

mg invent mariusz gruchała

ul. Kartuska 343/1, 80-125 Gdańsk

gsm +48 505 059 701 e-mail: mariusz.gruchala@gmail.com

NIP: 584 155 91 68 REGON: 221104760



PROJEKT BUDOWLANY

OŚWIETLENIE

Obiekt: **Skatepark Jar Wilanowska – Etap 1**
w ramach Budżetu obywatelskiego 2019 w Gdańsku

Inwestor:



Dyrekcja
Rozbudowy
Miasta Gdańska

Gmina Miasto Gdańsk
ul. Nowe Ogrody 8/12
80-803 Gdańsk

Jednostka **mg invent mariusz gruchała**
projektowa: **ul. Kartuska 343/1, 80-125 Gdańsk**

Projektant:

mgr inż. Piotr Burkhardt

upr. bud. nr POM/0148/POOE/06

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej (E)

Sprawdzający:

mgr inż. Paweł Irek

upr. bud. nr POM/0012/PWOE/10

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej (E)

marzec 2020r.

Niniejsza dokumentacja jest chroniona prawami autorskimi. Zabrania się wykorzystywania, kopiowania, publikowania i rozpowszechniania materiałów w jakiegokolwiek formie.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I Opis techniczny

1. Podstawa opracowania
2. Cel i zakres opracowania
3. Opis stanu istniejącego
4. Warunki gruntowo-wodne
5. Rozwiązanie projektowe
6. Wpływ inwestycji na środowisko

II Informacja BIOZ

III Część rysunkowa

Rys. 1 Plan sytuacyjny

1:500

1. Podstawa opracowania.

Podstawami opracowania są:

- umowa zawarta z Inwestorem,
- specyfikacja istotnych warunków zamówienia dla tematu j.w.,
- mapa do celów projektowych,
- wizja lokalna w terenie,
- uzgodnienia z zarządcą,
- uzgodnienia z gestorami sieci,
- obowiązujące normy i przepisy.

2. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej obejmującej swym zakresem budowę oświetlenia powstającego Skateparku.

3. Opis stanu istniejącego.

W stanie istniejącym w rejonie budowy teren jest niezagospodarowany. Nieopodal znajduje się boisko sportowe przy którym funkcjonuje oświetlenie znajdujące się w zarządzie Gdańskiego Ośrodka Sportu, natomiast oświetlenie pobliskich alej spacerowych należy do GZDiZ.

W omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie terenu w postaci sieci oświetleniowych oraz teletechnicznych.

4. Warunki gruntowo-wodne

Szczegółowy opis warunków gruntowych znajduje się w dokumentacji zagospodarowania Skateparku.

5. Rozwiązania projektowe

5.1 Wymagania oświetleniowe

Wymagania oświetleniowe dla obiektów sportowych określone są w normie PN-EN 12193. Powyższa norma określa najmniejszą dopuszczalną wartość średniego natężenia oświetlenia dla tego typu obiektu na $E_m = 100 \text{ lx}$, przy równomierności nie mniejszej niż $U_o = 0,5$.

5.2 Zasilanie oświetlenia

Nowo budowane oświetlenie należy zasilic z istniejącej rozdzielnicy RO znajdującej się przy boisku sportowym, jako nowy obwód oświetleniowy. Dodatkowo rozdzielnicę należy doposażyć w zabezpieczenie istniejącego obwodu (oświetlenie boiska), pod który wpiąć istniejący kabel YAKXS 4x25 i sprawdzić, czy oprawy oświetlenia boiska są równomiernie rozłożone na 3 fazy.

5.3 Dane elektroenergetyczne

- | | |
|------------------------------------|------------------|
| • napięcie zasilania | 3x230/400V, 50Hz |
| • moc zainstalowana | + 0,7kW |
| • moc zapotrzebowana | + 0,7kW |
| • współczynnik zapotrzebowania | 1,0 |
| • dopuszczalny spadek napięcia | 5 % |
| • układ sieci zasilającej | TN-C |
| • układ instalacji | TN-C-S |
| • dodatkowa ochrona od porażeń : | |
| nn. - szybkie wyłączenie zasilania | |
| 5 s – dla sieci zasilającej | |
| 0,4 s - dla instalacji odbiorczych | |

5.4 Budowa sieci oświetleniowej

Zakres robót pokazano na planie sytuacyjnym – rys. Nr 1.

