

URZĄD GMINY GRUDZIĄDZ
ul. Wybickiego 36
86-300 Grudziądz

SKALA: 1:500
DATA: 03.2017 r.

NR RYSUNKU: E-01



ADRES OBIEKTU:
Pienki Królewskie
gm. Grudziądz

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Arkadiusz Janicki
upr. KUP/0141/POOE/11
w spec. instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

PODPIS:

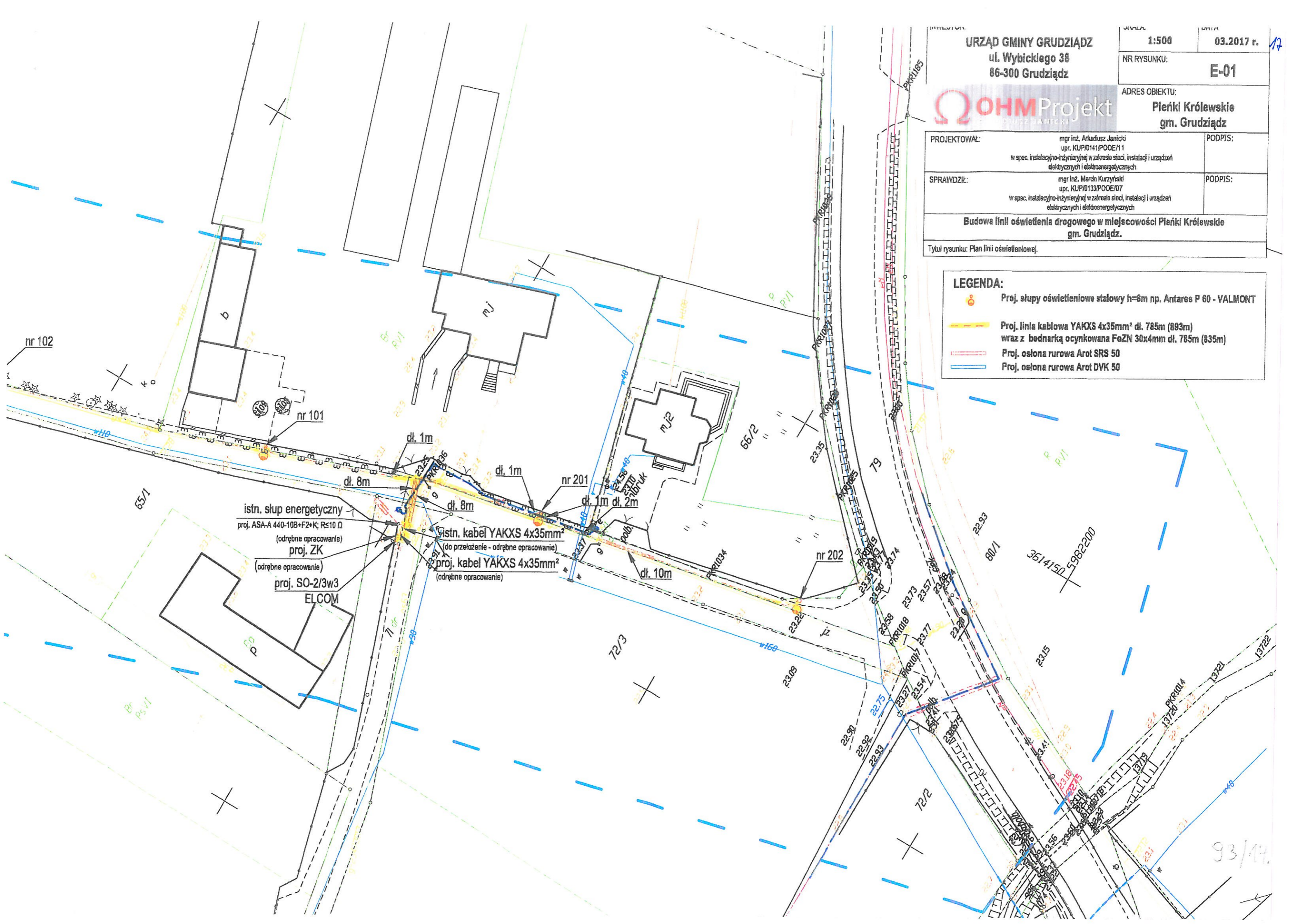
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Marcin Kurzyński
upr. KUP/0133/POOE/07
w spec. instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

PODPIS:

Budowa linii oświetlenia drogowego w miejscowości Pienki Królewskie gm. Grudziądz.

Tytuł rysunku: Plan linii oświetleniowej.

- LEGENDA:**
- Proj. słupy oświetleniowe stalowe h=8m np. Antares P 60 - VALMONT
 - Proj. linia kablowa YAKXS 4x35mm² dł. 785m (893m) wraz z bednarką ocynkowaną FeZN 30x4mm dł. 785m (835m)
 - Proj. osłona rurowa Arot SRS 50
 - Proj. osłona rurowa Arot DVK 50



93/19

STAROSTA GRUDZIĄDZKI

Dokumentacja nr. GN.6630.....*93.2017*
była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej
w Starostwie Powiatowym w Grudziądzu, ul. Małomyńska 1
dn.*5.09.2017*
w formie
 zebrań zainteresowanych podmiotów
 za pomocą środków komunikacji elektronicznej
Grudziądz, dnia*18.09.2017*

z up. STAROSTY

mgr inż. Zbigniew Preuss
Przewodniczący narady koordynacyjnej

Starostwo Powiatowe w Grudziądzu
Powiatowy Ośrodek Terenowej
Geodezji i Kartografii

W obszarze oznaczonym literą dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej. Dokumenty z obszaru objętego przyjęto do czasu powstania w całości i zaewidencjonowane pod nr*6440.678.2016*

Niniejsza mapa może służyć
do celów projektowych.

