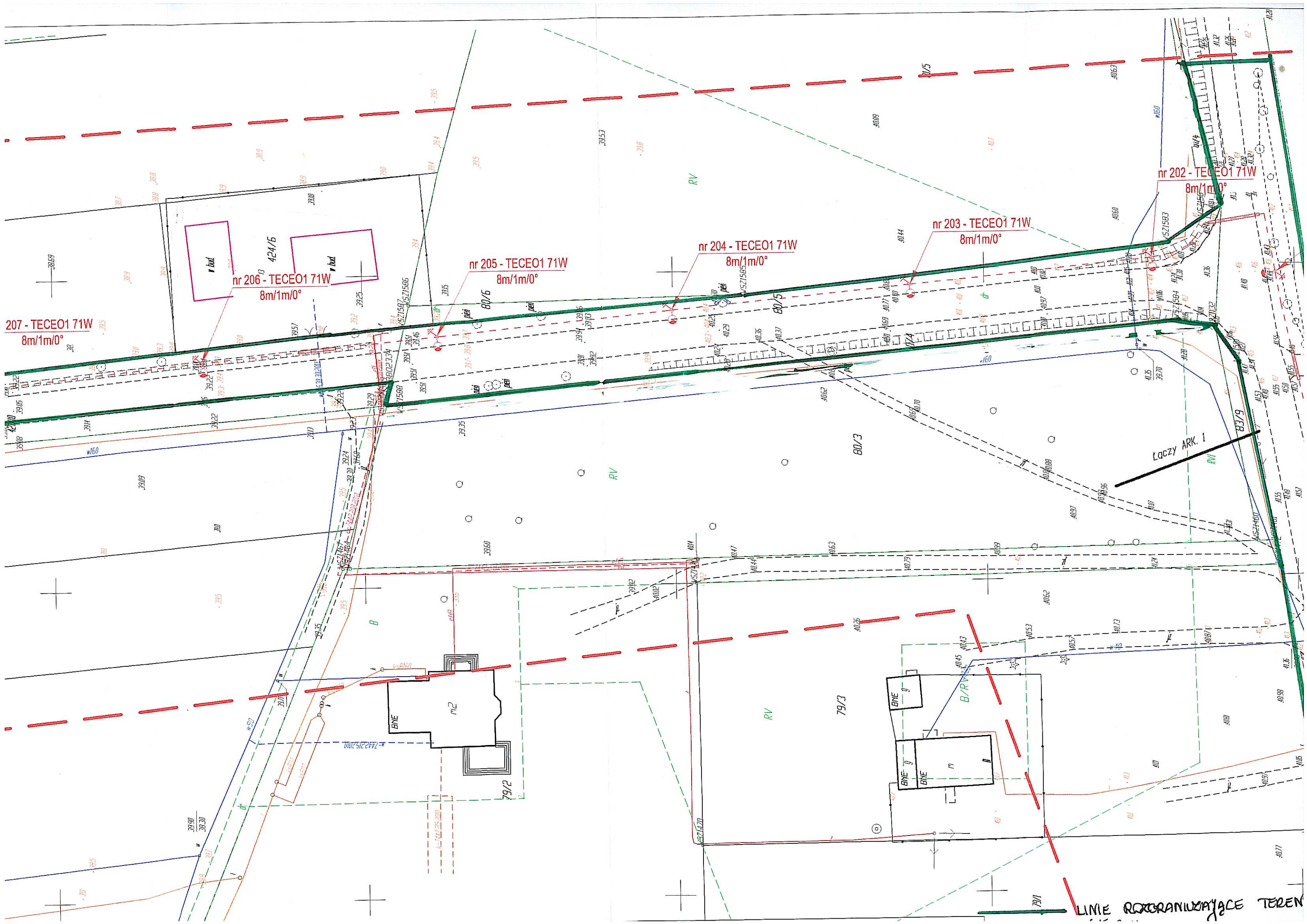
Z upr. W. O. T. A
Grudziądz

Załącznik Nr 1
do decyzji - pisma - opani
Nr 01
z dnia 29.08.2015

LINE OGRANICZAJĄCE TEREN INWESTYCJI
VOJT GMINY
Grudziądz



województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: grucziński



**ANALIZA WARUNKÓW I ZASAD ZAGOSPODAROWANIA TERENU, JEGO ZABUDOWY ORAZ
STANU FAKTYCZNEGO I PRAWNEGO**

*lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na budowie linii oświetlenia drogowego na działkach
nr 80/5, 83/11 – miejscowość Wałdowo Szlacheckie, obręb Wałdowo Szlacheckie, nr 294/4 –
miejscowość Biały Bór, obręb Biały Bór, gmina Grudziądz*

Podstawa prawna: art. 53 ust. 3 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym

1. Warunki i zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikające z przepisów odrębnych:

Teren nie jest objęty obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, nie ma też obowiązku jego sporządzenia.

Teren inwestycji nie znajduje się w miejscowości uzdrowskiej, obszarze morskich portów i przystani, terenie górniczym, terenie zagrożonym osuwaniem się mas ziemnych, w parku narodowym, na terenie ochrony zasobów wodnych oraz ochrony ludzi i mienia przed powodzią, na terenie zamkniętym oraz terenie ochrony przyrody oraz dóbr kultury.

Inwestycja nie należy do katalogu inwestycji i zadań wymienionych w art. 39 ust. 3 pkt 3 oraz art. 48 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Zgodnie z art. 53 ust. 4 pkt 9 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w związku z tym, że działka stanowi drogę powiatową, decyzję wydaje się po uzgodnieniu z Powiatowym Zarządem Dróg w Grudziądzu.

2. Stan faktyczny i prawny terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji:

Zgodnie z wypisem z rejestru gruntów z dnia 07.07.2014r. działka:

- nr 294/4, obręb Biały Bór, gmina Grudziądz, o powierzchni 1,0001ha, jest własnością Powiatu Grudziądzkiego i stanowi drogę (dr),
- nr 80/5, obręb Wałdowo Szlacheckie, gmina Grudziądz, o powierzchni 0,1620ha, jest własnością Powiatu Grudziądzkiego i stanowi drogę (dr),
- nr 83/11, obręb Wałdowo Szlacheckie, gmina Grudziądz, o powierzchni 1,9717ha, jest własnością Powiatu Grudziądzkiego i stanowi drogę (dr).

Z up. MÓJTA
mgr inż. Dorota Dulcka
Sekretarz Gminy

Starostwo Powiatowe w Grudziądzu
86-300 Grudziądz, ul. Małomłyńska 1

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
W SPRAWIE Nr GN.6630.196.2014

Na podstawie art.28 ust.1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne - tekst jednolity z dnia 8 października 2010 r. (Dz.U. Nr 193, poz.1287 z późn. zm.) oraz Zarządzenia Nr 18/2014, 19/2014 Starosty Grudziądzkiego z dnia 14 lipca 2014 r.

Wnioskodawca: OHM PROJEKT ARKADIUSZ JANICKI
86-300 Grudziądz
ul. Śniadeckich 74/11
Inwestor: URZĄD GMINY GRUDZIĄDZ
86-300 Grudziądz
ul. Wybickiego 38
Przedmiot narady: oświetlenie uliczne w m. Wałdowo Szlacheckie, Biały Bór
Lokalizacja: Gmina: Grudziądz
Obręb: Biały Bór, dz.: 294/4, Obręb: Wałdowo Szlacheckie, dz.: 80/5, 83/11
Przewodniczący: Zbigniew Preuss, Inspektor, Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami
Sposób przeprowadzenia: inny
Data wpływu: 18.07.2014
Data narady: 27.08.2014

Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej

Lp	Nazwa instytucji	Uwagi
1 .	Przewodniczący Narad Koordynacyjnych	bez uwag - Zbigniew Preuss
2 .	ENERGA-OPERATOR Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Grudziądz ul. Curie-Skłodowskiej 6/7 86-300 Grudziądz	zaopiniowano z uwagami według pisma RG/2MMD/AK/U/826/2014 - Adam Krajzewicz
3 .	EXATEL S.A. ul. Perkuna 47 04-164 Warszawa	bez uwag - Janusz Osowski

4 .	Gmina Grudziądz ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz	bez uwag - Sylwester Socha
5 .	Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnia Spółka z o.o. ul. Mickiewicza 28/30 86-300 Grudziądz	nie dotyczy MWiO - Krzysztof Roczyński
6 .	NETIA S.A. z siedzibą w Warszawie ul. Poleczki 13 02-822 Warszawa	bez uwag - Waldemar Wachowski
7 .	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Gdańsku Terenowa Jednostka Eksploatacji w Grudziądzu ul. Mickiewicza 34 86-300 Grudziądz	bez uwag - Piotr Feldman
8 .	Orange Polska S.A. Dostarczanie i Serwis Usług Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Bydgoszcz ul. Chodkiewicza 61, 85-667 Bydgoszcz	według uzgodnienia TODDWBU/U16/RN/6299/09/2014 - Wojciech Wilewski
9 .	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji Gazu ul. Mickiewicza 34 86-300 Grudziądz	bez uwag - Piotr Frankiewicz
10 .	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy ul. Jagiellońska 42 85-097 Bydgoszcz	bez uwag - Robert Adamczak
11 .	Węzeł Łączności ul. Bema 1 86-300 Grudziądz	bez uwag - Tomasz Wnuczek

Wydano :

2014 - 09 - 12

Starostwo Powiatowe
w Grudziądzu
ul. Matymyńska 1
86-300 GRUDZIĄDZ

z up. STAROSTY

mgr inż. Zbigniew Preuss
Przewodniczący narad koordynacyjnych

Uzgodnienie nr TODDWBU/U16/RN/6299/09/2014

Narada koordynacyjna Powiat Grudziądz.

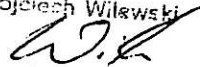
Temat przedłożonego projektu: budowa oświetlenia ulicznego w m. Wałdowo Szlacheckie – Biały Bór dz. nr 80/5, 83/11, 294/4 gm. Grudziądz.

Wnioskodawca: OHM PROJEKR Arkadiusz Janicki ul. Śniadeckich 74/11, 86-300 Grudziądz.

Przedłożony projekt uzgadnia się na następujących warunkach:

- 1) istniejącą sieć telekomunikacyjną podziemną ~~na powierzchni~~ – własność Orange Polska S.A., Dostarczanie i Serwis Usług zaznaczono na mapie sytuacyjno – wysokościowej symbolem (T),
- 2) zastrzegamy możliwość wystąpienia w terenie urządzeń i kabli niezainwentaryzowanych, wyłączonych z eksploatacji. Powyższy fakt należy niezwłocznie zgłosić do Dysponenta Uszkodzeniowego tel. 91-423 33 72 czynny całą dobę, w celu ustalenia użytkownika i trybu postępowania z tym uzbrojeniem,
- 3) ustala się 2- metrową strefę ochronną oznaczoną kolorem **czerwonym** z każdej strony naszych urządzeń. W strefie ochronnej prace należy prowadzić ręcznie. Szczegółowy przebieg i usytuowanie urządzeń w terenie należy ustalić na podstawie przekopów kontrolnych,
- 4) wykonawca, z 5-dniowym wyprzedzeniem, pisemnie, powiadomi Orange Polska S.A., Dostarczanie i Serwis Usług Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Bydgoszcz ul. Chodkiewicza 61, 85-667 Bydgoszcz, faks 52 375 93 16, o zamiarze rozpoczęcia prac, celem protokolarnego przekazania placu budowy (sieć Orange Polska, miejsca kolizyjne), podając numer wydanych Wytycznych Technicznych. W przypadku, gdy Wytyczne Techniczne nie były wydane, należy powołać się na numer powyższego Uzgodnienia.
- 5) przy prowadzeniu prac w razie odkrycia urządzeń telekomunikacyjnych należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem i osiadaniem ziemi. Skrzyżowania i zbliżenia należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, a przed zasypaniem zgłosić do odbioru,
- 6) Orange Polska S.A. Dostarczanie i Serwis Usług Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Bydgoszcz informuje, że nie będzie ponosił kosztów przebudowy i poziomowania swoich urządzeń w przypadku zmiany rzędnych wysokości terenu w wyniku realizacji projektu,
- 7) Orange Polska Dostarczanie i Serwis Usług zobowiązuje Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia naszych urządzeń i powstania awarii sieci telekomunikacyjnej oraz pokrycia wszelkich kosztów związanych z ewentualnym powstaniem awarii sieci telekomunikacyjnej na skutek prowadzenia tych prac,
- 8) uzgodnienie jest ważne przez okres 24 miesięcy od daty wydania,
- 9) niniejsze uzgodnienie jest niezbędnym załącznikiem do projektu.

Uwaga: W przypadku wystąpienia zbliżenia kabla telefonicznego do projektowanego słupa oświetleniowego mniejszego niż 0,8 m. kabel telefoniczny należy zabezpieczyć osłoną rurową dzieloną. Zabezpieczenie kabla Inwestor wykona na koszt własny.

Wojciech Wilkewski

.....

Bydgoszcz dnia: 02.09.2014r

.....
pieczęć i podpis osoby uzgadniającej

Starostwo Powiatowe w Grudziądzu
Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami
ul. Małomłyńska 1
86-300 Grudziądz

Dotyczy: projektowanej linii oświetlenia drogowego z przebiegiem na terenie w m. Waldowo Szlacheckie gm. Grudziądz zgodnie z załączonymi planami.

