



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: **Pusty Staw – park – sport, rekreacja, wypoczynek
Budżet obywatelski 2018 w Gdańsku**

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

Branża: **ELEKTROENERGETYCZNA**

Obiekt: **Sieci elektroenergetyczne – montaż i zasilanie fontanny pływającej**

Kategoria obiektu
budowlanego: **XXVI**

Działki: **dz. nr 111/1, obr. 258
dz. nr 15, obr. 273**

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, październik 2019 r.

Spis treści:

1.	<i>WSTĘP</i>	4
1.1.	Przedmiot i zakres opracowania.....	4
1.2.	Nazwa i adres Zamawiającego/Inwestora.....	4
1.3.	Podstawa opracowania.....	4
1.4.	Zakres robót	5
2.	<i>STAN ISTNIEJĄCY</i>	5
3.	<i>STAN PROJEKTOWANY</i>	6
3.1.	Fontanna pływająca	6
3.2.	Szafa sterująca.....	8
3.3.	Zasilanie fontanny	8
3.4.	Roboty ziemne	9
3.5.	Prowadzenie kabli w wodzie	10
4.	<i>OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA</i>	10
5.	<i>OBLICZENIA TECHNICZNE</i>	10
5.1.	Obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.....	10
5.2.	Spadki napięć	13
5.3.	Sprawdzenie doboru zabezpieczeń przekroju linii kablowych	14
6.	<i>POMIARY I UWAGI KOŃCOWE</i>	15
7.	<i>INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI</i>	16
8.	<i>ZESTAWIENIE MONTAŻOWE</i>	17
9.	<i>ZAŁĄCZNIKI</i>	18
10.	<i>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</i>	40

Rys. 1 - Plan orientacyjny

Rys. 2 - Projekt zagospodarowania terenu

Rys. 3 - Schemat zasilania

Rys. 4 - Przekrój poprzeczny

Rys. 5 - Przekrój układania linii zasilających fontannę w rejonie skrzyżowania z napowietrzną linią WN

Wykaz działek objętych inwestycją

L.p.	Obręb	Działka nr	KW	Właściciel
1	258	111/1	GD1G/00030276/7	SKARB PAŃSTWA
2	273	15	GD1G/00050804/4	GMINA MIASTA GDAŃSKA

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest montaż i zasilanie fontanny w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Pusty Staw - park - sport, rekreacja, wypoczynek” w ramach Budżetu obywatelskiego 2018 w Gdańsku.

1.2. Nazwa i adres Zamawiającego/Inwestora.

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

1.3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania projektu stanowią:

- Umowa zawarta z Inwestorem,
- Mapa do celów projektowych,
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci wydane przez Energa Operator S.A. nr P/19/012712 z dnia 05.03.2019 r.,
- Założenia i opinie odnośnie fontanny pływającej,
- Inwentaryzacja istniejących urządzeń elektroenergetycznych w terenie,
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7.07.1994 r. (Dz. U. Nr 89/1994) 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. (Dz. U. Nr 202/2004, poz. 2072),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 43/1999, poz. 430),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. Nr 120, poz. 1133),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z 2004r).
- Normy elektroenergetyczne, w szczególności:
 - PN-EN 13201:2016 Oświetlenie dróg.
 - 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 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.

1.4. Zakres robót

Zakres tej części opracowania przedstawia się następująco:

- Montaż fontanny pływającej napowietrzającej wraz z jej zakotwieniem,
- Montaż szafy sterującej fontanną,
- Ułożenie rur osłonowych,
- Wykonanie przecisków,
- Bagrowanie dna stawu wraz z ułożeniem płyt yomb,
- Ułożenie linii kablowych zasilających wraz z posadowieniem ich na dnie stawu,
- Wprowadzenie końców kabli do szaf i złącz hermetycznych fontanny,
- Połączenie wybudowanej infrastruktury,
- Wykonanie wszystkich pomiarów i sprawdzeń,
- Załączenie pod napięcie i przeprowadzenie testów.

2. STAN ISTNIEJĄCY

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

- istniejące oświetlenie drogowe należące do ZDiZ w Gdańsku,
- infrastruktura elektroenergetyczna nN, SN i WN będąca się na majątku Energa - Operator S.A.

Przed przystąpieniem do prac należy poprawnie zidentyfikować istniejące linie elektroenergetyczne.

3. STAN PROJEKTOWANY

Przedmiotem opracowania jest projekt zasilania i montażu fontanny pływającej na Pustym Stawie w Gdańsku. Celem instalacji fontanny jest poprawa atrakcyjności Pustego Stawu poprzez zastosowanie rozwiązania z dyszami oferującymi atrakcyjny układ strumieni wodnych wraz z podświetleniem. Ponadto zadaniem fontanny będzie napowietrzenie stawu co poprawi jakość wody poprzez zwiększenie zawartości tlenu w wodzie.

3.1. Fontanna pływająca

W ramach zadania inwestycyjnego pn. „Pusty Staw - park - sport, rekreacja, wypoczynek” w ramach Budżetu obywatelskiego 2018 w Gdańsku, projektuje się pływającą wielostrumieniową fontannę napowietrzającą. Agregat fontannowy ma być wyposażony w wymienne dysze z pięciopoziomowym układem strumieni wodnych oferujący niepowtarzalny, atrakcyjnie wizualnie wzór wody. Ze względu na warunki panujące w Pustym Stawie, agregat musi być o konstrukcji zapewniającej bardzo dużą odporność na zanieczyszczenia zawarte w wodzie. Zadaniem agregatu fontanny jest również napowietrzenie Pustego Stawu, tak żeby przyspieszyć rozkład materiałów organicznych znajdujących się w wodzie i polepszyć warunki życia ryb w stawie.

Fontanna powinna być wyposażona w zestaw oświetleniowy składający się z 6 Lamp LED o barwie światła RGB ze zmianą kolorów. Zmiana kolorów powinna następować po sobie w sposób płynny, bez efektu stroboskop. Kolorystyka podświetlenia zgodnie z opinią wydaną przez GZDiZ powinna być stonowana.

W celu zlokalizowania fontanny w określonym miejscu (zgodnie z rys. 2) należy ją zakotwiczyć z wykorzystaniem dwóch kotwic martwych (o masie co najmniej 30kg każda) wyposażonych w ucho ze stali nierdzewnej, do których będzie przymocowana lina fontanny zakończona na miejscu kotwiczenia lin posiadanych przez fontannę. Taki sposób kotwiczenia, umożliwia demontaż fontanny poza sezonem. Przed zdemontowaniem fontanny, należy wyłączyć obwody spod napięcia (zasilania silnika agregatu oraz zestawu oświetleniowego). Po zdemontowaniu fontanny w należy pozostawić boję umożliwiającą łatwą lokalizację złącz i miejsca zakotwiczenia fontanny.

Wymagane parametry techniczne pływającego i napowietrzającego agregatu fontannowego:

- Wysokość strumienia wody nie mniejsza niż: 8 m,
- średnica strumienia wody nie mniejsza niż: 15 m,
- maksymalna głębokość zanurzenia: 70 cm,
- przepływ wody minimalny: 125 m³/h,
- rodzaj przyłącza kabla zasilającego: hermetyczne podwodne złącze kablowe umożliwiające szybkie i łatwe rozłączanie przewodu zasilającego przez personel obsługujący urządzenie, Złącze musi eliminować możliwość zamiany połączeń silnik-oświetlenie. Połączenia elektryczne o stopniu ochrony niemniejszym niż IP68,
- moc urządzenia nie większa niż: 5,5 kW,
- zasilanie: 400V, 50Hz,
- silnik z obudową wykonaną ze stali nierdzewnej z podwójnym uszczelnieniem mechanicznym gwarantującym długą i bezawaryjną pracę,

- fontanna kotwiczona z użyciem co najmniej dwóch kotwic martwych o masie co najmniej 30kg każda.
- zapewniony serwis gwarancyjny i po gwarancyjny na terenie Polski.
- wymagany obraz wody z wykorzystaniem dyszy z pięcio-poziomowym układem strumieni wodnych i konstrukcją dyszy zapewniającą bardzo dużą odporność na zanieczyszczenia zawarte w wodzie,
- obraz wodny zapewniający atrakcyjnie wizualnie, wzór wody.