Projektowano obiekt budowlany wymagające pozwolenia na budowę podlegającą wytyczeniu i inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

Grudziądz, dnia*14.09.2016*

Imię i nazwisko, stanowisko, podpis
osoby upoważnionej



KOPIA

Mapa do celów projektowych
skala 1: 500

Kopia z mapy zasadniczej uzupełniona pomiarem z dnia 28.06.2015
Układ odniesienia współrz. płaskich "65"
Układ wysokościowy "Kronsztadt"

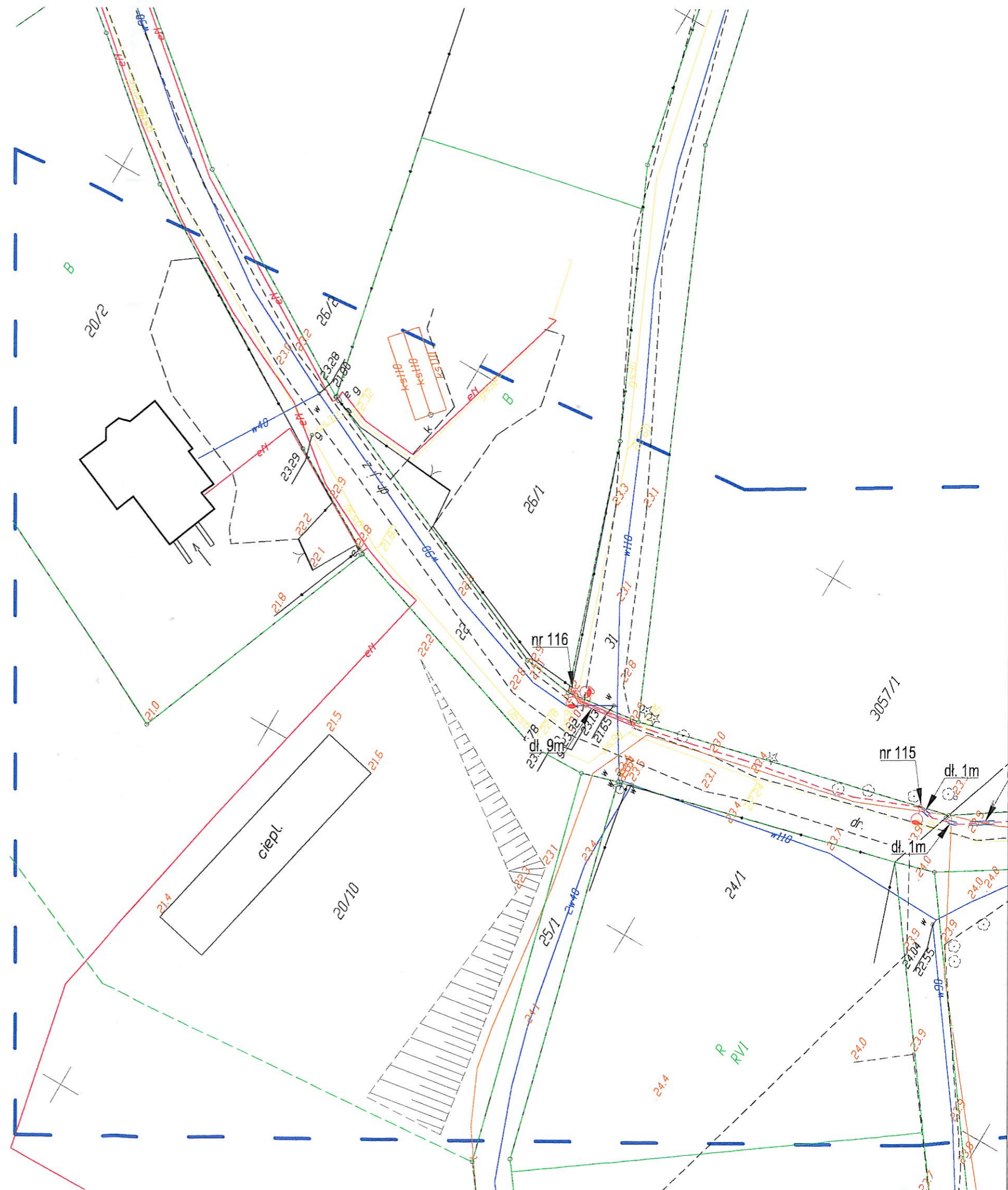
Woj. kujawsko-pomorskie
Powiat grudziądzki
Jednostka ewid. Grudziądz [040601_2]
Obręb: Pierki Królewskie [0014] dz. 45