W odpowiedzi do sprawy j. w. informujemy, że plany sytuacyjne terenu przedmiotowej inwestycji uzgodniono pod względem uzbrojenia elektroenergetycznego z uwagami jak niżej:

OZNACZENIA:



kabel elektroenergetyczny

SN-15 kV

kabel elektroenergetyczny

nN-0,4 kV

1. Na trasie projektowanego elektroenergetycznego przyłącza kablowego nN-0,4 kV dla zasilania oświetlenia drogowego na terenie w m. Waldowo Szlacheckie gm. Grudziądz nie przebiegają czynne podziemne urządzenia elektroenergetyczne będące w naszej eksploatacji.
2. W obrębie budowy planowanej linii oświetlenia drogowego w m. Waldowo Szlacheckie gm. Grudziądz występują skrzyżowania i zbliżenia z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi będącymi w naszej eksploatacji.
3. Istniejące kable elektroenergetyczne wkreślono orientacyjnie. Celem dokładnego ustalenia tras kabli należy wykonać ręczne przekopy próbne.
4. Prace ziemne prowadzone w pobliżu kabli elektroenergetycznych wykonać ręcznie (łopata).
5. Wszystkie uszkodzenia istniejących kabli elektroenergetycznych z racji prowadzenia robót zostaną usunięte kosztem inwestora.
6. Prowadzenie robót budowlanych w pobliżu czynnych napowietrznych linii elektroenergetycznych wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401 z dnia 19 marca 2003r.)
7. Pod elektroenergetycznymi liniami napowietrznymi nie wolno składować materiałów oraz prowadzić robót sprzętem mechanicznym.
8. Wkreślone kable SN-15 kV i nN-0,4 kV należy nanieść na wszystkie egzemplarze projektu.
9. Przed przystąpieniem do wykonawstwa należy uaktualnić powyższe uzgodnienie.
10. Uzgodnienie ważne do dnia 25.08.2016 roku.

UWAGA:

- W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanej linii oświetlenia drogowego z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi nN-0,4 kV na w/w kable należy nałożyć rury ochronne dwudzielne np. typu AROT dostosowane do przekrojów kabli.
- Prace związane z rozwiązaniem kolizji należy zgłosić pisemnie z 14 dniowym wyprzedzeniem oraz wykonać pod nadzorem pracowników tutejszego Rejonu Dystrybucji po uprzednim przygotowaniu miejsc pracy i wyłączeniu kabli spod napięcia. Za wyłączenie urządzeń oraz przygotowanie miejsc pracy zostanie wystawiona faktura VAT zgodnie z obowiązującą Taryfą ENERGA – OPERATOR SA.
- W przypadku uszkodzenia lub awarii przedmiotowych kabli z powodu nie zastosowania się do uwag niniejszego uzgodnienia, inwestor zostanie obciążony kosztami ich naprawy.

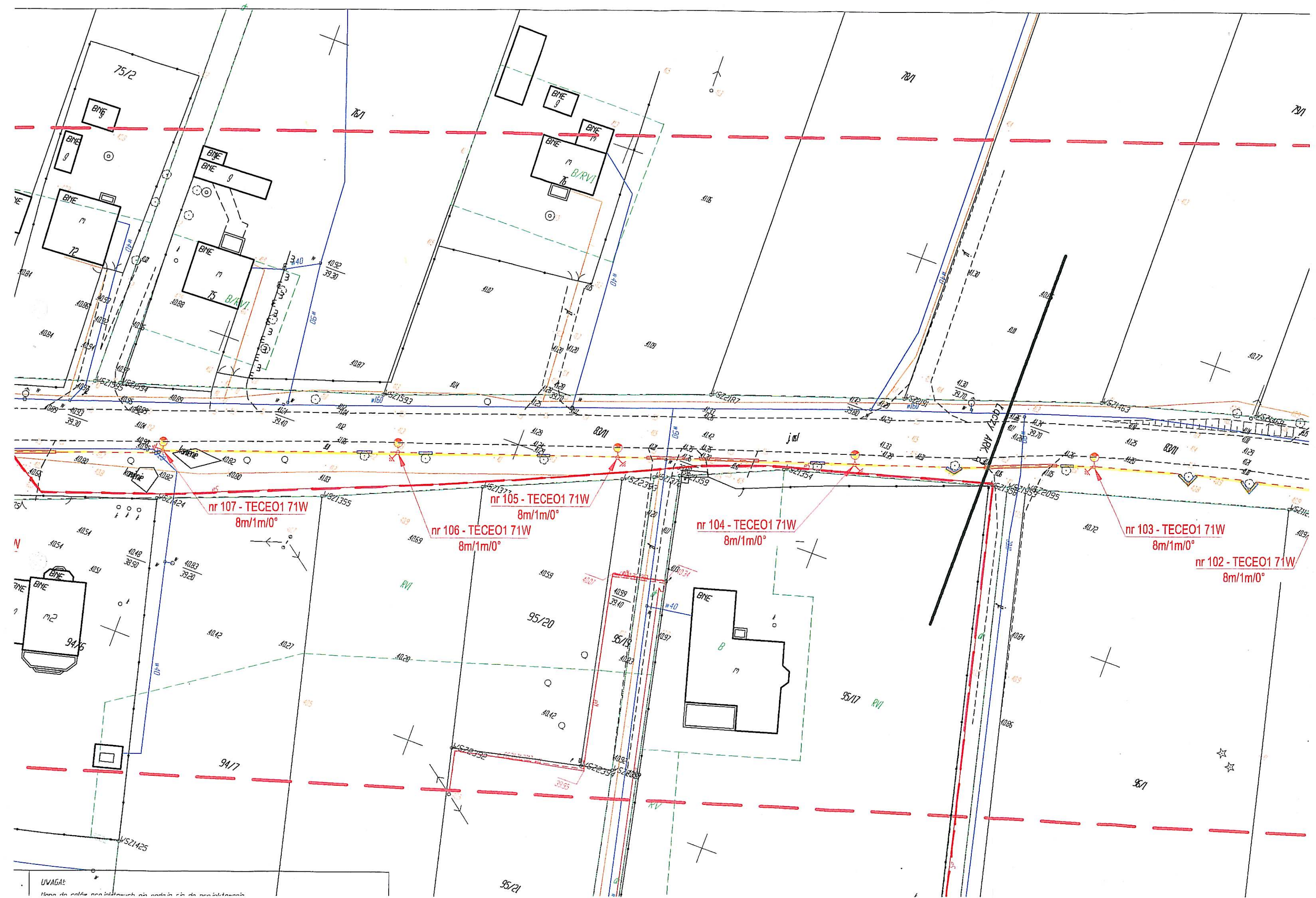
K/O: 2MMD – a/a

W zał. plany sytuacyjne

Sprawę prowadzi: Adam Krajewicz

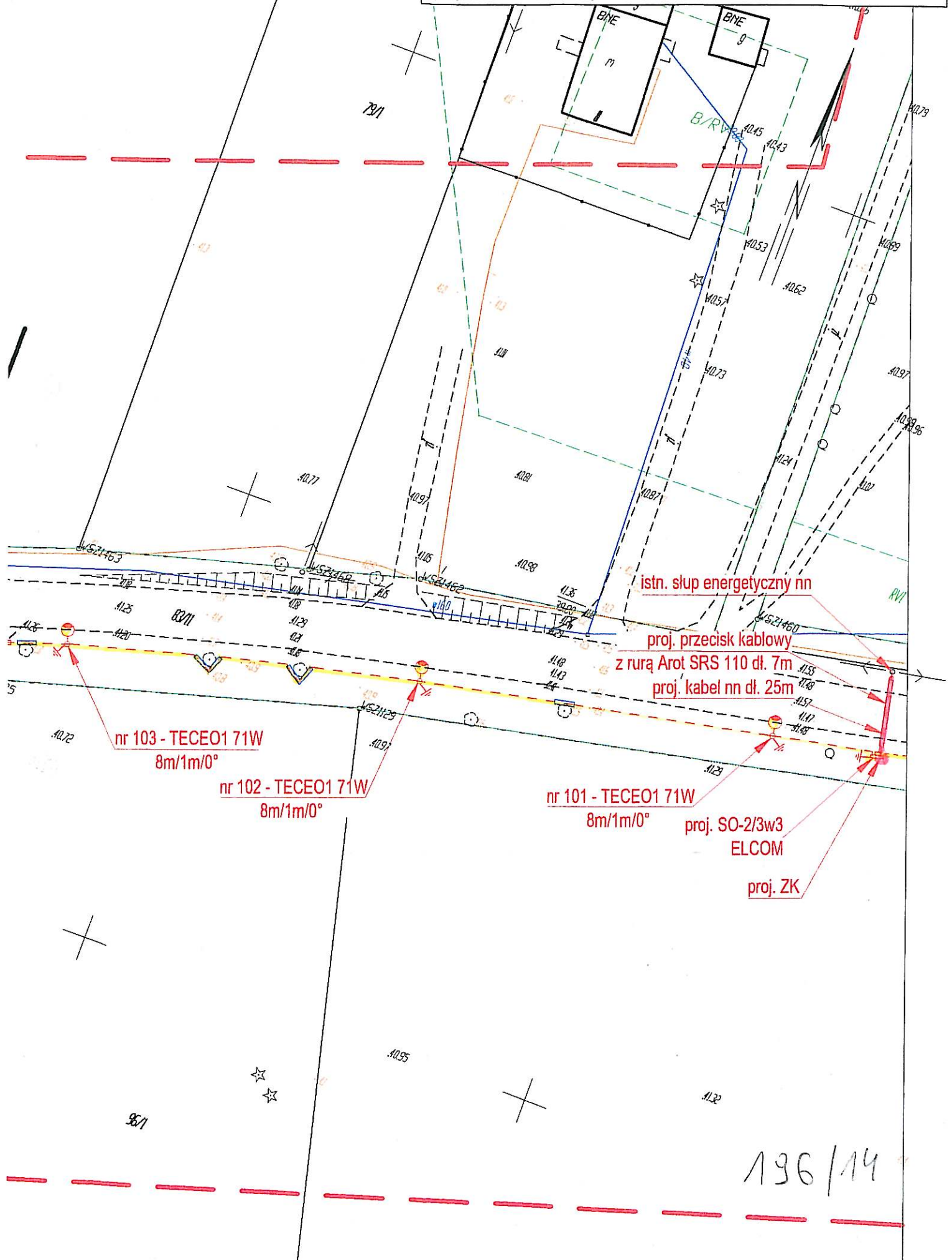
tel. (0-56) 451-61-73

[Signature]
Miejski Zarząd
Energetyczny
Grudziądz



**Budowa linii oświetlenia drogowego w miejscowości Wałdowo Szlacheckie
gm. Grudziądz.**

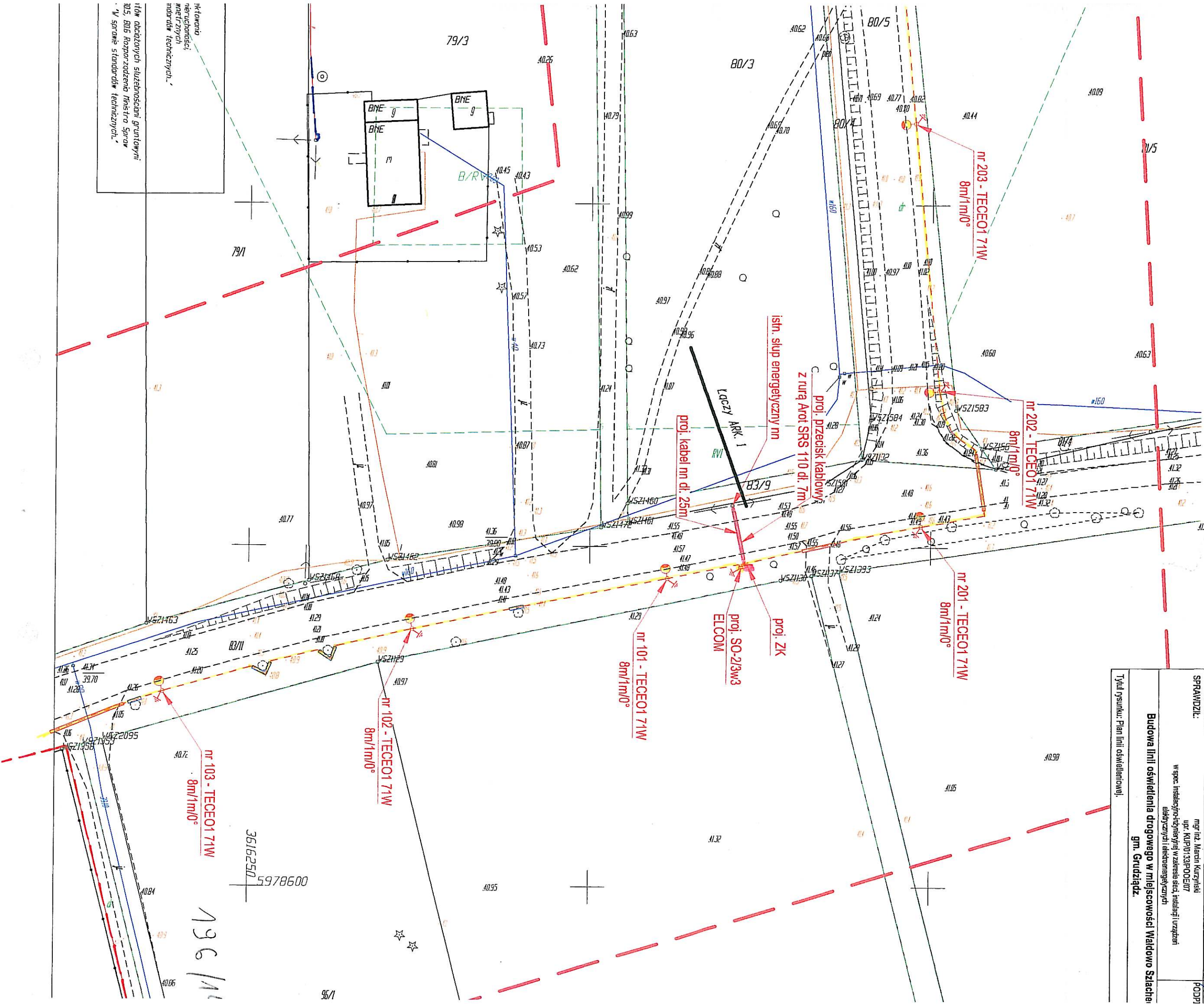
Tytuł rysunku: Plan linii oświetleniowej.