Wymagane parametry techniczne zestawu oświetleniowego:

- Zestaw składający się z co najmniej sześciu lamp LED, hermetycznego podwodnego złącza kablowego, uchwytów ze stali nierdzewnych, połączeń elektrycznych o stopniu ochrony niemniejszym niż IP68,
- zasilanie zestawu oświetleniowego: 24V DC, 6x20W,
- oprawy oświetleniowe wyposażone w co najmniej 9 dużej mocy diod LED, III klasy ochrony przed porażeniem elektrycznym, posiadające certyfikat CE i stopień ochrony niemniejszym niż IP68,
- barwa światła: RGB zmienne kolory,
- strumień świetlny nie mniej niż: 6 x 650 lm,
- wykończenie: powierzchnia polerowana,
- zabezpieczenie: 16-stopniowe zabezpieczenie termiczne z zabezpieczeniem polaryzacji,
- trwałość: 100 000 h - zgodnie z normą L-70, według której spadek początkowej wartości strumienia świetlnego po 50 000 h pracy nie może być większy niż 30%,
- temperatura pracy: -5°C~65°C,

Projektowany obraz wodny:





3.2. Szafa sterująca

Szafa sterująca dostarczona przez producenta ma za zadanie sterować i zabezpieczać pływający agregat fontannowy. Szafa wraz z wyposażeniem powinna być o parametrach nie gorszych niż:

- Wykonana z tworzywa sztucznego termoutwardzalnego,
- stopnie ochrony minimalne : IP44, IK10,
- wyposażona w:
 - rozłącznik główny $I_n=40A$,
 - wyłączniki nadmiarowo-prądowe, różnicowo-prądowe,
 - zabezpieczenie przed zanikiem fazy, asymetrią faz, przeciążeniem, suchym biegiem,
 - przyłączeniowa listwa zaciskowa 3x400V,
 - zestaw kontrolki L1, L2, L3, pracy fontanny i zestawu oświetleniowego,
 - jednokanałowy tygodniowy zegar programowalny,
 - automat zmierzchowy do sterowania oświetleniem,
 - układ ogrzewania i wentylacji szafy sterującej,
 - oświetlenie szafy sterującej,
 - zamek uniemożliwiający dostęp do niej dla osób nieupoważnionych.

Szafę sterującą należy zamaskować zgodnie z uzgodnieniem wydanym przez GZDiZ.

3.3. Zasilanie fontanny

Zasilanie projektowanej szafy sterującej fontanny odbywać się będzie z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego projektowanego przez Energa

Operator S.A., zgodnie z warunkami przyłączenia nr P/19/012712 z dnia 05.03.2019 r. Zrealizowanie zasilania i budowa złącza kablowo-pomiarowego leży po stronie Energa Operator S.A. Wystąpiono o moc przyłączeniową równą 7,5kW. Od ww. złącza kablowo-pomiarowego do szafy sterującej należy ułożyć kabel typu YAKXS 4x25mm². Jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłącznik taryfowy o wartości prądu znamionowego 16A, zgodnie z wydanymi warunkami.

Od projektowanej szafy sterującej należy wyprowadzić kable (dostarczone przez producenta wraz z fontanną i szafą sterującą) typu H07RN-F 4x6mm² do agregatu fontanny oraz H07RN-F 3x10mm² do zestawu oświetleniowego fontanny. Oświetlenie fontanny zasilane jest napięciem 24V DC. Zasilacz zlokalizować w szafie sterującej.

Kable zasilające fontannę i zestaw oświetleniowy powinny być o parametrach nie gorszych niż:

- Kabel przeznaczony do wody o konstrukcji spełniającej wymagania do zasilania silników pomp zatapialnych do ciągłego użytku w wodzie do głębokości 3m. Przeznaczone do użycia w wodach „brudnych” oraz w urządzeniach do wody pitnej,
- kabel bezhalogenowy (LSOH) - odporne na działanie ognia i w przypadku pożaru powłoka kabla gwarantująca niską emisję dymu i gazów korozyjnych.
- kabel w specjalnej izolacji gumowej zgodnie z HD22.4, IEC 60245-4 i przebadany zgodnie z normą HD22.16 i EN608-11-2-1,
- napięcie pracy 450/750V w przypadku instalacji stacjonarnych lub 600/1000V w przypadku zasilania silników indukcyjnych,
- przekroje kabli (zgodnie z obliczeniami technicznymi pkt. 5):
 - do silnika agregatu pływającego - 4x6mm²,
 - do zestawu oświetleniowego - 3x10mm²,

Kabel w gruncie pod ścieżkami i w miejscu zbliżenia z istniejącymi drzewami (wskazane na rys. 2) wykonywać metodą przecisku z wykorzystaniem rur RHDPEp 110/6,3mm.

Kable w wodzie układać w rurze osłonowej typu RHDPEp 110/6,3mm (zgodnie z pkt. 3.5).

Zastosowany układ sieci:

- TN-C dla zasilania szafki sterującej ze złącza kablowo-pomiarowego, jako PEN - przewód ochronno - neutralny zgodnie z normą N SEP-E-001; ochrona od porażeń: samoczynne wyłaczanie zasilania w układzie TN-C.

3.4. 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

mniej niż 10 średnic zewnętrznych danego kabla. Temperatura otoczenia w czasie układania, nie mniejsza niż 0°C.

Kabel w gruncie pod ścieżkami i w miejscu zbliżenia z istniejącymi drzewami (wskazane na rys. 2) wykonywać metodą przecisku z wykorzystaniem rur RHDPEp 110/6,3mm.

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

Przy przepustach i szafkach pozostawiać zapasy kabli. Przed zasypaniem kabli wykonać dokumentację powykonawczą i dokonać odbioru. Wykonać pomiary rezystancji izolacji kabli i sporządzić odpowiednie protokoły.

3.5. Prowadzenie kabli w wodzie

Od miejsca wprowadzenia kabli do wody, należy przebagrować dno stawu i umieścić rurę typu RHDPEp 110/6,3 na odcinku 15m. Po ułożeniu rury należy ją dociążyć płytami typu YOMB i przysypać kamieniami i piaskiem. Rurę należy ułożyć na głębokości powyżej 1m ze względu na głębokość przemarzania gruntu. Zastosować uszczelki rur zapewniające muto i wodoszczelność. Kable zasilające do fontanny i zestawu oświetleniowego należy wciągnąć do rury. Poza pomostem kable zasilające należy układać na dnie stawu aż do złącz hermetycznych w zakotwionej fontannie pływającej.

4. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako podstawową ochronę przeciwporażeniową dla zastosowano izolację roboczą natomiast jako dodatkową samoczynne wyłączenie w układzie TN-C. Ochronie podlegają wszystkie części przewodzące dostępne i obce mogące znaleźć się pod napięciem w warunkach zakłóceń - zgodnie z normą N SEP-E-001; ochrona od porażeń: samoczynne wyłączanie zasilania w układzie TN-C.

Projektowane podwodne złącza hermetyczne agregatu i zestawu oświetleniowego fontanny są szczelne, odporne i przeznaczone do trwałego zanurzenia w wodzie. Posiadają one stopień ochrony nie mniejszy IP68.

Należy uziemić projektowaną szafę sterowniczą. Rezystancja uziemienia nie może przekraczać 10Ω. Zastosowano uziemienia typowe, wykonane bednarką 25x4mm lub prętem stalowym $\phi \geq 16$ mm. Razem z kablem zasilającym w ziemi należy układać bednarkę ocynkowaną 25x4mm. 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. OBLICZENIA TECHNICZNE

5.1. Obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Z danych Energa-Operator moc zwarcia systemu elektroenergetycznego wynosi 230MVA.

$$Z_{kQ} = \frac{c_{\max} \cdot U_n^2}{S_{kQ}''} \cdot \left(\frac{U_{T2}}{U_{T1}} \right)^2 = 0,704 m\Omega$$

S_{kQ}'' - moc zwarcia 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 wynosi $ST=630\text{kVA}$, $\Delta P_{obc}=6,75\text{kW}$. Do obliczeń przyjęto: $u_k=0,06$, $\zeta=15,75/0,42$.

$$U_R = \frac{\Delta P_{obc}}{S_T} = 0,0107$$

$$U_x = \sqrt{(U_k)^2 - (U_R)^2} = 0,059$$

$$R_T = U_R * \frac{U_T^2}{S_T} = 3,0\text{m}\Omega$$

$$X_T = U_x * \frac{U_T^2}{S_T} = 16,5\text{m}\Omega$$

$$Z_T = \sqrt{(R_T)^2 + (X_T)^2} = 16,8\text{m}\Omega$$

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 porażen 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. 5.1. Wartość impedancji pętli zwarciowej dla agregatu fontanny.

