

**Przedsiębiorstwo Projektowo-Handlowo-Usługowe  
Andrzej Baraniak  
62-050 Mosina ul. Gałczyńskiego 10 B**

pphuab@op.pl  
tel. 608 323 523

P T	<i>Elektryczna</i>	1/6
STADIUM	BRANŻA	Egzemplarz
Inwestor:	<i>Miasto i Gmina Kórnik Plac Niepodległości 1 62-035 Kórnik</i>	
Nazwa inwestycji:	<i>Budowa linii energetycznej 0,4 kV kablowej oraz słupów oświetlenia drogowego wraz z szafką oświetleniową</i>	
Obiekt:	<i>w m. Kamionki ul. Piaskowa dz. nr 433/16, 433/24 Gmina Kórnik</i>	

## PROJEKT

## BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Projektował:	<b>mgr inż. Andrzej Baraniak</b> <b>upr. proj. WKP /0218/PWOE/18</b>	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PWOE/18
Opracował	<b>mgr inż. Tomasz Dolata</b>	nr wpisu do CROPUB: 6321 18/U/C
	Imię i Nazwisko - nr uprawnień	Podpis

*Mosina, Grudzień 2019r.*

### Zawartość opracowania

nr rozdziału	Temat
1.	Strona tytułowa .
2.	Zawartość opracowania - spis treści.
3.	Warunki przyłączenia
4.	Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
5	Uzgodnienia
6	Opis techniczny:
6.1.	Charakterystyka ogólna
6.2	Szafa oświetleniowa
6.3.	Linia kablowa oświetlenia ulicznego
6.4.	Słupy oświetleniowe i oprawy
6.5.	Ochrona przeciwporażeniowa .
6.6.	Uwagi końcowe
6.7.	Obszar oddziaływania obiektu
6.8.	Ocena warunków geologiczno – inżynierskich
7.	Obliczenia techniczne
7.1.	Obliczenie prądów, dobór zabezpieczeń
7.2.	Skuteczność zerowania
7.3.	Spadek napięcia
8.	Zestawienie materiałów:
9.	Plany i schematy:
9.1.	Plan trasy linii kablowej rys nr 1
9.2.	Schemat szafki oświetleniowej SO rys. nr 2
9.3.	Schematy jednokreskowy rys. nr 3
9.4.	Schemat ułożenia kabla w wykopie rys. nr 4

Miasto i Gmina Kórnik  
ul. Plac Niepodległości 1  
62-035 Kórnik

**Warunki przyłączenia  
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu: **oświetlenie drogowe, Kamionki, ul. Piaskowa**  
warunki dotyczą **przyłączenia obiektu projektowanego**  
z mocą przyłączeniową **10 kW**  
na napięciu **0,4 kV**  
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA**

**złącze zintegrowane z układem pomiarowo rozliczeniowym;**

**II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI**

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.

1.1. **złącze kablowo pomiarowe** zbudować jako wolnostojące w pasie drogowym z dostępem od zewnątrz;

1.2. **gabaryty złącza kablowo pomiarowego** powinny umożliwiać zbudowę zabezpieczenia głównego, zabezpieczenia przedlicznikowego, licznika energii elektrycznej, ewentualnie zegara sterującego, listwę zaciskową;

1.3. **drzwiczki złącza kablowo pomiarowego** winny być przystosowane do zamknięcia wkładką z kluczem stosowanym w ENEA Operator Sp. z o.o.

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci

2.1. **wcinka w istniejący kabel YAKY 4 x 120 mm<sup>2</sup>** przy ul. Piaskowej, wcinkę wykonać przy pomocy mufy kablowej i kabla o przekroju 150 mm<sup>2</sup>, kabel wprowadzić do złącza kablowego zintegrowanego z układem pomiarowo rozliczeniowym;

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego

3.1. **ze złącza kablowo pomiarowego zintegrowanego z układem pomiarowo rozliczeniowym** o którym mowa w pktcie 1.1. wykonać zasilanie kablowej szafki oświetleniowej SO;

3.2. **z kablowej szafki SO** pobudować linie oświetlenia według potrzeb

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ**

**zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowym-pomiarowym w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego**

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.

**IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO**

**złącze zintegrowane z układem pomiarowo rozliczeniowym;**

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO**

**licznik kWh 3-fazowy 1-strefowy bezpośredni**

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ**

**zabezpieczenie główne - 3 x 25 A w złączu kablowo-pomiarowym**

**zabezpieczenie przedlicznikowe - 3 x 16 A w złączu kablowo-pomiarowym**

**Jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować jednofazowe ograniczniki mocy umownej**

**VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ**

**Energia elektryczna** winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .

**VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ**

**Zasilająca sieć niskiego napięcia** pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej

**IX. UWAGI DODATKOWE**

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).

4

2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłeń częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: [www.operator.enea.pl](http://www.operator.enea.pl), w zakresie urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami ENEA Operator Sp. z o.o. w sieci dystrybucyjnej z uwzględnieniem ewentualnych odstępstw (należy je wymienić), poczynionych wg zasad określonych w tych Standardach.

**Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.**

Rozdzielnik:

ENEA Operator Sp. z o.o.  
REGION DYSTRYBUCJI WRZEŚNIA  
Dział Rozwoju i Inwestycji  
Kielce  
*Przemysław Janiak*



**INFORMACJA**  
**DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Nazwa i adres obiektu budowlanego:	<b>Budowa linii energetycznej 0,4 kV kablowej, słupów oświetlenia drogowego i szafki SO w m. Kamionki ul. Piaskowa działka nr 433/16, 433/24 Gmina Kórnik</b>
Inwestor: Nazwa i adres Inwestora:	<b>Miasto i Gmina Kórnik, Plac Niepodległości 1, 62-035 Kórnik</b>
Projektant: Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację	<b>Andrzej Baraniak</b>

**CZĘŚĆ OPISOWA**

**1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych etapów.**

- Zamierzenie inwestycyjne obejmuje wykonanie: Linii energetycznej kablowej nn 0,4kV oświetlenia drogowego, szafka oświetlenia SO oraz słupy oświetlenia drogowego

Na sieć składa się:

- Linia kablowa nn 0,4 kV kablem typu YAKY 4\*35 mm<sup>2</sup> dł. 345/384 m, szafka oświetlenia SO oraz słupy oświetlenia drogowego – 8 szt.

Przewiduje się realizację zadania inwestycyjnego jako jednoetapową.

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Projektowane złącze kablowe ZK1x-1P realizowane przez Enea Operator

**3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Prawidłowo wybudowane, to jest zgodnie z obowiązującymi przepisami, dotychczasowe instalacje nie powinny stanowić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nawiązanie do istniejących urządzeń energetycznych należy wykonywać na polecenie pisemne, wystawione przez upoważnionego pracownika ENEA Operator Sp. z o.o. Rejonu Dystrybucji Września.

**4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.**

Prace budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych (Dz.U. Nr 80, poz. 912) oraz "Instrukcją Organizacji Bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych i hydrotechnicznych" obowiązującą w Energetyce. Przy organizacji i wykonaniu prac zgodnie z w/w Instrukcją zagrożeń bezpieczeństwa nie przewiduje się. Nawiązanie do istniejących urządzeń energetycznych należy wykonać na polecenie pisemne, wystawione przez upoważnionego pracownika ENEA Operator Sp. z o.o. Rejonu Dystrybucji Września,

**5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych,**

Przewiduje się instruktaż bezpośrednio przed rozpoczęciem prac montażowych określony w "Instrukcją Organizacji Bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych i hydrotechnicznych"

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania 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.**

Podczas prac montażowych nie przewiduje się zagrożenia pożarowego. Prace polegające na nawiązaniu do istniejących urządzeń energetycznych należy wykonać na polecenie pisemne wystawione przez upoważnionego pracownika ENEA Operator Sp. z o.o Rejonu Dystrybucji Września.

mgr inż. Andrzej Baraniak  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PWOE/18  
nr wpisu do CROPUB: 6321/18/U/C



## 2194

### UCHWAŁA IX/85/2003 RADY MIEJSKIEJ W KÓRNIKU

z dnia 9 maja 2003 r.

#### w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu zabudowy mieszkaniowej dla działki nr 433, położonej w Kamionkach, gm. Kórnik

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 5 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz.U. Nr 142 z 2001 r. poz. 1591z późn. zm.) oraz art. 10 ust. 3 i art. 26 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity z 1999 r. Dz.U. Nr 15, poz. 139 z późn. zm.) Rada Miejska w Kórniku uchwała, co następuje:

**§1.** Uchwała się miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu zabudowy mieszkaniowej dla działki nr 433, położonej w Kamionkach, gm. Kórnik.

**§2.** Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, o którym mowa w §1, są ustalenia będące treścią niniejszej uchwały.

**§3.** Integralną częścią planu jest rysunek w skali 1:1000, stanowiący załącznik Nr 1 do niniejszej uchwały.

#### ROZDZIAŁ I

##### Postanowienia ogólne

**§4.** Ilekroć w dalszych przepisach niniejszej uchwały jest mowa o:

- 1) planie - należy przez to rozumieć ustalenia planu, o których mowa w §2 uchwały, o ile z treści przepisu nie wynika inaczej,
  - 2) uchwale - należy przez to rozumieć niniejszą uchwałę Rady Miejskiej w Kórniku, o ile z treści przepisu nie wynika inaczej,
  - 3) przeznaczeniu podstawowym - należy przez to rozumieć takie przeznaczenie, które powinno przeważać na danym obszarze, wyznaczonym liniami rozgraniczającymi,
  - 4) funkcji terenu - synonim przeznaczenia podstawowego,
  - 5) przeznaczeniu dopuszczalnym - należy przez to rozumieć rodzaje przeznaczenia inne niż podstawowe, które uzupełniają lub wzbogacają przeznaczenie podstawowe,
  - 6) terenie - należy przez to rozumieć obszar o określonym rodzaju przeznaczenia, wyznaczonym na rysunku planu liniami rozgraniczającymi,
  - 7) linii zabudowy - należy przez to rozumieć linię, jaką tworzą lica frontowych ścian budynków,
  - 8) wskaźniku intensywności zabudowy - należy przez to rozumieć stosunek powierzchni zainwestowanej pod obiektami kubaturowymi do powierzchni działki, wyrażony w procentach,
  - 9) działalności usługowej - należy przez to rozumieć działalność usługową i handlową o powierzchni sprzedażowej poniżej 1000 m<sup>2</sup>, określoną w przepisach,
  - 10) uciążliwości dla środowiska - należy przez to rozumieć zjawiska fizyczne lub stany utrudniające życie albo dokuczliwe dla otaczającego środowiska, a zwłaszcza hałas, wibracje, zanieczyszczenie powietrza, gleby, wody i zanieczyszczenie odpadami.
- §5.** Użyte w planie określenia i nazewnictwo zostało zdefiniowane między innymi w następujących przepisach:
- 1) ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz.U. z 2000 r. Nr 71, poz. 838 z późn. zm.),
  - 2) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.),
  - 3) ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U. Nr 115, poz. 1229 z późn. zm.),
  - 4) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.),
  - 5) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.),
  - 6) ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. Nr 100, poz. 1085 z późn. zm.),
  - 7) ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (Dz.U. z 1964 r. Nr 16, poz. 93 z późn. zm.),
  - 8) ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 1995 r. Nr 16, poz. 78 z późn. zm.),
  - 9) ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 1996 r. Nr 132, poz. 622 z późn. zm.),
  - 10) ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz.U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229),
  - 11) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690),
  - 12) rozporządzenie 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. Nr 43, poz. 430),

- 13) rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 92, poz. 460),
- 14) rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 stycznia 1999 r. w sprawie określenia szczegółowych wymagań w zakresie przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego, ratownictwa technicznego, chemicznego i ekologicznego lub medycznego oraz warunków, którym powinny odpowiadać drogi pożarowe (Dz.U. Nr 7, poz. 64),
- 15) rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 września 2002 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. Nr 179, poz. 1490).

#### §6. Przedmiot planu.

1. Przedmiotem planu jest ustalenie przeznaczenia i zasad zagospodarowania terenu na obszarze objętym planem.
2. Zakres ustaleń niniejszego planu został wyznaczony Uchwałą Nr XLVIII/599/2002 Rady Miejskiej w Kórniku z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w Kamionkach.

#### §7. Obszar objęty planem.

1. Planem objęto obszar o powierzchni 2,3260 ha.
2. Obszar, o którym mowa w pkt 1, położony jest w gminie Kórnik, w miejscowości Kamionki, przy ul. Poznańskiej.

§8. Granice obszaru objętego planem, będące granicami zatwierdzenia planu, przedstawiono na rysunku planu, o którym mowa w §3. Odpowiadają one granicom działki oznaczonej numerem ewidencyjnym: 433.

