

## II SPIS TREŚCI

I	STRONA TYTUŁOWA.....	1
II	SPIS TREŚCI .....	2
III	OPIS TECHNICZNY.....	4
1.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA. ....	3
3.	CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO. ....	3
3.1.	Zagospodarowanie terenu w zakresie infrastruktury drogowej.....	3
4.	INFORMACJA O MIEJSCOWYM PLANIE ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO .....	3
5.	ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.....	4
5.1.	Oświetlenie drogowe.....	4
5.1.1.	Kategoria oświetlenia.....	4
5.1.2.	Zasilanie oświetlenia.....	4
5.1.3.	Dane elektroenergetyczne.....	4
5.1.4.	Budowa nowej sieci oświetleniowej. ....	4
5.1.5.	Konstrukcje wsporcze. ....	5
5.1.6.	Oprawy i źródła światła.....	6
5.1.7.	Zasilanie i zabezpieczenie opraw oświetleniowych.....	7
5.2.	Ochrona od porażeń.....	7
5.3.	Uwagi końcowe .....	7
6.	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.....	7
7.	ROBOTY ZIEMNE .....	8
8.	ZAŁĄCZNIKI .....	9
IV	Część rysunkowa	
Rys. nr E-1	Projekt zagospodarowania terenu .....	skala 1:500
Rys. nr E-2	Schemat .....	bs
Rys. nr E-3	Przekrój normalny – sylwetka słupa i oprawy .....	bs
Rys. nr E-4	Przekrój skrzyżowania kabla ośw. z przepustem rowu Kępna.....	bs

#### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Opracowanie zostało przygotowane na zlecenie:

- Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska.

Materiały wyjściowe stanowią:

- mapa sytuacyjno - wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- wizja lokalna w terenie wraz z dokumentacją fotograficzną,
- opis przedmiotu zamówienia,
- warunki techniczne GZDiZ,
- obowiązujące normy i przepisy budowlane, m.in.:
  - Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
  - Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.,
  - Inne akty prawne mające wpływ na opracowanie (normy, wytyczne, zalecenia) a w szczególności:
    - o Wieloarkuszowa norma PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”,
    - o Norma PN-EN 13201 „Oświetlenie dróg”,
    - o Norma N SEP-E 004 wydanie II 2014r. „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

#### 2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Celem opracowania jest projekt wykonawczy budowy sieci elektroenergetycznej nn-0,4kV w celu budowy oświetlenia ul. Góreckiej do przystanku. Zakres opracowania obejmuje wykonanie oświetlenia ulicznego wzdłuż drogi gminnej dz. nr 5/7 i 8/5 obręb 0266.

**Określenie zmian w dotychczasowej infrastrukturze zagospodarowania terenu:**

- budowa oświetlenia drogowego.

#### 3. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO.

##### 3.1. Zagospodarowanie terenu w zakresie infrastruktury drogowej.

Ulica Górecka pomiędzy ul. Kępną a posesją nr 3 przy ul. Góreckiej jest nieoświetlona.

W omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie terenu:

- sieci wodociągowe i kanalizacji sanitarnej,
- sieci gazowe,
- sieci telekomunikacyjne,
- sieci elektroenergetyczne nn-0,4kV oraz oświetleniowe.

#### 4. INFORMACJA O MIEJSCOWYM PLANIE ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Na terenie objętym inwestycją obowiązuje Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Krakowiec – Górki Zachodnie, zgodnie z Uchwałą Rady Miasta Gdańska nr XX/608/2000 z dnia 30.03.2000r.

## 5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.

### 5.1. Oświetlenie drogowe.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie oświetlenia ul. Góreckiej do przystanku dz. nr dz. nr 5/7 i 8/5 obręb 0266 o łącznej długości sieci wynoszącej 127/148m.

#### 5.1.1. Kategoria oświetlenia.

Zgodnie z normą PN-EN 13201:2016 oraz warunkami technicznymi projektowania oświetlenia wydanymi przez GZDiZ ul. Górecką zaliczono do klasy oświetleniowej C4. Powyższa norma określa minimalną wartość średniego natężenia oświetlenia na poziomie  $E=10\text{lx}$ , przy równomierności nie mniejszej niż 0,4. Zastosowane w niniejszym projekcie rozwiązania techniczne zapewniają spełnienie wymogów oświetleniowych wg normy PN-EN 13201:2016.

#### 5.1.2. Zasilanie oświetlenia.

Zasilanie projektowanego oświetlenia przewidziano z obwodu nr 1 szafy oświetlenia ulicznego SOU-530 „Kępna” własności GZDiZ – ze słupa nr 16/1. W istn. słupie wymienić złącze słupowe na dwurzędową tabliczkę śrubową.

Sterowanie oświetleniem drogowym odbywać się będzie jak w stanie istniejącym.

W szafce SOU-530 należy zaktualizować schemat sieci.

#### 5.1.3. Dane elektroenergetyczne.

- |  |                |
|--|----------------|
| • sumaryczna moc proj. opraw                                       | 0,13kW         |
| • sumaryczna moc istn. opraw                                       | 1,6kW          |
| • moc przyłączeniowa   | 12,5kW         |
| • napięcie zasilania   | 400/230V, 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 wyłączanie zasilania: |                |
| • 5 s – dla sieci zasilającej                                      |                |
| • 0,4 s – dla instalacji odbiorczych                               |                |

#### 5.1.4. Budowa nowej sieci oświetleniowej.

Linie kablowe zasilające projektowane oświetlenie należy wykonać kablami typu YAKXS 4x35+(FeZn 25x4) z żyłami o barwach zgodnych z PN. Kable układać w pasie drogowym, w przypadku konieczności przejścia kabli pod istniejącymi/projektowanymi drogami/wjazdami kable układać w rurach osłonowych HDPE Ø110 (sztywność obwodowa 9kN/m<sup>2</sup>), w innych miejscach zastosować rury HDPE Ø110 (sztywność obwodowa 6kN/m<sup>2</sup>). Trasy układania kabli pokazano na planie sytuacyjnym. Trasy linii kablowych powinny zostać wytyczone przez geodetę. Na całą długość kabla ułożonego w ziemi nakładać opaski informacyjne w odstępach co 10m oraz przy wejściach kabli do słupów, przepustów i szafek oświetleniowych. Opaska powinna zawierać informację: 1kV, kabel oświetleniowy, YAKXS 4x35, Właściciel + rok ułożenia. Przed zasypaniem linie kablowe podlegają geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej wykonanej przez uprawnionego geodetę. Przy zasypywaniu wykopów grunt należy zagęszczać warstwami, co 20cm do uzyskania wskaźnika określonego przez PN-S-02205. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia protokołów sprawdzenia zagęszczenia gruntu. Do podłączenia kabli stosować zaprasowane końcówki odpowiedniego przekroju zabezpieczone rurkami termokurczliwymi.

Żyłę kabli podłączać w tzw. „choinkę” pozostawiając odpowiedni zapas dla przewodu PEN, który podłączyć do ostatniej dolnej śruby. Śruby zakonserwować wazeliną techniczną.

Realizacja inwestycji nie może pogorszyć stanu istniejącego ani naruszyć interesów osób trzecich. Wykopy otwarte prowadzić w odległości nie mniejszej niż 2m od pnia drzewa, w innym przypadku stosować metodę „przecisku”. Kable zasilające należy prowadzić poza rzutami koron drzew za wyjątkiem koniecznych minimalnych odcinków do przyłączenia latarni.

Szerokość rowu kablowego na dnie nie powinna być mniejsza od 0,4m. Zmianę kierunku rowu należy wykonać po łuku. Wymaga się, aby zachować wymagane przez producenta promienie gięcia kabli i jednocześnie by promień łuku rowu kablowego był nie mniejszy niż 0,5m. Głębokość rowu kablowego powinna być taka, aby po uwzględnieniu warstwy piasku (0,1m) oraz średnicy kabla, odległość górnej powierzchni kabla od powierzchni gruntu była nie mniejsza niż:

- 0,7m dla kabli układanych poza chodnikiem i pod chodnikiem,
- 1,0m dla kabli układanych pod jezdnią.

Przy układaniu kabla promień gięcia kabla nie powinien być mniejszy od 15-krotnej średnicy zewnętrznej dla kabli wielożyłowych typu YAKXS. Kabla nie należy układać, jeżeli temperatura otoczenia i temperatura kabla jest niższa niż  $-5^{\circ}\text{C}$  (kable typu YAKXS). Kabel można układać ręcznie lub mechanicznie przy użyciu rolek tocznych. Niedopuszczalne jest, aby kabel podczas układania ocierał się o podłoże. W gruntach nie piaszczystych kable należy układać na warstwie piasku o grubości 0,1m, następnie kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości 0,1m. Pozostałą część wykopu należy zasypać gruntem rodzimym. Wymagane jest zagęszczanie gruntu warstwami o grubości 0,20m do uzyskania współczynnika  $I_s \geq 0,97$ . Zasypkę wykopu kablowego wykonać zgodnie z PN-S-02205, a zagęszczanie zgodnie z punktem 2.11.4. w/w normy. Kable powinny być ułożone w wykopie linią falistą z zapasem nie mniejszym niż 1% długości wykopu.

Każdą linię kablową należy na całej długości oznakować za pomocą trwałych oznaczników nakładanych na kabel co 10m oraz za pomocą pasa folii z tworzywa sztucznego (grubość minimalna 0,5mm, szerokość wystarczająca do przykrycia wszystkich kabli ale nie mniej niż 200mm) ułożonego w ziemi nad kablem w kolorze niebieskim.

W trakcie wykonywania robót należy kontrolować:

- wytyczenie lokalizacji wykopów na podstawie geodezyjnego szkicu wyniesienia,
- prawidłowość przygotowania podłoża dla kabla,
- wykonanie podsypki i zasyпки kabla,
- wskaźnik zagęszczenia gruntu.

Po zakończeniu robót należy wykonać następujące czynności:

- sprawdzić trasy linii kablowej,
- sprawdzić ciągłość żył i powłok kabli oraz zgodności faz,
- pomierzyć rezystancję izolacji kabla,
- pomierzyć wartość oporności uziemień,
- dokonać obchodu trasy linii,
- sprawdzić wybrane elementy na zgodność z przepisami,
- sprawdzić i przeanalizować protokoły z dokonanych pomiarów,
- sporządzić protokół z odbioru z podaniem wniosków i ustaleń,
- zbadać stan dokumentacji powykonawczej i zaakceptować ją.

Roboty kablowe przeprowadzić zgodnie z postanowieniami normy N SEP-E-004 wydanie II 2014 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

#### 5.1.5. Konstrukcje wsporcze.

Projektowane oświetlenie uliczne należy wykonać zastosowaniem stalowych, ocynkowanych, stożkowych, okrągłych słupów wysięgnikowych o wysokości 7m, ustawionych na prefabrykowanych fundamentach, malowanych fabrycznie proszkowo na kolor RAL7016, wykończenie mat struktura.

Stosować słupy oświetleniowe spełniające wytrzymałość na II strefę wiatrową i spełniające wymagania normy PN-EN 12767 dotyczącej bezpieczeństwa biernego.



Konstrukcje słupów muszą być przygotowane do montażu konstrukcji oświetlenia iluminacyjnego, urządzeń CCTV oraz Wi-Fi.

Dla słupa stalowego o wysokości 7m zastosowano fundament żelbetowy o wymiarach 1500mmx430mmx430mm, wyposażony w 4 kotwy M24. Stosować podwójne nakrętki i kapturki na śruby. Wokół fundamentu latarni wymagane jest zagęszczanie gruntu warstwami o grubości 0,2m do uzyskania współczynnika  $I_s \geq 0,97$ . Zasypkę wykonać wykopu zgodnie z PN-S-02205, a zagęszczanie zgodnie z punktem 2.11.4. normy.

Wszystkie słupy zlokalizowane u podnóża skarpy zabezpieczyć przed osuwaniem się ziemi na długości 1,5m płytami typu MEBA. Płyty ażurowe należy przykryć 5cm warstwą ziemi urodzajnej i obsiać trawą. W przypadku usytuowania słupów na szczycie skarpy powiększyć skarpe wokół wszystkich fundamentów słupów poprzez usypanie wokół fundamentów pasa ziemi o szerokości 0,5m i zagęścić w celu zabezpieczenia przed osunięciem się skarpy z pielęgnacją zieleni do czasu jej umocnienia.