LEGENDA:

- Proj. słupy oświetleniowe stalowy h=6m np. Antares P 60 - VALMONT z oprawą 71 W np. TECE01 / 5102 / 32 LEDS / 700mA NW
- Proj. linia kablowa YAKXS 4x35mm² dl. 681 m (783m) wraz z bednarką ocynkowaną FeZN 30x4mm dl. 681m (726m)
- Proj. osłona rurowa Arot SRS 110
- Proj. osłona rurowa Arot DVK 50

INWESTOR:	URZĄD GMINY GRUDZIĄDZ ul. Wypickiego 38 86-300 Grudziądz	SKALA:	1:500	DATA:	07.
PROJEKTOWAŁ:	SOHM Projekt ARADIUŚZ JANICKI	NR RYSUNKU:	E-C	ADRES OBIEKTU: Waldowo Szlachci gm. Grudziądz	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Arkadiusz Janicki upr. KUP/0141P/OOE/11 w spec. instalacyjno-hydraulicznej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Marcin Kurzyński upr. KUP/0133P/OOE/07 w spec. instalacyjno-hydraulicznej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	PODPIS		
Tytuł rysunku: Plan linii oświetleniowej.					
Budowa linii oświetlenia drogowego w miejscowości Waldowo Szlachci gm. Grudziądz.					



STAROSTA GRUDZIĄDZKI

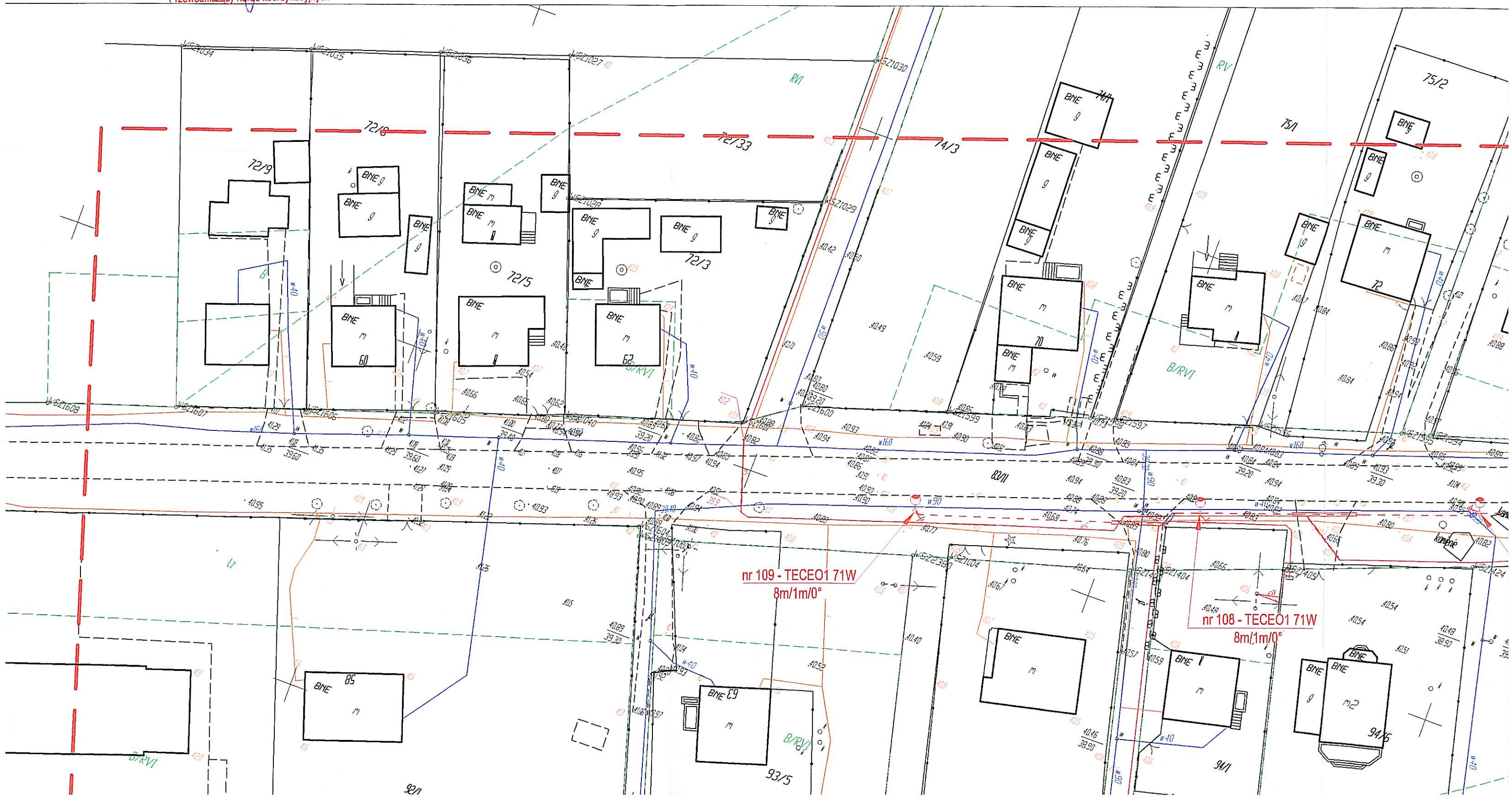
Dokumentacja nr: GN.6630.196.2014
była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej
w Starostwie Powiatowym w Grudziądzu, ul. Małomysłowska 1
dn.: 17.08.2014
w formie:

☒ zebrania zainteresowanych podmiotów

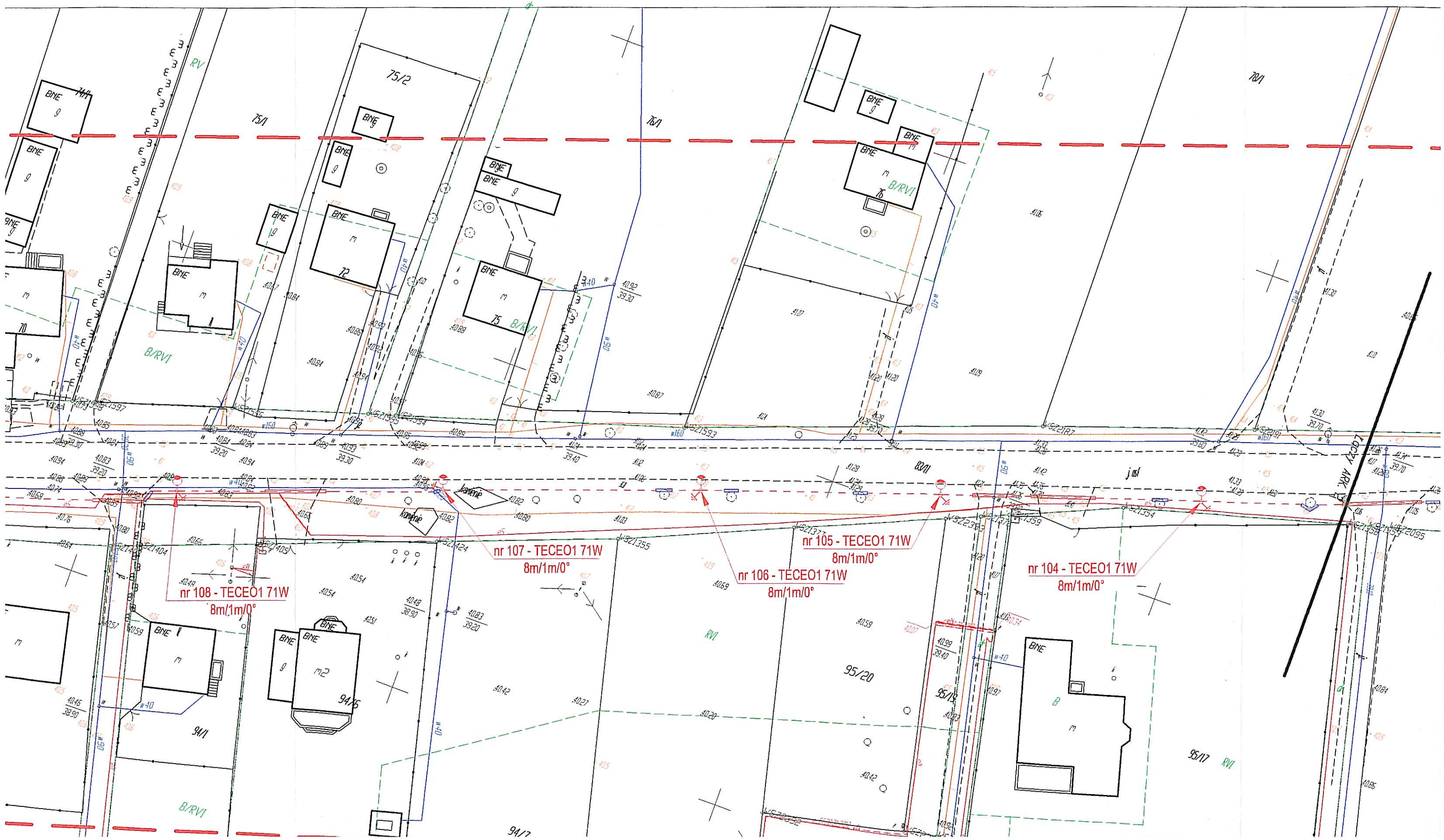
☒ za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Grudziądz, dnia 12.09.2014
z up. STAROSTY

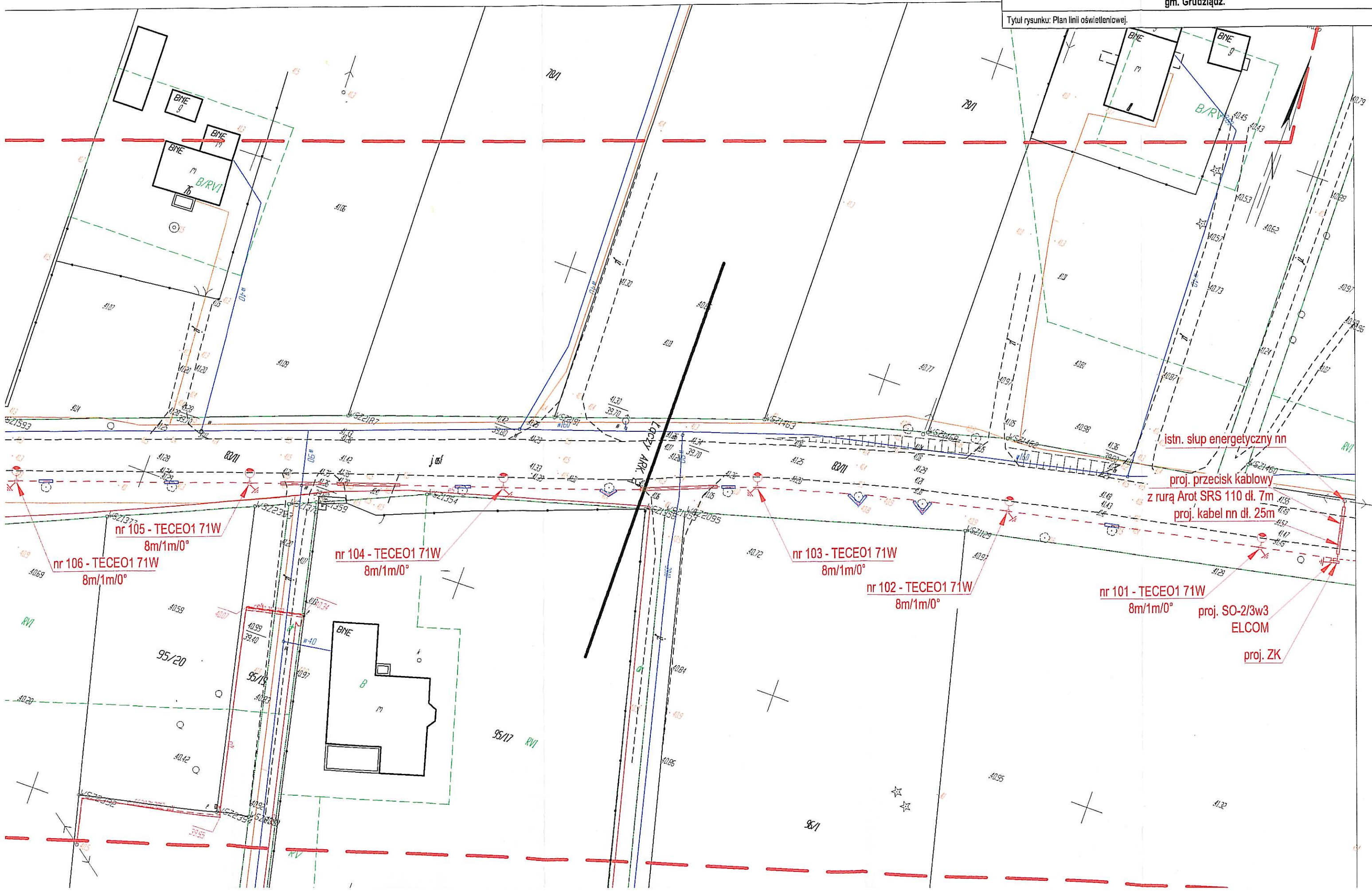
mgr inż. Zbigniew Preuss
Przewodniczący narad koordynacyjnych



- Proj. linia wraz z be
- Proj. oslon
- Proj. oslon



PROJEKTOWAŁ:	młg inż. Marcin Kurzyński upr. KUP/0141/POE/11 w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	PODPIS:
SPRAWDZIŁ:	młg inż. Marcin Kurzyński upr. KUP/0133/POE/07 w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
Budowa linii oświetlenia drogowego w miejscowości Wąldowo Szlacheckie gm. Grudziądz.		
Tytuł rysunku: Plan linii oświetleniowej.		