## ROZDZIAŁ II

### Przeznaczenie terenu

§9. Na obszarze objętym planem ustala się przeznaczenie podstawowe:

- 1) zabudowa mieszkaniowa niskiej intensywności, tereny oznaczone na rysunku planu symbolem MN,
- 2) teren urządzeń elektroenergetycznych, oznaczony na rysunku planu symbolem EE,
- 3) ulica dojazdowa, oznaczona na rysunku planu symbolem KD,
- 4) ciąg pieszo-jezdny, oznaczony na rysunku planu symbolem Kxx.

§10. Na terenie objętym planem ustala się przeznaczenie dopuszczalne, działalność usługową, przy zachowaniu przepisów oraz ustaleń planu.

§11. Dopuszcza się zmianę sposobu użytkowania obiektów lub ich części, przy zachowaniu warunków określonych w uchwale oraz przepisów.

§12. Zgodnie z art. 7 ustawy, o której mowa w §5 ust. 8, niniejszym planem zmienia się przeznaczenie gruntów rolnych:

- 1) rola klasa IV a - o pow. 1,1792 ha,
- 2) łąka klasa V - o pow. 1,1468 ha, na cele określone w uchwale.

## ROZDZIAŁ III

### Zasady zagospodarowania terenu

§13. Na obszarze objętym planem ustala się wyposażenie nieruchomości w odpowiednio przygotowane miejsca do zbierania odpadów, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

§14. Należy zapobiegać i przeciwdziałać niekorzystnym zmianom powierzchni ziemi. W tym celu należy nie dopuszczać do niszczenia lub uszkodzenia powierzchni ziemi, gleby i rzeźby terenu, przez niekorzystne przekształcanie ich budowy oraz niewłaściwe zbieranie odpadów i odprowadzanie ścieków. Plan dopuszcza niwelację terenu.

#### §15. Zakazuje się:

- 1) prowadzenia prac naruszających panujące na obszarze objętym planem i w jego sąsiedztwie stosunki gruntowo-wodne,
- 2) lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymienianych w przepisach, innych niż określone w planie.

§16. Wszelkie uciążliwości dla środowiska nie mogą wykraczać poza granice nieruchomości zajmowanej przez inwestycje je wywołujące.

§17. Ustala się następujące warunki podziału terenu na działki budowlane:

- 1) wydzielenie działek zgodnie z rysunkiem planu,
- 2) dopuszcza się zmiany powierzchni i układu granic, które mają charakter postulowany, jednak powstałe po podziale nieruchomości:
  - a) nie mogą być mniejsze niż: 600 m<sup>2</sup>,
  - b) muszą mieć zapewniony dostęp do drogi publicznej,
  - c) granice będą prowadzone pod kątem prostym lub zbliżonym do prostego,
- 3) dopuszcza się, o ile zajdzie taka potrzeba, łączenie działek, pod warunkiem, że będą zachowane warunki określone w przepisach oraz ustalenia planu.

§18. 1. Dopuszcza się realizację, od strony ul. Poznańskiej, ogrodzenia na murze oporowym lub innej konstrukcji zabezpieczającej przed osuwaniem się ziemi.



2. Ustala się zakaz stosowania pełnego ogrodzenia od strony drogi powiatowej oraz w obrębie skrzyżowań z drogą powiatową.

#### ROZDZIAŁ IV

##### Linie rozgraniczające tereny o różnych funkcjach i różnych zasadach zagospodarowania

**§19.** Linia ciągła przedstawiona na rysunku planu, stanowi linię rozgraniczającą tereny o różnych funkcjach lub różnych zasadach zagospodarowania, określonych w niniejszej uchwale.

#### ROZDZIAŁ V

##### Zasady obsługi w zakresie infrastruktury technicznej oraz linie rozgraniczające tereny tej infrastruktury

**§20.** Obsługę komunikacyjną terenu objętego planem ustala się z ul. Poznańskiej, za pośrednictwem, wyznaczonych w planie: ulicy dojazdowej KD i ciągu pieszo-jezdnego Kxx, przy zachowaniu przepisów, Polskich Norm oraz §21 niniejszej uchwały.

**§21.** Na obszarze objętym planem wyznacza się:

- 1) ulice dojazdową, oznaczoną na rysunku planu symbolem KD, dla której ustala się:
  - a) szerokość w liniach rozgraniczających: 10 m, zgodnie z rysunkiem planu,
  - b) jezdnię o utwardzonej nawierzchni i szerokości min. 6 m,
  - c) konieczność odpowiedniego wyprofilowania oraz zachowania spadku nawierzchni ulicy dojazdowej KD w kierunku ul. Poznańskiej, maksymalnie 8%,
  - d) przy projektowaniu oraz realizacji nawierzchni zachować spadki podłużne i poprzeczne w oparciu o przepisy, a także Polskie Normy,
  - e) przy zjazdach publicznych oraz indywidualnych na poszczególne posesje zachować odpowiednio, wynikające z przepisów, pola widoczności,
  - f) narożne ścieżka linii rozgraniczających nie mniejsze niż 5 m x 5 m,
  - g) włączenie zjazdów, o których mowa wyżej, do ulicy musi być prowadzone pod kątem prostym lub zbliżonym do prostego,
  - h) utwardzone zjazdy o minimalnej szerokości: 3,5 m,
  - i) zapewnienie ciągłości odwodnienia zjazdu wzdłuż ulicy,
  - j) dopuszcza się realizację chodników o szerokości minimum 2,0 m,
  - k) dopuszcza się realizację ścieżki rowerowej,

2) ciąg pieszo-jezdny, oznaczony na rysunku planu symbolem Kxx, dla którego ustala się:

- a) szerokości w liniach rozgraniczających 8 m, zgodnie z rysunkiem planu,
- b) jezdnię o utwardzonej nawierzchni i szerokości min. 5 m,
- c) pozostałe, nie wymienione parametry realizować zgodnie z przepisami oraz Polskimi Normami.

**§22.** Ustala się korzystanie z istniejącej infrastruktury technicznej oraz realizację nowej, w liniach rozgraniczających ulicy dojazdowej oraz ciągu pieszo-jezdnego, przy zachowaniu przepisów, Polskich Norm oraz następujących warunków:

- 1) kanalizacja sanitarna:
  - a) za pomocą sieci kanalizacyjnej do lokalnej oczyszczalni ścieków,
  - b) plan dopuszcza tymczasowo, tzn. do czasu realizacji sieci kanalizacyjnej, gromadzenie ścieków w szczelnych zbiornikach bezodpływowych,
  - c) zakazuje się realizacji przydomowych oczyszczalni ścieków,
- 2) kanalizacja deszczowa:
  - a) z wewnętrznych terenów utwardzonych, z powierzchni dachów po wstępnym podczyszczeniu, do najbliższego rowu znajdującego się poza granicami opracowania,
  - b) zakazuje się powierzchniowego odprowadzania wód deszczowych poza granice nieruchomości,
  - c) zaopatrzenie w wodę, w tym do celów przeciwpożarowych: z sieci wodociągowej z wykorzystaniem istniejących komunalnych urządzeń zaopatrzenia w wodę,
  - d) urządzenia elektroenergetyczne: ze stacji transformatorowej zlokalizowanej na terenie EE, plan dopuszcza zmianę lokalizacji terenu EE, po uzgodnieniu z energetyką i uzyskaniu warunków technicznych,
  - e) środki łączności: z włączeniem do istniejącej sieci telefonicznej, dopuszcza się realizację innych urządzeń telekomunikacyjnych,
  - f) zaopatrzenie w ciepło: przy ogrzewaniu budynków zastosować źródła energii o ograniczonej emisji, a także wykorzystać niekonwencjonalne lub odnawialne źródła energii,
  - g) inne elementy uzbrojenia: na warunkach określonych w przepisach.

#### ROZDZIAŁ VI

##### Lokalne warunki, zasady i standardy kształtowania zabudowy i gabaryty obiektów

**§23.** Na terenach zabudowy mieszkaniowej, MN, zabudowę należy kształtować w sposób zapewniający zachowanie przepisów oraz następujących warunków:

14

- 1) budynki mieszkalne wolno stojące, do II kondygnacji, realizowane jako budynki parterowe z poddaszem użytkowym,
- 2) dopuszcza się podpiwniczenie zabudowy,
- 3) dach spadzisty o nachyleniu od 20°, pokrycie z dachówki lub materiałów dachówko-podobnych,
- 4) ustala się nieprzekraczalne linie zabudowy: zgodnie z rysunkiem planu, przy czym:
  - a) 4 m od linii rozgraniczających ulicy KD i ciągu Kxx,
  - b) 5 m od linii rozgraniczających drogi, oznaczonej numerem ewid. 417, będącej poza granicami opracowania,
  - c) 15 m od krawędzi jezdni ul. Poznańskiej,
- 5) wskaźnik intensywności zabudowy: do 40% powierzchni działki,
- 6) wskaźnik zagospodarowania zielenią: od 25% powierzchni działki,
- 7) budynki garażowe dobudowane do budynku mieszkalnego, dopuszcza się realizację wolno stojących budynków garażowych, pod warunkiem zachowania jednolitego stylu architektonicznego z budynkiem mieszkalnym,
- 8) ustala się zakaz lokalizowania wolno stojących budynków gospodarczych,
- 9) dopuszcza się realizację obiektów i urządzeń wypoczynkowo-sportowych.

#### ROZDZIAŁ VII

##### **Tymczasowy sposób zagospodarowania, urządzania oraz użytkowania terenu**

**§24.** Dopuszcza się tymczasową realizację jezdni o szerokościach mniejszych niż określone w uchwale, jednak muszą

być spełnione wymogi określone dla drogi pożarowej, w tym min. światło utwardzonej jezdni - 5 m, z zakazem zmniejszania go stałymi elementami i zadrzewianiem.

**§25.** Dopuszcza się tymczasowo, do czasu realizacji sieci kanalizacyjnej, korzystanie ze szczelnych zbiorników bezodpływowych.

#### ROZDZIAŁ VIII

##### **Przepisy końcowe**

**§26.** Plan zachowuje ważność również wtedy, jeśli nastąpi:

- 1) zmiana lub nowelizacja któregokolwiek z wymienionych w §5 przepisów chyba, że z ich treści będzie wynikał obowiązek dokonania zmiany planu,
- 2) zmiana wymienionych w planie numerów ewidencyjnych działek.

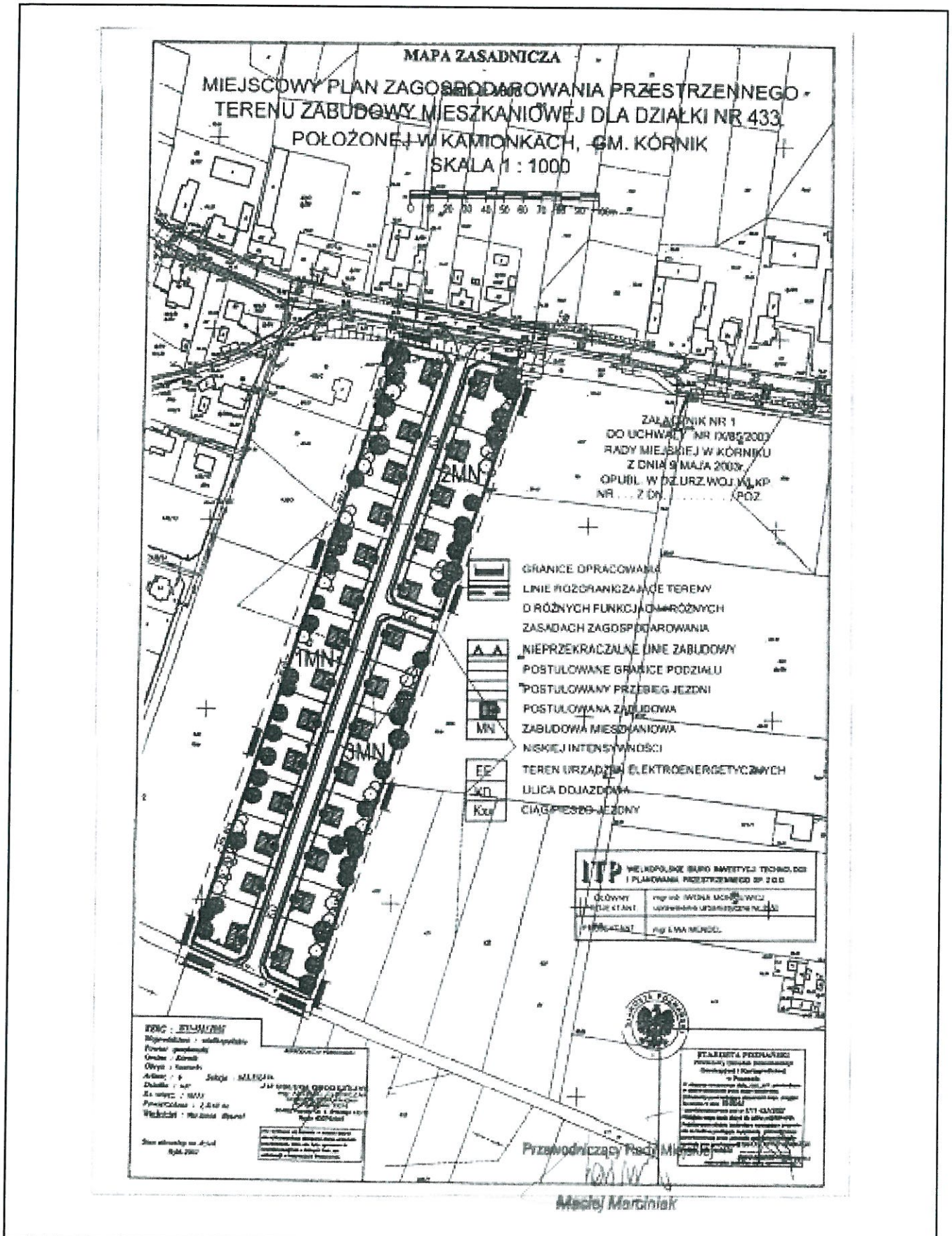
**§27.** Ustala się stawkę procentową, służącą naliczeniu jednorazowej opłaty od wzrostu wartości nieruchomości, o której mowa w art. 36 ust. 3 ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym, w wysokości 30%.

