

Adnotacje urzędowe:

Nazwa i adres Inwestora:



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

Nazwa i adres Jednostki Projektowej:



KONFIG
Projektowanie i doradztwo techniczne
siedziba: ul. Porębskiego 33 lok.1, 80-180 Gdańsk
biuro: ul. Świętokrzyska 51 lok. 4, 80-180 Gdańsk
tel. 533 057 058 / 515 911 961

Stadium projektu:

PROJEKT WYKONAWCZY

Zamierzenie budowlane / Obiekt budowlany:

Przystanek: Aktywne rodziniki z Olszynki
Zagospodarowanie terenu placu zabaw przy ul. Pustej w Gdańsku
- Budżet Obywatelski 2018

Jednostka ewidencyjna, obręby i nr ewidencyjne działek:

Jedn. ewid. 226101_1, obr. 0113, dz. 2/2, 147, 73/1

Nazwa teczki/ Nazwa opracowania:

BUDOWA OŚWIETLANIA

Branża:		Elektryczna	Kod CPV:		45310000 – 3
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:		
Główny Projektant	Mgr inż. Waldemar Wesółowski	75/Gd/2002 spec. Instalacyjna w zakresie sieci elektroenergetycznych			
Sprawdzający	Mgr inż. Andrzej Kamiński	WAM/0169/POOE/04 spec. Instalacyjna w zakresie sieci elektroenergetycznych			
Nr sprawy: 138/2018-I/PU/070/18		Data opracowania:		Kategoria obiektu:	Nr egz.:
Nr archiwalny: 14/2018		10.2018 r.		XXIV	

SPIS ZAWARTOŚCI

A. CZĘŚĆ OPISOWA	3
I. OPIS TECHNICZNY	3
1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2.0. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	3
3.0. MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO OPRACOWANIA	3
4.0. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO	3
4.1. WYMAGANIA TECHNICZNE DLA PROJEKTOWANEGO OŚWIETLENIA	3
4.2. SŁUPY I OPRAWY OŚWIETLENIA GŁÓWNEGO	3
4.3. ZASILANIE LINII OŚWIETLENIOWEJ	4
4.4. UWAGI DODATKOWE	4
4.5. OCHRONA OD PORAŻEŃ	5
4.6. DANE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.	5
4.7. OBLICZENIA TECHNICZNE	6
4.8. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW PROJEKTOWANYCH	7
II. OBLICZENIA	8
B. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA	28
III. KOPIE DECYZJI O NADANIU UPRAWNIEŃ PROJEKTOWYCH ORAZ ZAŚWIADCZEŃ Z IZB BUDOWLANYCH	28
C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	32
Rys. E-1 Plansza zbiorcza	1:500
Rys. E-2 Schemat sieci oświetleniowej	-
Rys. E-3 Profil gazociągu istniejącego w rejonie skrzyżowania z projektowanym kablem	1:500/50
D. WARUNKI TECHNICZNE, UZGODNIENIA	35

A. CZĘŚĆ OPISOWA

I. OPIS TECHNICZNY

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie wykonano na podstawie umowy nr 138/2018-I/PU/070/18 zawartej w dniu 05.04.2018 r. pomiędzy Dyрекcją Rozbudowy Miasta Gdańska a KONFIG Projektowanie i doradztwo techniczne Bartłomiej Figur.

2.0. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest sporządzenie dokumentacji projektowej dot. zagospodarowania istniejącego placu zabaw zlokalizowanego oraz budowa oświetlenia terenu inwestycji na działce nr 2/2, obręb nr 0113, przy ul. Pustej w Gdańsku, umożliwiającej wykonanie zadania pn.: „Przystanek: Aktywne rodziny z Olszynki” w ramach **Budżetu Obywatelskiego 2018**.

Zakres opracowania:

Budowa oświetlenia placu zabaw.

3.0. MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO OPRACOWANIA

- [1] Inwentaryzacja istniejących urządzeń elektroenergetycznych.
- [2] Mapa do celów projektowych, skala 1:500.
- [3] Ustalenia z Inwestorem.
- [4] Obowiązujące przepisy, normy i katalogi.

4.0. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

4.1. WYMAGANIA TECHNICZNE DLA PROJEKTOWANEGO OŚWIETLENIA

W projekcie załączono wyniki obliczeń natężenia oświetlenia dla oświetlenia parkowego. Do obliczeń przyjęto klasę oświetlenia P3 dla chodników. Do obliczeń redukcji mocy w godzinach od 23:00 do 5:00 zostały przyjęte klasy P4 dla chodników. Wymagania normatywne dla powyżej wymienionych klas wynoszą:

(P3)	$E_m \geq 7.50$	$E_{min} \geq 1.50$
(P4)	$E_m \geq 5.00$	$E_{min} \geq 1.00$

Wyniki obliczeń potwierdzają, iż uzyskane parametry oświetlenia są wyższe od parametrów założonych.

4.2. SŁUPY I OPRAWY OŚWIETLENIA GŁÓWNEGO

Do budowy oświetlenia parku projektowane są słupy okrągłe stalowe ocynkowane na gorąco z zamontowanymi nasadkowo oprawami na wysokości $h=5m$.

Zastosować słupy o grubości ścianki min 4mm wykonane ze spawem niewidocznym (słupy spawane plazmowo), malowane w kolorze RAL 7016 w wykończeniu mat struktura. Wykonać oznaczenia na słupach i numerację wykonać w kolorze żółtym wysokości 5cm bezpośrednio na słupie oświetleniowym zgodnie z warunkami GZDIZ.

Słupy należy posadzić na fundamentach prefabrykowanych dobranych na podstawie konstrukcji słupa zgodnie z wymaganiami producenta słupa – fundament typu FB 100x30. Stosować podwójne nakrętki i kapturki na śruby. Fundamenty słupów w całości pomalować abizolem. Wnęki słupowe należy usytuować od strony chodnika, na wysokości min 80cm od poziomu terenu. Stosować zamknięcie pokryw wnek słupowych śrubami M – 8 imbusowymi „wpuszczanymi” w pokrywę wneki słupa.

Na słupach należy zawiesić oprawy LED o mocy max 34W i strumieniu min 4200lm (liczona jako moc pobierana z sieci / strumień świetlny źródła światła) temperatura barwową 3000K, $R_a > 70$. Klosz o IK min 09, szczelność min IP66. Oprawa o właściwości eksploatacyjnej parametru L80B10 dla 100000 godzin. Stosować statecznik elektroniczny umożliwiający redukcję mocy w oprawie. W oprawach zaprogramować redukcję mocy w godzinach 23:00 do 05:00. Zastosować słupy i oprawy o wyglądzie jak podane na widoku słupa.

Połączenie słupów wykonać kablami typu YAKXS 4x25 + FeZn 25x4, w miejscach przecinania się kabla z innymi sieciami należy go zabezpieczyć rurą osłonową HDPE 110.

W przypadku lokalizacji słupa w chodniku śruby montażowe zabezpieczyć kapturkami ochronnymi i schować pod kostką brukową, w przypadku montażu słupa w zieleńcu fundament winien wystawać na około 5cm ponad poziom zieleńca. Należy zapewnić pole obsługi min 0,5m wokół słupa w tym celu należy w razie konieczności wykonać lokalne poszerzenie skarp przy słupach oświetleniowych, skarpy wzmocnić płytami typu YOMB.

Po dokonaniu montażu słupów i opraw oświetlenia głównego należy wykonać pomiar temperatury barwowej opraw. Protokół z wykonanych pomiarów przekazać komisji odbioru.

4.3. ZASILANIE LINII OŚWIETLENIOWEJ

Zasilanie projektowanego oświetlenia wykonać z istniejącego obwodu oświetleniowego tj. ze słupa 33/1 zasilanego z szafki SOU-150, nadmienić należy iż rozbudowywany obwód oświetleniowy szafki SOU-150 zasilają jedynie 4 słupy (o numeracji od 30/1 do 33/1 – numeracja nadana jako kontynuacja obwodu oświetleniowego Energa-Oświetlenie). Nie zachodzi potrzeba zwiększenia mocy przyłączeniowej w szafce.

Dodatkowo należy wykonać powiązanie projektowanego obwodu oświetlenia z oświetleniem GZDIZ to jest z latarnią 23/2 zasiloną z szafki SOU-029, w tym celu należy ułożyć połączenie pomiędzy istniejącą latarnią 23/2 oraz projektowaną 33.4/1. Projektowany kabel należy na kładce przy latarni 23/2 układać analogicznie jak istniejący tj. w projektowanej rurze osłonowej HDPE przymocowanej do kładki. Przepust zamontować w nasypie kładki przy istniejącym kablu. Tabliczkę słupową w istniejącej latarni 23/2 należy wymienić na podziałową (tekstolitowa z pionowym, dwurzędowym układem śrub).

4.4. UWAGI DODATKOWE

Do połączeń w słupach należy zastosować przewody typu YDYżo 3x1,5 mm², przy czym żyłę PE przewodu nie przyłączać a zaizolować i zachować jako rezerwę. Połączenie kabli w słupach wykonać przy pomocy złącz typu IZK, z indywidualnym zabezpieczeniem o amperażu 4A dla każdego odbiornika. Jako tabliczkę podziałową zastosować tabliczkę słupową tekstolitową dwurzędową z pionowym układem słup, wewnątrz wnęki przygotować i zawiesić wstępnie przygotowane mostki.