Obwód		L	S	R _L	R _{obl}	X _L	X _{obl}	Z _{zw}	I _k ''	Charakt.	I _n	I _a	Z _k
od	do	m	mm ²	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	A		A	A	Ω
Stacja T-1207	ZKP Manewrowe	270	120	0,085	0,170	0,022	0,043	0,184	1191	gF	125	710	0,33
ZKP Manewrowe	ZKP	150	120	0,047	0,265	0,012	0,067	0,282	779	gF	125	710	0,33
ZKP	Szafa sterująca	121	25	0,183	0,632	0,010	0,087	0,644	341	B	16	80	2,89
Szafa sterująca	fontanna	112	6	0,424	1,480	0,009	0,104	1,489	147	B	16	80	2,89

Tab. 5.2. Wartość impedancji pętli zwarciowej dla oświetlenia fontanny.

Obwód		L	S	R _L	R _{obl}	X _L	X _{obl}	Z _{zw}	I _k ''	Charakt.	I _n	I _a	Z _k
od	do	m	mm ²	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	A		A	A	Ω
Stacja T-1207	ZKP Manewrowe	270	120	0,068	0,136	0,022	0,043	0,152	1439	gF	125	710	0,33
ZKP Manewrowe	ZKP	150	120	0,038	0,212	0,012	0,067	0,232	947	gF	125	710	0,33
ZKP	Szafa sterująca	121	25	0,147	0,505	0,010	0,087	0,519	422	B	16	80	2,89
Szafa sterująca	oświetlenie fontanny	112	10	0,204	0,913	0,009	0,104	0,924	237	B	16	80	2,89

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 ciepło” 125% 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 zwarciowego [Ω],

I_k'' - prąd zwarcia jednofazowego [A],

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

c_{min} - współczynnik korekcyjny siły elektromotorycznej obwodu zwarciowego [-],

c_{min} = 0,95,

U_{1f} - napięcie fazowe [V],

I_n - prąd znamionowy zabezpieczenia [A],

I_a - prąd zadziałania zabezpieczenia [A] dla czasu t ≤ 0,4s,

Z_k - maksymalna wartość pętli zwarciowej, 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 gF 125A w stacji transformatorowej,
- wyłącznik taryfowy B 16A złącza kablowym.

Aby ochrona była skuteczna impedancja pętli zwarcia musi spełniać warunek:

$$Z < \frac{U_0}{I_a} = \frac{230}{710} = 0,33[\Omega] \quad \text{dla wkładki bezpiecznikowej gF 125A,}$$

$$Z < \frac{U_o}{I_a} = \frac{230}{80} = 2,89[\Omega] \quad \text{dla zabezpieczenia B 16A.}$$

5.2. Spadki napięć

Dla projektowanych obwodów 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. 5.3. Spadek napięcia dla agregatu fontanny:

Obwód		L	S	P_{odb}	ΣP_{odc}	$\Delta U\%$	$\Sigma \Delta U\%$
od	do	m	mm ²	W	W	%	%
Stacja T-1207	ZKP Manewrowe	270	120				
ZKP Manewrowe	ZKP	150	120				
ZKP	Szafa sterująca	121	25	220	5 720	0,66	0,66
Szafa sterująca	fontanna	112	6	5 500	5 500	1,46	2,11

Tab. 5.4. Spadek napięcia dla oświetlenia fontanny:

Obwód		L	S	P_{odb}	ΣP_{odc}	$\Delta U\%$	$\Sigma \Delta U\%$
od	do	m	mm ²	W	W	%	%
Stacja T-1207	ZKP Manewrowe	270	120	0	5 720	0,24	0,24
ZKP Manewrowe	ZKP	150	120	0	5 720	0,14	0,38
ZKP	Szafa sterująca	121	25	5 600	5 720	0,52	0,90
Szafa sterująca	oświetlenie fontanny	112	10	120	120	8,48	9,39

5.3. Sprawdzenie doboru zabezpieczeń przekroju linii kablowych

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

Tab. 5.5. Dobór przekroju kabli i przewodów oraz zabezpieczeń

Odcinek		OBciążENIE:				ZABEZPIECZENIE										PRZEWÓD:										SPRAWDZENIE DOBORU:							
		Moc obliczeniowa	Napięcie znamionowe	Współczynnik mocy	Prąd obliczeniowy:	Istniejące zabezpieczenie	Automat. dobór zabezpieczenia	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 $I_b \leq I_n \leq I_z$				warunek 2: przeciążalność prądowa $I_z \leq 1,45 \cdot I_z$							
																		Sposób ułożenia:	Temperatura otoczenia/gruntu:	Rezystancja gruntu													
od	do	P_s [W]	U_n [V]	$\cos \phi$ [-]	I_b [A]		I_n [A]	I_n [-]	k_2 [-]	$I_n = k_2 \cdot I_n$ [A]	[mm²]	[-]	[-]	[szt]	[-]	I_z [A]	I_n [-]	k_p °C	I_n [-]	$I_n = I_z \cdot k_p$ [-]	I_b [A]	I_n [A]	I_z [A]	Uwagi:	I_b [A]	$1,45 \cdot I_z$ [A]	Uwagi:						
Stacja T-1207	ZKP Manewrowe	5720	400	0,9	8,9	125,0	10,0	125	bezpiecznik	1,6	200,0	120	Al	XLPE	1	3	186	D	20	1	186	8,9	125	186	warunek spełniony	200,0	270	warunek spełniony					
ZKP Manewrowe	ZKP	5720	400	0,9	8,9	125,0	10,0	125	bezpiecznik	1,6	200,0	120	Al	XLPE	1	3	186	D	20	1	186	8,9	125	186	warunek spełniony	200,0	270	warunek spełniony					
ZKP	Szafa sterująca	5720	400	0,9	8,9	16,0	10,0	16	wył. nadprądowy	1,5	23,2	25	Al	XLPE	1	3	78	D	20	1	78	8,9	16	78	warunek spełniony	23,2	113	warunek spełniony					
Szafa sterująca	fontanna	5500	400	0,9	8,6	16,0	10,0	16	wył. nadprądowy	1,5	23,2	6	Cu	XLPE	1	3	46	D	20	1,25	58	8,6	16	58	warunek spełniony	23,2	83	warunek spełniony					
Szafa sterująca	oświetlenie fontanny	120	24	1	5,0	16,0	6,0	16	wył. nadprądowy	1,5	23,2	10	Cu	XLPE	1	2	73	D	20	1,25	91	5,0	16	91	warunek spełniony	23,2	132	warunek spełniony					

6. 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, posadowienie szafy sterowniczej oraz miejsce zakotwienia fontanny powinny zostać wytyczone przez geodetę.
- Budowę zasilania i montaż agregatu fontannowego wykonać zgodnie z projektem, normami, przepisami.
- Do odbioru przygotować dokumentację powykonawczą i protokoły pomiaru rezystancji kabli, uziemienia i ochrony przeciwporażeniowej.
- 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.).
- Agregat fontannowy, szafa sterownicza oraz dedykowane kable podwodne powinny być dostarczone przez producenta.
- 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.
- Projektowaną fontannę na okres zimowy należy zdemontować i przechowywać w pomieszczeniach o dodatniej temperaturze. Przed zdemontowaniem fontanny, należy wyłączyć obwody spod napięcia (zasilania silnika agregatu oraz zestawu oświetleniowego). Po zdemontowaniu fontanny należy pozostawić boję umożliwiającą łatwą lokalizację złącz i miejsca zakotwiczenia fontanny.
- Wykonawca robót opracuje instrukcję bezpiecznego użytkowania a zwłaszcza montażu i demontażu fontanny.
- Po zakończeniu montażu instalacji elektrycznej wydzielonej należy przygotować protokoły przeprowadzonych badań, które obejmują:
 - pomiary rezystancji izolacji,
 - pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
 - próby napięciowe,
 - pomiar rezystancji uziomu,
 - pomiar ciągłości żył.

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.

7. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania inwestycji jest w całości zamknięty na działkach nr 15 obr. 273 oraz dz. nr 111/1 obr. 258 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.