**§28.** Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Gminy Kórnik.

**§29.** Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego.

Przewodniczący  
Rady Miejskiej  
(-) *Maciej Marciniak*





3155

**UCHWAŁA Nr XXVII/287/2008 RADY MIEJSKIEJ W KÓRNIKU**

z dnia 10 września 2008 r.

**w sprawie: zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu zabudowy mieszkaniowej dla działki nr ewid. 433, położonej w Kamionkach, gm. Kórnik**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 5 i art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 ze zmianami) oraz art. 20 ust. 1, art. 27 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2003 r., Nr 80 poz. 717 ze zmianami) i uchwały Rady Miejskiej w Kórniku Nr IX/96/2007 z dnia 30 maja 2007 r. uchwała się, co następuje:

**§1.** 1. Uchwała się zmianę miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu zabudowy mieszkaniowej dla działki nr ewid. 433 położonej w Kamionkach, Gm. Kórnik, zatwierdzonego uchwałą Rady Miejskiej w Kórniku nr IX/85/2003 z dnia 9.05.2003 r. (publikacja w Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 119, poz. 2194 z dnia 7.07.2003 r.) – zwaną dalej zmianą planu miejscowego.

2. Przedmiotem zmiany planu miejscowego (zmiana w treści uchwały) jest zmiana i uaktualnienie zapisów dotyczących gospodarki wodno – ściekowej, ściśle kanalizacji sanitarnej.

3. Integralnymi częściami uchwały są:

załącznik nr 1 - kopia rysunku planu zmienianego,

załącznik nr 2 wyrys ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Kórnik (obszaru Kamionek),

załącznik nr 3 – Rozstrzygnięcie o sposobie załatwienia uwag do projektu zmiany m.p.z.p.,

załącznik nr 4 – Rozstrzygnięcie o sposobie realizacji zapisanych w planie inwestycji w zakresie infrastruktury technicznej.

**§2.** 1. W zakresie odprowadzania ścieków sanitarnych ustala się zapis: Odprowadzenie ścieków sanitarnych z terenów objętych zmianą planu miejscowego – nastąpi poprzez kanalizację sanitarną do oczyszczalni ścieków w Borówcu w sposób grawitacyjno-tłoczny.

2. Dla ochrony archeologicznego dziedzictwa kulturowego, ustala się obowiązek przeprowadzenia prac archeologicz-

nych, podczas realizacji inwestycji związanych z pracami ziemnymi.

Pozwolenie na badania archeologiczne, inwestor winien uzyskać, przed pozwoleniem na budowę.

3. Wszelkie kolizje z istniejącymi sieciami i urządzeniami infrastruktury technicznej wymagają uzgodnienia z ich dysponentami.

4. Tereny objęte zmianą planu miejscowego są częściowo zmeliorowane - szczegółowe uzgodnienia w tym zakresie, nastąpią po przedłożeniu projektów budowlanych Zarządowi Melioracji.

5. Realizacja inwestycji kanalizacyjnych winna uwzględnić problematykę ochrony środowiska:

a) położenie w obszarze wysokiej ochrony wód powierzchniowych – OWO,

b) położenie w Obszarze Chronionego Krajobrazu „zlewni Jezior Kórnicko-Zaniemyskich” w gminie Kórnik

c) położenie w obszarze o niskich zasobach wód podziemnych w obrębie piętra czwartorzędowego.

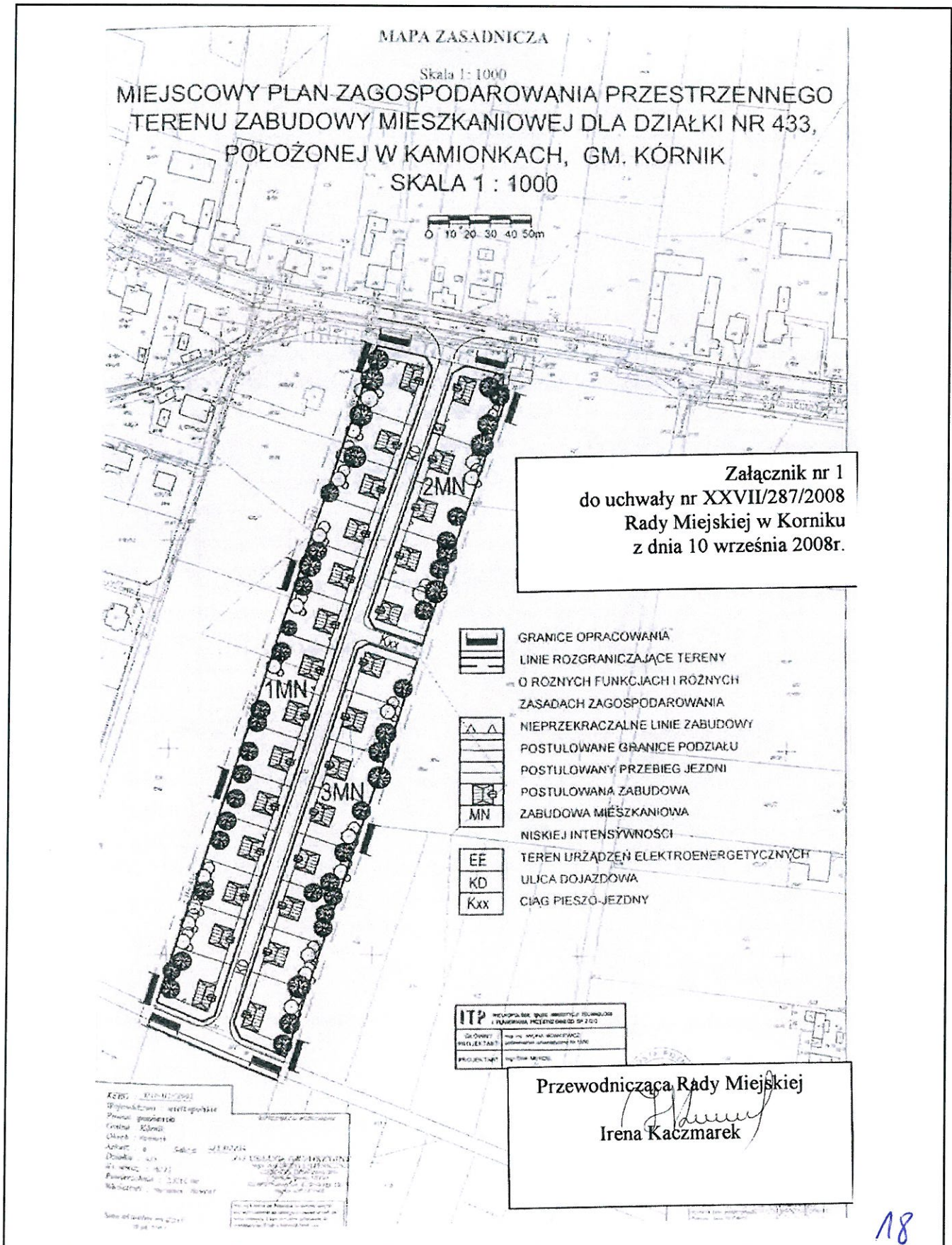
6. Do czasu pobudowania sieci kanalizacji sanitarnej dopuszcza się możliwość pobudowania na działkach szczelnych zbiorników bezodpływowych na ścieki sanitarne z obowiązkiem wywozu ścieków do punktu zlewczego.

**§3.** Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Gminy Kórnik.

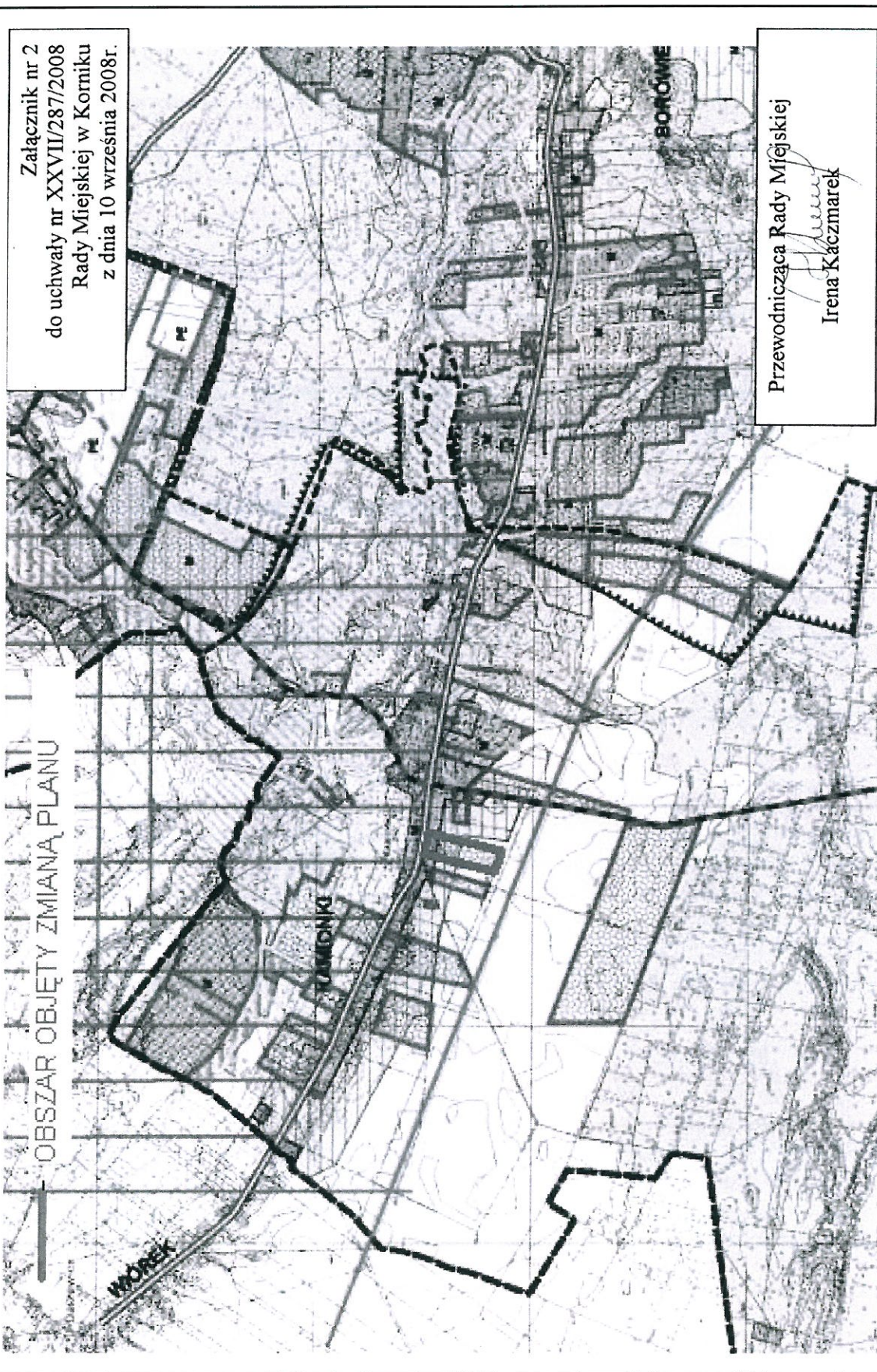
**§4.** Uchwała wchodzi w życie po upływie 30 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego.

Przewodnicząca  
Rady Miejskiej  
(-) Irena Kaczmarek









19



Załącznik nr 3  
do uchwały nr XXVII/287/2008  
Rady Miejskiej w Kórniku  
z dnia 10 września 2008 r.

**ROZSTRZYGNIECIE RADY MIEJSKIEJ W SPRAWIE ROZPATRZENIA UWAG WNIESIONYCH DO WYŁOŻONEGO DO PUBLICZNEGO WGLĄDU PROJEKTU ZMIANY MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.**

Zgodnie z art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.) Rada Miejska w Kórniku podejmuje następujące rozstrzygnięcie w sprawie sposobu rozpatrzenia

uwag wniesionych do projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

Postanawia uwzględnić wniesione do projektu planu uwagi, zgodnie z rozstrzygnięciem Burmistrza Gminy Kórnik z dnia 4 września 2008 r.