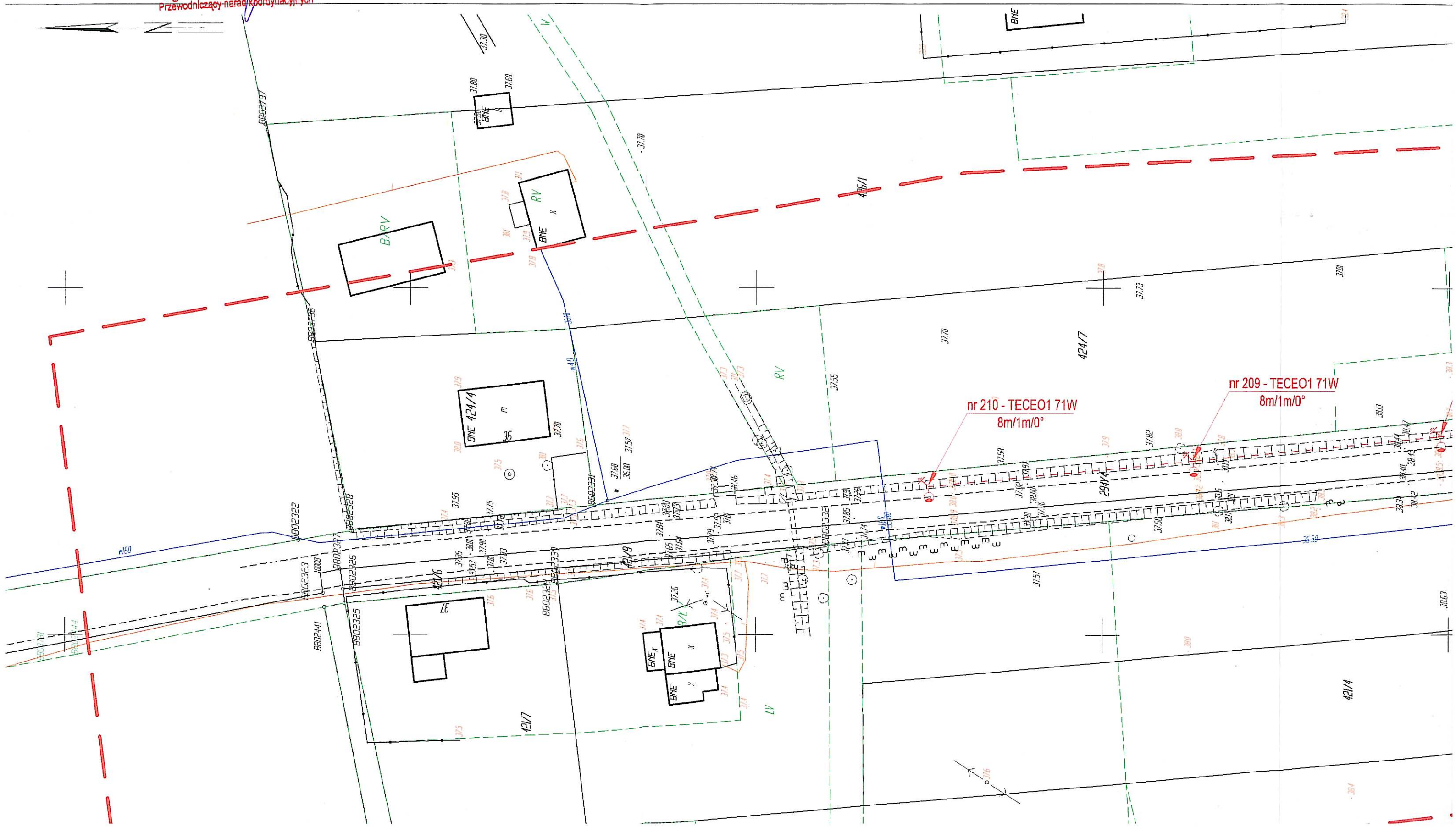


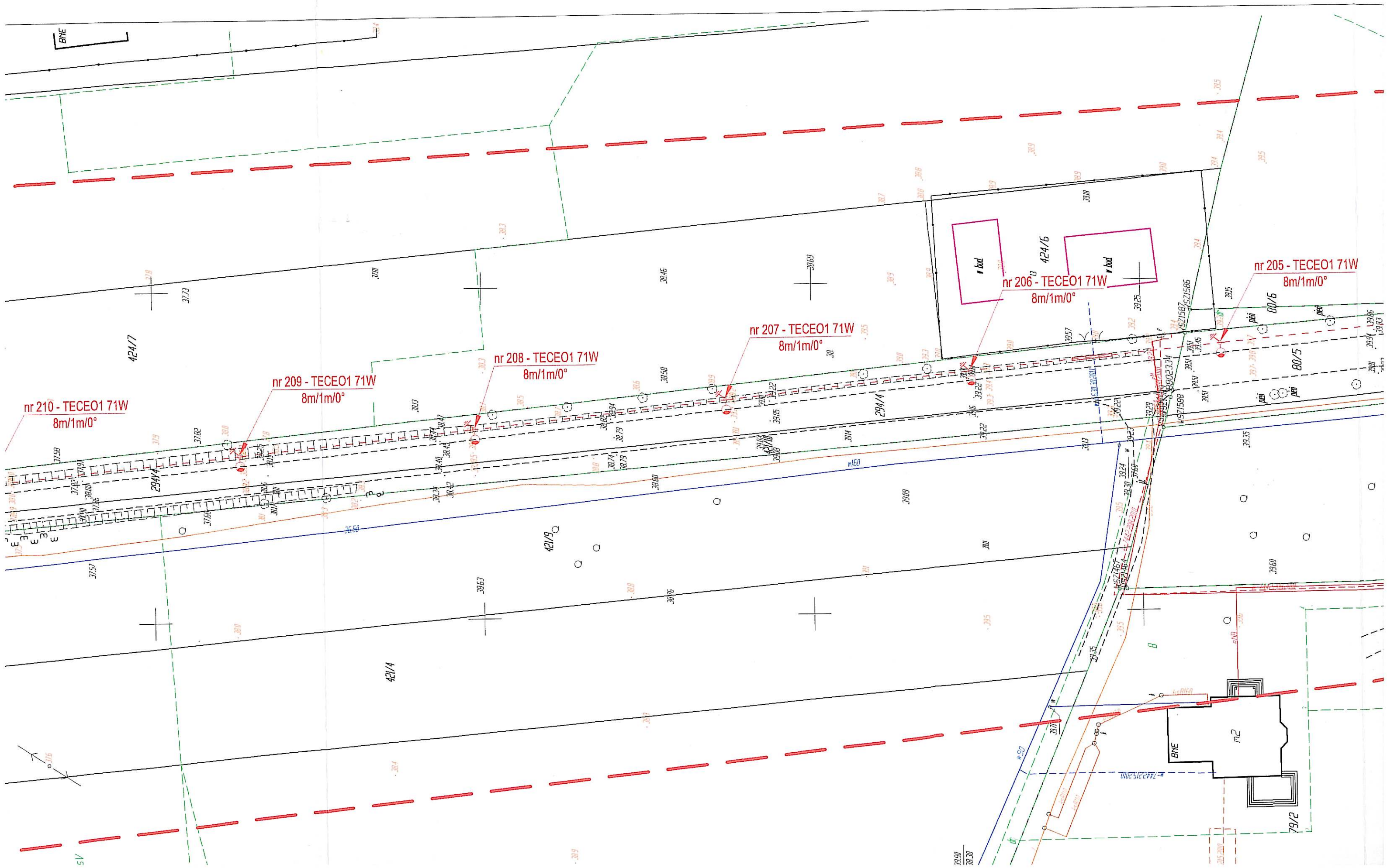
STAROSTA GRUDZIĄDZKI

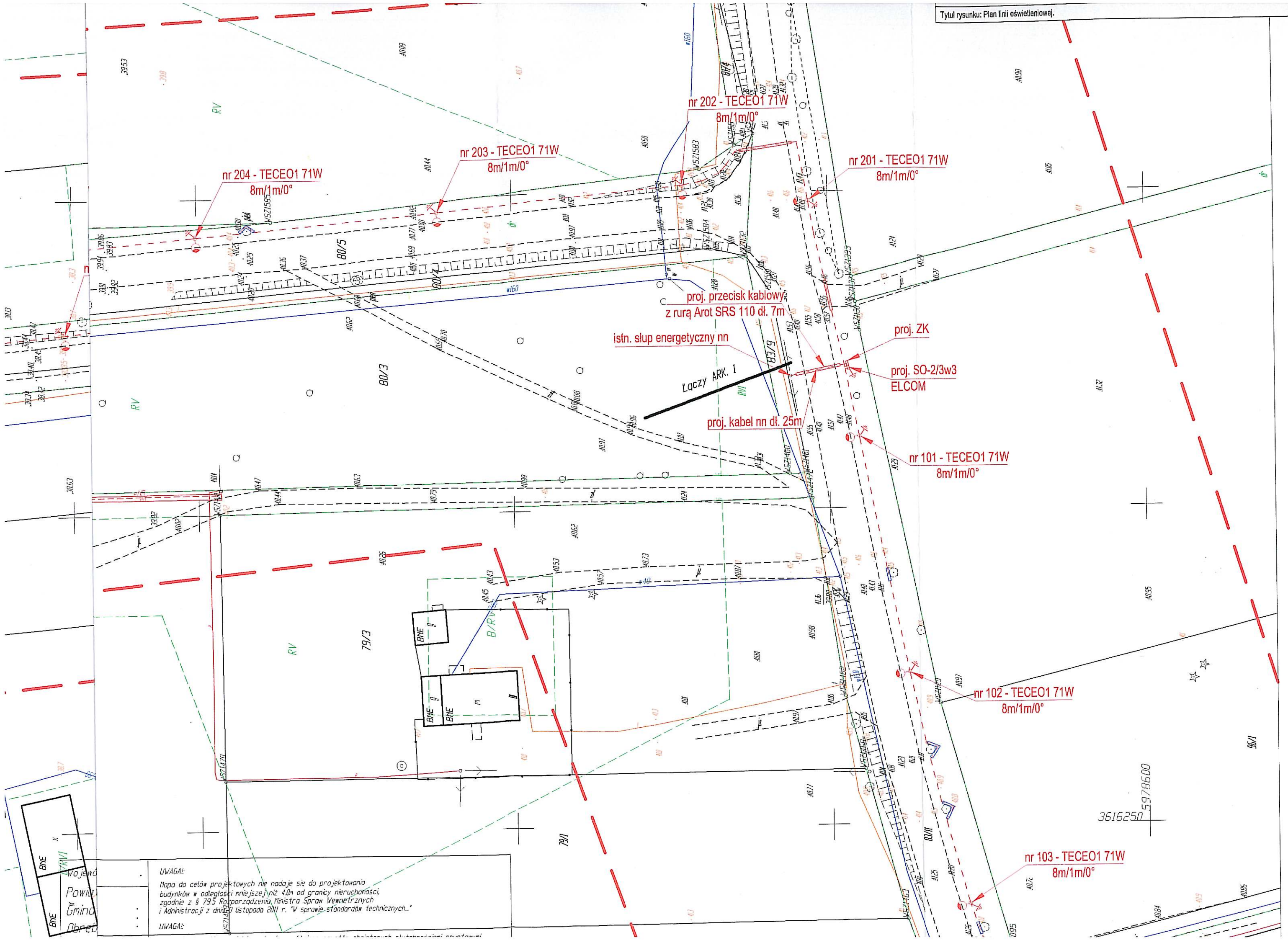
Dokumentacja nr: GN.6630...
była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej
w Starostwie Powiatowym w Grudziądzu, ul. Małomłyńska 1
dn.:
w formie:
☒ zebrania zainteresowanych podmiotów
☒ za pomocą środków komunikacji elektronicznej
Grudziądz, dnia

z up. STAROSTY

mgr inż. Zbigniew Preuss
Przewodniczący narad koordynacyjnych







Starostwo Powiatowe
w Grudziądzu
ul. Małomłyńska 1
86-300 GRUDZIĄDZ

Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: grudziądzki
Jednostka ewidencyjna: 040601_2, Grudziądz

.....
(nazwa organu wydającego dokument)

WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 07.07.2014 11:45:40 według stanu na dzień: 07.07.2014 11:45

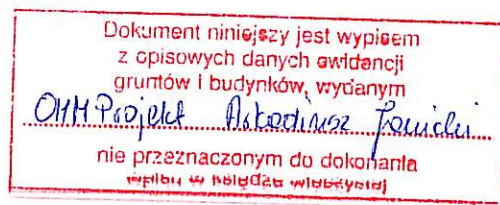
Obręb	Ark.	Nr działki	JR	Pow. [ha]	Użytek lub klasa		Nr KW lub inne dokumenty	Adres
					Rodzaj	Pow. [ha]		
Forma władania i udział		Osoba i adres						
Biały Bór [Nr 0001]	3	294/4	G928	1.0001	dr	1.0001	KW 20408	-
Identyfikator: 040601_2.0001.294/4								
1/1 właściciel	POWIAT GRUDZIĄDZKI REGON: 871122310 NIP: 8762006399 siedziba: ul. Małomłyńska 1, 86-300 GRUDZIĄDZ							

Waldowo Szlacheckie [Nr 0024]	1	80/5	G224	0.1620	dr	0.1620	KW 31687	-
Identyfikator: 040601_2.0024.80/5								
1/1 właściciel	POWIAT GRUDZIĄDZKI REGON: 871122310 NIP: 8762006399 siedziba: ul. Małomłyńska 1, 86-300 GRUDZIĄDZ							

Waldowo Szlacheckie [Nr 0024]	1	83/11	G224	1.9717	dr	1.9717	KW 31687	-
Identyfikator: 040601_2.0024.83/11								
1/1 właściciel	POWIAT GRUDZIĄDZKI REGON: 871122310 NIP: 8762006399 siedziba: ul. Małomłyńska 1, 86-300 GRUDZIĄDZ							

Ilość działek na wypisie: 3

Suma powierzchni działek: 3.1338 ha



Z up. STAROSTY

inż. Edward Wiatrowski
GEODETA POWIATOWY
Kierownik Wydziału Geodezji, Kartografii,
Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

Grudziądz, dnia 4 sierpnia 2014 r.

