

**PROJEKT TECHNICZNY**

<b>Obiekt</b>	<b>Budowa oświetlenia ulicznego w ciągu ulicy Jaśminowej w m. Komorniki gm. Komorniki</b>  <b>Jednostka ewidencyjna: 302107_2. Komorniki</b> <b>Obręb: Komorniki</b> <b>Działki: 1006/40, 1006/38</b>  KATEGORIA OBIEKTU XXVI
---------------	---

<b>Branża</b>	<b>elektryczna</b>
---------------	--------------------

<b>Temat</b>	<b>Oświetlenie uliczne</b>
--------------	----------------------------

<b>Inwestor</b>	<b>Gmina Komorniki</b> <b>ul. Stawna 1</b> <b>62-052 Komorniki</b>
-----------------	--

<b>Nr egz. 1 / 3</b>	<b>Tom 1</b>
----------------------	--------------

<b>AUTORZY</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Podpis</b>
----------------	------------------------	---------------

<b>Projektant</b>	<b>mgr inż. Dariusz Zawada</b>  uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. WKP/0107/POOE/05	
-------------------	--	--

**Listopad 2022r.**

## **Zawartość opracowania**

1. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej GKG.GZK.4091.3098.2022
2. Uzgodnienie Urzędu Gminy Komorniki nr IK.7226.3.19.2022 z dnia 14.11.2022r.
3. Opis techniczny
4. Obliczenia techniczne
5. Zestawienie zasadniczych materiałów
6. Rysunki:

Projekt zagospodarowania terenu	– rys. 1
Schemat projektowanego układu zasilania	– rys. 2
Przekrój poprzeczny rowu kablowego	– rys. 3

Odpis protokołu z narady koordynacyjnej  
dotyczącej usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu,  
przeprowadzonej przez Starostę Poznańskiego sposobem elektronicznym  
zakończony w dniu 2022-08-24

Znak sprawy: GKG.GZK.4091.3098.2022

Wnioskodawca: Biuro Inżynierskie Dariusz Zawada  
62-004 Czerwonak, ul. Źródlana 1A, Polska

Opis przedmiotu narady:

Lokalizacja: JE: Gmina Komorniki, Obr.: Komorniki, Dz.: 1005/38, 1006/40

Rodzaj i funkcja przewodu: Sieć elektroenergetyczna oświetleniowa

Informacje uzupełniające:

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Starszy Specjalista Daria Urban

Wynik narady (określa Przewodniczący narady koordynacyjnej po jej zakończeniu):

jednomyślny i pozytywny

Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu:		
Lp.	Oznaczenie podmiotu oraz Imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje:	Stanowisko/treść uwagi:
1	AQUANET S.A. ul. Dolna Wilda 126 61-492 Poznań  Karolina Paweła	nie dotyczy  Nie dotyczy
2	Autostrada Wielkopolska S.A. ul. Dziadoszańska 10, Poznań 61-248	Nie składa zastrzeżeń  Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
3	Centrum Logistyczno-Inwestycyjne Poznań II Sp. z o.o. ul. Rabowicka 6, 62-020 Jasin	Nie składa zastrzeżeń  Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
4	ENEA OPERATOR Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań ul. Panny Marii 2, 61-108 Poznań	Nie składa zastrzeżeń  Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
5	Enea Oświetlenie Sp. z o.o. ul. Ku Słońcu 34 71-080 Szczecin	Nie składa zastrzeżeń  Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
6	Fiberhost S.A. ul. Klaudyny Potockiej 25, 60-211 Poznań  Wojciech Grześkowiak	pozytywne z uwagami  Uzgodniono. FIBERHOST S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 18.08.2022, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura FIBERHOST S.A. będąca w kolizji z opracowywanym projektem. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia FIBERHOST S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić FIBERHOST S.A. (tel. 61 222 22 11, fax 61 222 11 11) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.
7	G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. ul. Dorczyka 1 62-080 Tarnowo Podgórne	Nie składa zastrzeżeń  Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
8	GCI Sp. z o.o. ul. Obornicka 149 62-002 Suchy Las	Nie składa zastrzeżeń  Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie

9	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznaniu ul. Siemiradzkiego 5a, 60-763 Poznań	Nie składa zastrzeżeń  Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
10	Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągowe Sp. z o.o. w Czerwonaku ul. Piaskowa 1, 62-028 Koziegłowy	Nie składa zastrzeżeń  Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
11	HAWA TELEKOM Sp. z o.o. Centrum Zarządzania Siecią ul. Bułgarska 65, 60-320 Poznań  Bartosz Piętka	nie dotyczy  Nie dotyczy
12	Horyzont Technologie Internetowe Sp. z o.o. ul. Bułgarska 17, Poznań 60-320	Nie składa zastrzeżeń  Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
13	Instytut Chemii Bioorganicznej PAN Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe ul. Niskowskiego 12/14, 61-704 Poznań	Nie składa zastrzeżeń  Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
14	Majątek Rogalin Sp. z o.o. Nowa 3, 62-022 Rogalin	Nie składa zastrzeżeń  Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
15	NETIA S.A. ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa	Nie składa zastrzeżeń  Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
16	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu ul. Grobla 15, 61-859 Poznań  Janusz Wesołowski	pozytywne bez uwag  Brak uwag
17	ORANGE Polska Domena Hurt Dostarczania i Serwis Usług Ewidencja i Standardy Infrastruktury ul. Głogowska 19, 60-702 Poznań	Nie składa zastrzeżeń  Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
18	PERN S.A. ul. Wyszogrodzka 133 09-410 Płock  Paweł Purc	nie dotyczy  Nie dotyczy
19	PGNiG S.A. w Warszawie Oddział w Zielonej Górze ul. Bohaterów Westerplatte 15 65-034 Zielona Góra  Łukasz Robakowski	pozytywne bez uwag  Brak uwag
20	PKP Energetyka S.A. ul. Hoża 63/67, 00-681 Warszawa	Nie składa zastrzeżeń  Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
21	PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa	Nie składa zastrzeżeń  Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
22	PKP TELKOL sp. z o.o. ul. Okrzei 1A, 03-715 Warszawa	Nie składa zastrzeżeń  Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
23	Polska Spółka Gazownictwa Oddział w Poznaniu ul. Grobla 15 61-859 Poznań  Paweł Cieślak	pozytywne z uwagami  Szczegółową lokalizację (przebieg i głębokość) sieci gazowej należy ustalić w terenie na podstawie ręcznych przekopów próbnych, w miejscach zbliżeń/skrzyżowań do sieci gazowej zachować odległości zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowej i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 poz. 640), w strefie kontrolowanej nie należy podejmować działań mogących spowodować uszkodzenie sieci gazowej, wykopy w strefie kontrolowanej wykonywać ręcznie, w terminie 14 dni przed rozpoczęciem robót Wykonawca zobowiązany jest zgłosić się do odpowiedniej terytorialnie Gazowni PSG OZG w Poznaniu Gazownia Poznań Południe, ul. Głogowska 429, tel. 61 8545170, fax 61 8390623 gazownia.poznan.poludnie@psgaz.pl, w celu weryfikacji aktualnego przebiegu sieci gazowej.