Załącznik nr 4  
do uchwały nr XXVII/287/2008  
Rady Miejskiej w Kórniku  
z dnia 10 września 2008 r.

**ROZSTRZYGNIECIE RADY MIEJSKIEJ O SPOSOBIE REALIZACJI ZAPISANYCH W PROJEKCIE ZMIANY MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO INWESTYCJI Z ZAKRESU INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ, KTÓRE NALEŻĄ DO ZADAŃ WŁASNYCH GMINY ORAZ ZASADACH ICH FINANSOWANIA.**

Na podstawie art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. Nr 80, poz. 717 z późniejszymi zmianami) oraz w oparciu o ustawę z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz.U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 ze zmianami) i ustawę z dnia 26 listopada 1998 r. o finansach publicznych (Dz.U. z 2003 r. Nr 15, poz. 148 ze zmianami) Rada Miejska w Kórniku określa następujący sposób realizacji inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej należących do zadań własnych gminy oraz zasady ich finansowania.

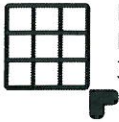
**§1. Sposób realizacji inwestycji:**

- 1) wykonanie systemu sieci kanalizacji sanitarnej na podstawie opracowanych programów i projektów technicznych, dotyczących tej inwestycji, na terenie wsi Kamionki – jako

jednolitego systemu odprowadzającego ścieki sanitarne do oczyszczalni ścieków – inwestycja współfinansowana przez Gminę Kórnik oraz operatora sieci Aquanet.

- 2) realizacja inwestycji musi być zgodna z obowiązującymi przepisami i normami.
- 3) sposób realizacji inwestycji może ulec modyfikacji wraz z dokonującym się postępem techniczno-technologicznym, zgodnie z zasadą stosowania najlepszej dostępnej techniki.
- 4) realizacja i finansowanie w zakresie infrastruktury technicznej inwestycji innych niż wymieniona w ust. 1 odbywać się będzie na podstawie umów zawieranych pomiędzy zainteresowanymi stronami.

**§2.** Wykaz inwestycji jest materiałem do uwzględnienia w Wieloletnim Planie Inwestycyjnym Gminy Kórnik.



Odpis protokołu z narady koordynacyjnej  
dotyczącej usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu,  
przeprowadzonej przez Starostę Poznańskiego sposobem tradycyjnym/mieszanym/elektronicznym  
w siedzibie Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Poznaniu  
w dniach 25-28.10.2019 r.

Znak sprawy: **GKG.GZ.4091.4609.2019**

Wnioskodawca: PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-HANDLOWO-USŁUGOWE ANDRZEJ BARANIAK, ul.  
Gałczyńskiego 10 B, 62-050 Mosina.

Opis przedmiotu narady:

Lokalizacja: Obr. Kamionki, gm. Kórnik, ul. Piaskowa, dz. 433/16, 433/24  
Rodzaj i funkcja przewodu: linia energetyczna oświetlenia drogowego  
Informacje uzupełniające: nn – 0,4 kV

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Agnieszka Zawada - Sikorska

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

- jednomyślny i pozytywny,  
 niejednomyślny i niepozytywny.

Protokolant: Agnieszka Bączyk

Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu:				
Oznaczenie podmiotu oraz Imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje:		Stanowisko/treść uwagi		Podpis
1.	Veolia Poznań S.A. ul. Gdyńska 54 61-016 Poznań	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
		Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie		
2.	ENEA OPERATOR Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań ul. Panny Marii 2, 61-108 Poznań	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
	Ewa Rakula-Stachowiak	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
		W miejscu skrzyżowania z kablem energetycznym wykopy należy prowadzić ręcznie. Kabel w wykopie zabezpieczyć i zachować normatywne odległości. Przed przystąpieniem do prac należy zgłosić się na Posterunku Energetycznym w Kórniku.		
3.	Enea Oświetlenie Sp. z o.o. ul. Ku Słońcu 34 71-080 Szczecin	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
		Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie		
4.	Zarząd Dróg Powiatowych ul. Zielona 8 61-851 Poznań	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
	Maciej Walentowski	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy	
		Nie dotyczy		
5.	Polska Spółka Gazownictwa Oddział w Poznaniu ul. Grobla 15, 61-859 Poznań	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
	Paweł Cieśliak	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
		Szczegółową lokalizację (przebieg i głębokość) sieci gazowej należy ustalić w terenie na podstawie ręcznych przekopów próbnych, w miejscach zbliżeń/skrzyżowań do sieci gazowej zachować		21





		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 Wschód, ul. Kórnicka 224 w Zalasewie, tel. 61 8545110, fax 61 8186536 gazownia.poznan.wschod@psgaz.pl, w celu weryfikacji aktualnego przebiegu sieci gazowej.		
6.	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu ul. Grobla 15, 61-859 Poznań <b>Artur Jagiełło</b>	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami Nie dotyczy	<input type="checkbox"/> negatywne <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy	
7.	G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. ul. Dorczyka 1 62-080 Tarnowo Podgórne -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	<input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> nie dotyczy	
8.	PGNiG S.A. w Warszawie Oddział w Zielonej Górze ul. Bohaterów Westerplatte 15 65-034 Zielona Góra <b>Marek Bartkowiak</b>	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami Bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> nie dotyczy	
9.	PERN S.A. ul. Wyszogrodzka 133 09-410 Płock -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	<input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> nie dotyczy	
10.	NETIA S.A. ul. Poleczki 13 02-822 Warszawa -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	<input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> nie dotyczy	
11.	HAWA TELEKOM Sp. z o.o. Centrum Zarządzania Siecią ul. Bułgarska 65, 60-320 Poznań -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	<input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> nie dotyczy	
12.	Instytut Biochemii Bioorganicznej PAN Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe ul. Noskowskiego 12/14, 61-704 Poznań <b>Grzegorz Kuberka</b>	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami Nie dotyczy	<input type="checkbox"/> negatywne <input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy	
13.	INEA S.A. ul. Kolejowa 19/21 60-717 Poznań -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag <input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie	<input type="checkbox"/> negatywne <input type="checkbox"/> nie dotyczy	
14.	ORANGE Polska Domena Hurt	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	

22



	Dostarczania i Serwis Usług Ewidencja i Standardy Infrastruktury ul. Głogowska 19, 60-702 Poznań -	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
		Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie		
15.	GCI Sp. z o.o. ul. Obornicka 149 62-002 Suchy Las -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
		<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
		Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie		
16.	Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A. ul. Wierzbowa 84 62-081 Przeźmierowo -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
		<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
		Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie		
17.	AQUANET S.A. ul. Dolna Wilda 126 61-492 Poznań  <b>Michał Całujek</b>	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
		<input checked="" type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
		Na skrzyżowaniach z przewodami wodociągowymi i kanalizacyjnymi roboty wykonywać ręcznie, zachowując minimalną odległość pionową 0,3 m.		
18.	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 10 64-320 Buk -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
		<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
		Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie		
19.	Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągowe Sp. z o.o. w Czerwonaku ul. Piaskowa 1, 62-028 Koziegłowy -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
		<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
		Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie		
20.	Spółka Wodna do Eksploatacji Wodociągu Dopiewo ul. Łąkowa 1A, 62-070 Dopiewo -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
		<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
		Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie		
21.	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Komorniki Sp. z o.o. ul. Zakładowa 1, 62-052 Komorniki -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
		<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
		Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie		
22.	Zakład Komunalny w Kostrzynie ul. Poznańska 2 62-025 Kostrzyn -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
		<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
		Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie		
23.	Wodociągi Kórnickie i Usługi Komunalne WODKOM KÓRNIK sp. z o.o. ul. Poznańska 71C, 62-035 Kórnik  <b>Magdalena Kupiecka</b>	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
		<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input checked="" type="checkbox"/> nie dotyczy	
		Nie dotyczy		
24.	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Mosinie ul. Sowiniecka 6G, 62-050 Mosina -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
		<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
		Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie		
25.	Zakład Komunalny w Pobiedziskach Sp. z o.o. ul. Poznańska 58, 62-010 Pobiedziska -	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
		<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
		Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie		
26.	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Rokietnicy Sp. z o.o. ul. Topolowa 6, 62-090 Bytkowo	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
		<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	

23





	-	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie		
27.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Stęszewie ul. Mosińska 15, 62-060 Stęszew	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
	-	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie		
28.	Zakład Gospodarki Komunalnej w Swarzędzu ul. Strzelecka 2, 62-020 Swarzędz	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
	-	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie		
29.	Tarnowska Gospodarka Komunalna TP-KOM Sp. z o.o., ul. Zachodnia 4 62-080 Tarnowo Podgórne	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
	-	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie		
30.	Zakład Usług Komunalnych Dopiewo ul. Wyzwolenia 15 62-070 Dopiewo	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
	-	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie		
31.	Regionalne Centrum Informatyki Bydgoszcz WT Biedrusko	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
	-	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie		
32.	Regionalne Centrum Informatyki Bydgoszcz WT Babki i Krzesiny	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
	-	Przedstawiciel nie uczestniczył w naradzie		
33.	Regionalne Centrum Informatyki Bydgoszcz WT Poznań	<input checked="" type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
	-	Bez uwag <b>Wojciech Nowotarski</b>		
<b>Wójt/burmistrz według właściwości miejscowej:</b>				
Oznaczenie organu oraz Imię i nazwisko osoby upoważnionej przez organ:		Stanowisko/treść uwagi		Podpis
34.	-	<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
	-	<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
	-			
35.		<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
		<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
Oznaczenie innych podmiotów, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej oraz Imiona i nazwiska osób upoważnionych przez te podmioty:		Stanowisko/treść uwagi		Podpis
36.		<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
		<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
37.		<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	



		<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	
38.		<input type="checkbox"/> pozytywne bez uwag	<input type="checkbox"/> negatywne	
		<input type="checkbox"/> pozytywne z uwagami	<input type="checkbox"/> nie dotyczy	

Wniosek 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, jeśli został złożony:

- nie złożono,  
 złożono.

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.

Z up. STAROSTY POZNAŃSKIEGO

*Agnieszka Zawada-Sikorska*  
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej  
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji  
i Kartograficznej

Informacje dodatkowe:

1. Zgodnie z art. 28ba ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2019.725 z późn. zm.), nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie 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 (...).
2. Zgodnie z § 10 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT (Dz.U.2015.1938), powiatową bazę GESUT (...) aktualizuje się w drodze czynności materialno-technicznych na podstawie danych lub informacji zawartych w dokumentach, które były przedmiotem narady koordynacyjnej (...), w przypadku gdy stanowiska uczestników tej narady są jednomyślne i pozytywne.
3. 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 (t.j. Dz.U.2019.725 z późn. zm.): 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.
4. 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.
5. 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.2018.1614 z późn. zm.).

25







Kórnik, dnia 17.10.2019r.

**Przedsiębiorstwo Projektowo  
Handlowo Usługowe  
Andrzej Baraniak  
ul. Gałczyńskiego 10  
62-050 Mosina**

Odpowiadając na wniosek z dnia 11.10.2019r. dotyczący uzgodnienia lokalizacji projektowanego oświetlenia drogowego w obrębie pasa drogowego drogi będącej własnością gminy Kórnik – ul. Piaskowa (dz. ewid. nr 433/16, 433/24) w miejscowości Kamionki, Urząd Miasta i Gminy Kórnik uprzejmie informuje, że wyraża zgodę na lokalizację przedmiotowej infrastruktury zgodnie z przedłożoną mapą zasadniczą, z uwzględnieniem następujących warunków:

- prace wykonać zgodnie z polskimi normami i przepisami szczegółowymi;
- roboty należy wykonać bez zajmowania jezdni oraz powodowania zbędnych utrudnień w ruchu na drodze oraz przy zapewnieniu odpowiednich warunków bezpieczeństwa w stosunku do pieszych;
- przejścia infrastrukturą pod drogą gminną i pod zjazdami do posesji należy zaprojektować metodą bezwykopową z zastosowaniem rury ochronnej;
- należy unikać prowadzenia robót w okresie zimowym;
- infrastrukturę należy ułożyć na głębokości pozwalającej na budowę chodnika, brakujących mediów;
- należy zachować normatywne odległości w pionie i poziomie od urządzeń podziemnych. W miejscu kolizji prace należy prowadzić ręcznie;
- nie wyraża się zgody na lokalizację w pasie drogowym urządzeń wyniesionych ponad teren lub jezdnię, innych jak słupy oświetleniowe z oprawami oraz szafka SO;
- w przypadku kolizji inwestycji z istniejącym drzewostanem należy zwrócić się do wydz. Ochrony Środowiska i Rolnictwa w tut. Urzędzie, zgodnie z Ustawą z dnia





# URZĄD MIASTA I GMINY KÓRNIK

PLAC NIEPODLEGŁOŚCI 1 | 62-035 KÓRNIK | TEL. 61 8 170 411 | FAX 61 8 170 475 | KORNIAK@KORNIAK.PL

16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz.U.2016.2134-j.t.). Ewentualną wycinę inwestor jest zobowiązany zrealizować na własny koszt;

- po zakończeniu robót zniszczone warstwy podbudowy, nawierzchni i pasa drogowego należy przywrócić do stanu poprzedniego, wymagany wskaźnik zagęszczenia gruntu sprawdzić laboratoryjnie (0.98). W przypadku występowania w obrębie wykopu gruntów spoistych w stanie plastycznym lub organicznych, należy dokonać ich wymiany na grunty mineralne niespoiste; uszkodzone przy prowadzeniu prac urządzenia melioracji wodnych szczegółowych należy koniecznie naprawić;
- o terminie rozpoczęcia prac związanych z wbudowaniem przedmiotowej infrastruktury należy powiadomić tut. Urząd oraz Sołtysa miejscowości Kamionki co najmniej na 14 dni przed ich rozpoczęciem;

Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowi plan sytuacyjny opatrzony przez tut. Urząd klauzulą uzgadniającą.