Opracował

mgr inż. Paweł Czapiewski
10.2019

8. ZESTAWIENIE MONTAŻOWE

			Długość całkowita			Układanie kabla					Uziomy		Rury osłonowe			Inny osprzęt			Uwagi		
			nN											Przepusty							
L.p.	Odcinek od - do	Kabel typ i przekrój	Długość trasowa kabla	Długość elektryczna kabla	Rowy kablowe: 0,8 x 0,4 m. - nN	W ziemi	W wodzie	W rurze	Zapasy, falowanie	Folia niebieska / nN - 0,4 kV /	Bednarka Fe/Zn 25 x 4mm w ziemi	Pręt stalowy 16 mm	RHDPEp 110/6,3	RHDPEp 110/6,3 - w wodzie	RHDPEp 110/6,3 - przecisk	Istniejąca kanalizacja / rura innego odc.	Szafa sterująca z kompletnym wyposażeniem (dostarczona przez producenta fontanny)	fontanna pływająca ze złączami hermetycznymi (dostarczona przez producenta fontanny)	płyty Yomb		
-	-	-	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	kpl.	kpl.	szt.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
MONTAŻ KABLI																					
1	ZKP	YAKXS 4x25	110	121	56	56	0	54	11	56	10	12			54		1				
	Szafa sterująca																				
2	Szafa sterująca agregat fontanny	H07RN-F 4x6mm2	100	112	32	22	53	25	12	32			6	15	4			1			
3	Szafa sterująca zestaw oświetleniowy fontanny	H07RN-F 3x10mm2	100	112	32	22	53	25	12	0						25			15		
			mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	mb	kpl.	kpl.	szt.	
RAZEM			310	345	120	100	106	104	35	88	10	12	6	15	58	25	1	1	15		

9. ZAŁĄCZNIKI

Nr kancelaryjny: WG-II.6621.5.1831.2019

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

Województwo: **pomorskie**
Powiat: **m.Gdańsk**
Jednostka ewidencyjna: **226101_1, M.Gdańsk**
Obręb ewidencyjny: **226101_1.0258, 258S**

(nazwa organu wydającego dokument)

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: **28-06-2019 13:36:41**

Nr jednostki rejestrowej: **G17802**

Osoby: 1

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	SKARB PAŃSTWA

Działki ewidencyjne: 1

Arkusz	Nr działki	Adres / Położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Użytek	Pow. [ha]	
1	111/1		0.1337	dr	0.1337	GD1G/00030276/7

Identyfikator: 226101_1.0258.111/1; Działka objęta formą ochrony przyrody: - Rejestr zabytków: - Data wpisu do rejestru zabytków: - Wartość: - Data określenia wartości: - Rejon statystyczny: -

Razem powierzchnia działek [ha]:	0.1337	ha
Słownie:	jeden tysiąc trzysta trzydzieści siedem metrów kwadratowych	

UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: **0.1989 (jeden tysiąc dziewięćset osiemdziesiąt dziewięć 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. Joanna Krawczyk
KIEROWNIK
REFERATU EWIDENCJI GRUNTÓW
2019-06-28
dokument został podpisany elektronicznie

Iwona Herda
2019-06-28
dokument został podpisany elektronicznie

(sporządził: data i podpis)

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

Nr kancelaryjny: WG-II.6621.5.1831.2019

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: **226101_1.0273, 273S**

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: **28-06-2019 13:36:41**Nr jednostki rejestrowej: **G19623**Pozycja kartoteki budynków: **226101_1.0273.G19623**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**

Arkusz	Nr działki	Adres / Położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Użytek	Pow. [ha]	
1	15		25.6500	Ls dr Ws	15.7200 1.0700 8.8600	GD1G/00050804/4
Identyfikator: 226101_1.0273.15; Działka objęta formą ochrony przyrody: - Rejestr zabytków: - Data wpisu do rejestru zabytków: - Wartość: - Data określenia wartości: - Rejon statystyczny: -						
Razem powierzchnia działek [ha]:			25.6500	ha		
Słownie:			dwadzieścia pięć hektarów sześć tysięcy pięćset metrów kwadratowych			

UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: **260.0027 (dwieście sześćdziesiąt hektarów dwadzieścia siedem metrów kwadratowych)**

Oznaczenia użytków i klas
dr - Drogi
Ls - Lasy
Ws - Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi

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. Joanna Krawczyk
KIEROWNIK
REFERATU EWIDENCJI GRUNTÓW
2019-06-28
dokument został podpisany elektronicznie

Iwona Herda
2019-06-28
dokument został podpisany elektronicznie

(sporządził: data i podpis)

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



PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA

WS.I.6852.542.2019.IL

Gdańsk, dnia 09 września 2019 r.

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

Zezwolenie

Prezydent Miasta Gdańska wykonujący zadanie starosty z zakresu administracji rządowej, po rozpoznaniu wniosku JOTEL Sp. z o.o. ul. Maciejkowa 21, 80-177 Gdańsk w imieniu inwestora

w zakresie określonym załącznikiem graficznym przebiegu inwestycji, wyraża zgodę na czasowe zajęcie nieruchomości stanowiącej własność Skarbu Państwa,

położonej w Gdańsku w rejonie Stogi, oznaczonej w ewidencji gruntów Miasta Gdańska jako

działka Nr 111/1 o pow. 1337 m² w obrębie ewidencyjnym 0258, KW nr GD1G/00030276/7

na cele budowlane związane z realizacją zadania: „Pusty Staw - Park -Sport, rekreacja, wypoczynek”, obejmującego montaż i zasilanie fontanny pływającej na Pustym Stawie w ramach Budżetu Obywatelskiego 2018 r.

Pod warunkiem:

- uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę bądź zgłoszenia do WUiA tut. Urzędu przedmiotowej inwestycji na w/w terenie,
- uzyskania wszelkich wymaganych przepisami prawa pozwoleń i uzgodnień z innymi jednostkami organizacyjnymi bądź służbami.

Prezydent Miasta Gdańska zobowiązuje wnioskodawcę do:

- uporządkowania nieruchomości niezwłocznie po zakończeniu prac związanych z w/w inwestycją,
- ustalenia wysokości odszkodowania oraz jego wypłaty na rzecz prawnych użytkowników terenu w przypadku wystąpienia szkód materialnych,
- uwzględnienia warunków zajęcia terenu z prawnymi użytkownikami.

Wszelkie koszty związane z przedmiotową inwestycją realizowaną na nieruchomości Skarbu Państwa ponosi inwestor nie mając podstaw do jakichkolwiek roszczeń z tego tytułu.

Czasowe zajęcie nieruchomości na podstawie niniejszego zezwolenia odbywa się na wyłączne ryzyko i odpowiedzialność w/w inwestora, bez prawa do jakichkolwiek roszczeń z tego tytułu.

Niniejszego zezwolenia udziela się na okres trzech lat. W przypadku niezrealizowania inwestycji objętej niniejszym zezwoleniem w okresie jego ważności, należy wystąpić o wydanie ponownego zezwolenia.

Otrzymują:

1/ Adresat
2/ GZDiZ
3/ a/a

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA
z up.

Aleksandra Junosza Kistelewska
KIEROWNIK REFERATU
GOSPODARKI GRUNTAMI

Urząd Miejski w Gdańsku,
ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk;
tel.: 58 323 63 79, fax: 58 323 66 79,
e-mail: ws@gdansk.gda.pl; www.gdansk.pl

ISO 9001:2015
ISO 37120:2014



Numer P/19/012712	Miejscowość Gdańsk	Data 05-03-2019
-------------------	--------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Gdańsku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: Fontanna- Pusty Staw
Adres (Nr działki): Gdańsk -/-
gm. Gdańsk , działka numer 273-15
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 7.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - GPZ BASEN GÓRNICZY [00500]
Linia 15 kV kier. KU UJŚCIU MINERAŁY [00500-13]
Stacja SN/nn SZPAKI [1207]
Obwód nn KORMORANÓW i KRUCZA do podz. SOKOLA, YAKY4x150, Ib=160A [1207-1000-1]
Obiekt Odcinek kablowy [nN] Polietylen/polinit [T-1207-SŁ306]
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:
Nie dotyczy
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:
Nie dotyczy
- 7.1.3. Urządzenia nn:
Wybudować złącze kablowe manewrowe typu KRSN-00/4/R-NH2/F poprzez przecięcie istniejącego kabla nn YAKY 4x120mm² relacji T-1207 a słup 306 i wprowadzenie dwoma końcami do projektowanego złącza kablowego. Następnie od złącza kablowego manewrowego wybudować przyłącze kablowe nn typu YAKXS 4x120mm² do projektowanego złącza kablowo pomiarowego usadowionego przy granicy działki nr 15
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
Nie dotyczy
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
Nie dotyczy
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
Nie dotyczy
- 7.1.7. Demontaże:
Nie dotyczy
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Podmiot Przyłączany wykona połączenie pomiędzy rozdzielnią fontanny a szafką pomiarową. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej"
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: tg $\phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
złącze kablowo-pomiarowe posadowione przy linii rozgraniczającej działkę od drogi dojazdowej po stronie drogi;
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik taryfowy o prądzie znamionowym 16 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni 3 fazowy licznik energii elektrycznej czynnej

P



- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
Nie wymagane;
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - inne:
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
 - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - Maksymalny prąd zwarcia w sieci 26 kA
 - Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
 - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
 - Napięcie znamionowe sieci - kV
 - Prąd zwarcia doziemnego - A
 - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
 - Moc zwarcia na szynach 15 kV - MVA
 - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s
- w stacji 110/15 kV GPZ GPZ BASEN GÓRNICZY
- Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej.
- g) System ochrony od porażeń uzziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| | | | |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
ENERGA opracuje projekty budowlane - wykonawcze linii kablowych (zgodnie z obowiązującymi w ENERDZE - OPERATOR SA standardami technicznymi i Wytycznymi do Projektowania Oddziału w Gdańsku) i uzgodni je z ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Gdańsku, Rejon Dystrybucji - Dział Dokumentacji Energetycznej.
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
Nie dotyczy
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
Nie dotyczy
- 12.4. Inne wymagania:
Nie dotyczy
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu.



