



JOTEL Sp. z o.o.

ul. Maciejkowa 21, 80-177 Gdańsk

tel./fax. +48 (58) 521 70 80

e-mail: biuro@jotel.gda.pl

www.jotel.gda.pl

Stadium: **PROJEKT WYKONAWCZY**

Nazwa
i lokalizacja
opracowania: **Park na Zboczu - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego**

Inwestor: **Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk**

Branża: **ELEKTROENERGETYCZNA**

Obiekt: **Oświetlenie drogowe**

Kategoria obiektu
budowlanego: **XXVI**

Działki: **21/26, 21/31, 21/32, 21/33, 17/13, 15/4 obr. 203S.
1/4 obr. 204S.
74/1, 75/1, 74/2, 1418 obr. 170S.**

Projektował: **mgr inż. Paweł Czapiewski**
nr upr. POM/0321/PBE/17 / w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Sprawdził: **mgr inż. Kamil Bachan**
nr upr. POM/0320/PBE/17 / w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Gdańsk, grudzień 2022 r

Spis treści:

1.	WSTĘP.....	3
1.1.	Przedmiot i zakres opracowania.....	3
1.2.	Nazwa i adres Zamawiającego/Inwestora.....	3
1.3.	Podstawa opracowania.....	3
1.4.	Zakres robót	4
2.	STAN ISTNIEJĄCY	4
3.	STAN PROJEKTOWANY	5
3.1.	Oświetlenie drogowe - zasilanie.....	5
3.2.	Oświetlenie drogowe - wymagania ogólne	6
3.3.	Roboty ziemne	9
4.	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.....	10
5.	ODTWORZENIE CHODNIKÓW, SKARP I ROWÓW	10
6.	KATEGORIA GEOTECHNICZNA.....	10
7.	OBLICZENIA TECHNICZNE.....	10
7.1.	Obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.....	10
7.2.	Spadki napięć	13
7.3.	Sprawdzenie doboru zabezpieczeń przekroju linii kablowych	15
8.	INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.....	15
9.	ZIELEŃ.....	16
10.	POMIARY I UWAGI KOŃCOWE	16
11.	OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE.....	18
12.	ZESTAWIENIE MONTAŻOWE	42
13.	ZAŁĄCZNIKI.....	43
13.1.	Wypisy z rejestru gruntów	43
13.2.	Warunki techniczne.....	52
13.3.	Oświadczenie - prawo do dysponowania.....	64
13.4.	Warunki przyłączenia.....	65
13.5.	Decyzja lokalizacyjna	67
13.6.	Uzgodnienie PSG	73
13.7.	Uzgodnienie GiWK	76
13.8.	Uzgodnienie EOP	78
13.9.	Notatka służbowa	81
13.10.	Uzgodnienie GZDIZ.....	82
13.11.	Protokół z narady koordynacyjnej.....	93
14.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	99

Rys. 1 - Plan orientacyjny

Rys. 2 - Projekt zagospodarowania terenu

Rys. 3 - Schemat oświetlenia

Rys. 4 - Szafa oświetleniowa SOU oraz szafa obsługi imprez SOI

Rys. 5 - Schemat sterowania

Rys. 6 - Schemat zasilania

Rys. 7 - Przekrój słupa

Rys. 8 - Nowa lokalizacja szafy oświetleniowej skoordynowana z lokalizacją ZKP

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa oświetlenia drogowego w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Park na Zboczu - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego”.

1.2. Nazwa i adres Zamawiającego/Inwestora

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska, ul. Żagłowa 11, 80-560 Gdańsk.

1.3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania projektu stanowią:

- Umowa zawarta z Inwestorem,
- Mapa do celów projektowych,
- Warunki techniczne wydane przez GZDiZ nr IE/43/2022/JR z dnia 16.03.2022r.,
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci wydane przez Energa Operator S.A. nr P/22/067543 z dnia 28.06.2022 r.,
- Inwentaryzacja istniejących urządzeń elektroenergetycznych w terenie,
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7.07.1994 r. z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie Szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (z późniejszymi zmianami),
- Normy elektroenergetyczne, w szczególności:
 - CEN/TR 13201-1:2016-02 Oświetlenie dróg - część 1: Wytyczne dotyczące wyboru klas oświetlenia.
 - PN-EN 13201-2:2016-03 Oświetlenie dróg - część 2: Wymagania eksploatacyjne.
 - PN-EN 13201-3:2016-03 Oświetlenie dróg - część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych.

- N SEP-E-004:2004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- N SEP-E-001:2003 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-E-05100-1 - Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
- PN-IEC 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Przewodowanie

1.4. Zakres robót

Zakres tej części opracowania przedstawia się następująco:

- Ułożenie linii kablowych oświetleniowych nN-0,4kV wraz z bednarką oraz wprowadzenie końców do wnętrza słupowych,
- Ułożenie dodatkowej rury osłonowej na potrzebę budowy monitoringu w przyszłości w Parku na Zboczu,
- montaż studni rewizyjnych,
- Montaż szafy oświetleniowej i szafy obsługi imprez,
- Wykonanie przecisków,
- Montaż słupów oświetleniowych wraz z fundamentami wg wykazów montażowych,
- Montaż opraw oświetleniowych z LED'owym źródłem światła wg wykazów montażowych,
- Przenumerowanie istniejących słupów oświetleniowych,
- Podłączenie linii kablowych do słupów oświetleniowych, pola odejściowego w szafce oświetleniowej oraz do istniejących słupów oświetleniowych.

2. STAN ISTNIEJĄCY

Teren planowanej inwestycji zlokalizowany jest w województwie pomorskim, w granicach administracyjnych miasta Gdańska w parku Na Zboczu. Na terenie objętym inwestycją znajduje się poniższa infrastruktura elektroenergetyczna:

- istniejące oświetlenie drogowe należące do GZDiZ,
- infrastruktura elektroenergetyczna nN będąca się na majątku Energa - Operator S.A.

Przed przystąpieniem do prac należy poprawnie zidentyfikować istniejące linie elektroenergetyczne.

Teren inwestycji nie podlega ochronie konserwatorskiej na podstawie Uchwały Rady Miasta Gdańska nr XLI/1124/17 z dnia z dnia 29 czerwca 2017 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Siedlce - węzeł integracyjny w rejonie ulic Kartuskiej i Struga w mieście Gdańsku - MPZP 1231 - karta terenu 001-M/U31 oraz 002-ZP62.

3. STAN PROJEKTOWANY

Przedmiotem opracowania jest projekt oświetlenia Parku na Zboczu w Gdańsku.

Założenia projektowe oraz wszystkie urządzenia techniczne w niniejszym projekcie zostały określone na podstawie wytycznych Gdańskiego Zarządu Dróg i Zieleni, które zostały zamieszczone w załączniku. W przypadku ewentualnych niejasności bądź wątpliwości należy stosować się do standardów technicznych GZDiZ.

3.1. Oświetlenie drogowe - zasilanie

Zasilanie projektowanej SOU odbywać się będzie z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego projektowanego przez Energa Operator S.A., zgodnie z warunkami przyłączenia nr P/22/067543. Zrealizowanie zasilania i budowa złącza kablowo-pomiarowego leży po stronie Energa Operator S.A. Wystąpiono o moc przyłączeniową równą 12,5kW. Szczegółowy wykaz mocy na poszczególne obwody oświetleniowy jest pokazany w rozdziale dotyczącym obliczeń technicznych i na schematach. Od ww. złącza kablowo-pomiarowego do szafy oświetleniowej SOU należy ułożyć kabel typu YAKXS 4x35mm². Razem z kablem należy układać bednarkę Fe-Zn 25x4. Jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłącznik taryfowy o wartości prądu znamionowego 25A, zgodnie z warunkami.

Z projektowanej szafy oświetleniowej wyprowadzić kabel zasilający do istniejącego słupa nr 18/2 przejmując zasilanie obwodu oświetleniowego schodów w kierunku ul. Szarej. W istniejącym słupie oświetleniowym nr 7/2 należy zrealizować podział sieci. Przenumerować słupy zgodnie ze schematem oświetlenia (rys. 3).

Kabel w kierunku istniejącego słupa 19/2 odłączyć od istniejącego słupa 18/2 i wprowadzić do projektowanej szafy oświetleniowej przejmując zasilanie obwodu oświetleniowego łącznika pieszego w kierunku ul. Pana Tadeusza. Przenumerować słupy zgodnie ze schematem oświetlenia (rys. 3).

Z szafy oświetleniowej wyprowadzić kabel zasilający do szafy obsługi imprez (SOI). Zasilanie wyprowadzić z pominięciem układu sterowania SOU - bezpośrednio z zacisków zasilających SOU zgodnie z rys. 5.

Zastosowane układy sieci:

- TN-S dla zasilania opraw oświetleniowych z tabliczek bezpiecznikowych, jako PE -przewód ochronny i N -przewód neutralny, zgodnie z normą N SEP-E-001; ochrona od porażeń: samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S,
- TN-C dla zasilania słupów oświetleniowych oraz szafy oświetleniowej, jako PEN - przewód ochronno - neutralny zgodnie z normą N SEP-E-001; ochrona od porażeń: samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C.

3.2. Oświetlenie drogowe - wymagania ogólne

Zgodnie z warunkami technicznymi GZDiZ oświetlenie zaprojektowane w ramach niniejszej inwestycji zapewnia klasy oświetleniowe odpowiednio:

- Dla ciągu pieszo - rowerowego - kl. P3,
- Dla obiektów użyteczności publicznej (plac zabaw, boiska) - kl. P2,

odpowiadające wymaganiom normy nr EN 13201:2016 „Oświetlenie dróg”.

Z punktów zasilania należy wyprowadzić linie oświetleniowe typu YAKXS 4x35mm² do zasilania poszczególnych obwodów. Wzdłuż linii kablowych we wspólnym wykopie należy prowadzić bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 25x4mm, którą należy połączyć ze słupami. Kable przy skrzyżowaniu z innym uzbrojeniem istniejącym lub projektowanym należy zabezpieczyć rurami RHDPEk 110/7,5 (rys. 2). Pod drogą kable układać w rurach RHDPEp 110/6,3 minimum 1m od nawierzchni jezdni.

Na odcinku od szafy SOU do szafy SOI we wspólnym wykopie prowadzić kabel YAKXS 4x35mm² na potrzeby zasilania szafy SOI.

W miejscach określonych na planie sytuacyjnym, we wspólnym wykopie z kablem oświetleniowym prowadzić należy 2 rury osłonowe typu RHDPE 40/3,7 na potrzeby przyszłego monitoringu. W miejscach wskazanych na planie należy na załomach projektowanego rurociągu nabudować studnie rewizyjne typu SK-1.

Zgodnie z Decyzją o ustaleniu lokalizacji celu publicznego nr WUiA-VI.6733.83-6.2022.IRP.385885, teren inwestycji leży w obszarze, gdzie występuje zagrożenie osuwaniem się mas ziemnych. W czasie wykonywania robót budowlanych jak i po ich realizacji należy zapewnić stateczność zbocza i skarp.

Wszystkie nawierzchnie, które zostaną zdemontowane ze względu na ułożenie kabla oraz posadowienia słupów należy odtworzyć (przywrócić do stanu istniejącego).

Szafa oświetleniowa

Zaprojektowano szafę wolnostojącą w obudowie z tworzywa sztucznego posadowionych na fundamencie betonowym o min. 6 polach odpływowych. Powinna posiadać ona stopień ochrony nie mniejszy niż IP44, być odporna na uszkodzenia mechaniczne (wandalooodporna) oraz posiadać zamknięcie na zamek z wyłącznikiem krańcowym otwarcia drzwiczek. Szafę malować na kolor RAL7016 w wykończeniu matowym. Wymaga się zapewnienia minimum dwóch obwodów rezerwowych. Szafę oświetleniową należy uziemić. Wartość uziemienia nie może przekraczać 10Ω. W szafce należy zastosować grzałkę sterowaną modulem wyposażonym w termostaat i higrostat oraz jedną rurę rezerwową RHDPEk 110/7,5, którą należy wprowadzić do fundamentu szafy.

Należy wykonać maskowanie szafy oświetleniowej zgodnie z załącznikiem nr 2 warunków technicznych GZDiZ.

Szafę oświetleniową lokalizowaną w terenie zieleni, zaleca się zamaskować 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 dobrać w zależności od wielkości maskowanej szafki.

Szafa oświetleniowa i drzwiczki słupowe winny być oznakowane znakiem energetycznym typu A (zgodnie z obowiązującą normą):



Szafa obsługi imprez

Zaprojektowano rozdzielnicę elektryczną chowaną (wysuwaną z ziemi) w formie studni energetycznej. Powinna posiadać ona stopień ochrony nie mniejszy niż IP 65, odporność na środki chemiczne i warunki atmosferyczne. Rozdzielnicę należy uziemić. Wartość uziemienia nie może przekraczać 10Ω. Rozdzielnicę wyposażać w 3 sztuki gniazd 1 fazowych 230V AC 16A, 2 sztuki gniazd 3 fazowych 400V AC 16A oraz 1 sztukę gniazda 3 fazowego 400V AC 32A wraz zabezpieczeniami. Rozdzielnicę wyposażać zgodnie z rys. 4.

Słupy i wysięgniki

W projekcie zastosowano słupy stalowe ocynkowane okrągłe stożkowe 5m (bez wysięgnika) malowane proszkowo fabrycznie na kolor RAL 7016 (matowy) (rys. 7), spawane niewidocznym spawem wzdłużnym, spełniające wytrzymałość na II strefę wiatrową. Słupy zabezpieczyć powłoką „antygraffiti”. Konstrukcje słupów powinny być przygotowane do montażu konstrukcji oświetlenia iluminacyjnego, urządzeń CCTV i Wi-Fi. Słupy oświetleniowe ustawiać wg rysunku nr 2. Powinny one być oznakowane trwałymi tabliczkami znamionowymi z nazwą producenta oraz kolejnym numerem. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2.marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie minimalna odległość lica słupa oświetleniowego powinna wynosić:

- 1,0 m - od krawędzi jezdni nie ograniczonej krawężnikami,
- 0,5 m - od lica krawężnika na drodze klasy G i drogach klas niższych.

Przed ustawieniem słupa oświetleniowego należy sprawdzić stan połączenia metalicznego między rurą wierzchołkową słupa a ramką wnęki oraz ciągłości połączenia przewodów. W słupach zamontować tabliczki bezpiecznikowe, a samą wnękę wyposażać w drzwiczki lub pokrywę zamykaną śrubami imbusowymi „wpuszczanymi” w pokrywę wnęki słupa lub stosować tuleję osłonową główki śruby. Minimalne wymiary wnęki 100x300mm. Wnęka powinna być umieszczona tak, aby jej oś tworzyła kąt $\alpha = 90^\circ$ z linią równoległą do kierunku ruchu,

usytuowana od strony przeciwnej do kierunku najazdu pojazdów, a krawędź dolna usytuowana na wysokości minimum 0,5m od powierzchni terenu. Oprawy należy montować w sposób trwały, uniemożliwiający ich obrót wokół własnej osi oraz osi słupa. Podstawy słupów do wysokości 30 cm należy pomalować polimerową farbą antykorozyjną. Należy dostosować kolor farby antykorozyjnej do koloru słupa.

Fundamenty

Wykopy pod fundamenty słupów oświetleniowych wykonywać ręcznie. Sprawdzić lokalizację, wymiary i zabezpieczenia ścian wykopu. Dla posadowienia słupów oświetleniowych przewidziano prefabrykowane fundamenty F-120. Po ustawieniu fundamentów, wykop należy zasypywać ziemią bez kamieni ubijając ją warstwami, co 20 cm następnie sprawdzić wskaźnik zagęszczenia gruntu, który powinien osiągnąć, co najmniej 0,97 wg PN-S-02205 „Roboty ziemne” i usunąć nadmiar ziemi. Fundamenty muszą być idealnie wypoziomowane bez możliwości pionowania słupów poprzez podkładki.

Obliczenia statyczne wytrzymałości fundamentu dostarczy wykonawca dla konkretnie przyjętego rozwiązania po wyborze i po zaakceptowaniu producenta słupów przez Inspektora Nadzoru.

Oprawy

Wymagania techniczne budowy, wyposażenia oraz charakterystyka zastosowanych opraw oświetleniowych:

- LED’owe źródło światła o mocy 18,1W, 20,6W, 30,2W, 37,6W, 50W,
- skuteczność świetlna >105lm/W,
- korpus oprawy wykonany z aluminium,
- stopniu ochrony IK 08,
- stopień ochrony IP66,
- temperatura barwowa 3000°K
- współczynnik oddawania barw Ra>70
- wykonanie oprawy w II klasie ochronności elektrycznej,
- zasilacz elektroniczny umożliwiający redukcję mocy w godzinach od 23⁰⁰ do 5⁰⁰,
- napięcie zasilania 230V 50Hz,
- deklaracje właściwości użytkowych (DWU) na podstawie norm zharmonizowanych lub na podst. EOT lub krajowej deklaracji właściwości użytkowych (KDWU) na podstawie norm lub KOT.

Oprawy należy montować na wysokości 5m od powierzchni jezdni. Wszystkie oprawy montowane na słupach należy zabezpieczyć wkładkami Wts 4A we wnękach słupowych. Do zasilania poszczególnych opraw wewnątrz projektowanych słupów należy użyć przewodów YDYżo 3x2,5mm²-750V. Wykonać pomiar temperatury barwowej opraw i protokół z pomiarów dostarczyć komisji odbioru.

Strumień świetlny opraw ukierunkować zgodnie ze schematem (rys.3).

Oprawy oświetleniowe należy anodować na kolor zbliżony do RAL 7016.

Obliczenia fotometryczne zostały zrealizowane na oprawach posiadających następujące skuteczności strumienia świetlnego:

- bez redukcji mocy: 1919 lm/18,1W.
- bez redukcji mocy: 2006 lm/18,1W.
- bez redukcji mocy: 2532 lm/20,6W.
- bez redukcji mocy: 4000 lm/30,2W.
- bez redukcji mocy: 4021 lm/37,6W.
- bez redukcji mocy: 5395 lm/50W.

- po redukcji mocy: 1343 lm/12,7W.
- po redukcji mocy: 1404 lm/12,7W.
- po redukcji mocy: 1772 lm/14,4W.
- po redukcji mocy: 2800 lm/21,1W.
- po redukcji mocy: 2815 lm/26,3W.
- po redukcji mocy: 3777 lm/35W.

Sterowanie

Projektowana szafa oświetleniowa będzie sterowana cyfrowym programatorem astronomicznym. Załączanie oświetlenia realizowane będzie przy pomocy sygnału sterującego z czujnika zmierzchowego zainstalowanego na słupie oświetleniowym oraz ww. cyfrowego programatora astronomicznego. Sygnał z czujnika zmierzchowego będzie przekazywany przy pomocy kabla YKXS 3x1,5mm². Kabel sterowniczy prowadzić po trasie kabla zasilającego. Przewidziano redukcję mocy w godzinach od 23:00 do 5:00 realizowaną za pomocą zasilaczy elektronicznych zainstalowanych w oprawach oświetleniowych.

Szafę oświetleniową w razie potrzeby należy odpowiednio doposażyć, aby sprostać powyższym wymaganiom.

Dopuszcza się zastosowanie dowolnego systemu sterowania spełniającego wymagania oraz bezpłatnego dostępu do parametrów systemu z poziomu przeglądarki internetowej.

Po wykonaniu sieci oświetleniowej należy wykonać badania mające na celu stwierdzenie konieczności zastosowania układu do kompensacji mocy biernej. W przypadku konieczności kompensacji mocy szafkę należy doposażyć w ww. układ dobrany na podstawie przeprowadzonych pomiarów.

3.3. Roboty ziemne

Należy wykonać wykopy kontrolne w celu dokładnego ustalenia położenia istniejącego uzbrojenia terenu.

Projektowane kable należy układać linią falistą na głębokości 0,7m na 10cm podsypce z piasku w rowach kablowych o wymiarach 0,8 x 0,4 m. Ułożone kable należy przykryć 10 cm warstwą piasku a następnie 20 cm warstwą gruntu rodzimego. Następnie należy ułożyć folię koloru niebieskiego a pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym. Należy zachować wymagany wskaźnik zagęszczenia gruntu (<0,97) wg normy PN-S-02205. Promień gięcia kabli nie mniejszy niż 10 średnic zewnętrznych danego kabla. Temperatura otoczenia w czasie układania, nie mniejsza niż 0°C.

Prace w rejonie istniejących krzewów należy wykonać metodą przecisku na głębokości nie mniejszej niż 1,5m. W obrębie rzutu koron drzew przeciski należy realizować na głębokości min 2m.

Kable pod drogami prowadzić w przepustach kablowych z rur RHDPEp 110/6,3 w taki sposób, aby odległość od górnej ściany rury (przepustu) do powierzchni jezdni, wynosiła minimum 1m, przy zachowaniu jego jednostronnego spadku, rzędu 0,1 do 0,2%. Kable przy skrzyżowaniu z innym uzbrojeniem istniejącym lub projektowanym należy zabezpieczyć rurami RHDPEk 110/7,5.

Na kablach oświetleniowych w odstępach co 10m stosować opaski kablowe z tworzywa sztucznego z trwale wygrawerowanymi danymi: „Oświetlenie”, „Właściciel”, „typ i przekrój kabla”, „rok budowy”.

Przy przepustach i słupach pozostawiać zapasy kabli rzędu 2m. Przed zasypianiem kabli wykonać dokumentację powykonawczą i dokonać odbioru. Wykonać pomiary rezystancji izolacji kabli i sporządzić odpowiednie protokoły.

4. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako dodatkowa ochrona od porażeń prądem elektrycznym, stosowane jest samoczynne wyłączanie zasilania w układzie TN-C-S (rozdział sieci w słupach oświetleniowych). Razem z kablem oświetleniowym należy układać bednarkę ocynkowaną 25x4mm. Konstrukcje słupów należy podłączyć do przewodu PEN. Ponadto przy szafach oświetleniowych i przy słupach na końcach obwodu (według rys.2) należy wykonać uziemienie punktu PEN o rezystancji nie większej niż 10 Ω. Zastosowano uziemienia typowe, wykonane bednarką 25x4mm lub prętem stalowym $\phi \geq 16$ mm. Po wykonaniu uziemienia należy pomierzyć wartość rezystancji i w przypadku nie uzyskania wymaganej wartości, wbić dodatkowe pręty uziemiające lub zwiększyć długość bednarki ułożonej w ziemi.

5. ODTWORZENIE CHODNIKÓW, SKARP I ROWÓW

Wzdłuż kablowych linii oświetleniowych, których ułożenie wymuszać będzie naruszenie konstrukcji istniejących chodników, skarp lub rowów, konstrukcje te należy zabezpieczyć, odtworzyć i umocnić tak, aby zapewnić swobodny odpływ wód z zachowaniem istniejących parametrów (szerokość, nachylenie skarp itp.).

6. KATEGORIA GEOTECHNICZNA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych dla projektowanych obiektów ustalono pierwszą kategorię geotechniczną. Warunki posadowienia określa się jako proste.

7. OBLICZENIA TECHNICZNE

7.1. Obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Z danych Energa-Operator moc zwarciova systemu elektroenergetycznego wynosi 100MVA.

$$Z_{kQ} = \frac{c_{\max} \cdot U_n^2}{S_{kQ}''} \cdot \left(\frac{U_{T2}}{U_{T1}} \right)^2 = 1,176 m\Omega$$

S_{kQ}'' - moc zwarciowa systemu elektroenergetycznego [MVA],

Z_{kQ} - impedancja zastępcza systemu elektroenergetycznego [Ω],

U_n - napięcie znamionowe w miejscu zwarcia [V],

U_{T1} , U_{T2} - napięcie znamionowe pierwotnej i wtórnej strony transformatora [V].

Moc istniejącego transformatora stacji elektroenergetycznej SN/nN przyjęto na poziomie $S_T=250\text{kVA}$, $\Delta P_{obc}=3,25\text{kW}$. Do obliczeń przyjęto: $u_k=0,045$, $\zeta=15,75/0,42$.

$$u_R = \frac{\Delta P_{obc}}{S_T} = 0,013$$

$$u_X = \sqrt{(u_k)^2 - (u_R)^2} = 0,043$$

$$R_T = u_R \cdot \frac{U_T^2}{S_T} = 9,2\text{m}\Omega$$

$$X_T = u_X \cdot \frac{U_T^2}{S_T} = 30,4\text{m}\Omega$$

$$Z_T = \sqrt{(R_T)^2 + (X_T)^2} = 31,75\text{m}\Omega$$

S_T - moc znamionowa transformatora [kVA],

u_k - napięcie zwarciove [-],

ΔP_{obc} - znamionowe obciążeniowe straty mocy [kW],

ζ - przekładnia transformatora [-],

u_R - składowa czynna napięcia zwarciovego [-],

u_X - składowa bierna napięcia zwarciovego [-],

R_T - rezystancja transformatora [Ω],

X_T - reaktancja transformatora [Ω],

Z_T - impedancja transformatora [Ω].