Z upoważnienia Burmistrza  
Kierownik Wydziału Eksploatacji  
Infrastruktury Technicznej  
*[Podpis]*  
Ewelina Krakowska

Do wiadomości:

- a/a

Sprawę prowadzi:

Ewelina Pszeniczna

tel. 61 8170-411 w.691



POWIAT  
POZNAŃSKI

**Powiatowy Konserwator Zabytków**  
ul. Słowackiego 8  
60-823 Poznań

**Urząd Miasta i Gminy Kórnik**

**działająca przez:**  
Andrzej Baraniak  
Przedsiębiorstwo Projektowo-Handlowo-Usługowe Andrzej Baraniak  
ul. Gałczyńskiego 10B, 62-050 Mosina

Wasze pismo z dnia: 11.10.2019 r.      Znak:      Nasz znak: KZ.4123.10.00243.2019.IV      Data: 16.10.2019 r.


**Sprawa: uzgodnienia projektowanego oświetlenia drogowego, dz. nr ewid. 433/16, 433/24 w m. Kamionki, gm. Kórnik**

W odpowiedzi na pismo z dnia 11.10.2019 r., data wpływu 15.10.2019 r., Starostwo Powiatowe w Poznaniu – Powiatowy Konserwator Zabytków informuje, że planowana inwestycja w części przebiega w strefie stanowiska archeologicznego ujętego w ewidencji zabytków pod nr AZP 55-28/6, które podlega ochronie i opiece konserwatorskiej bez względu na stan zachowania (art. 6, ust. 1, pkt. 3a, art. 22 ust. 2 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2018.2067 ze zm.).

Dla ochrony zabytków, uwzględniając wynikające z tego faktu działania konserwatorskie mające na celu zapewnienie warunków umożliwiających zagospodarowanie zabytków, zapobieganie zagrożeniom, kontrolę stanu zachowania i przeznaczenia zabytków, **podczas ww inwestycji na odcinku zaznaczonym kolorem należy prowadzić badania archeologiczne.** Obowiązek prowadzenia badań archeologicznych pozwoli w sposób rzetelny i naukowy realizować zasady ochrony zabytków przy jednoczesnej akceptacji konserwatorskiej na wykonanie projektowanego przedsięwzięcia budowlanego.

W tym celu Inwestor winien: złożyć do Powiatowego Konserwatora Zabytków w Poznaniu wniosek o wydanie pozwolenia na prowadzenie w/w badań, - na podstawie złożonego wniosku Powiatowy Konserwator Zabytków w Poznaniu wyda stosowne pozwolenie zgodnie z art. 36 ust.1 pkt.5 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2018.2067 ze zm.).

załącznik: 1 plan

Z up. STAROSTY  
  
Wiesław Biegański  
Powiatowy Konserwator Zabytków  
w Poznaniu

**Otrzymuje:** list zwykły

1. Przedsiębiorstwo Projektowo-Handlowo-Usługowe Andrzej Baraniak ul. Gałczyńskiego 10B, 62-050 Mosina  
2.aa AK

Sprawę prowadzi: Z-ca Powiatowego Konserwatora Zabytków Agnieszka Krawczewska ☎ 61 841 8845

30



## Wykaz działek na terenie których przebiega projektowana inwestycja

Nr działki	Użytkownik/Zamieszkały	Uwagi
Kamionki ul. Piaskowa działka nr 433/16, 433/24 Gmina Kórnik	Miasto i Gmina Kórnik Pl. Niepodległości 1 62-035 Kórnik	

## 6. OPIS TECHNICZNY

### 6.1. Charakterystyka ogólna.

W miejscowości Kamionki ul. Piaskowa Gmina Kórnik przewidziano wydzieloną linię kablową oświetlenia ulicznego. Zastosowano słupy stalowe ocynkowane rurowe bez fundamentu typu SRN8-4/60/W z oprawami Led typu TECEO S / 5245 / 24 LEDs 600mA NW / 409022/46W i TECEO S / 5139 / 16 LEDs 860mA NW / 408842/45W. Zasilanie odbywać się będzie z projektowanego złącza kablowego realizowanego przez Enea Operator Sp. z o.o.. Całość urządzeń pozostaje na majątku i w eksploatacji Inwestora, a granice stron stanowią zaciski listwy zaciskowej w złączu kablowym w kierunku instalacji odbiorczej Klienta.

### 6.2. Szafa oświetleniowa.

W miejscu pokazanym na rysunku nr 1 należy zabudować wolnostojącą szafkę oświetlenia ulicznego SO (przy złączu kablowym realizowanym przez Enea Operator Sp. z o.o.), którą zasilić kablem typu YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> dł. 1/3 m. Następnie z projektowanej szafki SO wyprowadzić obwód oświetlenia ulicznego kablem YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> o długości 344/381 m. Sterowanie oświetleniem znajdować się będzie w szafce SO. Na zewnętrznych drzwiach szafki SO należy zamontować tabliczkę wygrawerowaną z napisem: Oświetlenie uliczne na majątku Miasta i Gminy Kórnik.

W szafce SO zabudować zegar astronomiczny o parametrach:

1. Sterownik musi być wyposażony w mechanizm obliczania godzin wschodów i zachodów słońca na podstawie zaprogramowanych przez użytkownika współrzędnych geograficznych miejsca instalacji.
2. Posiadać dwa niezależne obwody sterujące, tzw. całonocny CN, oraz północny PN, z programowalną przerwą. Obwód PN może być zaprogramowany także jako tj. bez przerwy.
3. Sterownik musi mieć możliwość współpracy z przekaźnikiem zmierzchowym



4. Sterownik zapewniać musi automatyczną zmianę czasu letniego na zimowy i odwrotnie, zgodnie z art. 3 ustawy z dnia 10 grudnia 2003 r. o czasie urzędowym na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. z 2004 r. Nr 16, poz. 144).
5. W celu uniemożliwienia osobom postronnym ingerencji w zaprogramowane parametry, programowanie sterownika możliwe jest tylko poprzez dedykowany programator.
6. Przy pomocy programatora, użytkownik ma mieć możliwość zaprogramowania:
  - Współrzędne geograficzne
  - Aktualny czas i datę
  - Poprawki, uwzględniające warunki lokalne, umożliwiające przyspieszenie lub opóźnienie załączania i wyłączenia oświetlenia, w stosunku do wyznaczonych godzin wschodu i zachodu słońca
  - Przedział czasowy częściowego lub całkowitego wyłączenia oświetlenia w nocy
  - Parametry sterowania dodatkowego urządzenia, np. licznika dwutaryfowego – dwa przedziały czasowe w ciągu doby.
  - Parametry porannego i wieczornego filtru (do  $\pm 30$ min) w którym sterownik akceptuje sygnał z przekaźnika zmierzchowego
7. Dodatkowo, przy pomocy programatora, użytkownik ma odczytać:
  - Rzeczywisty czas załączenia i wyłączenia oświetlenia, z uwzględnieniem poprawek
  - Kalendarz – godziny wschodu i zachodu słońca dla dowolnego dnia roku (tylko w czasie zimowym)
  - Stan liczników rzeczywistego czasu załączenia oświetlenia, dla każdego obwodu oddzielnie z poprzedniego i aktualnego miesiąca i roku.

### 6.3. Linia kablowa oświetlenia.

Zaprojektowano linie kablową oświetlenia ulicznego kablem typu YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> o łącznej długości 345/384 m. Kabel ułożyć bezpośrednio w ziemi po trasie pokazanej na mapie projektowej, na głębokości 80 cm pod powierzchnią. Kabel ułożyć na podsypce z piasku o grubości 10 cm, następnie kabel przykryć warstwą piasku również 10 cm, później ułożyć warstwę rodzimego gruntu o grubości min. 15 cm, trasę oznaczyć folią kablową koloru niebieskiego, a następnie zasypać rów kablowy, zagęszczając warstwami, teren przywrócić do stanu pierwotnego. Na kablu założyć opaski opisowe z podaniem: inwestora, typu kabla, roku ułożenia i opisu "Oświetlenie uliczne". Zapoznać się z warunkami zawartymi w uzgodnieniu z Urzędem Miasta i

Gminy Kórnik. Na skrzyżowaniu z drogami, wjazdami kabel prowadzić w przecisku ochronnym typu SRS 75– zgodnie z rys nr 1.

Linie kablowe należy uziemić na ich końcach oraz co 500 m – wymagana rezystancja uziemienia  $< 5 \Omega$  – zgodnie z rys. nr 1.

#### 6.4. Słupy oświetleniowe i oprawy.

Projektuje słupy oświetleniowe jako stalowe ocynkowane rurowe typu SRN8-4/60/W instalowane bezpośrednio w ziemi, zabezpieczone rurą termokurczliwą z klejem typu RDK 140/34 dł. 1 m, z oprawami LED typu TECEO S / 5245 / 24 LEDs 600mA NW / 409022/46W (słupy nr 2, 3, 4, 6, 7, 8) z wysięgnikiem jednoramiennym długości 1,0 m typu W12/1/1 (kął nachylenia  $10^0$ ) oraz z dwoma oprawami LED typu TECEO S / 5139 / 16 LEDs 860mA NW / 408842/45W (słupy nr 1, 5), z wysięgnikiem dwuramiennym długości 1,0 m typu W12/2/1 (kął nachylenia  $10^0$ , kął między ramionami  $90^0$ ) – zgodnie z rys. nr 1 i 3.

Słupy należy uziemić – wymagana rezystancja uziemienia  $< 5 \Omega$  i ustawić w miejscach pokazanym na mapie projektowej nr 1.

mgr inż. Andrzej Baraniak  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PWOE/18  
nr wpisu do CROPUB: 6321/18/U/C



# PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ W TECHNOLOGII LED

## PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

---

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- 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)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

## PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

---

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 50W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II

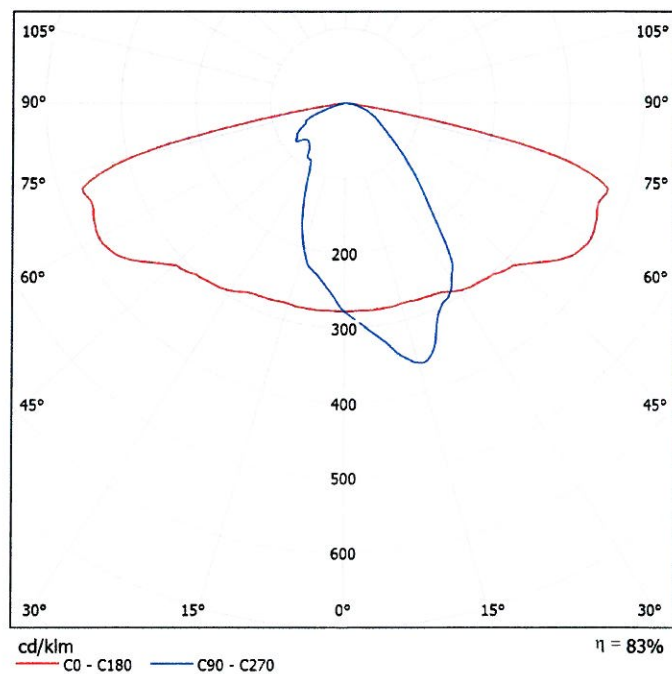
## PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

---

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 6900lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- 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
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż  $\pm 5\%$  w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067, certyfikat ENEC lub równoważny
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych

deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny, certyfikat ENEC+ lub równoważny

### PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA





# PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ W TECHNOLOGII LED

## PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

---

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- 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)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

## PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

---

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 45W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II