- Należy 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.

Wiecheć Mieczysław
OPRACOWAŁ
tel. 58 527 92 99

ZATWIERDZIŁ

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

Klient
Dział P
Tomasz



GZDiZ-PP-70-7(3)-2018-MB

0375/1018/06
Gdańsk, dnia 05.04.2018

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
Ul. Żagłowa 11
80-560 Gdańsk

dotyczy: zadania „Pusty Staw – Stogi – sport, rekreacja, wypoczynek” w ramach „Budżetu Obywatelskiego 2018”

W odpowiedzi Państwa pismo DLP/372/18/MK z dnia 6.03.2018 r. w sprawie przekazania wstępnych warunków technicznych do zadania „Pusty Staw – Stogi – sport, rekreacja, wypoczynek” w ramach BO2018 w zakres którego wchodzi:

- Wykonanie fontanny z kolorowym podświetleniem ze zmiennymi dyszami do zmiany strumieni wodnych.

Gdański Zarząd Dróg i Zieleni przekazuje następujące uwagi:

1. Kolorystyka podświetlenia powinna być stonowana.
2. Zmiany kolorów powinny następować po sobie płynnie. Nie należy projektować programu przypominającego efektem stroboskop.
3. Zaprojektowany program podświetlenia należy przesłać do zaopiniowania w wersji elektronicznej do Działu Rozwoju Przestrzeni Publicznej na adres e-mail: pp@gzdiz.gdz.pl

p.o. ZASTĘPCA REKTORA
ds. Przestrzeni Publicznej

Michał Gzymański

Wzrost GZD:2



ZASTĘPCA PREZYDENTA MIASTA GDAŃSKA

Gdańsk, 26.04.2018 r.

WGK-III.7021.34.2018.JM

DIREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA W PEŁNIEŁO	
data:	2018-05-02
l. dz.	444/18/DG

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

W odpowiedzi na Państwa pismo nr DLP/438/18/MK z dnia 15.03.2018r., dotyczące wyznaczenia przyszłego użytkownika realizowanego w ramach Budżetu Obywatelskiego 2018 zadania pn.: „Pusty Staw - Stogi - sport, rekreacja, wypoczynek”, zlokalizowanego na terenie zbiornika Pusty Staw (działka nr 15 obr. 273), obejmującego wykonanie fontanny napowietrzającej wyposażonej w kolorowe podświetlenie oraz dysze do zmiany strumieni wodnych, wyznaczam Gdańskie Wody Sp. z o.o. jako przyszłego użytkownika tego urządzenia.

Z poważaniem

ZASTĘPCA PREZYDENTA
MIASTA GDAŃSKA
Piotr Grzelak

Do wiadomości:
Gdańskie Wody Sp. z o.o.
ul. Prof. Witolda Andruszkiewicza 5
80-601 Gdańsk



L.dz. TU- 790 /2018/MP

DŁB

DIREKCJA
ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA
W PŁYNIE

data 2018-04-12

L. dz. 2256/18/DM

Gdańsk, dnia 03.04.2018r.

DYREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA
ul. Żagłowa 11
80-560 GDAŃSK

Gdańskie Wody Spółka z o.o. w nawiązaniu do otrzymanego pisma dot. Budżetu Obywatelskiego 2018 dla zadania Pusty Staw-Stogi – sport, rekreacja, wypoczynek – wykonanie fontanny uprzejmie informuje, że staw ten nie został przekazany naszej administracji. Z ostatnich pomiarów dokonanych przez nasze służby eksploatacyjne wynika że głębokość stawu waha się 2-2,5m.

PREZES RZĄDU
Ryszard Gajewski

Gdańskie Wody sp. z o.o. | ul. Profesora Witolda Andruszkiewicza 5 | 80-601 Gdańsk tel. 58 323 34 00 | Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku | KRS 28567 | NIP 583-0010823 | Kapitał zakładowy 40.021.660,80 zł | sekretariat@gdmel.pl | www.gdanskiewody.pl

Pomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków

ZN.5183.231.2019.BC

010
P. Podusko
28.05.2019

DIREKCJA ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA WPŁYNĘŁO	
data:	2019-05-27
5953/1019/D6	

Gdańsk, dnia 22 maja 2019 r.

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

Dotyczy wniosku DRMG z dnia 24.04.2019 r. (wpłynął: 06.05.2019 r.) w sprawie wydania opinii dotyczącej propozycji zainstalowania fontanny na tafli jeziora Pusty Staw działka nr 15 obr. 273 w Gdańsku – Stogach – teren w trakcie wpisu do rejestru zabytków.

Pomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków, opiniuje pozytywnie przedstawioną propozycję instalacji na tafli jeziora fontanny

Instalacja fontanny przyczyni się do poprawy bytowania fauny jeziora - napowietrzanie.

Realizując obowiązek informacyjny wynikający z Rozporządzenia (UE) 2016/679 Parlamentu Europejskiego i Rady 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 szczególne informacje na temat przetwarzania Pani/Pana danych osobowych zamieszczone zostały na stronie <http://www.ochronazabytkow.gda.pl/rodo/>. Prosimy o zapoznanie się z tymi informacjami.

Z up. Pomorskiego Wojewódzkiego
Konserwatora Zabytków

mgr Karolina Szczepaniowska
Kierownik Wydziału
ds. Zabytków Nieruchomych

Otrzymują:

Adresat
2. a/a

WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW W GDAŃSKU
WYDZIAŁ DS. ZABYTKÓW NIERUCHOMYCH
ul. Dyrekcyjna 2-4, 80-852 Gdańsk, tel.: 58 301-62-67
www.ochronazabytkow.gda.pl, e-mail: gdansk@zabytki.mail.pl

Pomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków

ZA.5183.897.2019.JM

Gdańsk ... 19.07. 2019 r.

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska,
Żaglowa 11, 80-557 Gdańsk

Dotyczy wniosku Pana Jarosława Lewandowskiego, Jotel Sp. z o.o., ul. Maciejkowa 21, 80-177 Gdańsk, pełnomocnika Dyrekcji Rozbudowy Miasta Gdańska, Żaglowa 11, 80-557 Gdańsk pismo z dnia 10.07. 2019 r., – wpłynęło dnia 11.07. 2019 r. w sprawie wydania opinii archeologicznej dot. inwestycji: **Budowa kabli zasilających nn 0,4 kV, montaż pływającej fontanny napowietrzającej, montaż szafy sterującej w ramach projektu Budżetu obywatelskiego 2018: Pusty Staw – park – sport, rekreacja, wypoczynek**, przewidzianej do realizacji w obszarze działek 111/1, 200 obr. 258, dz. 15 obr. 273 w m. Gdańsk-Stogi

Działając na podstawie art. 89 pkt 2, art. 91 ust. 4 pkt 4, art. 27, art. 6 ust. 1 pkt 3 i art. 7 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (t.j. Dz. U z 2018 poz. 2067 ze zm.) Pomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków informuje, że inwestycja jest zlokalizowana częściowo w strefie ochrony konserwatorskiej – ochrony archeologicznej zgodnie z MPZP: Krakowiec - Górk Zachodnie, Uchwała RMG Nr XX/608/00 dn. 30.03.2000 (Dz. U. Woj. Pom. Nr 52, poz. 325dn. 2000.05.25). Obszar ten podlega ochronie prawnej na podstawie art. 7 pkt. 4. Jednakże biorąc pod uwagę mały zakres prac ziemnych i działanie w wykopie wąskoprzestrzennym – **odstępuje od obowiązku prowadzenia badań archeologicznych.**

Jednocześnie informuje, iż w przypadku natrafienia w trakcie robót ziemnych na przedmioty, co do których istnieje przypuszczenie, że są zabytkami należy roboty przerwać i powiadomić o fakcie odkrycia Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (zgodnie z art. 32 i art. 33 cyt. ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami).