Skuteczność ochrony od porażień powinna odpowiadać przepisom PN-IEC-6036-4-41 oraz PN-IEC-60364-4-47. Aby ochrona przeciwporażeniowa była skuteczna spełniony powinien być warunek:

$$Z_k > Z_{zw} \text{ i } I_k'' > I_a$$

Zestawiono obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla obwodów przedstawiających najgorsze warunki zwarciove.

Tab. 7.1. Wartość impedancji pętli zwarciovej dla obw. nr 1:

Obwód		L	S	R _L	R _{obl}	X _L	X _{obl}	Z _{zw}	I _{k3''}	I _{kmin}	Charakt.	I _n	I _a	Z _k wymag.
od	do	m	mm ²	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	A			A	A	Ω
Stacja	ZKP	220	120	0,058	0,117	0,018	0,035	0,143		1228	gG	125	723	0,32
ZKP	SOU	5	35	0,005	0,126	0,000	0,036	0,151		1160	B	25	125	1,85
SOU	st. nr 1/1	70	35	0,064	0,253	0,006	0,047	0,274		640	gG	10	75	3,08
st. nr 1/1	st. nr 2/1	24	35	0,022	0,297	0,002	0,051	0,317		553	gG	10	75	3,08
st. nr 2/1	st. nr 3/1	17	35	0,015	0,328	0,001	0,054	0,348		505	gG	10	75	3,08
st. nr 3/1	st. nr 4/1	22	35	0,020	0,368	0,002	0,057	0,387		453	gG	10	75	3,08
st. nr 4/1	st. nr 5/1	24	35	0,022	0,411	0,002	0,061	0,431		407	gG	10	75	3,08
st. nr 5/1	st. nr 6/1	29	35	0,026	0,464	0,002	0,066	0,483		363	gG	10	75	3,08
st. nr 6/1	st. nr 7/1	33	35	0,030	0,524	0,003	0,071	0,543		323	gG	10	75	3,08
st. nr 7/1	st. nr 8/1	27	35	0,025	0,573	0,002	0,075	0,592		296	gG	10	75	3,08
st. nr 8/1	st. nr 9/1	31	35	0,028	0,629	0,002	0,080	0,649		271	gG	10	75	3,08
st. nr 9/1	st. nr 10/1	26	35	0,024	0,677	0,002	0,084	0,696		252	gG	10	75	3,08
st. nr 10/1	st. nr 11/1	27	35	0,025	0,726	0,002	0,089	0,745		236	gG	10	75	3,08
st. nr 11/1	st. nr 12/1	26	35	0,024	0,773	0,002	0,093	0,792		222	gG	10	75	3,08
st. nr 12/1	st. nr 13/1	31	35	0,028	0,829	0,002	0,098	0,849		207	gG	10	75	3,08
st. nr 13/1	st. nr 14/1	26	35	0,024	0,877	0,002	0,102	0,896		196	gG	10	75	3,08
st. nr 14/1	st. nr 15/1	28	35	0,025	0,928	0,002	0,107	0,947		185	gG	10	75	3,08
st. nr 15/1	st. nr 16/1	25	35	0,023	0,973	0,002	0,111	0,993		177	gG	10	75	3,08
st. nr 16/1	st. nr 17/1	19	35	0,017	1,008	0,002	0,114	1,027		171	gG	10	75	3,08
st. nr 17/1	st. nr 18/1	21	35	0,019	1,046	0,002	0,117	1,066		165	gG	10	75	3,08
st. nr 18/1	st. nr 19/1	19	35	0,017	1,080	0,002	0,120	1,100		160	gG	10	75	3,08

Tab. 7.2. Wartość impedancji pętli zwarciovej dla szafy SOI:

Obwód		L	S	R _L	R _{obl}	X _L	X _{obl}	Z _{zw}	I _{k3''}	I _{kmin}	Charakt.	I _n	I _a	Z _k wymag.
od	do	m	mm ²	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	A			A	A	Ω
Stacja	ZKP	220	120	0,058	0,117	0,018	0,035	0,143		1228	gG	125	723	0,32
ZKP	SOU	5	35	0,005	0,126	0,000	0,036	0,151		1160	B	25	125	1,85
SOU	SOI	260	35	0,236	0,598	0,021	0,078	0,618		284	gG	20	135	1,71

L - długość danego odcinka linii/obwodu [m],

S - przekrój kabla/przewodu [mm²],

R_L - rezystancja danego odcinka linii [Ω],

R_{obl} - suma rezystancji danych odcinków linii [Ω],

$$R_L = \frac{L}{\gamma \cdot S}$$

γ - konduktywność przewodnika liczona „na gorąco” (105%γ) - dla aluminium przyjęto γ=33 [m/ Ωmm²] ,

X_L - reaktancja danego odcinka linii [Ω], przyjęto dla linii kablowej 0,08 [Ω/km], a dla linii napowietrznej 0,3 [Ω/km],

X_{obl} - suma reaktancji danych odcinków linii [Ω],

$$Z_{zw} = \sqrt{(\sum R)^2 + (\sum X)^2}$$

Z_{zw} - obliczona impedancja obwodu zwarciovej[Ω],

I_{k''} - prąd zwarcia jednofazowego [A],

$$I_k'' = \frac{c_{\min} \cdot U_{1f}}{Z_{zw}}$$

c_{\min} - współczynnik korekcyjny siły elektromotorycznej obwodu zwarciovego [-],
 $c_{\min} = 0,95$,

U_{1f} - napięcie fazowe [V],

I_n - prąd znamionowy zabezpieczenia [A],

I_a - prąd zadziałania zabezpieczenia [A] dla czasu $t \leq 0,4s$,

Z_k - maksymalna wartość pętli zwarcioviej, aby ochrona była skuteczna [Ω].

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim zastosować izolację roboczą.
 Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosować samoczynne wyłączenie zasilania (dla czasu wyłączenia $t=0,4s$) realizowane za pomocą:

- wkładki bezpiecznikowych gG 10A w szafkach oświetleniowych,
- wkładki bezpiecznikowych gG 4A w tabliczkach bezpiecznikowych.

Aby ochrona była skuteczna impedancja pętli zwarcia musi spełniać warunek:

$$Z < \frac{U_o}{I_a} = \frac{230}{75} = 3,08 [\Omega] \text{ dla wkładki bezpiecznikowej gG 10A.}$$

7.2. Spadki napięć

Dla projektowanych obwodów oświetleniowych obliczono wartości spadków napięć od szafki pomiarowej do najbardziej wysuniętego punktu odbioru. W tabelach zestawiono liczbę odbiorów dla danego obwodu, długości poszczególnych odcinków oraz inne podstawowe parametry.

$$P = \sqrt{3} \cdot I_{obc} \cdot U_n \cdot \cos(\varphi)$$

P - moc pobierana przez wszystkie odbiory [W],

I_{obc} - aktualny prąd obciążenia [A],

U_n - napięcie znamionowe międzyfazowe [V],

Dopuszczalny procentowy spadek napięcia liczony od szafki pomiarowej do najdalszego odbioru nie może przekraczać przy przewidywanym obciążeniu wartości 3%.

Spadek napięcia dla linii kablowej:

$$\Delta U\% = \frac{100 \cdot \sum_{i=1}^m P_i \cdot L_i}{\gamma \cdot S \cdot U_n^2} [\%]$$

L - długość linii napowietrznej/kabla zasilającego [m],

γ - konduktywność przewodnika liczona „na ciepło” 125% γ - dla aluminium
przyjęto $\gamma=33$ [m/ Ωmm^2] ,

s - przekrój przewodu [mm^2],

ΔU - spadek napięcia [%],

L_{odb} - liczba odbiorów w danym punkcie sieci [szt].

Tab. 7.3. Spadek napięcia dla projektowanego obwodu nr 1:

Obwód		L	S	P_{odb}	ΣP_{odc}	$\Delta U\%$	$\Sigma \Delta U\%$
od	do	m	mm^2	W	W	%	%
Stacja	ZKP	220	120				
ZKP	SOU	5	35	600	1 226	0,00	0,00
SOU	sł. nr 1/1	70	35	30	626	0,02	0,03
sł. nr 1/1	sł. nr 2/1	24	35	21	596	0,01	0,04
sł. nr 2/1	sł. nr 3/1	17	35	30	575	0,01	0,04
sł. nr 3/1	sł. nr 4/1	22	35	30	545	0,01	0,05
sł. nr 4/1	sł. nr 5/1	24	35	30	515	0,01	0,06
sł. nr 5/1	sł. nr 6/1	29	35	21	485	0,01	0,06
sł. nr 6/1	sł. nr 7/1	33	35	18	464	0,01	0,07
sł. nr 7/1	sł. nr 8/1	27	35	68	446	0,01	0,08
sł. nr 8/1	sł. nr 9/1	31	35	21	378	0,01	0,09
sł. nr 9/1	sł. nr 10/1	26	35	30	357	0,01	0,09
sł. nr 10/1	sł. nr 11/1	27	35	30	327	0,01	0,10
sł. nr 11/1	sł. nr 12/1	26	35	30	297	0,00	0,10
sł. nr 12/1	sł. nr 13/1	31	35	30	267	0,00	0,11
sł. nr 13/1	sł. nr 14/1	26	35	30	236	0,00	0,11
sł. nr 14/1	sł. nr 15/1	28	35	38	206	0,00	0,11
sł. nr 15/1	sł. nr 16/1	25	35	38	169	0,00	0,11
sł. nr 16/1	sł. nr 17/1	19	35	38	131	0,00	0,12
sł. nr 17/1	sł. nr 18/1	21	35	38	93	0,00	0,12
sł. nr 18/1	sł. nr 19/1	19	35	56	56	0,00	0,12

Tab. 7.4. Spadek napięcia dla szafy SOI:

Obwód		L	S	P_{odb}	ΣP_{odc}	$\Delta U\%$	$\Sigma \Delta U\%$
od	do	m	mm^2	W	W	%	%
Stacja	ZKP	220	120				
ZKP	SOU	5	35	1 160	6 160	0,02	0,02
SOU	SOI	260	35	5 000	5 000	0,74	0,76

7.3. Sprawdzenie doboru zabezpieczeń przekroju linii kablowych

Zgodnie z Polską Normą PN-IEC 60364-43 zalecany jest dobór przekrojów i zabezpieczeń jak niżej:

Tab. 7.5. Dobór przekroju kabli i przewodów oraz zabezpieczeń dla SOU:

Odcinek		OBciążENIE:					ZABEZPIECZENIE					PRZEWÓD:										SPRAWDZENIE DOBORU:							
		Moc obliczeniowa	Napięcie znamionowe	Współczynnik mocy	Prąd obliczeniowy:	Prąd znamionowy zabezpieczenia:	Typ zabezpieczenia:	Współczynnik zadziałania zabezpieczenia:	Prąd zadziałania zabezpieczenia:	Przekrój żyły	Materiał żyły	Materiał izolacji	Liczba kabli (torów)	Ilość obciążonych prądowo żył	Obciążalność długotrwała przewodu:	Współczynnik poprawkowy				Skorygowana obciążalność przewodu	warunek 1: obciążalność długotrwała $k^*I_{b0} < I_z$				warunek 2: przeciążalność prądowa $I_b < 1,45 I_z$				
																Sposób ułożenia:	Temperatura otoczenia/gruntu:	Rezystancja gruntu:	Ł		Ł	Ł	Uwagi:	Ł	1,45*Ł	Uwagi:			
od	do	P _s [W]	U _n [V]	cosφ	ℓ _b [A]	ℓ _n [A]	[-]	k ₂ [-]	ℓ _b =k ₂ *ℓ _n [A]	[mm²]	[-]	[-]	[szt.]	[-]	ℓ _z ' [A]	k _p [-]	°C	[-]	ℓ _b =ℓ _z '*k _p [A]	ℓ _b [A]	ℓ _n [A]	ℓ _z [A]	Uwagi:	ℓ _b [A]	1,45*ℓ _z [A]	Uwagi:			
ZKP	SOU	1226	400	0,9	1,9	25	bezpiecznik	1,6	40,0	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	2,4	25	94	warunek spełniony	40,0	136	warunek spełniony			
SOU	st. nr 1/1	626	400	0,9	1,0	10	bezpiecznik	1,9	19,0	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	1,2	10	94	warunek spełniony	19,0	136	warunek spełniony			
st. nr 1/1	st. nr 2/1	596	400	0,9	0,9	10	bezpiecznik	1,9	19,0	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	1,2	10	94	warunek spełniony	19,0	136	warunek spełniony			
st. nr 2/1	st. nr 3/1	575	400	0,9	0,9	10	bezpiecznik	1,9	19,0	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	1,1	10	94	warunek spełniony	19,0	136	warunek spełniony			
st. nr 3/1	st. nr 4/1	545	400	0,9	0,8	10	bezpiecznik	1,9	19,0	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	1,1	10	94	warunek spełniony	19,0	136	warunek spełniony			
st. nr 4/1	st. nr 5/1	515	400	0,9	0,8	10	bezpiecznik	1,9	19,0	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	1,0	10	94	warunek spełniony	19,0	136	warunek spełniony			
st. nr 5/1	st. nr 6/1	485	400	0,9	0,8	10	bezpiecznik	1,9	19,0	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	0,9	10	94	warunek spełniony	19,0	136	warunek spełniony			
st. nr 6/1	st. nr 7/1	464	400	0,9	0,7	10	bezpiecznik	1,9	19,0	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	0,9	10	94	warunek spełniony	19,0	136	warunek spełniony			
st. nr 7/1	st. nr 8/1	446	400	0,9	0,7	10	bezpiecznik	1,9	19,0	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	0,9	10	94	warunek spełniony	19,0	136	warunek spełniony			
st. nr 8/1	st. nr 9/1	378	400	0,9	0,6	10	bezpiecznik	1,9	19,0	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	0,7	10	94	warunek spełniony	19,0	136	warunek spełniony			
st. nr 9/1	st. nr 10/1	357	400	0,9	0,6	10	bezpiecznik	1,9	19,0	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	0,7	10	94	warunek spełniony	19,0	136	warunek spełniony			
st. nr 10/1	st. nr 11/1	327	400	0,9	0,5	10	bezpiecznik	1,9	19,0	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	0,6	10	94	warunek spełniony	19,0	136	warunek spełniony			
st. nr 11/1	st. nr 12/1	297	400	0,9	0,5	10	bezpiecznik	1,9	19,0	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	0,6	10	94	warunek spełniony	19,0	136	warunek spełniony			
st. nr 12/1	st. nr 13/1	267	400	0,9	0,4	10	bezpiecznik	1,9	19,0	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	0,5	10	94	warunek spełniony	19,0	136	warunek spełniony			
st. nr 13/1	st. nr 14/1	236	400	0,9	0,4	10	bezpiecznik	1,9	19,0	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	0,5	10	94	warunek spełniony	19,0	136	warunek spełniony			
st. nr 14/1	st. nr 15/1	206	400	0,9	0,3	10	bezpiecznik	1,9	19,0	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	0,4	10	94	warunek spełniony	19,0	136	warunek spełniony			
st. nr 15/1	st. nr 16/1	169	400	0,9	0,3	10	bezpiecznik	1,9	19,0	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	0,3	10	94	warunek spełniony	19,0	136	warunek spełniony			
st. nr 16/1	st. nr 17/1	131	400	0,9	0,2	10	bezpiecznik	1,9	19,0	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	0,3	10	94	warunek spełniony	19,0	136	warunek spełniony			
st. nr 17/1	st. nr 18/1	93	400	0,9	0,1	10	bezpiecznik	1,9	19,0	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	0,2	10	94	warunek spełniony	19,0	136	warunek spełniony			
st. nr 18/1	st. nr 19/1	56	400	0,9	0,1	10	bezpiecznik	1,9	19,0	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	0,1	10	94	warunek spełniony	19,0	136	warunek spełniony			

Tab. 7.6. Dobór przekroju kabli i przewodów oraz zabezpieczeń dla SOI:

Odcinek		OBciążENIE:					ZABEZPIECZENIE				PRZEWÓD:										SPRAWDZENIE DOBORU:					
		Moc obliczeniowa	Napięcie znamionowe	Współczynnik mocy	Prąd obliczeniowy:	Prąd znamionowy zabezpieczenia:	Typ zabezpieczenia:	Współczynnik zadziałania zabezpieczenia:	Prąd zadziałania zabezpieczenia:	Przekrój żyły	Materiał żyły	Materiał izolacji	Liczba kabli (torów)	Ilość obciążonych prądowo żył	Obciążalność długotrwała przewodu:	Współczynnik poprawkowy			Skorygowana obciążalność przewodu	warunek 1: obciążalność długotrwała $k^*I_b < I_1 < I_2$			warunek 2: przeciążalność prądowa $I_2 < 1,45^*I_2$			
																Temperatura otoczenia/gruntu	Rezystancja gruntu									
od	do	P_s [W]	U_n [V]	$\cos\phi$ [-]	I_b [A]	I_n [A]	[-]	k_2 [-]	$I_b=k_2\cdot I_n$ [A]	[mm²]	[-]	[-]	[szt.]	[-]	I_z' [A]	k_p [-]	t_c [°C]	$I_b=I_z'\cdot k_p$ [A]	I_b [A]	I_n [A]	I_z [A]	Uwagi:	I_b [A]	$1,45^*I_2$ [A]	Uwagi:	
ZKP	SOU	6160	400	0,93	9,6	25	wył. nadprądowy	1,5	36,3	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	12,0	25	94	warunek spełniony	36,3	136	warunek spełniony
SOU	SOI	5000	400	0,93	7,8	20	bezpiecznik	1,6	32,0	35	Al	XLPE	1	3	94	D	20	1	94	9,7	20	94	warunek spełniony	32,0	136	warunek spełniony

8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania inwestycji jest w całości zamknięty na działkach nr 21/26, 21/31, 21/32, 21/33, 17/13, 15/4 obr. 203S, 1/4 obr. 204S oraz 74/1, 75/1, 74/2, 1418 obr. 170S w Gdańsku w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

9. ZIELEŃ

Projektowana trasa sieci oświetleniowej nie koliduje z istniejącym drzewostanem oraz krzewami ozdobnymi.

W przypadku zbliżenia projektowanych słupów oświetleniowych do istniejącego drzewostanu należy dokonać przycinki sanitarnej gałęzi.

W przypadku kolizji istniejących koron drzew z projektowanymi słupami oświetleniowymi należy dokonać cięć technicznych koron drzew. Pojedyncze gałęzie istniejących drzew mogą ograniczyć równomierne rozprowadzanie światła z projektowanych opraw oświetleniowych. W sytuacji wystąpienia kolizji należy rozszerzyć planowane cięcia pielęgnacyjne o cięcia techniczne t. j. skrócenie gałęzi kolidujących, z zachowaniem zasady nie przekraczania 30% całkowitej masy asymilacyjnej podczas jednego zabiegu cięcia.

W sąsiedztwie istniejących drzew, prowadzenie linii kablowej należy wykonać metodą przecisku w celu minimalizacji uszkodzenia korzeni drzew.

Wszystkie naruszone istniejące trawniki podczas realizacji prac należy przywrócić do stanu pierwotnego.

10. POMIARY I UWAGI KOŃCOWE

- Przed rozpoczęciem prac ich wykonawca powinien szczegółowo zapoznać się z niniejszym opisem technicznym, rysunkami oraz załączoną dokumentacją a wszelkie niejasności i wątpliwości wyjaśnić z Inwestorem.
- Należy stosować się do uwag zawartych na rysunkach.
- Napotkane urządzenia podziemne traktować jako czynne.
- Trasy linii kablowych oraz posadowienie słupów powinny zostać wytyczone przez geodetę.
- Budowę oświetlenia drogowego wykonać zgodnie z projektem, normami, przepisami.
- Istniejące słupy należy przenumerować zgodnie ze schematem oświetlenia (rys. 3).
- Należy zachować wymaganą minimalną odległość lica słupa oświetleniowego od krawędzi drogi zgodnie z pkt. dot. posadowienia słupów.
- Konstrukcje słupów powinny być przygotowane do montażu konstrukcji oświetlenia iluminacyjnego, urządzeń CCTV i Wi-Fi.
- Do odbioru przygotować dokumentację powykonawczą i protokoły pomiaru rezystancji kabli, uziemienia i ochrony przeciwporażeniowej.
- Materiały z demontażu należy przekazać do magazynu właściciela lub zutylizować na koszt wykonawcy.
- Wykonawca robót opracuje projekt odwodnienia wykopów wykonywanych podczas prowadzenia prac układania linii kablowych,
- Przy wykonywaniu przecisków należy wykonać wykopy kontrolne w celu dokładnego ustalenia położenia istniejącego uzbrojenia terenu.
- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z ustawą z

dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z 2004r.).

- Wszystkie urządzenia muszą posiadać znak bezpieczeństwa CE oraz spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów, w szczególności wymagania w zakresie ochrony przeciwporażeniowej.
- Ujęte w projekcie nazwy własne materiałów oraz symbole wskazujące producentów oraz nazwy własne są przykładowe więc użycie innych elementów jest dopuszczalne pod warunkiem, iż spełniają wymagane warunki i parametry jakości na podstawie, których został opracowany projekt.
- Zgodnie z Decyzją o ustaleniu lokalizacji celu publicznego nr WUiA-VI.6733.83-6.2022.IRP.385885, teren inwestycji leży w obszarze, gdzie występuje zagrożenie osuwaniem się mas ziemnych. W czasie wykonywania robót budowlanych jak i po ich realizacji należy zapewnić stateczność zbocza i skarp.
- Standard wykonania robót zgodnie z punktem B warunków technicznych nr IE/43/2022/JR z dnia 16.03.2022 r.

Po zakończeniu montażu instalacji elektrycznej wydzielonej należy przeprowadzić sprawdzenie obejmujące:

- pomiary rezystancji izolacji,
- pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- pomiar rezystancji uziomu,
- pomiary fotometryczne tj. pomiar natężenia oświetlenia.
- pomiar temperatury barwowej światła opraw,
- pomiar zagęszczenia gruntu.

Z przeprowadzonych pomiarów należy sporządzić protokoły.

Uwaga:

Zaleca się wykonywanie pomiarów ochrony przeciwporażeniowej nie rzadziej niż co 1 rok, a rezystancji izolacji nie rzadziej niż co 5 lat.