24	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Rokietnicy Sp. z o.o. ul. Topolowa 6, 62-090 Bytkowo	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
25	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Komorniki Sp. z o.o. ul. Zakładowa 1, 62-052 Komorniki	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
26	Regionalne Centrum Informatyki Bydgoszcz WT Babki i Krzesiny	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
27	Regionalne Centrum Informatyki Bydgoszcz WT Biedrusko	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
28	Regionalne Centrum Informatyki Bydgoszcz WT Poznań  Sebastian Olejniczak	pozytywne bez uwag Brak uwag
29	Spółka Wodna do Eksploatacji Wodociągu Dopiewo ul. Łąkowa 1A, 62-070 Dopiewo	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
30	T.Mobile Polska S.A. ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
31	Tarnowska Gospodarka Komunalna TP-KOM Sp. z o.o., ul. Zachodnia 4 62-080 Tarnowo Podgórne	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
32	Telekomunikacja Kolejowa Sp. z o.o. Zakład Telekomunikacji Poznań ul. Reknicka 4, Poznań 61-245	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
33	Veolia Poznań S.A. ul. Gdyńska 54 61-016 Poznań	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
34	Webtouch Sp. z o.o., Sp. k. ul. Klaudyny Potockiej 25, Poznań 60-211	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
35	Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A. ul. Wierzbowa 84 62-081 Przeźmierowo  Wojciech Grześkowiak	pozytywne z uwagami WSS S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 18.08.2022, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura WSS S.A. będąca w kolizji z opracowywanym projektem. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia WSS S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić WSS S.A. (tel. 61 222 10 00) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.
36	Wodociągi Kórnickie i Usługi Komunalne WODKOM KÓRNIK sp. z o.o. ul. Poznańska 71C, 62-035 Kórnik	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
37	Województwo Wielkopolskie, Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich ul. Wilczak 51, Poznań 61-623	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
38	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Stęszewie ul. Mosińska 15, 62-060 Stęszew	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
39	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 10 64-320 Buk	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
40	Zakład Gospodarki Komunalnej w Swarzędzu ul. Strzelecka 2, 62-020 Swarzędz	Nie składa zastrzeżeń Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie

41	Zakład Komunalny w Kleszczewie ul. Sportowa 3, 63-005 Kleszczewo	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
42	Zakład Komunalny w Kostrzynie ul. Poznańska 2 62-025 Kostrzyn	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
43	Zakład Komunalny w Pobiedziskach Sp. z o.o. ul. Poznańska 58, 62-010 Pobiedziska	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
44	Zakład Usług Komunalnych Dopiewo ul. Wyzwolenia 15 62-070 Dopiewo	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
45	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Mosinie ul. Sowiniecka 6G, 62-050 Mosina	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
46	Zarząd Dróg Powiatowych ul. Zielona 8 61-851 Poznań  _____ Maciej Walentowski	nie dotyczy _____ Nie dotyczy
47	Związek Międzygminny "Puszcza Zielonka" ul. Nowy Rynek 8, 62-095 Murowana Goślina	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
Wójt/burmistrz według właściwości miejscowej:		
Lp.	Oznaczenie organu oraz Imię i nazwisko osoby upoważnionej przez organ:	Stanowisko/treść uwagi:
1	Burmistrz Miasta i Gminy Buk ul. Ratuszowa 1, 64-320 Buk	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
2	Burmistrz Miasta i Gminy Kostrzyn ul. Dworcowa 5, 62-025 Kostrzyn	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
3	Burmistrz Miasta i Gminy Kórnik Plac Niepodległości 1, 62-035 Kórnik	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
4	Burmistrz Miasta i Gminy Mosina Plac 20 Października 1, 62-025 Mosina	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
5	Burmistrz Miasta i Gminy Murowana Goślina Plac Powstańców Wielkopolskich 9 62-095 Murowana Goślina	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
6	Burmistrz Miasta i Gminy Pobiedziska ul. Tadeusza Kościuszki 4, 62-010 Pobiedziska	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
7	Burmistrz Miasta i Gminy Stęszew ul. Poznańska 11, 62-060 Stęszew	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
8	Burmistrz Miasta i Gminy Swarzędz ul. Rynek 1, 62-020 Swarzędz	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
9	Burmistrz Miasta Luboń ul. Plac Edmunda Bojanowskiego 2, 62-030 Luboń	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
10	Burmistrz Miasta Puszczykowo ul. Podleśna 4 62-040 Puszczykowo	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
11	Wójt Gminy Czerwonak ul. Źródlana 39, 62-004 Czerwonak	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
12	Wójt Gminy Dopiewo ul. Leśna 1C, 62-070 Dopiewo	Nie składa zastrzeżeń _____ Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie

13	Wójt Gminy Kleszczewo ul. Poznańska 4, 63-005 Kleszczewo	Nie składa zastrzeżeń  Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
14	Wójt Gminy Komorniki ul. Stawna 1, 62-052 Komorniki	Nie składa zastrzeżeń  Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
15	Wójt Gminy Rokietnica ul. Gołęcińska 1, 62-090 Rokietnica	Nie składa zastrzeżeń  Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
16	Wójt Gminy Suchy Las ul. Szkolna 13, 62-002 Suchy Las	Nie składa zastrzeżeń  Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
17	Wójt Gminy Tarnowo Podgórne Poznańska 115, 62-080 Tarnowo Podgórne	Nie składa zastrzeżeń  Należy zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
Inne podmioty:		
Lp.	Oznaczenie innych podmiotów, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej oraz imiona i nazwiska osób upoważnionych przez te podmioty:	Stanowisko/treść uwagi:
1		

Nie złożono wniosku o koordynację robót budowlanych, o których mowa w art. 36a ust. 3 pkt 5 lit. b ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest plan sytuacyjny sporządzony na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub kopii aktualnej mapy do celów projektowych, poświadczonej za zgodność z oryginałem przez projektanta z przedstawioną na nim propozycją usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z adnotacją, że ta dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej.