Z up. Pomorskiego Wojewódzkiego
Konserwatora Zabytków
J. Mosiejczyk
Jakub Mosiejczyk
inspektor ochrony zabytków

Otrzymują:

1. Jotel Sp. z o.o., ul. Maciejkowa 21, 80-177 Gdańsk (pełnomocnik).
2. a/a JM

WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW W GDAŃSKU
WYDZIAŁ DS. ZABYTKÓW ARCHEOLOGICZNYCH
ul. Dyrekcyjna 2-4 80-852 Gdańsk, tel.: 58 301-62-67
www.ochronazabytkow.gda.pl, e-mail: gdaansk@zabytki.mail.pl



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

Załącznik do uzgodnienia nr UL-982/2019 z dnia 11.09.2019r.

Uzgodnienie dotyczy:

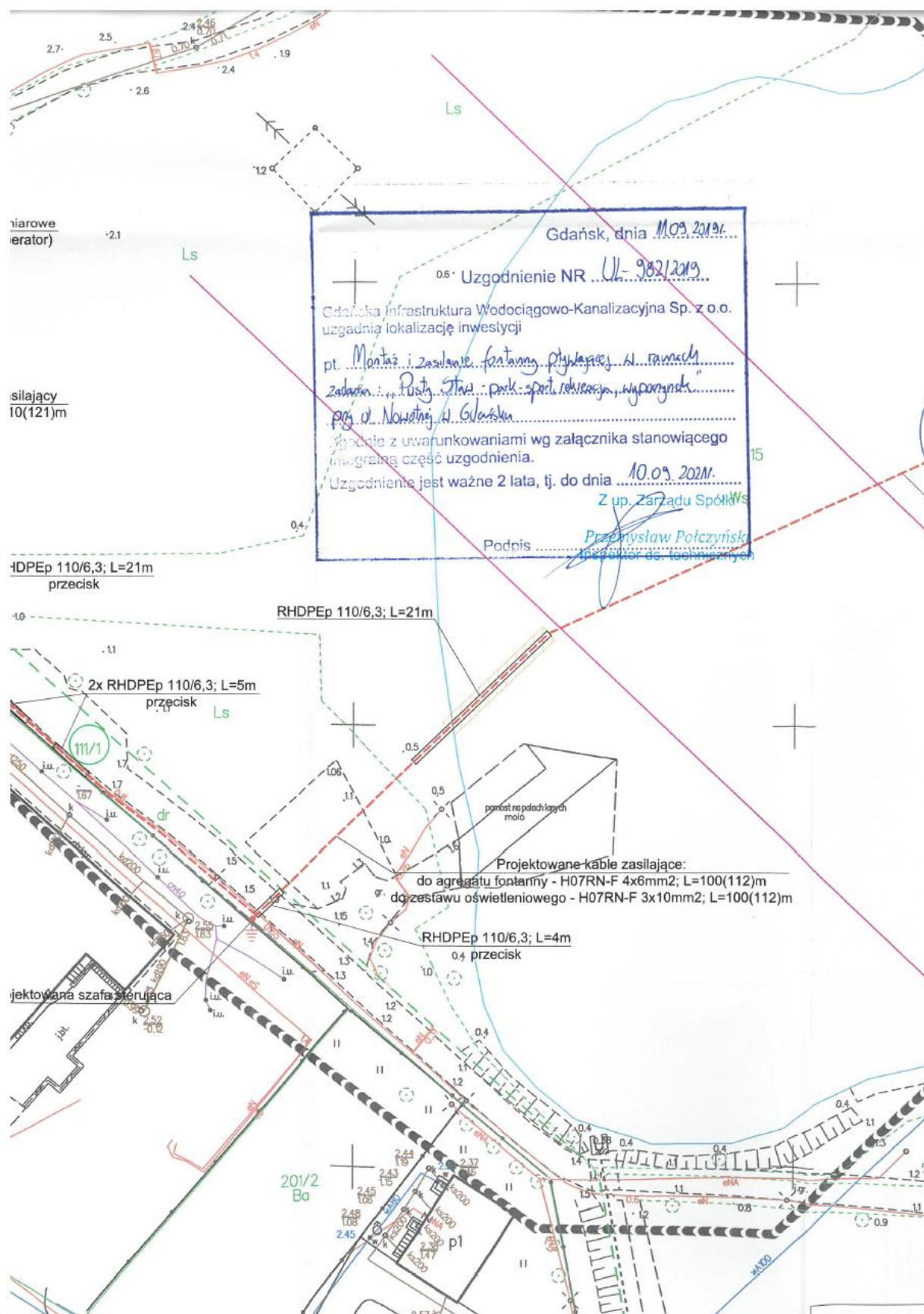
Montaż i zasilanie fontanny pływającej w ramach zadania: „Pusty Staw – park – sport, rekreacja, wypoczynek – Budżet Obywatelski 2018r.” przy ul. Nowotnej w Gdańsku

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 urządzeń wod.-kan.
3. W przekroju pionowym należy zachować odległość min. 0,5 m od czynnych urządzeń wod.-kan.
4. W miejscach skrzyżowań z sieciami i przyłączami wod.-kan. projektowane sieci i przyłącza energetyczne 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.

Uzgodnienie ważne do dnia 10.09.2021 r.

Z up. Zarządu Spółki

Przemysław Polczyński
Inspktor ds. technicznych





Gdańsk 10.09.2019

UZGODNIENIE NR GD\1\0596\2019

Temat Projekt zasilania fontanny pływającej w parku Pusty Staw w ramach Budżetu Obywatelskiego 2018 w Gdańsku.

1. Uzgodnienie jest ważne 2 lata.
 2. Wykonawca robót winien zgłosić pisemnie lub telefonicznie do REJONU DYSTRYBUCJI W GDAŃSKU, ul. Reja 23 tel. 058 527 93 09, rozpoczęcie robót 5 dni wcześniej, oddzielnie dla każdej kolizji z urządzeniami energetycznymi.
 3. Nie wyklucza się istnienia innych niezaewidencjonowanych urządzeń podziemnych. Przy wykonywaniu robót napotymane urządzenia energetyczne traktować jako czynne (pod napięciem – mogące grozić porażeniem) i zachować warunki bezpieczeństwa. Koszty naprawy i poniesione straty przez Rejon Dystrybucji w GDAŃSKU na skutek ewentualnych uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas wykonywania robót pokrywa wykonawca.
 4. Uzgodnienie niniejsze ważne jest wraz z ostemplowaną przez Energa mapą do celów projektowych.
- Uwagi dodatkowe:

Lokalizacja złącza kablowego zostanie uzgodniona odrębnie, na etapie opracowywania dokumentacji projektowej przez ENERGA OPERATOR S.A.

Przedsiębiorstwo sieciowe nie ponosi odpowiedzialności w przypadku zmiany lokalizacji projektowanego złącza kablowego.

Na zbliżeniach i skrzyżowaniach z siecią energetyczną prace prowadzić metodą uniemożliwiającą powstanie awarii i pod nadzorem naszego pracownika Działu Zarządzania Eksploatacją.

Prace ziemne poprzedzić wykonaniem przekopów próbnych w celu ustalenia dokładnej trasy sieci elektroenergetycznej.

Z uwagi na kolizję z istniejącą linią napowietrzną 110 kV, projekt uzgodnić w WYDZIALE DOKUMENTACJI ENERGETYCZNEJ ENERGA OPERATOR SA Oddział w Gdańsku.

ds. Dokumentacji Energetycznej

Krzysztof Hejna
Krzysztof Hejna

Kierownik
Dział Dokumentacji Energetycznej

Maciej Jachimiek
Maciej Jachimiek

Kopie otrzymują: MMD a/a

-1/2-

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
operator.gdansk@energa.pl
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

nr konta: 29 1240 6292 1111 0010 6661 1786
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł



I. Uzgadnianie dokumentacji projektowej (technicznej) w zakresie infrastruktury majątku sieciowego EOP

1. Dokumentację projektową w dwóch egzemplarzach (w tym oryginał) należy dostarczyć wraz z jej wersją elektroniczną w następującej postaci:

- opis techniczny wraz z obliczeniami elektrycznymi - 1 plik pdf,
- tytuły prawne do nieruchomości wraz z ewentualnymi innymi uzgodnieniami i decyzjami administracyjnymi (bez decyzji o pozwoleniu na budowę) - 1 plik pdf,
- TABELA - Zestawienie właścicieli działek przez które przechodzi projektowane przyłącze - 1 plik excel,
- plan projektowy - plik dwg lub dxf oraz w wersji pdf,
- pozostałe rysunki - pliki pdf,
- kosztorys inwestorski wraz z przedmiarem robót elektronicznej plik pdf - (dołączyć tylko do uzgodnienia końcowego po PNB / Zgłoszenia),
- 2. Uzyskane pisemne uzgodnienie wersji roboczej planu projektowego.
- 3. Uzyskane pisemne zatwierdzenie tytułów prawnych przez Wydział Nieruchomości Energetycznych (tylko w przypadku służebności odpłatnych).