Linie kablowe zasilające oświetlenie należy wykonać kablami typu YAKXS 4x25+(FeZn25x4). Stosować kable z żyłami o barwach zgodnych z PN, kable układać w terenie nieutwardzonym, a w przypadku konieczności przejścia kabli pod istniejącymi/projektowanymi drogami/wjazdami kable układać w rurach osłonowych, HDPE 110 (sztywność obwodowa 9kN/m²), w innych miejscach zastosować rury HDPE110 (sztywność obwodowa 6kN/m²). Trasy układania kabli pokazano na planach sytuacyjnych. Trasy linii kablowych powinny zostać wytyczone przez geodetę.

5.5 Konstrukcje wsporcze

Budowę oświetlenia skateparku należy wykonać z zastosowaniem stalowych słupów stożkowych, ocynkowanych w kolorze RAL 9007 o wysokości H=7m. Projektory należy montować na słupach za pomocą poprzeczek typ L-0,3m. Słupy posadzić na prefabrykowanych fundamentach.

5.6 Oprawy i źródła światła

Do oświetlenia obiektu należy zastosować oprawy oświetleniowe projektorowe z LEDowym źródłem światła o mocy 136W i strumieniu świetlnym 19,36klm dla całej oprawy.

6. Wpływ inwestycji na środowisko.

Planowane roboty nie pokrywają się z obszarami specjalnymi ochrony ptaków oraz siedlisk, o których mowa w ustawie o ochronie przyrody, jak również nie będzie miała negatywnego wpływu na obszar NATURA 2000.

Budowa oświetlenia ulicznego:

- a) nie spowoduje zwiększenia zapotrzebowania i pogorszenia jakości wody jak również nie pogorszy jakości odprowadzania ścieków;
- b) nie spowoduje emisji zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych, nie przewiduje się robót generujących zapachy.
- c) nie spowoduje powstania niebezpiecznych odpadów.

Odpady, które nie mogą być unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania, powinny być, uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, o której mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r - Prawo ochrony środowiska, przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwione.

d) Budowa spowoduje emisję hałasu jedynie w znikomym zasięgu i czasie emisji w trakcie pracy ciężkiego sprzętu. Budowa nie spowoduje promieniowania w tym jonizującego, elektromagnetycznego i innego (nie przewiduje się robót z tego typu promieniowaniem).

e) Projektowane roboty nie wymagają trwałego przemieszczania znacznych mas ziemnych, znaczącej wycinki istniejącego drzewostanu i nie mają znaczącego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne.

W trakcie prac budowlanych należy badać grunty z wykopów pod kątem zawartości składników szkodliwych dla środowiska i w wypadku stwierdzenia ich występowania należy je utylizować wg zasad stosowanych na terenie gminy zgodnie z obowiązującymi przepisami i wydanymi decyzjami.

Wykonawca robót będący wytwórcą odpadów powinien posiadać stosowne zezwolenia i tak prowadzić roboty aby:

- ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko i ludzi,
- prowadzić roboty budowlane z uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska,
 - zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec,
 - gromadzić i segregować odpady oraz właściwie dla określonych grup i rodzajów składować w wydzielonym miejscu, z łatwym dostępem dla specjalistycznych służb komunalnych,
 - przekazywać wytworzone odpady tylko firmą legitymującą się właściwymi zezwoleniami organów administracyjnych na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami.