Minimalne wymiary wnęki słupowych 100mm x 300mm, pokrywy wnęk zamykane śrubami imbusowymi M8 wpuszczanymi do słupa. Wnęki słupowe montować po przeciwnej stronie niż ruch pieszych. Usytuowanie słupów oraz połączenia ich kablami z szafkami oświetleniowymi pokazano na planach sytuacyjnych oraz schemacie oświetlenia.

Dodatkową ochronę od porażeń projektowanej sieci oświetleniowej stanowi szybkie wyłączenie. Obudowy słupów przyłączyć za pomocą przewodów ochronnych o barwie żółto – zielonej o przekroju min. 10mm² (LgY 10) do zacisku złączki na żyłach PEN - do której należy przyłączyć także przewód neutralny w.l.z słupa. Wszystkie projektowane słupy należy uziemić za pomocą bednarki FeZn 25x4 mm² wkładanej wzdłuż projektowanego kabla oświetleniowego. Bednarkę należy wprowadzić na zacisk PEN tabliczki zaciskowej we wnęce słupa. Połączenia w ziemi spawać oraz zabezpieczyć przed korozją. Rezystancja uziemień nie powinna być większa niż 10ohm.

Fundamenty słupów przed posadowieniem pokryć izolacją powłokową (ochronną). Wszystkie konstrukcje (jak poprzeczniki, haki, śruby itp.) winny być ocynkowane.

Linie kablowe wprowadzone na słupy linii napowietrznej nn prowadzić do wysokości 3m nad ziemią w rurze osłonowej odpornej na promieniowanie UV o średnicy 75mm. Wprowadzenie kabla do rury zabezpieczyć głowicą termokurczliwą uniemożliwiając wnikanie wody. Kable prowadzić po słupie mocując uchwytami do słupa co max 1.5m. kable przyłączyć do linii zaciskami przebijającymi izolację. Przyłączenie kabli do linii wykonać z wykonaniem „fajki” uniemożliwiającej spływanie wody po kablu, Zabezpieczyć miejsce zdjęcia zewnętrznej izolacji kabla palczatką termokurczliwą.

Kable układać na głębokości 0,7m bądź pod chodnikami 0,5m zgodnie z normą N-SEP 004. Dopuszcza się prowadzenie kabli oświetleniowych w całości w rurach osłonowych (rozwiązanie zalecane w miejscach gdzie w trakcie kolejnych prac budowlanych będzie istniało podwyższone ryzyko ich uszkodzenia tj. w pobliżu znaków drogowych, barier i krawężników drogowych). Kable należy prowadzić w rurach w miejscu przecięcia z obcymi sieciami. Jako przepusty pod drogami zastosować rury grubościenne HDPE fi110. Przy słupach oświetleniowych, szafkach oświetleniowych jak i na trasie kabla należy uzyskać współczynnik zagęszczenia gruntu $I_s \geq 0,97$. Niedopuszczalne jest prowadzenie wykopów otwartych w obrębie rzutu korony drzew i w obrębie istniejących kęp krzewów oraz prowadzenie sieci metodą bez wykopów bezpośrednio pod drzewami. Po wykonaniu prac wykonać pomiary zagęszczenia gruntu i protokoły z pomiarów przedstawić komisji odbiorowej.

W istniejącej szafce oświetleniowej należy umieścić zalaminowany schemat uaktualnionej sieci oświetleniowej zasilonej z przedmiotowej szafki.

Standard wykonania robót zgodnie z punktem B warunków technicznych nr UE/058/2018/MS z dnia 13.06.2018 roku. – w części D opracowania.

4.5. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C dla linii zasilającej. Przewód ochronno-neutralny PEN powinien mieć barwę niebieską z barwą żółto-zieloną na zakończeniach.

4.6. DANE CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.

Budowa będzie prowadzona zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, normami i przepisami ogólnymi z zakresu ochrony środowiska (bez naruszania korzeni drzew, krzewów, przywrócenie do stanu pierwotnego trawników itp.) oraz z obowiązującymi przepisami BHP.

Prace w obrębie drzew należy wykonywać bez przecinania korzeni. Na czas prowadzenia robót odkryte korzenie należy zabezpieczyć matami. Ostony pni drzew należy wykonać za pomocą deskowania i ostony z maty słomianej bądź juty do wysokości min. 150cm. Dolna część deskowania powinna opierać się na podłożu, jednak w sposób nie uszkadzający ewentualnych nadbiegów korzeniowych, a oszalowanie należy opasać drutem bądź taśmą co 40-60cm (min. 3razy). W zasięgu rzutów koron drzew nie dopuszcza się składowania ziemi, materiałów, pracy maszyn roboczych oraz przemieszczania się i postoju pojazdów budowlanych.

OPIS ROZWIĄZAŃ

Projektowane linie kablowe nn układane będą na głębokości minimum 70cm przy zastosowaniu wykopu otwartego lub przecisku/przewiertu sterowanego na głębokości min. 1m przy wykonaniu przejścia pod drogami i wjazdami. Przeciski i przewiertu sterowane wykonane zostaną za pomocą rur SRS110. Na dnie wykopu należy ułożyć 10cm piasku, na tym ułożyć kabel i przykryć 10cm warstwą piasku oraz 15cm warstwą ziemi rodzimej, ułożyć folię kablową (czerwoną o gr. min. 0,5mm i szer. min.200mm). Całość przykryć warstwą ziemi rodzimej.

SPOSÓB WYKONYWANIA PRAC PRZY DRZEWOSTANIE

Roboty ziemne związane z ułożeniem kabla w sąsiedztwie drzew wykonać należy ręcznie. Prace te należy ograniczyć do bezwzględного minimum, stosować podkop, przepych. Zabrania się usuwania korzeni o średnicy powyżej 3cm. Korzenie odkryte w wykopie należy zabezpieczyć przed wysuszeniem i przemarzeniem.

Wykonywane ewentualne prace przy przycinie istniejących koron drzew należy wykonać zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 880a, w szczególności z Art. 87a [Metody wykonania Prac]:

1. Prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie, z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu, przeprowadza się w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom.
2. Prace w obrębie korony drzewa nie mogą prowadzić do usunięcia gałęzi w wymiarze przekraczającym 30% korony, która rozwinęła się w całym okresie rozwoju drzewa, chyba że mają na celu:
 - 1) usunięcie gałęzi obumarłych lub nadłamanych;
 - 2) utrzymywanie uformowanego kształtu korony drzewa;
 - 3) wykonanie specjalistycznego zabiegu w celu przywróceniu statyki drzewa.
3. Zabieg, o którym mowa w ust. 2 pkt 3, wykonuje się na podstawie dokumentacji, w tym dokumentacji fotograficznej, wskazującej na konieczność przeprowadzenia takiego zabiegu. Dokumentację przechowuje się przez okres 5 lat od końca roku, w którym wykonano zabieg.
4. Usunięcie gałęzi w wymiarze przekraczającym 30% korony, która rozwinęła się w całym okresie rozwoju drzewa, w celu innym niż określony w ust. 2, stanowi uszkodzenie drzewa.
5. Usunięcie gałęzi w wymiarze przekraczającym 50% korony, która rozwinęła się w całym okresie rozwoju drzewa, w celu innym niż określony w ust. 2, stanowi zniszczenie drzewa.
6. Przepisu ust. 2 nie stosuje się do drzew, o których mowa w art. 83f ust. 1.

7. Minister właściwy do spraw środowiska może określić, w drodze rozporządzenia, metody wykonywania prac, o których mowa w ust. 1, kierując się potrzebą zapewnienia wykonywania prac w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom.

Przy przycinaniu korony drzew zabrania się usuwania gałęzi w wymiarze przekraczającym 30% korony, która rozwinęła się w całym okresie rozwoju drzewa.

Prace ziemne związane z układaniem linii kablowych w odległości mniejszej niż 3m od pnia drzewa należy wykonywać metodami bezwykopowymi – przeciskiem.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z wydanymi zaleceniami Działu Utrzymania Zieleni Gdańskiego Zarządu Dróg i Zieleni.

4.7. OBLICZENIA TECHNICZNE

OBCIĄŻENIE OBWODÓW OŚWIETLENIOWYCH			całkowita moc opraw [Po]	prąd obciążenia obwodu	prąd rozruchowy oraz asymetria obciążenia obwodu	wartość zabezpieczenia obwodu	prąd wyłączający zabezpieczenia1	prąd zwarciaowy
ilość lamp o mocy								
35W	105							
szt	szt		[W]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
SOU - 150								
obwód nr 1	8	4	752	1,2	1,8	10	43,5	154

Tabela 1 Obciążenie obwodów i szafki oświetleniowej wraz z doбором zabezpieczeń

Moc obciążenia w szafce oświetleniowej wzrośnie o 35Wx8lamp = 300W

		SOU-150										
	Odcinek		Przewód		Długość odcinka	Rezystancja jednostkowa	Reaktancja jednostkowa	R całkow	X całkow	Z	Ik	
			Typ	s [mm²]	L [m]	R' [mΩ/m]	X' [mΩ/m]	R [mΩ]	X [mΩ]	Z [mΩ]	Ik min [A]	
1		T-Łanowa Sn=100kVA	100	-	-	-	35,2	62,7	71,9	2441		
2	T-Łanowa	Słup nn	AsXSnn 4x70	90	0,44	0,069	114,4	75,1	136,9	1282		
3	Słup nn	SOU-150	YAKXS 4x35	120	0,86	0,073	320,8	92,6	333,9	526		
OBWODY												
5	OBWÓD 1	do 33/1	YAKXS 4x25	150	1,12	0,075	656,8	115,1	666,8	263		
6	33/1	33.6/1	YAKXS 4x25	210	1,12	0,075	1127,2	146,6	1136,7	154		