Pismo przewodnie biura projektowego przekazujące dokumentację projektową do uzgodnienia winno odnosić się do numeru zadania inwestycyjnego EOP określonego wcześniej w opracowaniu będącym podstawą do projektowania.

Numer ten dodatkowo winien być wprowadzony na stronie tytułowej dokumentacji projektowej oraz we wszystkich tabelkach informacyjnych na poszczególnych planach projektowych.

Jednocześnie prosimy o bezwzględne stosowanie się do powyższych zasad.

Wszystkie dokumentacje nie spełniające powyższych wymogów zostaną bezwzględnie zwrócone do biura projektowego.

II. Zawartość dokumentacji projektowej (w kolejności)

1. Strona tytułowa (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz Rozporządzeniem 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.)

2. Spis zawartości projektu (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego)

3. Podstawę i zakres opracowania (wyszczególnienie poszczególnych rodzajów i ilości projektowanych urządzeń i sieci, np. linia kablowa 0,4kV YAKY4x120 – 0,150 km).

4. Opis techniczny:

- inwentaryzacja,

- opis zastosowanych rozwiązań.

5. Załączniki:

- Uprawnienia projektowe autorów (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie),

- Zaświadczenie potwierdzające wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego (zgodnie z Ustawą z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów),

- Warunki przyłączenia (lub wytyczne projektowe, lub karta remontu),

- Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu lub odpowiednio decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego lub wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,

- Uzgodnienia wymagane w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu lub odpowiednio decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego lub w wypisie z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

- w tym: protokół Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej,

- uzgodnienia wymagane w protokole ZUD.

6. Wykaz właścicieli nieruchomości na których zaprojektowano sieci elektroenergetyczne.

7. Mapa do celów ewidencyjnych z zaznaczonym schematycznie przebiegiem sieci.

8. Oświadczenia (zgody) właścicieli nieruchomości na których zaprojektowano sieci i urządzenia elektroenergetyczne.

9. Obliczenia techniczne.

10. Zestawienia:

- demontażowe,

- montażowe.

11. Rysunki zawierające metrykę projektu (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego)

- projekt zagospodarowania terenu - plan sieci:

- z rzędnymi terenu i rzędnymi ułożenia projektowanych kabli

- ze zwymerowaną do punktów stałych lokalizacją projektowanych urządzeń i sieci.

- schemat ideowy

- szczegółowe rozwiązania techniczne (jeżeli zachodzi potrzeba)

- karty katalogowe (jeżeli zachodzi potrzeba)

12. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia).

13. Przedmiar robót.

III. Podstawa prawna.

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2003 roku nr 207 poz. 2016 ze zmianami)

2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. z 2003 r. nr 120 poz. 7887)

3. Rozporządzenie 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 zmianami.)

4. Ustawa z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42 ze zmianami)

5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120 poz. 1126)

6. 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. (Dz. U. z 2004 r. nr 202 poz. 2072)

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) Nasze dane kontaktowe to: ENERGA-OPERATOR SA, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk.

2) Nasze dane kontaktowe to: ENERGA-OPERATOR SA, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk.

3) Z inspektorem ochrony danych możesz skontaktować się pod adresem e-mail: iod.energa-operator@energa.pl lub korespondencyjnie na adres ADO (pkt 2).

4) Dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. f RODO w celach wynikających z prawnie uzasadnionych interesów realizowanych przez administratora. Prawnie uzasadnionym interesem ADO jest: realizacja Zlecenia Wykonania Usługi: Uzgodnienie Branzowe.

5) Podanie danych jest niezbędne do realizacji zlecenia.

6) Odbiorcą danych osobowych mogą zostać:

a. Uprawnione organy publiczne,

b. Spółki Grupy Energa, na podstawie wewnętrznych umów,

c. Podmioty dostarczające korespondencje,

d. Podmioty wykonujące usługi niszczenia dokumentacji,

e. Podmioty świadczące usługi doradztwa prawnego,

f. Podmioty świadczące usługi informatyczne w zakresie systemów przetwarzających dane osobowe.

7) 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 pozytywnego rozpatrzenia wniosku o wycofanie danych przez Ciebie sprzeciwu wobec przetwarzania danych.

8) 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, w granicach prawa,

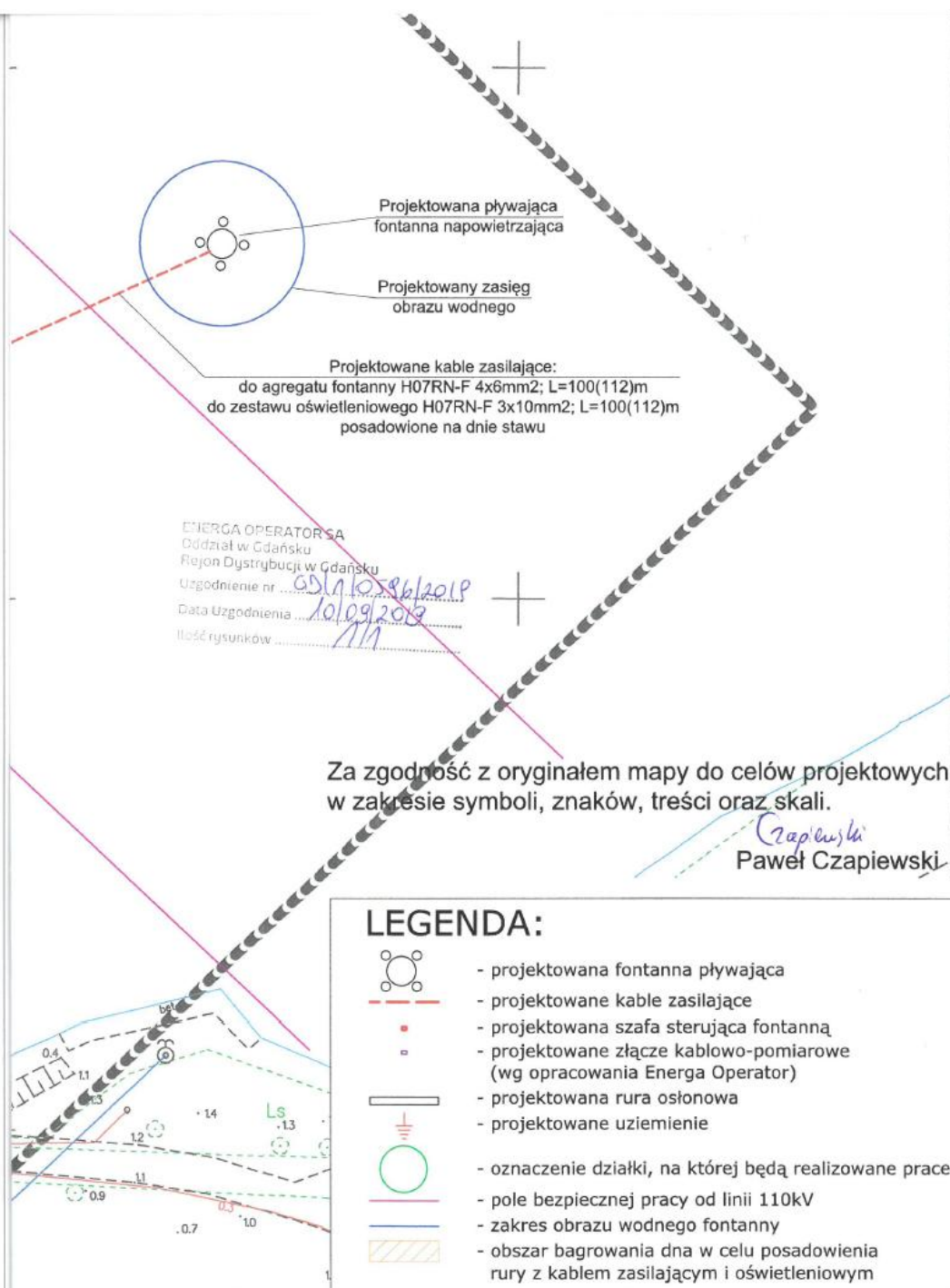
d. przeniesienia danych,

e. usunięcia danych, jeżeli nie jest realizowany żaden inny cel przetwarzania, np. zakończono przechowywanie dokumentacji w okresie wynikającym z przepisów prawa.