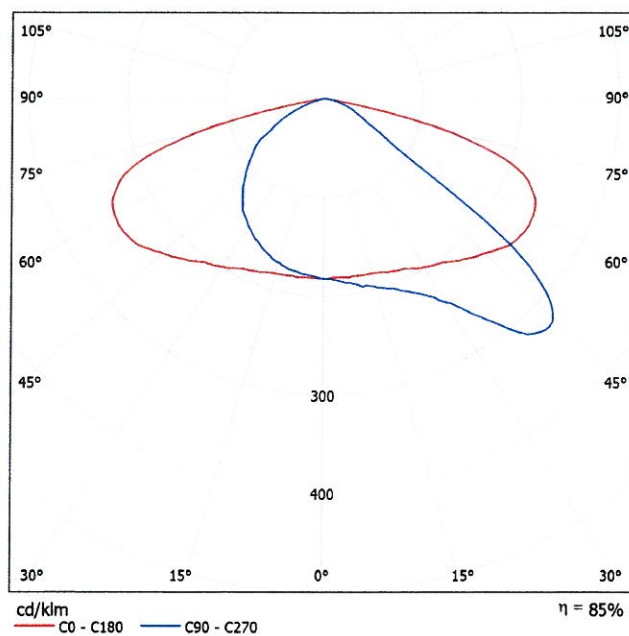
## PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

---

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 6200lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- 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
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż  $\pm 5\%$  w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067, certyfikat ENEC lub równoważny
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych

deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny, certyfikat ENEC+ lub równoważny

### PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA





## PARAMETRY TECHNICZNE SŁUPA DROGOWEGO

- słup stalowy rurowy wykonany wg normy PN-EN 40 ze stali S355 z jednego arkusza blachy
- produkt cynkowany ogniowo wg PN-EN ISO 1491
- grubość ścianki we wnęce rewizyjnej min 4mm
- wielkość wnęki rewizyjnej min 70 x 400 mm
- drzwiczki licujące się z powierzchnią słupa
- wnęka rewizyjna ( dolna krawędź ) umiejscowiona min 500mm od poziomu gruntu
- drzwiczki rewizyjne zamykane jednym zamkiem umiejscowionym w górnej części drzwiczek,
- wewnątrz wnęki słup wyposażony w uchwyt umożliwiający mocowanie tabliczki słupowej, uchwyt uziemiający,
- typ słupa trwale oznaczony w słupie umożliwia pełną identyfikację słupa
- słup przeznaczony do montażu bez fundamentu
- trzon słupa w górnej części ma 8 do 12 otworów gwintowanych do wkrętów M10 pozwalające na montaż korony/wysięgніка/belki/głowicy.

### 6.5. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę od porażień przyjęto:

Układ samoczynnego wyłączenia zasilania spełniający wymogi PN-HD 60364-4-41.

Projektuje się układ sieci oświetlenia TN-C.

Projektuje się zerowanie i uziemienie każdego słupa bednarką FeZn 25x4, ułożoną wzdłuż linii kablowej zasilającej słupy oświetlenia.

Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.

Oporność dodatkowego uziemienia roboczego linii n.n. na końcu linii i w szafce winna spełniać warunek:  $R_u < 5 \Omega$ .

Ochrona przeciwporażeniowa winna spełniać wymogi podane w normie

PN-HD 60364-4-41.

mgr inż. Andrzej Baraniak  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PW0E/18  
nr wpisu do CRO PUB: 6321/18/U/C

40

#### 6.6. Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami PBUE I Polskimi Normami i przedmiotowymi Zarządzeniami. Po wykonaniu linii, prace podlegają inwentaryzacji geodezyjnej

#### 6.7. Obszar oddziaływania obiektu określono w oparciu o Prawo Energetyczne Dz. U. 2012 poz. 1059 z późniejszymi zmianami

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu ( z art. 20 ust. 1 pkt 1c Prawo budowlane) nie wykracza poza obszar działek objętych wnioskiem pozwolenia na budowę linii energetycznej oświetlenia drogowego. Przedmiotowe działki nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Na wyżej wymienionych działkach nie występuje eksploatacja górnicza.

#### 6.8. Ocena warunków geologiczno – inżynierskich

Zakres robót budowlanych w odniesieniu do budowy sieci kablowej elektroenergetycznej nn 0,4 kV (KOB XXVI), należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej. Grunt jaki tam występuje jest gruntem jednorodnym genetycznie i litologicznie. Projektowany wykop wykonywany będzie na głębokości 0,9-1,0m, szerokości 0,4m i łącznej długości około 345 m wykopu otwartego dla sieci nn 0,4 kV. Projektowane wykopy pod fundamenty słupowe o wymiarach 0,6 x 0,6m i głębokości 1,2 m dla stanowisk słupowych nn.

**Zamieszczone w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej lub innych dokumentach wymienione nazwy producentów użyto jedynie w celu przykładowym. Wszędzie gdzie są one wskazane, należy czytać w ten sposób, że towarzyszy im określenie „lub równoważne”.**

mgr inż. Andrzej Baraniak  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PWOE/18  
nr wpisu do CROPUB: 6321/18/U/C



## 7. OBLICZENIA TECHNICZNE

### 7.1. Obliczenie prądów, dobór zabezpieczeń.

Dla oprawy TECEO S / 5139 / 16 LEDs 860mA NW / 408842/45W – 4 sztuki

$$P = 45 \text{ W}, I_n = 0,45 \text{ A},$$

$$P = 4 \times 45 = 180 \text{ W}$$

$$I_n = 4 \times 0,45 \text{ A} = 1,8 \text{ A}$$

Dla oprawy TECEO S / 5245 / 24 LEDs 600mA NW / 409022/46W – 6 sztuki

$$P = 46 \text{ W}, I_n = 0,48 \text{ A},$$

$$P = 6 \times 46 = 276 \text{ W}$$

$$I_n = 6 \times 0,48 \text{ A} = 2,88 \text{ A}$$

Suma

$$P = 456 \text{ W}$$

$$I_n = 4,68 \text{ A}$$

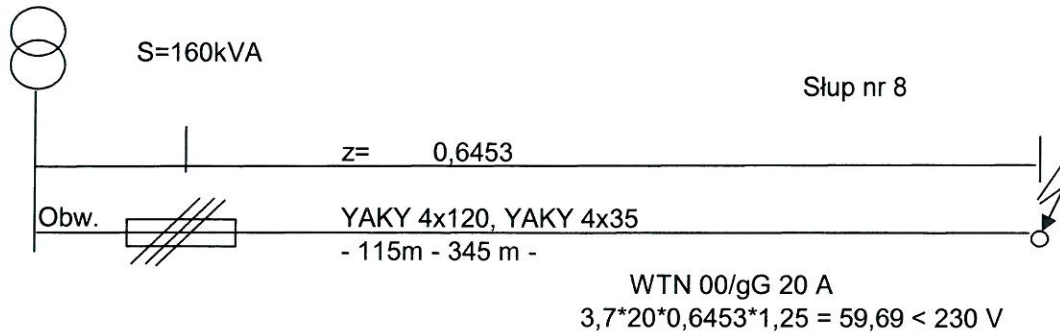
Jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować zgodnie z warunkami przyłączenia zabezpieczenie typu **3xETIMAT T 1P 16A** natomiast jako zabezpieczenie główne zastosować **3xWTN00/gG 25 A**.

mgr inż. Andrzej Baraniak  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PW/OE/18  
nr wpisu do CROPUB: 6321/18/U/C

## 7.2. SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

Obliczenia wykonano do projektowanego oświetlenia drogowego  
w m. Kamionki ul. Piaskowa  
 $k \cdot I_b \cdot z < U_f$

- z - impedancja pętli zwarciowej
- k - współczynnik zadziałania zabezpieczenia w czasie 5s
- I<sub>b</sub> - znamionowy prąd zabezpieczenia
- U<sub>f</sub> - wartość napięcia fazowego



Warunek skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla projektowanego oświetlenia został spełniony.

mgr inż. Andrzej Baraniak  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0212/PWDE/18  
nr wpisu do GZOPUB: 6324/13/V/C



### 7.3. Spadek napięcia dla oświetlenia w m. Kamionki ul. Piaskowa

$$\begin{aligned} l &= 460 \text{ m} \\ s &= 35 \text{ mm}^2 \end{aligned}$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{P_m * l}{g * U^2 * s} * 100 \%$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{456 * 460}{35 * 400^2 * 35} * 100 \%$$

$$\Delta U_{\%} = 0,107\% < 5\%$$

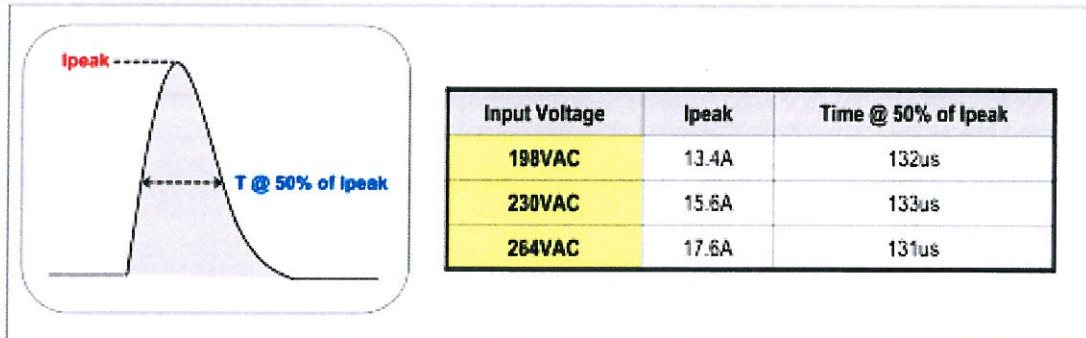
**spadek napięcia poniżej dopuszczalnego**

mgr inż. Andrzej Baraniak  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. uprawnień budowlanych: WSP/0218/PWOE/18  
nr wpisu do GROPUB: 6321/18/U/C

## Electrical Input

Parameter	Min	Typ.	Max	Unit	Remark
Rated AC Input Voltage	220	-	240	Vac	
AC Input Voltage	198	-	264	Vac	
Rated DC Input Voltage	186	-	250	Vdc	
DC Input Voltage	165	-	275	Vdc	
Rated Input Current	-	-	0.25	A	198Vac, Full Load
Rated Input Power	-	-	48	W	198Vac, Full Load
Rated Input Frequency	50	-	60	Hz	
Input Frequency	47	-	63	Hz	
Power Factor	0.98	-	-	PF	230Vac, Full Load
Power Factor	0.95	-	-	PF	230Vac, Half Load
THD	-	-	9	%	230Vac, Full Load
Efficiency	85	87	-	%	230Vac, Full Load
Standby Power	-	-	0.5	W	230Vac, Standby mode
Inrush Current		15.6		A	230Vac, Full Load
T-width@50% Inrush Peak		133		us	230Vac, Full Load
No. of Drivers		66		pcs	MCB 16A,B, 200mΩ + 400uH

## Inrush Current Information



## Maximum Number of Drivers per MCB

Item	Max. Number of Drivers		
	198VAC	230VAC	264VAC
Input Voltage [VAC]	198	230	264
MCB B type 10A	48	41	37
MCB B type 13A	62	53	47
MCB B type 16A	77	66	58
MCB B type 20A	96	82	73
MCB B type 25A	120	103	91

Datasheet is subject to change without notice.