Tabela 2 Sprawdzenie skuteczności zerowania w projektowanych obwodach oświetleniowych

Metodyka obliczeń:

Spodziewany minimalny prąd zwarciaowy obliczono ze wzoru

$$I''_{K_{min}} = \frac{K_1 * U_n}{K_2 * (\sum (R * l^2) + \sum (X * l^2))}$$

Gdzie

K1 = 0,95 współczynnik uwzględniający zaniżone napięcie zasilania

Un=230V – znamionowe napięcie zasilania

K2 = 1,25 współczynnik uwzględniający podwyższoną rezystancję przewodów oraz styki

R – rezystancja linii zasilającej (od stacji transformatorowej do najbardziej oddalonej od szafki oprawy oświetleniowej - odcinkowo)

X – reaktancja linii zasilającej (od stacji transformatorowej do najbardziej oddalonej od szafki oprawy oświetleniowej - odcinkowo)

l – długość odcinka linii zasilającej [m]

Obliczany spodziewany minimalny prąd zwarciaowy musi być większy od prądu wyłączającego zabezpieczenia obwodowego (dla czasu t=5s) – zgodnie z tabelami producenta zabezpieczeń;

Obliczony prąd rozruchowy obwodu uwzględnia 50% zapas bezpieczeństwa na rozruch obwodów oświetleniowych

4.8. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW PROJEKTOWANYCH

	Zestawienie montażowe	SOU- 150	
Lp	element	jed. Miary	1
Zestawienie montażowe oświetlenia			
1	Słup h=5m z fundamentem	szt	8
2	Oprawa LED - parkowa 35W	szt	8
3	Zaciski IZK	kpl	8
4	tabliczka słupowa podziałowa (wymiana istn.)	kpl	1
5	przewód YDY 3x1,5	mb	48
Materiały do budowy linii kablowych			
6	wykop liniowy dla układania kabli	mb	280
7	kabel YAKXS 4x25	mb	326
8	Bednarka FeZn 25x4	mb	280
9	rura osłonowa HDPE 110	mb	6
10	rura osłonowa grubościenna HDPE 110 - wykop otwarty	mb	10
11	rura osłonowa grubościenna HDPE 110 - przecisk	mb	10
12	rura osłonowa grubościenna HDPE 110	mb	8

Kabel z rozbiórki należy zutylizować oraz odtworzyć chodniki i nawierzchnię trawiastą zniszczoną podczas prowadzenia prac.

II. OBLICZENIA

Projekt 2018-0277 Plac zabaw Olszynka



DIALux
13.07.2018

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Projekt 2018-0277 Plac zabaw Olszynka	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Scena zewnętrzna 1	
Dane planowania	3
Oprawy (lista współrzędnych)	4
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	6
3D Rendering	7
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	8
Powierzchnie zewnętrzne	
Powierzchnia obliczeniowa 1	
Izolinie (E, prostopadłe)	9
Powierzchnia obliczeniowa 2	
Izolinie (E, prostopadłe)	10
Powierzchnia obliczeniowa 3	
Izolinie (E, prostopadłe)	11
Scena zewnętrzna 1 (redukcja do 70%)	
Dane planowania	12
Oprawy (lista współrzędnych)	13
Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)	15
3D Rendering	16
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	17
Powierzchnie zewnętrzne	
Powierzchnia obliczeniowa 1	
Izolinie (E, prostopadłe)	18
Powierzchnia obliczeniowa 2	
Izolinie (E, prostopadłe)	19
Powierzchnia obliczeniowa 3	
Izolinie (E, prostopadłe)	20

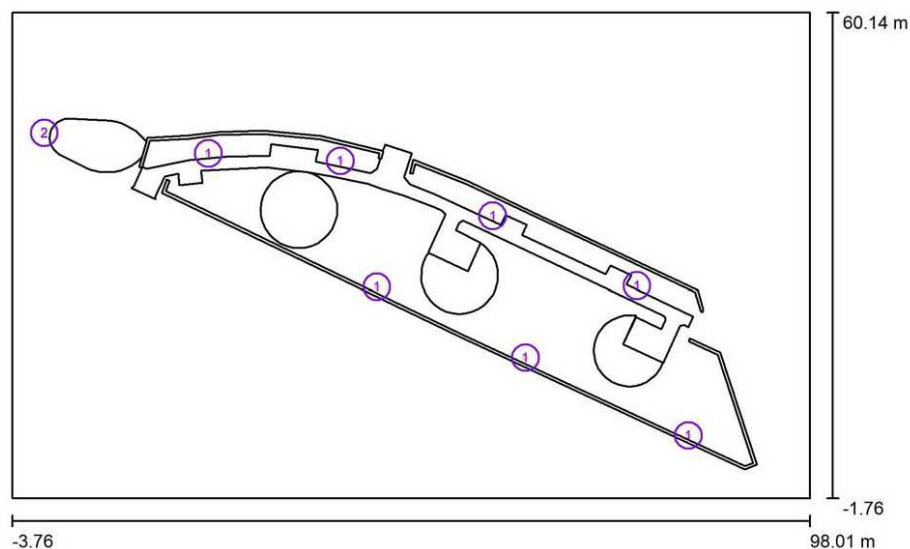
Projekt 2018-0277 Plac zabaw Olszynka



DIALux
13.07.2018

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:728

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	7	PHILIPS BDP794 MK-BK FG T25 1 xLED41-4S/830 DW50 (1.000)	2772	4200	33.5
2	1	PHILIPS BDP794 MK-BK FG T25 1 xLED41-4S/830 DX10 (1.000)	2814	4200	33.5
W sumie:			22218W	sumie: 33600	268.0

Strona 3

Projekt 2018-0277 Plac zabaw Olszynka

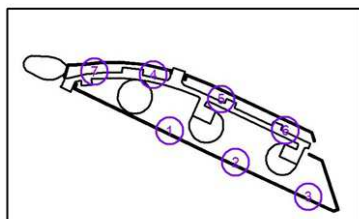


DIALux
13.07.2018

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

PHILIPS BDP794 MK-BK FG T25 1 xLED41-4S/830 DW50
2772 lm, 33.5 W, 1 x 1 x LED41-4S/830 (Czynnik korekcji 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	42.781	25.166	6.200	0.0	0.0	-25.9
2	61.716	16.165	6.200	0.0	0.0	-25.9
3	82.505	6.231	6.200	0.0	0.0	-25.9
4	38.119	41.209	6.200	0.0	0.0	171.1
5	57.543	34.218	6.200	0.0	0.0	155.9
6	75.948	25.321	6.200	0.0	0.0	155.9
7	21.259	42.142	6.200	0.0	0.0	-170.9

Projekt 2018-0277 Plac zabaw Olszynka

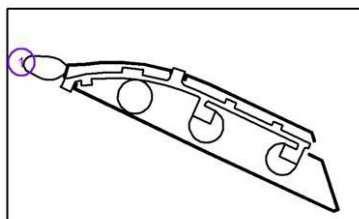


DIALux
13.07.2018

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

PHILIPS BDP794 MK-BK FG T25 1 xLED41-4S/830 DX10
2814 lm, 33.5 W, 1 x 1 x LED41-4S/830 (Czynnik korekcji 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	0.342	44.784	6.200	0.0	0.0	-96.0

▲
Strona 5

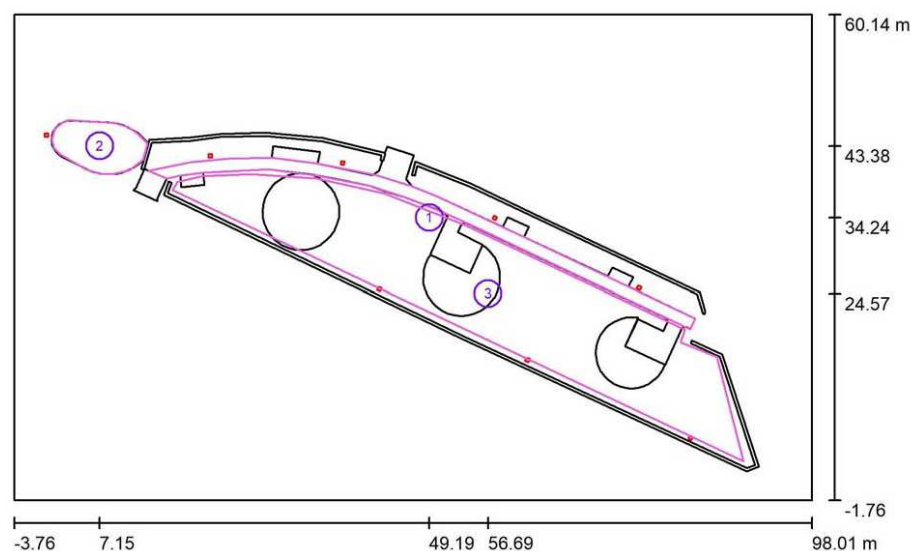
Projekt 2018-0277 Plac zabaw Olszynka



DIALux
13.07.2018

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 728

Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa 1	pionowa	128 x 64	8.59	4.50	11	0.524	0.398
2	Powierzchnia obliczeniowa 2	pionowa	64 x 64	9.40	4.82	14	0.512	0.354
3	Powierzchnia obliczeniowa 3	pionowa	128 x 64	9.43	3.20	13	0.339	0.245