Uwaga: Należy zapewnić pole obsługi min. 0,8m wnek słupowych.

Zastosowano słupy z blachy stalowej o grubości 4mm spawane spawem wzdłużnym niewidocznym.

Przez wysokość słupa należy rozumieć wysokość na jakiej zostanie zamontowana oprawa, zgodnie z danymi producenta słupów. Montaż i zabezpieczenie antykorozyjne słupów i fundamentów wykonać zgodnie z zaleceniami producenta słupów i Właściciela oświetlenia (podstawę i dolną część słupa do wysokości 0,3m zabezpieczyć elastomerem w kolorze zbliżonym do koloru słupa). Fundamenty pod słupy należy zabezpieczyć przed wpływem środowiska masą bitumiczną zgodnie z obowiązującymi przepisami. W słupach, gdzie następuje podział sieci oraz w miejscach doprowadzenia trzech kabli zastosować tabliczki podziałowe z mostkami. W słupach przelotowych zastosować tabliczki słupowe typu „choinka”.

W każdym słupie wykonać połączenie przewodem typu LgY16mm<sup>2</sup> pomiędzy zaciskiem konstrukcji stalowej słupa, a zaciskiem PEN na tabliczce słupowej. W każdym słupie wykonać połączenie pomiędzy zaciskiem PEN na tabliczce słupowej i bednarką FeZn 25x4, która prowadzona jest wraz z kablem zasilającym oświetlenie uliczne.

Słupy ustawiać pod kątem 45° do osi jezdni z zachowaniem 0,8m pola obsługi wnęki słupowej lub w przypadku usytuowania tych słupów przy ogrodzeniu w linii równoległej do chodnika w kierunku przeciwnym do ruchu pojazdów. Zastosowano słupy o minimalnych wymiarach wnęki słupowej 100mmx300mm. Stosować zamknięcie pokryw wnek słupowych śrubami M-8 imbusowymi wpuszczanymi w pokrywę wnęki słupa.

Lokalizację słupów oświetleniowych przewidziano w sposób niekolidujący z koronami drzew, przy uwzględnieniu powiększania się koron drzew wraz z wiekiem drzewa.

W miejscach gdzie słupy oświetleniowe zbliżają się do projektowanej kanalizacji deszczowej fundamenty słupów oświetleniowych montować tak, aby zachowane były odległości normatywne od kanalizacji deszczowej oraz pozostałego uzbrojenia.

#### 5.1.6. Oprawy i źródła światła.

Do oświetlenia ulicznego zastosować oprawy oświetlenia ulicznego ze źródłem światła LED, o skuteczności świetlnej oprawy powyżej 130lm/W, o temperaturze barwowej 4000K. Moc opraw nie większa niż w projekcie tj. 32,2W, strumień opraw nie mniejszy niż w projekcie tj. 4336lm. Wszystkie oprawy o budowie dwukomorowej (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej), stopień szczelności IP 66 dla komory optycznej i komory osprzętu, wykonane w II klasie izolacji. Klosz oprawy szklany płaski o odporności na uderzenia IK10, korpus oprawy wykonany z aluminium bez radiatorów zbierających zanieczyszczenia, malowany na kolor słupa oświetleniowego. Zakres temperatury otoczenia podczas pracy oprawy od -30°C do +40°C. Oprawy wyposażone w system regulacji ciśnienia wewnątrz oprawy, zapobiegający zjawisku kondensacji pary wodnej w komorze elektrycznej. Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 95% (zgodnie z IES LM-80 - TM-21). Oprawy muszą być oznakowane znakiem CE oraz ENEC+. Oprawy muszą spełniać wymagania normy EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”. Na etapie produkcji oprawy zaprogramowane na redukcję mocy do 70% mocy znamionowej opraw w godzinach 23:00 – 5:00.

### 5.1.7. Zasilanie i zabezpieczenie opraw oświetleniowych.

Oprawy oświetleniowe zasilic przewodem YDY 3x2,5 ze złącz IZK zainstalowanych we wnęce słupa oświetleniowego. Każdą oprawę zabezpieczyć indywidualnie wkładką topikową Bi-Wts 6A.

### 5.2. Ochrona od porażen

Zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41 w urządzeniach elektrycznych do 1kV ochronę przed dotykiem bezpośrednim realizuje się poprzez izolowanie części czynnych będących pod napięciem. Ochronę przed dotykiem pośrednim realizuje się przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania w układzie sieciowym TN-C-S. Każdy słup oświetleniowy należy uziemić.

Sprawdzenie skuteczności ochrony od porażen oraz spadków napięcia:

Urządzenie	Linia zasilająca			Zabezpieczenie		Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej					Spadek napięcia
	Typ kabla	Długość	Przekrój								
	-	l	s	I <sub>n</sub>	I <sub>a</sub>	t <sub>off</sub>	Z <sub>s</sub>	I <sub>k</sub> ''	Z <sub>s</sub> ·I <sub>a</sub> ·1,25	Wniosek	ΔU
	[m]	[m]	[mm <sup>2</sup> ]	[A]	[A]	[s]	[Ω]	[kA]	[V]	[V]	[%]
Słup nr 16.4/1	YAKXS 4x35	748	35	gG16	63	5	2,24	0,10	176	<230	0,63
Oprawa nr 16.4/1	YDY 3x2,5	8	2,5	BiWts6	37,3	0,4	2,45	0,09	114	<230	0,65

Obliczeń dokonano dla słupa/oprawy o najbardziej niekorzystnych warunkach wyjściowych.

### 5.3. Uwagi końcowe

Roboty związane z budową oświetlenia może wykonywać jedynie wykonawca branży elektrycznej posiadający duże doświadczenie w utrzymaniu i budowie urządzeń elektroenergetycznych.

Roboty ziemne wykonywać ręcznie. Występujące kable traktować jako czynne. Przy słupach pozostawić odpowiednie zapasy kabli. Przed przystąpieniem do prac powiadomić na piśmie zainteresowane instytucje celem wyznaczenia nadzoru technicznego.

**Standard wykonania robót zgodnie z punktem B warunków technicznych nr IE/160/2022/JR z dnia 25.11.2022r.**

Do budowy należy stosować wyłącznie materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z Prawem Budowlanym, posiadające atesty, deklaracje zgodności itp.

Wszelkie zmiany wynikłe w trakcie budowy nanieść na dokumentację przed odbiorem inwestycji. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

## 6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Wykaz podstawowych materiałów			
L.p.	Materiał	Jednostka	Ilość
1	Kabel elektroenergetyczny YAKXS 4x35	m	148
2	Przewód elektroenergetyczny YDY 3x2,5	m	28
3	Bednarka FeZn 25x4	m	148
4	Słup stalowy ocynkowany wysięgnikowy H=7m, L=1m wraz z fundamentem F150	kpl.	4
5	Oprawa oświetleniowa uliczna ze źródłem światła LED o mocy 32,2W	szt.	4
6	Rura ochronna RHDPEp Ø110 do przecisków	m	46
7	Rura ochronna HDPEp Ø110	m	26
8	Uziemienie prętowe 2P8	kpl.	1
9	Dwurzędowa tabliczka śrubowa	kpl.	1

## 7. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z PN-S-02205 „Roboty ziemne”. Po ułożeniu linii kablowych należy zagęścić grunt do wskaźnika zagęszczenia  $Is \geq 1,0$ , a następnie odtworzyć istniejącą nawierzchnię.

opracował:  
mgr inż. Łukasz Szokalski



Gdańsk, dnia 25 listopada 2022 roku

**Warunki techniczne nr IE/160/2022/JR**  
**projektowania, wykonania i przekazania w użytkowanie oświetlenia**  
**ul. Góreckiej między oświetleniem przed posesją nr 3 a ul. Kępną w Gdańsku**

**A. WARUNKI PROJEKTOWANIA**

**1. Wymagania ogólne**

- 1.1. Projekt oświetlenia opracować zgodnie z PN – EN 13201: 2016 Oświetlenie dróg, na aktualnych mapach do celów projektowych, zawierających rozwiązania branży drogowej, z zaznaczonym pasem drogowym.
- 1.2. W przypadku konieczności wyjścia projektowanych kabli poza pas drogowy należy uzyskać zgody właścicieli działek na prowadzenie prac w zakresie utrzymania, eksploatacji i remontów sieci oświetleniowej. Wyrażenie przedmiotowej zgody powinno zostać potwierdzone oświadczeniem o Ustanowieniu Służebności Przesyłu sporządzonym w formie aktu notarialnego (ustanowienie na przedmiotowych nieruchomościach nieodpłatnej i nieograniczonej w czasie służebności gruntowej na rzecz Gminy Gdańsk - Gdańskiego Zarządu Dróg i Zieleni)
- 1.3. Warunki projektowania i wykonania są ważne 2 lata od daty ich wystawienia.

**2. Zasilanie i pomiar energii**

- 2.1. Zasilanie projektowanego oświetlenia przewidzieć z latarni nr 16/1 oświetlenia ul. Kępnej zasilanej z szafy oświetleniowej SOU 530 „Kępna”, zlokalizowanej przy przystanku ZTM „Kępna 01”. W latarni wymienić złącze na dwurzędową tabliczkę śrubową, projektowane oświetlenie przyłączona na odejściu. Moc przyłączeniowa szafki oświetleniowej wynosi 12,5kW a łączna moc urządzeń przyłączonych 1,6kW.

**3. Parametry oświetleniowe**

- 3.1. Do obliczeń fotometrycznych dla całego zakresu inwestycji w pasie drogowym przyjąć klasę oświetlenia C4 dla jezdni i P3 dla chodników i ciągów rowerowych. Uwzględnić oświetlenie wieczorne i nocne.
- 3.2. Zaprojektować oświetlenie wszystkich wyznaczonych przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych oraz miejsc sugerowanego przekroczenia jezdni wskazanych przez Dział Inżynierii Ruchu (ZI) do dodatkowego doświetlenia oprawami dedykowanymi bezpośrednio przyległych do lub objętych zakresem opracowania. Wykonać obliczenia fotometryczne tak, aby średnie natężenie na całej powierzchni przejścia i przejazdu rowerowego oraz w strefie oczekiwania było nie niższe niż 30lx (składowa pionowa i pozioma) z zastosowaniem redukcji mocy na poziomie jak w zaprojektowanych oprawach oświetlenia drogowego w godzinach od 23:00 do 05:00.
- 3.3. Wykonać obliczenia fotometryczne oświetlenia dla charakterystycznych sytuacji drogowych bez redukcji mocy i z redukcją mocy (przyjmując o 1 stopień niższą klasę oświetlenia drogi). Przyjąć współczynnik utrzymania MF=0,8.
- 3.4. Wymagana klasa oświetleniowa musi być spełniona dla każdego odcinka ciągu komunikacyjnego ograniczonego dwoma sąsiednimi słupami oświetleniowymi.

**4. Sieć oświetleniowa**

- 4.1. Zastosować kable oświetleniowe aluminiowe YAKXS o przekroju nie mniejszym niż 25mm<sup>2</sup> w układzie sieci TN-C. Uziemiać każdy słup. Kable lokalizować na głębokości minimalnej 0,7m.
- 4.2. Na planach sytuacyjnych i schematach podać odległości między słupami i długości kabli z koniecznymi zapasami tj. 2m przy każdym słupie.
- 4.3. W przypadku konieczności lokalizacji słupów oświetleniowych w pobliżu linii napowietrznej SN lub WN nanieść linie rozgraniczające pole bezpiecznej pracy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47z 2003r. poz. 401), opracować i uzgodnić z ENERGA OPERATOR S.A. instrukcję eksploatacji oświetlenia oraz zaprojektować słupy łamane z linką.
- 4.4. Poszczególne obwody obciążyć oprawami oświetleniowymi w sposób zapewniający równomierny pobór energii poszczególnych faz i pokazać na schemacie sieci oświetleniowej.
- 4.5. Uwagi odnośnie ochrony zieleni:

4.5.1. Przebieg kabli i usytuowanie słupów nie może uniemożliwiać nasadzenia drzew zgodnie z wytycznymi Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej.