PZD.673.156.2014

OHM Projekt
Arkadiusz Janicki
ul. Śniadeckich 74/11
86-300 Grudziądz

W odpowiedzi na pismo z dnia 07.07.2014r. (otrzymałem: 10.07.2014r.) złożone przez Pana Arkadiusza Janickiego będącego przedstawicielem firmy OHM Projekt Arkadiusz Janicki, ul. Śniadeckich 74/11, 86-300 Grudziądz reprezentującego Gminę Grudziądz, ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz, dotyczące uzgodnienia projektowanej linii kablowej YAKXS 4x35 mm² oraz posadowienia lamp oświetlenia drogowego w miejscowościach Wałdowo Szlacheckie i Biały Bór, na dz. nr 80/5 i 83/11, obręb Wałdowo Szlacheckie oraz na dz. nr 294/4, obręb Biały Bór, gm. Grudziądz, wzdłuż drogi powiatowej nr 1395C Biały Bór – Wałdowo Szlacheckie – Ruda, Powiatowy Zarząd Dróg w Grudziądzu, **UZGADNIA** przedłożony wniosek, przy zachowaniu **następujących warunków**:

1. Zaprojektować inwestycję zgodnie z wymogami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430),
2. Linie kablową umieścić na głębokości min. 0,8 m od niwelety jezdni, oraz w odległości min. 1 m od krawędzi jezdni. Zabrania się umieszczania linii kablowej w jezdni drogi powiatowej,
3. W przypadku braku rury osłonowej, trasę kabla na całej długości oznakować za pomocą pasa folii z tworzywa sztucznego barwy niebieskiej ułożonego 15cm nad kablem, a szerokość folii nie może być mniejsza niż 20 cm,
4. Odległość lica słupa oświetleniowego min. 1,5 m od krawędzi jezdni,
5. W przypadku kolizji w/w sieci z elementami pasa drogowego, inwestor na własny koszt dokona przełożenia lub zabezpieczenia uzgadnianej sieci,
6. Zlokalizowanie urządzenia w pasie drogowym nie daje żadnych praw dla gestora w przypadku przebudowy elementów drogowych. Wszystkie roszczenia w wypadku przebudowy drogi wykonuje i finansuje właściciel urządzenia,
7. Zarząd Dróg wyraża zgodę na dysponowanie gruntem dla potrzeb wykonania uzgadnianej budowy oświetlenia drogowego zgodnie z art. 32 ust. 4 pkt 2 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tj. Dz. U. z 2006r. nr 156, poz. 1118 z późn. zm.)
8. Na 7 dni przed przystąpieniem do prowadzenia prac należy powiadomić o tym fakcie Zarządcę drogi, a także sporządzić protokół odbioru pasa drogowego po zakończeniu robót w pasie drogowym,
9. Inwestor zobowiązany jest dostarczać co najmniej raz na 5 lat protokół z pomiarów instalacji elektrycznych na słupach oświetleniowych zlokalizowanych w ciągu drogi powiatowej nr 1395C Biały Bór – Wałdowo Szlacheckie – Ruda,

KIEROWNIK

inż. Janusz B. Łański

10. Po wykonaniu inwestycji, inwestor zobowiązany jest dostarczyć w terminie 14 dni inwentaryzację powykonawczą.

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

Opis techniczny

1. Inwestor

Urząd Gminy Grudziądz
ul. Wybickiego 38
86-300 Grudziądz

2. Jednostka projektowania

OHM PROJEKT Arkadiusz Janicki
ul. Śniadeckich 74/11; 86-300 Grudziądz

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy budowy oświetlenia ulicznego wzdłuż drogi powiatowej nr 1935C Biały Bór – Wałdowo Szlacheckie - Ruda, w miejscowości Biały Bór (dz. nr 294/4) i Wałdowo Szlacheckie (dz. nr 80/5, 83/11) Gmina Grudziądz.

4. Podstawa projektowania

- 4.1 Zlecenie inwestora
- 4.2 Wizja lokalna
- 4.2 Uzgodnienia i wytyczne międzybranżowe
- 4.3 Warunki przyłączeniowe nr P/14/032306 z dnia 28.07.2014r., wydane przez ENERGA – OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu, Rejon Dystrybucji Grudziądz
- 4.4 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 202 z dnia 16 września 2004r., poz. 2072)
- 4.5 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008r. zmieniające rozporządzenie (z dnia 3 lipca 2003r.), w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 120. poz. 1133)
- 4.6 Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 8/10.1990r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz. U. nr 81 poz. 473 z dnia 26/11.1990r.)
- 4.7 Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane Dz. U. nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami.
- 4.8 PN-IEC 60364-4-41 Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- 4.9 PN-IEC 60364-4-443 Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- 4.10 PN-IEC 60364-5-51 Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- 4.11 PN-IEC 60364-5-54 Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne
- 4.12 Norma SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- 4.13 Norma SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
- 4.14 Norma PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa
- 4.15 Norma PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
- 4.16 Norma PN-76/E-02032 Oświetlenie dróg publicznych.
- 4.17 Norma PN-EN 13201 Oświetlenie dróg.
- 4.18 Obowiązujące normy, przepisy i katalogi dotyczące budowy urządzeń elektroenergetycznych oraz ochrony przeciwporażeniowej.

5. Zakres opracowania

W zakres opracowania wchodzi następujące elementy:

- linia kablowa YAKXS 4x35 mm² dł. 681m (789m); dł. trasowa (dł. wykonawcza),
- słupy oświetlenia ulicznego h=8 m, stalowe ocynkowane, spawane metodą spawania wzdłużnego ze szwem niewidocznym, typu np. Antares P 60 – VALMONT z wysięgnikami typu np. OCKCS 0,3/1/0 st. (lub równoważne) - łącznie 19 szt.,
- oprawy oświetleniowe 71W np. TECEO1/32LED/5102 (lub równoważne) - 19 szt.
- złącza słupowe np. TB1 (lub równoważne) – 19 szt.,

- szafka oświetleniowa np. SO-2/3w3 z programatorem cyfrowym np. CPA 4.0 (Elcom) (lub równoważna) – 1kpl.,
- rury ochronne Arot DVK 50 – 29m,
- rury ochronne Arot SRS 110 – 63m

6. Zasilanie i pomiar energii elektrycznej

Zgodnie z wydanymi przez ENERGA – OPERATOR S.A. warunkami przyłączenia, zasilanie odbywać się będzie z istniejącego słupa energetycznego posadowionego na granicy dz. nr 83/11. Oświetlenie zasilane będzie z projektowanej szafy oświetleniowej SO-2 typu np. SO-2/3w3 z programatorem cyfrowym np. CPA 4.0 (Elcom); Poszczególne lampy podłączać naprzemiennie do faz linii zasilających zgodnie ze schematem E-03. Pomiar energii elektrycznej zainstalowany będzie w projektowanym złączu kablowo-pomiarowym typu P1-Rs/F, realizowanym według odrębnego opracowania. Schemat oświetlenia ulicznego przedstawiono na rys. E-03, zaś lokalizację słupów oraz trasy linii kablowych na rys. E-01 – E-02.

7. Układanie kabli oświetleniowych

Projektowane kable oświetleniowe nn-0,4 kV typu YAKXS 4x35mm², należy układać w rowie kablowym na głębokości 0,8m i szerokości 0,4m, natomiast pod pasami drogowymi w rurach ochronnych Arot SRS 110 na głębokości 1,2m (górna część kabla). Kable układać na 10 cm podsypce z piasku. Układać linią falistą z zapasem (4% długości wykopu), wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Razem z kablami (w odległości 0,2m) ułożyć bednarkę FeZn30x4mm na całej długości, którą należy podłączyć (poprzez przykręcenie, lub za pomocą przewodu miedzianego 16mm²) do wszystkich projektowanych lamp oraz szafki oświetleniowej. Proj. taśmę FeZn30x4mm układać przed nasypaniem pierwszej podsypki. Na kablach zakładać opaski kablowej OKI co 10m (zawierające dane opisowe tj. typ kabla, przekrój, długość, oznaczenie trasy kabla, skąd, dokąd, rok ułożenia i wykonawcy), następnie przysypać kabel warstwą piasku o grubości 0,1m dosypując rodzimą ziemię grubości 0,15 m. Po trasie kabla ułożyć w wykopie folię koloru niebieskiego o grubości co najmniej 0,5mm i szerokości 25cm. Na końcach kabla pozostawić zapas kabla co najmniej 1,5m w pętli otwartej. Szafkę oświetleniową i słupy oświetleniowe poszczególnych obwodów należy uziemić poprzez wykonanie uziomów prętowych (przyspawanie dodatkowo po jednej sztuce pręta na każdy słup i szafkę). Dopuszczalna odporność uziemienia nie powinna przekroczyć wartości 10Ω.

Skrzyżowanie proj. kabli oświetleniowych z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, tj. przy zachowaniu minimalnych odległości wg N SEP-E-004). Dopuszcza się zmniejszenia powyższych odległości pod warunkiem zastosowania osłon staczających i uzgodnienia odstępstwa z użytkownikami obiektów.

Miejsca zbliżeń, skrzyżowań projektowanych kabli oświetleniowych z istniejącymi mediami, wjazdami, korzeniami drzewnymi, zabezpieczyć rurami typu Arot DVK 50 i SRS 110. Sposób ułożenia (przecisk sterowany lub ułożenie zwykłe) i długości projektowanych rur ochronnych, wykonać zgodnie z rys. E-01, E-02 oraz zestawieniem materiałów. Głębokość układania przy przejściach pod jezdnią powinna być taka, aby pokrycie nie było mniejsze niż 1,2m od powierzchni drogi do górnej krawędzi rury osłonowej. Długość rury osłonowej powinna być taka dobrana, aby zapewnić ochronę na całej szerokości jezdni oraz dodatkowo na długości minimum 0,5m po obu stronach drogi. Rury ochronne uszczelnić przed zamulaniem pianką montażową W czasie układania kabla w rurach osłonowych stosować kapturki ochronne np. ET-50 i ET-110 firmy Arot. Przez wzgląd na ingerencję w pas drogowy, po wykonaniu prac energetycznych, należy wykonać mechaniczne zagęszczenie gruntu (na całej długości linii kablowych) na dł. 663m (pow. ok. 265m²), przywracając teren do stanu przed inwestycją.

8. Montaż i stawianie słupów

Jako słupy oświetleniowe zastosowano konstrukcje stalowe okrągłe, stalowe ocynkowane, spawane metodą spawania wzdłużnego ze szwem niewidocznym, dł. 8m z wysięgnikiem 1m o nachyleniu 0 stopni produkcji VALMONT, które usytuowano obustronnie wzdłuż jezdni w odległości min. 1,5m od jej krawędzi. Przed ustawieniem słupa należy sprawdzić stan połączenia metalicznego między rurą wierzchołkową a ramą wnęki słupa, oraz ciągłość połączenia przewodów. Słupy ustawić w taki sposób aby wnęki z tablicami tworzyły kąt 120 stopni od osi pokrywającej się z wysięgnikiem. Jako posadowienie słupów oświetleniowych zastosowano fundamenty betonowe F120/43 /0,3x0,3x150/ wraz z kapturkami i śrubami, produkcji PRIMA BUD. Fundamenty i dolną część słupa na długości ~0.3m od jego stopy malować Abizolem. Końcówki kablowe osłonić rurką izolacyjną termokurczliwą z wyjątkiem płaszczyzny styku połączenia śrubowego, zachowując kolory żył kabla. We wnękach zastosować złącza słupowe typu TB1 wraz z wkładkami topikowymi D01/E14 6A jako zabezpieczenie dla źródeł światła.

Połączenie poszczególnych złączy słupowych z oprawami wykonać przewodami YDY 3x1,5mm². Numerację słupów wykonać zgodnie z rys. E-01, E-02 i E-03.

Słupy obliczono na przenoszenie obciążenia wynikającego z zawieszenia opraw i wysięgników oraz parcia wiatru dla I strefy wiatrowej, zgodnie z PN-E 05100. Zaprojektowane oświetlenie spełnia wymogi Polskiej Normy PN-E 02032.

Wszystkie słupy, wysięgniki i oprawy oświetleniowe muszą być znakowane znakiem CE na zgodność z PN-EN potwierdzone certyfikatem WE, posiadać aktualną aprobatę techniczną wydaną przez instytucję do tego upoważnioną, na podstawie której zostanie wystawiona krajowa deklaracja zgodności.

9. Montaż opraw oświetleniowych

Oprawy na słupach należy montować po ustawieniu słupów. Do oświetlenia ulic zaprojektowano oprawy typu oprawa TECEO1/32LED/5102/71W – producent Schreder (oprawy w projekcie wyposażone są w funkcję CLO – utrzymania stałego strumienia świetlnego LED w czasie. Oprawa w momencie pierwszego załączenia pracuje z obniżoną mocą (przedstawioną w obliczeniach), która sukcesywnie rośnie w miarę upływu czasu, aż do osiągnięcia pełnej mocy (znamionowej) po upływie np. 100 tys. godzin pracy). Parametry techniczne oprawy drogowej zobrazowano na końcu opracowania technicznego. Projektowane oprawy montować na poprzednio opisanych wysięgnikach jednoramiennych. Połączenie oprawy na słupie, wykonać przewodem typu YDY 3x1,5mm². Instalację wykonać zgodnie z wymogami PN-IEC 60364-4-482 oraz PN-IEC 60464 tj. w sieci typu „TN-C”. Schemat podłączenia, oraz wszelkie informacje na temat zastosowanej oprawy umieszczone są w karcie katalogowej TECEO. Należy dokonać sprawdzenia rzeczywistego rozkładu oświetlenia dokonując pomiarów światłości przed wykonaniem prac jak i po ich zakończeniu.