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	3	9.33	3.20	14	0.34	0.24

Strona 6

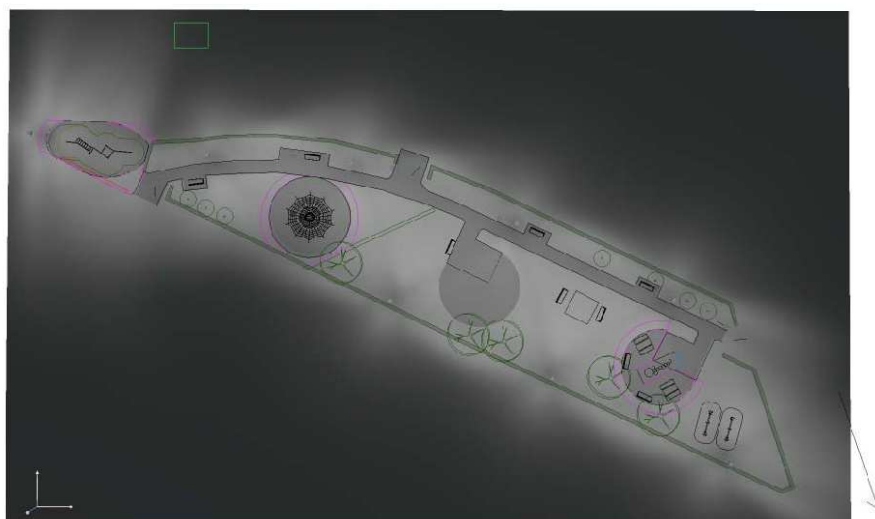
Projekt 2018-0277 Plac zabaw Olszynka



DIALux
13.07.2018

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / 3D Rendering



Strona 7

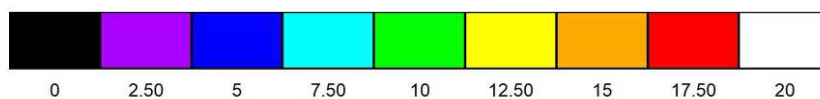
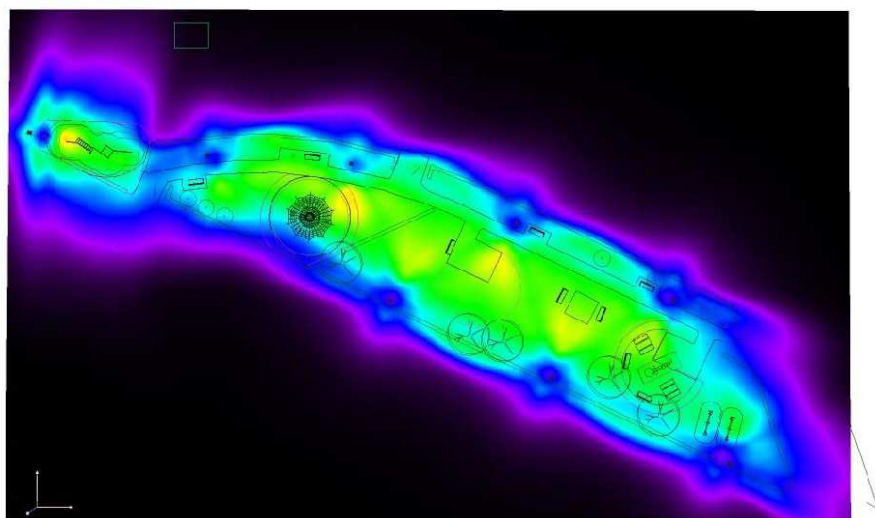
Projekt 2018-0277 Plac zabaw Olszynka



DIALux
13.07.2018

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów



lx

Projekt 2018-0277 Plac zabaw Olszynka

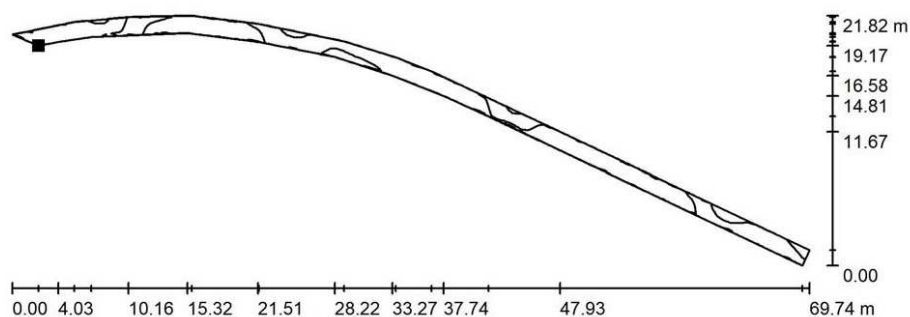


DIALux

13.07.2018

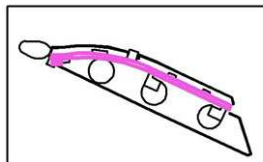
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnia obliczeniowa 1 / Izolinie (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 499

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(15.690 m, 39.240 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 64 Punkty

E_m [lx]
8.59

E_{min} [lx]
4.50

E_{max} [lx]
11

E_{min} / E_m
0.524

E_{min} / E_{max}
0.398

Strona 9

Projekt 2018-0277 Plac zabaw Olszinka

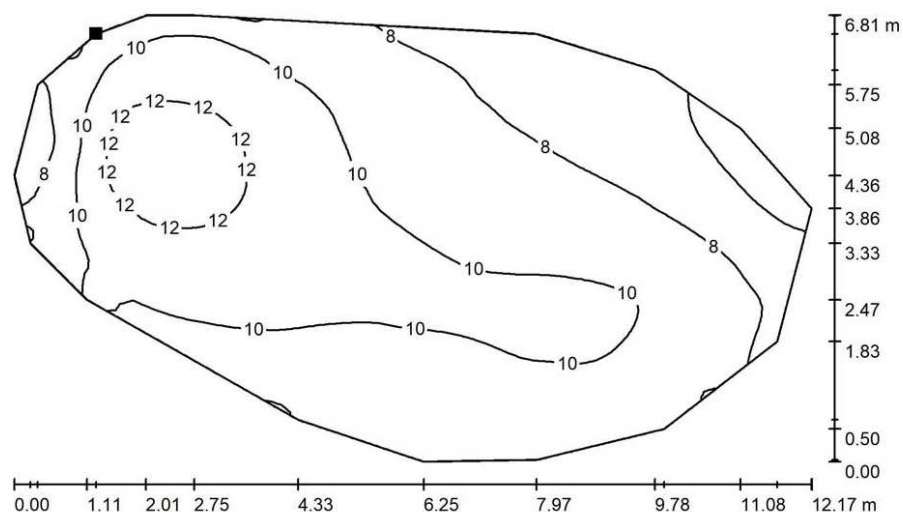


DIALux

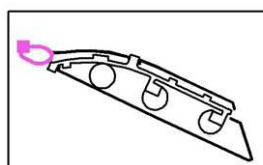
13.07.2018

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnia obliczeniowa 2 / Izolinie (E, prostopadłe)



Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(2.302 m, 46.317 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 87

Siatka: 64 x 64 Punkty

E_m [lx]
9.40

E_{min} [lx]
4.82

E_{max} [lx]
14

E_{min} / E_m
0.512

E_{min} / E_{max}
0.354

Strona 10

Projekt 2018-0277 Plac zabaw Olszynka

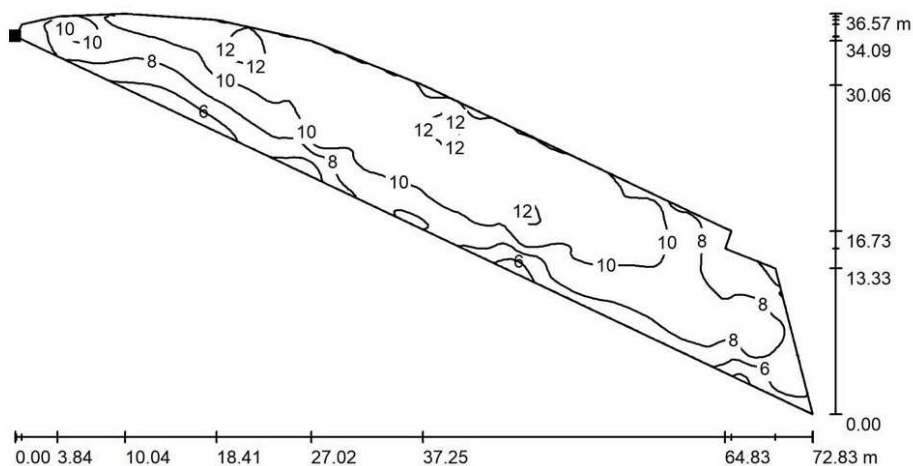


DIALux

13.07.2018

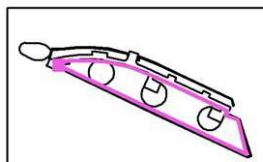
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnia obliczeniowa 3 / Izolinie (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 521

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(16.438 m, 37.753 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 64 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.43	3.20	13	0.339	0.245