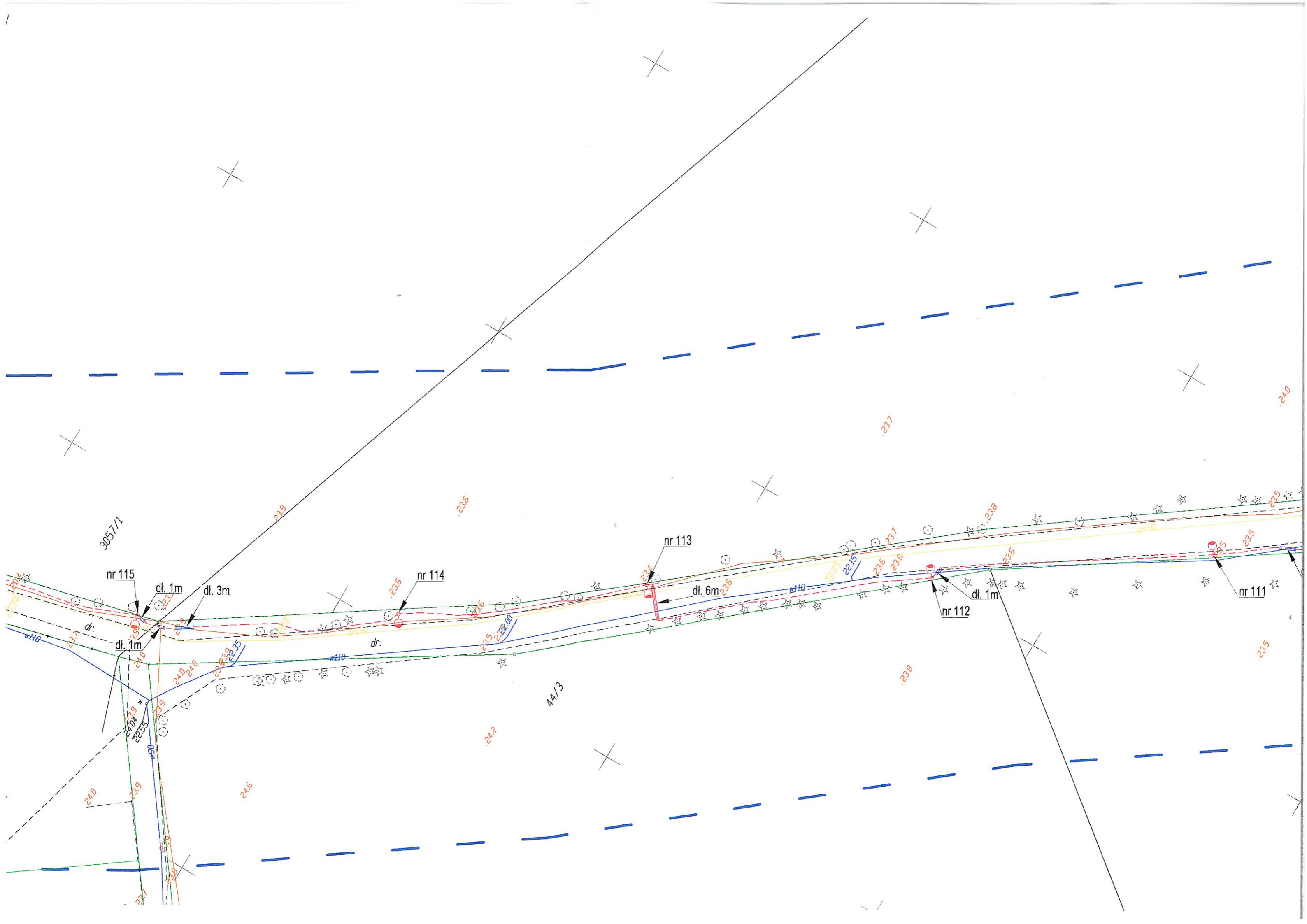
Grudziądz 14.09.2016
Ks.rob. 210/2016
IEMZ: 6640.678.2016

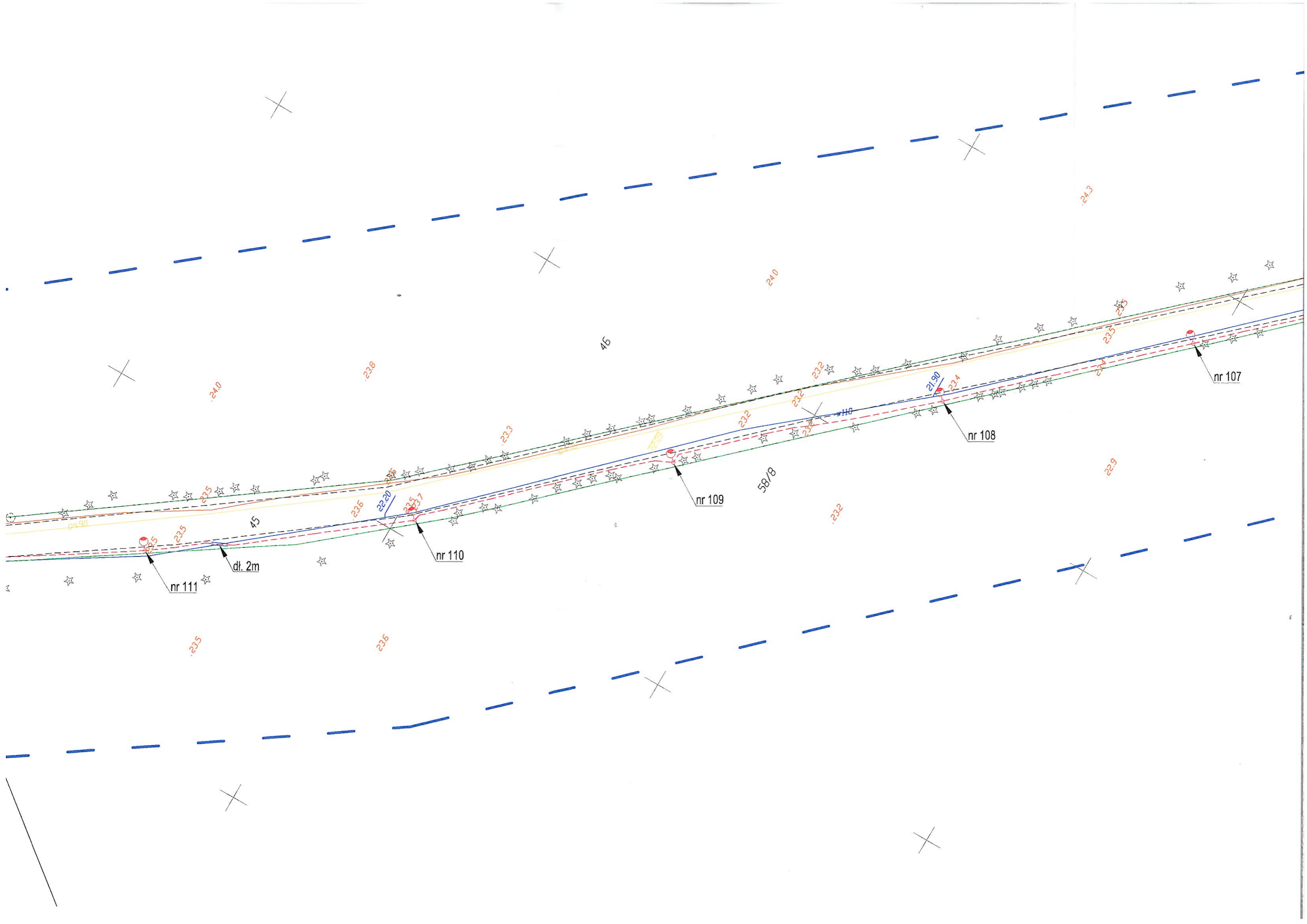
GEODETA
Wykonawca: *K. Salczyński*
Nr upr. 14523