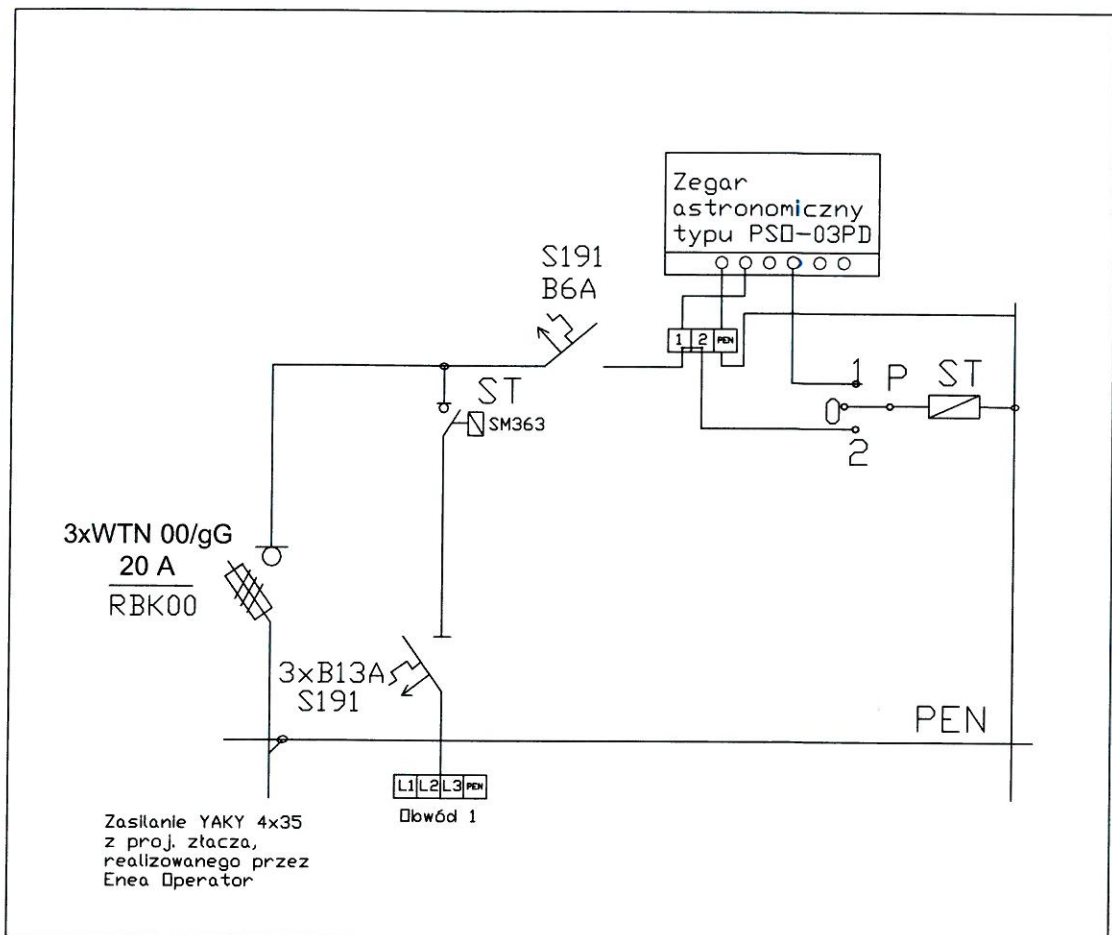


## 8. Zestawienie materiałów

lp.	Wyszczególnienie	jedno	ilość
1	Słup oświetleniowy 8 m typu SRN8-4/60/W	szt	8
2	Rura termokurczliwa z klejem typu RDK 140/34	m	8
3	Wysięgnik jednoramienny 1,0 m typu W12/1/1 (kął nachylenie 10 <sup>0</sup> )	szt	6
4	Wysięgnik dwuramienny 1,0 m typu W12/2/1 (kął nachylenie 10 <sup>0</sup> , kął między ramionami 90 <sup>0</sup> )	szt	2
5	Izolacyjne złącze kablowe bezpiecznikowe IZK-4-01	szt	24
6	Izolacyjne złącze kablowe zerowe IZK-4-03	szt	8
7	Tabliczki ostrzegawcze	szt	9
8	Oprawa LED typu TECEO S / 5139 / 16 LEDs 860mA NW / 408842/45W	szt	4
9	Oprawa LED typu TECEO S / 5245 / 24 LEDs 600mA NW / 409022/46W	szt	6
10	Kabel YAKY 4*35 mm <sup>2</sup>	m	384
11	Piasek	m <sup>3</sup>	23
12	Folia kablowa koloru niebieskiego (dł. wykopu)	m	276
13	Przecisk ochronny typu SRS 75	m	69
14	Przewód YDY 3*2,5 mm/2	m	110
15	Bednarka ocynkowana 25x4	m	384
16	Zabezpieczenia S191B 13A	szt	3
17	Zabezpieczenie WTN 00/gG 20A	szt	3
18	Szafka oświetleniowa SO kompletna	kpl	1

mgr inż. Andrzej Baraniak  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PWOE/13  
nr wpisu do CROPIB: 6321/18/U/C

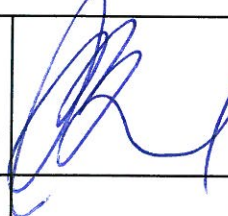
# Schemat szafki SO



- Obwód roboczy
- Obwód sterowniczy
- P Przetacznik grupowy
  1. Ster. automatyczne
  2. Ster. ręczne

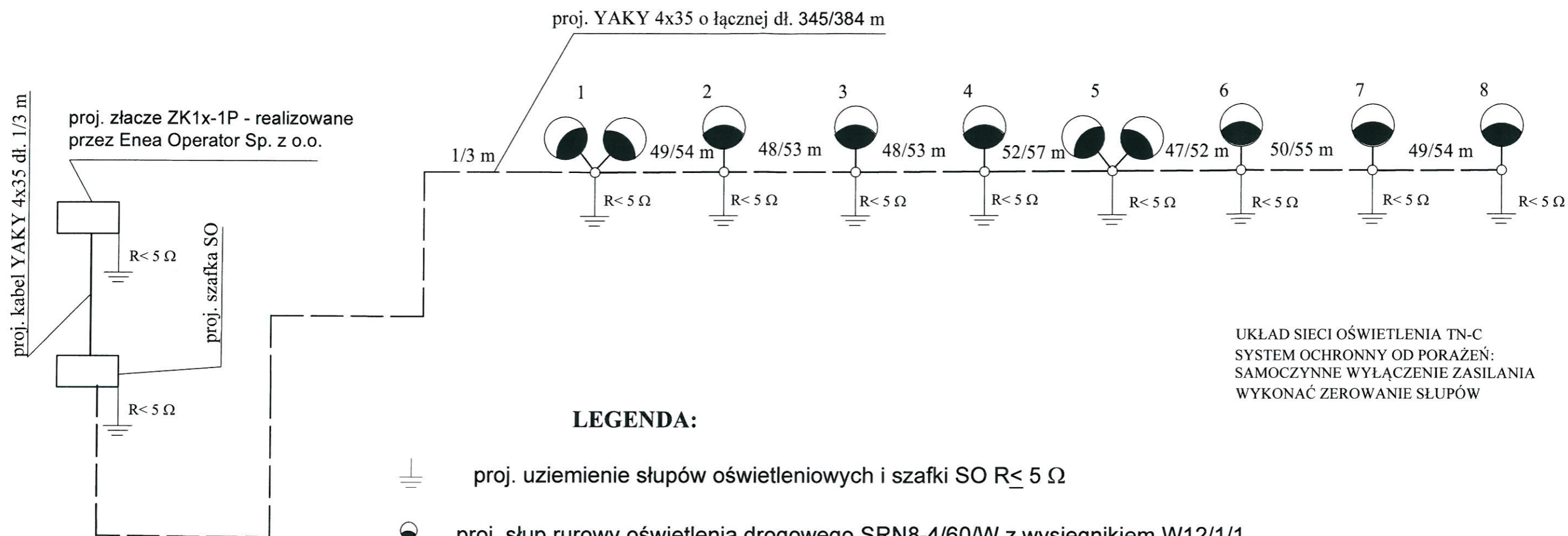
**mgr inż. Andrzej Baraniak**

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PW0E/18  
nr wpisu do CROPUB: 6321/18/U/C

Inwestor: Miasto i Gmina Kórnik Plac Niepodległości 1 62-035 Kórnik	Projektował:	mgr inż. Andrzej Baraniak Nr uprawnień WKP/0218/PW0E/18	
	Opracował:	mgr inż. Tomasz Dolata	
Schemat szafki SO Kamionki ul. Piaskowa Gmina Kórnik			Nr Rys. 2




48



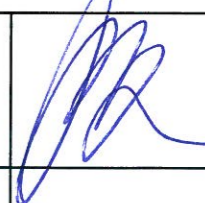


UKŁAD SIECI OŚWIETLENIA TN-C  
 SYSTEM OCHRONNY OD PORAŻEŃ:  
 SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA  
 WYKONAĆ ZEROWANIE SŁUPÓW

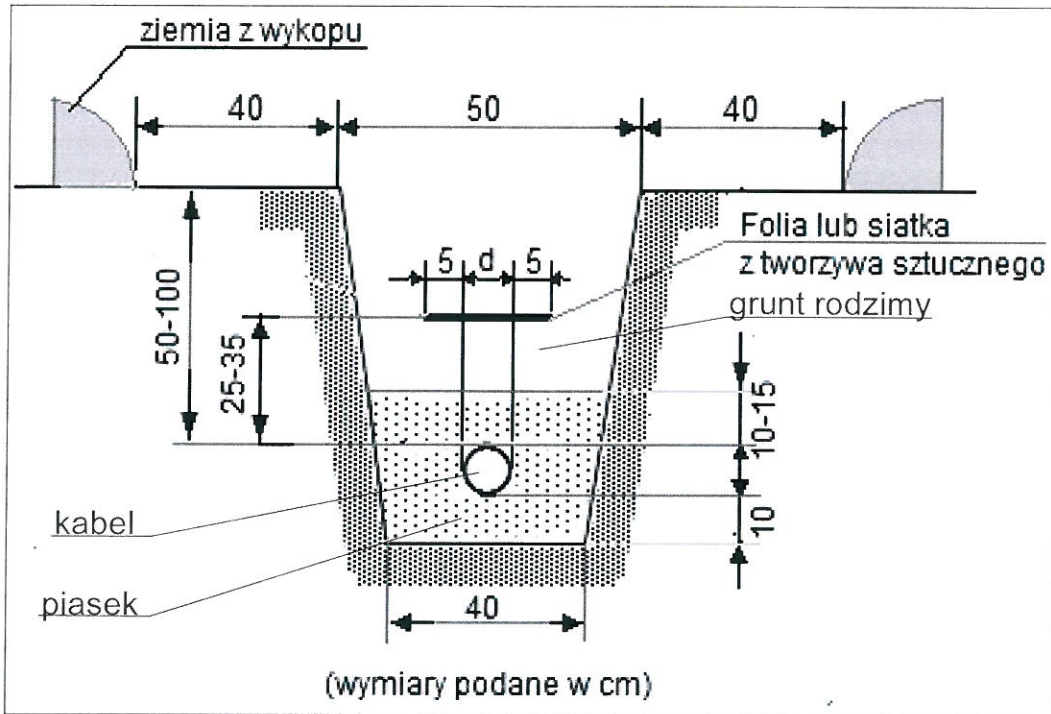
**LEGENDA:**

-  proj. uziemienie słupów oświetleniowych i szafka SO  $R \leq 5 \Omega$
-  proj. słup rurowy oświetlenia drogowego SRN8-4/60/W z wysięgnikiem W12/1/1 oraz oprawą typu TECEO S / 5245 / 24 LEDs 600mA NW / 409022/46W
-  proj. słup rurowy oświetlenia drogowego SRN8-4/60/W z wysięgnikiem W12/2/1 oraz z dwoma oprawami typu TECEO S / 5139 / 16 LEDs 860mA NW / 408842/45W

mgr inż. Andrzej Baraniak  
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
 nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PWOE/18  
 nr wpisu do CROPIB: 6321/18/U/C

Inwestor: Miasto i Gmina Kórnik Plac Niepodległości 1 62-035 Kórnik	Projektował:	mgr inż. Andrzej Baraniak Nr uprawnień WKP/0218/PWOE/18	
	Opracował:	mgr inż. Tomasz Dolata	
Schemat ideowy oświetlenia drogowego Kamionki ul. Piaskowa Gmina Kórnik			Nr Rys. 3

# Przekrój poprzeczny ułożenia kabla energetycznego nn 0,4 kV



## Uwagi:

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą techniczną prace wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego

mgr inż. Andrzej Baraniak

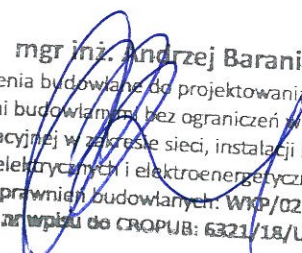
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PWOE/18  
nr wpisu do CROPU8: 6321/18/U/C

Inwestor: Miasto i Gmina Kórnik Pl. Niepodległości 1, 62-035 Kórnik		Projektant: mgr inż. Andrzej Baraniak Nr uprawnień WKP/0218/PWOE/18	
Temat:		Opracował: mgr inż. Tomasz Dolata	
Adres: Kamionki ul. Piaskowa			
Rysunek: Ułożenie kabla		Skala:	Rys. nr: 4
Data: 12.2019	Faza: PT		



Data:  
24.10.2019

Kamionki, ul. Piaskowa

  
mgr inż. Andrzej Baraniak  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. uprawnień budowlanych: WKP/0218/PWOE/18  
wpis do CRQPUB: 6321/18/U/C

51

## Treść

### Kamionki, ul. Piaskowa

Lista oprav.....	3
<b>ul. Piaskowa, skrzyżowania</b>	
Plan sytuacyjny oprav.....	4
Lista oprav.....	5
Powierzchnie obliczeniowe.....	6
Skrzyżowanie 1 / Prostopadłe natężenia oświetlenia.....	7
Skrzyżowanie 2 / Prostopadłe natężenia oświetlenia.....	8
<b>ul. Piaskowa: -</b>	
Wyniki planowania.....	9
<b>ul. Piaskowa: - / Jezdnia 1 (P3)</b>	
Izolnie.....	10