Opracował

Piotr Burkhardt

INFORMACJA BIOZ

Branża: **ELEKTROENERGETYCZNA**

Nazwa opracowania: **Oświetlenie**

Przedsięwzięcie: **Skatepark Jar Wilanowska – Etap 1
w ramach Budżetu Obywatelskiego 2019 w Gdańsku**

Zamawiający / Inwestor: **DRMG**
80-560 Gdańsk
ul. Żaglowa 11

<i>Autor opracowania</i>	mgr inż. Piotr Burkhardt	<i>specj.: sieci, inst. i urz. elektr. upr. nr POM/0148/POOE/06; Izba POM/IE/0093/07</i>	
<i>Stanowisko</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Specjalność, numer uprawnień, izba</i>	<i>Podpis</i>

1. *Zakres robót dla zamierzenia budowlanego:*

Zakres robót opisuje dokumentacja a kolejność realizacji poszczególnych zadań przy budowie oświetlenia zostanie ustalona przez kierownika robót w oparciu o projekty wykonawcze, technologię robót i kolejność dostawy materiałów i urządzeń.

2. *Wykaz istniejących obiektów budowlanych:*

Na nieruchomości objętej pozwoleniem na budowę nie ma istniejących obiektów.

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

Na nieruchomości objętej pozwoleniem na budowę znajdują się sieci podziemne, które mogą być czynne i zagrażać bezpieczeństwu pracowników.

4. *Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:*

<i>lp.</i>	<i>rodzaj zagrożenia</i>	<i>skala zagrożenia</i>	<i>Miejsce</i>	<i>czas wystąpienia</i>
1	porażenie prądem o napięciu do 1 kV	wysoka	plac budowy	wprowadzanie i podłączanie kabli, wykonywanie przecięć i łączeń kabli, wykonywanie pomiarów i prób pomontażowych, prace wykończeniowe
2	upadek z dużej wysokości, z dachu lub z rusztowań	wysoka	plac budowy	montaż słupów i opraw oświetleniowych
3	uderzenie, potrącenie, przygniecenie	wysoka	plac budowy i miejsca składowania materiałów	rozładunek i montaż dużych elementów, np. bębnow kablowych oraz słupów oświetleniowych
4	narażenie pracowników na wdychanie pyłu zawierającego krzemionkę	wysoka	prace przy elementach murowanych i żelbetowych związane z wydzielaniem pyłu, np. rozbiórki, kucie, cięcie i wiercenie	czas wykonywania tych prac oraz w przypadku braku sprzątania po pracach cały czas pobytu w zapyłonych miejscach
5	potrącenie przez pojazdy i samobieżne urządzenia poruszające się po placu budowy i w jego sąsiedztwie	średnia	plac budowy i jego sąsiedztwo	cały czas trwania budowy
6	wpadnięcie do wykopu	średnia	plac budowy	wykonywanie wykopów i montaż fundamentów słupów
7	narażenie pracowników na kontuzje od narzędzi i urządzeń mechanicznych	niska	prace wykonywane przy użyciu narzędzi i sprzętu mechanicznego	czas wykonywania tych prac

5. *Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:*

Sposób instruktażu należy dostosować do potrzeb i możliwości uwzględniając obowiązujące przepisy, zwyczaje panujące w przedsiębiorstwie wykonującym prace, zdolności instruowanych pracowników do percepcji i do zapamiętania przekazywanych informacji. Szczególną uwagę należy zwrócić na zrozumienie i utrwalenie wiedzy o ponad przeciętnych zagrożeniach, w tym zagrożeniu od poruszających się pojazdów i urządzeń oraz o zagrożeniach porażeniem prądem elektrycznym. Poza ogólnym szkoleniem przed rozpoczęciem budowy, które powinno być odnotowane w formie pisemnej, informacje o tych zagrożeniach należy ustnie przekazywać wszystkim pracownikom każdego dnia przed rozpoczęciem pracy.