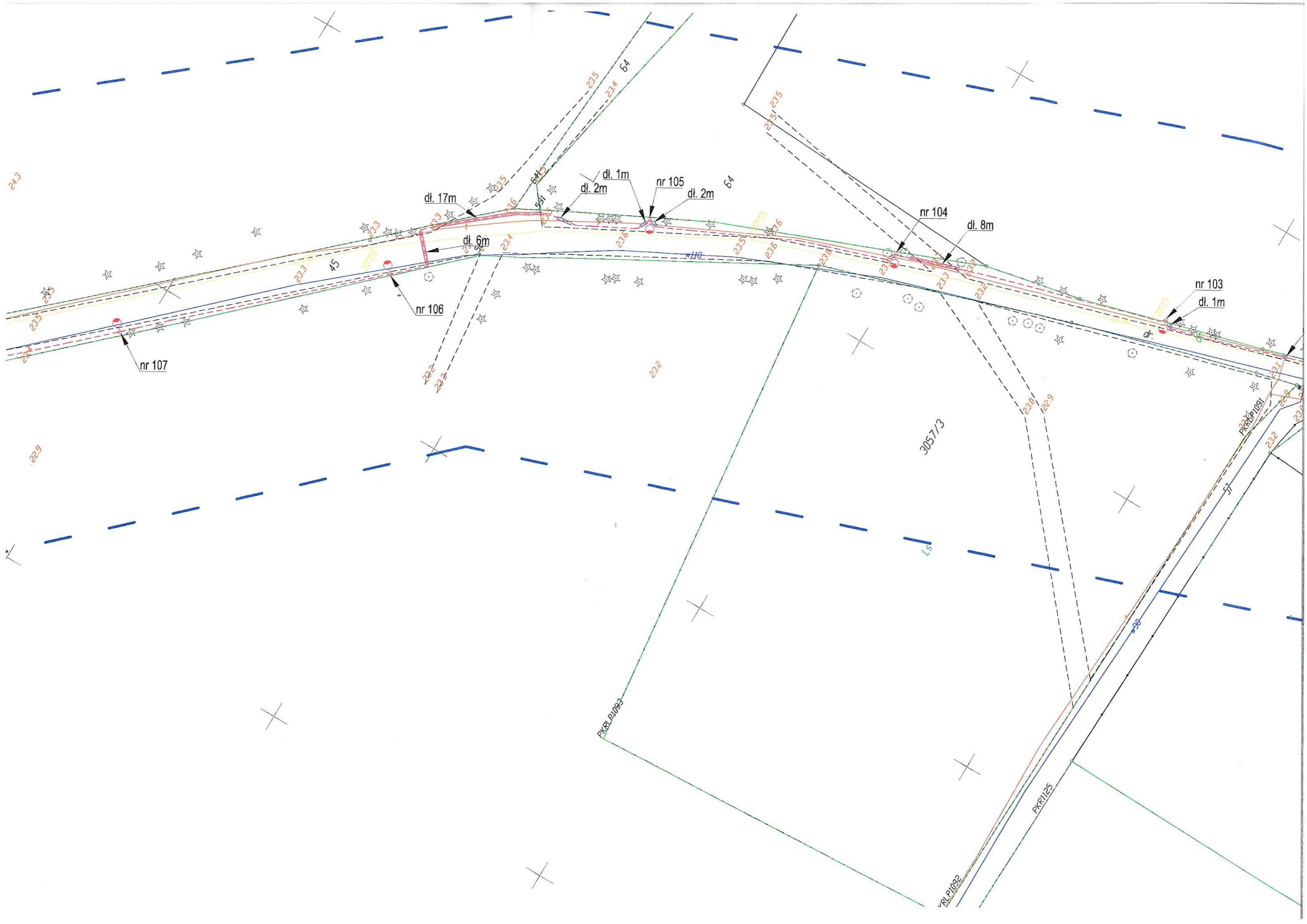
Uwaga! Na niniejszej mapie nie znajdują się punkty osnowy geodezyjnej podlegające ochronie.
W obszarze aktualizacji nie sprawdzano obciążeń ujawnionych w księgach wieczystych.