Opracował

mgr inż. Paweł Czapiewski
12.2022

11. OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE

Data

08.09.2022

DIALux

Park na Zboczu - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego

Created with DIALux

Park na Zboczu - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego

Treść

Strona tytułowa	1
Treść	2
Lista oprac	3

Całość

Plan sytuacyjny oprac	4
Obiekty obliczeniowe / Scena świetlna 1	11
Obiekty obliczeniowe / Scena świetlna 1 - po redukcji	13
Ciąg piesz - rowerowy / Scena świetlna 1 / Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	15
Boisko do siatkówki / Scena świetlna 1 / Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	16
Boisko do koszykówki / Scena świetlna 1 / Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	17
Plac z pomnikiem Mickiewicza / Scena świetlna 1 / Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	18
Plac zabaw / Scena świetlna 1 / Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	19
Ciąg piesz - rowerowy / Scena świetlna 1 - po redukcji / Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	20
Boisko do siatkówki / Scena świetlna 1 - po redukcji / Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	21
Boisko do koszykówki / Scena świetlna 1 - po redukcji / Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	22
Plac z pomnikiem Mickiewicza / Scena świetlna 1 - po redukcji / Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	23
Plac zabaw / Scena świetlna 1 - po redukcji / Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	24

Park na Zboczu • oświetlenie lampami LED ciągu pieszego

DIALux

Lista opraw

Φ _{razem} 74940 lm		P _{razem} 625.9 W		Skuteczność świetlna 119.7 lm/W		
Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
1				18.1 W	2006 lm	110.8 lm/W
9				30.2 W	4000 lm	132.5 lm/W
1				50.0 W	5395 lm	107.9 lm/W
5				37.6 W	4021 lm	106.9 lm/W
2				18.1 W	1919 lm	106.0 lm/W
3				20.6 W	2532 lm	122.9 lm/W

Park na Zboczu - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego

DIALux

Całość

Plan sytuacyjny opraw



Park na Zbocz - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego

DIALux

Całość

Plan sytuacyjny opraw

P	18.1 W
---	--------

Φ_{Oprawa}	2006 lm
------------------------	---------

Pojedyncze oprawy

X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
36.900 m	84.800 m	5.000 m	16

Park na Zboczu - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego

DIALux

Całość

Plan sytuacyjny opraw

P 30.2 W

 Φ_{Oprawa} 4000 lm

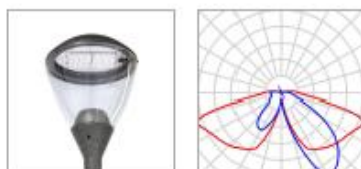
Pojedyncze oprawy

X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
154.550 m	146.510 m	5.000 m	1
173.650 m	155.780 m	5.000 m	2
194.260 m	164.050 m	5.000 m	3
121.759 m	123.758 m	5.000 m	8
140.920 m	131.840 m	5.000 m	9
298.140 m	208.620 m	5.000 m	10
313.768 m	218.126 m	5.000 m	11
326.675 m	224.810 m	5.000 m	14
354.313 m	222.791 m	5.000 m	15

Park na Zboczu - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego

DIALux

Całość

Plan sytuacyjny opraw

P 50.0 W

 Φ_{Oprawa} 5395 lm

Pojedyncze oprawy

X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
243.622 m	183.442 m	5.000 m	13

Park na Zboczu • oświetlenie lampami LED ciągu pieszego

DIALux

Całość

Plan sytuacyjny opraw

P	37.6 W
---	--------

Φ_{Oprawa}	4021 lm
------------------------	---------

Pojedyncze oprawy

X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
52.665 m	96.184 m	5.000 m	17
38.934 m	101.023 m	5.000 m	18
67.925 m	98.192 m	5.000 m	19
80.320 m	106.788 m	5.000 m	20
99.362 m	115.222 m	5.000 m	21

Park na Zboczu - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego

DIALux

Całość

Plan sytuacyjny opraw

P	18.1 W
---	--------

Φ_{Oprawa}	1919 lm
------------------------	---------

Pojedyncze oprawy

X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
233.810 m	181.130 m	5.000 m	5
252.650 m	190.200 m	5.000 m	6

Park na Zboczu - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego

DIALux

Całość

Plan sytuacyjny opraw

P 20.6 W

 Φ_{Oprawa} 2532 lm

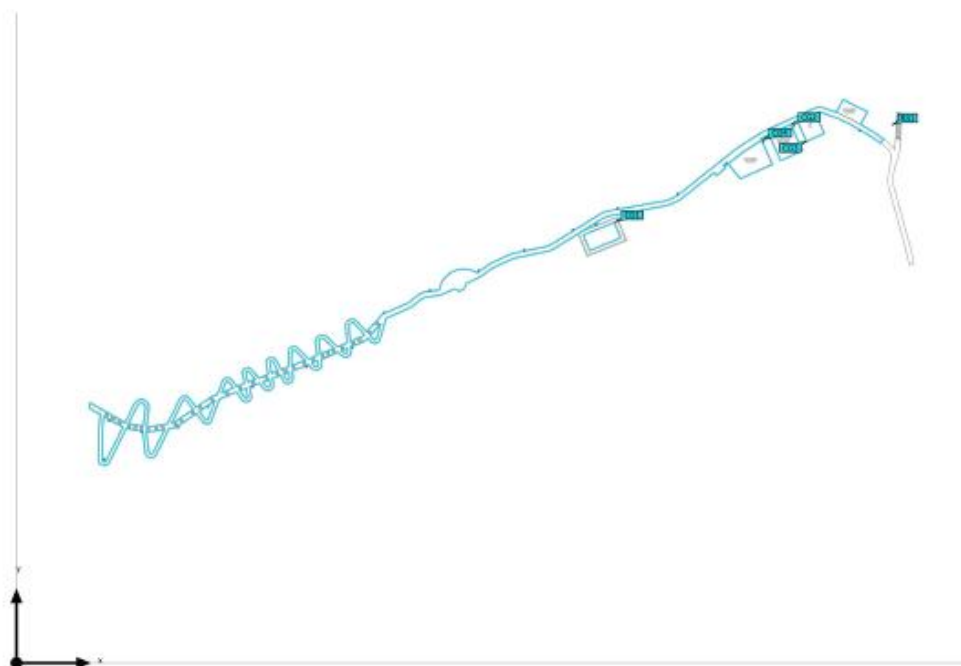
Pojedyncze oprawy

X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
213.300 m	172.600 m	5.000 m	4
277.890 m	196.180 m	5.000 m	7
336.424 m	229.891 m	5.000 m	12

Park na Zboczu - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego

DIALux

Całość (Scena świetlna 1)
Obiekty obliczeniowe



Park na Zboczu - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego

DIALux

Całość (Scena świetlna 1) Obiekty obliczeniowe

Powierzchniowe obiekty wynikowe

Właściwości	Ø	min.	maks	g ₁	g ₂	Indeks
Ciąg piesz - rowerowy Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	9.73 lx	1.73 lx	25.7 lx	0.18	0.067	RS1
Ciąg piesz - rowerowy Luminacja Wysokość: 0.000 m	0.62 cd/m ²	0.11 cd/m ²	1.64 cd/m ²	0.18	0.067	RS1

Powierzchnie obliczeniowe

Właściwości	E	E _{min.}	E _{maks}	g ₁	g ₂	Indeks
Boisko do siatkówki Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	12.0 lx	2.43 lx	30.7 lx	0.20	0.079	CG1
Boisko do koszykówki Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	11.3 lx	1.76 lx	24.8 lx	0.16	0.071	CG2
Plac z pomnikiem Mickiewicza Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	12.7 lx	2.27 lx	25.6 lx	0.18	0.089	CG3
Plac zabaw Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	10.6 lx	2.44 lx	25.6 lx	0.23	0.095	CG4

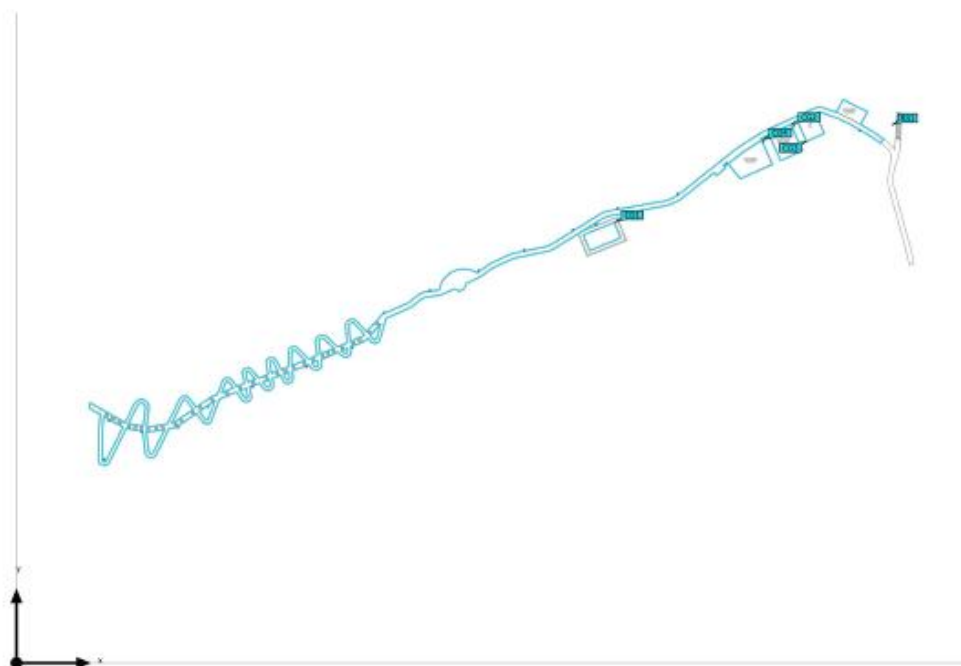
Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (5.1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))

Park na Zboczu - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego

DIALux

Całość (Scena świetlna 1 - po redukcji)

Obiekty obliczeniowe



Park na Zboczu - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego

DIALux

Całość (Scena świetlna 1 - po redukcji)

Obiekty obliczeniowe

Powierzchniowe obiekty wynikowe

Właściwości	Ø	min.	maks	g ₁	g ₂	Indeks
Ciąg piesz - rowerowy Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	6.81 lx	1.21 lx	18.0 lx	0.18	0.067	RS1
Ciąg piesz - rowerowy Luminacja Wysokość: 0.000 m	0.43 cd/m ²	0.077 cd/m ²	1.15 cd/m ²	0.18	0.067	RS1

Powierzchnie obliczeniowe

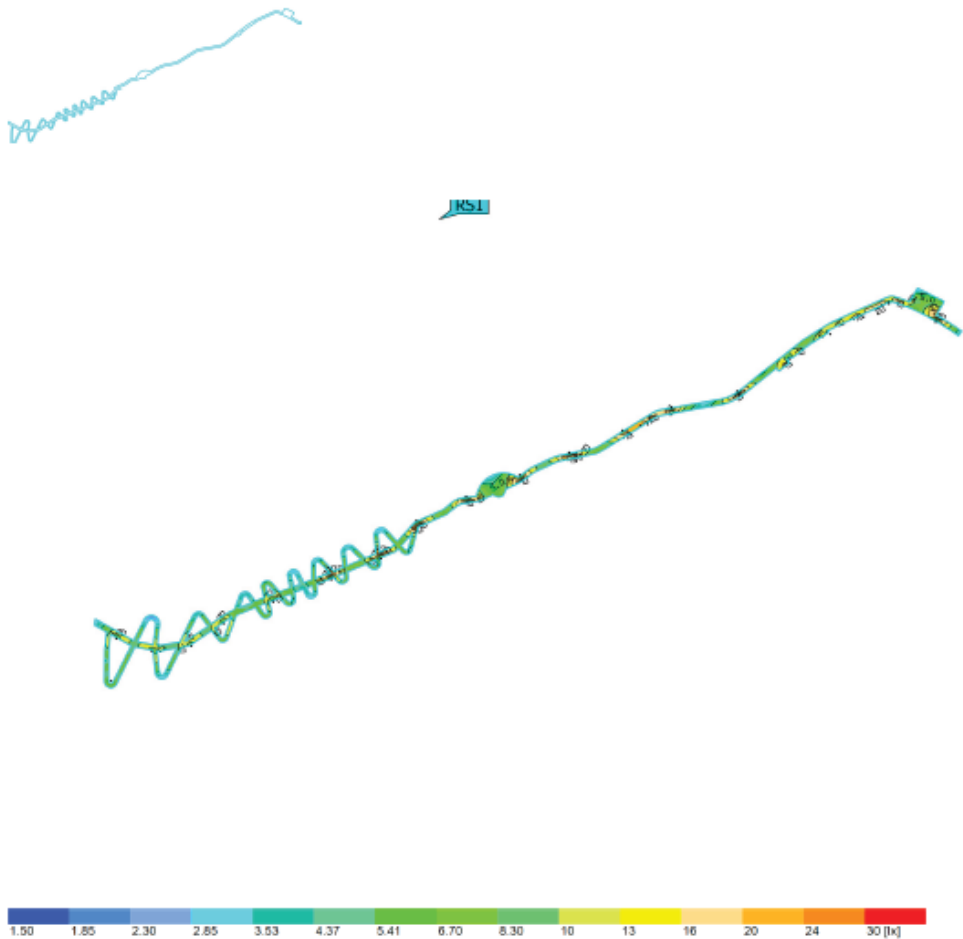
Właściwości	E	E _{min.}	E _{maks}	g ₁	g ₂	Indeks
Boisko do siatkówki Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	8.37 lx	1.70 lx	21.5 lx	0.20	0.079	CG1
Boisko do koszykówki Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	7.92 lx	1.23 lx	17.4 lx	0.16	0.071	CG2
Plac z pomnikiem Mickiewicza Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	8.86 lx	1.59 lx	17.9 lx	0.18	0.089	CG3
Plac zabaw Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	7.42 lx	1.71 lx	17.9 lx	0.23	0.096	CG4

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (5.1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))

Park na Zboczu - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego

DIALux

Całość (Scena świetlna 1)
Ciąg pieszo - rowerowy



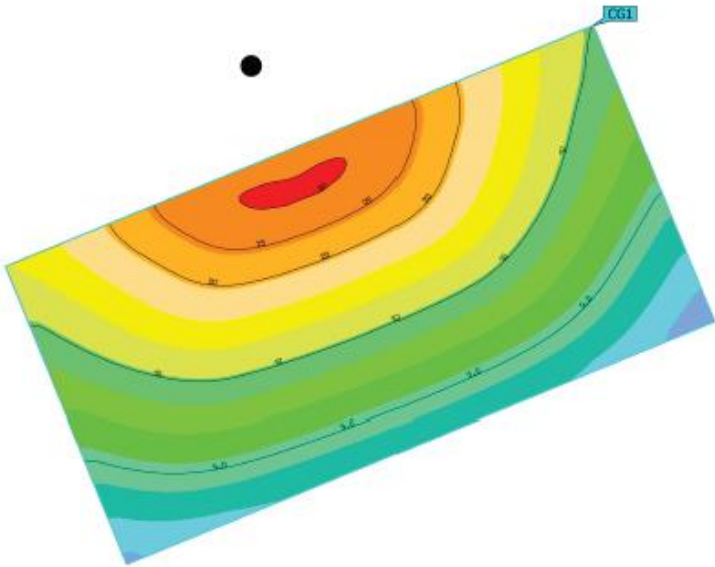
Właściwości	E	E _{min.}	E _{maks}	g ₁	g ₂	Indeks
Ciąg pieszo - rowerowy Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	9.73 lx	1.73 lx	25.7 lx	0.18	0.067	RS1

Profil użytkownika: Ustawienie wstępne DIALux (5.1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))

Park na Zboczu - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego

DIALux

Całość (Scena świetlna 1)
Boisko do siatkówki



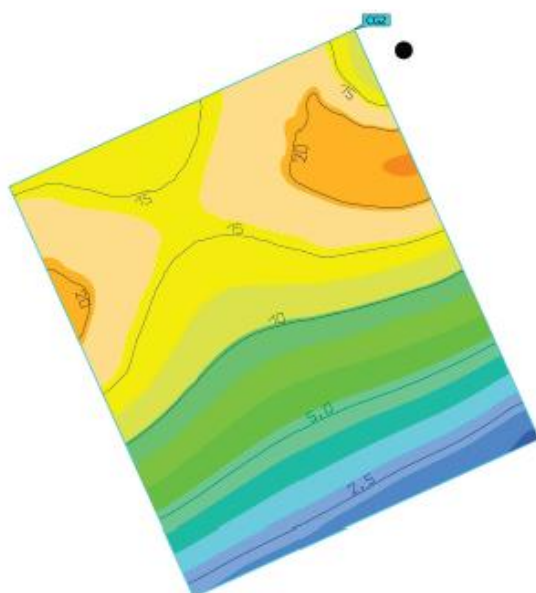
Właściwości	E	E _{min.}	E _{maks.}	g ₁	g ₂	Indeks
Boisko do siatkówki Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	12.0 lx	2.43 lx	30.7 lx	0.20	0.079	CG1

Profil użytkownika: Ustawienie wstępne DIALux (5.1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))

Park na Zboczu - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego

DIALux

Całość (Scena świetlna 1)
Boisko do koszykówki



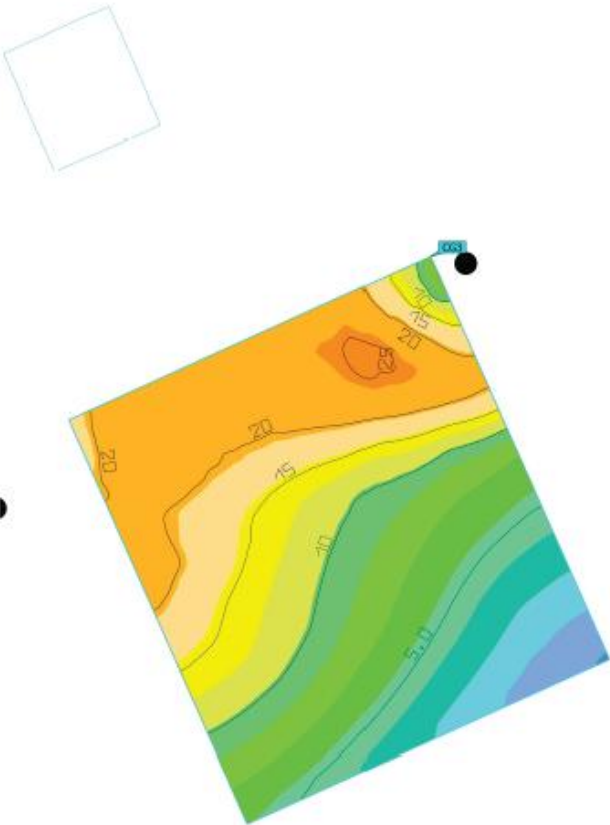
Właściwości	E	E _{min.}	E _{maks.}	g ₁	g ₂	Indeks
Boisko do koszykówki Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	11.3 lx	1.76 lx	24.8 lx	0.16	0.071	CG2

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (5.1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))

Park na Zboczu - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego

DIALux

Całość (Scena świetlna 1)
Plac z pomnikiem Mickiewicza



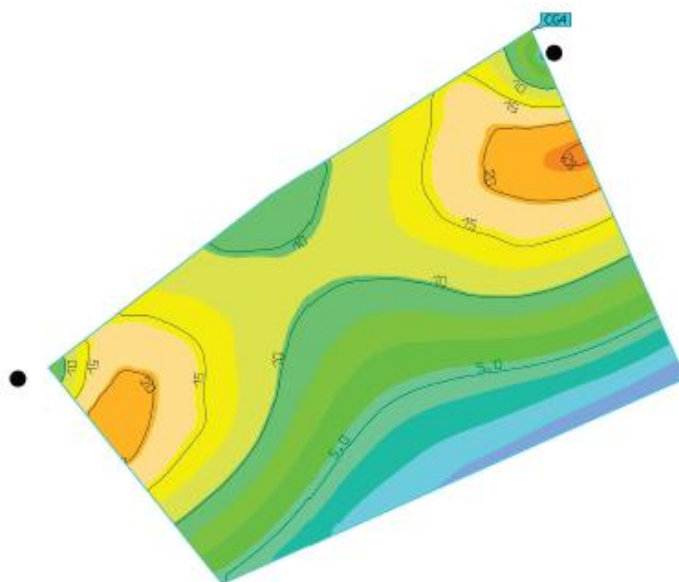
Właściwości	E	E _{min.}	E _{maks.}	g ₁	g ₂	Indeks
Plac z pomnikiem Mickiewicza Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	12.7 lx	2.27 lx	25.6 lx	0.18	0.089	CG3

Profil użytkownika: Ustawienie wstępne DIALux (5.1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))

Park na Zboczu - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego

DIALux

Całość (Scena świetlna 1)

Plac zabaw

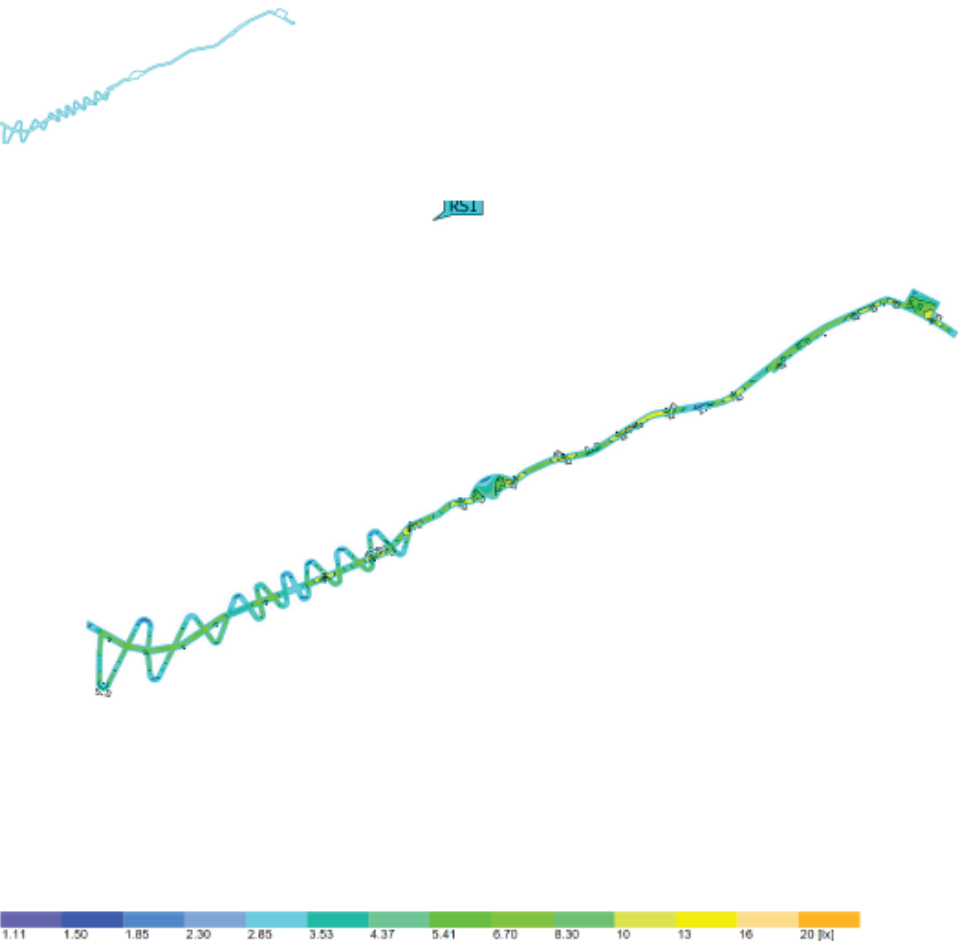
Właściwości	E	E _{min.}	E _{maks.}	g ₁	g ₂	Indeks
Plac zabaw	10.6 lx	2.44 lx	25.6 lx	0.23	0.095	CG4
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (5.1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))

Park na Zboczu - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego

DIALux

Całość (Scena świetlna 1 - po redukcji)
Ciąg pieszo - rowerowy



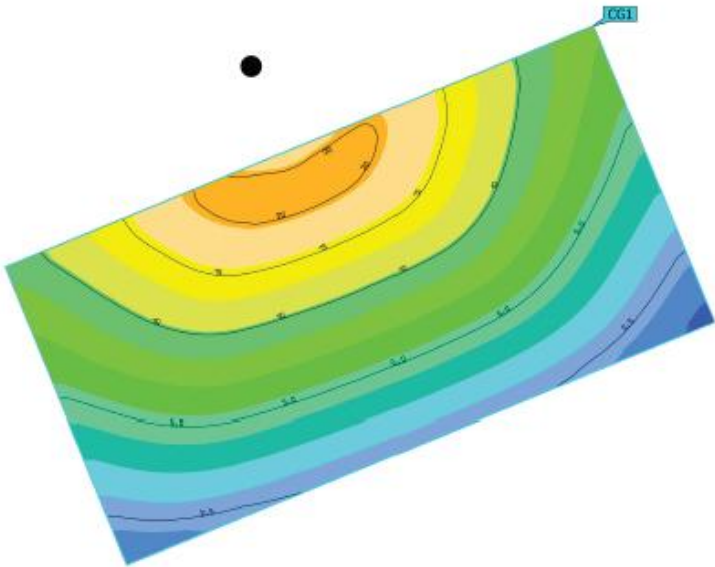
Właściwości	E	E _{min.}	E _{maks}	g ₁	g ₂	Indeks
Ciąg pieszo - rowerowy	6.81 lx	1.21 lx	18.0 lx	0.18	0.067	RS1
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkownika: Ustawienie wstępne DIALux (5.1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))

Park na Zboczu - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego

DIALux

Całość (Scena świetlna 1 - po redukcji)
Boisko do siatkówki



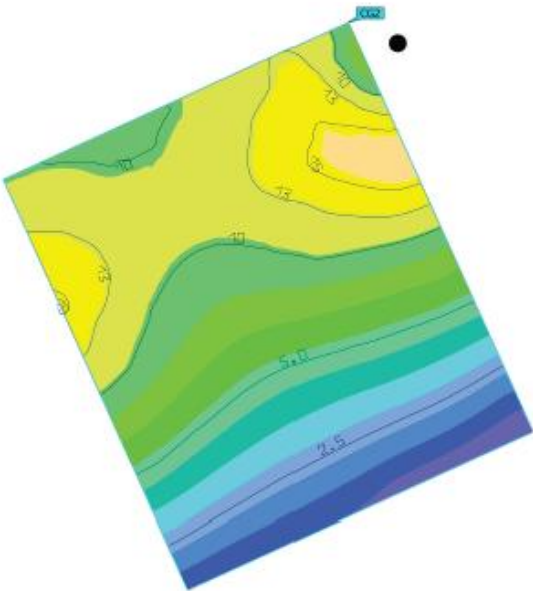
Właściwości	E	E _{min.}	E _{maks.}	g ₁	g ₂	Indeks
Boisko do siatkówki Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	8.37 lx	1.70 lx	21.5 lx	0.20	0.079	CG1

Profil użytkownika: Ustawienie wstępne DIALux (5.1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))

Park na Zboczu - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego

DIALux

Całość (Scena świetlna 1 - po redukcji)
Boisko do koszykówki



Właściwości	E	E _{min.}	E _{maks.}	g ₁	g ₂	Indeks
Boisko do koszykówki Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	7.92 lx	1.23 lx	17.4 lx	0.16	0.071	CG2

Profil użytkownika: Ustawienie wstępne DIALux (5.1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))

Park na Zboczu - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego

DIALux

Całość (Scena świetlna 1 - po redukcji)
Plac z pomnikiem Mickiewicza



Właściwości	E	E _{min.}	E _{maks.}	g ₁	g ₂	Indeks
Plac z pomnikiem Mickiewicza Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	8.86 lx	1.59 lx	17.9 lx	0.18	0.089	CG3

Profil użytkownika: Ustawienie wstępne DIALux (5.1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))

Park na Zboczu - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego

DIALux

Całość (Scena świetlna 1 - po redukcji)
Plac zabaw



Właściwości	E	E _{min.}	E _{maks.}	g ₁	g ₂	Indeks
Plac zabaw Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	7.42 lx	1.71 lx	17.9 lx	0.23	0.096	CG4

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux (5.1.4 Standard (obszar ruchu na zewnątrz))



13. ZAŁĄCZNIKI

13.1. Wypisy z rejestru gruntów

Znak sprawy: WG-II.6621.5.2609.2022

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

(nazwa organu wydającego dokument)

Województwo: pomorskie
Powiat: m.Gdańsk
Jednostka ewidencyjna: 226101_1, M.Gdańsk
Obręb ewidencyjny: 0703, 203S

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 22-08-2022 09:49:24

Nr jednostki rejestrowej: G25305

Osoby: 1

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	GINA MIASTA GDAŃSKA siedziba: ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk
Uwagi: Decyzja WUA/OZ-I-7331/566/08/5-EJ z 03.09.09;	

Działki ewidencyjne: 1

UWAGA: Liczba wszystkich działek w tej jednostce rejestrowej wynosi: 5

Numer działki Identyfikator	Adres	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
			Oznaczenie	Pow. [ha]	
21/26 226101_1.0703.21/26	Gdańsk, ul. Łostowicka	0.4562	dr	0.4562	GD1G/00047798/0
Razem powierzchnia działek [ha]:		0.4562	ha		
Słownie:		cztery tysiące pięćset sześćdziesiąt dwa metry kwadratowe			

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: 0.5225 (pięć tysięcy dwieście dwadzieścia pięć metrów kwadratowych)

Oznaczenia użytków i klas
dr - Drogi

Dokument został uwierzytelniony kwalifikowanym podpisem elektronicznym, o którym mowa w art. 3 pkt. 12 i art. 25 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym oraz uchylającego dyrektywę 1999/93/WE (Dz. Urz. UE L 257 z 28.08.2014, str. 73).
Kwalifikowany podpis elektroniczny ma taki sam skutek prawny jak podpis własnoręczny.
Weryfikacji podpisu można dokonać za pomocą oprogramowania do weryfikacji podpisu.