10. Ochrona od porażen

Podstawowa ochrona przed porażeniami realizowana jest w instalacji poprzez izolację oraz osłony izolacyjne. Jako dodatkowy środek ochrony przed porażeniem, projektuje się szybkie wyłączenie zasilania (układ sieci TN-C). Do przewodu ochronnego PE należy podłączyć wszystkie metalowe konstrukcje. Projektowane oprawy wykonane są w II klasie ochronności i nie należy ich łączyć z przewodem ochronnym.

11. Uwagi realizacyjne

- Trasy projektowanych kabli przebiegają przez tereny z uzbrojeniem podziemnym uwidocznionym na planszy, w związku z czym, wykonując wykopy mechaniczne, zachować wszelkie warunki ostrożności, mając świadomość, że wszystkie znajdujące się pod powierzchnią ziemi sieci są eksploatowane, a kable są pod napięciem. W celu dokładnej inwentaryzacji istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonywać próbne przekopy;
- Trasy projektowanych odcinków kabli, przed rozpoczęciem wykopów musi wyznaczyć uprawniony geodeta;
- Wykonanie tras kablowych można rozpocząć dopiero gdy uprawniony geodeta stwierdzi że teren wzdłuż projektowanej trasy posiada projektowane rzędne;
- Kable projektowane można układać w ziemi przy temperaturze nie niższej niż 0°C;
- Odległość projektowanych kabli od innych kabli lub występującego uzbrojenia podziemnego, powinna być zgodna z wymaganiami normy PN-76/E-05125;
- Po ułożeniu kabli a przed zasypaniem, należy:
 1. sporządzić operat geodezyjny,
 2. przeprowadzić badania:
 - a). ciągłości żył
 - b). pomiaru oporności izolacji
 3. inspektor nadzoru dokona odbioru robót zanikających,
 4. kierownik robót sprowadzi wszystkich gestorów istniejącego uzbrojenia podziemnego w celu odbioru miejsc kolizji projektowanych instalacji z ich uzbrojeniem.
- Po zasypaniu kabli należy zagęścić grunt na całej długości trasy uzyskując zagęszczenie Id 65 natomiast w pasach drogowych Id 90 tj. zgodnie z przepisami. Z w/w prac należy przedstawić protokoły badań;
- Prace wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Górnictwa i Energetyki z 9.05.1970r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach energetycznych oraz w innych zakładach przy urządzeniach elektroenergetycznych (Dz.U. Nr 14, poz. 125, z 1974r Nr12, poz72);
- Oznakowanie, opisy, znaki bezpieczeństwa wykonać zgodnie z PN-92/N-01255, PN-92/N-01256.01, PN-92/N-01256.02;

- Materiały odpadowe powstałe podczas w/w prac należy składować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

12. Informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia: BIOZ

W czasie wykonywania robót budowlano – montażowych objętych niniejszym opracowaniem, mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Informację sporządzono w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. (Dz. U. Nr. 120 poz. 1126) „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony”

Zakres robót obejmuje:

- wykopy liniowe dla kabli,
- wykopy pod słupy oświetleniowe,
- montaż i stawianie słupów,
- montaż wysięgników i opraw,
- montaż osprzętu,
- układanie kabli,
- prace kontrolno – pomiarowe,
- zasilenie projektowanej linii

12.1 Wykaz projektowanych obiektów budowlanych:

- linia kablowa oświetlenia ulicznego 230V

12.2 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- istniejąca linia energetyczna 0,4kV,
- istniejąca linia energetyczna 15kV,
- skarpa,
- ulica

12.3 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

W czasie prowadzenia robót budowlanych występują zagrożenia:

- głębokie wykopy,
- prace z użyciem dźwigu,
- prace z użyciem podnośnika koszowego,
- prace spawalnicze,
- porażenie prądem,
- upadek w wysokości,
- pożar – prace spawalnicze,
- uszkodzenie ciała na skutek nieostrożnego obchodzenia się ze sprzętem,
- uszkodzenie ciała spowodowane wypadkiem komunikacyjnym

12.4 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- instrukcja BHP stanowiska pracy,
- aktualne zaświadczenie SEP,
- badania lekarskie – prace na wysokości

12.5 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:

- kierownik budowy sporządzi plan BIOZ,
- zachować procedurę obowiązującą przy dopuszczeniu pracowników do prac instalacyjnych i do prac w czynnych obiektach energetyki,
- przed wykonaniem w/w robót kierownik przeprowadzi szkolenie BHP na stanowisku pracy i na bieżąco udzieli wskazówek i instrukcji o sposobie wykonania pracy,
- pracę na sieci energetycznej wykonywane są na polecenia pisemne,
- należy przestrzegać środków i warunków bezpiecznego wykonania robót określonych w poleceniu na prace,
- wykonanie robót powierzyć pracownikom posiadającym aktualne upr. SEP do 1kV, pracownicy powinni stosować środki ochrony indywidualnej dla zabezpieczenia przed skutkami zagrożeń zgodnie z instruktażem BHP,

- wydzielić i oznakować miejsce prowadzenia robót t.j. przy wykopach dla posadowienia słupów i montażu opraw,
- uwzględnić wysokie ryzyko związane przy pracach na wysokości powyżej 5m i posadawianiu słupów stosując odpowiedni sprzęt i środki ochrony indywidualnej,
- sprzęt stosowany przy prowadzeniu robót powinien być sprawny i posiadać niezbędne zaświadczenia wydane przez dozór techniczny,
- przy zaistnieniu wypadku podczas robót należy poszkodowanemu udzielić stosownej pomocy, wezwać (jeśli to niezbędne) pomoc specjalistyczną, powiadomić kierownika budowy i odpowiednie służby o zaistniałym wypadku.

13. Uwagi końcowe

Wszystkie prace objęte niniejszym projektem należy realizować zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami

Uzgodnienia terminu i czasu trwania wyłączenia spod napięcia w/w urządzeń, może odbywać się tylko za wiedzą i przy udziale Urzędu Gminy Grudziądz. Każde z w/w wyłączeń wymaga wyprzedzającego uzgodnienia terminu i czasu trwania wyłączenia (uzgodnienia takie należy czynić z co najmniej 14-dniowym wyprzedzeniem).

Warunkiem przystąpienia do połączenia wybudowanych sieci jest otrzymanie pozytywnych wyników badań (ciągłości żył, pomiaru oporności izolacji). Po jednym egzemplarzu protokołów z badań wraz z dokumentacją powykonawczą musi otrzymać Inwestor.

Zmiany w opracowanym projekcie może wprowadzić jedynie autor opracowanie, w przeciwnym wypadku zachodzi naruszenie prawa budowlanego, za które projektant nie ponosi odpowiedzialności.

Projekt razem z uzgodnieniami wykonano dla określonego w tytule zadania inwestycyjnego, dla którego jedynie może być zastosowany. Wyłącznym dysponentem opracowania jest autor projektu.

Dokumentacja niniejsza zawiera uzgodnienia branżowe ze wszystkimi użytkownikami uzbrojenia podziemnego i naziemnego na terenie objętym niniejszym opracowaniem. Poszczególni użytkownicy wyznaczyli sposoby wykonywania kolizji, które zaistniały w ich instalacjach. Wobec powyższego wykonawca musi realizować zadanie zgodnie z dokumentacją, obowiązującymi normami i przepisami.

Projekt objęty prawem autorskim. Kopiowanie i wykorzystywanie bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione.

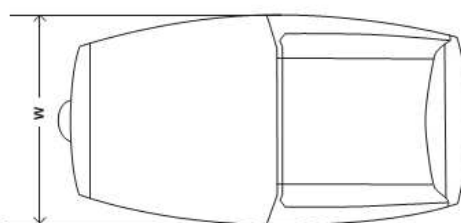
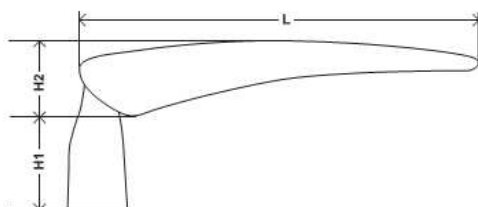
Wszelkie karty katalogowe proponowanych elementów składowych, dostępne są u inwestora, lub bezpośrednio na stronach internetowych poszczególnych producentów.

Zapoznać się z treścią poszczególnych uzgodnień.

Opracował:

Parametry techniczne oprawy drogowej w technologii LED

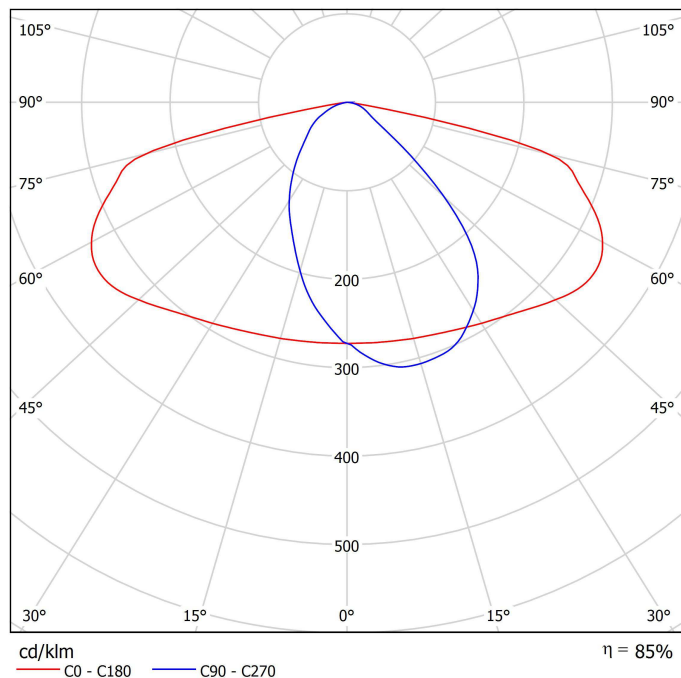
- Budowa oprawy – dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- Materiał korpusu – Odlew aluminium
- Materiał klosza – Szkło hartowane płaskie
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- Szczelność komory optycznej – IP66
- Szczelność komory elektrycznej – IP66
- Montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy $\varnothing 48-60\text{mm}$
- Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie $0-10^\circ$ (montaż bezpośredni) lub $0-15^\circ$ (montaż na wysięgniku)
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 75W
- Ochrona przed przepięciami – 10kV
- Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI oraz zaprogramowania co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez sygnału zewnętrznego
- Oprawa wyposażona w układ pozwalający na utrzymanie stałego w czasie strumienia świetlnego, pozwalając tym samym na redukcję zużycia energii
- Źródło światła – 32 źródła LED
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 7700 lm
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – neutralny biały
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- W przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- Budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej.



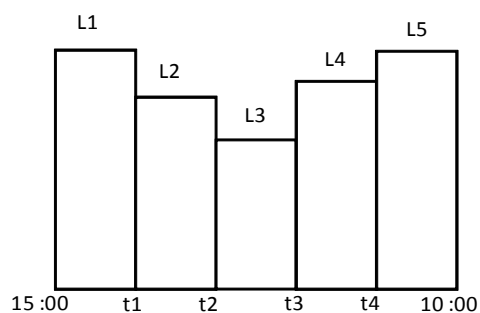
W	318mm
L	607mm
H1	141mm
H2	113mm



- Sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- Różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych:



- Proponowany diagram redukcji mocy w godzinach nocnych dla opraw:
 1. Od momentu włączenia opraw do 21:30 - 100%
 2. Od 21:30 do północy – 70%
 3. Od północy do 2:00 – 50%
 4. Od 2:00 do 3:00 – 70%
 5. Od 3:00 do wyłączenia oprawy nad ranem 100%



t1 :	21 :30	t2 :	00 :00	t3 :	02 :00	t4 :	03 :00	
L1 :	100%	L2 :	70%	L3 :	50%	L4 :	70%	L5 : 100%

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Dobór przewodów

Obliczeń dokonuję dla dziewiętnastu latarni (19 opraw)

1.1 Dobór i sprawdzenie przewodów na obciążenie oraz dobór zabezpieczeń przewodów

Dane do wyliczeń:

obw. 100

- ilość projektowanych opraw oświetleniowych o mocy 71 W – 9 szt.

Moc zainstalowana i szczytowa projektowanego oświetlenia:

$$P_i = P_s = 9 * 71 = 639 \text{ W}$$

Prąd znamionowy:

$$I_n = \frac{P_i}{\sqrt{3} * U * \cos \Phi} = \frac{639}{\sqrt{3} * 400 * 0,93} = 0,99 \text{ A}$$

Prąd rozruchu w obwodzie:

$$I_r = 1,8 * I_n = 1,8 * 0,99 = 1,78 \text{ A}$$

Przyjmuję zabezpieczenie obwodu wkładkami WTNH-00/gF 10A oraz kabel zasilający YAKXS 4x35mm², dla którego obciążalność długotrwała $I_{dd} = 135\text{A}$, a obciążalność dopuszczalna długotrwałe I_{ddp} , ze względu na ułożenie w przepustach kablowych:

$$I_{ddp} = 0,74 * I_{dd} = 0,74 * 135 = 99,9 \text{ A}$$

Dla spełnienia wymogów odpowiedniego zabezpieczenia przewodów musi być zastosowana koordynacja urządzeń zabezpieczających:

$$I_n \leq I_b \leq I_{dd}$$

$$I_{zz} \leq 1,45 * I_{dd}$$

gdzie:

I_n – prąd znamionowy w obwodzie = 0,99A

I_b – prąd znamionowy zabezpieczenia obwodu = 10A

I_{dd} – obciążalność dopuszczalna długotrwałe kabla YAKXS 4x35mm² = 99,9A

I_{zz} – prąd zadziałania zabezpieczenia $1,6 * I_b = 1,6 * 10 = 16\text{A}$

$$0,99 \text{ A} \leq 10\text{A} \leq 99,9 \text{ A}$$

$$16\text{A} \leq 1,45 * 99,9 = 144,8 \text{ A}$$

Pod względem dopuszczalnego obciążenia kabel spełnia wymagane warunki.

obw. 200

- ilość projektowanych opraw oświetleniowych o mocy 71 W – 10 szt.