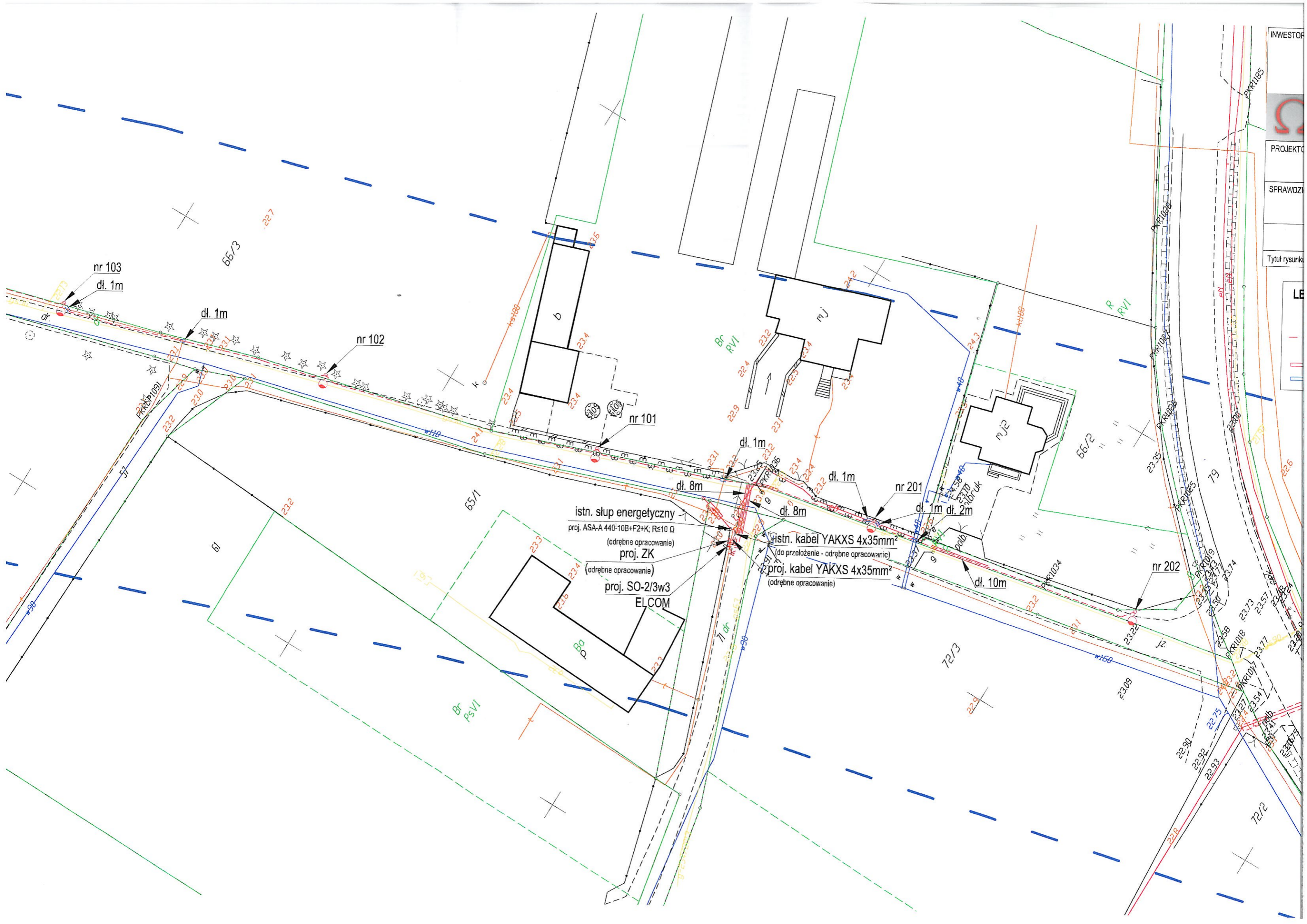
"GEOD" s.c. Zakład Usług Geodezyjnych
Krzysztof Otrzonsek, Krzysztof Salczyński
86-300 Grudziądz, ul. Murowa 59/5











INWESTOR:

URZĄD GMINY GRUDZIĄDZ

ul. Wybickiego 38

86-300 Grudziądz

SKALA:

1:500

DATA:

03.2017 r. ⁴⁰

NR RYSUNKU:

E-01


OHMProjekt
 ARKADIUSZ JANICKI

ADRES OBIEKTU:

Pieńki Królewskie
gm. Grudziądz

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Arkadiusz Janicki
upr. KUP/0141/POOE/11

PODPIS:

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

SPRAWDZIŁ:





mgr inż. Marcin Kurzyński
upr. KUP/0133/POOE/07

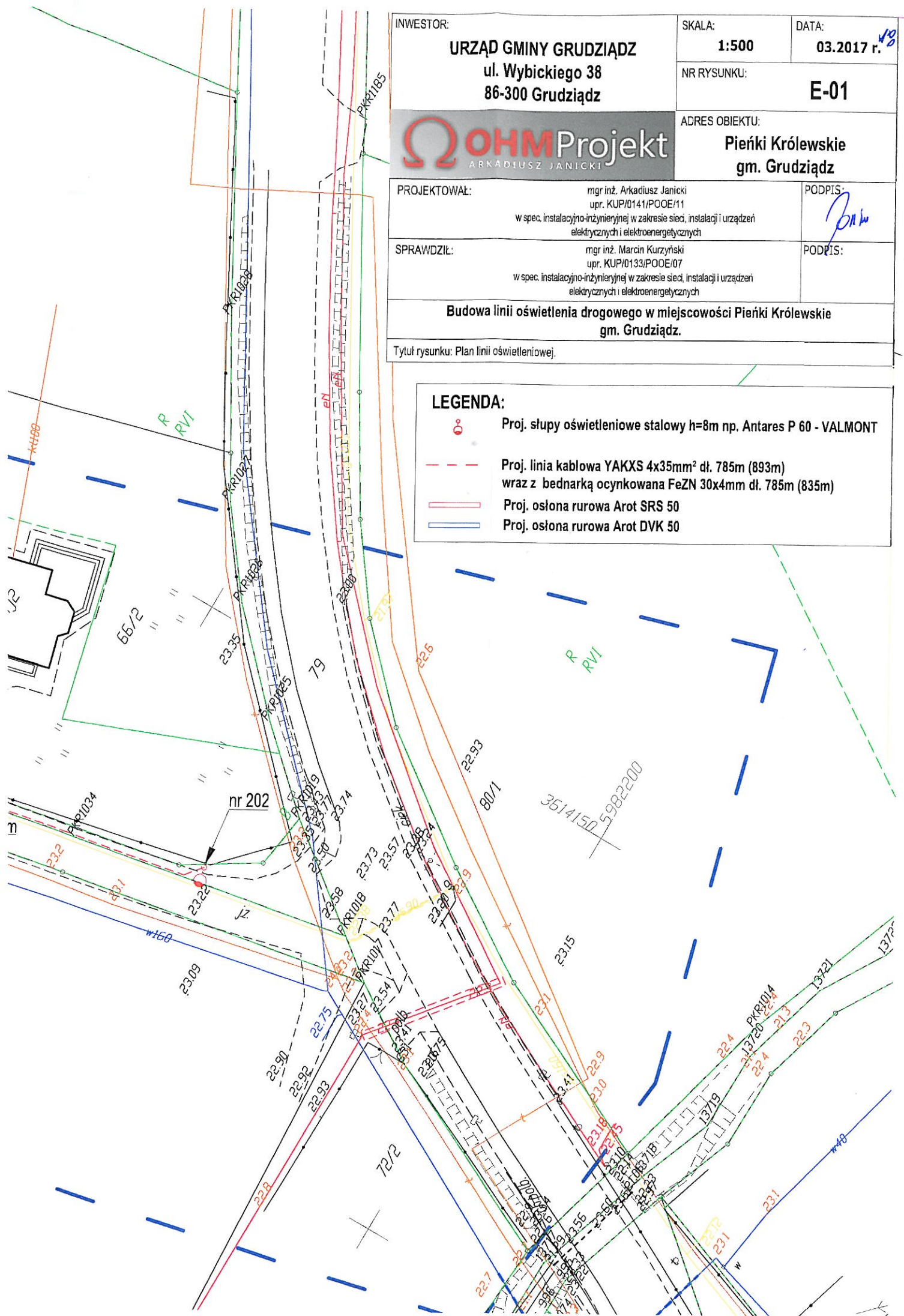
PODPIS:

w spec. instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**Budowa linii oświetlenia drogowego w miejscowości Pieńki Królewskie
gm. Grudziądz.**

Tytuł rysunku: Plan linii oświetleniowej.

LEGENDA:

-  Proj. słupy oświetleniowe stalowy h=8m np. Antares P 60 - VALMONT
-  Proj. linia kablowa YAKXS 4x35mm² dł. 785m (893m)
wraz z bednarką ocynkowaną FeZn 30x4mm dł. 785m (835m)
-  Proj. osłona rurowa Arot SRS 50
-  Proj. osłona rurowa Arot DVK 50



DECYZJA

w sprawie zezwolenia na lokalizowanie w pasie drogowym obiektów budowlanych lub urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego.

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1440, j.t. ze zm.), art. 104 i 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku – kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r., poz. 23 j.t. ze zm.).

Wójt Gminy Grudziądz

po rozpatrzeniu wniosku Wykonawcy, tj. OHM Projekt Arkadiusz Janicki, zam. 86-302 Mały Rudnik 28B działającego na zlecenie Inwestora tj., Gmina Grudziądz, ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz z dnia 30 marca 2017 r. (data wpływu do Urzędu: 31.03.2017 r.) o wydanie zezwolenia na lokalizację w pasie drogi gminnej Nr 040153C (dz. nr 22 i 45), Nr 040565C (dz. nr 31) oraz Nr 040531C (dz. nr 71) w miejscowości Pieńki Królewskie, obręb Pieńki Królewskie, gm. Grudziądz projektowanej linii oświetlenia ulicznego oraz o wydanie warunków jego umieszczenia w pasie drogowym.

zezwała:

na zlokalizowanie w pasie drogi gminnej Nr 040153C (dz. nr 22 i 45), Nr 040565C (dz. nr 31) oraz Nr 040531C (dz. nr 71) w miejscowości Pieńki Królewskie, obręb Pieńki Królewskie, gm. Grudziądz, wnioskowanych urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, tj. projektowanej linii oświetlenia ulicznego, w przebiegu wyrysowanym na mapie sytuacyjno-wysokościowej stanowiącej załącznik do wniosku, z następującymi uwagami:

- 1) Przedmiotową inwestycję należy zaprojektować zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r., poz. 124 j.t.).
- 2) W miejscach kolizji:
 - z drogą gminną o nawierzchni nieutwardzonej urządzenia umieszczać na głębokości nie mniejszej niż 0,9 m. w pasie drogowym,
 - z drogą gminną o nawierzchni utwardzonej przejście pod jezdnią wykonać metodą przecisku lub przewiertu na głębokości nie mniejszej niż 1,5 m. Urządzenie umieszczać w odległości min. 2 metrów od zewnętrznej krawędzi jezdni. Zabrania się naruszania nawierzchni drogi.
 - z elementami pasa drogowego podczas przebudowy pasa drogowego Inwestor na własny koszt dokona przełożenia lub zabezpieczenia uzgadnianego przyłącza,
 - z istniejącymi drzewami lub krzewami Inwestor lub Wykonawca powinien uzyskać zgodę na ich usunięcie.
- 3) Inwestor ponosi koszt budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym, związanych z likwidacją kolizji projektowanych urządzeń ze stanem istniejącym.

- 4) Wbudowane urządzenie należy odpowiednio oznakować.
- 5) Inwestor zobowiązany jest do uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na prowadzenie robót w pasie drogowym w związku z zajęciem pasa drogowego oraz na umieszczenie urządzenia w pasie drogowym (art. 40 ustawy o drogach publicznych).
- 6) Z wnioskiem o wydanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego oraz umieszczenia w nim urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub zarządzania ruchem drogowym Inwestor zobowiązany jest wystąpić w terminie 30 dni przed planowanym okresem zajęcia pasa drogowego. Do wniosku należy dołączyć mapę sytuacyjno-wysokościową wraz z wrysowanym na niej urządzeniem.
- 7) Wniosek w sprawie zezwolenia na prowadzenie robót budowlano-montażowych w pasie drogowym należy uzupełnić o projekt organizacji ruchu zaopiniowany przez Starostę Powiatu Grudziądzkiego.
- 8) Przed rozpoczęciem i po zakończeniu prac powiadomić tut. urząd.
- 9) W trakcie prowadzonych prac zachować interesy osób trzecich.
- 10) Inwestor zobowiązany jest w terminie 14 dni od daty zakończenia inwestycji do dostarczenia zarządcy drogi inwentaryzacji powykonawczej zawierającej rzeczywistą długość umieszczonego urządzenia oraz jego wartość.
- 11) Decyzja dotyczy drogi gminnej dz. nr 22, 31, 45, 71 – obręb geodezyjny Pieńki Królewskie.
- 12) Przed rozpoczęciem robót budowlanych Inwestor zobowiązany jest do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych.
- 13) Przed uzyskaniem pozwolenia na budowę Inwestor zobowiązany jest do uzgodnienia z zarządcą drogi projektu budowlanego obiektu lub urządzenia.
- 14) Niniejsza decyzja nie zwalnia wnioskodawcy od obowiązku uzyskania dokumentów uprawniających do realizacji procesu inwestycyjnego, określonych w ogólnie obowiązujących przepisach.

UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 39 ust. 1 pkt. 1 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1440, j.t. ze zm.) zabrania się „*lokalizacji obiektów budowlanych, umieszczania urządzeń, przedmiotów i materiałów niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego*”.

Wyjątek stanowi zapis ust. 3 cyt. przepisu, zgodnie z którym „*w szczególnie uzasadnionych przypadkach lokalizowanie w pasie drogowym obiektów budowlanych lub urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi, (...) wydawanym w drodze decyzji administracyjnej*”.

Z przywołanych przepisów wynika jednoznacznie, iż ustawodawca w celu ochrony pasa drogowego przeznaczanego do prowadzenia ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych, wprowadził zakaz umieszczania w nim w/w urządzeń. Warunkiem odstępstwa od tego zakazu jest wystąpienie w konkretnej sprawie szczególnie uzasadnionego przypadku. Udzielenie zatem rzeczonożego zezwolenia powinno mieć charakter wyjątkowy.

W niniejszej sprawie organ uznał, że w dniu wydania przedmiotowej decyzji zachodzą przesłanki określone w art. 39 ust. 3 cytowanej ustawy uzasadniające wyrażenie zgody na zlokalizowanie w pasie drogowym wnioskowanych urządzeń. Lokalizacja nie powinna wpływać negatywnie na funkcjonowanie układu drogowego pod warunkiem zachowania przez stronę wnioskującą określonych w niniejszej decyzji warunków.

Decyzja wydana, jest zgodna z wolą strony. Zgodnie z warunkami decyzji przed przystąpieniem do fizycznego umieszczenia urządzenia w pasie drogowym niezbędne jest wystąpienie wnioskodawcy z wnioskiem o wydanie przez zarządcę drogi decyzji zezwalającej na prowadzenie robót w pasie drogowym i ustalającej za powyższe zajęcie stosownej opłaty oraz decyzji zezwalającej na umieszczenie urządzenia w tymże pasie drogowym i ustalającej za to opłatę.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Toruniu, ul. Targowa 13/15, 87-100 Toruń, za pośrednictwem Wójta Gminy Grudziądz, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



WÓJT
Andrzej Rodziewicz

Otrzymują:

1. wnioskodawca
2. a/a

Otrzymałem:

Grudziądz, dnia 2017 roku.

Decyzja zwolniona z opłaty skarbowej na podstawie art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. 2015 poz. 783 j.t. ze zm.)

TREŚĆ KSIĘGI WIECZYSTEJ NR **TO1U/0000067/8**, STAN Z DNIA 2017-06-06
01:27

prowadzonej przez SĄD REJONOWY W GRUDZIĄDZU, V WYDZIAŁ KSIĄG WIECZYSTYCH - TO1U

NIERUCHOMOŚĆ GRUNTOWA

[Dział I-O](#) | [Dział I-Sp](#) | [Dział II](#) | [Dział III](#) | [Dział IV](#)

DZIAŁ I-O - OZNACZENIE NIERUCHOMOŚCI

		Nr podstawy wpisu
Numer bieżący nieruchomości	7	1

Działki ewidencyjne

Lp. 1.	---		Nr podstawy wpisu
Numer działki	66/3		1
Położenie (<i>numer porządkowy / województwo, powiat, gmina, miejscowość</i>)	Lp. 1.	1	KUJAWSKO-POMORSKIE, GRUDZIĄDZKI, GRUDZIĄDZ, PIEŃKI KRÓLEWSKIE
Sposób korzystania	GRUNT ORNY I BUDYNKI		

		Nr podstawy wpisu
Obszar całej nieruchomości	1,9732 HA	1

Komentarz do migracji

		Nr podstawy wpisu
Ostatni numer aktualnego lub wykreślonego wpisu w danym dziale w dotychczasowej księdze wieczystej	7	---

DOKUMENTY BĘDĄCE PODSTAWĄ WPISU / DANE O WNIOSKU

Nr podstawy wpisu	
1	OPIS I MAPA NR REJ.GRUNT.14 MAPA NR 1 (<i>podstawa oznaczenia</i>) DZ. KW./00002349/99/, 1999-06-19 00:00:00, 1999-06-22 00:00:00, NIE (<i>rodzaj i numer dziennika, chwila wpływu, chwila wpisu, czy z urzędu</i>)

[Powrót](#)

TREŚĆ KSIĘGI WIECZYTEJ NR **TO1U/00000067/8**, STAN Z DNIA 2017-06-06
01:28

prowadzonej przez SĄD REJONOWY W GRUDZIĄDZU, V WYDZIAŁ KSIĄG WIECZYSTYCH - TO1U

NIERUCHOMOŚĆ GRUNTOWA

Dział I-O	Dział I-Sp	Dział II	Dział III	Dział IV
---------------------------	----------------------------	--------------------------	---------------------------	--------------------------

DZIAŁ II - WŁASNOŚĆ

Właściciele

Lp. 1.	---	Nr podstawy wpisu
Lista wskazań udziałów w prawie <i>(numer udziału w prawie/ wielkość udziału/rodzaj wspólności)</i>	Lp. 1. 1 1 / 1 ---	2
Osoba fizyczna <i>(Imię pierwsze imię drugie nazwisko, imię ojca, imię matki)</i>	DARIUSZ ALEKSANDER LENDZION, EDWIN, WANDA	

DOKUMENTY BĘDĄCE PODSTAWĄ WPISU / DANE O WNIOSKU

Nr podstawy wpisu	
2	UMOWA SPRZEDAŻY , 1981-02-11; /00000067/ <i>(tytuł aktu, data sporządzenia; położenie dokumentu - numer księgi wieczystej)</i> DZ. KW.//00000177/81/, 1981-02-11 00:00:00, 1981-02-11 00:00:00, NIE <i>(rodzaj i numer dziennika, chwila wpływu, chwila wpisu, czy z urzędu)</i>

[Powrót](#)

Dariusz Lendzion

Pieńki Królewskie 6.....

86-302 Grudziądz.....