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

z up. Mariusz Klejnowski
INSPEKTOR

Sporządził(a): Mariusz Klejnowski

22-08-2022

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

Znak sprawy: WG-II.6621.5.2609.2022

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

(nazwa organu wydającego dokument)

Województwo: **pomorskie**
 Powiat: **m.Gdańsk**
 Jednostka ewidencyjna: **226101_1, M.Gdańsk**
 Obręb ewidencyjny: **0703, 203S**

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 22-08-2022 09:49:24

Nr jednostki rejestrowej: **G15233**Osoby: **1**

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	GMINA MIASTA GDAŃSKA siedziba: ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk

Działki ewidencyjne: **2**UWAGA: Liczba wszystkich działek w tej jednostce rejestrowej wynosi: **10**

Numer działki Identyfikator	Adres	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
			Oznaczenie	Pow. [ha]	
21/31 226101_1.0703.21/31		0.3119	RV	0.3119	GD1G/00047798/0
21/33 226101_1.0703.21/33		0.4259	RV	0.4259	GD1G/00047798/0
Razem powierzchnia działek [ha]:		0.7378	ha		
Słownie:		siedem tysięcy trzysta siedemdziesiąt osiem metrów kwadratowych			

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: **1.7864** (jeden hektar siedem tysięcy osiemset sześćdziesiąt cztery metry kwadratowe)

Oznaczenia użytków i klas
RV - Grunty orne

Dokument został uwierzytelniony kwalifikowanym podpisem elektronicznym, o którym mowa w art. 3 pkt. 12 i art. 25 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym oraz uchylającego dyrektywę 1996/93/WE (Dz. Urz. UE L 257 z 28.08.2014, str. 73).
 Kwalifikowany podpis elektroniczny ma taki sam skutek prawny jak podpis własnoręczny.
 Weryfikacji podpisu można dokonać za pomocą oprogramowania do weryfikacji podpisu.

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

z up. Mariusz Klejnowski
INSPEKTOR

Sporządził(a): Mariusz Klejnowski

22-08-2022

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
 lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

Znak sprawy: WG-II.6621.5.2609.2022

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

(nazwa organu wydającego dokument)

Województwo: **pomorskie**
 Powiat: **m.Gdańsk**
 Jednostka ewidencyjna: **226101_1, M.Gdańsk**
 Obręb ewidencyjny: **0703, 203S**

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 22-08-2022 09:49:24

Nr jednostki rejestrowej: **G107**Osoby: **1**

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	GMINA MIASTA GDAŃSKA siedziba: ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk

Działki ewidencyjne: **1**

Numer działki Identyfikator	Adres	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
			Oznaczenie	Pow. [ha]	
21/32 226101_1.0703.21/32		0.0652	RV	0.0652	GD1G/00155698/3

Razem powierzchnia działek [ha]:	0.0652	ha
Słownie:	sześćset pięćdziesiąt dwa metry kwadratowe	

Oznaczenia użytków i klas
RV - Grunty orne

Dokument został uwierzytelniony kwalifikowanym podpisem elektronicznym, o którym mowa w art. 3 pkt. 12 i art. 25 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym oraz uchylającego dyrektywę 1996/93/WE (Dz. Urz. UE L 257 z 28.08.2014, str. 73).
 Kwalifikowany podpis elektroniczny ma taki sam skutek prawny jak podpis własnoręczny.
 Weryfikacji podpisu można dokonać za pomocą oprogramowania do weryfikacji podpisu.

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

z up. Mariusz Klejnowski
INSPEKTOR

Sporządził(a): Mariusz Klejnowski

22-08-2022

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
 lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

Znak sprawy: WG-II.6621.5.2609.2022

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

(nazwa organu wydającego dokument)

Województwo: **pomorskie**
 Powiat: **m.Gdańsk**
 Jednostka ewidencyjna: **226101_1, M.Gdańsk**
 Obręb ewidencyjny: **0703, 203S**

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 22-08-2022 09:49:24

Nr jednostki rejestrowej: **G25318**Osoby: **1**

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	GMINA MIASTA GDAŃSKA siedziba: ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk

Działki ewidencyjne: **1**

Numer działki Identyfikator	Adres	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
			Oznaczenie	Pow. [ha]	
17/13 226101_1.0703.17/13		0.7459	RV	0.7459	GD1G/00248374/5

Razem powierzchnia działek [ha]:	0.7459	ha
Słownie:	siedem tysięcy czterysta pięćdziesiąt dziewięć metrów kwadratowych	

Oznaczenia użytków i klas
RV - Grunty orne

Dokument został uwierzytelniony kwalifikowanym podpisem elektronicznym, o którym mowa w art. 3 pkt. 12 i art. 25 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym oraz uchylającego dyrektywę 1996/93/WE (Dz. Urz. UE L 257 z 28.08.2014, str. 73).
 Kwalifikowany podpis elektroniczny ma taki sam skutek prawny jak podpis własnoręczny.
 Weryfikacji podpisu można dokonać za pomocą oprogramowania do weryfikacji podpisu.

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

z up. Mariusz Klejnowski
INSPEKTOR

Sporządził(a): Mariusz Klejnowski

22-08-2022

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
 lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

Znak sprawy: WG-II.6621.5.2609.2022

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

(nazwa organu wydającego dokument)

Województwo: **pomorskie**
 Powiat: **m.Gdańsk**
 Jednostka ewidencyjna: **226101_1, M.Gdańsk**
 Obręb ewidencyjny: **0703, 203S**

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 22-08-2022 09:49:24

Nr jednostki rejestrowej: **G2**Osoby: **1**

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	GMINA MIASTA GDAŃSKA siedziba: ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk

Działki ewidencyjne: **1**

Numer działki Identyfikator	Adres	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
			Oznaczenie	Pow. [ha]	
15/4 226101_1.0703.15/4		0.6086	Bp	0.6086	GD1G/00248380/0

Razem powierzchnia działek [ha]:	0.6086	ha
Słownie:	sześć tysięcy osiemdziesiąt sześć metrów kwadratowych	

Oznaczenia użytków i klas
Bp - Zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy

Dokument został uwierzytelniony kwalifikowanym podpisem elektronicznym, o którym mowa w art. 3 pkt. 12 i art. 25 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym oraz uchylającego dyrektywę 1999/93/WE (Dz. Urz. UE L 257 z 28.08.2014, str. 73).
 Kwalifikowany podpis elektroniczny ma taki sam skutek prawny jak podpis własnoręczny.
 Weryfikacji podpisu można dokonać za pomocą oprogramowania do weryfikacji podpisu.

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

z up. Mariusz Klejnowski
INSPEKTOR

Sporządził(a): Mariusz Klejnowski

22-08-2022

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
 lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

Znak sprawy: WG-II.6621.5.2609.2022

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

(nazwa organu wydającego dokument)

Województwo: **pomorskie**
 Powiat: **m.Gdańsk**
 Jednostka ewidencyjna: **226101_1, M.Gdańsk**
 Obręb ewidencyjny: **0704, 204S**

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 22-08-2022 09:49:24

Nr jednostki rejestrowej: **G25296**Osoby: **1**

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	GMINA MIASTA GDAŃSKA siedziba: ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk

Działki ewidencyjne: **1**

Numer działki Identyfikator	Adres	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
			Oznaczenie	Pow. [ha]	
1/4 226101_1.0704.1/4		0.6374	RV	0.6374	GD1G/00248376/9

Razem powierzchnia działek [ha]:	0.6374	ha
Słownie:	sześć tysięcy trzysta siedemdziesiąt cztery metry kwadratowe	

Oznaczenia użytków i klas
RV - Grunty orne

Dokument został uwierzytelniony kwalifikowanym podpisem elektronicznym, o którym mowa w art. 3 pkt. 12 i art. 25 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym oraz uchylającego dyrektywę 1996/93/WE (Dz. Urz. UE L 257 z 28.08.2014, str. 73).
 Kwalifikowany podpis elektroniczny ma taki sam skutek prawny jak podpis własnoręczny.
 Weryfikacji podpisu można dokonać za pomocą oprogramowania do weryfikacji podpisu.

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

z up. Mariusz Klejnowski
INSPEKTOR

Sporządził(a): Mariusz Klejnowski

22-08-2022

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
 lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

Znak sprawy: WG-II.6621.5.2609.2022

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

(nazwa organu wydającego dokument)

Województwo: **pomorskie**
 Powiat: **m.Gdańsk**
 Jednostka ewidencyjna: **226101_1, M.Gdańsk**
 Obręb ewidencyjny: **0670, 170S**

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 22-08-2022 09:49:24

Nr jednostki rejestrowej: **G13579**Osoby: **1**

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	GMINA MIASTA GDAŃSKA siedziba: ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk

Działki ewidencyjne: **2**UWAGA: Liczba wszystkich działek w tej jednostce rejestrowej wynosi: **8**

Numer działki Identyfikator	Adres	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
			Oznaczenie	Pow. [ha]	
72/2 226101_1.0670.72/2		0.0048	RIVb	0.0048	GD1G/00019623/2
74/1 226101_1.0670.74/1		0.0080	dr	0.0080	GD1G/00019623/2
Razem powierzchnia działek [ha]:		0.0128	ha		
Słownie:		sto dwadzieścia osiem metrów kwadratowych			

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: **0.0699 (sześćset dziewięćdziesiąt dziewięć metrów kwadratowych)**

Oznaczenia użytków i klas
dr - Drogi
RIVb - Grunty orne

Dokument został uwierzytelniony kwalifikowanym podpisem elektronicznym, o którym mowa w art. 3 pkt. 12 i art. 25 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym oraz uchylającego dyrektywę 1996/93/WE (Dz. Urz. UE L 257 z 28.08.2014, str. 73).
 Kwalifikowany podpis elektroniczny ma taki sam skutek prawny jak podpis własnoręczny.
 Weryfikacji podpisu można dokonać za pomocą oprogramowania do weryfikacji podpisu.

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

z up. Mariusz Klejnowski
INSPEKTOR

Sporządził(a): Mariusz Klejnowski

22-08-2022

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
 lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

Znak sprawy: WG-II.6621.5.2609.2022

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

(nazwa organu wydającego dokument)

Województwo: **pomorskie**
 Powiat: **m.Gdańsk**
 Jednostka ewidencyjna: **226101_1, M.Gdańsk**
 Obręb ewidencyjny: **0670, 170S**

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 22-08-2022 09:49:24

Nr jednostki rejestrowej: **G30021**Osoby: **1**

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	GMINA MIASTA GDAŃSKA siedziba: ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk

Działki ewidencyjne: **2**UWAGA: Liczba wszystkich działek w tej jednostce rejestrowej wynosi: **23**

Numer działki Identyfikator	Adres	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
			Oznaczenie	Pow. [ha]	
72/1 226101_1.0670.72/1		0.0274	RIVb	0.0274	GD1G/00019623/2
75/1 226101_1.0670.75/1		0.0095	RIVb	0.0095	GD1G/00019623/2
Razem powierzchnia działek [ha]:		0.0369	ha		
Słownie:		trzysta sześćdziesiąt dziewięć metrów kwadratowych			

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: **0.1409** (jeden tysiąc czterysta dziewięć metrów kwadratowych)

Oznaczenia użytków i klas
RIVb - Grunty orne

Dokument został uwierzytelniony kwalifikowanym podpisem elektronicznym, o którym mowa w art. 3 pkt. 12 i art. 25 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym oraz uchylającego dyrektywę 1996/93/WE (Dz. Urz. UE L 257 z 28.08.2014, str. 73).
 Kwalifikowany podpis elektroniczny ma taki sam skutek prawny jak podpis własnoręczny.
 Weryfikacji podpisu można dokonać za pomocą oprogramowania do weryfikacji podpisu.

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

z up. Mariusz Klejnowski
INSPEKTOR

Sporządził(a): Mariusz Klejnowski

22-08-2022

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
 lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

Znak sprawy: WG-II.6621.5.2609.2022

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

(nazwa organu wydającego dokument)

Województwo: **pomorskie**
 Powiat: **m.Gdańsk**
 Jednostka ewidencyjna: **226101_1, M.Gdańsk**
 Obręb ewidencyjny: **0670, 170S**

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 22-08-2022 09:49:24

Nr jednostki rejestrowej: **G23**Osoby: **1**

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	GMINA MIASTA GDAŃSKA siedziba: ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk

Działki ewidencyjne: **2**UWAGA: Liczba wszystkich działek w tej jednostce rejestrowej wynosi: **22**

Numer działki Identyfikator	Adres	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
			Oznaczenie	Pow. [ha]	
74/2 226101_1.0670.74/2		0.0092	dr	0.0092	GD1G/00005568/7
1418 226101_1.0670.1418		0.0145	dr	0.0145	GD1G/00005568/7
Razem powierzchnia działek [ha]:		0.0237	ha		
Słownie:		dwieście trzydzieści siedem metrów kwadratowych			

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: **1.2151** (jeden hektar dwa tysiące sto pięćdziesiąt jeden metrów kwadratowych)

Oznaczenia użytków i klas
dr - Drogi

Dokument został uwierzytelniony kwalifikowanym podpisem elektronicznym, o którym mowa w art. 3 pkt. 12 i art. 25 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym oraz uchylającego dyrektywę 1996/93/WE (Dz. Urz. UE L 257 z 28.08.2014, str. 73).
 Kwalifikowany podpis elektroniczny ma taki sam skutek prawny jak podpis własnoręczny.
 Weryfikacji podpisu można dokonać za pomocą oprogramowania do weryfikacji podpisu.

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

z up. Mariusz Klejnowski
INSPEKTOR

Sporządził(a): Mariusz Klejnowski

22-08-2022

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
 lub osoby upoważnionej przez organ; data i podpis)

13.2. Warunki techniczne



Gdańsk, dnia 16 marca 2022 roku

Warunki techniczne nr IE/43/2022/JR
projektowania, wykonania i przekazania w użytkowanie oświetlenia
Parku na Zboczy między schodami łączącymi ul. Maryli z ul. Szarą a ul. Łostowicką 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 wyjścia kabli poza pas drogowy należy uzyskać zgody właścicieli działek zgodnie z załącznikiem nr 8.
- 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 projektowanej szafy oświetleniowej (SOU), którą należy zlokalizować na działce nr 1418 obręb 670 (170S), w rejonie wejścia z ul. Maryli na schody łączące z ul. Szarą na podstawie poniższych warunków technicznych.
- 2.2. Wystąpić do ENERGA-OPERATOR S.A. o warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej na moc przyłączeniową 12,5 kW.
- 2.3. W przypadku, gdy odległość pomiędzy szafką licznikową a oświetleniową jest większa niż 20m należy zaprojektować zabezpieczenie zalicznikowe (o wartości min. 20A) z uwzględnieniem selektywności zabezpieczeń.
- 2.4. Zasilanie projektowanego złącza rozdzielczego mającego służyć obsłudze niekomercyjnych festynów i imprez plenerowych tj. Szafki Obsługi Imprez (SOI) wyprowadzić z zacisków dopływowych do projektowanego SOU z za układu pomiarowego. Zabezpieczenia zasilania SOI umieścić wewnątrz SOU.

3. Parametry oświetleniowe

- 3.1. Do obliczeń fotometrycznych przyjąć klasę oświetlenia P3 dla chodników i ciągów rowerowych. Uwzględnić oświetlenie wieczorne i nocne.
- 3.2. 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.
- 3.3. 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 25mm² 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. 2 m 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:

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

strona 1 z 5

- 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.
- 4.6. Kabel zasilający latarnię nr 18/2 oświetlenia schodów łączących ul. Maryli zasilaną z SOU 104 „Szara” przyłączyć do zacisków obwodu wyjściowego projektowanej szafy oświetleniowej. Latarnie zasilić z nowej szafy oświetleniowej. Podział sieci zrealizować w latarni nr 7/2 zlokalizowanej w pobliżu ul. Szarej poprzez otwarcie podziału i zawieszenie mostków wewnątrz latarni. Przewidzieć zmianę numeracji i oznaczeń latarni.
- 4.7. Zasilić z projektowanej szafy oświetleniowej latarnię nr 19/2 oświetlenia łącznika pieszego do ul. Pana Tadeusza. Przewidzieć zmianę numeracji i oznaczeń latarni.

5. Szafy elektroenergetyczne

5.1. Szafa oświetleniowa (SOU)

- 5.1.1. Zaprojektowana zgodnie ze schematem (załącznik nr 4).
- 5.1.2. Wyposażona w grzałkę sterowaną modulem wyposażonym w termostat i higrostat.
- 5.1.3. Wolnostojąca w obudowie z tworzywa sztucznego min. 4 polowa (obwodowa) w wykonaniu wzmocnionym o minimalnym stopniu ochrony IK10. Zamykane na zamek „baskwilowy” z wyłącznikiem krańcowym otwarcia drzwiczek podłączonym do CPAnet. Szafa wolnostojąca na fundamencie betonowym z uwzględnieniem strefy przemarzania dla Wybrzeża wynoszącej 1 m.
- 5.1.4. Dopuszcza się zastosowanie innego systemu sterowania spełniającego wymagania CPAnet oraz bezpłatnego dostępu do parametrów systemu z poziomu przeglądarki internetowej.
- 5.1.5. Czujkę przekątnika zmierzchu zaprojektować na słupie oświetleniowym najbliższym szafki oświetleniowej.
- 5.1.6. Zlokalizowana w pasie drogowym poza chodnikiem.
- 5.1.7. Posiadająca min. 2 rezerwowe obwoły oświetlenia w szafce.
- 5.1.8. Wprowadzenia kabli rurami DVR Ø110 do fundamentu szafy oświetleniowej na długości min. 0.5m poza obrys systemu jej maskowania, który winien spełniać wytyczne Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej. Zaprojektować jedną rurę rezerwową DVR Ø110.
- 5.1.9. Zaktualizować schematy sieci i szaf oświetleniowych.

5.2. Szafki Obsługi Imprez (SOI)

- 5.2.1. Skrzynki zasilania festynów zrealizować jako wolnostojące złącze w obudowie z tworzywa sztucznego, w wykonaniu wzmocnionym o minimalnym stopniu ochrony IK10 min., osadzone na dedykowanym prefabrykowanym fundamencie betonowym z uwzględnieniem strefy przemarzania dla Wybrzeża wynoszącej 1 m.
- 5.2.2. Skrzynki rozdzielcze wyposażać w min.: 3 szt. gniazd 1 fazowych 230V/16A AC z uziemieniem, 2 szt. gniazd 3 fazowych 16A AC oraz 1 szt. gniazda 3 fazowego 32A AC.
- 5.2.3. Komora skrzynki winna być zamykana na zamek „baskwilowy” oraz powinna mieć możliwość założenia klódki. W komorze umieścić rozłącznik główny oraz stosownie dobrane do parametrów gniazd zabezpieczenia urządzeń przyłączanych (za pomocą aparatów różnicowo i nadmiarowo prądowych). Wszystkie gniazda przyłączone jako początek sieci TNS.
- 5.2.4. Zaprojektować wprowadzenia kabli rurami DVR Ø110 do fundamentu szafek na długości min. 0.5m poza obrys systemu jej maskowania, który winien spełniać wytyczne Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej. Zaprojektować jedną rurę rezerwową DVR Ø110.

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 parkowych 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 wnęki słupowej: 100mm x 300mm. Dopuszcza się zmianę wymiarów wnęki słupowej w granicach -15% z zachowaniem powierzchni otworu rewizyjnego minimum 300cm². Pokrywy wnęk słupowych zamykane śrubami M-8 imbusowymi „wpuszczanymi” w pokrywę wnęki 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 wnęk 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 $R_a \geq 70$, o temperaturze barwowej 2800-3300K, 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. Stosować zasilacz elektroniczny umożliwiający redukcję mocy w oprawie. W oprawach zaprogramować redukcję mocy w godzinach 23:00 do 05:00.
- 7.3. 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/43/2022/IR z dnia 16.03.2022r.

B. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT OŚWIETLENIOWYCH

9. Sieć oświetleniowa

- 9.1. Przyjąć układanie kabli oświetleniowych zgodnie z N SEP-E-004.
- 9.2. Na kablach oświetleniowych w odstępach co 10 m stosować opaski kablowe z tworzywa z trwałe wygrawerowanymi danymi: „OŚWIETLENIE”, „GZDiZ”, „typ i przekrój kabla”, „rok budowy”.
- 9.3. Zastosować równomierne obciążenie faz obwodów.
- 9.4. W przypadku przebudowy istniejącego oświetlenia na jezdni dopuszczonej do ruchu zapewnić oświetlenie 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.
- 9.7. Dopuszcza się ponowne wykorzystanie elementów istniejącej sieci oświetleniowej pod warunkiem ich objęcia gwarancją tożsamą jak dla elementów nowych.

10. Szafka oświetleniowa

- 10.1. Szafkę oświetleniową – prefabrykowaną, posadowić na wysokość 30cm nad poziom terenu. Fundament prefabrykowany w całości pomalować abizolem i do wysokości minimum 30cm nad poziom terenu należy zabezpieczyć elastomerem lub inną masą odporną na odchody zwierząt. Dno wewnątrz szafki wysypać keramzytem (gr. 15cm)
- 10.2. Numer nowej szafki oświetleniowej nadaje Dział Energetyczny (na etapie realizacji), namalować od strony jezdni oraz wewnątrz szafki. Poniżej namalować napis GZDiZ.
- 10.3. W szafce umieścić zaalaminowany aktualny schemat sieci i szafki oświetleniowej.
- 10.4. Teren przed szafką oświetleniową utwardzić nawierzchnią twardą, zbliżoną estetycznie do stosowanej w najbliższej okolicy.