Strona 11

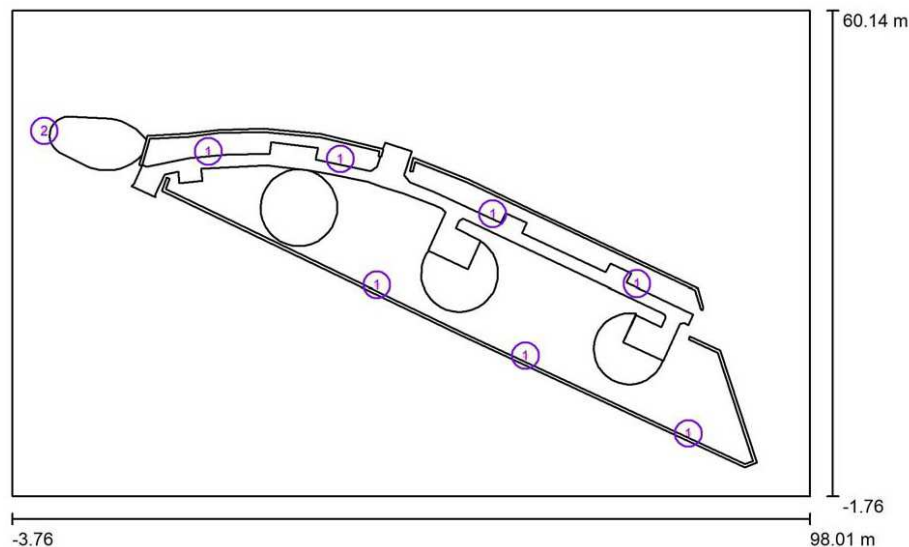
Projekt 2018-0277 Plac zabaw Olszynka



DIALux
13.07.2018

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 (redukcja do 70%) / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:728

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	7	PHILIPS BDP794 MK-BK FG T25 1 xLED41-4S/830 DW50 (Typ 1)* (1.000)	1914	2900	24.0
2	1	PHILIPS BDP794 MK-BK FG T25 1 xLED41-4S/830 DX10 (Typ 1)* (1.000)	1943	2900	24.0
*Zmienione dane techniczne			W sumie: 15341	W sumie: 23200	192.0

Strona 12

Projekt 2018-0277 Plac zabaw Olszinka

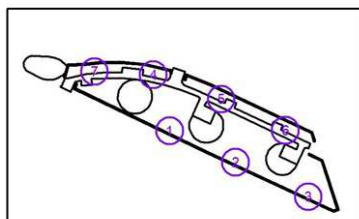


DIALux
13.07.2018

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 (redukcja do 70%) / Oprawy (lista współrzędnych)

PHILIPS BDP794 MK-BK FG T25 1 xLED41-4S/830 DW50 (Typ 1)
1914 lm, 24.0 W, 1 x 1 x Definiowany przez Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	42.781	25.166	6.200	0.0	0.0	-25.9
2	61.716	16.165	6.200	0.0	0.0	-25.9
3	82.505	6.231	6.200	0.0	0.0	-25.9
4	38.119	41.209	6.200	0.0	0.0	171.1
5	57.543	34.218	6.200	0.0	0.0	155.9
6	75.948	25.321	6.200	0.0	0.0	155.9
7	21.259	42.142	6.200	0.0	0.0	-170.9

Projekt 2018-0277 Plac zabaw Olszyna

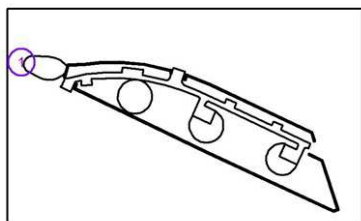


DIALux
13.07.2018

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 (redukcja do 70%) / Oprawy (lista współrzędnych)

PHILIPS BDP794 MK-BK FG T25 1 xLED41-4S/830 DX10 (Typ 1)
1943 lm, 24.0 W, 1 x 1 x Definiowany przez Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	0.342	44.784	6.200	0.0	0.0	-96.0

Strona 14

Projekt 2018-0277 Plac zabaw Olszinka

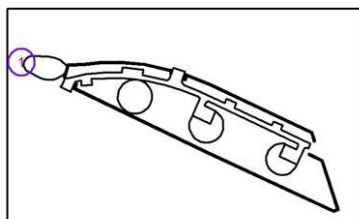


DIALux
13.07.2018

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 (redukcja do 70%) / Oprawy (lista współrzędnych)

PHILIPS BDP794 MK-BK FG T25 1 xLED41-4S/830 DX10 (Typ 1)
1943 lm, 24.0 W, 1 x 1 x Definiowany przez Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	0.342	44.784	6.200	0.0	0.0	-96.0

Strona 14

Projekt 2018-0277 Plac zabaw Olszinka

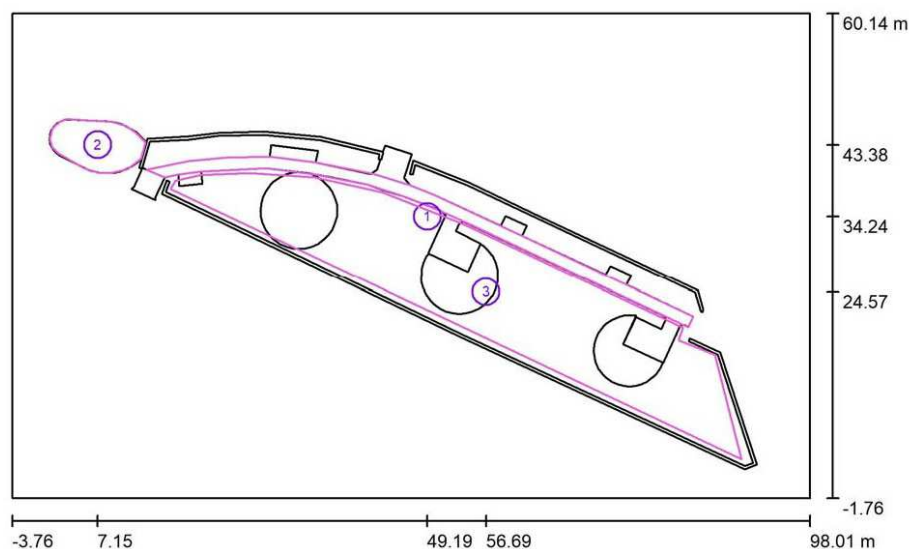


DIALux

13.07.2018

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 (redukcja do 70%) / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 728

Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Powierzchnia obliczeniowa 1	pionowa	128 x 64	5.93	3.11	7.81	0.524	0.398
2	Powierzchnia obliczeniowa 2	pionowa	64 x 64	6.49	3.33	9.38	0.512	0.354
3	Powierzchnia obliczeniowa 3	pionowa	128 x 64	6.51	2.21	9.03	0.339	0.245

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	3	6.44	2.21	9.38	0.34	0.24

Strona 15

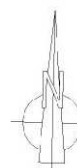
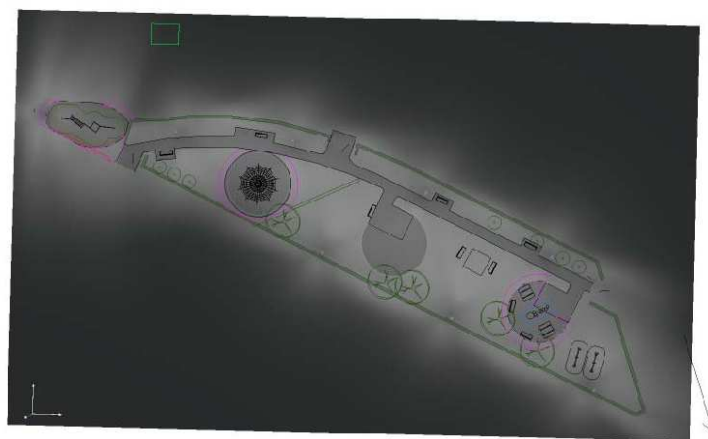
Projekt 2018-0277 Plac zabaw Olszynka



DIALux
13.07.2018

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 (redukcja do 70%) / 3D Rendering



Strona 16

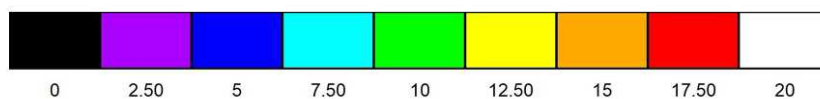
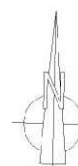
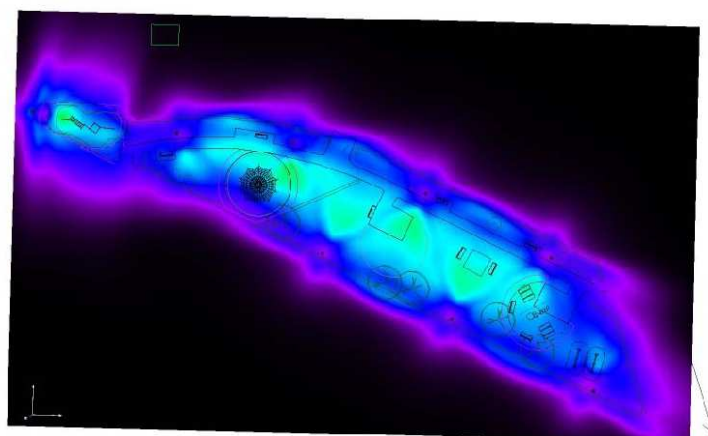
Projekt 2018-0277 Plac zabaw Olszynka