4.5.2. Projektowaną trasę sieci kablowych na odcinkach projektowanych w wykopie otwartym należy prowadzić zachowując odległość minimum 2m od lica pni drzew.

#### 5. Szafy oświetleniowe

5.1. Zaktualizować schematy sieci i szaf oświetleniowych.

#### 6. Konstrukcje wsporcze (słupy, wysięgniki)

- 6.1. Projektować słupy stalowe ocynkowane (średnia grubość cynku 80µm) malowane proszkowo na kolor lub aluminiowe anodowane na kolor możliwie zbliżony do koloru malowania proszkowego; spawane spawem wzdłużnym niewidocznym. Dopuszcza się słupy kompozytowe barwione strukturalnie na kolor. Wszystkie słupy winny być zgodne z wytycznymi Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej, o grubości ścianki minimum 4mm, spełniające wytrzymałość na II strefę wiatrową. Pomalować metalowe podstawy słupów do wysokości 30cm farbą antykorozyjną polimerową.
- 6.2. Przewidzieć linię opraw w jednakowej odległości od osi ciągów komunikacyjnych.
- 6.3. Przewidzieć wysokość montażu opraw drogowych na poziomie 6-8m a opraw parkowych i oświetlenia dedykowanego przejść dla pieszych na poziomie 5-6m.
- 6.4. Jeśli obszar podlega ochronie konserwatorskiej kształt słupów i wysięgników uzgodnić z właściwym Urzędem Konserwacji Zabytków. Jeżeli nie podlega ochronie to zastosować latarnie estetycznie tożsame z zastosowanymi na istniejących oświetlonych odcinkach ulic.
- 6.5. Przyjąć minimalne wymiary wnętrza słupowej: 100mm x 300mm. Dopuszcza się zmianę wymiarów wnętrza słupowej w granicach -15% z zachowaniem powierzchni otworu rewizyjnego minimum 300cm<sup>2</sup>. Pokrywy wnętrza słupowych zamykane śrubami M-8 imbusowymi „wpuszczanymi” w pokrywę wnętrza słupa.
- 6.6. Słupy oświetleniowe, w miarę możliwości, lokalizować za chodnikiem z uwzględnieniem skrajni drogowej.
- 6.7. Załączyć zwymiarowane przekroje poprzeczne z naniesioną lokalizacją słupów z podaniem rzędnych zaprojektowanego ułożenia kabli, rzędnych terenu istniejącego i rzędnych docelowych terenu, z uwzględnieniem skrajni drogowej (zgodnie z załącznikiem nr 6).
- 6.8. Zapewnić pole obsługi w promieniu 80cm od wnętrza słupowych, a szczególności zlokalizowanych na skarpach, na obiektach inżynierskich i przy barierkach.
- 6.9. W przypadku konieczności lokalizacji słupów oświetleniowych przy skarpie grunt wokół słupów zabezpieczyć na długości 1,5m płytami typu MEBA (zgodnie z załącznikiem nr 6). Płyty należy zakryć żyzną ziemią i zadarnić – zgodnie z wytycznymi Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej.
- 6.10. Konstrukcje słupów muszą być przygotowane do montażu konstrukcji oświetlenia iluminacyjnego, urządzeń CCTV i Wi-Fi.

#### 7. Oprawy i źródła światła.

- 7.1. Projektować oprawy LED w obudowie z aluminium, malowane na kolor, o współczynniku oddawania barw Ra ≥ 70, o temperaturze barwowej 3800-4300K dla opraw drogowych i 2600-3200K dla opraw parkowych, o skuteczności  $\eta \geq 105\text{lm/W}$ , prąd sterowania oprawy nie większy niż 500mA. Zapewnić trwałość 100.000h przy zachowaniu 70% strumienia. Stopień szczelności oprawy minimum IP65, II klasa ochronności. Wszystkie oprawy winny być zgodne z wytycznymi Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej.
- 7.2. Do doświetlenia wyznaczonych przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych zastosować oprawy dedykowane o redukcji mocy proporcjonalnej do redukcji zastosowanej w oprawach ulicznych.
- 7.3. Stosować zasilacz elektroniczny umożliwiający redukcję mocy w oprawie. W oprawach zaprogramować redukcję mocy w godzinach 23:00 do 05:00.
- 7.4. Jeśli obszar podlega ochronie konserwatorskiej kształt opraw uzgodnić z właściwym Urzędem Konserwacji Zabytków.

#### 8. Uzgodnienie projektu

- 8.1. Uzgodnić z Działem Energetyczno - Teletechnicznym GZDiZ projekt budowlany oświetlenia w wersji papierowej i elektronicznej (PDF i dwg) zawierający: niniejsze warunki, warunki przyłączeniowe, opis, plan sytuacyjny, schemat oświetlenia, schemat i widok szafki oświetleniowej, obliczenia elektryczne, zwymiarowane przekroje poprzeczne usytuowania słupów i kabli, zestawienie podstawowych materiałów projektowanych i demontowanych.

Zamieścić zapis w projekcie: standard wykonania robót zgodnie z punktem B warunków technicznych nr IE/160/2022/JR z dnia 25.11.2022r.

## **B. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT OŚWIEŹLENIOWYCH**

### **9. Sieć oświeźleniowa**

- 9.1.** Przyjąć układanie kabli oświeźleniowych zgodnie z N SEP-E-004.
- 9.2.** Na kablach oświeźleniowych w odstępach co 10 m stosować opaski kablowe z tworzywa z trwale wygrawerowanymi danymi: „OŚWIEŹLENIE”, „GZDiZ”, „typ i przekrój kabla”, „rok budowy”.
- 9.3.** Zastosować równomierne obciążenie faz obwodów.
- 9.4.** W przypadku przebudowy istniejącego oświeźlenia na jezdni dopuszczonej do ruchu zapewnić oświeźlenie tymczasowe na czas budowy.
- 9.5.** Kable w słupach przelotowych łączyć za pomocą tabliczek bezpiecznikowo-zaciskowych tekstolitowych jednorzędowych w pionowym układzie śrub, uwzględniając układanie żył na tabliczce słupowej na tzw. „choinkę” z wydłużoną żyłą PEN lub złącz IZK w sposób umożliwiający ich swobodne wyjęcie z wnęki słupowej.
- 9.6.** W słupach podziałowych i odejściowych stosować tabliczki „podziałowe” bezpiecznikowo-zaciskowe tekstolitowe dwurzędowe w pionowym układzie śrub. Uwzględnić układanie żył na tabliczce słupowej na tzw. „choinkę” z wydłużoną żyłą PEN. Mostki zawiesić we wnęce.

### **10. Szafka oświeźleniowa**

- 10.1.** W szafce umieścić zalaminiowany aktualny schemat sieci i szafki oświeźleniowej.

### **11. Konstrukcje wsporcze (słupy, wysięgniki)**

- 11.1.** Przyjąć słupy stalowe ocynkowane (średnia grubość cynku 80µm) malowane proszkowo na kolor lub aluminium anodowane na kolor; spawane spawem wzdłużnym niewidocznym. Dopuszcza się słupy kompozytowe wkopywane bezpośrednio w grunt (bez fundamentów) barwione strukturalnie na kolor. Wszystkie słupy winny być o grubości ścianki minimum 4mm, spełniające wytrzymałość na II strefę wiatrową. Pomalować metalowe podstawy słupów do wysokości 30cm farbą antykorozyjną polimerową.
- 11.2.** Przyjąć minimalne wymiary wnęki słupowej: 100mm x 300mm. Dopuszcza się zmianę wymiarów wnęki słupowej w granicach -15% z zachowaniem powierzchni otworu rewizyjnego minimum 300cm<sup>2</sup>.
- 11.3.** Stosować zamknięcie pokryw wnęk słupowych śrubami M-8 imbusowymi „wpuszczanymi” w pokrywę wnęki słupa.
- 11.4.** Stosować fundamenty prefabrykowane pod słupy stalowe i aluminium dostosowane do typu przyjętych słupów z posadowieniem na wysokości 3 ± 1 cm nad poziom chodnika oraz 5 ± 1 cm nad poziom zieleńca. Stosować podwójne nakrętki i kapturki na śruby. Fundamenty słupów w całości pomalować abizolem.
- 11.5.** Ustawiać słupy wnękami w kierunku przeciwnym do ruchu.
- 11.6.** W przypadku ustawienia opraw w koronach drzew należy przyciąć gałęzie w porozumieniu z GZDiZ.
- 11.7.** Na jasnych słupach wykonać oznaczenia i numerację słupów czarnymi literami wysokości 5cm, grubości 5mm na żółtym tle wysokości 10cm, na słupach ciemnych wykonać żółtą numerację wysokości 5cm zgodnie z załącznikiem nr 2. Oznaczenia na słupach malować na wysokości 1,8m od strony ruchu.
- 11.8.** Wykonać zgodnie z schematem zasilania numerację dla całego obwodu oświeźleniowego.
- 11.9.** Bednarkę uziemiającą podłączyć do zacisku PEN w słupie, a następnie linką LgY 10mm<sup>2</sup> do złącza IZK lub tabliczki słupowej. Zaciski śrubowe powinny być dostępne z wnęki słupowej.
- 11.10.** Na tabliczkach podziałowych żyły podłączać na tzw. choinkę z wydłużoną żyłą PEN. Końcówki kabla zabezpieczyć koszulkami termokurczliwymi.
- 11.11.** Fundamenty słupów oświeźleniowych wysypywać żwirem. Kable w fundamenty wprowadzać w rurach osłonowych wystających ok. 2cm z fundamentu.
- 11.12.** Na trasie kabli energetycznych, przy słupach oświeźleniowych oraz szafkach oświeźleniowych zgęszczać grunt zgodnie z normą PN-S-02205 uzyskując współczynnik zagęszczenia I<sub>s</sub> ≥ 0,97. Wykonać pomiary zagęszczenia gruntu i protokoły z pomiarów przedstawić komisji odbiorowej.
- 11.13.** Uwagi odnośnie ochrony zieleni:
  - 11.13.1.** W przypadku konieczności odkrycia systemu korzeniowego, ściany wykopu od strony drzewa zabezpieczyć przed wysychaniem lub przemarznięciem korzeni układając maty lub torf, czas trwania robót w obrębie drzew skrócić do minimum.
  - 11.13.2.** Wygrodzić lub odeskować drzewa, które znajdują się w obrębie planowanych prac.

### C. WARUNKI PRZEKAZANIA W UŻYTKOWANIE OŚWIETLENIA

#### 12. Dokumentacja powykonawcza

Do przekazania w użytkowanie oświetlenia ulicznego Inwestor przedkłada dokumentację powykonawczą umieszczoną w segregatorze zawierającym:

- 12.1. dokumentację powykonawczą w wersji papierowej i elektronicznej (opis techniczny, schematy, plany), inwentaryzację geodezyjną, certyfikaty i deklaracje zgodności wbudowanych materiałów, pomiary natężenia oświetlenia przejść dla pieszych oraz przejazdów rowerowych, przed i po redukcji mocy, pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji izolacji kabli oświetleniowych, rezystancji uziemienia słupów i szafek oświetleniowych, pomiary równomierności obciążenia faz poszczególnych obwodów - wypełnioną kartę szafki (załącznik nr 3), protokoły przekazania materiałów demontowanych ich właścicielom lub dokumenty potwierdzające ich utylizację, potwierdzone przez ich właścicieli.
- 12.2. Poszczególne części dokumentacji należy rozdzielić przekładkami umożliwiającymi odnalezienie stosownej części opracowania.

#### 13. Uwagi ogólne

- Wybudowane oświetlenie będzie stanowiło majątek Gminy Miasta Gdańska **po przekazaniu na majątek dowodami PT**. Do tego czasu Inwestor zobowiązany jest utrzymywać wybudowane oświetlenie, a GZDiZ zobowiązuje się ponosić koszty energii.
- W przypadku etapowania inwestycji oświetlenie uliczne można załączyć po przekazaniu protokołów z pomiarów ochrony przeciwporażeniowej oraz dokonania przeglądu technicznego przez Dział Energetyczny GZDiZ Gdańsk.