Dokument podpisany elektronicznie

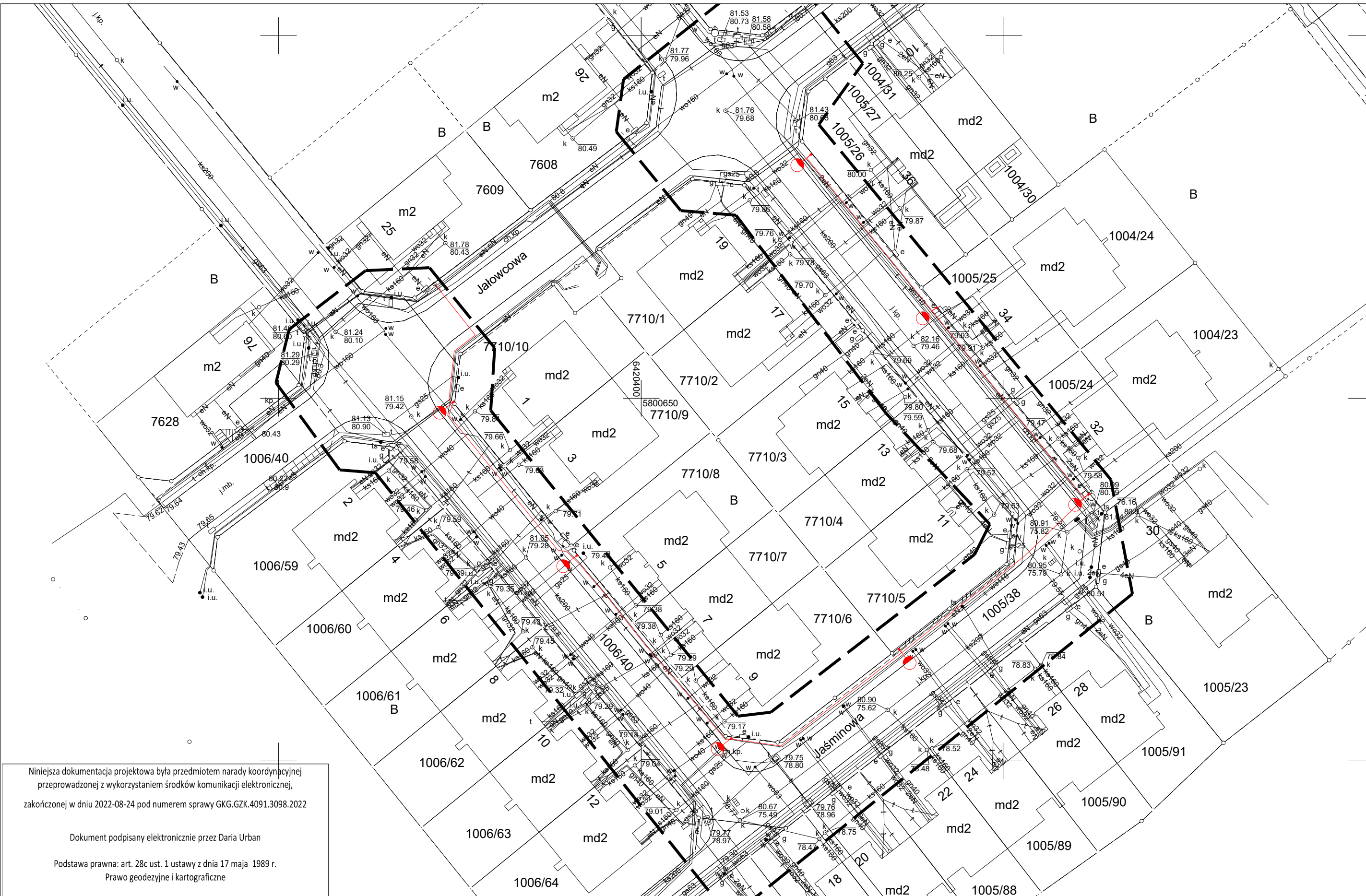
Protokolant: Monika Drąg

Daria Urban

.....  
Podpis i pieczęć przewodniczącego narady  
koordynacyjnej

#### Informacje dodatkowe

- Zgodnie z art. 28ba ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2021 poz. 1990), nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należy zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu (...).
- Zgodnie z § 13 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 28 lipca 2021 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (Dz.U. z 2021 poz. 1374), powiatową bazę GESUT (...) aktualizuje się w drodze czynności materialno-technicznych na podstawie danych lub informacji zawartych w dokumentach, które były przedmiotem narady koordynacyjnej.
- Zgodnie z art. 15 ust. 1 w związku z art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2021 poz. 1990): znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie; kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych, podlega karze grzywny.
- Zgodnie z art. 277 Kodeksu karnego, kto znaki graniczne niszczy, uszkadza, przesuwa lub czyni niewidocznymi albo fałszywie wystawia podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat dwóch.
- O wymagane zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów kolidujących z przebiegiem projektowanej inwestycji należy wnioskować do odpowiedniego organu w trybie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U.2020.55).




Niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej, zakończonych w dniu 2022-08-24 pod numerem sprawy GKG.GZZ.4071.3098.2022


Dokument podpisany elektronicznie przez Daria Urban

Podstawa prawna: art. 28c ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r.  
Prawo geodezyjne i kartograficzne

Tytuł:	Mapa do celów projektowych
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej:	GKG.GZZ.4071.11655.2022
Skala redakcyjna mapy:	1:500
Nazwa jednostki ewidencyjnej:	Komorniki
Identyfikator jednostki ewidencyjnej:	302107_2
Nazwa obrębu ewidencyjnego:	Komorniki
Identyfikator obrębu ewidencyjnego:	302107_2.0003
Nazwa miejscowości:	Komorniki
Imię i nazwisko lub nazwa podmiotu, który wykonał mapę oraz podpis osoby reprezentującej ten podmiot:	GEO-KART Krzysztof Ratajczak
Imię i nazwisko, numer świadectwa nadania uprawnień geodety, który sporządził mapę oraz jego podpis:	Piotr Owoc nr upr. 19922
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich:	2000
Układ wysokości:	PE-KRON86-NH
Data opracowania mapy:	01.08.2022 r.
Służebrności:	Nie ustalono

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GKG.GZZ.4071.11655.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Poznański
Wykonawca prac geodezyjnych	GEO-KART Krzysztof Ratajczak
Nr oraz datę sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji Nr 1 z dnia 09.08.2022
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Piotr Owoc Nr uprawnień 19922

 proj. stóp oświetlenia ulicznego wraz z oprawą

 proj. linia kablowa nn-0,4kV

mgr inż. Dariusz Zawada  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bmi ograniczonego zakresu instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. WKP/101/P/00025, WKP/10251/0W005/06

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM



# URZĄD GMINY KOMORNIKI

---

Komorniki, dnia 14.11.2022 r.

IK.7226.3.19.2022

**Biuro Inżynierskie  
Dariusz Zawada  
ul. Źródlana 1A  
62-004 Czerwonak**

*dot. projektu budowy oświetlenia w ul. Jaśminowej w Komornikach i ul. Wirowskiej we Wirach.*

Akceptujemy i uzgadniamy pozytywnie przebieg projektowanych linii kablowych nn-0,4kV oraz miejsc posadowienia słupów oświetlenia ulicznego:

1. W ulicy Jaśminowej na Os. Parkowym w Komornikach (V etap).
2. W ciągu ul. Wirowskiej w m. Wiry (II etap).

Załącznikiem do niniejszego pisma są 2 mapy z uzgodnieniem tut. Urzędu Gminy Komorniki.

**KIEROWNIK WYDZIAŁU  
Infrastruktury Drogowej**  
*mgr Arkadiusz Klemczak*

Otrzymują :

1. Adresat
2. wydz. IK - a/a

Sporządził:

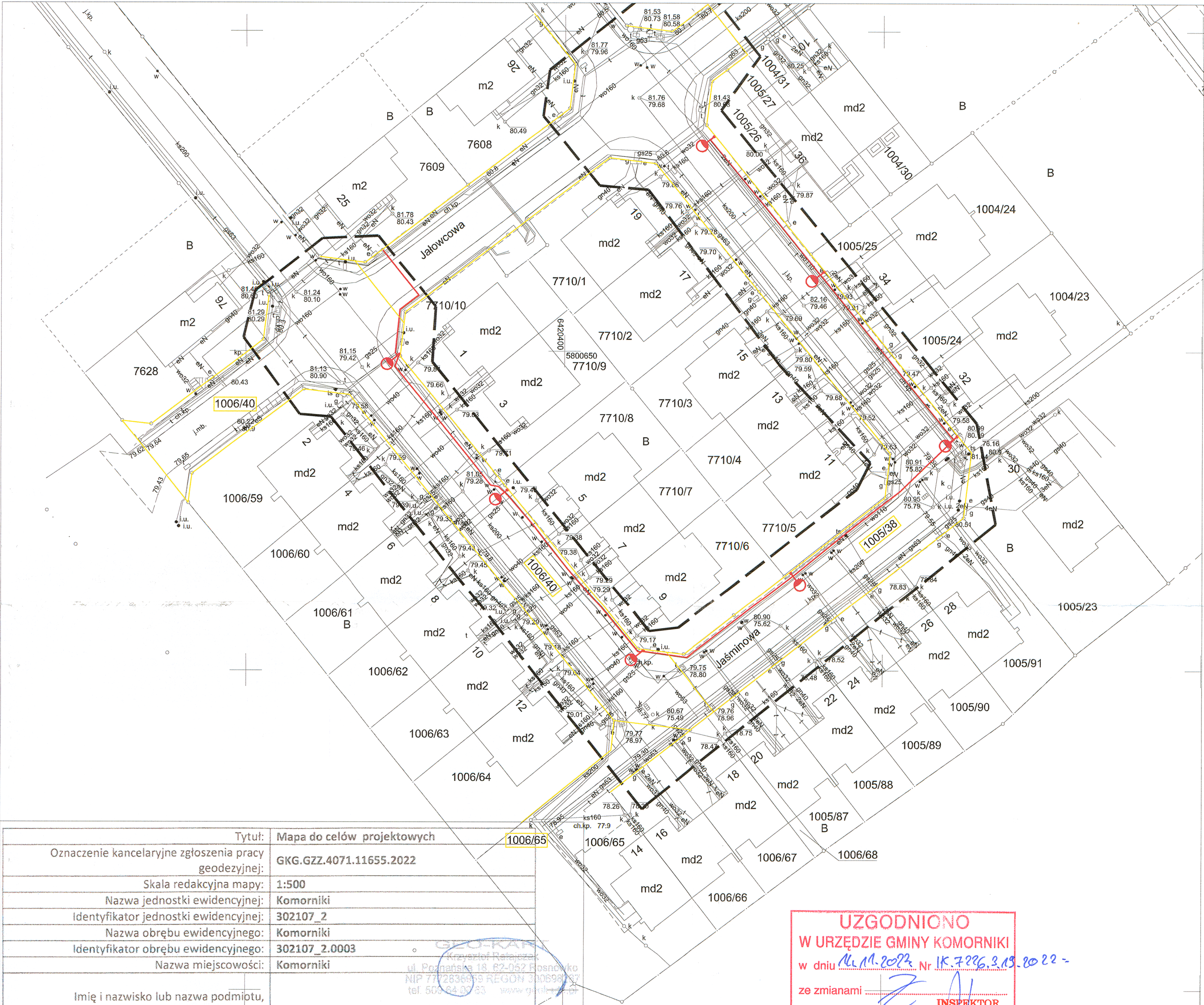
Maciej Hanelik

Inspektor ds. Inwestycji Drogowych

Tel. 61 8100 671(2)





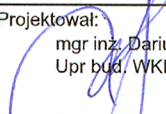


Tytuł:	Mapa do celów projektowych
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej:	GKG.GZZ.4071.11655.2022
Skala redakcyjna mapy:	1:500
Nazwa jednostki ewidencyjnej:	Komorniki
Identyfikator jednostki ewidencyjnej:	302107_2
Nazwa obrębu ewidencyjnego:	Komorniki
Identyfikator obrębu ewidencyjnego:	302107_2.0003
Nazwa miejscowości:	Komorniki
Imię i nazwisko lub nazwa podmiotu, który wykonał mapę oraz podpis osoby reprezentującej ten podmiot:	GEO-KART Krzysztof Ratajczak
Imię i nazwisko, numer świadectwa nadania uprawnień geodety, który sporządził mapę oraz jego podpis:	Piotr Owoc nr upr. 19922
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich:	2000
Układ wysokości:	PE-KRON86-NH
Data opracowania mapy:	01.08.2022 r.
Służebności:	Nie ustalono

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GKG.GZZ.4071.11655.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Poznański
Wykonawca prac geodezyjnych	GEO-KART Krzysztof Ratajczak
Nr oraz datę sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji Nr 1 z dnia 09.08.2022
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Piotr Owoc Nr uprawnień 19922

UZGODNIONO  
W URZĘDZIE GMINY KOMORNIKI  
w dniu 11.11.2022 r. Nr 1K.7286.2.19.2022 -  
ze zmianami  
INSPEKTOR ds. inwestycji drogowych  
mgr inż. Maciej Hanelt

proj. stóp oświetlenia ulicznego wraz z oprawą  
proj. linia kablowa nn-0,4kV

<b>BIURO INŻYNIERSKIE</b>		<b>Dariusz Zawada</b> ul. Źródłana 1A 62-004 Czerwonak		Projektował: mgr inż. Dariusz Zawada Upr bud. WKP/0107/POOE/05	
Objekt: <b>Budowa oświetlenia ulicznego w ul. Jaśminowej w m. Komorniki gmina Komorniki</b>					
Temat:		Inwestor:			
<b>Projektowane oświetlenie uliczne PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>		<b>GMINA KOMORNIKI</b> ul. Stawna 1 62-052 Komorniki			
Skala 1:500		Data: 10.2022r.	Rys. 1	BRANŻA ELEKTRYCZNA	



### 3. OPIS TECHNICZNY

#### Przedmiot projektu

Przedmiotem opracowania jest budowa oświetlenia ulicznego oświetlenia ulicznego w miejscowości Komorniki, w ciągu ulicy Jałowcowej.

- Tereny dróg publicznych klasy dojazdowej, **Uchwała Nr XLV/374/2014 z dnia 2014-01-30** w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Komorniki w rejonie ul. Jaśminowej – dla działek **1006/40, 1006/38**;

#### Podstawa opracowania

Projekt został opracowany na podstawie:

- wizji lokalnej,
- istniejącego układu zasilania,
- warunków przyłączenia,
- sytuacji drogowej,

a także obowiązujących norm i przepisów m.in.:

- rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (§ 109.1 pkt 2, 6, 7, § 109.4 pkt 1, § 109.6);
- rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (§ 287.1 pkt 3a);
- PKN-CEN/TR 13201-1: 2016 Oświetlenie dróg – Część 1: Wytyczne dotyczące wyboru klasy oświetlenia,
- PN-EN 13201-2:2016 Oświetlenie dróg – Część 2: Wymagania eksploatacyjne,
- PN-EN 13201-3:2016 Oświetlenie dróg – Część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych,
- PN-EN 13201-4:2016 Oświetlenie dróg – Część 4: Metody efektywności oświetlenia,
- PN-EN 13201-5:2016 Oświetlenie dróg – Część 5: Wskaźniki efektywności energetycznej.

#### Dobór klasy oświetleniowej

**Dobór klasy oświetleniowej – ul. Jaśminowa - jezdnia**

- **Klasa oświetleniowa:**

$$P = 6 - VMS = 6 - 3 = 3$$

**Wybrano klasę oświetleniową P3. (dla godzin nocnych P4)**

Powyższe klasy oświetleniowe zostały dobrane zgodnie z procedurą zawartą w raporcie PN-CEN/TR 13201-1:2016, na podstawie analizy danych zawartych w Tabeli poniżej.

**Dobór klasy oświetleniowej (chodnik)**

Parametr	Opcje	Opis	VW
Prędkość	Niska	Poniżej 40km/h	1
Natężenie Ruchu	Umiarkowane		0 (-1)
Rodzaj ruchu	Mieszany		2
Zaparkowane pojazdy	Nie		0
Luminancja otoczenia	Średnia	normalna sytuacja	0
Rozpoznawanie twarzy	Niekonieczne		0
SUMA VWS			3 (2)

W nawiasie zmiany wartości w godzinach nocnych.

**Dobór klasy oświetleniowej – ul. Jaśminowa - chodnik**

- Klasa oświetleniowa:**

$$P = 6 - VMS = 6 - 1 = 5$$

**Wybrano klasę oświetleniową P5 (dla godzin nocnych P6)**

Powyższe klasy oświetleniowe zostały dobrane zgodnie z procedurą zawartą w raporcie PN-CEN/TR 13201-1:2016, na podstawie analizy danych zawartych w Tabeli poniżej.

**Dobór klasy oświetleniowej (chodnik)**

Parametr	Opcje	Opis	VW
Prędkość	Bardzo niska	Prędkość ruchu pieszych	0
Natężenie Ruchu	Umiarkowane		0 (-1)
Rodzaj ruchu	Piesi		0
Zaparkowane pojazdy	Tak		1
Luminancja otoczenia	Średnia	normalna sytuacja	0
Rozpoznawanie twarzy	Niekonieczne		0
SUMA VWS			1 (0)

W nawiasie zmiany wartości w godzinach nocnych.