DIALux
13.07.2018

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 (redukcja do 70%) / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów



lx

Projekt 2018-0277 Plac zabaw Olszynka

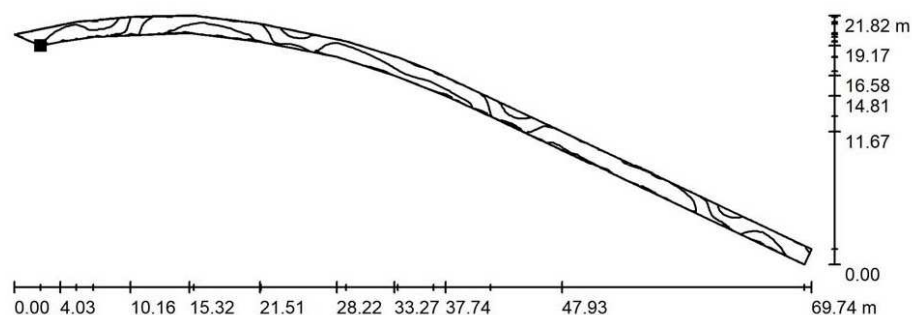


DIALux

13.07.2018

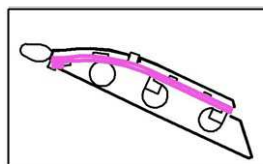
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 (redukcja do 70%) / Powierzchnia obliczeniowa 1 / Izolinie (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 499

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(15.690 m, 39.240 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 64 Punkty

E_m [lx]
5.93

E_{min} [lx]
3.11

E_{max} [lx]
7.81

E_{min} / E_m
0.524

E_{min} / E_{max}
0.398

Strona 18

Projekt 2018-0277 Plac zabaw Olszynka

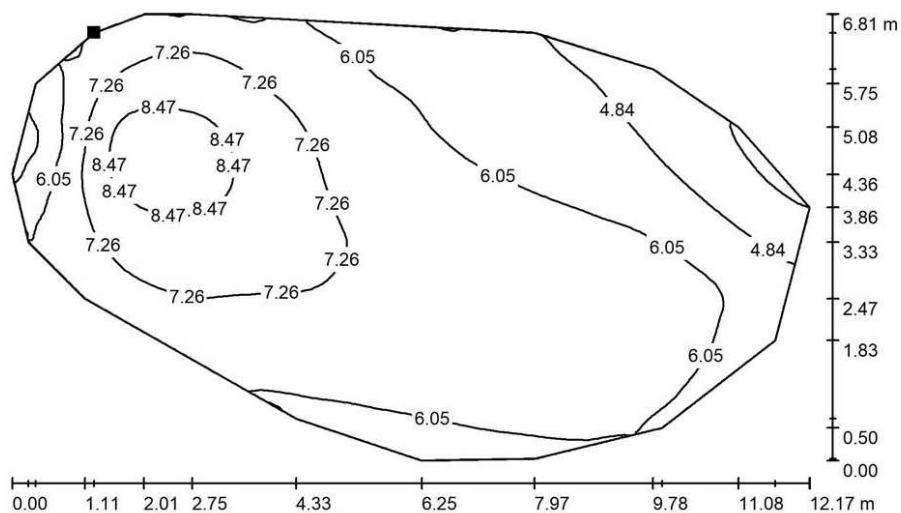


DIALux

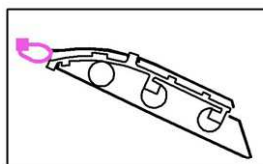
13.07.2018

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 (redukcja do 70%) / Powierzchnia obliczeniowa 2 / Izolinie (E, prostopadłe)



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(2.302 m, 46.317 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 87

Siatka: 64 x 64 Punkty

E_m [lx]
6.49

E_{min} [lx]
3.33

E_{max} [lx]
9.38

E_{min} / E_m
0.512

E_{min} / E_{max}
0.354

Projekt 2018-0277 Plac zabaw Olszynka

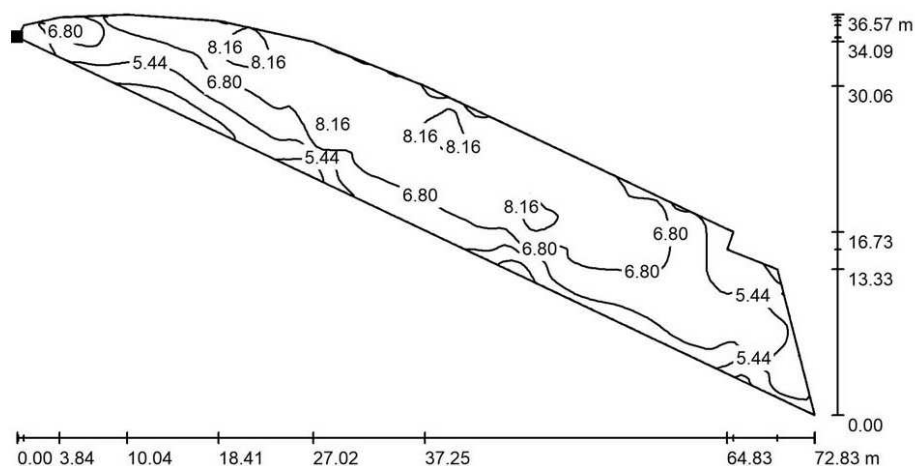


DIALux

13.07.2018

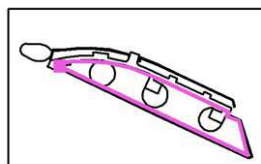
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 (redukcja do 70%) / Powierzchnia obliczeniowa 3 / Izolinie (E, prostopadłe)



Wartości Lux, Skala 1 : 521

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(16.438 m, 37.753 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 64 Punkty

E_m [lx]
6.51

E_{min} [lx]
2.21

E_{max} [lx]
9.03

E_{min} / E_m
0.339

E_{min} / E_{max}
0.245

Strona 20

B. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

III. KOPIE DECYZJI O NADANIU UPRAWNIENÍ PROJEKTOWYCH ORAZ ZAŚWIADCZEŃ Z IZB BUDOWLANYCH



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7132/02

Gdańsk, dnia 2002 - 07 - 18

DECYZJA NR 75/Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1i2 i art. 14 ust. 1 pkt 5, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.)

n a d a j ę :

Panu: Waldemarowi Marcinowi Wesołowskiemu

magistrowi inżynierowi elektrotechnikowi

ur. w dniu 07 marca 1973 r. w Gdańsku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności : instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych

w zakresie: projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.



W. U. W. O. J. E. W. O. D. Y
mgr inż. arch. Kazimierz Normant
Zast. Dyrektora Wydziału



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-8G8-UAK-EDR *

Pan Waldemar Wesołowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/5902/02

adres zamieszkania ul. Poprzeczna 6/4, 81-628 Gdynia

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

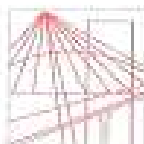
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-21 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WARMIŃSKO - MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/82/04

Olsztyn, dnia 16 grudnia 2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm.), art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 4 ust. 2 i ust. 4, § 9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38 ze zm./ oraz art. 104 ust.1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu ANDRZEJOWI KAMIŃSKIEMU
magistrowi inżynierowi elektrotechniki
ur. 02 grudnia 1974 r. w Malborku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/0169/POOE/04

DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Powołanie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.



Otrzymuje:

1. Pan Andrzej Kamiński
82-300 Elbląg, ul. Mielczarskiego 4
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. n/a

Skład orzekający OKK:

1. Janusz Palmowski
2. Elżbieta Łasmanowicz
3. Andrzej Rawłuszko



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-726-TU2-K5T *

Pan Andrzej Kamiński o numerze ewidencyjnym POM/IE/0080/05

adres zamieszkania ul. Jasna 8/32, 82-200 Malbork

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-19 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. E-1	Plansza zbiorcza	1:500
Rys. E-2	Schemat sieci oświetleniowej	-
Rys. E-3	Profil gazociągu istniejącego w rejonie skrzyżowania z projektowanym kablem	1:500/50

D. WARUNKI TECHNICZNE, UZGODNIENIA

1. Gdański Zarząd Dróg i Zieleni – warunki techniczne dla branży elektrycznej



Gdańsk, dnia 13.06.2018 r.

**Warunki techniczne nr UE/058/2018/MS
projektowania, wykonania i przekazania w użytkowanie oświetlenia
placu zabaw przy ul. Pustej 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. Przewidzieć oświetlenie wszystkich dróg, ciągów pieszych i rowerowych objętych projektem drogowym.

2. Zasilanie i pomiar energii

- 2.1. Zasilanie projektowanego oświetlenia przewidzieć z istniejącego słupa nr 33/1 zlokalizowanego przy ulicy Wspólnej zasilonego z istniejącej szafki oświetleniowej SOU-150. Moc szafki jest wystarczająca do podłączenia projektowanego oświetlenia.

3. Parametry oświetleniowe

- 3.1. Przyjąć do obliczeń dla chodników i ciągów rowerowych klasę oświetlenia P3.
- 3.2. Wykonać obliczenia fotometryczne dla oświetlenia bez redukcji mocy i z redukcją mocy (przyjmując o jeden poziom niższą klasę oświetlenia). Przyjąć współczynnik utrzymania MF=0,8.
- 3.3. Wymagana klasa oświetleniowa musi być spełniona dla każdego odcinka chodnika/ciągu rowerowego ograniczonego dwoma sąsiednimi słupami oświetleniowymi.
- 3.4. Obliczenia fotometryczne wykonać dla charakterystycznych sytuacji.

4. Sieć oświetleniowa

- 4.1. Zastosować kable oświetleniowe aluminiowe YAKXS o przekroju nie mniejszym niż 25mm² w układzie sieci TN-C. Uziemić każdy słup.
- 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. Oprawy oświetleniowe obciążyć równomiernie trzema fazami i pokazać na schemacie sieci oświetleniowej.
- 4.4. Przewidzieć linię opraw w jednakowej odległości od osi chodnika/ciągu rowerowego.
- 4.5. Projektowane oświetlenie połączyć na podziale z istniejącym słupem oświetleniowym nr 23/2 na kładce pieszej nad Opiływem Motławy (w pobliżu ul. Pustej) zasilanym z SOU-029.