11. Konstrukcje wsporcze (słupy, wysięgniki)

- 11.1. Przyjąć słupy stalowe ocynkowane (średnia grubość cynku 80µm) malowane proszkowo na kolor lub aluminiowe anodowane na kolor; spawane spawem wzdużnym 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 300cm².
- 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 aluminiowe dostosowane do typu przyjętych słupów z posadowieniem na wysokości 3 ± 1 cm nad poziom chodnika oraz 5 ± 1 cm nad poziom zieleni. 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 oświetleniowego.
- 11.9. Bednarke uziemiająca podłączyć do zacisku PEN w słupie, a następnie linką LgY 10mm² 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 oświetleniowych wysypywać żwirem.
- 11.12. Na trasie kabli energetycznych, przy słupach oświetleniowych oraz szafkach oświetleniowych zgęszczać grunt zgodnie z normą PN-S-02205 uzyskując współczynnik zagęszczenia $I_s \geq 0,97$. 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 OŚWIEPLENIA

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, protokół odbioru robót z zakresu inwestycji na rzecz Energi Oświetlenie Sp. z o.o.
- 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.

Załącznik nr 10: Oświadczenie o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Załączniki z plikami pomocniczymi do projektowania oświetlenia do pobrania ze strony <https://gzdz.gda.pl/zalaw-sprawe/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.

Załącznik nr 8: Wzór zgody właścicieli działek.

Załącznik nr 9: Protokół przekazania w eksploatację.

Rozpoznano w terenie 15.03.2022r.

Naniesiono na mapę

INSPEKTOR
ds. oświetlenia ulicznego
Raiko
Jacek Raikowski

GDAŃSKI ZARZĄD DRÓG I ZIELENI
ul. Partyzantów 36, 80-254 Gdańsk
tel. 58 341 20-41, fax 58 52-44
e-mail: gzd@gzdz.gda.pl

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

Gdańsk, dnia 16.03.2022r.

(podpis i pieczęć)
Kierownika Działu Energetyczny - Teletechnicznego GZDiZ

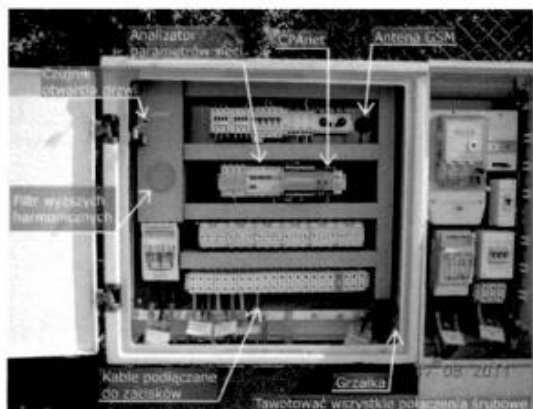
Gdański Zarząd Dróg i Zieleni | ul. Partyzantów 36 | 80-254 Gdańsk

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

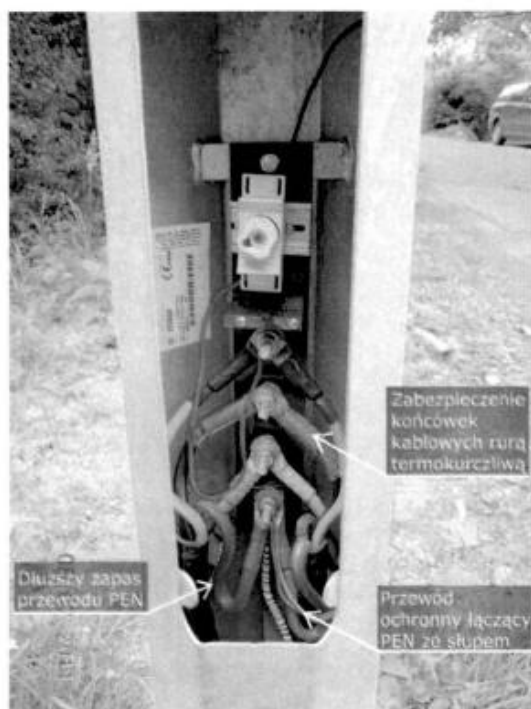
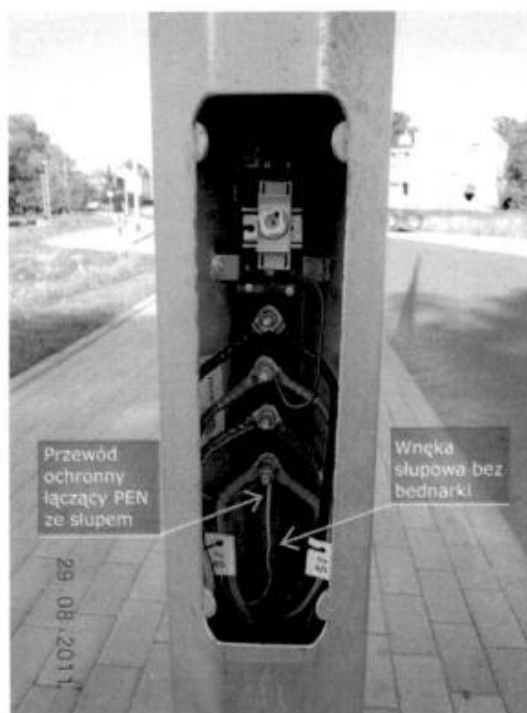
strona 5 z 5

Załącznik nr 1

Wybrane szczegółowe rozwiązania techniczne budowy oświetlenia ulicznego.



Załącznik nr 1



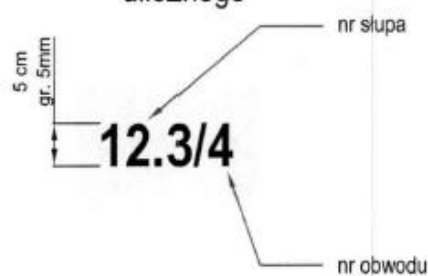
Strona 2 z 2

ZAŁĄCZNIK NR 2

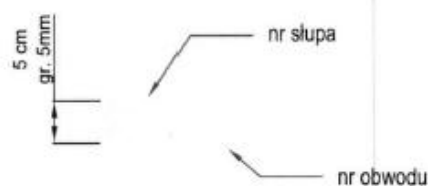
Oznaczenia na słupach

Oznaczenia umieścić na wysokości 1,8m

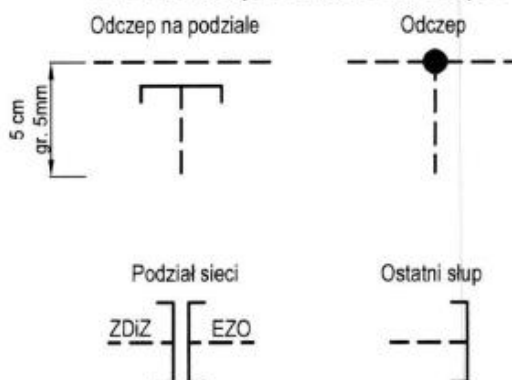
Oznaczenia numeracji na słupach oświetlenia ulicznego



Oznaczenia numeracji na słupach stylowych



Oznaczenia pod numerem słupa



Data opracowania: luty 2017r.
Opracował: Bogusław Nadolny

załącznik nr 3

Szafka			
SOU	12	nazwa	Wilków Morskich
lokaliz.	za budynkiem Oliwska 43 (w podwórku) przy T-1105		
Zasilanie			
zab. L	50	nr L	4047542
L1=	30,37	L2=	32,35
		L3=	21,30
kabel za L	LGY	dł.	1
Sterowanie			
cz. zm.	tak		CPAnet
kaskada	z TO-245 "Rynek Nowy Port"		red. centr.
Obwody			
ilość obwodów		6	ilość wolnych
rozłącznik		nie	FWH
			nie
1	zab	35	nr obwodu
	1		
Nazwa	ul. Wilków Morskich		
L1=	0,42	L2=	0,48
		L3=	0,52
2	zab	35	nr obwodu
	2		
Nazwa	ul. Na Zaspę kierunek Brzeźno		
L1=	3,21	L2=	3,52
		L3=	3,11
3	zab	35	nr obwodu
	3		
Nazwa	ul. Na Zaspę kierunek ul. Władysława IV		
L1=	1,52	L2=	1,27
		L3=	1,36
4	zab	35	nr obwodu
	4		
Nazwa	ul. Oliwska kierunek Brzeźno		
L1=	4,78	L2=	2,51
		L3=	0,9
5	zab	0	nr obwodu
	9		
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/639/2022/C-Wo/007/PZ

Gdańsk, dnia 08.03.2022r.

ZR (w/m)

Dotyczy: Wytyczne do warunków technicznych projektowanego oświetlenia Parku na Zboczu – w ramach Budżetu Obywatelskiego 2022 (10362/22).

Dział Rozwoju Przestrzeni Publicznej przekazuje następujące wytyczne do projektu branży oświetleniowej:

- a) zakres: Park na Zboczu – dz. nr 1/4 obr. 704, 15/4, 17/13, 21/33, 21/32, 21/31 obr. 703
- b) dzielnica: Siedlce.
- c) wytyczne do wyglądu i lokalizacji słupów oświetlenia drogowego:
Słupy stalowe ocynkowane, stożkowe o przekroju okrągłym o wysokości 5-6m, malowane na kolor RAL 7016 w wykończeniu mat struktura lub aluminiowe, anodowane na kolor zbliżony. W przypadku stosowania warstwy antykorozyjnej na słupie należy użyć koloru maksymalnie zbliżonego do koloru słupa.
Na działkach 21/31, 21/32, 21/33 słupy lokalizować wzdłuż prostego odcina ze schodami w stałej odległości od ciągu pieszego, maksymalnie po jednej stronie ścieżki.
- d) wytyczne do wyglądu opraw oświetleniowych oświetlenia drogowego:
Oprawy parkowe malowane na kolor RAL 7016 w wykończeniu mat struktura lub aluminiowe, anodowane na kolor zbliżony. Kształt oprawy zbliżony do przedstawionych w załączniku nr 1.
- e) wytyczne dotyczące wyglądu obudowy szafek oświetleniowych:
W przypadku konieczności zastosowania szafki oświetleniowej, na etapie projektowania należy uzgodnić jej lokalizację i sposób maskowania, wykonany zgodnie ze wskazaniem z załącznika nr 2.
W przypadku konieczności wprowadzenia dojścia do szafki należy stosować materiał nawierzchniowy taki jak na najbliższym chodniku.
- f) wytyczne do zabezpieczania skarp:
W przypadku konieczności zabezpieczenia skarp, umocnienie należy wykonać z wykorzystaniem materiałów naturalnych. Przy konieczności zabezpieczenia słupów na skarpie płytami ażurowymi, należy przykryć je 5cm warstwą ziemi urodzajnej i obsiać trawą.

Otrzymują:

1. IE
2. **ZR**
3. a/a

KIEROWNIK
Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej

Aldona Remelska
Aldona Remelska

Załącznik nr 1. Sugerowane wzory opraw parkowych do zastosowania w Parku na Zboczu.



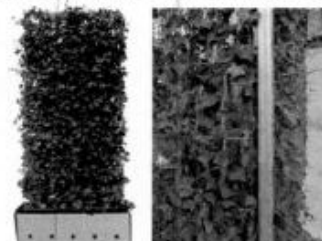
Gdański Zarząd Dróg i Zieleni | ul. Partyzantów 36 | 80-254 Gdańsk
tel. 58 341 20 41 | faks 58 52 44 609 | info@gzdiz.gda.pl | www.gzdiz.gda.pl

Załącznik 2

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).



Żywopłot 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 Przelomy, 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 Doświadczelnym im. Stanisława Lema, Kraków



Źródło: <https://www.ofdesign.net>



grupa transformatorów Gdynia City Transformers
Aleksander Włodkowski i Robert Krowczyński
Źródło: <http://obiektyelektroenergetyczne.pl/artykuly/1427409055-energiainnowacje>



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 | www.gzdiz.gda.pl

KIEROWNIK
Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej

Aldona Remelska
Aldona Remelska

13.3. Oświadczenie - prawo do dysponowania

O Ś W I A D C Z E N I E

Działając w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańska reprezentowanej przez Prezydenta Miasta Gdańska - Zarządcę dróg publicznych miasta Gdańska w imieniu którego na mocy udzielonego pełnomocnictwa działa

Anna Bobrowska - Z-ca Dyrektora ds. Infrastruktury i Remontów Gdańskiego Zarządu Dróg i Zieleni,

działając w oparciu o art. 22 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych, który stanowi, iż „Zarząd drogi sprawuje nieodpłatny trwały zarząd gruntami w pasie drogowym”

niniejszym oświadczam, co następuje:

§ 1

W związku z projektowanym przez Inwestora: DRMG, ul. Żagłowa 11, 80-560 Gdańsk oświetleniem ciągu pieszego w ramach inwestycji budowy Parku na Zboczu i koniecznością uzyskania przez Inwestora od ENERGA-OPERATOR S.A. warunków technicznych *zasilania elektroenergetycznego* projektowanego oświetlenia oraz konieczności uzyskania przez Inwestora prawa do dysponowania nieruchomością położoną w Gdańsku przy:

- 1) ul. Maryli, obejmującej działkę nr 1418 obręb 670 (170S),

niniejszym udzielam inwestorowi Dyrekcji Rozbudowy Miasta Gdańska,
ul. Żagłowa 11, 80-560 Gdańsk
prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane,
w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane,
położoną w Gdańsku przy

- 1) ul. Maryli, obejmującej działkę nr 1418 obręb 670 (170S),

§ 2

1. Koszty działania Inwestora związane z prowadzeniem postępowania w zakresie, o którym mowa w § 1 - ponosi Inwestor.
2. Wszelkie zmiany niniejszego Oświadczenia wymagają formy pisemnej, pod rygorem nieważności.

§ 3

Niniejsze oświadczenie nie uchybia obowiązkom Inwestora do uzyskania stosownych uzgodnień oraz zezwoleń zarządcy drogi na lokalizację projektowanego *urządzenia/obiektu* oraz na prowadzenie robót i umieszczenie *obiektu/urządzenia* w pasie drogowym zgodnie z przepisami ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych.

ZASTĘPCA DYREKTORA
ds. Infrastruktury i Remontów

Anna Bobrowska

Z-ca Dyrektora ds. Infrastruktury i Remontów

Gdańsk, dnia 16.03.2022r.

13.4. Warunki przyłączenia



Numer P/22/067543	Miejscowość Gdańsk	Data 28-09-2022
-------------------	--------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: szafka oświetlenia ulicznego
Adres (Nr działki): Gdańsk, ul. Maryli
gm. Gdańsk, działka numer 170S-1418
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 12.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - GPZ CHEŁM [00300]
Linia 15 kV kier. WOJSKIEGO [00300-5]
Stacja SN/nn PANA TADEUSZA [1081]
Obwód nn W-51451, MARYLI 32, YAKY4x120, Ib=160A [1081-200-1]
Obiekt Złącze, szafka [nN] Maryli 20 [ZK-MARYLI20]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na listwie zaciskowej w złączu w kierunku instalacji przyłączanej;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN: -
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa: -
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Budowa przyłącza kablowego 0,4kV od złącza ZK-Maryli20 do proj. złącza kablowo pomiarowego do zasilania szafki oświetlenia;
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane: -
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnoszkodawcy: -
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego: -
 - 7.1.7. Demontaże: -
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".;
8. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej:
tgφ QI: 0.4
tgφ QIV: 0
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania:
złącze kablowo-pomiarowe;
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik taryfowy o prądzie znamionowym 25 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
 - 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni; Licznik: 3-fazowy energii elektrycznej czynnej;



- liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
 17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
 18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
 - po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

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

Sikorowski Jerzy
OPRACOWAŁ
tel. 58 527 92 97

Kierownik
Działu Przyłączeń
Wojciech Goenther
ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Gdańsku
ul. M. Reja 23, 80-870 Gdańsk

13.5. Decyzja lokalizacyjna



PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

WUiA-VI.6733.83-6 .2022.IRP.385885

Gdańsk,

2022-11-09

DECYZJA

o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz.U. z 2022r. poz.2000) oraz art.4 ust.2 pkt 1, art.50 ust.1 i 4, art.53 ust. 4, art.54 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2022r. poz.503) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003r. w sprawie oznaczeń i nazewnictwa stosowanych w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz w decyzji o warunkach zabudowy (Dz.U. z 2003r. nr 164 poz.1589),
- po rozpatrzeniu wniosku Dyrekcji Rozbudowy Miasta Gdańska działającej w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańsk, reprezentowanej przez pełnomocnika Pana Pawła Czapiewskiego, z dnia 22.09.2022r., uzupełniony w dniu 14.10.2022r.,

ustalam lokalizację inwestycji celu publicznego

dla inwestycji polegającej na budowie oświetlenia lampami led ciągu pieszego w Parku Na Zboczu w Gdańsku, działki nr 21/32, 21/33, 17/13, 15/4, 21/26 obręb 203s, działki nr 74/1, 75/1, 74/2, 1418, 1319/3 obręb 170s, działki nr 1/4 obręb 204s.

1. Ustalenia dotyczące rodzaju zabudowy:

- obiekt infrastruktury technicznej;

2. Ustalenia dotyczące funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu:

- odcinek oświetleniowej sieci kablowej;

3. Ustalenia dotyczące warunków i wymagań kształtowania ładu przestrzennego:

- inwestycja jako obiekt infrastruktury technicznej – podziemnej i naziemnej powinien spełniać warunki gestora sieci i uwzględniać przepisy odrębne;

4. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:

- inwestycja w rozumieniu właściwych przepisów nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie oddziaływać na środowisko, w związku z czym nie wymagała przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko i uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia,
- w trakcie prac budowlanych inwestor zobowiązany jest uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych,
- przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystanie i przekształcenie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, jakim jest to konieczne w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji,

Urząd Miejski w Gdańsku,
ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk;
tel.: 58 323 64 51, fax: 58 323 64 98,
e-mail: wuia@gdansk.gda.pl; www.gdansk.pl

ISO 9001:2015
ISO 37120:2014



PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

- jeżeli ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa, należy podjąć działania mające na celu naprawienie wyrządzonych szkód, a w szczególności kompensację przyrodniczą.
- Należy w maksymalny sposób zachować istniejący drzewostan.
- W przypadku kolizji inwestycji z istniejącą zielenią należy stosować obowiązujące przepisy ustawy z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2022 poz. 916).

5. Ustalenia dotyczące dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

Planowana inwestycja nie jest zlokalizowana na terenie objętym formą ochrony zabytków, o której mowa w art. 7 pkt 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2022r. poz. 840).

6. Ustalenia dotyczące obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:

a) W zakresie infrastruktury:

- kolizje z innymi sieciami należy opracować w uzgodnieniu z ich gestorami.

b) W zakresie komunikacji:

- w przypadku konieczności zajęcia pasa drogowego w trakcie realizacji inwestycji, niezbędne jest wystąpienie do zarządcy drogi z wnioskiem na zajęcie pasa drogowego – zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (jednolity tekst Dz.U. z 2016r., poz. 1264).
- obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, wnioskowana inwestycja nie może pogorszyć warunków technicznych sąsiednich nieruchomości,
- projekt budowlany należy uzgodnić z GZDiZ w Gdańsku.

c) warunki ochrony przed pozbawieniem:

- *dostępu do drogi publicznej* – inwestor powinien przy wykonywaniu swego prawa powstrzymać się od działań, które by zakłócały korzystanie z nieruchomości sąsiednich ponad przeciętną miarę, wynikającą ze społeczno-gospodarczego przeznaczenia nieruchomości i stosunków miejscowych, w tym od działań polegających na pozbawieniu kogokolwiek dostępu do drogi publicznej,
- *możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności* – należy spełnić warunki umowy o przyłączenie oraz zaopatrzenie, a także techniczne warunki przyłączenia określone przez poszczególne jednostki organizacyjne, dokonujące przyłączenia podmiotów do sieci,



PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

b) warunki ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby:

- planowana inwestycja nie może pogorszyć standardów jakości wód określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2009r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych,
- planowana inwestycja nie może pogorszyć standardów jakości gleby określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi.

8. Ustalenia dotyczące granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych:

- teren inwestycji nie jest narażony na szkodliwe wpływy robót górniczych zakładu górniczego,
- teren inwestycji nie leży w obszarze zagrożenia powodzią w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity 2021 poz. 2233 z późniejszymi zmianami),
- teren leży w obszarze, gdzie występuje zagrożenie osuwaniem się mas ziemnych nr 4016 (129) Na omawianym terenie występują „skomplikowane warunki gruntowe” (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych) i przyjmuje się „III kategorię geotechniczną zbocza” (wg L. Wysokiński: „Ocena stateczności skarp i zboczy”, 424/2011, ITB, Warszawa, 2011).
- teren inwestycji, zgodnie z ustaleniami zawartymi w „Rejestrze osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi dla terenu miasta Gdańsk”, opracowanym przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy Oddział Geologii Morza w Gdańsku 2011r., położony jest na terenie zagrożonym ruchami masowymi ziemi nr 129 (nr ID wg bazy SOPO: 4016) oraz na terenie osuwisk nr 47 (nr ID wg bazy SOPO: 28152), 48 (nr ID wg bazy SOPO: 28153) i 49 (nr ID wg bazy SOPO: 28154), wskazanymi na mapie w skali 1:10 000 (Arkusz mapy N-34-50-C-c-4).
- w projekcie budowlanym należy przewidzieć takie rozwiązania techniczne, które zarówno w czasie prowadzenia robót budowlanych jak i po ich realizacji zapewnią stateczność zbocza i skarp, a także wyeliminują osuwanie się mas ziemnych.

UZASADNIENIE

W dniu 22.09.2022r. Dyrekcji Rozbudowy Miasta Gdańsk działająca w imieniu i na rzecz Gminy Miasta Gdańsk, reprezentowana przez pełnomocnika Pana Pawła Czapiewskiego, wystąpiła z wnioskiem w sprawie wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla ww. inwestycji. Inwestycja powyższa planowana jest na terenie, na którym nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Tut. organ stwierdził na podstawie art. 6 pkt 3 ustawy o gospodarce nieruchomościami (tekst jednolity Dz.U. z 2021r. poz.1899 z późn.zm.), że inwestycja



PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

należy do inwestycji celu publicznego. Zgodnie z art. 4 ust.2 pkt 1 i 50 ust.1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym lokalizację inwestycji celu publicznego ustala się w drodze decyzji.

Pismem z dnia 21.10.2022r. powiadomiono strony o wszczęciu postępowania. Natomiast właścicieli, zarządców i użytkowników terenów przyległych powiadomiono w drodze ogłoszenia, że mogą składać ewentualne wnioski lub zastrzeżenia wskazując miejsce i 14-dniowy termin ich składania (ogłoszenie na tablicy ogłoszeń Urzędu Miasta Gdańska w dniach 24.10.2022r.-8.11.2022r. oraz w Biuletynie Informacji Publicznej w dniach 24.10.2022r.-7.11.2022r.). Organ rozpatrując sprawę w toku postępowania ocenił zasadność lokalizacji zgodnie z dyspozycją przepisu art. 53 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, który stanowi:

Art. 53 ust. 3. Właściwy organ w postępowaniu związanym z wydaniem decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dokonuje analizy:

- 1) warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych;*
- 2) stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji.*

W pierwszej kolejności dokonano analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu wynikających z przepisów odrębnych. Możliwa jest realizacja inwestycji. Projektowana inwestycja będzie zlokalizowana na terenie należącym do Politechniki Gdańskiej. Żaden z przepisów odrębnych nie wprowadza zakazów lub ograniczeń w realizacji inwestycji objętej decyzją. Zgodnie z art. 56 ustawy nie można odmówić ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego, jeżeli zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z przepisami odrębnymi.

Projekt decyzji został sporządzony zgodnie z art. 50 ust. 4 ww. ustawy i zgodnie z art. 53 ust. 4 ww. ustawy uzgodniony z Gdańskim Zarządem Dróg i Zieleni - uzgodnienie nr GZDiZ.ZD.6302.65.2.2022.ARL.5808 z dnia 28.10.2022r. Ponadto w dniu 26.10.2022r. Wydział Środowiska UM Gdańsk postanowieniem nr WUiA-VI.6730.83-5.2022.IRP.385885 uzgodnił projekt decyzji. Mając powyższe na względzie orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Gdańsku za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania poprzez złożenie do tut. organu oświadczenia. Z dniem doręczenia oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Podmiotowi, który wystąpił z wnioskiem o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego, przysługuje prawo do wniesienia żądania o wymierzeniu kary pieniężnej o której mowa w art. 51 ust.2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w przypadku nie wydania decyzji w sprawie ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego w terminie 65 dni od dnia złożenia wniosku. Żądanie wnosi się za pośrednictwem organu który wydał decyzję w sprawie ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego. Wpływy z kar pieniężnych stanowią dochód budżetu państwa.