6. *Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:*

W szczególności:

- odłączanie, wyprowadzanie kabli, ich wprowadzanie i podłączanie będzie wykonywane w stanie beznapięciowym a miejsce pracy winno zostać odpowiednio przygotowane w sposób określony w poleceniu na pracę, pracownicy wykonujący te prace powinni przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników zostać zapoznani ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz z omówieniem sposobu wykonywania robót.
- pracownicy wykonujący prace w pobliżu kabli elektroenergetycznych muszą być poinformowani o istniejącym zagrożeniu, a technologię prac dostosować do istniejącego zagrożenia, na przykład prace ziemne wykonywać tylko sprzętem ręcznym a każde napotkane kable traktować jako czynne i zagrażające porażeniem prądem elektrycznym;
- pracownicy wykonujący prace montażowe i instalacyjne powinni być przeszkoleni i posiadać odpowiednie uprawnienia energetyczne oraz wykonywać prace zgodnie z obowiązującymi przepisami i instrukcjami, w szczególności zgodnie z instrukcjami zakładowymi oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 17 września 1999 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 80, poz. 912);
- pracownicy powinni mieć pozytywne wyniki aktualnych badań lekarskich dopuszczających ich do wykonywanych prac a pracownicy wykonujący prace na wysokości powinni mieć dodatkowo uprawnienia do pracy na wysokości;
- teren robót należy wygrodzić barierami (wykopy) oraz folią w kolorach koloru białym i czerwonym (miejsca rozładunku i montażu urządzeń i materiałów);
- robót nie wykonywać po zmroku ani w warunkach złej widoczności;
- bezpieczną i sprawną komunikację zapewnia droga dojazdowa do placu budowy, sposób korzystania z niej należy ustalić z kierownikiem budowy;
- pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby, w tym co najmniej jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów;
- dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac należy zapewnić pracownikom stosowne do potrzeb: sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej;
- do wykonywania prac za pomocą narzędzi i urządzeń, w szczególności urządzeń o napędzie mechanicznym powinni być upoważnieni tylko pracownicy odpowiednio przeszkoleni.

Na podstawie powyższej informacji Kierownik Budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Opracowany plan bezpieczeństwa winien zostać uzgodniony z Inwestorem.

Podstawa prawna:

- a) Artykuły 20 i 21a Prawa Budowlanego - ust. 7.07.1994 (tekst jedn. w Dz. U. nr 106, poz. 1126).
- b) Paragraf 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 (Dz. U. nr 120, poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