Moc zainstalowana i szczytowa projektowanego oświetlenia:

$$P_i = P_s = 10 * 71 = 710 \text{ W}$$

Prąd znamionowy:

$$I_n = \frac{P_i}{\sqrt{3} * U * \cos \Phi} = \frac{710}{\sqrt{3} * 400 * 0,93} = 1,1 \text{ A}$$

Prąd rozruchu w obwodzie:

$$I_r = 1,8 * I_n = 1,8 * 1,1 = 1,98 \text{ A}$$

Przyjmuję zabezpieczenie obwodu wkładkami WTNH-00/gF 10A oraz kabel zasilający YAKXS 4x35mm², dla którego obciążalność długotrwała $I_{dd} = 135\text{A}$, a obciążalność dopuszczalna długotrwałe I_{ddp} , ze względu na ułożenie w przepustach kablowych:

$$I_{ddp} = 0,74 * I_{dd} = 0,74 * 135 = 99,9 \text{ A}$$

Dla spełnienia wymogów odpowiedniego zabezpieczenia przewodów musi być zastosowana koordynacja urządzeń zabezpieczających:

$$I_n \leq I_b \leq I_{dd}$$

$$I_{zz} \leq 1,45 * I_{dd}$$

gdzie:

I_n – prąd znamionowy w obwodzie = 1,1A

I_b – prąd znamionowy zabezpieczenia obwodu = 10A

I_{dd} – obciążalność dopuszczalna długotrwałe kabla YAKXS 4x35mm² = 99,9A

I_{zz} – prąd zadziałania zabezpieczenia $1,6 * I_b = 1,6 * 10 = 16\text{A}$

$$1,1 \text{ A} \leq 10\text{A} \leq 99,9 \text{ A}$$

$$16\text{A} \leq 1,45 * 99,9 = 144,8 \text{ A}$$

Pod względem dopuszczalnego obciążenia kabel spełnia wymagane warunki.

1.2 Spadek napięcia w linii oświetlenia ulicznego

Odcinkowy spadek napięcia:

$$\Delta U_{odc \%} = \frac{P_{odc} * k_j * 1000 * l_{odc}}{\gamma * S * U^2}$$

Sumaryczny spadek napięcia:

$$\Delta U_{\Sigma \%} = \frac{P_{\Sigma} * k_j * 1000 * l_{\Sigma}}{\gamma * S * U^2}$$

gdzie:

P_{Σ} – sumaryczna moc w obwodzie

k_j – współczynnik jednoczesności

l_{Σ} – sumaryczna długość poszczególnych odcinków obwodu

γ – konduktywność aluminium

S – przekrój zastosowanego kabla

U – napięcie międzyfazowe

obw. 100

- ilość projektowanych opraw oświetleniowych o mocy 71 W – 9 szt.

$$\Delta U_{\Sigma\%} = \frac{P_{\Sigma} * k_j * 1000 * l_{\Sigma}}{\gamma * S * U^2} = \frac{0,64 * 1 * 1000 * 319}{33 * 35 * 400^2} = 0,11\%$$

$$\Delta U_{dop\Sigma\%} = 5\%$$

$$\Delta U_{\Sigma\%} \leq \Delta U_{dop\Sigma\%}$$

$$0,11\% \leq 5\% - \text{warunek zachowany}$$

obw. 200

- ilość projektowanych opraw oświetleniowych o mocy 71 W – 10 szt.

$$\Delta U_{\Sigma\%} = \frac{P_{\Sigma} * k_j * 1000 * l_{\Sigma}}{\gamma * S * U^2} = \frac{0,71 * 1 * 1000 * 362}{33 * 35 * 400^2} = 0,14\%$$

$$\Delta U_{dop\Sigma\%} = 5\%$$

$$\Delta U_{\Sigma\%} \leq \Delta U_{dop\Sigma\%}$$

$$0,14\% \leq 5\% - \text{warunek zachowany}$$

Wałdowo Szlacheckie, gm. Grudziądz

Wysokość słupów: $h=8,0\text{m}$ / wysięgnik $1,0\text{m}$ / bez nachylenia 0°

- Układ sterujący umożliwiający zaprogramowania co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez sygnału zewnętrznego
- Układ sterujący pozwala na utrzymanie stałego w czasie strumienia świetlnego oprawy
- Szczegółowa specyfikacja opraw znajduje się w części opisowej projektu



Edytor BK
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Wałdowo Szlacheckie, gm. Grudziądz

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista oprav	3

Wałdowo Szlacheckie / Skrzyżowanie

Dane planowania	4
-----------------	---

Powierzchnie zewnętrzne

Jezdnia

Izolinie (E, prostopadle)	5
---------------------------	---

Ulica 1

Dane planowania	6
Wyniki szczegółowe	7

Pola oszacowania

Pole oszacowania Jezdnia 1

Klasa oświetleniowa	8
Izolinie (E)	9



Edytor BK
Telefon
faks
e-Mail

Wałdowo Szlacheckie, gm. Grudziądz / Lista opraw

8 Ilość

SCHREDER TECEO 1 / 5102 / 32 LEDS 700mA

NW / 324572 (Typ 1)

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 5301 lm

Strumień świetlny (Lampy): 6223 lm

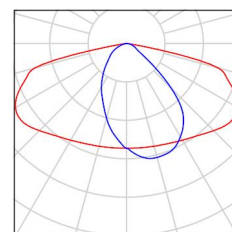
Moc opraw: 60.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 46 78 97 100 85

Wyposażenie: 1 x Definiowany przez

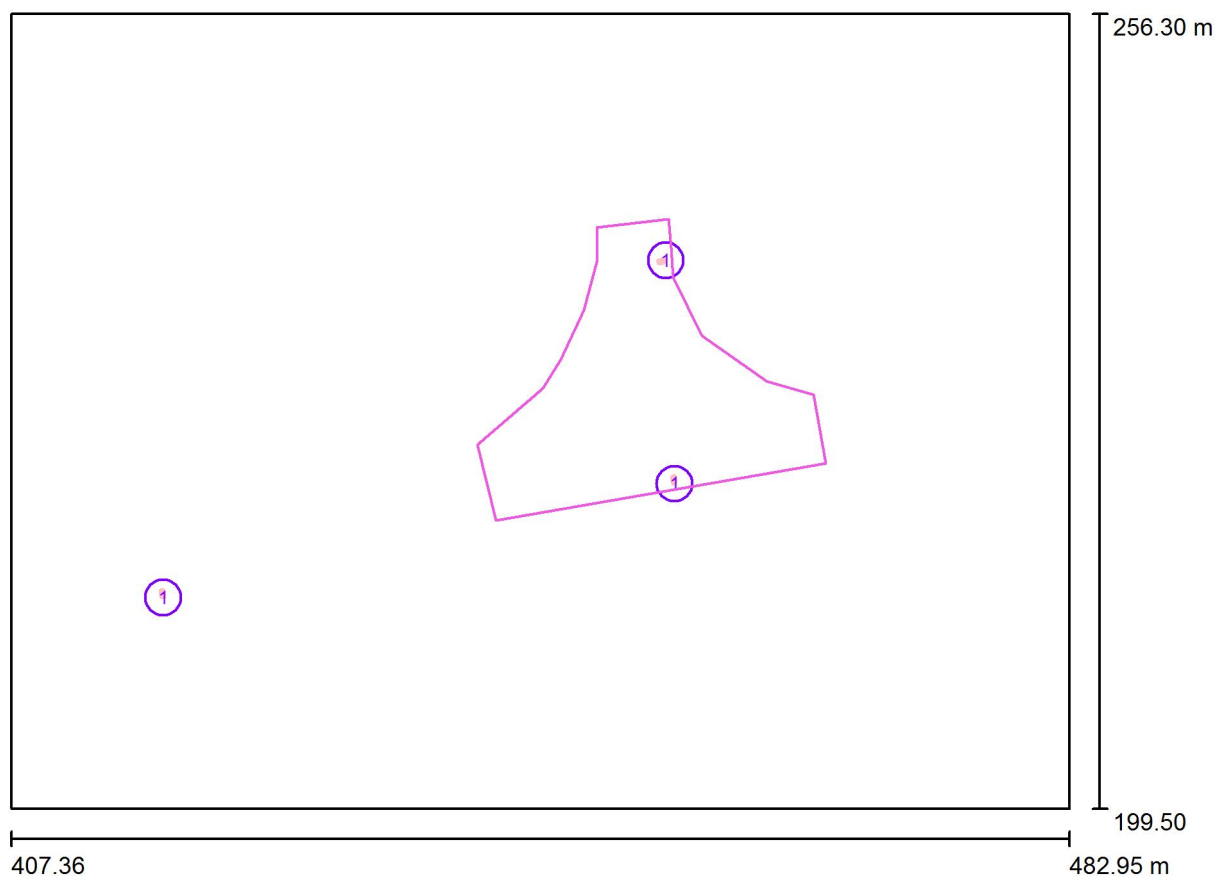
Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).





Edytor BK
Telefon
faks
e-Mail

Wąldowo Szlacheckie / Skrzyżowanie / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.95, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:541

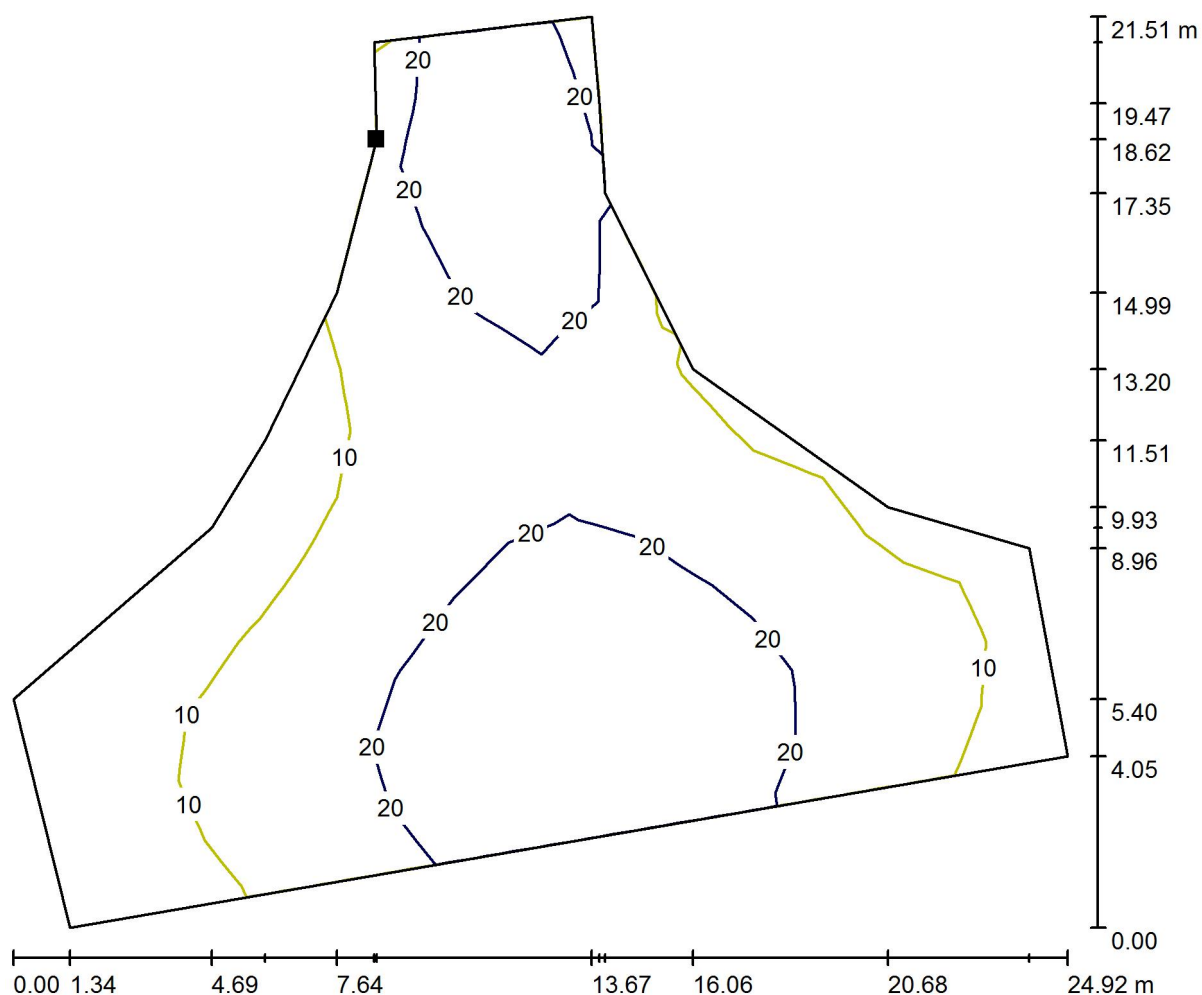
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	SCHREDER TECEO 1 / 5102 / 32 LEDS 700mA NW / 324572 (Typ 1)* (1.000)	5301	6223	60.0
*Zmienione dane techniczne			W sumie: 15903	W sumie: 18669	180.0