Urząd Miejski w Gdańsku,
ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk;

ISO 9001:2015
ISO 37120:2014

str. 4



PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

Podmiotowi, który wystąpił z wnioskiem o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego, przysługuje prawo do wniesienia żądania o wymierzeniu kary pieniężnej o której mowa w art. 51 ust.2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w przypadku nie wydania decyzji w sprawie ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego w terminie 65 dni od dnia złożenia wniosku. Żądanie wnosi się za pośrednictwem organu który wydał decyzję w sprawie ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego. Wpływy z kar pieniężnych stanowią dochód budżetu państwa.



PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA
z up.
mgr inż. arch. Katarzyna Nowicka
ZASTĘPCA DYREKTORA
WYDZIAŁU URBANISTYKI I ARCHITEKTURY
KIEROWNIK REFERATU ARCHITEKTURY SPOŁECZNEJ

Załączniki:

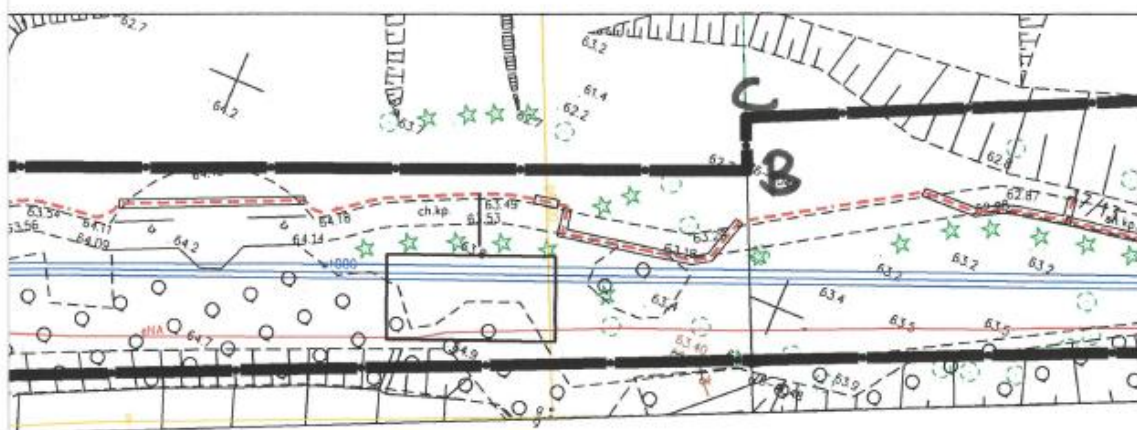
1. część graficzna - mapa syt. - wys. w skali 1:500

Otrzymują:

1. Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska – pełnomocnik Paweł Czapiewski, „Jotel” Spółka z o.o., ul. Maciejkowa 21, Gdańsk 80-177
2. Gmina Miasta Gdańsk - Wydział Skarbu
3. BRG
4. rejestr decyzji
5. a/a

Pouczenie:

1. Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę należy złożyć w okresie ważności tej decyzji do właściwego organu architektoniczno-budowlanego wniosek wraz załącznikami wymaganymi przepisami odrębnymi.
2. Zgodnie z wykładnią art. 65 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, jeżeli dla przedmiotowego terenu zostanie uchwalony plan miejscowy, którego ustalenia będą inne niż w wydanej decyzji, bądź inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę – organ, który wydał decyzję o warunkach zabudowy stwierdza jej wygaśnięcie w trybie art. 162 § 1 pkt.1 Kodeksu postępowania administracyjnego.



Nazwa organu prowadzącego państwowy urząd geodezyjny i kartograficzny	PRE MIASTA
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	PL.PZGK.
Nazwa materiału zasobu	Mapa zasobu
Data wykonania kopii materiału zasobu	2022.09.26
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Przemysław Južo

Nr kancelaryjny: WG-III.6642.2211.2022

Skala 1:500

Układ współrzędnych: PL-2000 sfera 6

Poziom odniesienia wysokości: Kronsztadt 86 bis

Obiekt: ul. Maryli, obręb: 703, nr działki: 21/33

Załącznik Nr. I do decyzji
Prezydenta Miasta Gdańska
Nr WUiA V. 6223 85-6 2022. 1Rp. 385885
z dnia 2022-11-19

13.6. Uzgodnienie PSG



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku
ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk
tel. 58 326 35 00, faks 58 326 35 04

Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym
ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk
uzgodnienia.gdansk@psgaz.pl

UZGODNIENIE NR 8893/BR/OTI/2022 z dnia: 2022-10-17

Zadanie: Budowa oświetlenia.

Opracowanie: Projekt trasy

Miejscowość: Gdańsk (gm. m. Gdańsk)

Adres: Park na Zboczu

Projektant: Paweł Czapiewski, upr. nr: POM/0321/PBE/17

Inwestor: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11 80-560 Gdańsk

Opracowanie jw. UZGADNIA SIĘ.

Warunki uzgodnienia zawarto na drugiej stronie.

8893/BR/OTI/2022

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., ul. Wojciecha Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów
Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku, ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk
KRS 0000374001, Sąd Rejonowy dla M. St. w Krakowie, XII Wydział Gospodarczy KRS
NIP 525 24 99 411, REGON 142739019, Kapitał Zakładowy: 10 488 917 050 zł
www.psgaz.pl

Warunki uzgodnienia:

1. Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie w siedzibie właściwej dla terenu inwestycji Gazowni, nie później niż 7 dni przed planowanym terminem ich rozpoczęcia.
2. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowaną sieć gazową należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić właściwą, dla terenu inwestycji, Gazownię.
3. Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej Inwestor i Wykonawca zobowiązani są usunąć własnym kosztem i staraniem. Inwestor/Wykonawca w związku z uszkodzeniem, ponosi odpowiedzialność z tytułu szkody wynikowej poniesionej przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy. O uszkodzeniu sieci gazowej sprawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. nr 992.
4. Uzgodnienie jest ważne przez okres 24 miesięcy od daty jego wydania.
5. Wszelkie zmiany w dokumentacji projektowej, dokonane po wydaniu niniejszego uzgodnienia, wymagają ponownego uzgodnienia projektu w PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy, Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym/Gazownia.
6. Za aktualność mapy do celów projektowych i jej zgodność z stanem rzeczywistym terenu odpowiada projektant.
7. W pobliżu istniejącej sieci gazowej roboty ziemne wykonywać ręcznie.
8. Szczegółowy przebieg tras istniejących gazociągów należy ustalić na budowie, na podstawie przekopów kontrolnych i potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.
9. Całość robót wykonać kosztem i staraniem Inwestora/Wykonawcy.
10. Przy układaniu obcego uzbrojenia należy zachować wszystkie wymagane odległości od istniejącej/projektowanej sieci gazowej.
11. W strefie kontrolowanej, nie należy wznosić obiektów budowlanych, urządzać stałych składów i magazynów oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenia gazociągu podczas jego użytkowania. Wszelkie prace w strefie kontrolowanej mogą być prowadzone tylko po wcześniejszym uzgodnieniu sposobu ich wykonania z właściwą Gazownią.
12. Należy odbudować system oznakowania gazociągu za pomocą taśmy ostrzegającej
13. Linie kablowe należy lokalizować poza strefą kontrolowaną gazociągu.
14. Linie kablowe na skrzyżowaniach z gazociągami należy prowadzić w rurach ochronnych.
15. Skrzyżowania z gazociągiem, przed zasypaniem, zgłosić do odbioru we właściwej Gazowni.
16. Przewierci i przeciski, przy skrzyżowaniach z gazociągami, wykonać pod nadzorem przedstawiciela Gazowni / Placówki.

Pieczęć i podpis:

KIEROWNIK
Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień

Kamil Barnas

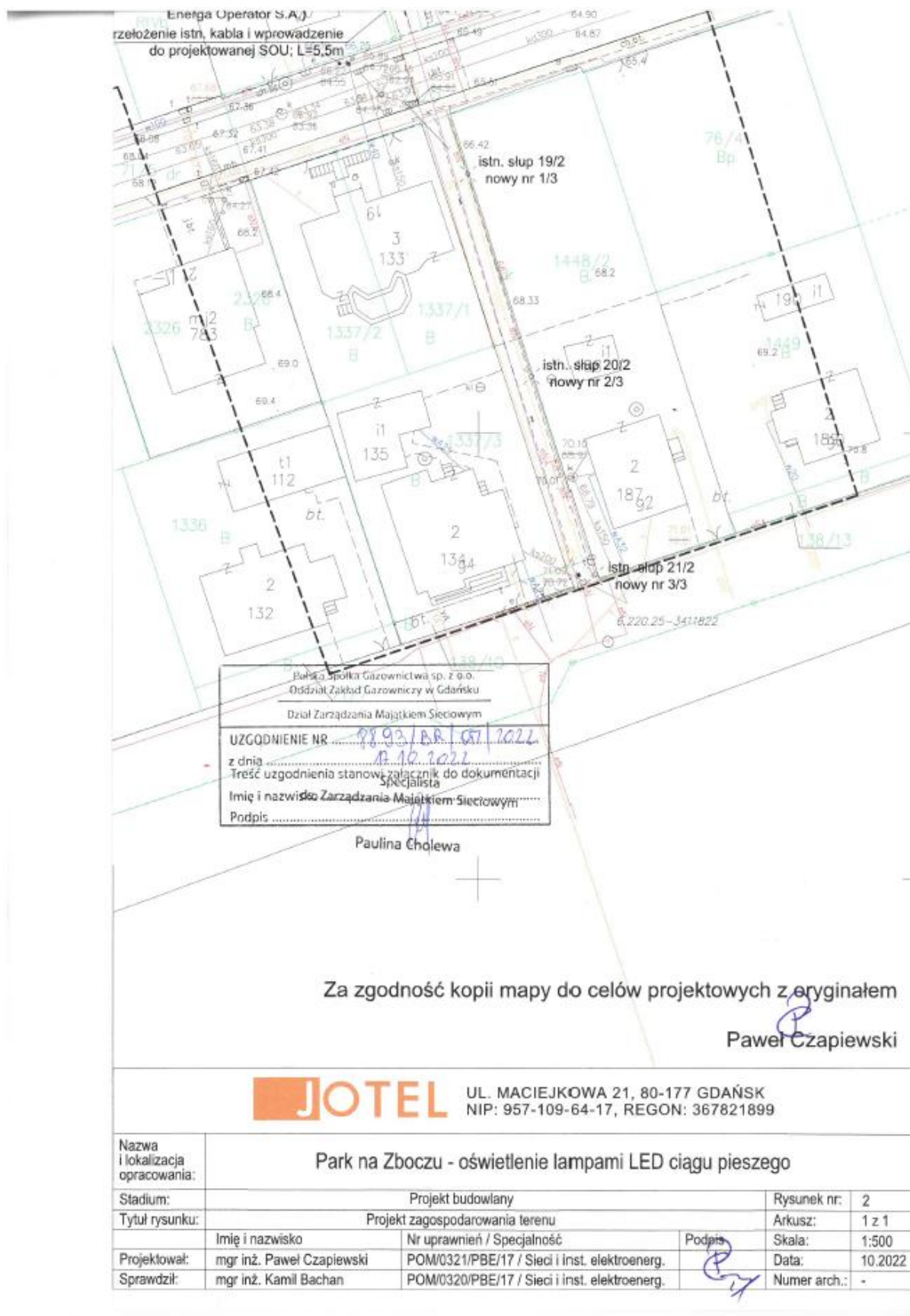
Osoba do kontaktu: Paulina Cholewa (paulina.cholewa@psgaz.pl)

Otrzymują:

1. Projektant
2. a/a

8893/BR/OTI/2022

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., ul. Wojciecha Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów
Oddział Zakład Gazowniczy w Gdyni, ul. Walewa 41/43, 80-858 Gdańsk
KRS 0000374501, Sąd Rejonowy dla Krakowa - Śródmieście w Krakowie, XII Wydział Gospodarczy KRS
NIP 525 24 96 411, REGON 142739519, Kapitał Zakładowy: 10 485 917 050 zł
www.psgaz.pl



13.7. Uzgodnienie GiWK



Gdańska Infrastruktura Wodociągowo-Kanalizacyjna Sp. z o. o.

Załącznik do uzgodnienia nr UL-1046/2022 z dnia 04.11.2022 r.

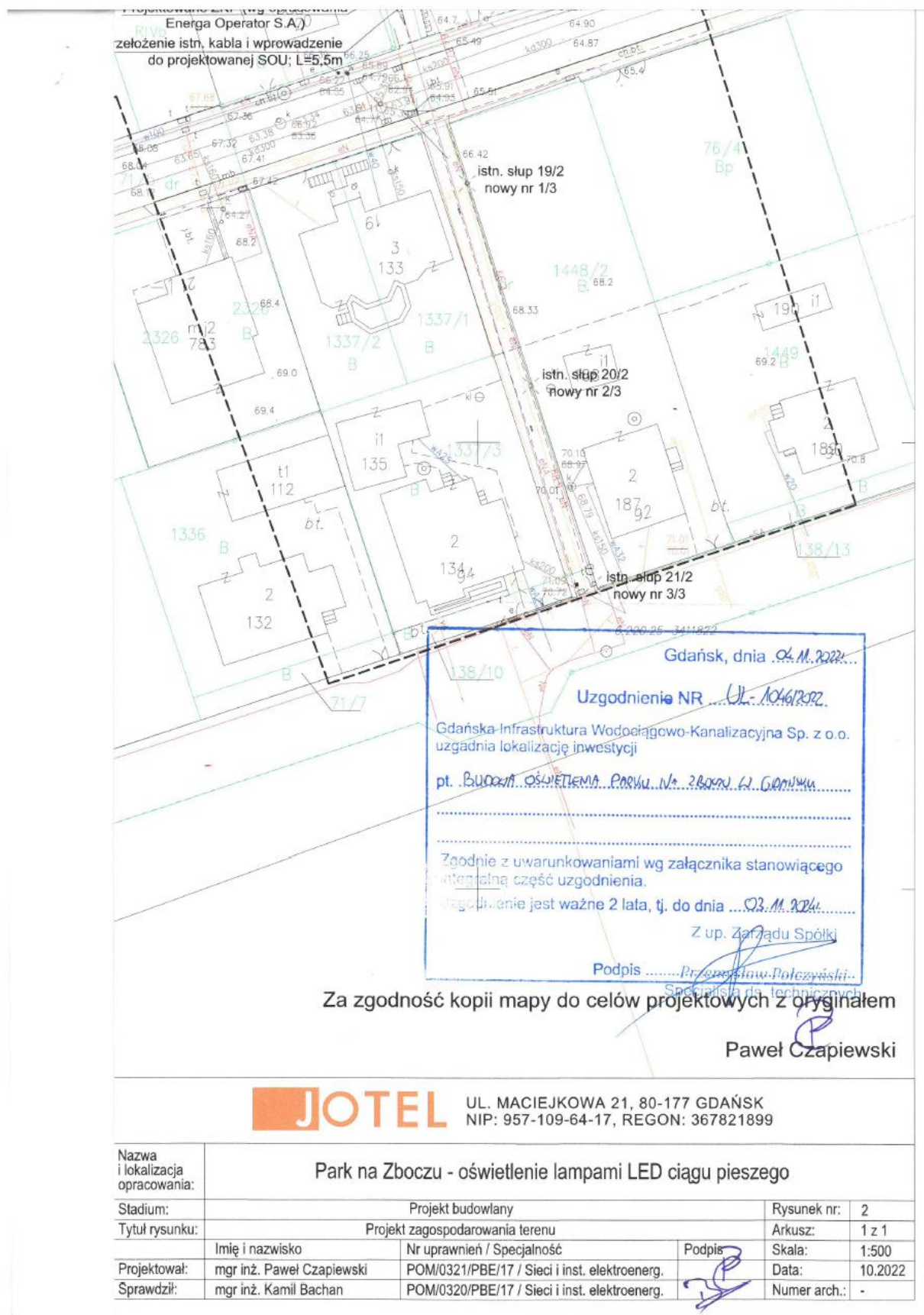
Budowa oświetlenia Parku na Zboczu w Gdańsku.

1. Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć rzeczywistą trasę oraz rzędne posadowienia istniejących sieci wod.-kan.
2. Należy zachować odległość min. 0,8 m od czynnych i projektowanych urządzeń wod.-kan.
3. W przekroju pionowym należy zachować odległość min. 0,5 m od czynnych i projektowanych urządzeń wod.-kan.
4. W miejscach skrzyżowań z sieciami i przyłączami wod.-kan. projektowane sieci i przyłącza elektroenergetyczne należy prowadzić w rurze osłonowej.
5. Niezinwentaryzowane przewody wod.-kan. napotkane przy wykonywaniu robót należy traktować jako czynne.
6. W przypadku uszkodzenia przewodów lub urządzeń wod.-kan. w trakcie wykonywania robót wykonawca pokrywa koszty naprawy i poniesionych strat.
7. **O terminie rozpoczęcia robót należy pisemnie powiadomić eksploatatora, tj. Saur Neptun Gdańsk S.A. z 7 dniowym wyprzedzeniem.**
8. **Realizację robót Wykonawca zobowiązany jest prowadzić pod nadzorem służb eksploatacyjnych SNG.**

Uzgodnienie ważne do dnia 03.11.2024 r.

Z up. Zarządu Spółki

Przemysław Połczyński
Starszy specjalista ds. technicznych



13.8. Uzgodnienie EOP



Dział Dokumentacji Energetycznej
Energa-Operator SA Oddział w Gdańsku
ul. Mikołaja Reja 23, 80-870 Gdańsk

Gdańsk, 19.12.2022r.

UZGODNIENIE BRANŻOWE nr GD/2/0461/2022

Uzgodnienie wystawione wyłącznie w formie elektronicznej.

Jednostka projektowa:	JOTEL Sp. z o.o., ul. Maciejkowa 21, 80-177 Gdańsk
Temat projektu:	Projekt oświetlenia ciągu pieszego w Parku przy Zboczu w rejonie ul. Łostowickiej w Gdańsku.
Adres inwestycji:	Gdańsk, ul. Łostowicka
Załączniki:	1. Projekt zagospodarowania terenu – 1 arkusz

- Uzgodnienie jest ważne 3 lata wyłącznie z ostepłowanym przez Energa-Operator SA (dalej EOP) projektem zagospodarowania terenu oraz pod warunkiem spełnienia poniższych uwag.
- W projekcie uwzględnić wymagania norm/y:
 - PN-EN 50341-2-22:2016-04 Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 1kV – Część 2-22: Krajowe Warunki Normatywne (NNA) dla Polski (oparte na EN 50341-1:2012).
 - PN-E-05100-1:1998 Elektroenergetyczne linie napowietrzne – Projektowanie i budowa - Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi.
 - N SEP-E-003:2006 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi.
 - N SEP-E-004:2006 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- Koszty naprawy i strat poniesionych przez EOP, ewentualne przeniesienie gwarancji, pokrywa inwestor zamierzenia budowlanego/wykonawca robót budowlanych.
- Na 10 dni przed rozpoczęciem robót budowlanych, wykonawca winien zgłosić pisemnie do EOP Rejon Dystrybucji w Gdańsku Dział Zarządzania Eksploatacją, ul. Reja 23, 80-870 Gdańsk, ich rozpoczęcie.
- W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do kablowej sieci elektroenergetycznej EOP, prace prowadzić sprzętem ręcznym pod nadzorem służb EOP bez używania koparek, młotów pneumatycznych itp.
- Sieć kablową SN, nn zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi, kosztem i staraniem inwestora zamierzenia budowlanego/wykonawcy robót budowlanych.
- W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do napowietrznej sieci elektroenergetycznej EOP prace prowadzić przy użyciu sprzętu bez wysięgników, pod nadzorem służb EOP.
- Zachować minimum 1m (1,5m od słupów rozkracznych) odległości projektowanych tras od fundamentów słupów linii napowietrznych SN-15 kV oraz 0,5 m od fundamentów słupów linii napowietrznych nn-0,4kV.
- Roboty budowlane w odległościach mniejszych niż:
 - 1,0 m od osi sieci kablowych SN-15 kV; 0,5 m od osi sieci kablowych nn-0,4 kV,
 - 5,0 m osi linii napowietrznych SN-15 kV; 3,0 m od osi linii napowietrznych nn-0,4 kV.
 liczonych w każdą stronę, muszą być prowadzone pod nadzorem służb EOP.
- Przed rozpoczęciem robót wykonać przekopy kontrolne oraz zweryfikować uzbrojenie na aktualnej mapie zasadniczej w celu zinventaryzowania rzeczywistego położenia istniejącej sieci elektroenergetycznej.
- Wszystkie napotkane w toku robót budowlanych urządzenia elektroenergetyczne traktować jako czynne, pod napięciem, mogące grozić porażeniem. Nie wyklucza się istnienia niezawidencjonowanych urządzeń podziemnych.
- Lokalizacja szafki pomiarowej nn, mającą zasilić posesję zostanie uzgodniona odrębnie, na etapie opracowywania dokumentacji projektowej przyłącza elektroenergetycznego na podstawie podpisanej wcześniej umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej. Przedsiębiorstwo energetyczne nie ponosi odpowiedzialności w przypadku zmiany lokalizacji projektowanej szafki pomiarowej nn.
- Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia od obowiązku dotrzymania procedury poprzedzającej rozpoczęcie robót budowlanych, określonej w ustawie z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane oraz odpowiedzialności w zakresie stosowania obowiązujących przepisów budowy i norm.