PESEL: 54121213595.....

Grudziądz 30.03.2017r.

OŚWIADCZENIE

W związku z planowaną budową linii oświetlenia ulicznego w m. Pieńki Królewskie gm. Grudziądz, wyrażam zgodę na ułożenie linii kablowych wraz z posadowieniem lamp oświetlenia ulicznego, oraz na dysponowanie nieruchomością (dz. nr 66/3, obręb Pieńki Królewskie [Nr 0014]) na cele budowlane związane z wykonaniem i użytkowaniem w/w linii oświetleniowej.

Teren po realizacji prac wykonawczych doprowadzić do stanu pierwotnego.



.....

Opis techniczny

1. Inwestor

Urząd Gminy Grudziądz
ul. Wybickiego 38
86-300 Grudziądz

2. Jednostka projektowania

OHM PROJEKT Arkadiusz Janicki
Mały Rudnik 28B; 86-302 Grudziądz

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy budowy oświetlenia ulicznego wzdłuż drogi gminnej Nr 040153C (dz. nr 22 i 45), Nr 040565C (dz. nr 31), oraz Nr 040531C (dz. nr 71) w miejscowości Pieńki Królewskie, obręb Pieńki Królewskie 0014 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/17/021641 z dnia 28.04.2017r., 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. 785m (893m); 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 0,3/1,5/5 st. (jednoramienny), i OCKCD 0,3/1,5/5 st. (dwuramienny), (lub równoważne) - łącznie 18 szt.,
- oprawy oświetleniowe 55W np. TECEO1/24LED/5102 (lub równoważne) - 19 szt.
- złącza słupowe izolacyjne np. IZK-4 (lub równoważne) – 72 szt.,

- szafka oświetleniowa np. SO-2/3w3 z programatorem cyfrowym np. CPA 4.0 (Elcom) (lub równoważna) – 1kpl.,
- rury ochronne Arot DVK 50 – 21m,
- rury ochronne Arot SRS 50 – 72m,

6. Zasilanie i pomiar energii elektrycznej

Zgodnie z wydanymi przez ENERGA – OPERATOR S.A. warunkami przyłączenia, zasilanie odbywać się będzie z projektowanego złącza kablowego P1-Rs/LZV/F (realizowanego według oddzielnego opracowania), które posadowione będzie na dz. nr 71 (bezpośrednio przy istniejącym ogrodzeniu). 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-02. Pomiar energii elektrycznej zainstalowany będzie w projektowanym złączu kablowym P1-Rs/LZV/F. Schemat oświetlenia ulicznego przedstawiono na rys. E-02, zaś lokalizację słupów, oraz trasy linii kablowych na rys. E-01.

7. Układanie kabli oświetleniowych

Projektowane kable oświetleniowe nn-0,4 kV typu YAKXS 4x35mm², należy układać w rowie kablowym na głębokości 0,9m (obostrzenie Urzędu Gminy Grudziądz) i szerokości 0,4m, natomiast pod pasami drogowymi w rurach ochronnych Arot SRS 50 na głębokości 1,2m (górną 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, oraz Arot SRS 50. Sposób ułożenia (przecisk sterowany lub ułożenie zwykłe) i długości projektowanych rur ochronnych, wykonać zgodnie z rys. E-01 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 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. 785 m (pow. ok. 314m²), 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 1,5m o nachyleniu 5 stopni produkcji VALMONT, które usytuowano obustronnie wzdłuż jezdni w odległości od 1 do 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 /0,3x0,3x120/ 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 izolacyjne IZK-4 wraz z wkładkami topikowymi D01/gL 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 i E-02.

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 TECEO1/24LED/5102/55W – 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 jedno i dwuramiennych. 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 porażień

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.

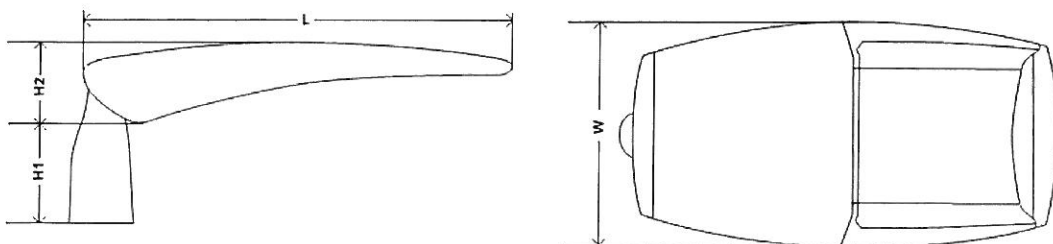
UWAGA: Z powodu dużego zagęszczenia mediów na terenie planowanych prac, należy szczegółowo zapoznać się z treścią poszczególnych uzgodnień.

Opracował:

mgr inż. Arkadiusz Janicki
uprawnienia budowlane do prowadzenia
bez ograniczeń w zakresie projektowania i nadzoru
w zakresie budownictwa elektroenergetycznego
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. KUB 131-PODF 11

Parametry techniczne oprawy drogowej w technologii LED

- Budowa oprawy – dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- Materiał korpusu – wysokociśnieniowy 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 $\varnothing 48-60\text{mm}$
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 55W
- Ochrona przed przepięciami – 10kV
- Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- Zasilacz jest wyposażony w czujnik termiczny zapobiegający przypadkowemu przegrzaniu oprawy.
- Bryła fotometryczna jest kształtowana za pomocą wielosoczewkowej, płaskiej matrycy LED. Każda z soczewek matrycy emituje taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek.
- Moduły LED spełniają wymagania normy PN – EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych. Potwierdzeniem tego wymogu są raporty z badań w akredytowanym laboratorium.
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 7100lm
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h dla układu sterującego do 500mA, 80% po 100 000h dla układu sterującego powyżej 700mA (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II – zgodnie z projektem elektrycznym
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane parametry, np. ENEC
- Zakres temperatury pracy oprawy od -30°C do $+35^{\circ}\text{C}$
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w ogólnodostępnym programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- W przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- Budowa oprawy pozwala na wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej



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