**Zasilanie proj. sieci oświetleniowej**

Zasilanie dla projektowanego oświetlenia zostanie zrealizowane z istn. lampy nr III/7 zlokalizowanej w ulicy Jałowcowej (ciąg zasilania z istniejącej szafki oświetleniowej nr SO1-Ki znajdującej się w pasie drogowym przy ul. Forsycjowej).

Nie jest wymagana zmiana w układzie zasilania istn. szafki SO1-Ki.

Lokalizacje proj. słupów oświetleniowych, istn. słupa, proj. linii kablowych przedstawiono na **rysunku nr 1**.

**Dane elektroenergetyczne**

- Napięcie zasilania 3x230V, 50Hz;
- Współczynnik zapotrzebowania 1,0;
- Dopuszczalny spadek napięcia 5%;
- Układ sieci zasilającej TN-C;
- Układ instalacji TN-C-S;
- Dodatkowa ochrona od porażeń: nn – szybkie wyłączenia zasilania w czasie 5s – dla sieci zasilającej.



## **Budowa sieci oświetleniowej**

Linie kablowe zasilające projektowane oświetlenie należy wykonać kablami typu YAKY 5x25mm<sup>2</sup>. Kable układać w pasie drogowym, w przypadku konieczności przejścia kabli pod istniejącymi drogami, wjazdami, kable układać w rurach osłonowych o średnicy 75mm. Trasy układania kabli pokazano na planie sytuacyjnym. Na całej długości kabla ułożonego w ziemi nakładać opaski informacyjne w odległości 10m oraz przy wejściach kabli do słupów, przepustów. Opaska powinna zawierać informacje:

<b>1kV, kabel oświetleniowy, YAKY 5x25mm<sup>2</sup>, właściciel i rok ułożenia</b>
---

Trasę oznaczyć taśmą koloru niebieskiego. Folię ostrzegawczą niebieską należy układać na warstwie piasku 20-25 cm nad kablem. Roboty ziemne przy wykopach rowów kablowych wykonać zgodnie z normą: N-SEP-E-004. Kable oraz rury układać na podsypce z przesianego piasku grubości 10cm, a następnie przykryć drugą warstwą przesianego piasku grubości 20cm. Na górną warstwę piasku rowu kablowego istniejącą ziemię rodzimą zastąpić pospółką. Przy zasypywaniu rowu kablowego, stosować warstwowe zagęszczenia gruntu warstwami o grubości odpowiedniej dla zastosowanego sprzętu zagęszczającego. Po zasypaniu kabli należy sprawdzić stopień zagęszczenia gruntu nad kablem i rozplantowanie nadmiaru gruntu. Pomiary należy wykonywać co 10 m budowanej linii kablowej. Wskaźnik zagęszczenia gruntu w obrębie jezdni powinien osiągnąć co najmniej 1,0, a pobocza 0,98 wg BN-72/8932-01.

Kable projektowane układać linią falistą z zapasem 2% na całej długości. Odległości pionowe przy skrzyżowaniach kabli i poziome przy zbliżeniach kabli z innym uzbrojeniem powinny być zachowane zgodnie z obowiązującą normą P SEP-E004.

## **Konstrukcje wsporcze**

Projektowane oświetlenie należy wykonać z zastosowaniem słupów oświetleniowych stalowych ocynkowanych o profilu wielokąta o wysokości **H=8,0m** spełniających wymagania PN-EN 40. Grubość ścianki słupa co najmniej 3mm, wysokość wnęki słupowej powinna znajdować się nie mniej niż 60cm nad poziomem zniwelowanego terenu. Słup zabezpieczony elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa do wysokości, na której znajduje się wnęka słupowa. Używać należy słupy posadowione na prefabrykowanych fundamentach betonowych, przeznaczone do zabudowy w strefie wiatrowej I.

Montaż opraw wykonać na wysięgniku pojedynczym o długości ramienia **1,0 m**. Średnica zakończenia wysięgnika powinna wynosić 60 mm. Do wyposażenia dołączony powinien być komplet ocynkowany elementów łącznych słupa (nakrętki, podkładki, osłony z tworzywa sztucznego na nakrętki, kluczyk imbusowy). Dobrano słupy przystosowane do montażu opraw oświetleniowych mocowanych bezpośrednio na wierzchołku słupa. Montaż i zabezpieczenie fundamentów wykonać zgodnie z zaleceniami producenta słupów i właściciela oświetlenia. Oznaczenia słupów (z numeracją uzgodnioną ostatecznie w Urzędzie Gminy) należy nanieść na poszczególne słupy.

## **Oprawy i źródła światła**

Do oświetlenia projektowanej drogi zastosowano oprawy o stopniu ochrony IP 66, ze źródłem światła LED i I klasie ochronności. **Moc opraw 36W. Oprawę należy wyregulować w taki sposób aby jej kąt nachylenia w stosunku do powierzchni jezdni wynosił 5°.** Oprawa zbudowana z aluminium, odlew ciśnieniowy malowany proszkowymi farbami poliestrowymi. Temperatura barwy światła 4000K (barwa biała neutralna), oprawa winna osiągać efektywność energetyczną klasy A++, współczynnik THD<20%, współczynnik mocy  $\cos\phi \geq 0,95$ . Oprawy powinny być dostarczone wraz z nierdzewiającymi elementami mocującymi i być gotowe do działania i montażu. W oprawie powinien być zainstalowany zasilacz programowany wyposażony w interfejs DALI umożliwiający płynną regulację natężenia oświetlenia w zakresie 0-100% oraz pozwalający na zaprogramowanie godzin redukcji natężenia 10-100%, wyposażony w niezbędne zabezpieczenia: przepięciowe, zwarciovowe oraz zabezpieczenie chroniące diody LED zamontowane w oprawie przed przegrzaniem.

Oprawy oświetleniowe zasilić przewodem YDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup> połączonym z linią kablową YAKY 5x25mm<sup>2</sup> poprzez złączki izolowane IZK. Dodatkowo z oprawy, z układu sterowania DALI wyprowadzić przewód sterujący typu YDY 2x1,5mm<sup>2</sup> do wnęki tabliczki bezpiecznikowej (w celu możliwości programowania z ziemi) zakończony wtyczką dwubiegunową typu Wago Winsta mini w kolorze jasnozielonym w wersji niskonapięciowej do 45V.

Złącza montować w sposób umożliwiający ich swobodne wyjęcie z wnęki słupowej.

## **Uziemienia i ochrona od przepięć**

W zakresie ochrony przeciwporażeniowej spełnić wymagania zawarte w normie N SEP-E-001. W zakresie projektowanej kablowej sieci oświetlenia ulicznego ochrona przed dotykiem bezpośrednim została zrealizowana poprzez izolację roboczą przewodów i kabli oraz poprzez obudowy części czynnych urządzeń elektrycznych. Jako środek ochrony przy dotyku pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania, natomiast projektowane oprawy wykonane są w I klasie ochronności.

Dla projektowanych słupów oświetleniowych zastosowano uziemienia taśmowo – prętowe FeZn 25x4 dla przyjętej rezystywności gruntu 300  $\Omega \times m$ . Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 10  $\Omega$ .

Po wybudowaniu projektowanych uziemień należy sprawdzić wartość uziemienia wykonując pomiary kontrolne. Jeżeli wyniki pomiarów wykażą przekroczenie dopuszczalnej wartości, uziom należy rozbudować poprzez dodanie odpowiedniej ilości prętów lub taśmy.