Inżynier
ds. Dokumentacji Energetycznej

Krzysztof Hajna

T +48 58 527 95 95
F +48 58 527 95 17

ENERGA-OPERATOR SA
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
gdansk@energa-operator.pl
www.energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 000033455

nr konta: 29 1240 6292 1111 0010 6661 1766
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł

Regon 190275904-00036
NIP 583-000-11-90





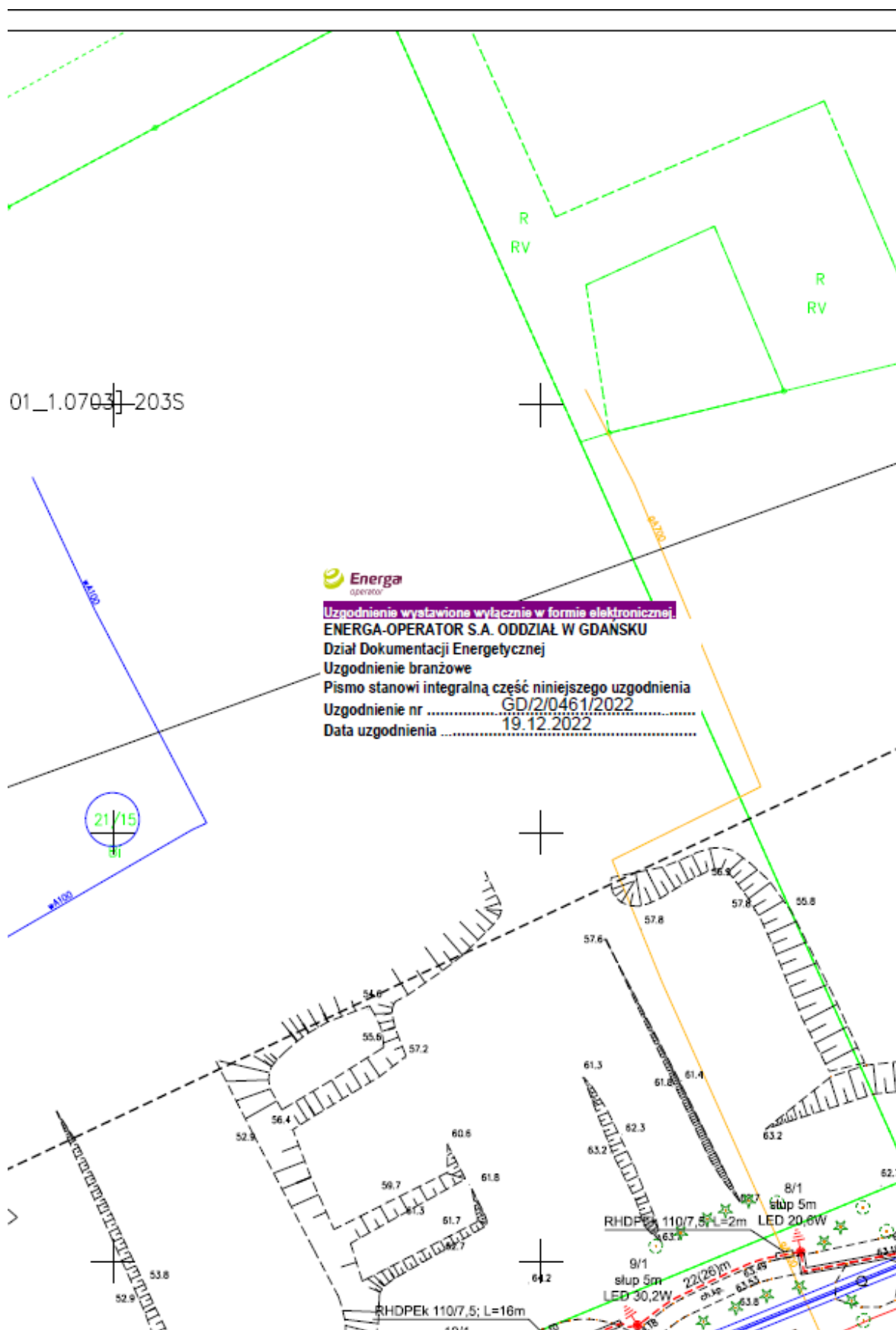
Uprzejmie informujemy

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i ust. 2 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (zwane dalej RODO) uprzejmie informujemy, że:

- 1) Administratorem Pani/Pana danych osobowych (ADO) jest: ENERGA – OPERATOR SA z siedzibą w Gdańsku, przy ulicy Marynarki Polskiej 130, 80-557.
- 2) Z inspektorem ochrony danych (IOD) może Pani/Pan skontaktować się pod adresem e-mail: iod@energa-operator.pl lub korespondencyjnie na adres ADO (pkt 2).
- 3) Dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust 1 lit. f RODO, czyli w celu realizacji prawnie uzasadnionych interesów administratora. Prawnne uzasadnionymi interesami ADO jest: umocowanie pełnomocnika oraz obrona i dochodzenie roszczeń ADO wynikających z przepisów prawa.
- 4) Podanie danych jest niezbędne do przygotowania oświadczenia woli i ustanowienia pełnomocnictwa.
- 5) Odbiorcą danych osobowych mogą zostać:
 - a. Uprawnione organy instytucje publiczne,
 - b. Podmioty Grupy Energa i Grupy Orlen,
 - c. Podmioty dostarczające korespondencję,
 - d. Podmioty wykonujące usługi archiwizacyjne oraz niszczenia dokumentacji,
 - e. Podmioty świadczące usługi obsługi prawnej,
 - f. Podmioty świadczące usługi serwisu i obsługi technicznej urządzeń wykorzystywanych przez ADO,
 - g. Podmioty świadczące usługi informatyczne.

ADO może powierzyć Twoje dane dostawcom usług lub produktów działającym na jego rzecz na podstawie umowy powierzenia przetwarzania danych osobowych, wymagając od takich podmiotów wykonywania czynności na udokumentowane polecenia ADO, pod warunkiem zachowania poufności i zapewnienia ochrony prywatności oraz bezpieczeństwa Twoich danych osobowych.
- 6) Dane będą przetwarzane przez okres niezbędny do realizacji celów przetwarzania wskazanych w pkt 4. W zakresie realizacji uzasadnionych interesów ADO, dane będą przetwarzane do chwili ustania pełnomocnictwa lub pozytywnego rozpatrzenia wniesionego przez Panią/Pana sprzeciwu wobec przetwarzania danych, a po tym okresie przez okres czasu wynikający z przepisów powszechnie obowiązującego prawa.
- 7) Informujemy o przysługującym prawie do:
 - a. dostępu do swoich danych osobowych i żądania ich kopii,
 - b. sprostowania swoich danych osobowych,
 - c. żądania ograniczenia przetwarzania swoich danych,
 - d. usunięcia danych, jeżeli nie jest realizowany żaden inny cel przetwarzania i nie zachodzą przesłanki wyłączające, wynikające z art. 17 RODO.

W stosunku do danych przetwarzanych na podstawie prawnie uzasadnionych interesów realizowanych przez administratora przysługuje Pani/Panu prawo złożenia sprzeciwu wobec przetwarzania danych osobowych, Z uprawnień można skorzystać kontaktując się pisemnie lub e-mail z ADO lub IOD (pkt 2, 3).
- 8) Informujemy o prawie wniesienia skargi do organu nadzorczego. W Polsce organem takim jest Prezes Urzędu Ochrony Danych Osobowych.



13.9. Notatka służbowa

Notatka ze spotkania

Data i miejsce	29.11.2022 r. spotkanie terenowe w Parku na Zboczu
Cel	Omówienie zakresu rur osłonowych na potrzebę wykorzystania ich przez UM WBiZK w przyszłości na potrzebę montażu monitoringu wizyjnego, w ramach zadania pn. „Park na Zboczu – oświetlenie lampami LED ciągu pieszego” BO 2022 – PT RB
Uczestnicy spotkania	Wojciech Przyborowski – Urząd Miasta – Wydział Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego Krzysztof Knitter – Wnioskodawca- Rada Dzielnicy Wzgórze Mickiewicza Paweł Czapiewski – Jednostka Projektowa – upoważniony przez DRMG

USTALENIA		
L.P.	SKRÓCONA NAZWA ZADANIA	PROBLEMATYKA USTALENIA/PRZEBIEG
1.	Park na Zboczu – oświetlenie lampami LED ciągu pieszego BO 2022 r.	<p>Spotkanie z Wnioskodawcą, Przedstawicielem Urzędu Miasta, Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego i Jednostką Projektową w celu skonsultowania rozwiązań w zakresie dodatkowych rur osłonowych prowadzonych równolegle z kablami oświetleniowymi. W przyszłości rury zostaną wykorzystane na potrzeby wciągnięcia kabli pod monitoring wizyjny w Parku na Zboczu:</p> <p>1. JP uzyskała informację, że ze względu na możliwość doprowadzenia okablowania transmisyjnego i zasilającego do przyszłych kamer zarówno od strony ul. Łostowickiej jak i ul. Maryli, należy zaprojektować 2 rury osłonowe Ø40 na całym odcinku gdzie są projektowane kable oświetleniowe – czyli 441m (od istn. słupa nr 18/2 do proj. słupa nr 19/1). Ponadto planowany w przyszłości monitoring wizyjny ma obejmować cały zakres niniejszej inwestycji.</p> <p>2. Ze względu na fakt prowadzenia kabla oświetleniowego nie zawsze w odcinkach prostolinijnych po jednej stronie ciągu pieszego i konieczność kilkukrotnego przechodzenia na drugą stronę ciągu pod kątem zbliżonym do 90°, należy w takich miejscach zaprojektować studnie rewizyjne typu SK-1 do których należy wprowadzić rurociąg. Zapewnieni to drożność projektowanych rur osłonowych i możliwość bezproblemowego wciągnięcia w przyszłości w te rury kabli na potrzebę monitoringu. Ustalono w terenie lokalizacji 6 studni rewizyjnych.</p> <p>Integralną częścią notatki jest załączony plan sytuacyjny, uwzględniający ww. ustalenia.</p>

Notatkę sporządził: Paweł Czapiewski

mgr inż. PAWEŁ CZAPIEWSKI
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewidencyjny PDN/0321/PBE/17


GŁÓWNY SPECJALISTA

Wojciech Przyborowski

PRZEWODNICZĄCY ZARZĄDU
DZIELNICY WZGÓRZE MICKIEWICZA

Krzysztof Knitter

13.10. Uzgodnienie GZDIZ



Gdański
Zarząd Dróg
i Zieleni

Gdańsk, dnia 30.12.2022 r.

UZGODNIENIE NR GZDIZ.ZD.6330.303.6.2022.ARL.5493,6698

Uzgadnia się pozytywnie	<p>Projekt budowlany pn. „Park na Zboczu – oświetlenie lampami LED ciągu pieszego”</p> <p>Branża: elektroenergetyczna - oświetlenie Branża: zieleni – inwentaryzacja i gospodarka zielenią. Operat dendrologiczny wg szczegółowego zakresu i lokalizacji określonej na planie sytuacyjnym stanowiącym integralną część niniejszej opinii</p>
w liniach rozgraniczających ulicy / działek	<p>- ul. Łostowicka dz. dr nr 21/26 obręb 0203S - oraz dz. nr 21/31, 21/32, 21/33, 17/13, 15/4 obręb 203S, dz. nr 1/4 obręb 0204S, dz. nr 74/1, 75/1, 74/2, 1418 obręb 0170S w Gdańsku</p>
Inwestor	<p>Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska, ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk</p>

z poniższymi uwarunkowaniami:

- Prace w w/w pasach drogowych związane z umieszczeniem przedmiotowej infrastruktury należy wykonać w koordynacji z zadaniem „Budowa boiska do siatkówki na terenie Parku Na Zboczu”, inwestor DRMG, jednak nie później niż do dnia 29.12.2024 r.
- Niniejsze uzgodnienie zarządcy drogi stanowi przyznanie prawa do dysponowania nieruchomością stanowiącą działkę 21/26 obręb 0203S w Gdańsku, tj. na cele budowlane zgodnie z art. 3 pkt. 11 ustawy Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.).
- Prawo do dysponowania gruntem działek nr 21/31, 21/32, 21/33, 17/13, 15/4 obręb 203S, dz. nr 1/4 obręb 0204S, dz. nr 74/1, 75/1, 74/2, 1418 obręb 0170S należy uzyskać w Wydziale Skarbu UM w Gdańsku.
- Należy zachować pozostałe warunki i parametry techniczne zawarte w projekcie z uwzględnieniem poniższych uwag:

- na etapie realizacji inwestycji:

- W obrębie stref ochrony drzew nie dopuszcza się do:
 - składowania materiałów budowlanych, chemicznych itp. oraz odpadów (w tym mas ziemnych pochodzących z robót ziemnych),
 - wylewania odpadów chemicznych i budowlanych, w tym resztek półproduktów mieszanek budowlanych,
- Projektowane prace bezwykopowe oraz komory przycisku należy prowadzić w maksymalnym oddaleniu od stref ochrony drzew.
- Wszelkie prace w strefie ochrony istniejących drzew należy wykonywać tylko bezwykopowo a wszelkie planowane prace ziemne (w tym. wykopy prowadzone na potrzeby wykonania komór na odcinkach realizowanych metodą bezwykopową) należy wykonywać tylko ręcznie. Komory startowe należy lokalizować po za strefami ochrony drzew i krzewów.
- Nie dopuszcza się zmian sposobu prowadzenia prac przy istniejących drzewach i krzewach.
- Przy pracach ziemnych prowadzonych w obrębie stref ochrony drzew należy ograniczyć się od redukcji korzeni.

6. Nie dopuszcza się do przesuszenia bryły korzeniowej w trakcie prowadzenia prac w obrębie stref ochrony drzew i krzewów.
 7. W razie potrzeby istniejący drzewostan należy zabezpieczyć poprzez wyгородzenie.
 8. Przed rozpoczęciem wszelkich prac wykonawczych związanych z inwestycją należy powiadomić Dział Zieleni GZDiZ o planowanym terminie rozpoczęcia prac z min. 7 dniowym wyprzedzeniem.
 9. Teren po zakończeniu realizacji inwestycji należy przywrócić do stanu pierwotnego/uporządkować. W przypadku zniszczenia istniejącej zieleni należy ją odtworzyć.
 10. Przy odtwarzaniu trawnika minimalna grubość warstwy ziemi urodzajnej musi wynosić 10 cm, a trawnik musi tworzyć jednolitą darń. Odbiór odtwarzanych trawników nastąpi po wykonaniu pierwszego koszenia.
 11. Protokolarne przekazanie terenu przez wykonawcę robót po zakończeniu prac wymaga pisemnego potwierdzenia Działu Zieleni GZDiZ o prawidłowym odtworzeniu zieleni.
 12. Przed rozpoczęciem wszelkich robót związanych z realizacją inwestycji Wykonawca jest zobowiązany do zweryfikowania aktualności inwentaryzacji zieleni. W przypadku stwierdzenia występowania nowych okazów drzew i krzewów lub innych nasadzeń ozdobnych z którymi koliduje inwestycja. Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia z Działem Zieleni GZDiZ sposobu rozwiązania danej kolizji.
5. Urządzenia i sieci wyłączone z eksploatacji usunąć całkowicie z gruntu.
 6. Zachować normatywną odległość projektowanych sieci od kabli oświetlenia ulicznego GZDiZ.
 7. W miejscach skrzyżowania i zbliżeń do infrastruktury GZDiZ prace wykonywać ręcznie. Kable traktować jako pod napięciem.
 8. Inwestor zobowiązany jest do zachowania zgodności z obowiązującymi przepisami, w tym na drodze publicznej z wymogami ustawy z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1376 z późn. zm.) oraz oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518).
 9. Naruszoną nawierzchnię ciągów pieszych należy odbudować na całej jego szerokości i długości robót (po min. 1 m poza krawędź wykopu) w następującej technologii: nawierzchnia jak w stanie istniejącym z wymianą elementów uszkodzonych i uzupełnieniem brakujących, z zachowaniem rodzaju, kolorystyki i układu nawierzchni podsypka cementowo piaskowa o gr. 3 cm, warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie z dodatkiem 3% cementu o gr. 12 cm lub warstwa chudego betonu C6/8 MPa o gr. 12 cm.
 10. Należy dokonać spoinowania przestrzeni na styku elementów krawężnika.
 11. Należy wykonać trwałe spoiny nawierzchni kamiennej z zastosowaniem spoin tj. cementowo – piaskowej (wytrzymałość zaprawy na ściskanie po 28 dniach powinna wynosić nie mniej niż 30 MPa – wysokiej wytrzymałości), epoksydowa, żywiczna i odporną na działanie mrozu, soli oraz czyszczenie mechaniczne.
 12. Zasypkę wykopów wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 i zagęszczeniem jej, zgodnie z wymogami podanymi w pkt. 2.11.4 normy. Należy przewidzieć konieczność wymiany gruntu rodzimego z zagęszczeniem warstwami mieszanki dowiezionej w celu uzyskania prawidłowego współczynnika zagęszczenia podłoża w miejscu wykopu. Uzyskanie prawidłowego współczynnika zagęszczenia podłoża należy potwierdzić protokolarnie z badań.
 13. **Przed rozpoczęciem robót należy uzyskać stosowne zezwolenie na prowadzenie robót w pasie drogowym w Gdańsku.**
 14. Na czas prowadzenia robót miejsce prowadzonych robót należy zabezpieczyć zgodnie z warunkami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych

Strona 3 z 4

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 z późn. zm.).

15. Opracować projekty organizacji ruchu na czas robót i uzgodnić je z organem zarządzającym ruchem drogowym w Gdańsku.
16. W czasie realizacji zamierzenia należy zapewnić dojazd oraz dojście do obiektów znajdujących się w rejonie inwestycji.
17. Po robotach teren w rejonie inwestycji należy uporządkować. Wszelkie nawierzchnie utwardzone oraz zieleni, uszkodzone w trakcie wykonywania prac związanych z realizacją inwestycji należy odtworzyć, doprowadzając je do właściwego stanu technicznego, niegorszego niż stan przed przystąpieniem do wykonywania robót.
18. W przypadku kolizji ww. inwestycji z istniejącymi w pasie drogowym urządzeniami lub elementami sieci, inwestor zobowiązany jest do uzgodnienia powyższego z właściwymi gestorami sieci, dokonując na własny koszt przełożenia lub zabezpieczenia uzgodnionej sieci.
19. 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.
20. Inwestor zobowiązany jest w trakcie trwania budowy do utrzymania w należytym stanie oraz czystości drogi publicznej w rejonie inwestycji.
21. Miejsce składowania materiałów budowlanych należy bezwzględnie wyznaczyć poza terenami zieleni.
22. 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.
23. Inwestor ponosić będzie odpowiedzialność za ewentualne uszkodzenia istniejącej infrastruktury zlokalizowanej w pasie drogowym dróg publicznych w rejonie inwestycji oraz zobowiązany będzie do jej naprawy własnym staraniem i na własny koszt.
24. **Niniejsze uzgodnienie jest ważne do dnia 30.12.2024 r.**
25. **Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowią załączniki graficzne ostemplowane pieczęcią tut. Zarządu, zawierające numer uzgodnienia, datę oraz ilość załączników.**

Uwagi dodatkowe:

1. 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.

ZASTĘPCA KIEROWNIKA
Działu Uzgodnień
Aleksandra Kybak-Lemańska

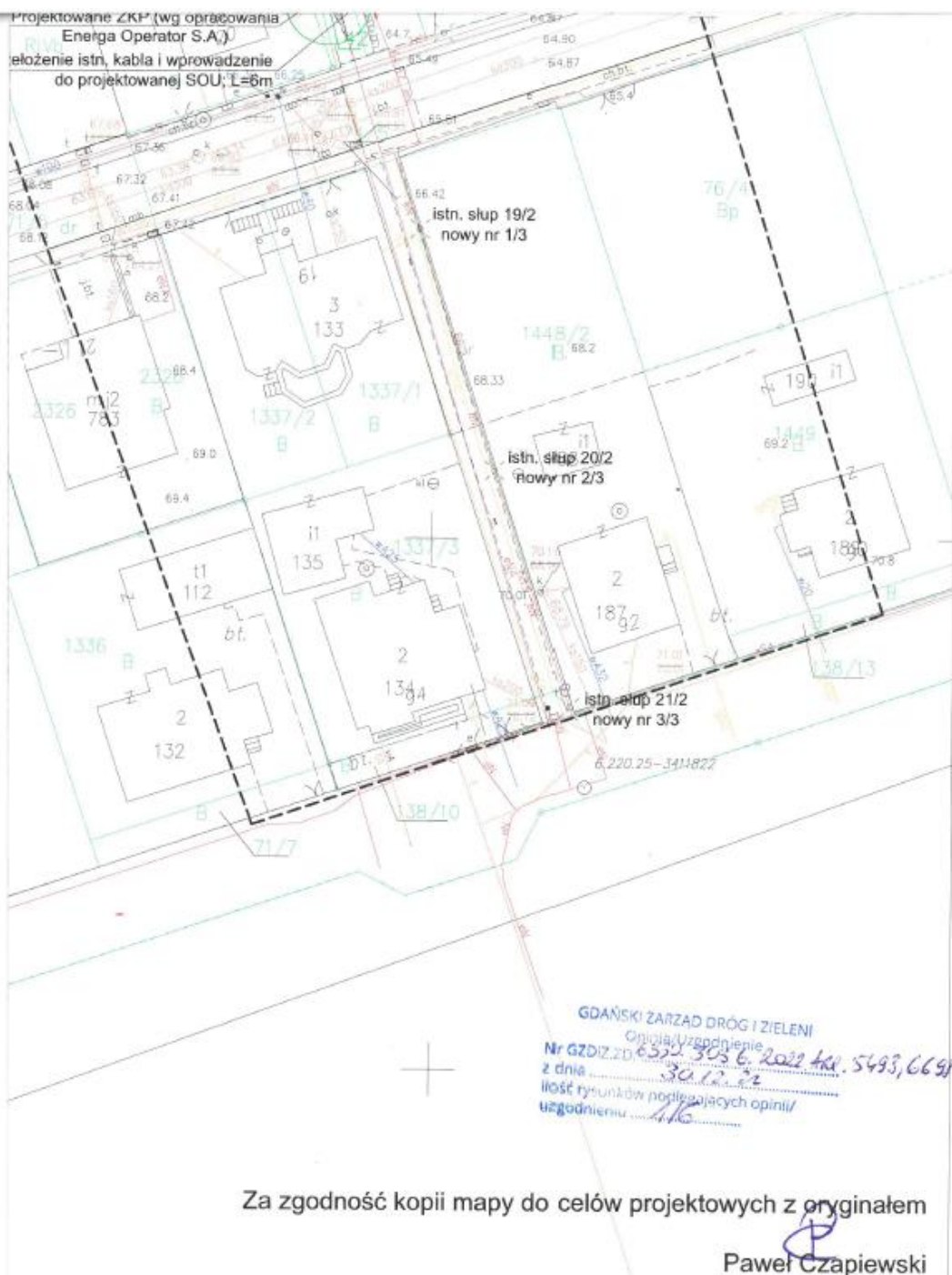
Strona 4 z 4

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 żądania 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; 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:

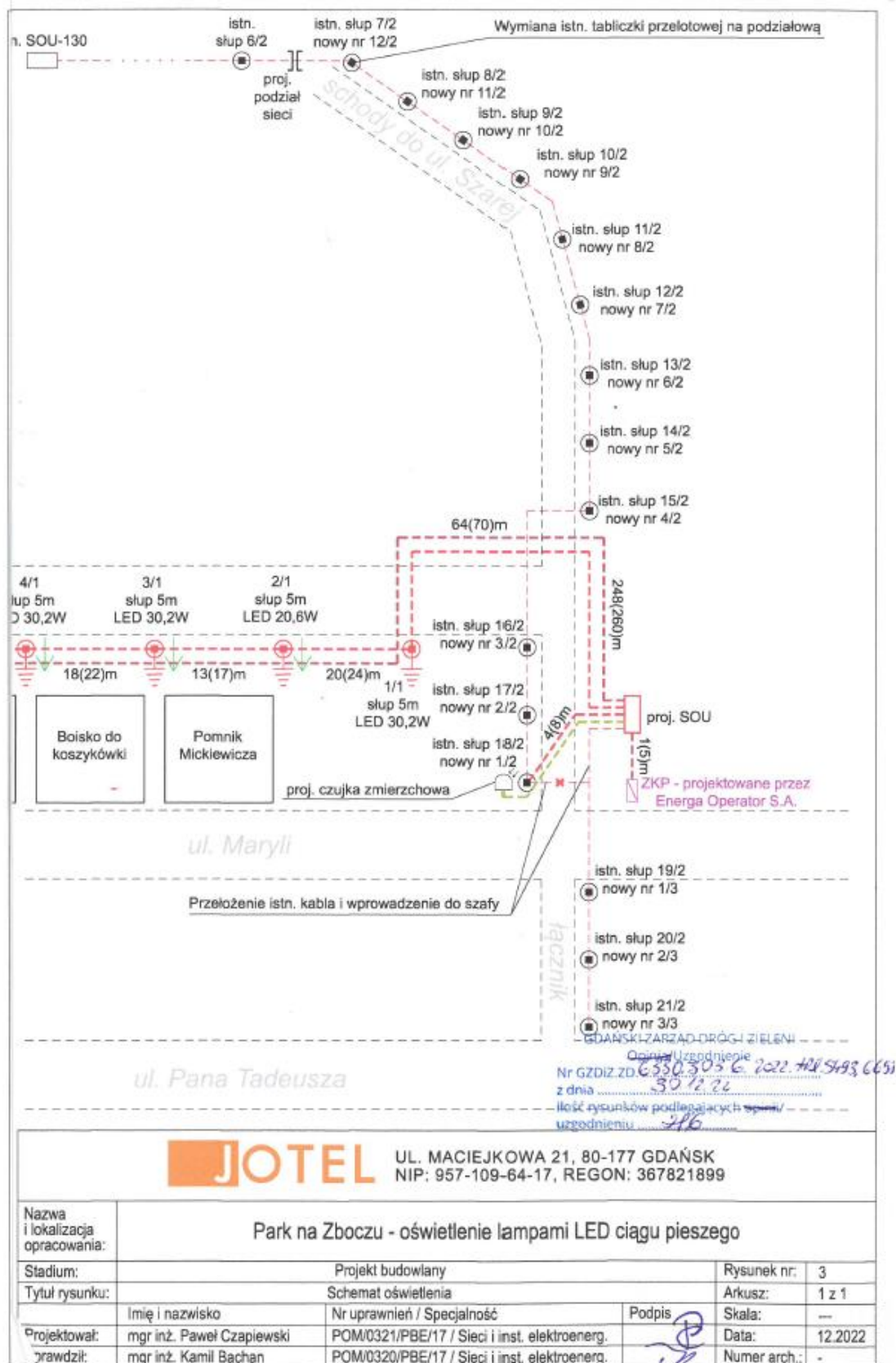
1. Pełnomocnik: Pan Jarosław Lewandowski, Jotel Sp. z o.o., ul. Maciejkowa 21, 80-177 Gdańsk
2. GZDiZ ZD ARL – a/a