**Kamionki, ul. Piaskowa**

Ilość sztuk	Oprawa (Wylot światła)		
4	Schröder - TECEO S / 5139 / 16 LEDs 860mA NW / 408842 Wylot światła 1 Wyposażenie: 1x16 LEDs 860mA NW Stopień efektywności: 85.14% Strumień świetlny lampy: 6237 lm Strumień świetlny opraw: 5310 lm Moc: 45.0 W Skuteczność świetlna: 118.0 lm/W		
3	Schröder - TECEO S / 5245 / 24 LEDs 600mA NW / 409022 Wylot światła 1 Wyposażenie: 1x24 LEDs 600mA NW Stopień efektywności: 82.96% Strumień świetlny lampy: 6992 lm Strumień świetlny opraw: 5801 lm Moc: 46.0 W Skuteczność świetlna: 126.1 lm/W		

53

**ul. Piaskowa, skrzyżowania****Schröder TECEO S / 5245 / 24 LEDs 600mA NW / 409022**

Nr.	X [m]	Y [m]	Wysokość montażu [m]	Współczynnik konserwacji
1	89.273	96.430	8.000	0.80
2	269.038	34.729	8.000	0.80
3	180.688	65.066	8.000	0.80

**Schröder TECEO S / 5139 / 16 LEDs 860mA NW / 408842**

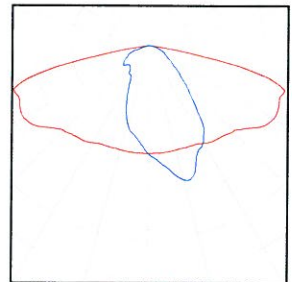
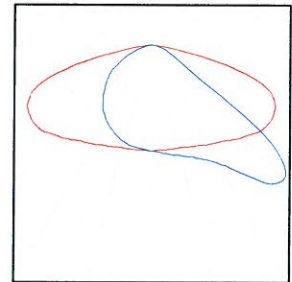
Nr.	X [m]	Y [m]	Wysokość montażu [m]	Współczynnik konserwacji
4	43.415	112.444	8.000	0.80
5	42.126	111.862	8.000	0.80
6	225.098	45.810	8.000	0.80
7	225.663	44.491	8.000	0.80

54



**ul. Piaskowa, skrzyżowania**

Ilość sztuk	Oprawa (Wylot światła)
4	Schröder - TECEO S / 5139 / 16 LEDs 860mA NW / 408842 Wylot światła 1 Wyposażenie: 1x16 LEDs 860mA NW Stopień efektywności: 85.14% Strumień świetlny lampy: 6237 lm Strumień świetlny oprawy: 5310 lm Moc: 45.0 W Skuteczność świetlna: 118.0 lm/W
3	Schröder - TECEO S / 5245 / 24 LEDs 600mA NW / 409022 Wylot światła 1 Wyposażenie: 1x24 LEDs 600mA NW Stopień efektywności: 82.96% Strumień świetlny lampy: 6992 lm Strumień świetlny oprawy: 5801 lm Moc: 46.0 W Skuteczność świetlna: 126.1 lm/W



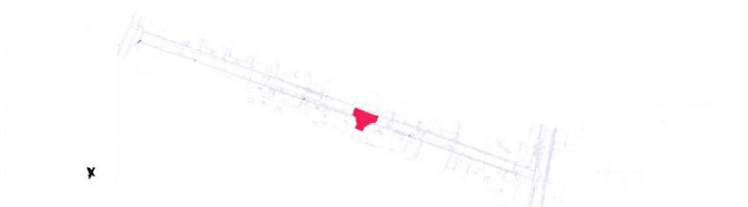
**ul. Piaskowa, skrzyżowania**

Współczynnik konserwacji: 0.80

**Ogólne**

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
1 Skrzyżowanie 1	Prostopadłe natężenia oświetlenia [lx] Wysokość: 0.000 m	13.6	5.42	26.0	0.40	0.21
2 Skrzyżowanie 2	Prostopadłe natężenia oświetlenia [lx] Wysokość: 0.000 m	12.5	5.20	24.5	0.42	0.21

## Skrzyżowanie 1 / Prostopadłe natężenia oświetlenia



Współczynnik konserwacji: 0.80

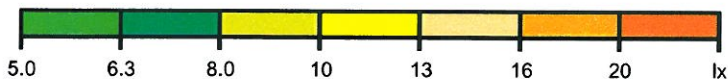
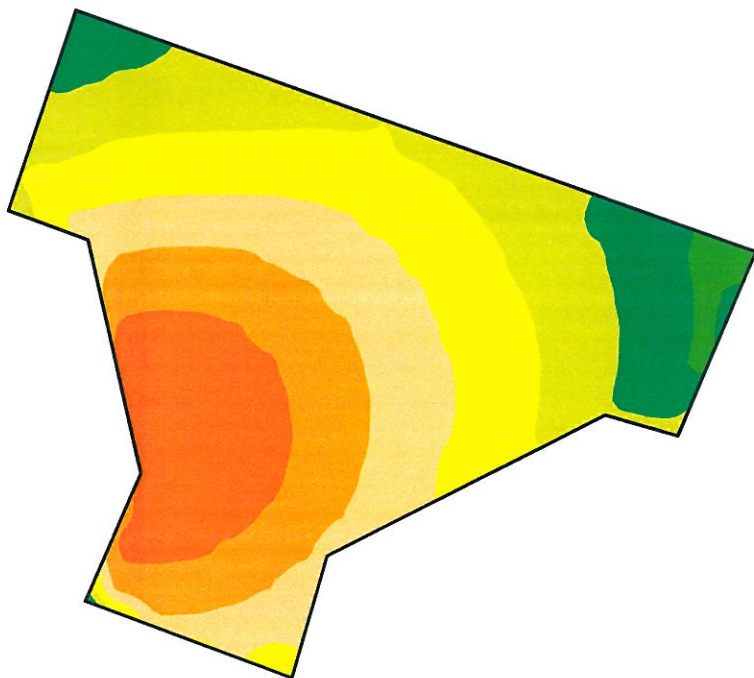
**Skrzyżowanie 1: Prostopadłe natężenia oświetlenia (Siatka)**

**Scena świetlna: Scena świetlna 1**

Średnia: 13.6 lx, Min.: 5.42 lx, Maks.: 26.0 lx, Min/środek: 0.40, Min/maks: 0.21

Wysokość: 0.000 m

### Nieprawidłowe kolory [lx]

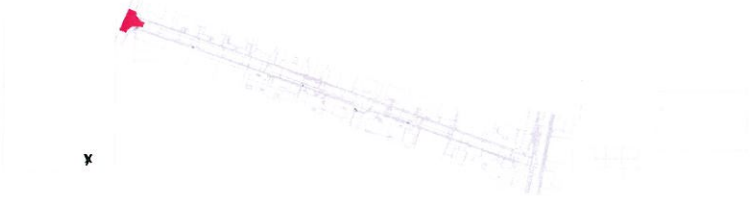


Skala: 1 : 200

57



## Skrzyżowanie 2 / Prostopadłe natężenia oświetlenia



Współczynnik konserwacji: 0.80

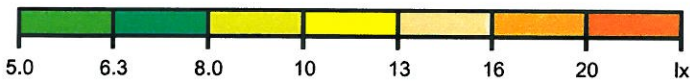
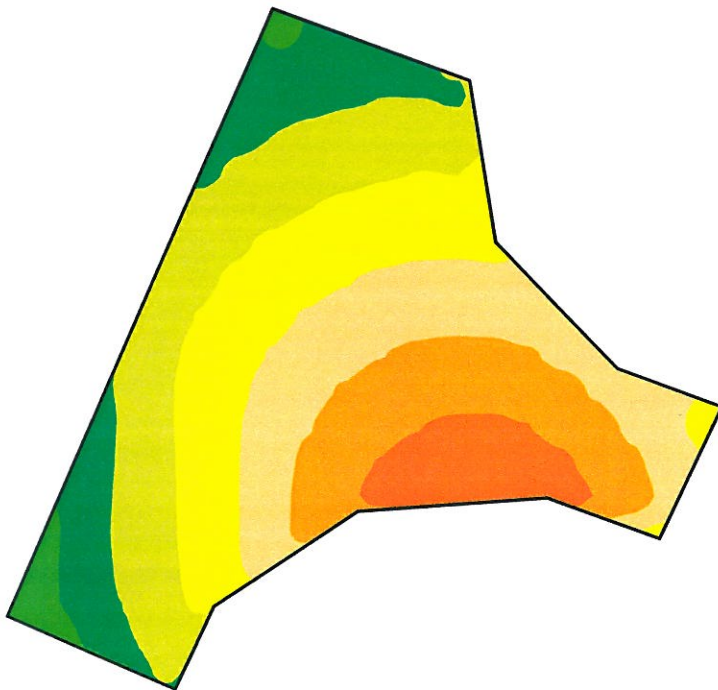
**Skrzyżowanie 2: Prostopadłe natężenia oświetlenia (Siatka)**

**Scena świetlna: Scena świetlna 1**

Średnia: 12.5 lx, Min.: 5.20 lx, Maks.: 24.5 lx, Min/środek: 0.42, Min/maks: 0.21

Wysokość: 0.000 m

### Nieprawidłowe kolory [lx]

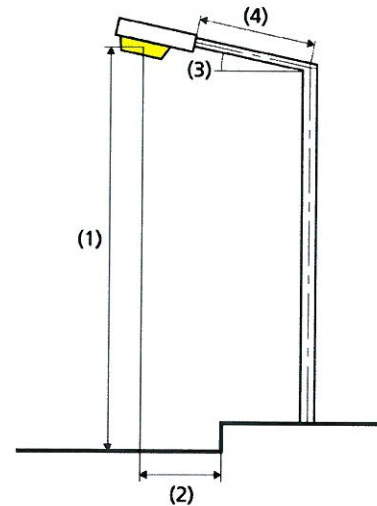
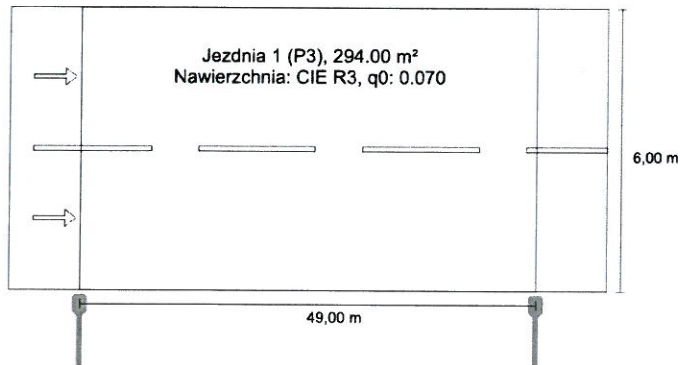


Skala: 1 : 200

58

## ul. Piaskowa do EN 13201:2015

## Schröder TECEO S / 5245 / 24 LEDs 600mA NW / 409022

Wyniki dla pól oceny  
Współczynnik konserwacji: 0.80

## Jezdnia 1 (P3)

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 7.50	≥ 1.50
≤ 11.25	
✓ 7.80	✓ 1.69

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

<b>Wskaźnik gęstości mocy (Dp)</b>	0.020 W/lxm <sup>2</sup>
Gęstość zużycia energii	
Roźmieszczenie: TECEO S / 5245 / 24 LEDs 600mA NW / 409022 (184.0 kWh/rok)	0.6 kWh/m <sup>2</sup> rok

Lampa:	1x24 LEDs 600mA NW
Strumień świetlny (oprawa):	5800.64 lm
Strumień świetlny (lampa):	6992.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 46.0 W
W/km:	920.0
Roźmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	49.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	10.0°
Długość wysięgnika (4):	1.000 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	8.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	-0.350 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

## Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70° i powyżej: 571 cd/klm \*

przy 80° i powyżej: 286 cd/klm \*

przy 90° i powyżej: 14.8 cd/klm \*

Klasa natężenia oświetlenia: /

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

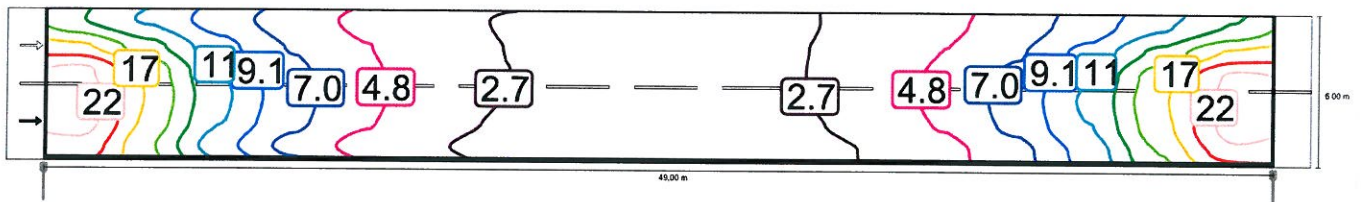
\* Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.

Roźmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.0

**Jezdnia 1 (P3)**

Współczynnik konserwacji: 0.80  
Siatka: 17 x 6 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 7.50	≥ 1.50
≤ 11.25	
✓ 7.80	✓ 1.69

**Poziome natężenie oświetlenia**

60