### D. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1: Wybrane szczegółowe rozwiązania techniczne budowy oświetlenia ulicznego.

Załącznik nr 2: Oznaczenia na słupach oświetleniowych.

Załącznik nr 3: Karta szafki oświetleniowej.

Załączniki z plikami pomocniczymi do projektowania oświetlenia do pobrania ze strony <https://gzdz.gda.pl/zalaw-spraw/oswietlenie,a,3114>:

Załącznik nr 4: Schemat szafki oświetleniowej.

Załącznik nr 5: Widok szafki oświetleniowej.

Załącznik nr 6: Przykładowy przekrój poprzeczny.

Załącznik nr 7: Przykładowy plan sieci oświetleniowej.

Rozpoznano w terenie 24.11.2022r.

Naniesiono na mapę

INSPEKTOR  
ds. oświetlenia ulicznego  
  
Jacek Raikowski

GDAŃSKI ZARZĄD DRÓG I ZIELENI  
ul. Partyzantów 36, 80-254 Gdańsk  
tel. 58 341-20-41, fax 58 52-44-10  
NIP 581-000-85, REGON 190332

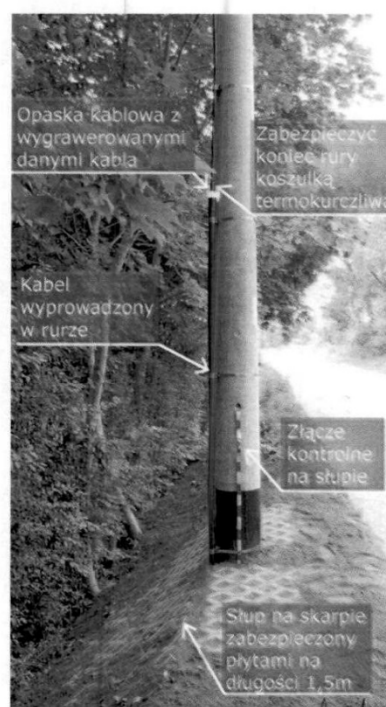
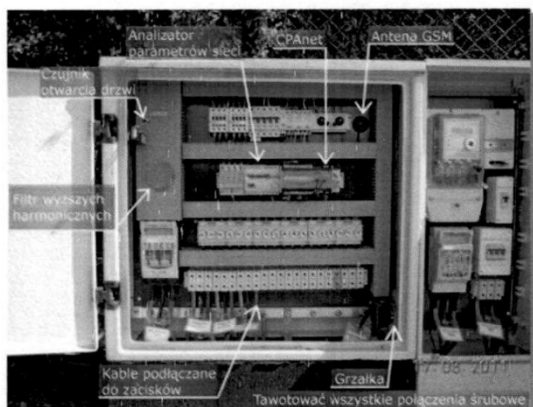
GDAŃSKI ZARZĄD DRÓG I ZIELENI  
Z-ca Kierownika Działu  
ds. oświetlenia ulicznego i iluminacji zabytków

  
Bogusław Napolny

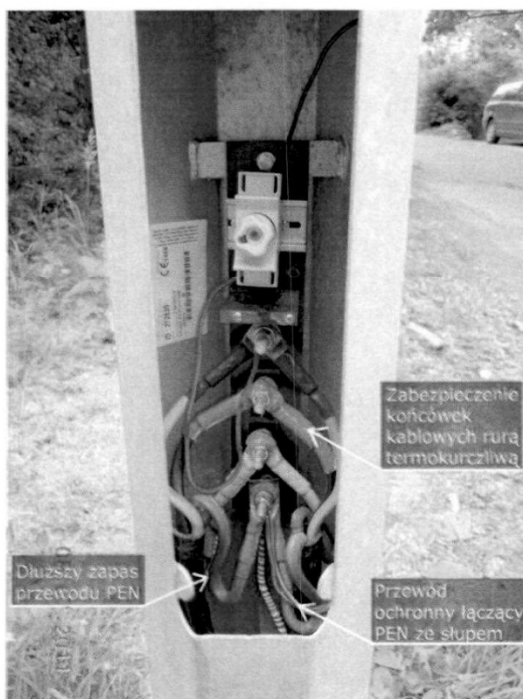
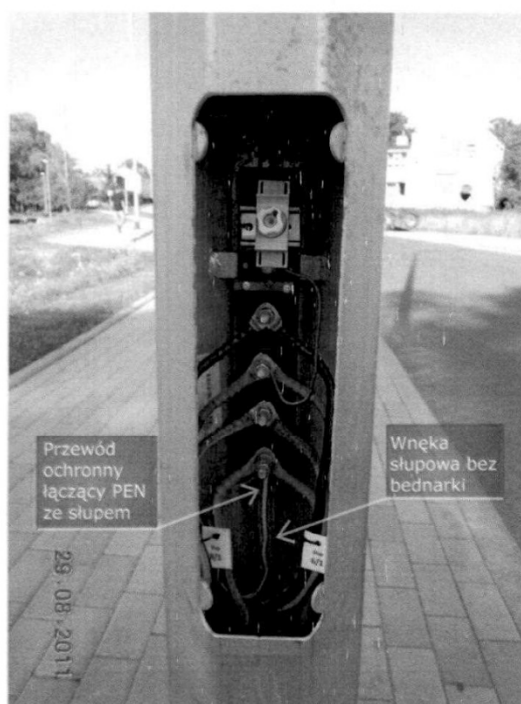
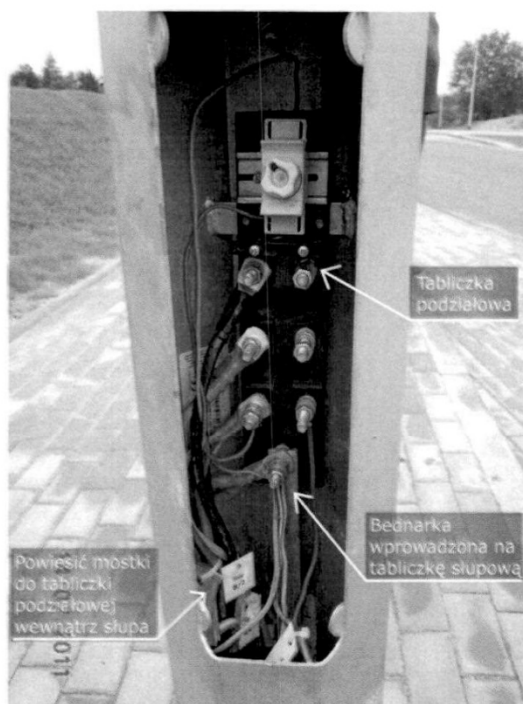
Gdańsk, dnia 25.11.2022r.

(podpis i pieczęć)  
Kierownika Działu Energetyczny - Teletechnicznego GZDiZ

Wybrane szczegółowe rozwiązania techniczne budowy oświetlenia ulicznego.



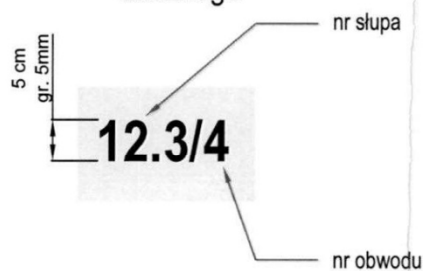




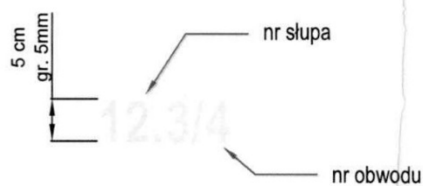
## Oznaczenia na słupach

Oznaczenia umieścić na wysokości 1,8m

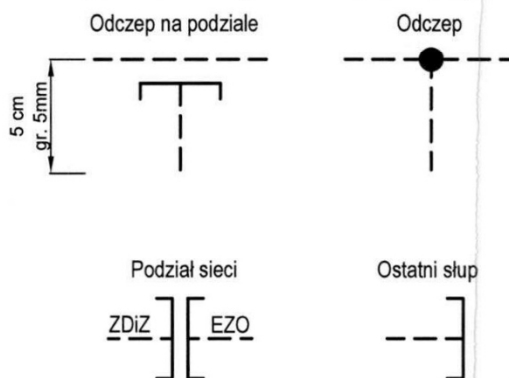
### Oznaczenia numeracji na słupach oświetlenia ulicznego



### Oznaczenia numeracji na słupach stykowych



### Oznaczenia pod numerem słupa



Data opracowania: luty 2017r.  
Opracował: Bogusław Nadolny

<b>Szafka</b>			
SOU	12	nazwa	Wilków Morskich
lokaliz.	za budynkiem Oliwska 43 (w podwórku) przy T-1105		
<b>Zasilanie</b>			
zab. L	50	nr L	4047542
L1=	30,37	L2=	32,35
kabel za L	LCY	dł.	1
<b>Sterowanie</b>			
cz. zm.	tak		CPAnet
kaskada	z TO-245 "Rynek Nowy Port"		red. centr.
<b>Obwody</b>			
ilość obwodów		6	ilość wolnych
rozłącznik		nie	FWH
			nie
1	zab	35	nr obwodu
Nazwa			
ul. Wilków Morskich			
L1=		0,42	L2=
		0,48	L3=
			0,52
2	zab	35	nr obwodu
Nazwa			
ul. Na Zaspę kierunek Brzeźno			
L1=		3,21	L2=
		3,52	L3=
			3,11
3	zab	35	nr obwodu
Nazwa			
ul. Na Zaspę kierunek ul. Władysława IV			
L1=		1,52	L2=
		1,27	L3=
			1,36
4	zab	35	nr obwodu
Nazwa			
ul. Oliwska kierunek Brzeźno			
L1=		4,78	L2=
		2,51	L3=
			0,9
5	zab	0	nr obwodu
Nazwa			
ul. Oliwska strona lewa kierunek ul. Władysława IV - na podziale - połączenie z TO-245 - kaskada			
L1=		0	L2=
		0	L3=
			0
6	zab		nr obwodu
Nazwa			
Rezerwa			
L1=			L2=
			L3=

Uwagi:

Data:

Podpisy:



GZDiZ/PP/2022/870/H-W/012/MB

Gdańsk, dnia 23.12.2022 r.

ZR (w/m)

Dotyczy: wytyczne do projektowania oświetlenia ulicy Góreckiej w ramach Budżetu Obywatelskiego 2023.

Dział Rozwoju Przestrzeni Publicznej przekazuje następujące wytyczne do projektu budowy oświetlenia ciągu pieszo-jezdnego:

- a) zakres: ul. Góreckiej – od posesji nr 3 do ul. Kępczej
- b) wytyczne do wyglądu słupów:  
Słupy stalowe ocynkowane, stożkowe o przekroju okrągłym, malowane na kolor **RAL 7016** w wykończeniu mat struktura lub aluminiowe anodowane na kolor zbliżony. Podstawę i dolną część słupa zabezpieczyć elastomerem w kolorze słupa. **Lokalizację słupów i trasę kabla projektować w taki sposób aby nie kolidowały z istniejącym drzewostanem. Należy zastosować wszelkie możliwe rozwiązania projektowe mające na celu ochronę istniejącego drzewostanu.**
- c) wytyczne do wyglądu opraw oświetleniowych:  
Oświetlenie należy projektować na oprawach ulicznych o wyglądzie zbliżonym do zamieszczonych w załączniku nr 1, malowanych na kolor **RAL 7016** w wykończeniu mat struktura lub aluminiowych anodowanych na kolor zbliżony.  
W przypadku konieczności zastosowania wysięgników, należy stosować wysięgniki proste, jak w załączniku nr 1.
- d) wytyczne do zabezpieczania skarp:  
W przypadku konieczności zabezpieczenia skarp, umocnienie należy wykonać z wykorzystaniem materiałów naturalnych z zastosowaniem wierzchniej warstwy ziemi urodzajnej i obsianiem trawą lub roślinami okrywowymi.
- e) wytyczne dotyczące wyglądu obudowy szafek oświetleniowych:  
W przypadku konieczności zaprojektowania nowych szafek oświetleniowych, na etapie projektowania należy uzgodnić ich lokalizację i sposób maskowania, wykonany zgodnie ze wskazaniami z załącznika nr 2.  
Nie dopuszcza się stosowania płyt ażurowych do umocnienia terenu w rejonie ewentualnej szafki. Należy stosować płytki chodnikowe 30x30cm gładkie w kolorze szarym.