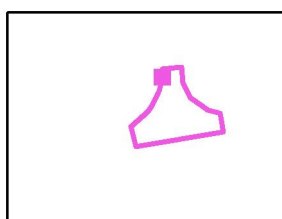
Edytor BK
Telefon
faks
e-Mail

Wałdowo Szlacheckie / Skrzyżowanie / Jezdnia / Izolinie (E, prostopadle)



Wartości Lux, Skala 1 : 179

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(449.230 m, 238.750 m, 0.010 m)



Siatka: 16 x 13 Punkty

E_m [lx]
17

E_{min} [lx]
5.80

E_{max} [lx]
31

E_{min} / E_m
0.342

E_{min} / E_{max}
0.185



Edytor BK
Telefon
faks
e-Mail

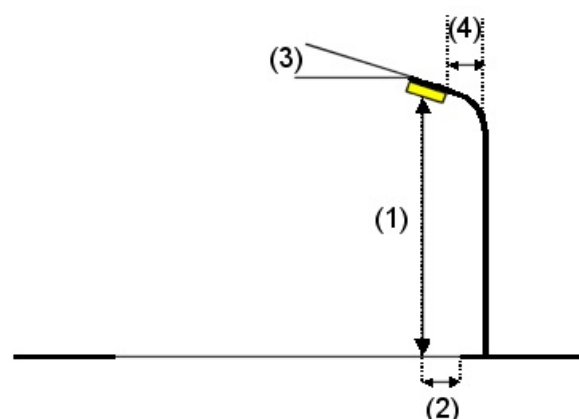
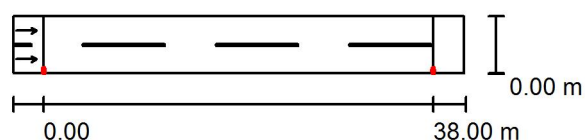
Ulica 1 / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.95

Rozmieszczenia opraw



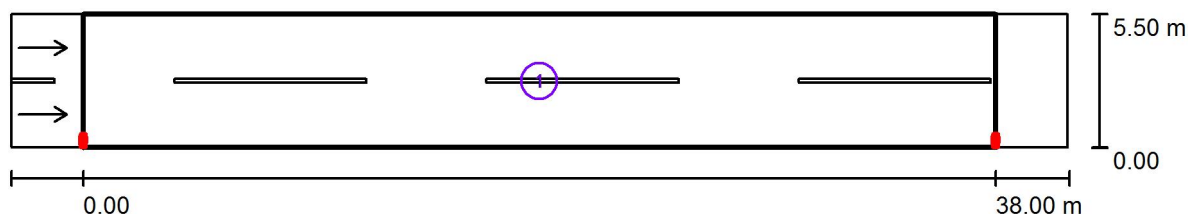
Oprawa: SCHREDER TECEO 1 / 5102 / 32 LEDS 700mA NW / 324572
Strumień świetlny (Oprawa): 5301 lm
Strumień świetlny (Lampy): 6223 lm
Moc opraw: 60.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 38.000 m
Wysokość montażu (1): 8.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 8.040 m
Nawis (2): 0.400 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 428 cd/klm
przy 80°: 255 cd/klm
przy 90°: 0.00 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy
zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu
oślepiania D.6.



Edytor BK
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.95

Skala 1:315

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 38.000 m, Szerokość: 5.500 m
Siatka: 13 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.78	0.49	0.65	9	0.63
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor BK
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Klasa oświetleniowa

Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

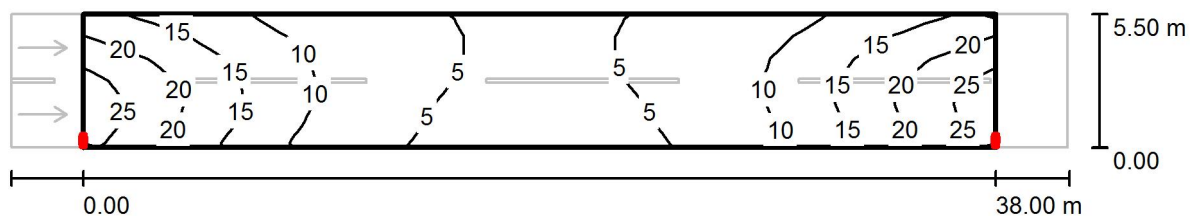
Ta klasa oświetleniowa bazuje na następującej sytuacji ruchu drogowego:

Parametry	Wartość
Typowa prędkość głównego użytkownika	Średnia (między 30 i 60 km/h)
Główny użytkownik	Ruch samochodowy, Powoli poruszające się pojazdy, Rowerzyści
Inni dopuszczeni użytkownicy	Piesi
Wykluczeni użytkownicy	/
Sytuacja oświetleniowa	B2
Połączenie do innej ulicy	Zwykłe skrzyżowania
Zagęszczenie skrzyżowań [liczba na 1 km]	<3
Strefa konfliktowa	Nie
Środki budowlane do uspokojenia ruchu	Nie
Natężenie strumienia pojazdów [liczba sztuk na dobę]	między 7000 i 15000
Natężenie strumienia ruchu rowerzystów	Normalna
Trudność nawigacji	Normalna
Zaparkowane pojazdy	Tak
Kompleksowość pola widzenia	Normalna
Poziom luminancji otoczenia	Niski (okolica wiejska)
Główny typ pogody	Sucha



Edytor BK
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)

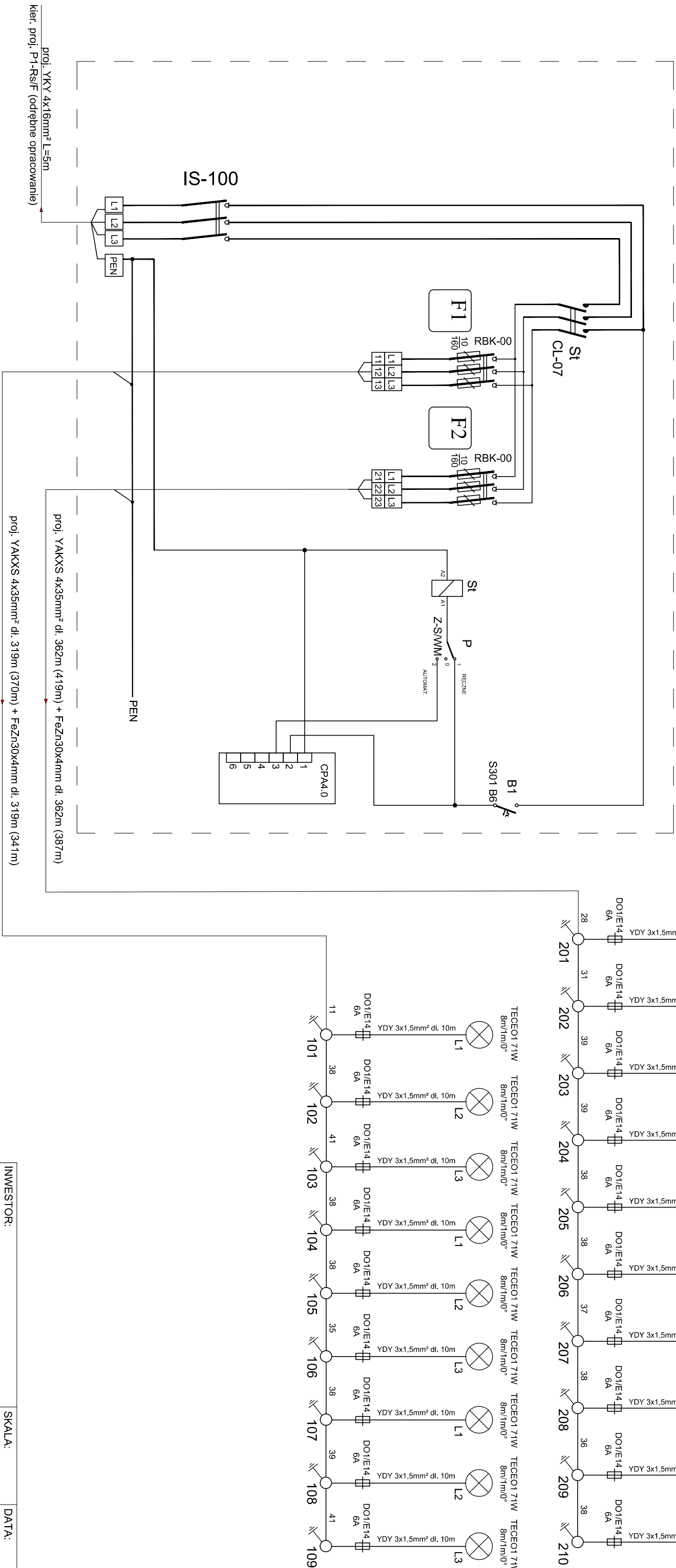


Wartości Lux, Skala 1 : 315

Siatka: 13 x 6 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	3.28	26	0.291	0.127

Szafka oświetleniowa
typu: Elcom SO-2/3w3



INWESTOR:		URZĄD GMINY GRUDZIĄDZ ul. Wybickiego 38 86-300 Grudziądz	
SKALA:	DATA:	NR RYSUNKU:	ADRES OBIEKTU: Waldowo Szlacheckie gm. Grudziądz
	09.2014 r.	E-03	

BILANS MOCY:

obwód 1 - $9 \times 71 \text{ W} = 639 \text{ W}$
obwód 2 - $10 \times 71 \text{ W} = 710 \text{ W}$
<u>suma - $19 \times 71 \text{ W} = 1349 \text{ W}$</u>

stanowisko 101-109 i 201-210: słup 8m np. Antares P 60 - VALMONT spawany

ze szwem niewidocznym (spawanie plazmowe);
wysięgnik np. OCKCS 0,3/1/0 st. (jednoramienny)

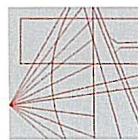
oprawa 71 W np. TEC EO1/32LED/5102

PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Arkadiusz Janicki upr. KUP/014/P.ODE/11	PODPIS:
w spec. instalacyjno-tytułowej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Marcin Kurzyński KUP/014/P.ODE/11	PODPIS:

in spec. instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

**Budowa linii oświetlenia drogowego w miejscowości
Wądoło Szlacheckie gm. Grudziądz.**

Tytuł rysunku: Schemat oświetlenia ulicznego



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0043/11

Bydgoszcz, dnia 21 grudnia 2011 r.

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, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) oraz § 11 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, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

n a d a j e

Panu Arkadiuszowi Marcinowi Janickiemu
magistrowi inżynierowi o kierunku elektrotechnika
urodzonemu dnia 29 kwietnia 1979 r. w Grudziądzu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0141/POOE/11

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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Arkadiusz Marcin Janicki
ul. Jana III Sobieskiego 8/31
86-300 Grudziądz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

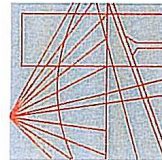
mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypilski



Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Bydgoszcz 2014-01-31
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **JANICKI ARKADIUSZ**

miejsce zamieszkania

86-300 GRUDZIĄDZ

UL. JANA III SOBIESKIEGO 8/31

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/IE/0030/12

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2014-03-01

do dnia

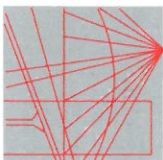
2015-02-28

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY

85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumieńskiego 6
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby

prof. dr hab. inż. Adam Podkościelny
(pieczęć i podpis przewodniczącego)



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

Bydgoszcz 2014-01-15
(miejscowość, data)

Pan/Pani **KURZYŃSKI MARCIN**
miejscie zamieszkania
86-300 GRUDZIĄDZ
M. GRABOWIEC 17

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej
Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/IE/0042/08

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2014-02-01

do dnia 2015-01-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumieńskiego 6
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby

prof. dr hab. inż. Adam Podkościelny
(pieczęć i podpis przewodniczącego)



Sygn. akt: KUP/II/B/KK-0054-0039/07

Bydgoszcz, dnia 14 grudnia 2007 r.

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, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna n a d a j e

Panu Marcinowi Jerzemu Kurzyńskiemu
magistrowi inżynierowi o kierunku elektroinżynika
urodzonemu dnia 01 marca 1978 r. w Grudziądzu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0133/POOE/07

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów
Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUP/II/B w
Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Stład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Witold Przybylski

mgr inż. Andrzej Mańkowski

Orzekając:

1. Pan Marcin Jerzy Kurzyński
ul. Libelta 14/3
86-300 Grudziądz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Młodzimu Budowlanego
4. a/s



Grudziądz, dnia 11.09.2014 r.

OHM Projekt
Arkadiusz Janicki
ul. Śniadeckich 74/11,
86-300 Grudziądz

W związku z wnioskiem o wyłączenie gruntów z produkcji rolnej działek oznaczonych w operacie ewidencji gruntów numerami: **80/5, 83/11** obręb **Wałdowo Szlacheckie** gmina Grudziądz oraz **294/4** obręb **Biały Bór** gmina Grudziądz, Starostwo Powiatowe w Grudziądzu informuje, iż przedmiotowe grunty oznaczone są w operacie ewidencji gruntów jako droga (dr).

Zgodnie z art. 2 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2013 r. poz. 1205 z późn. zm.) gruntami rolnymi są grunty określone w ewidencji gruntów jako użytki rolne, które zostały wyszczególnione w § 68 pkt 1 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. z 2011 r. Nr 38, poz. 454 z późn. zm.). Przedmiotowe działki nie stanowią użytku rolnego wobec czego **nie podlegają wyłączeniu z produkcji rolniczej**.

Otrzymują:

1. Adresat,
2. a/a.

Z.T.

Z up. STAROSTY
inż. Edward Wiatrowski
GEODĘTA POWIATOWY
Kierownik Wydziału Geodezji, Kartografii,
Katastru i Gospodarki Nieruchomościami