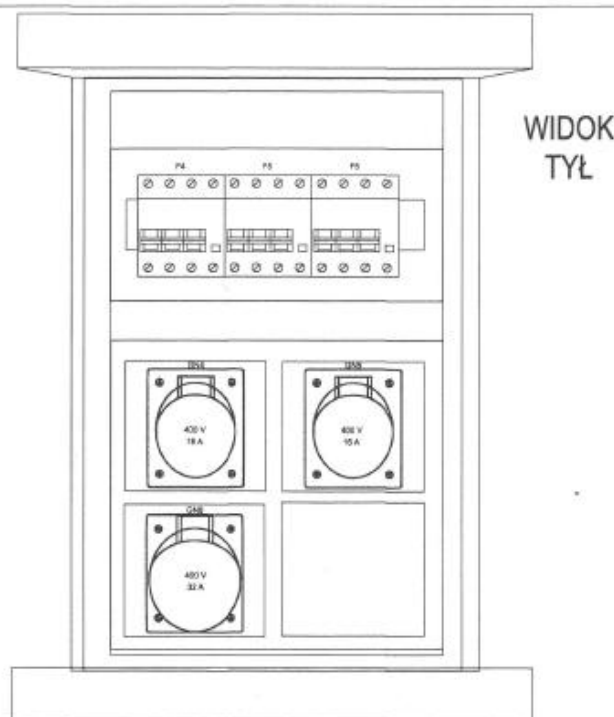


JOTEL

UL. MACIEJKOWA 21, 80-177 GDAŃSK
 NIP: 957-109-64-17, REGON: 367821899

nazwa okoliczności prace:	Park na Zboczu - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego		
fazium:	Projekt budowlany		Rysunek nr: 2
tytuł rysunku:	Projekt zagospodarowania terenu		Arkusz: 1 z 1
projektował:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień / Specjalność	Podpis
projektował:	mgr inż. Paweł Czapiewski	POM/0321/PBE/17 / Sieci i inst. elektroenerg.	Skala: 1:500
przebiegł:	mgr inż. Kamil Bachan	POM/0320/PBE/17 / Sieci i inst. elektroenerg.	Data: 12.2022
			Numer arch.: -





SZAFKA OBSŁUGI IMPREZ WYSUWANA Z ZIEMI (CHOWANA)

GDANSKI ZARZAD DRÓG I ZIELENI
Opinia/Uzgodnienie
Nr GZDiZ.ZD. 6.534.503.6.2022.410.5493, 6698
z dnia 30.11.22
Ilość rysunków podlegających opinii/uzgodnieniu 3/6

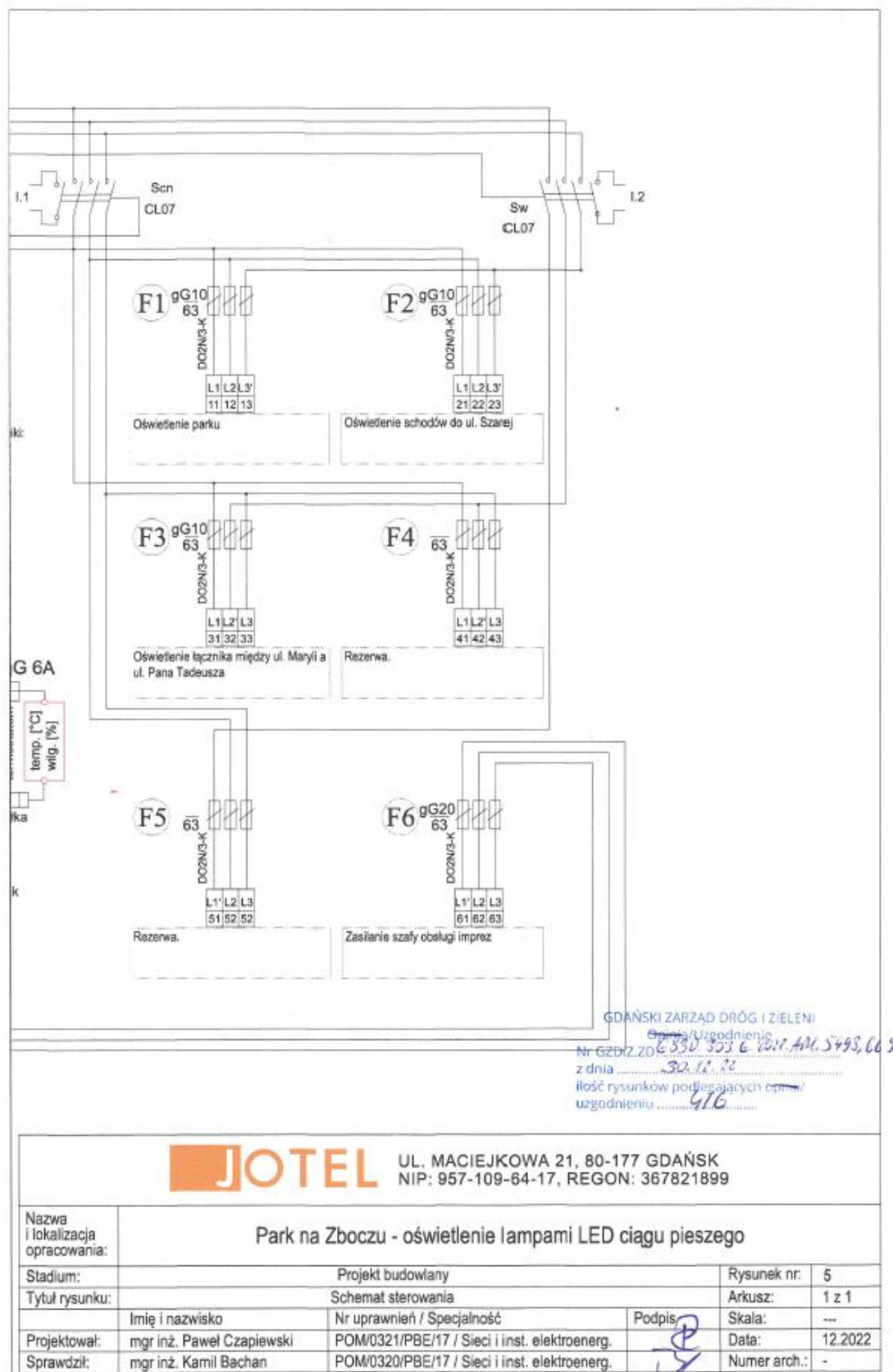
Uwagi:

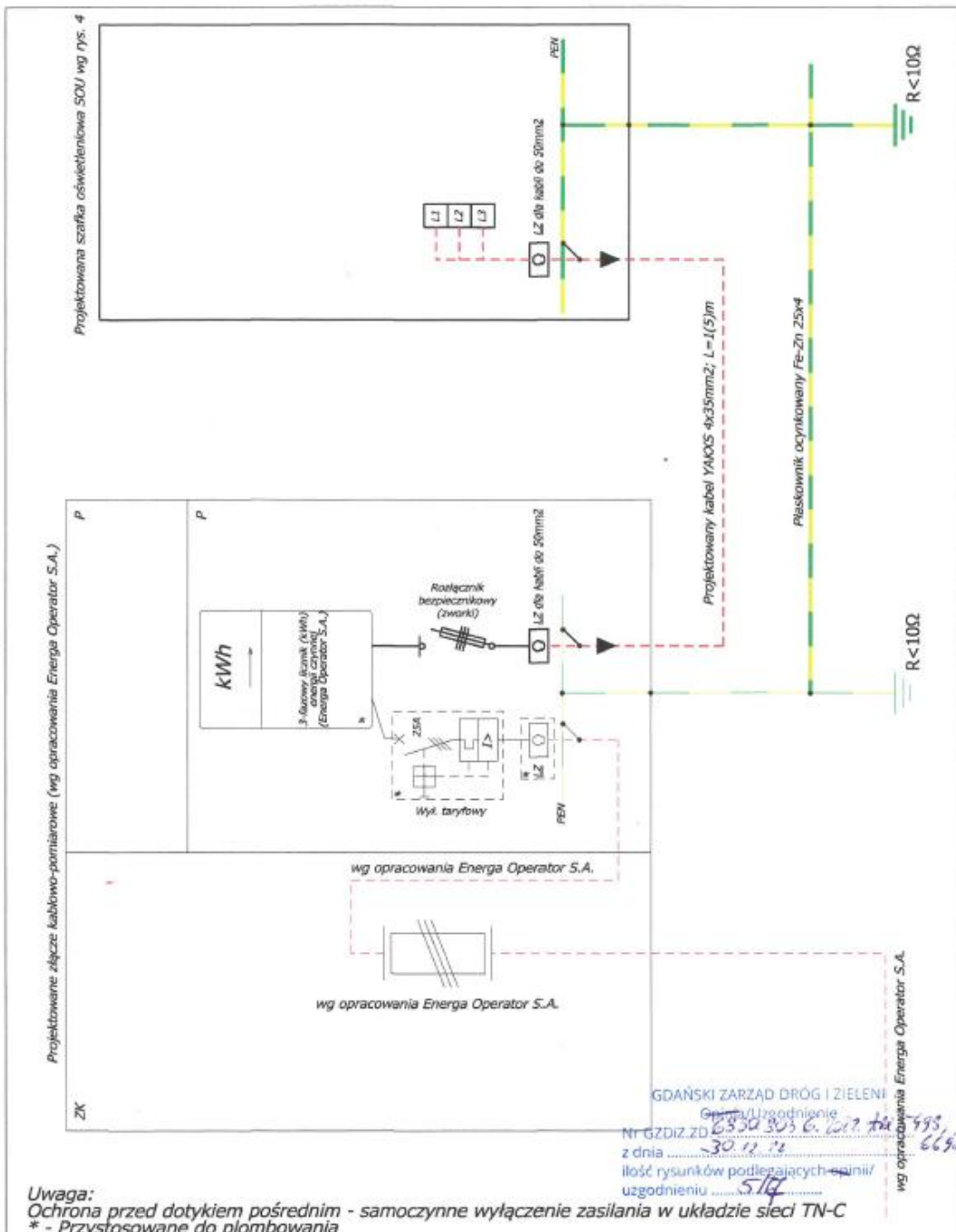
- 1) Zastosować kompletne wyposażenie szaf wg katalogu wybranego producenta ze szczególnym uwzględnieniem elementów wyszczególnionych i opisanych na niniejszym rysunku
- 2) Podano minimalną wartość wymiarów zewnętrznych dla odpowiedniego rozmieszczenia i prawidłowej pracy aparatury
- 3) Projektowane szafy należy zamaskować zgodnie z warunkami wydanymi przez GZDiZ
- 4) Zastosować rurę rezerwową RHDPEk 110/7,5 i wprowadzić do fundamentu szafy.
- 5) Szafy należy pomalować farbą bezbarwną odporną na działanie graffiti.
- 6) Zgodnie z wytycznymi GZDiZ, szafka obsługi imprez ma być jako szafka wysuwana z ziemi (chowana).
- 7) Szafkę oświetleniową należy zamaskować, zgodnie z wytycznymi. Szafkę należy malować proszkowo bą kolor RAL 7016 w wykończeniu mat struktura.



UL. MACIEJKOWA 21, 80-177 GDAŃSK
NIP: 957-109-64-17, REGON: 367821899

Nazwa i lokalizacja opracowania:	Park na Zboczu - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego		
Stadium:	Projekt budowlany		Rysunek nr: 4
Tytuł rysunku:	Szafka oświetleniowa SOU oraz szafka obsługi imprez SOI		Arkusz: 1 z 1
Projektował:	mgr inż. Paweł Czapiewski	POM/0321/PBE/17 / Sieci i inst. elektroenerg.	Skala: ---
Sprawił:	mgr inż. Kamil Bachan	POM/0320/PBE/17 / Sieci i inst. elektroenerg.	Data: 12.2022
			Numer arch.: -





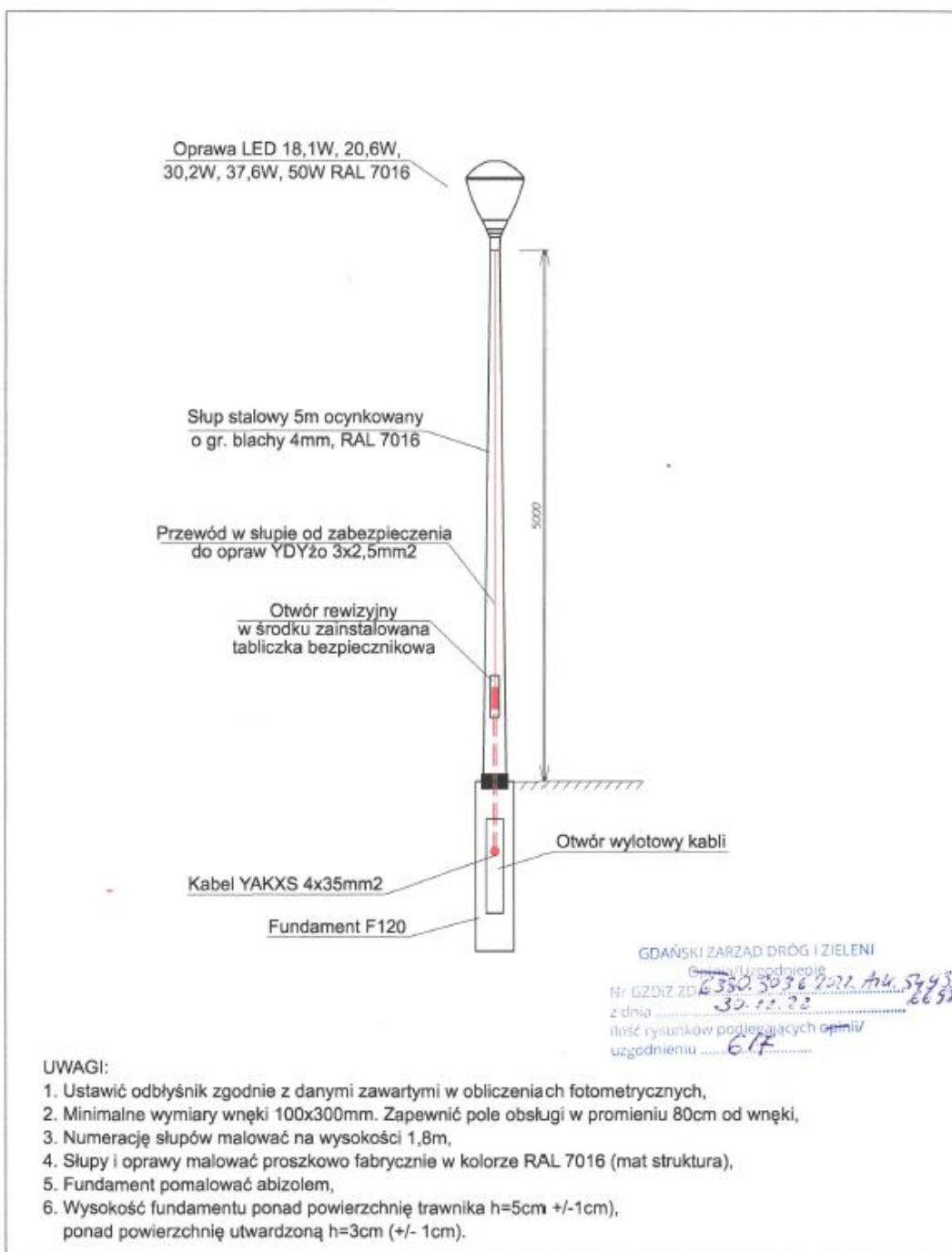


* - Przystosowane do plombowania



UL. MACIEJKOWA 21, 80-177 GDAŃSK
NIP: 957-109-64-17, REGON: 367821899

Nazwa i lokalizacja opracowania:	Park na Zbocz - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego			
Stadium:	Projekt budowlany			Rysunek nr: 6
Tytuł rysunku:	Schemat zasilania			Arkusz: 1 z 1
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień / Specjalność	Podpis	Skala: ---
Projektował:	mgr inż. Paweł Czapiewski	POM/0321/PBE/17 / Sieci i inst. elektroenerg.		Data: 12.2022
Sprawił:	mgr inż. Kamil Bachan	POM/0320/PBE/17 / Sieci i inst. elektroenerg.		Numer arch.: -



UL. MACIEJKOWA 21, 80-177 GDAŃSK
 NIP: 957-109-64-17, REGON: 367821899

Nazwa i lokalizacja opracowania:	Park na Zbocz - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego			
Stadium:	Projekt budowlany		Rysunek nr:	7
Tytuł rysunku:	Przekrój słupa		Arkusz:	1 z 1
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień / Specjalność	Podpis	Skala: 1:50
Projektował:	mgr inż. Paweł Czapiewski	POM/0321/PBE/17 / Sieci i inst. elektroenerg.		Data: 12.2022
Sprawdził:	mgr inż. Kamil Bachan	POM/0320/PBE/17 / Sieci i inst. elektroenerg.		Numer arch.: -



UL. MACIEJKOWA 21, 80-177 GDAŃSK
NIP: 957-109-64-17, REGON: 367821899

Nazwa i lokalizacja opracowania:	Park na Zbocz - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego		
Stadium:	Projekt budowlany		Rysunek nr: 1
Tytuł rysunku:	Inwentaryzacja i gospodarka zielenią. Operat dendrologiczny.		Arkusz: 1 z 1
Opracował:	Imię i nazwisko mgr inż. Magdalena Loose	Nr uprawnień / Specjalność 352/2011 / Zielen	Podpis Data: 12.2022
			Numer arch.: -

13.11. *Protokół z narady koordynacyjnej*

WG-IV.6630.34.2023.AG

Gdańsk, dn. 26.01.2023 r.

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

Znak sprawy: WG-IV.6630.34.2023.AG

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończonych w dniu 26.01.2023 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Przedmiot narady:	1. Sieć energetyczna oświetleniowa
Lokalizacja:	Park na Zboczu.
Wnioskodawca:	LEWANDOWSKI JAROSŁAW ul. Maciejkowa 21, 80-177 Gdańsk
Inwestor:	DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA ul. Żagłowa 11, 80-560 Gdańsk
Przewodniczący:	Aleksandra Osiecka - Czarnomska, Kierownik Referatu Koordynacji Sytuowania Projektowanego Uzbrojenia Terenu
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	09.01.2023 r.
Charakterystyka:	INWESTOR: DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA, ul. Żagłowa 11, 80-560 Gdańsk, NIP:5840203274, REGON:000168372;
Uwagi/informacje dodatkowe:	zasób bazowy 26.01.2023

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 elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
3		Stanowisko pozytywne	Maciej Jachimek

Dokument wygenerował(a): Aleksandra Osiecka, dn. 26-01-2023 12:37:53
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

WG-IV.6630.34.2023.AG

	ENERGA Operator S.A. ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk elektroniczny	UZGODNIONO - WG. UZGODNIENIA NR GD/2/0461/2022	
4	ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. ul. Rzemieślnicza 17 81-855 Sopot elektroniczny	Stanowisko pozytywne Bez uwag	Jan Mazur
5	Gdańskie Wody Sp. z o.o. ul. prof. W. Andruszkiewicza 5 80-601 Gdańsk elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Magdalena Ploetzing
6	Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. ul. Biała 1b 80-435 Gdańsk elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Hanna Dziosa
7	Netia S.A. ul. Arkońska 6 80-387 Gdańsk elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Krzysztof Osiecki
8	Pomorska Kolej Metropolitalna S.A. ul. Budowlanych 77 80-298 Gdańsk elektroniczny	Stanowisko pozytywne Nie dotyczy terenu PKM	Alina Andrusiewicz
9	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Gazowniczy w Gdańsku 80-858 Gdańsk ul. Wałowa 41/43 80-858 Gdańsk elektroniczny	Stanowisko pozytywne 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.	Witold Nowak
10	Gdańska Infrastruktura Wodociągowo - Kanalizacyjna Sp. z o.o. ul. Kartuska 201 80-122 Gdańsk	Stanowisko pozytywne Projekt należy uzgodnić w GIWK	Grażyna Danielewicz

Dokument wygenerował(a): Aleksandra Osiecka, dn. 26-01-2023 12:37:53

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 2 z 4

WG-IV.6630.34.2023.AG

	elektroniczny		
11	Gdański Zarząd Dróg i Zieleni w Gdańsku ul. Partyzantów 36 80-254 Gdańsk elektroniczny	Stanowisko pozytywne zgodnie z uzgodnieniem nr GZDiZ.ZD.6330.303.6.2022.ARL.5493.6698 z dnia 30.12.2022 r.	Katarzyna Zajączkowska
12	Gdańskie Wodociągi S.A. ul. Wałowa 46 80-858 Gdańsk elektroniczny	Stanowisko pozytywne Dokumentację należy uzgodnić w GIWK	Monika Więcek
13	Hawe Telekom Sp. z o.o. w restrukturyzacji ul. Adama Naruszewicza 13A 02-627 Warszawa; adres korespondencyjny: ul. Działkowa 38 59-220 Legnica elektroniczny	Stanowisko pozytywne Brak uwag.	Arkadiusz Śremski
14	Orange Polska S.A. al. Grunwaldzka 110 80-244 Gdańsk elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
15	Politechnika Gdańska Centrum Informatyczne Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej 80-233 Gdańsk ul. Narutowicza 11/12 80-233 Gdańsk elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Eryk Turzynski
16	Poznańskie Centrum Superkomputerowo - Sieciowe 61-704 Poznań ul. Z. Noskowskiego 12/14 elektroniczny	Stanowisko pozytywne Bez uwag	Marek Kuberka
17	UPC Polska Sp. z o.o. ul. Jana z Kolna 11 80-864 Gdańsk elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
18	Wydział Środowiska Urzędu Miejskiego w Gdańsku ul. Nowe Ogrody 8/12 80-803 Gdańsk elektroniczny	Stanowisko pozytywne Sposób prowadzenia prac w rzutach koron jak i zabezpieczenia drzew, a w szczególności systemów korzeniowych należy uzgodnić z właścicielem terenu.	Alicja Kaczmarek
19	Wydział Urbanistyki i Architektury Urzędu Miejskiego w Gdańsku ul. Nowe Ogrody 8/12 80-803 Gdańsk elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
	Wnioskodawca		LEWANDOWSKI JAROSŁAW

Dokument wygenerował(a): Aleksandra Osiecka, dn. 26-01-2023 12:37:53

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

WG-IV.6630.34.2023.AG

--	--	--

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: 315.341-1234, 6.220.25-3411819, 622025.2.5034.

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



Signed by /
Podpisano przez:

Aleksandra
Elzbieta Osiecka-
Czarnomska

Podpis: 2023-01-26 12:38

POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. 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 (t.j. 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 (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz.1990).

Dokument wygenerował(a): Aleksandra Osiecka, dn. 26-01-2023 12:37:53

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 4 z 4

Prezydent Miasta Gdańska
 Dokumentacja projektowa nr
 WG-IV.6680.84.2023.AG
 była przedmiotem narady
 koordynacyjnej przeprowadzonej
 za pomocą środków
 komunikacji elektronicznej
 zakończonej w dniu: 26-01-2023

Z up. Prezydenta

Aleksandra Elżbieta Osiecka - Czarnomska

PRZEWODNICZĄCY NARADY
 KOORDYNACYJNEJ



Signed by /
 Podpisano przez:

Aleksandra
 Elżbieta Osiecka-
 Czarnomska


Date / Data:
 2023-01-26 12:42

Za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych
 w zakresie symboli, znaków, treści oraz skali



Paweł Czapiewski

LEGENDA:

-  - istniejący słup oświetleniowy
-  - istniejący kabel nN-0,4kV
-  - projektowany słup oświetleniowy na fundamencie wraz z oprawą parkową
-  - projektowany kabel oświetleniowy nN - 0,4kV wraz z rezerwowymi rurami osłonowymi na potrzeby np. przyszłego monitoringu wizyjnego
-  - projektowana rura osłonowa
-  - projektowana szafa SOU
-  - projektowana szafa SOI



UL. MACIEJKOWA 21, 80-177 GDAŃSK
 NIP: 957-109-64-17, REGON: 367821899

Nazwa i lokalizacja opracowania:	Park na Zboczu - oświetlenie lampami LED ciągu pieszego			
Stadium:	Projekt budowlany		Rysunek nr:	2
Tytuł rysunku:	Projekt zagospodarowania terenu		Arkusz:	1 z 1
Projektował:	Imię i nazwisko	Nr uprawnień / Specjalność	Podpis	Skala:
	mgr inż. Paweł Czapiewski	POM/0321/PBE/17 / Sieci i inst. elektroenerg.		1:500
Sprawdził:	mgr inż. Kamil Bachan	POM/0320/PBE/17 / Sieci i inst. elektroenerg.		Data:
				12.2022
			Numer arch.:	-

14. CZĘŚĆ RYSUNKOWA