## **Uwagi końcowe**

Przed przystąpieniem do prac zapoznać się szczegółowo z warunkami przyłączenia wydanymi dla obiektu, uwagami zawartymi w protokole z Narady Koordynacyjnej, uwagami zawartymi w uzgodnieniach znajdujących się w niniejszej dokumentacji,

O wejściu na teren należy powiadomić:

- gestorów uzbrojenia podziemnego,
- zainteresowanych właścicieli działek.

Przed zasypaniem należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W projekcie przedstawiono przykładowe typy produktów, a ich parametry techniczne stanowią wytyczne parametrów równoważnych dla materiałów budowlanych przeznaczonych do wybudowania. Dopuszcza się zastosowanie materiałów o parametrach równoważnych, które odpowiadają pod względem technicznym materiałom przytoczonym w dokumentacji projektowej, a ich równoważność należy weryfikować względem takich parametrów jak:

- kształt (wartość estetyczna dla zagospodarowania terenu);
  - materiał oraz jego właściwości z jakiego wykonany jest produkt;
  - wymiary, masa, powierzchnia boczna (np. w przypadku opraw), nośność (np. w przypadku słupów);
  - moc, efektywność energetyczna, sprawność oprawy "na wyjściu", strumień świetlny, krzywa rozsyłu światła, temperatury barowej, technologii źródła światła,
  - poziom natężenia, równomierność na powierzchni oświetlanej;
  - stopień ochrony IP, IK, UV;
  - prąd i napięcie znamionowe;
  - poziom ochrony przed wyładowaniami atmosferycznymi i przepięciami;
  - poziom bezpieczeństwa fotobiologicznego;
  - wytrzymałość wbudowanego materiału lub zestawu materiałów względem wymagań dla stref wiatrowych w miejscu posadowienia.
- wytrzymałość wbudowanego materiału lub zestawu materiałów względem wymagań dla stref wiatrowych w miejscu posadowienia.

Wszelkie odstępstwa od przyjętych w dokumentacji rozwiązań winny być uzgodnione z projektantem.

Całość prac wykonać zgodnie z projektem z zachowaniem zasad BHP przy wykonawstwie prac elektrycznych

Projektował:

***mgr inż. Dariusz Zawada***

#### 4. OBLICZENIA TECHNICZNE

##### Dobór kabli ze względu na długotrwałą obciążalność prądową i spadek napięcia – dla SO1-Ki

Dane i wyniki obliczeń technicznych zostały zestawione w tabeli poniżej.

Nr obwodu	Typ kabla	l[m]	P <sub>s</sub> [kW]	I <sub>obc</sub> [A]	zabezp.	ΣΔU%
MST→ZKP	YAKY 4x120mm <sup>2</sup>	30	1,8	4,5	- - -	0,01%
ZKP→SO	YAKY 4x35mm <sup>2</sup>	4	1,8	2,8	- - -	0,00%
OBWÓD 3	YAKY 5x25mm <sup>2</sup>	527	0,61	0,9	R16/3	0,05%

Przykładowe obliczenia wykonano dla obwodu oświetleniowego nr 3.

- **sprawdzenie dobranego kabla na obciążalność długotrwałą i przeciążalność:**

$$I_{obc} = \frac{P_i}{\sqrt{3} \cdot U_p \cdot \cos\varphi} = \frac{4,988 \cdot 10^3}{400 \cdot 0,93} = 7,741 \text{ A}$$

**Istniejące zabezpieczenie R16/3 spełnia wymagania.**

$$I_z \geq \frac{k_2 \cdot I_N}{1,45} = \frac{1,6 \cdot 16}{1,45} = 17,66 \text{ A} \wedge 7,741 \text{ A} \leq 17,66 \text{ A} \leq I_z$$

**Dobrano kabel YAKY 5x25mm<sup>2</sup> (I<sub>z</sub> = 99 A)**

- **sprawdzenie warunku spadku napięcia metodą momentów dla SO1-Ki:**

Obliczony został spadek napięcia na głównym ciągu obwodu oświetleniowego nr 3 uwzględniając rozbudowywane odgałęzienie.

Obwód oświetleniowy nr 3				ISTN		ΣΔU%	
OD	DO	P	Podgałęzienia	P <sub>i</sub> [W]	l [m]	S [mm <sup>2</sup> ]	ΔU%
SO	III/7		72	360	278	25	1,87%
III/7	III/7/1	36			25	25	0,01%
III/7/1	III/7/2	36			35	25	0,02%
III/7/2	III/7/3	36			40	25	0,02%
III/7/3	III/7/4	36			34	25	0,02%
III/7/4	III/7/5	36			41	25	0,02%
III/7/5	III/7/6	36			41	25	0,02%
III/7/6	III/7/7	36			33	25	0,02%

$$\Delta U\% = \frac{100}{\gamma \cdot s \cdot U_n^2} \sum_1^n P_i L_i = 1,87\%$$

zatem całkowity spadek napięcia będzie wynosił:

$$\Sigma U\% = \Delta U\%_z + \Delta U\% = 0,32\% + 0,36\% + 1,87\% = 2,79\% < \Delta U\%_{dop} = 5\%$$

**warunek spełniony**

### Sprawdzenie warunku samoczynnego wyłączenia – istn. SO (ul. Ognikowa)

Poniżej przedstawiono dane i obliczenia warunku samoczynnego wyłączenia dla przypadku zwarcia na tabliczce zaciskowej w **słupie nr III/7/7**