Otrzymują:

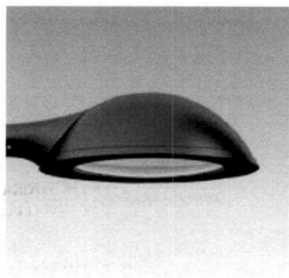
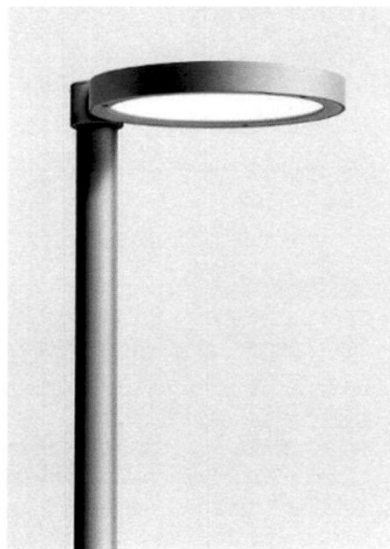
1. ZR w/m
2. IE w/m
3. a/a

ZASTĘPCA KIEROWNIKA  
Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej  
*Marta Gubczyńska*

Gdański Zarząd Dróg i Zieleni | ul. Partyzantów 36 | 80-254 Gdańsk  
tel. 58 341 20 41 | faks 58 52 44 609 | info@gzdiz.gda.pl | www.gzdiz.gda.pl

---

Załącznik nr 1 - przykładowe wzory opraw do oświetlenia ulicy Góreckiej:



---

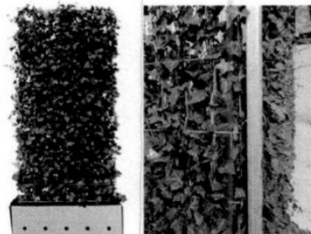
Gdański Zarząd Dróg i Zieleni | ul. Partyzantów 36 | 80-254 Gdańsk  
tel. 58 341 20 41 | faks 58 52 44 609 | [info@gzdiz.gda.pl](mailto:info@gzdiz.gda.pl) | [www.gzdiz.gda.pl](http://www.gzdiz.gda.pl)

## Załącznik nr 2 - wytyczne do maskowania szafek:

Szafkę należy lokalizować przy granicy pasa drogowego tak, aby nie zawęzić szerokości chodnika poniżej 1,5m lub poniżej szerokości istniejącej w przypadku chodników węższych.

Należy dążyć do lokalizacji szafek w grupach, tj. sytuowania projektowanej szafki w pobliżu istniejących. Zaleca się stosowanie szafek wielokomorowych, w przypadku braku możliwości - lokalizowanie szafki sterującej przy szafce zasilającej z zachowaniem jednej wysokości szafek.

W przypadku lokalizowania szafki w terenie zieleni, zaleca się maskowanie nasadzeniami. Sugeruje się zastosowanie tzw. „zielonego płotu/ekranu” tj. gotowego panelu z prefabrykowanej konstrukcji obsadzonego ukształtowaną roślinnością, tworzącą żywopłot, taką jak np. bluszcz irlandzki lub hortensja pnąca. Wymiary ekranu zielonego należy dobrać w zależności od wielkości maskowanej szafki (dostępne są segmenty o wysokości po posadzeniu: 100cm/180cm/220cm, przy długości panelu 100cm/120cm).

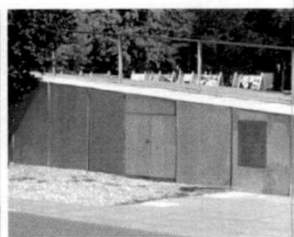


Zywopłot liściasty, Bluszcz Irlandzki  
alternatywa: Hortensja pnąca

W przypadku lokalizacji szafki przy elewacji, ogrodzeniu bądź innych elementach o określonej kolorystyce, zaleca się malowanie szafki w kolorze sąsiadującego obiektu. Dopuszcza się także, za zgodą gestora sieci, wykorzystanie szafki pod kompozycję graficzną niebędącą reklamą, zaakceptowaną przez GZDiZ. Poniżej przykłady tego typu maskowania.



ul. Chmielna, Gdańsk

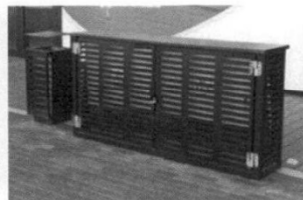


Muzeum Przelomu, Szczecin

We wszystkich lokalizacjach możliwe jest zastosowanie obudowy panelami z aluminiowej blachy perforowanej, elementami drewnianymi lub innymi materiałami. Dobór materiałów do obudowy zależy od charakteru i wyglądu otoczenia. Poniżej przykłady tego typu maskowania.



ul. Chopina, Sopot



ul. Nabrzeże Prezydenta, Gdynia



Ogród Doświadczeń im. Stanisława Lema, Kraków



źródło: <https://www.ofdesign.net>



praca konkursowa Gdynia City Transformers  
Aleksander Bielawski i Robert Kowalczyk  
źródło: <http://designpretka.pl/gdynia-city-transformers-162740693-znamy-zwyciezcow.html>



źródło: <https://www.joniec.pl/aktualnosci/joniec-ekspert,556.html>

Gdański Zarząd Dróg i Zieleni | ul. Partyzantów 36 | 80-254 Gdańsk  
tel. 58 341 20 41 | faks 58 52 44 609 | [info@gzdiz.gda.pl](mailto:info@gzdiz.gda.pl) | [www.gzdiz.gda.pl](http://www.gzdiz.gda.pl)



Gdańsk, dnia 11.08.2023 r.

## UZGODNIENIE NR GZDiZ.ZD.6336.215.3.2023.KS.3134

Uzgadnia się pozytywnie	<p>Projekt budowlany pn. „Oświetlenie ul. Góreckiej do przystanku” – w ramach realizacji zadań z zakresu Budżetu Obywatelskiego 2023</p> <p><u>którego zmiany, dokonane po wydaniu niniejszego uzgodnienia, wymagają zmiany załącznika w drodze zmiany uzgodnienia</u></p> <p>Branża:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) elektroenergetyczna (oświetlenie)</li> <li>2) inwentaryzacja zieleni z gospodarką drzewostanem</li> </ol> <p>wg szczegółowego zakresu i lokalizacji określonej na planie sytuacyjnym stanowiącym integralną część niniejszego uzgodnienia</p>
w liniach rozgraniczających ulicy / działek	<p>- ul. Górecka (dz. nr 8/5 obręb 266)</p> <p>- ul. Kępna (dz. nr 5/7 obręb 266)</p> <p>w Gdańsku</p>
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska, ul. Żagłowa 11, 80-560 Gdańsk

zgodnie z poniższymi uwagami:

1. Niniejsze uzgodnienie zarządcy drogi **stanowi przyznanie prawa** do dysponowania nieruchomością stanowiącą w/w działki na realizację przedmiotowej inwestycji, tj. na cele budowlane zgodnie z art. 3 pkt. 11 ustawy Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.).
2. Inwestor zobowiązany jest do zachowania zgodności z obowiązującymi przepisami, w tym na drogach publicznych z wymogami ustawy z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 645 z późn. zm.) oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518).
3. **Przed rozpoczęciem wszelkich prac wykonawczych związanych z inwestycją należy uzyskać stosowne zezwolenie od GZDiZ na prowadzenie robót w pasie drogowym w/w ulic w Gdańsku (decyzję na zajęcie pasa drogowego).**
4. Na czas prowadzenia robót miejsce prowadzonych robót w pasie drogowym należy zabezpieczyć zgodnie z warunkami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2311).
5. **Należy opracować projekt czasowej organizacji ruchu na czas robót oraz uzyskać jego zatwierdzenie od organu zarządzającego ruchem drogowym w Gdańsku, tj. Wydziału Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Gdańsku.**
6. Zapewnić ciągłość ruchu pieszego oraz w miarę możliwości ruchu kołowego do posesji przyległych w trakcie prowadzenia robót.
7. **Technologię wykonania robót zachować zgodnie z projektem, z uwzględnieniem poniższych uwag:**
  - a) Ze względu na istniejące skupisko zieleni (nr inwent. 3), odcinek między projektowanymi lampami nr 16.4/1 – 16.3/1 należy wykonać metodą bezwykopową.

Gdański Zarząd Dróg i Zieleni | ul. Partyzantów 36 | 80-254 Gdańsk

tel. 58 341 20 41 | faks 58 52 44 609 | gzdiz@gdansk.gda.pl | www.gzdiz.gda.pl



- b) Przecisk należy wykonywać na głębokości min. 1,5 m, ze względu na istniejące systemy korzeniowe.
  - c) Wszelkie planowane prace ziemne (w tym wykopy prowadzone na potrzeby wykonania komór na końcach odcinków realizowanych metodą bezwykopową) należy wykonywać ręcznie.
8. **Należy zachować wszelkie parametry techniczne zawarte w projekcie.**
  9. **Po robotach teren w rejonie inwestycji (w tym zieleni) należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego, niegorszego niż stan przed przystąpieniem do wykonywania robót.**
  10. Naruszoną nawierzchnię chodnika należy odbudować na całej szerokości i długości robót w następującej technologii i konstrukcji: nawierzchnia jak w stanie istniejącym z wymianą elementów uszkodzonych i uzupełnieniem brakujących, podsypka cementowo-piaskowa o gr. 3 cm, warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie z dodatkiem 3% cementu o gr. 12 cm lub warstwa chudego betonu B – 7,5 MPa o gr. 12 cm.
  11. W wykopie otwartym należy przewidzieć konieczność wymiany gruntu rodzimego z zagęszczeniem warstwami mieszanki dowiezionej w celu uzyskania prawidłowego współczynnika zagęszczenia podłoża w miejscu wykopu; zasypkę wykopów wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 i zagęszczeniem jej według wymogów podanych w punkcie 2.11.4. normy.
  12. Należy zachować normatywne odległości budowanej infrastruktury od innych urządzeń podziemnych i naziemnych.
  13. W przypadku kolizji ww. inwestycji z innymi elementami sieci uzbrojenia podziemnego i naziemnego, inwestor zobowiązany jest do uzgodnienia powyższego z właściwymi gestorami sieci, dokonując na własny koszt i własnym staraniem przełożenia lub zabezpieczenia uzgodnionej sieci.
  14. Realizację i koszty budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym, związanych z wykonaniem zadania, w tym likwidacją kolizji projektowanych urządzeń ze stanem istniejącym ponosi inwestor.
  15. Inwestor zobowiązany jest w trakcie trwania budowy do utrzymania w należytym stanie oraz czystości drogi publicznej w rejonie inwestycji oraz do usunięcia na własny koszt i własnym staraniem ewentualnych uszkodzeń infrastruktury zlokalizowanej w drodze wewnętrznej lub pasie drogowym lub tych dróg.
  16. Do obowiązków Inwestora należy:
    - a) w celu zapewnienia należytej ochrony dróg publicznych, po których poruszać się będą pojazdy inwestora lub jego wykonawcy lub podwykonawców prowadzących prace budowlane, uzgodnienie z Gdańskim Zarządem Dróg i Zieleni sposobu obsługi komunikacyjnej placu budowy i zawarcie odrębnej umowy o ochronę drogi, przy czym inwestor zobowiązany jest pisemnie zgłosić GZDiZ co najmniej na jeden miesiąc przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac budowlanych (w tym także wywozu ziemi, czy prac archeologicznych), zamiar ich rozpoczęcia wraz z propozycją trasy dojazdu pojazdów budowy,
    - b) usunięcie uszkodzeń w drogach prowadzących do placu budowy spowodowanych środkami transportu inwestora, jego wykonawcy lub podwykonawców,
    - c) bieżące i systematyczne oczyszczanie dróg, po których poruszać się będą pojazdy inwestora lub jego wykonawcy lub podwykonawców prowadzących prace budowlane, w tym w szczególności okolicy zjazdu na teren placu budowy z błota, ziemi i innych zanieczyszczeń nawiezionych przez te pojazdy, wraz z wywozem zebranego piasku z nieczystościami do zakładu utylizacyjnego.
  17. **Niniejsze uzgodnienie jest ważne do dnia 11.08.2025 r.,** w którym to terminie Inwestor zobowiązany jest uzyskać zezwolenie na prowadzenie robót budowlanych. W przypadku realizacji inwestycji w trybie §29 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 682 ze zm.) – jeśli nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę/zgłoszenia robót budowlanych, Inwestor zobowiązany jest do budowy infrastruktury objętej niniejszym uzgodnieniem w terminie nie późniejszym niż wskazano powyżej.