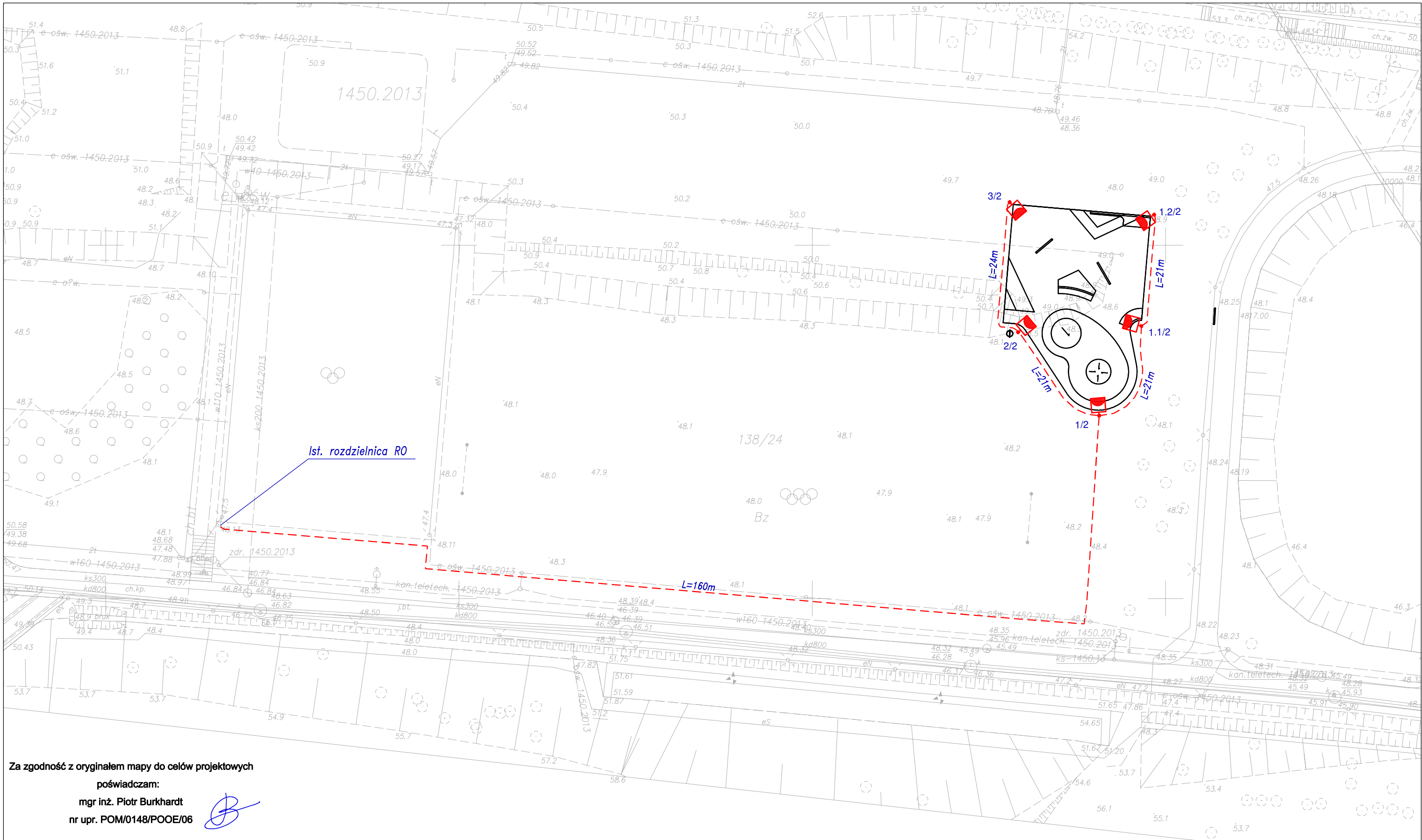
Opracował

Piotr Burkhardt

III CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 Plan sytuacyjny

1:500




Za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych
poświadczam:
mgr inż. Piotr Burkhardt
nr upr. POM/0148/POOE/06

UWAGI

- Linie kablowe oświetleniowe wykonać kablem YAKSY 4X25.
- Razem z kablem oświetleniowym układać na całej długości bednarke ocynkowaną 25x4. Uziemić każdy słup.
- Roboty kablowe wykonywać zgodnie z postanowieniami normy N-SEP-E-004.
- Oprawy zabezpieczyć indywidualnie wkładkami Bi-WIs 6A.

Oznaczenia

- proj. słup stalowy stożkowy ocynkowany w kolorze RAL 9007 o wysokości H=7m z projektorem LED o mocy 136W i strumieniu świetlnym 19360lm montowanym za pomocą poprzeczki typu L-0,3m
- linia kablowa oświetleniowa
- L=21m - długość odcinka linii kablowej

Jednostka projektowa: mg invent mariusz gruchala ul. Legendy 12 80-180 Gdańsk Tel. +48 505 059 701 e-mail: mariusz.gruchala@gmail.com facebook: mg invent			Projekt branżowy: <div></div> Piotr Burkhardt ul. Piekarnicza 28/1 lok. 2 80-126 Gdańsk tel. 509-840-301			Inwestor: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Zagłowa 11 80-560 Gdańsk Skatepark Jar Wilanowska - Etap 1 w ramach Budżetu Obywatelskiego 2019 w Gdańsku			
Tytuł rys. : OŚWIETLENIE - PLAN SYTUACYJNY						PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY		Data: marzec 2020	
Projektant:		mgr inż. Piotr Burkhardt <small>opracowanie budowlane do projektu bez ograniczeń w spełnieniu funkcji (B)</small>		POM/0148/POOE/06		Skala 1:500		Format A3	
Sprawdzający:		mgr inż. Paweł Irek <small>opracowanie budowlane do projektu bez ograniczeń w spełnieniu funkcji (B)</small>		POM/0012/PWOE/10		Nr rys.		1	
Opracowanie									