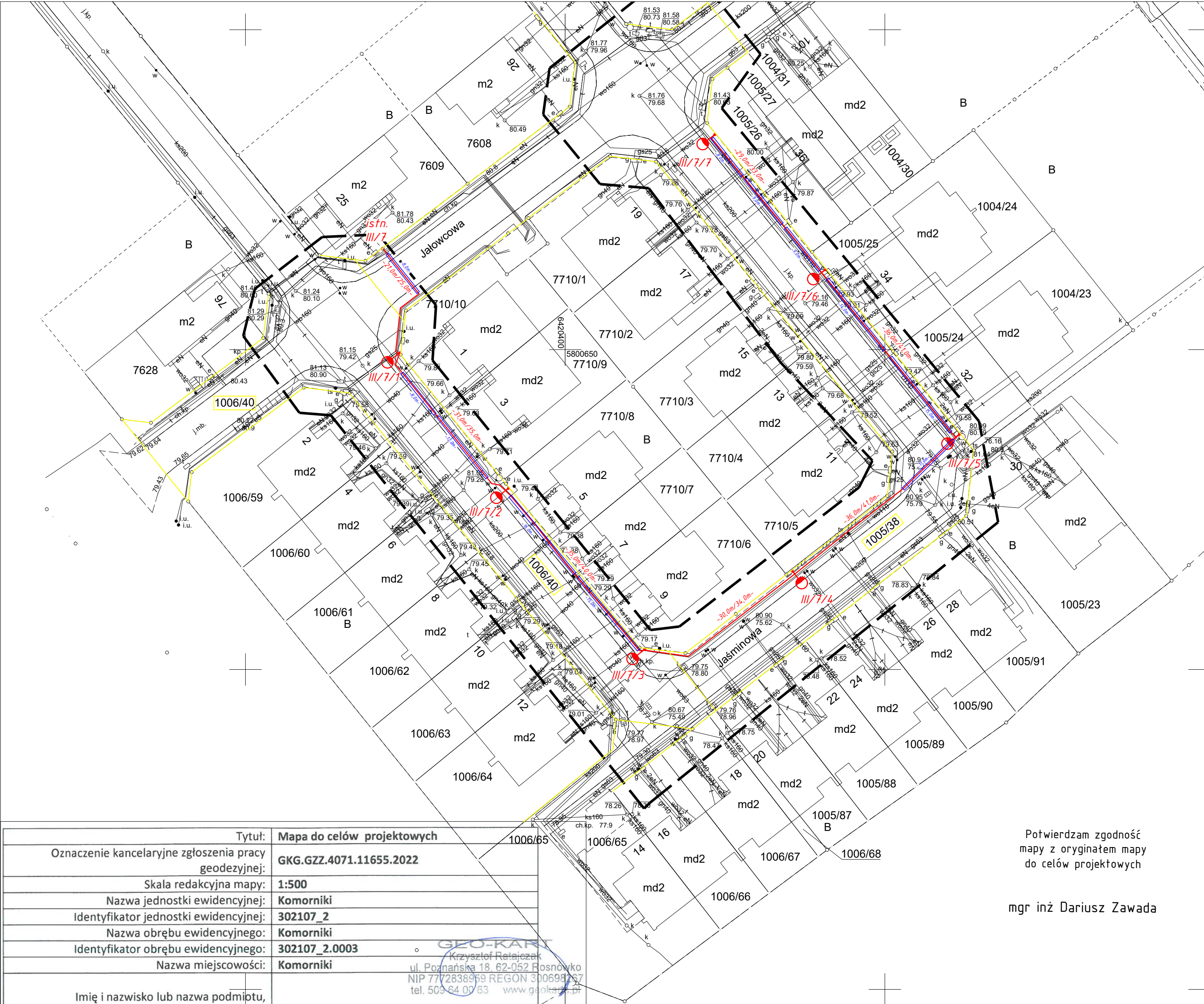
Nr obwodu	Element sieci	$R_0$ [ $\Omega$ /km]	$X_0$ [ $\Omega$ /km]	$l$ [m]	$R$ [ $\Omega$ ]	$X$ [ $\Omega$ ]
TRAFO	Transformator 400kVA	- - -	- - -	- - -	0,0046	0,0153
TRAFO→ZKP	YAKY 4x120mm <sup>2</sup>	0,253	0,08	30	0,0076	0,0024
ZKP→SO	YAKY 4x35mm <sup>2</sup>	0,868	0,08	4	0,0035	0,00032
OBWÓD 3	YAKY 5x25mm <sup>2</sup>	1,2	0,08	249	0,2988	0,01992
SUMA					0,3145	0,03794

Typ	$I_N$ [A]	$k$ [-]	$Z_k$ [ $\Omega$ ]	$I_{k1}$ [A]	$I_a$ [A]	$I_{k1} \geq I_a$
gG D01/D02	16	7,2	0,32	726,14	115,2	PRAWDA

## 5. ZESTAWIENIE ZASADNICZYCH MATERIAŁÓW

L.p.	nazwa projektowanego materiału	jedn.	ilość
1	kabel nn-0,4kV YAKY 5x25mm <sup>2</sup> 0,6/1kV	m	249
2	przewód nn-0,4kV YDYżo 3x1,5mm <sup>2</sup> 0,6/1kV	m	70
3	przewód nn-0,4kV YDYżo 2x1,5mm <sup>2</sup> 0,6/1kV	m	70
4	rura ochronna na kabel o średnicy 75mm i wytrzymałości na ściskanie min. 750N (przecisk)	m	116
5	folia ochronna na kabel - niebieska	mb	102
6	opaski kablowe OK-1 z opisem typu kabla	szt.	50
7	pręt uziemiający pomiedziowany śr. 3/4" dł. 9m	kpl.	2
8	plaskownik ocynkowany FeZn 25x4	m	8
9	Słup uliczny stalowy o wys. H=8m (grubość ścianki min. 3mm) + fundament w komplecie z elementami śrubowymi i kapturkami. Słup zabezpieczony elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa do wysokości, na której znajduje się wnęka słupowa	kpl.	7
10	wysięgnik pojedynczy o długości ramienia 1m i kącie odchylenia 10 stopni	szt.	7
11	wkładka bezpiecznikowa D01 2A	szt.	7
12	izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-4-01	szt.	7
13	izolacyjne złącze fazowe IZK-4-02	szt.	14
14	izolacyjne złącze zerowe IZK-4-03	szt.	7
15	złącze 2-biegunowe WAGO WINSTA MINI w kolorze jasnozielonym w wersji niskonapięciowej do 45V	szt.	7
16	Oprawa oświetleniowa typu URBINO LED ED 4300lm/740 O5 (lub równoważna) o mocy 36W, Ra=70+, Tb=4000K, IP=66 IK=09. Ściemnianie oprawy zaprogramowane według schematu: 20:30-21:30 i 04:30-05:30: 80% (3440lm), 21:30-04:30 60% (2580lm), dla pozostałych godzin 100% (4300lm)	szt.	7





Potwierdzam zgodność  
mapy z oryginałem mapy  
do celów projektowych

mgr inż Dariusz Zawada

Tytuł:	Mapa do celów projektowych
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej:	GKG.GZZ.4071.11655.2022
Skala redakcyjna mapy:	1:500
Nazwa jednostki ewidencyjnej:	Komorniki
Identyfikator jednostki ewidencyjnej:	302107_2
Nazwa obrębu ewidencyjnego:	Komorniki
Identyfikator obrębu ewidencyjnego:	302107_2.0003
Nazwa miejscowości:	Komorniki
Imię i nazwisko lub nazwa podmiotu, który wykonał mapę oraz podpis osoby reprezentującej ten podmiot:	GEO-KART Krzysztof Ratajczak
Imię i nazwisko, numer świadectwa nadania uprawnień geodety, który sporządził mapę oraz jego podpis:	Piotr Owoc nr upr. 19922
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich:	2000
Układ wysokości:	PE-KRON86-NH
Data opracowania mapy:	01.08.2022 r.
Służebności:	Nie ustalono

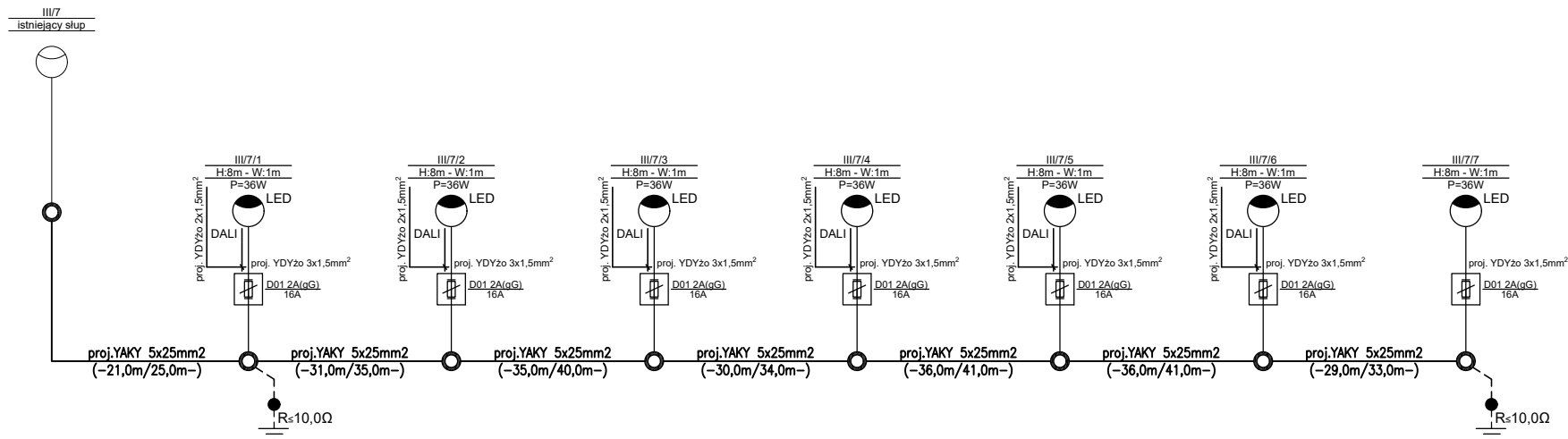
Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GKG.GZZ.4071.11655.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Poznański
Wykonawca prac geodezyjnych	GEO-KART Krzysztof Ratajczak
Nr oraz datę sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji Nr 1 z dnia 09.08.2022
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Piotr Owoc Nr uprawnień 19922