**18. Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowi załącznik graficzny ostepłowany pieczęcią tut. Zarządu, zawierający numer uzgodnienia, datę oraz ilość załączników**

Uwagi dodatkowe:

1. Oświetlenie uliczne zaprojektowano w dowiązaniu do istniejącego układu drogowego. W przypadku objęcia ul. Góreckiej modernizacją/przebudową/budową należy przewidzieć przebudowę oświetlenia w celu dostosowania go do nowego układu drogowego. Inwestor zobowiązany jest do jego wykonania na własny koszt i własnym staraniem.
2. Ulice: Kępna, Górecka - stanowią drogi publiczne w rozumieniu ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 645 z późn. zm.).
3. Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z art. 5 ustawy Prawo budowlane, a w szczególności z poszanowaniem, występujących w obszarze oddziaływania inwestycji, uzasadnionych interesów osób trzecich.
4. Zmiany w projekcie wymagają ponownego uzgodnienia dokumentacji z GZDiZ.
5. Zgodnie z prawem budowlanym za rozwiązania projektowe oraz zgodność opracowania projektu z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi oraz jego jakość, odpowiedzialność ponosi autor projektu, a także osoba sprawdzająca projekt.

REFERENT ds. UZGODNIEŃ  
Dział Uzgodnień  
*Szymon*  
Kirkut-Szymanska

Zgodnie z art. 13 ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016) Gdański Zarząd Dróg i Zieleni informuje, że:

1. administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Gdański Zarząd Dróg i Zieleni,
2. kontakt do Inspektora Ochrony Danych (IOD): Gdański Zarząd Dróg i Zieleni, ul. Partyzantów 36, 80-254 Gdańsk, e-mail: iod.gzdiz@gdansk.gda.pl, tel. 58 52 44 509,
3. Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu realizacji ustawowych zadań urzędu, dla potrzeb wydania postanowienia lub decyzji administracyjnej,
4. odbiorcami Pani/Pana danych osobowych będą wyłącznie podmioty uprawnione do uzyskania danych osobowych na podstawie przepisów prawa,
5. Pani/Pana dane osobowe przechowywane będą w czasie określonym przepisami prawa, zgodnie z instrukcją kancelaryjną GZDiZ,
6. posiada Pani/Pan prawo do zgłoszenia od administratora dostępu do danych osobowych, prawo do ich sprostowania, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania, prawo do wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania, prawo do przenoszenia danych, prawo do cofnięcia zgody w dowolnym momencie;
7. w celu skorzystania z powyższych praw należy skontaktować się z administratorem lub IOD, korzystając ze wskazanych wyżej danych kontaktowych; przysługuje Pani/Panu prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego zajmującego się ochroną danych osobowych w Polsce,
7. podanie danych osobowych jest obligatoryjne w oparciu o przepisy, które mają zastosowanie do prowadzenia postępowania administracyjnego w przedmiotowym zakresie, a w pozostałym zakresie jest dobrowolne.

Otrzymują:

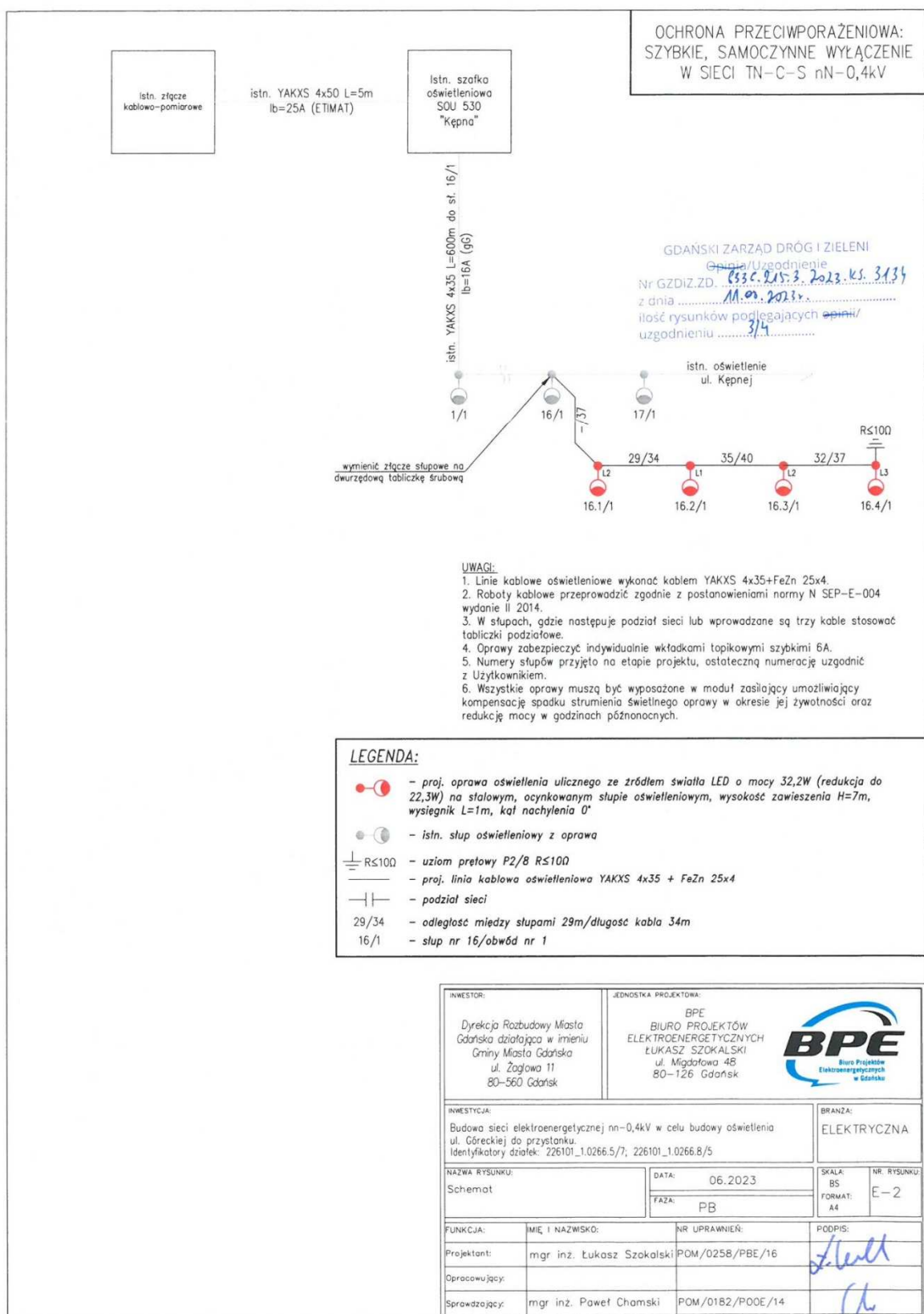
1. **Pełnomocnik:** Łukasz Szokalski, BPE Biuro Projektów Elektroenergetycznych, ul. Migdałowa 48, 80-126 Gdańsk
2. **GZDiZ ZD KS** – a/a

Gdański Zarząd Dróg i Zieleni | ul. Partyzantów 36 | 80-254 Gdańsk  
tel. 58 341 20 41 | faks 58 52 44 609 | gzdiz@gdansk.gda.pl | www.gzdiz.gda.pl

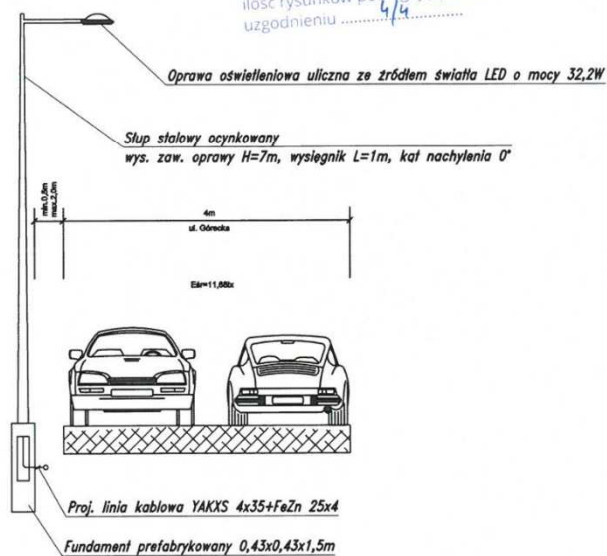











GDAŃSKI ZARZĄD DRÓG I ZIELENI  
Opinia/Uzgodnienie  
Nr GZDIZ.ZD. 6336.215.3.2023.KS.3134  
z dnia 11.08.2023 r.  
ilość rysunków podlegających opinii 4/4  
uzgodnieniu



INWESTOR: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska działająca w imieniu Gminy Miasta Gdańska ul. Zagłowa 11 80-560 Gdańsk		JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BPE BIURO PROJEKTÓW ELEKTROENERGETYCZNYCH ŁUKASZ SZOKAŁSKI ul. Migdałowa 48 80-126 Gdańsk		 Biuro Projektów Elektroenergetycznych w Gdańsku
INWESTYCJA: Budowa sieci elektroenergetycznej nn-0,4kV w celu budowy oświetlenia ul. Góreckiej do przystanku. Identyfikatory działek: 226101_1.0266.5/7; 226101_1.0266.8/5				
NAZWA RYSUNKU: Przekrój normalny – sylwetka słupa i oprawy		DATA: 06.2023	SKALA: BS	NR. RYSUNKU: E-3
		FAZA: PB	FORMAT: A4	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:	
Projektant:	mgr inż. Łukasz Szokałski	POM/0258/PBE/16		
Opracowujący:				
Sprawdzający:	mgr inż. Paweł Chamski	POM/0182/POOE/14		

WG-IV.6630.698.2023.JR

Gdańsk, dn. 14.09.2023 r.

**PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA**  
**ul. Nowe Ogrody 8/12**  
**80-803 Gdańsk**

Znak sprawy: WG-IV.6630.698.2023.JR

**ODPIS**  
**PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**zakończonych w dniu 14.09.2023 r.**  
**w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu**

Przedmiot narady:	Sieć energetyczna oświetleniowa
Lokalizacja:	Gdańsk, obr. 266S
Wnioskodawca:	CHAMSKI PAWEŁ ul. Sosnowa 6, 83-032 Skowarcz
Inwestor:	DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk
Projektant:	PAWEŁ CHAMSKI Inne upr.: budowlane: POM/0182/POOE/14
Przewodniczący:	Aleksandra Osiecka - Czarnomska, Kierownik Referatu Koordynacji Sytuowania Projektowanego Uzbrojenia Terenu
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	11.08.2023 r.
Charakterystyka:	INWESTOR: DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA, ul.Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk, NIP:5840203274, REGON:000168372;
Uwagi/informacje dodatkowe:	Baza 14.09.2023 r. JR

**PODSUMOWANIE NARADY**

**Projekt przedłożony na naradę koordynacyjną został uzgodniony pozytywnie przez jej uczestników.**  
W wyniku narady koordynacyjnej projekt został wniesiony do bazy GESUT miasta.

**Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami**

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	Referat Koordynacji Sytuowania Projektowanego Uzbrojenia Terenu elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Aleksandra Osiecka- Czarnomska
2	Biuro Rozwoju Gdańska  ul. Wały Piastowskie 24 80-855 Gdańsk	Stanowisko pozytywne	Michał Kozłowski

Dokument wygenerował(a): Aleksandra Osiecka, dn. 14-09-2023 10:17:08

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

Strona 1 z 4

	<b>Biuro Rozwoju Gdańska</b>  <b>ul. Wały Piastowskie 24</b> <b>80-855 Gdańsk</b> elektroniczny		
3	<b>ENERGA Operator S.A.</b>  <b>ul. Marynarki Polskiej 130</b> <b>80-557 Gdańsk</b> elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b> UZGODNIONO - BEZ UWAG	<b>Maciej Jachimek</b>
4	<b>ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.</b>  <b>ul. Rzemieślnicza 17</b> <b>81-855 Sopot</b> elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b> Bez uwag	<b>Ernest Franczuk</b>
5	<b>Gdańskie Wody Sp. z o.o.</b>  <b>ul. prof. W. Andruszkiewicza 5</b> <b>80-601 Gdańsk</b> elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b> Uzgodnić wysokościowo bezwykopowe przekroczenie z przepustem rowu Kępna	<b>Magdalena Ploetzing</b>
6	<b>Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.</b>  <b>ul. Słowackiego 159B</b> <b>80-298 Gdańsk</b> elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b> bez uwag	<b>Hanna Dziosa</b>
7	<b>Netia S.A.</b>  <b>ul. Arkońska 6</b> <b>80-387 Gdańsk</b> elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b>	<b>Krzysztof Osiecki</b>
8	<b>Pomorska Kolej Metropolitalna S.A.</b>  <b>ul. Budowlanych 77</b> <b>80-298 Gdańsk</b> elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b> Nie dotyczy terenu PKM	<b>Alina Andrusiewicz</b>
9	<b>Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.</b> <b>Oddział Gazowniczy w Gdańsku</b>  <b>80-858 Gdańsk</b> <b>ul. Wałowa 41/43</b> <b>80-858 Gdańsk</b> elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b> Uzgodniono zgodnie z załączonymi uwagami: 1. Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie w Gazowni w Gdańsku, na min. 7 dni przed ich rozpoczęciem. 2. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowaną sieć gazową lub uszkodzenia sieci gazowej należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. nr 992 lub Gazownię w Gdańsku. 3. Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej zostaną usunięte na koszt Inwestora i Wykonawcy. 4. Szczegółowy przebieg tras istniejących gazociągów należy ustalić na budowie, na podstawie przekopów kontrolnych i potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy. 5. W pobliżu istniejącej sieci gazowej roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. 6. Należy zachować przykrycie gazociągu 0,8 m -1,2m. 7. Należy zachować wszystkie wymagane odległości od istniejącej/projektowanej sieci gazowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie Dz.U. z 2013 poz. 640. 8. W strefie kontrolowanej gazociągu nie należy wznosić obiektów	<b>Witold Nowak</b>

Dokument wygenerował(a): Aleksandra Osiecka, dn. 14-09-2023 10:17:08

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

		<p>budowlanych, urządzać stałych składów i magazynów oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenia gazociągu podczas jego użytkowania.</p> <p>Wszelkie prace w strefie kontrolowanej gazociągu mogą być prowadzone tylko po wcześniejszym uzgodnieniu sposobu ich wykonania z Gazownią w Gdańsku.</p> <p>9. Należy odbudować system oznakowania gazociągu za pomocą taśmy ostrzegającej</p> <p>10. Linie kablowe należy lokalizować poza strefą kontrolowaną gazociągu.</p> <p>11. Linie kablowe na skrzyżowaniach z gazociągami należy prowadzić w rurach ochronnych.</p> <p>12. Zasypanie gazociągu należy wykonać w sposób uniemożliwiający jego uszkodzenie (z zastosowaniem podsypki i obsypki).</p> <p>13. Skrzyżowania z gazociągiem, przed zasypaniem, zgłosić do odbioru w Gazowni w Gdańsku.</p> <p>14. Przewierty i przeciski przy skrzyżowaniach z gazociągami wykonać pod nadzorem przedstawiciela Gazowni.</p>	
10	<b>Gdańska Infrastruktura Wodociągowo - Kanalizacyjna Sp. z o.o.</b>  <b>ul. Kartuska 201</b> <b>80-122 Gdańsk</b> elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b>	<b>Ewa Kordalska</b>
11	<b>Gdański Zarząd Dróg i Zieleni w Gdańsku</b>  <b>ul. Partyzantów 36</b> <b>80-254 Gdańsk</b> elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b>  zgodnie z uzgodnieniem nr GZDiZ.ZD.215.3.2023.KS.3134 z dnia 11.08.2023 r.	<b>Katarzyna Zajczkowska</b>
12	<b>Gdańskie Wodociągi S.A.</b> <b>ul. Wałowa 46</b> <b>80-858 Gdańsk</b> elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b>  bez uwag	<b>Marta Leś - Szczechowska</b>
13	<b>Hawe Telekom Sp. z o.o. w restrukturyzacji</b>  <b>ul. Adama Naruszewicza 13A</b> <b>02-627 Warszawa;</b> <b>adres korespondencyjny:</b> <b>ul. Działkowa 38</b> <b>59-220 Legnica</b> elektroniczny	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
14	<b>PKN ORLEN S.A.</b> <b>ul. Chemików 7</b> <b>09-411 Płock</b> elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b>  Projektowane zagospodarowanie nie koliduje z infrastrukturą należącą do Orlen S.A. / Rafineria Gdańska sp. z o.o.	<b>Sławomir Tanan</b>
15	<b>Politechnika Gdańska</b> <b>Centrum Informatyczne</b> <b>Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej</b>  <b>80-233 Gdańsk</b> <b>ul. Narutowicza 11/12</b> <b>80-233 Gdańsk</b> elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b>	<b>Eryk Turzynski</b>
16		<b>Stanowisko pozytywne</b>	<b>Marek Kuberka</b>

Dokument wygenerował(a): Aleksandra Osiecka, dn. 14-09-2023 10:17:08

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

Strona 3 z 4



	Poznańskie Centrum Superkomputerowo - Sieciowe 61-704 Poznań ul. Z. Noskowskiego 12/14 elektroniczny	Bez uwag	
17	T-Mobile Polska S.A. ul. Marynarska 12 02-674 Warszawa elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b> Uzgodniono bez uwag.	Mariusz Sitek
18	Wydział Środowiska Urzędu Miejskiego w Gdańsku ul. Nowe Ogrody 8/12 80-803 Gdańsk elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b> W przypadku prac w obrębie koron drzew, sposób prac wykonać w sposób zabezpieczający drzewa, a w szczególności ich korzenie.	Alicja Kaczmarek
	<b>Wnioskodawca</b>		CHAMSKI PAWEŁ

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

Na obszarze uzgodnienia znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: 6.221.27-3421220, 622127.2.5007.

**Z upoważnienia Prezydenta Miasta Gdańska  
Aleksandra Osiecka - Czarnomska, Kierownik  
Referatu Koordynacji Sytuowania Projektowanego  
Uzbrojenia Terenu**

Signed by /  
Podpisano przez:  
Aleksandra  
Elżbieta Osiecka-  
Czarnomska  
Data: 2023-09-14 10:17

#### POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2021 r. poz.1990). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2021 r. poz.1990) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2021 r. poz.1990).

Dokument wygenerował(a): Aleksandra Osiecka, dn. 14-09-2023 10:17:08

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem







Gdańsk, dnia 05.10.2023 r.

**BPE Biuro projektów elektroenergetycznych z o.o.**

**Łukasz Szokalski**

Ul. Migdałowa 48

80-126 Gdańsk

### **UZGODNIENIE NR 684/2023**

Gdańskie Wody Sp. z o.o. uzgadnia projekt budowy kabla oświetleniowego ul. Górecka, Krępna w Gdańsku, zgodnie z przedłożoną dokumentacją z następującymi uwagami:

1. Zachować normatywne odległości od istniejącej miejskiej sieci odwadniającej. Koszty naprawy z tytułu ewentualnych uszkodzeń sieci odwadniającej pokrywa Inwestor.
2. **W przypadku wykonywania prac w pobliżu istniejącej sieci odwadniającej roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.**
3. **Prace w rejonie przepustu prowadzić w obecności pracowników rejonu eksploatacyjnego. Kierownik Rejonu Wschód – Tomasz Wysocki tel. 602-243-073.**
4. Po zakończeniu prac budowlanych doprowadzić teren do stanu pierwotnego.
5. Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowi załącznik graficzny ostemplowany pieczęcią Gdańskie Wody Sp. z o.o., zawierający numer uzgodnienia, datę i ilość rysunków podlegających uzgodnieniu.
6. W przypadku kolizji uzbrojenia z istniejącą siecią kanalizacji deszczowej nie wykazaną na etapie rozwiązania projektowego, szczegółowy sposób zabezpieczenia miejskiej sieci kanalizacji deszczowej na roboczo (przed zasypaniem) uzgodnić z rejonem eksploatacji Gdańskie Wody Sp. z o.o.
7. Przystąpienie, prowadzenie i zakończenie robót należy zgłosić do Gdańskie Wody Sp. z o.o. Należy zapoznać się z wytycznymi dotyczącymi procedury odbiorowej znajdującymi się na stronie internetowej [www.gdanskiewody.pl](http://www.gdanskiewody.pl).
8. Uzgodnienie niniejsze jest ważne 2 lata tj. do dnia 04.10.2025 r.

KIEROWNIK  
Działu Uzgodnień Technicznych

*Z up. [podpis]*  
Piotr Doliński

Gdańskie Wody sp. z o.o. | ul. Profesora Witolda Andruszkiewicza 5 | 80-601 Gdańsk tel. 58 323 34 00 | Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku | KRS 28567 | NIP 583-001-08-23 | Kapitał zakładowy 40.021.660,80 zł | sekretariat@gdanskiewody.pl | [www.gdanskiewody.pl](http://www.gdanskiewody.pl)

6548300  
6025300

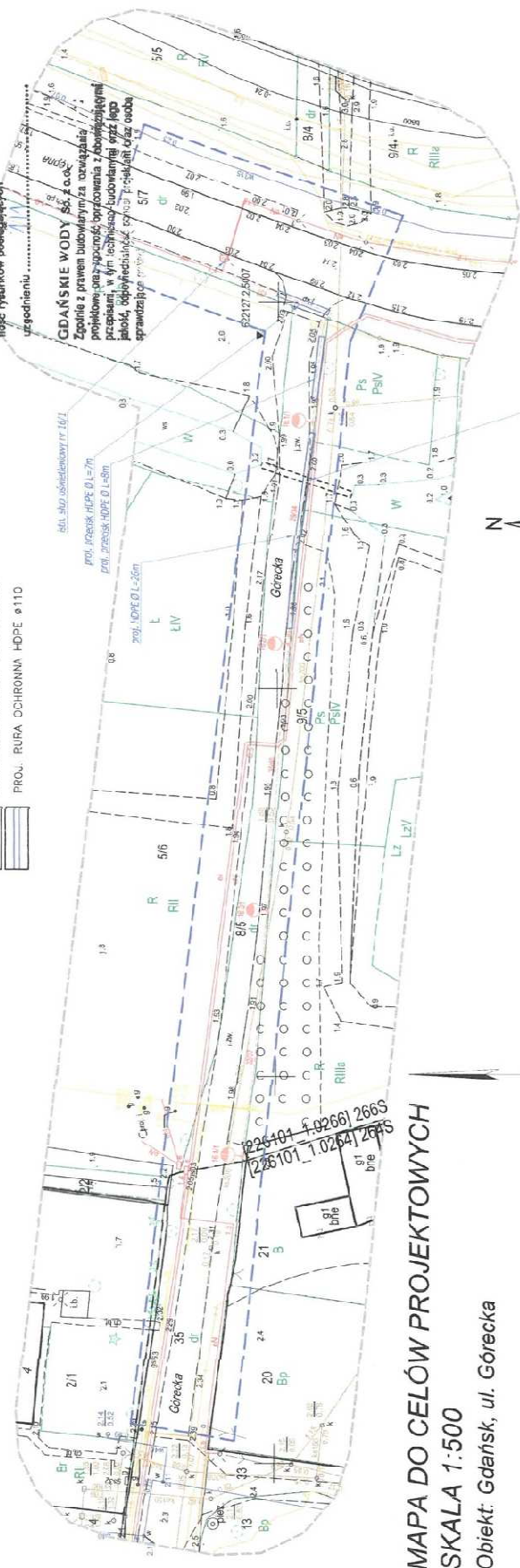
6548300  
6025300

### LEGENDA



- PROJ. OPRAWA OŚWIELENIOWA ZE ŹRÓDŁEM ŚWIATŁA LED NA SŁUPIE OŚWIELENIOWYM
- PROJ. LINIA KABLOWA OŚWIELENIOWA
- PROJ. RURA OCHRONNA HDPE Ø110