5. Szafka oświetleniowa

- 5.1. Szafki oświetleniowe SOU-150 i SOU-029 uzupełnić o zalaminowane zaktualizowane schematy sieci i szafek oświetleniowych.

6. Konstrukcje wsporcze (słupy, wysięgniki)

- 6.1. Projektować słupy parkowe stalowe, stożkowe, okrągłe ocynkowane (średnia grubość ocynku 80µm), lub aluminiowe albo kompozytowe o grubości ścianki minimum 4 mm, spawane spawem wzdlużnym niewidocznym, malowane proszkowo na kolor RAL 7016, w wykończeniu mat struktura, bez wysięgników wg wytycznych Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej, spełniające wytrzymałość na II strefę wiatrową. Pomalować podstawy słupów do wysokości 30 cm farbą antykorozyjną polimerową.
- 6.2. Przyjąć wysokość słupów 5-6m.
- 6.3. Przyjąć minimalne wymiary wnęki słupowej: 100 mm x 300 mm. Pokrywy wnęk słupowych zamykane śrubami M-8 imbusowymi „wpuszczanymi” w pokrywę wnęki słupa.

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

strona 1 z 4

- 6.4. 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).
- 6.5. Zapewnić pole obsługi w promieniu 80 cm od wnek słupowych, a w szczególności zlokalizowanych na skarpach, na obiektach inżynierskich i przy barierkach.
- 6.6. Słupy oświetleniowe, w miarę możliwości, lokalizować za chodnikiem z uwzględnieniem skrajni drogowej.
- 6.7. W przypadku konieczności lokalizacji słupów oświetleniowych przy skarpie grunt wokół słupów zabezpieczyć na długości 1,5 m płytami ażurowymi (zgodnie z załącznikiem nr 6).

7. Oprawy i źródła światła.

- 7.1. Projektować oprawy LED, współczesne, parkowe w obudowie z aluminium, malowane na kolor RAL 7016, w wykończeniu mat struktura, wg wytycznych Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej, współczynnika oddawania barw $R_a \geq 70$, o temperaturze barwowej 3000-3500°K, prądzie sterowania nie większym niż 500 mA. Zapewnić trwałość 100000 h przy zachowaniu 70% strumienia. Stopień szczelności oprawy minimum IP65, II klasa ochronności.
- 7.2. Stosować zasilacz elektroniczny umożliwiający redukcję mocy w oprawie. W oprawach zaprogramować redukcję mocy w godzinach 23:00 do 05:00.
- 7.3. Jeżeli teren podlega ochronie konserwatorskiej, kształt opraw uzgodnić z właściwym Urzędem Konserwacji Zabytków.

8. Uzgodnienie projektu

- 8.1. Uzgodnić z Gdańskim Zarządem Dróg i Zieleni 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, obliczenia fotometryczne, zwymiarowane przekroje poprzeczne usytuowania słupów i kabli, zestawienie podstawowych materiałów projektowanych i demontowanych.
- 8.2. Zamieścić zapis w projekcie: standard wykonania robót zgodnie z punktem B warunków technicznych nr UE/058/2018/MS z dnia 13.06.2018r.

B. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT OŚWIETLENIOWYCH

1. Sieć oświetleniowa

- 1.1. Przyjąć układanie kabli oświetleniowych zgodnie z N SEP-E-004.
- 1.2. Na kablach oświetleniowych w odstępach co 10 m stosować opaski kablowe z tworzywa z trwale wygrawerowanymi danymi: „OŚWIELENIE”, „GZDiZ”, „typ i przekrój kabla”, „rok budowy”.
- 1.3. Zastosować równomierne obciążenie faz obwodów.
- 1.4. W przypadku przebudowy istniejącego oświetlenia na jezdni dopuszczonej do ruchu zapewnić oświetlenie tymczasowe na czas budowy.
- 1.5. Kable w słupie łączyć za pomocą złącz IZK w sposób umożliwiający ich swobodne wyjęcie z wnętrza słupowej.
- 1.6. W słupach podziałowych stosować tabliczki „podziałowe” bezpiecznikowo – zaciskowe tekstolitowe w pionowym układzie śrub. Uwzględnić układanie żył na tabliczce słupowej na tzw. „choinkę” z wydłużoną żyłą PEN. Mostki zawiesić we wnętrzu.

2. Szafki oświetleniowe

- 2.1. W szafkach oświetleniowych SOU-150 i SOU-029, na wewnętrznej stronie drzwi, umieścić zalaminowany zaktualizowany schemat sieci i szafki oświetleniowej.

3. Konstrukcje wsporcze (słupy, wysięgniki)

- 3.1. Przyjąć słupy stożkowe, stalowe okrągłe ocynkowane (średnia grubość ocynku 80 μm), lub aluminiowe albo kompozytowe o grubości ścianki minimum 4 mm, spawane spawem wzdłużnym niewidocznym, malowane proszkowo na kolor RAL 7016 w wykończeniu mat struktura, bez wysięgników wg wytycznych Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej.
- 3.2. Pomalować podstawy słupów do wysokości 30 cm farbą antykorozyjną polimerową.
- 3.3. Przyjąć minimalne wymiary wnęki słupowej: 100 mm x 300 mm.
- 3.4. Stosować zamknięcie pokryw wnek słupowych śrubami M-8 imbusowymi „wpuszczanymi” w pokrywę wnęki słupa.
- 3.5. Stosować fundamenty prefabrykowane pod słupy stalowe i kompozytowe dostosowane do typu przyjętych słupów z posadowieniem na wysokości 3 ± 1 cm nad poziom chodnika oraz 5 ± 1 cm nad poziom zielenca. Stosować podwójne nakrętki i kapturki na śruby. Fundamenty słupów w całości pomalować abizolem.
- 3.6. Ustawiać słupy wnekami do ciągu pieszego.
- 3.7. W przypadku ustawienia opraw w koronach drzew należy przyciąć gałęzie w porozumieniu z GZDiZ.
- 3.8. Wykonać oznaczenia na słupach i numerację słupów czarnymi literami wysokości 5 cm, grubości 5 mm na żółtym tle wysokości 10 cm, na słupach stylowych wykonać żółtą numerację wysokości 5 cm zgodnie z załącznikiem nr 2. Oznaczenia na słupach malować na wysokości 1,8 m od strony ciągu pieszego.
- 3.9. Bednarke uziemiającą 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.
- 3.10. Na tabliczkach podziałowych żyły podłączać na tzw. choinkę z wydłużoną żyłą PEN. Końcówki kabla zabezpieczyć koszulkami termokurczliwymi.
- 3.11. Fundamenty słupów oświetleniowych wysypywać żwirem.
- 3.12. 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.

C. WARUNKI PRZEKAZANIA W UŻYTKOWANIE OŚWIETLENIA

Do przekazania w użytkowanie oświetlenia ulicznego Inwestor przedkłada dokumentację powykonawczą zawierającą:

- Dokumentację powykonawczą w wersji papierowej i **elektronicznej** (opis techniczny, schematy, plany), inwentaryzację geodezyjną, certyfikaty i deklaracje właściwości użytkowych wbudowanych materiałów, pomiary natężenia oświetlenia dla jezdni, chodników i ścieżek rowerowych, przejść dla pieszych, przed i po redukcji moc dla charakterystycznych sytuacji drogowych, wypełnioną kartę szafki (załącznik nr 3), pomiary równomierności obciążenia faz poszczególnych obwodów.
- Pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji izolacji kabli oświetleniowych, rezystancji uziemienia słupów i szafek oświetleniowych.
- 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.
- W przypadku ingerencji w sieć oświetleniową ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. należy załączyć do dokumentacji protokoły materiałów zdanych.

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: Opinia Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej.

Załączniki z plikami pomocniczymi do projektowania oświetlenia do pobrania ze strony www.gzdiz.gda.pl w zakładce Dział Energetyczny:

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 13.06.2018 r.

INSPEKTOR
NADZORU INWESTORSKIEGO
ds. Oświetlenia Ulicznego

Marek Siągło
Marek Siągło

Gdańsk, dnia 13.06.2018 r.