<b>LEGENDA:</b>	
	proj. słup stalowy ocynkowany H=8,0m na fundamencie prefabrykowanym
	proj. linia kablowa nn-0,4kV typ YAKY 5x25mm2
	proj. rura osłonowa śr. 75mm - przecisk

<b>BIURO INŻYNIERSKIE</b>		Dariusz Zawada ul. Żródlana 1A 62-004 Czerwonak	Projektował: mgr inż. Dariusz Zawada Upr. bud. WKP/0107/POOE/05
Objekt: Budowa oświetlenia ulicznego w ul. Jaśminowej w m. Komorniki gmina Komorniki			
Temat: Projektowana elektroenergetyczna sieć oświetlenia ulicznego PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Inwestor: GMINA KOMORNIKI ul. Sławną 1 62-052 Komorniki	
Skala 1:500	Data: 11.2022r.	Rys. 1	BRANŻA ELEKTRYCZNA

w istniejącej sieci energetycznej  
ZEROWANIE OCHRONNE TN-C  
OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA  
ZGODNIE Z PN-91/E-05009

XXX  
-oznaczenia słupów YYY gdzie: XXX-numer obwodu/słupa, YYY-wysokość słupa/długość wysięgnika, ZZZ-moc oprawy  
ZZZ



BIURO INŻYNIERSKIE

Dariusz Zawada  
ul. Źródłana 1A  
62-004 Czerwonak

Projektował:  
mgr inż. Dariusz Zawada  
Upr bud. WKP/0107/POOE/05

Obiekt: Budowa oświetlenia ulicznego w ul. Jaśminowej  
w m. Komorniki gmina Komorniki

Temat:  
PROJEKTOWANE OŚWIETLLENIE ULICZNE  
Schemat projektowanego układu  
zasilania

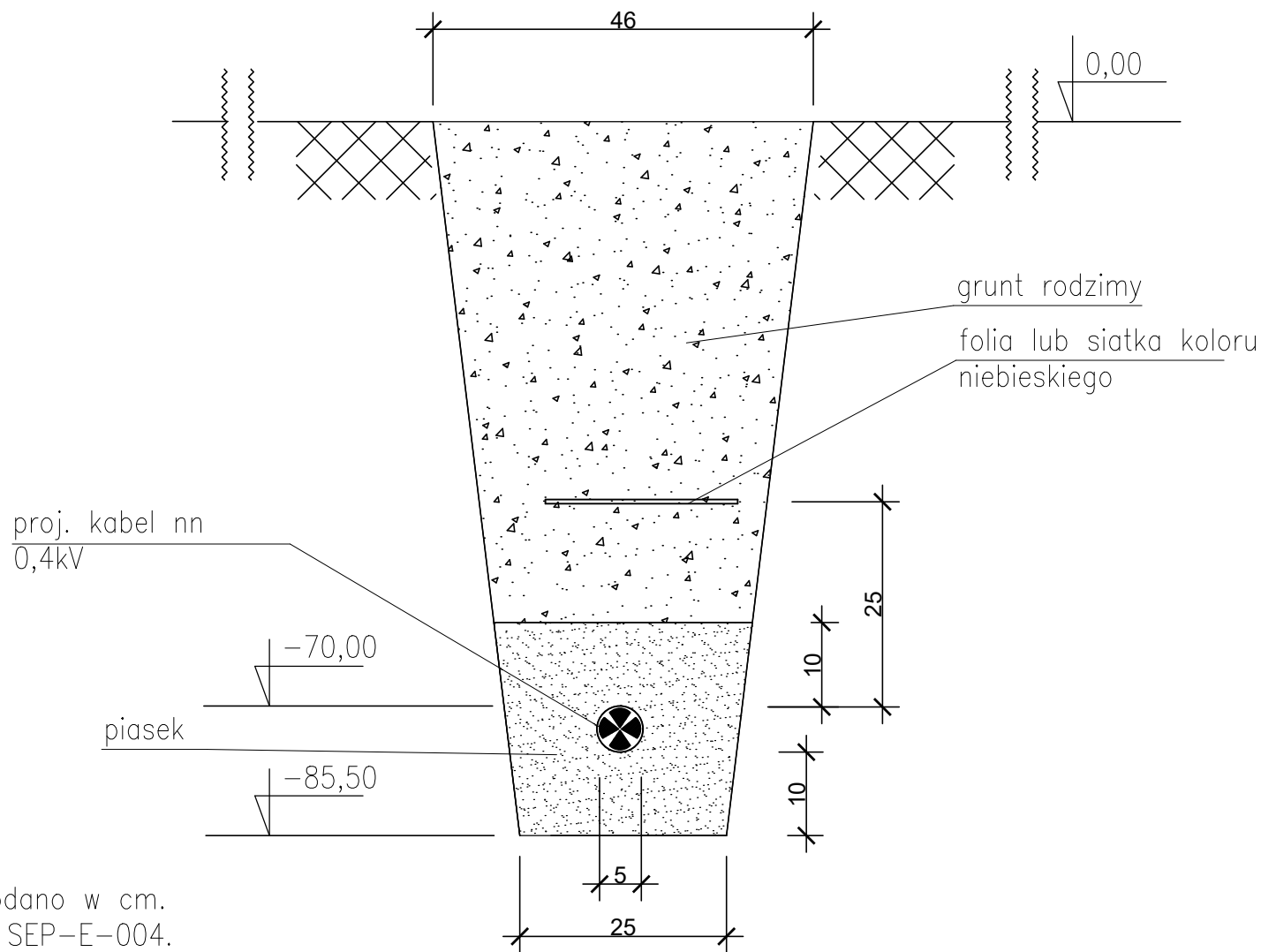
Inwestor:  
GMINA KOMORNIKI  
ul. Stawna 1  
62-052 Komorniki

Data: 11.2022r.

Rys 2


BRANŻA ELEKTRYCZNA





Uwagi:

1. Wymiary podano w cm.
2. Rys. wg N SEP-E-004.

<div>BIURO INŻYNIERSKIE</div>		<div>Dariusz Zawada</div> <div>ul. Źródłana 1A</div> <div>62-004 Czerwonak</div>		<div>Projektował:</div> <div>mgr inż. Dariusz Zawada</div> <div>Upr bud. WKP/0107/POOF/05</div> <div></div>	
<div>Obiekt: Budowa oświetlenia ulicznego w ul. Jaśminowej</div> <div>w m. Komorniki gmina Komorniki</div>					
<div>Temat:</div> <div>PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE ULICZNE</div> <div>Przekrój poprzeczny rowu</div> <div>kablowego</div>		<div>Inwestor:</div> <div>GMINA KOMORNIKI</div> <div>ul. Stawna 1</div> <div>62-052 Komorniki</div>			
		<div>Data: 11.2022r.</div>		<div>Rys 3</div>	
<div>BRANŻA ELEKTRYCZNA</div>					