**GDAŃSKIE WODY Sp. z o.o.**  
Załącznik do uzgodnienia nr. 1581/2023  
z opisu: Budowa sieci elektroenergetycznej nn-0,4kV w celu budowy oświetlenia ul. Góreckiej do przystanku i jego rysunków podlegających uzgodnieniu



## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1:500

Obiekt: Gdańsk, ul. Górecka

Data opracowania mapy: 25.05.2023 r.  
Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej: 226101\_1, M. Gdańsk  
Identyfikator i nazwa obszaru ewidencyjnego: 226101\_1, 0206, 2663  
Nr skali: 6.221.27.21.3.1, 6.221.27.21.3.2, 6.221.27.21.3.3, 6.221.27.21.3.4  
Imię i nazwisko osoby lub podmiotu, który wykonał mapę:

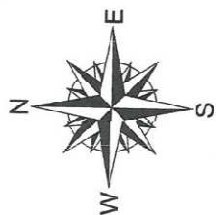
**GEOWAP SP. Z O.O.**

ul. Biała 1B, 80-435 Gdańsk  
NIP: 584-276-59-99 REGON: 385215622  
tel. 605-471-896  
biuro@geowap.pl

Imię i nazwisko geodety, który sporządził mapę: mgr inż. Paweł Kłockowski (nr upraw. 21537 zakres I i II)  
ID Prac: WG-III 6640, 1999, 2023  
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: PL-2000/S  
Układ wysokości: PL-EVRF2007-NH  
--- oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji

Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych, dla których brak było informacji branżowych i mia zostały odnotowane w trakcie inwentaryzacji geodezyjnej, Gdańsk, dnia 25.05.2023 r.

W zakresie opracowania mapy występują projektowane urządzenia zgodzone na naradach koordynacyjnych - zgodnie z treścią mapy, Gdańsk, dnia 17.05.2023 r.



INWESTOR: Dyrekcja Roboty Miejskie Gdańsk, ul. Włocławka 1 Grupa Miejska ul. Włocławka 48 80-550 Gdańsk		JEDNOSTKA PROJEKTOWA: BPE BUREAU PROJEKTOWE ELEKTROENERGETYKI ul. Włocławka 48 80-550 Gdańsk	
WYKONANIE: Badanie elektryczności m-3,4kV w celu budowy oświetlenia ul. Góreckiej do przystanku i jego rysunków podlegających uzgodnieniu Załącznik do uzgodnienia nr. 1581/2023		BRANŻA: ELEKTRYCZNA	
INSTRUMENTACJA: Projekt wykonany na terenie		DATA: 05.2023	
FUNKCJA: mgr inż. Paweł Kłockowski		PROJEKTANT: mgr inż. Paweł Kłockowski	
Data: 2023.06.01		Data: 2023.06.01	
Sygnatura: mgr inż. Paweł Kłockowski		Sygnatura: mgr inż. Paweł Kłockowski	

Dokument  
podpisany przez  
Pawła Kłockowskiego  
Data: 2023.06.01  
13.00.09 CHST

Oświadczam, że opierałem się na danych i wynikach, które zostały przekazane mi przez podwykonawcę, w wyniku których powstał niniejszy dokument.	WG-III 6640 1999, 2023
Organizacja geodezyjna, która wykonała prace geodezyjne	PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA
Organizacja geodezyjna, która wykonała prace geodezyjne	Pracownik weryfikacji nr WG-III 6640, 1999, 2023, 40529 z dnia 01.06.2023 r.
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOWAP
Imię i nazwisko osoby, która wykonała prace geodezyjne	mgr inż. Paweł Kłockowski nr upraw. 21537



Odp: Oświetlenie ul. Góreckiej w Gdańsku

**Temat:** Odp: Oświetlenie ul. Góreckiej w Gdańsku**Nadawca:** Ewa Jankowska <jankowska.ewa@o2.pl>**Data:** 24.10.2023, 16:37**Adresat:** Paweł Chamski <p.chamski@bpegd.pl>**Kopia:** Łukasz Szokalski <biuro@bpegd.pl>, Kamińska Urszula <urszula.kaminska1@gdansk.gda.pl>

Panie Pawle,

Bardzo dziękuję za przesłanie do konsultacji dokumentacji projektowej jednak nie jestem specjalistką w tej dziedzinie i ufam że projekt ten spełnia wszelkie normy oraz założenie BO jakim było doświetlenie ulicy Góreckiej.

W przypadku dalszych pytań proszę o kontakt.

Ewa Jankowska

Dnia 19 października 2023 11:14 Paweł Chamski &lt;p.chamski@bpegd.pl&gt; napisał(a):

Dzień dobry,

zgodnie z rozmową telefoniczną przesyłam Pani projekt oświetlenia ul. Góreckiej w Gdańsku z prośbą o uzgodnienie.

Poniżej link do dokumentacji:

<https://we.tl/t-jJBdJjxWWF>

--



**BPE**  
Biuro Projektów  
Elektroenergetycznych  
w Gdańsku

**mgr inż. Paweł Chamski**  
Dyrektor d/s projektów infrastrukturalnych

☎ 694 917 539  
✉ p.chamski@bpegd.pl

☎ 509 266 655  
✉ biuro@bpegd.pl

🌐 www.bpegd.pl  
📘 / Biuro Projektów Elektroenergetycznych  
📷 / bpe\_gdansk

adres siedziby / korespondencyjny:  
📍 ul. Migdałowa 48  
80-126 Gdańsk

adres pracowni:  
📍 ul. Jana Sebastiana Bacha 35  
80-171 Gdańsk

Data

15.06.2023

DIALux



ul. Górecka, Gdańsk

Created with DIALux

## Treść

Strona tytułowa .....	1
Treść .....	2
Lista oprav .....	3

### Ulica · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	4
---------------------------------------	---

### Ulica - poziom 70% · Alternatywa 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015) .....	7
---------------------------------------	---

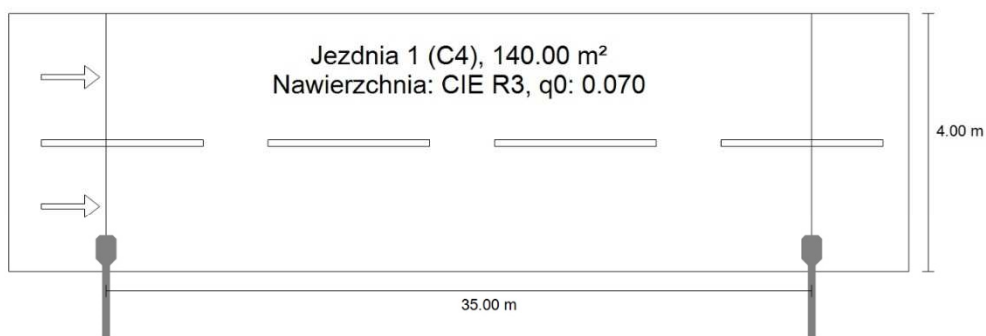
## Lista opraw

$\Phi_{\text{razem}}$ 34688 lm		$P_{\text{razem}}$ 257.6 W		Skuteczność świetlna 134.7 lm/W		
Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	$\Phi$	Skuteczność świetlna
8			/ 50001 / 20 LEDs 500mA NW 740 32,2W / / 510262	32.2 W	4336 lm	134.7 lm/W

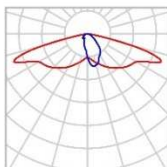


Ulica

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**



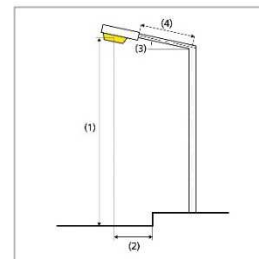
Ulica

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Producent		P	32.2 W
Nazwa artykułu	50001 / 20 LEDs 500mA NW 740 32,2W / / 510262	$\Phi_{\text{Lampa}}$	5300 lm
		$\Phi_{\text{Oprawa}}$	4336 lm
Wyposażenie	1x 20 LEDs 500mA NW 740	$\eta$	81.81 %

/ 50001 / 20 LEDs 500mA NW 740 32,2W / / 510262 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	7.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.300 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 32.2 W
Moc / trasa	933.8 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 970 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 79.6 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*3
Klasa wskaźnika ośnienia	D.6
MF	0.80



Ulica

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

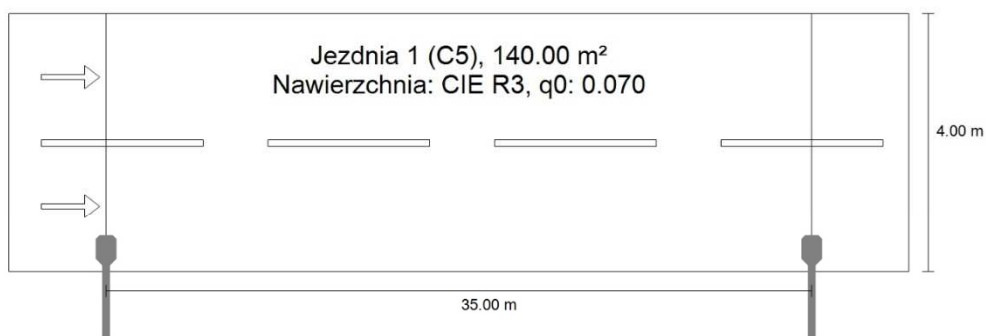
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (C4)	E <sub>m</sub>	11.68 lx	≥ 10.00 lx	✓
	U <sub>o</sub>	0.49	≥ 0.40	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

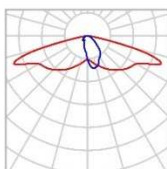
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Ulica	D <sub>p</sub>	0.020 W/lx*m <sup>2</sup>	–
20 LEDs 500mA NW 740 32,2W / / 510262 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.9 kWh/m <sup>2</sup> rok	128.8 kWh/rok

Ulica - poziom 70%

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**



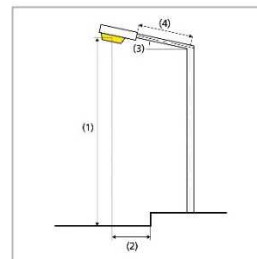
Ulica - poziom 70%

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Producent		P	22.3 W
Nazwa artykułu	50001 / 20 LEDs 500mA NW 740 32,2W / / 510262	$\Phi_{\text{Lampa}}$	3911 lm
		$\Phi_{\text{Oprawa}}$	3200 lm
Wypożyczenie	zdefiniowany przez użytkownika	$\eta$	81.81 %

50001 / 20 LEDs 500mA NW 740 32,2W / / 510262 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	35.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	7.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.300 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 22.3 W
Moc / trasa	646.7 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$ : 970 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 79.6 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*3
Klasa wskaźnika ośnienia	D.6
MF	0.80



Ulica - poziom 70%

**Podsumowanie (do EN 13201:2015)**

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (C5)	E <sub>m</sub>	8.62 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U <sub>o</sub>	0.49	≥ 0.40	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Ulica - poziom 70%	D <sub>p</sub>	0.018 W/lx*m <sup>2</sup>	–
20 LEDs 500mA NW 740 32,2W / / 510262 (z jednej strony na dole)	D <sub>e</sub>	0.6 kWh/m <sup>2</sup> rok	89.2 kWh/rok