Naniesiono na mapę 13.06.2018 r.

p.o. ZASTĘPCY KIEROWNIKA
Działu Energetycznego
ds. Oświetlenia Ulicznego

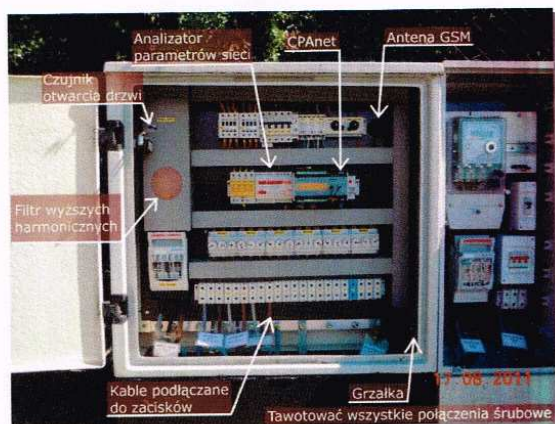
Bogusław Nadolny
Bogusław Nadolny

(podpis i pieczęćka)

Kierownika Działu Energetycznego GZDiZ

Załącznik nr 1

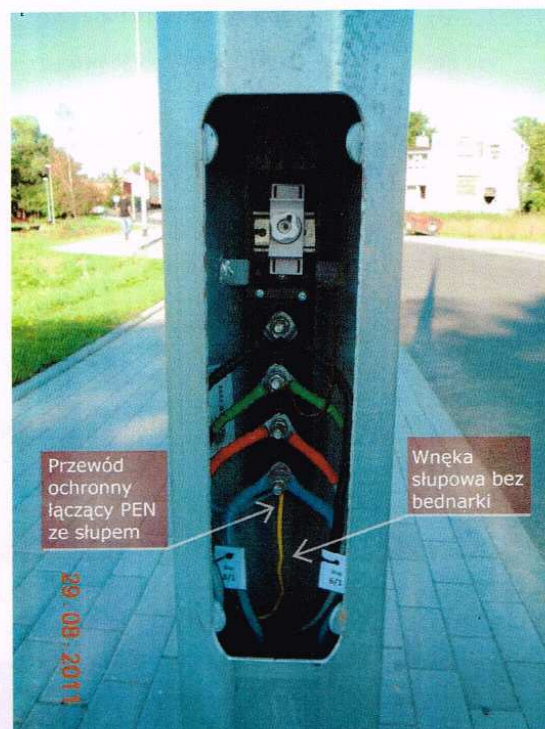
Wybrane szczegółowe rozwiązania techniczne budowy oświetlenia ulicznego.



INSPEKTOR
NADZORU INWESTORSKIEGO
ds. Oświetlenia Ulicznego
Sięko
Marek Sięko

Strona 1 z 2

Załącznik nr 1



INSPEKTOR
NADZORU INWESTORSKIEGO
ds. Oświetlenia Ulicznego
kiyo
Marek Siagło

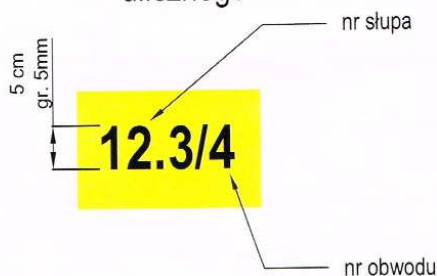
Strona 2 z 2

ZAŁĄCZNIK NR 2

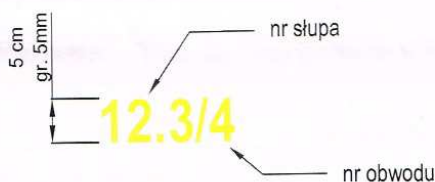
Oznaczenia na słupach

Oznaczenia umieścić na wysokości 1,8m

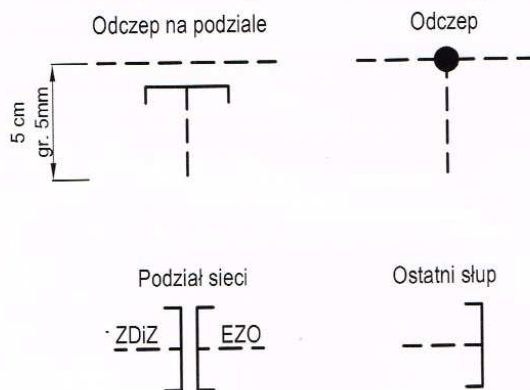
Oznaczenia numeracji na słupach oświetlenia ulicznego



Oznaczenia numeracji na słupach stylowych



Oznaczenia pod numerem słupa



INSPEKTOR
NADZORU INWESTORSKIEGO
ds. Oświetlenia Ulicznego

Gusto
Marek Siagło



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
kabel za L	LGY	dt.	1
		L3=	21,30
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
Nazwa			
ul. Wilków Morskich			
L1=		0,42	L2=
		0,48	L3=
		0,52	
2	zab	35	nr obwodu
Nazwa			
ul. Na Zaspę kierunek Brzeźno			
L1=		3,21	L2=
		3,52	L3=
		3,11	
3	zab	35	nr obwodu
Nazwa			
ul. Na Zaspę kierunek ul. Władysława IV			
L1=		1,52	L2=
		1,27	L3=
		1,36	
4	zab	35	nr obwodu
Nazwa			
ul. Oliwska kierunek Brzeźno			
L1=		4,78	L2=
		2,51	L3=
		0,9	
5	zab	0	nr obwodu
Nazwa			
ul. Oliwska strona lewa kierunek ul. Władysława IV - na podziale - połączenie z TO-245 - kaskada			
L1=		0	L2=
		0	L3=
		0	
6	zab		nr obwodu
Nazwa			
Rezerwa			
L1=			L2=
			L3=

Uwagi:

Data:

Podpisy:

INSPEKTOR
NADZORU INWESTORSKIEGO
ds. Oświetlenia Ulicznego

Siagto
Marek Siagto

Gdańsk, dnia 12.06.2018

Dział Energetyczny
Gdański Zarząd Dróg i Zieleni
ul. Wyspiańskiego 9a
80-254 Gdańsk

Dział Rozwoju Przestrzeni Publicznej
Gdański Zarząd Dróg i Zieleni
ul. Partyzantów 36
80-254 Gdańsk

WNIOSEK

o podanie warunków technicznych projektowania oświetlenia placu zabaw przy
ul. Pustej

I. Informacja Działu Energetycznego o rodzaju oświetlenia :

1. -

II. Opinia Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej GZDiZ

2. Wytyczne dotyczące wyglądu zewnętrznego opraw oświetleniowych:

Oprawy współczesne parkowe zgodne z przykładem w załączniku nr 1, malowane
proszkowo na kolor RAL 9016 w wykończeniu mat struktura. Temperatura barwowa
3000-3500K. 7016 błęko

3. Wytyczne dotyczące wyglądu zewnętrznego słupów oświetleniowych:

Słupy okrągłe, stożkowe, bez wysięgników, malowane proszkowo na kolor RAL 7016,
w wykończeniu mat struktura. Wysokość słupa 5-6m.

4. Wytyczne dotyczące wyglądu obudowy szafki oświetleniowej:

na etapie projektowania uzgodnić z działem Rozwoju Przestrzeni Publicznej GZDiZ.

Gdańsk, dnia

p.o. ZASTĘPCY DYREKTORA
ds. Przestrzeni Publicznej

Kierownik Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

ZAŁĄCZNIK 1

Przykładowe oprawy placu zabaw:



ZAŁĄCZNIK 1
ZAŁĄCZNIK 1
Z ORYGINAŁEM

2. Gdański Zarząd Dróg i Zieleni – uzgodnienie branży elektrycznej



Gdańsk, dn. 25.10.2018 r.

UZGODNIENIE NR 6336-316(2)-2018-PMaz-5436

Uzgadnia się pozytywnie	Projekt zagospodarowania terenu (działka nr 2/2 obręb 113) placu zabaw przy ulicy Pustej w Gdańsku dla inwestycji p.n. „Przystanek Aktywne rodziny z Olszynki” w ramach Budżetu Obywatelskiego 2018 r., w zakresie budowy oświetlenia.
W liniach rozgraniczających	Działki nr 2/2 obręb 113 w Gdańsku
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska, ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk

Zgodnie z poniższymi uwarunkowaniami:

1. Niniejsze uzgodnienie nie stanowi przyznania prawa do dysponowania terenem działki nr 2/2 obręb 113 w Gdańsku na realizację przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego.
2. Należy zachować wszelkie parametry techniczne zawarte w projekcie.
3. Na czas wykonywania robót miejsce ich prowadzenia należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami.
4. Inwestor zobowiązany jest w trakcie trwania budowy do utrzymania w należytym stanie oraz czystości dróg publicznych w rejonie inwestycji oraz do usunięcia na własny koszt.
5. Do obowiązków Inwestora należy:
 - 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 na działce inwestora (w tym także wywozu ziemi, czy prac archeologicznych), zamiar ich rozpoczęcia wraz z propozycją trasy dojazdu pojazdów budowy,
 - usunięcie uszkodzeń w drogach prowadzących do placu budowy spowodowanych środkami transportu inwestora, jego wykonawcy lub podwykonawców,
 - 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.”
6. Po robotach teren przyległy uporządkować i doprowadzić do stanu użyteczności.
7. W przypadku kolizji ww. inwestycji z innymi elementami sieci uzbrojenia podziemnego, inwestor zobowiązany jest do uzgodnienia powyższego z właściwymi gestorami sieci, dokonując na własny koszt przełożenia lub zabezpieczenia uzgodnionej sieci.
8. Prace przy wykonywaniu ułożenia kabla zasilającego w miejscu istniejącego żywopłotu, należy wykonywać precyzyjnie w celu ograniczenia ingerencji w istniejący żywopłot. Istnieje możliwość rezygnacji z danej technologii pod warunkiem, że Wykonawca zobliguje się do posadzenia nowych nasadzeń krzewów o tych samych parametrach.
9. Teren na styku z inwestycją, należy odtworzyć i przekazać trawniki po pierwszym koszeniu do GZDiZ po pisemnych zgłoszeniu.
10. Niniejsze uzgodnienie jest ważne do dnia 25.10.2020r.
11. Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowi załącznik graficzny ostemplowany pieczęcią tut. Zarządu, zawierający numer uzgodnienia, datę oraz ilość załączników.

Uwaga dodatkowa:

Zgodnie z prawem budowlanym za rozwiązania projektowe oraz zgodność opracowania z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi oraz jego jakość, odpowiedzialność ponosi projektant oraz osoba sprawdzająca projekt.

WYKONAWCA
Działo Uzgodnień

mgr Wiesława Rybak-Lemańska