W stosunku do danych przetwarzanych na podstawie prawnie uzasadnionych interesów realizowanych przez administratora przysługuje Ci prawo złożenia sprzeciwu wobec przetwarzania danych osobowych.

Z uprawnień możesz skorzystać kontaktując się pisemnie lub e-mail z IOD (pkt 2, 3).

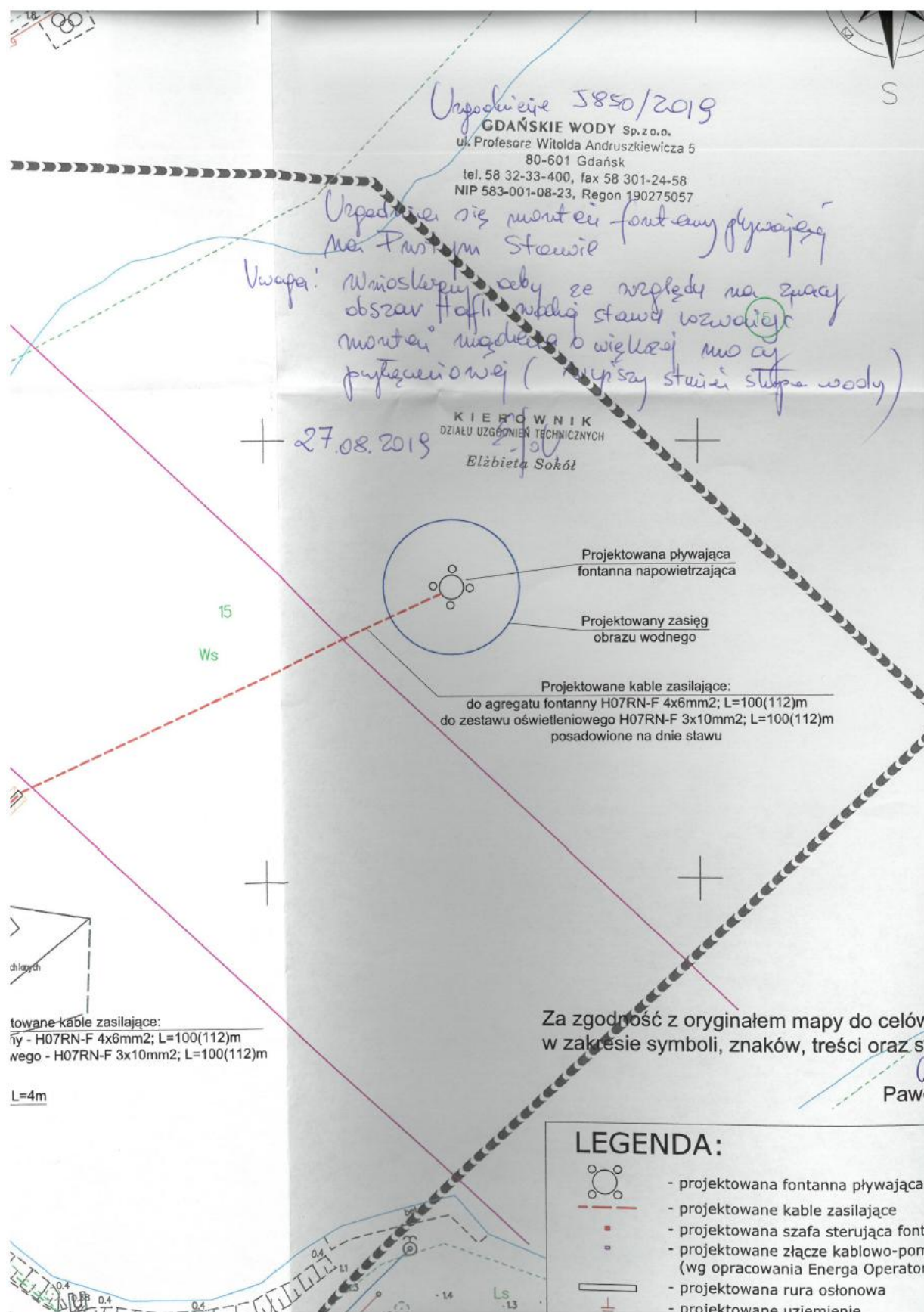
9) Informujemy o prawie wniesienia skargi do organu nadzorczego. W Polsce organem takim jest Prezes Urzędu Ochrony Danych Osobowych.



JOTEL

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

Nazwa i lokalizacja opracowania:	"Pusty Staw - park - sport, rekreacja, wypoczynek"			
	Budżet Obywatelski 2018			
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.	<i>Czapiewski</i>	1:500
Sprawdził:	mgr inż. Kamil Bachan	POM/0320/PBE/17 / Sieci i inst. elektroenerg.	<i>Bachan</i>	Data:
				08.2019
			Numer arch.:	-





Gdańsk, dnia 10.09.2019 r.

UZGODNIENIE NR 6336-428(2)-2019-AD-5366

Uzgadnia się pozytywnie	Projekt budowlany montażu i zasilenia fontanny pływającej w ramach zadania: „Pusty Staw - park – sport, rekreacja, wypoczynek. Budżet obywatelski 2018 w Gdańsku” wraz z projektem inwentaryzacji zieleni
W liniach rozgraniczających	dz. nr 15 obr. 273 dz. nr 111/1 obr. 258 w Gdańsku
Inwestor	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11 80-560 Gdańsk

Zgodnie z poniższymi uwarunkowaniami:

- Niniejsze uzgodnienie zarządcy drogi nie stanowi przyznania prawa do dysponowania terenem w/w działek, które nie znajdują się w zarządzie GZDiZ, przed rozpoczęciem robót należy uzyskać zgodę właściciela na prowadzenie prac (Wydział Skarbu Urzędu Miejskiego w Gdańsku).
- Projektowaną szafę sterującą należy zamaskować wg. załącznika nr 1. Zaleca się maskowanie nasadzeniami zieleni.
- Inwentaryzację zieleni uzgadnia się bez uwag.
- W celu ochrony istniejącego drzewostanu kabel w zasięgu rzutu korony drzew oznaczonych numerami: 2, 7, 8, 10-13, 22, 23 wykonać należy w technologii bezwykopowej na minimalnej głębokości 1,5 m.
- Teren po zakończeniu prac musi zostać przywrócony do stanu pierwotnego.
- Na czas prowadzenia robót miejsce prowadzonych prac należy zabezpieczyć w oparciu z warunki zawarte w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.
- Inwestor zobowiązany jest w trakcie trwania budowy do utrzymania w należytym stanie oraz czystości drogi publicznej w rejonie inwestycji oraz do usunięcia na własny koszt ewentualnych uszkodzeń infrastruktury zlokalizowanej w pasie drogowym tych dróg.
- Niniejsze uzgodnienie jest ważne do dnia 10.09.2021 r.
- Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowią załączniki graficzne ostemplowane pieczęcią tut. Zarządu, zawierające numer uzgodnienia, datę oraz ilość załączników.

Uwagi dodatkowe:

- 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.
- Gdański Zarząd Dróg i Zieleni nie będzie zarządcą przedmiotowego przyłącza.

REFERENT
ds. Uzgodnień
[Signature]
mgr inż. Agnieszka Drózd

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.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. Pan Jarosław Lewandowski
JOTEL Sp. z o.o.
ul. Maciejkowa 21
80-177 Gdańsk
2. a/a - ZD

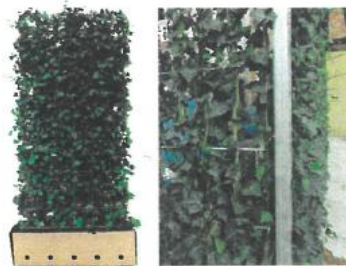
Gdański Zarząd Dróg i Zieleni | ul. Partyzantów 36 | 80-254 Gdańsk
tel. 58 341 20 41 | faks 58 52 44 609 | info@gzdiz.gda.pl | www.gzdiz.gda.pl

Załącznik 1

Szafkę należy lokalizować przy granicy pasa drogowego tak, aby nie zawężać 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 Przełomy, Szczecin

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



ul. Chopina, Sopot



ul. Nabrzeże Prezydenta, Gdynia



Ogród Doświadczeń im. Stanisława Lema, Kraków



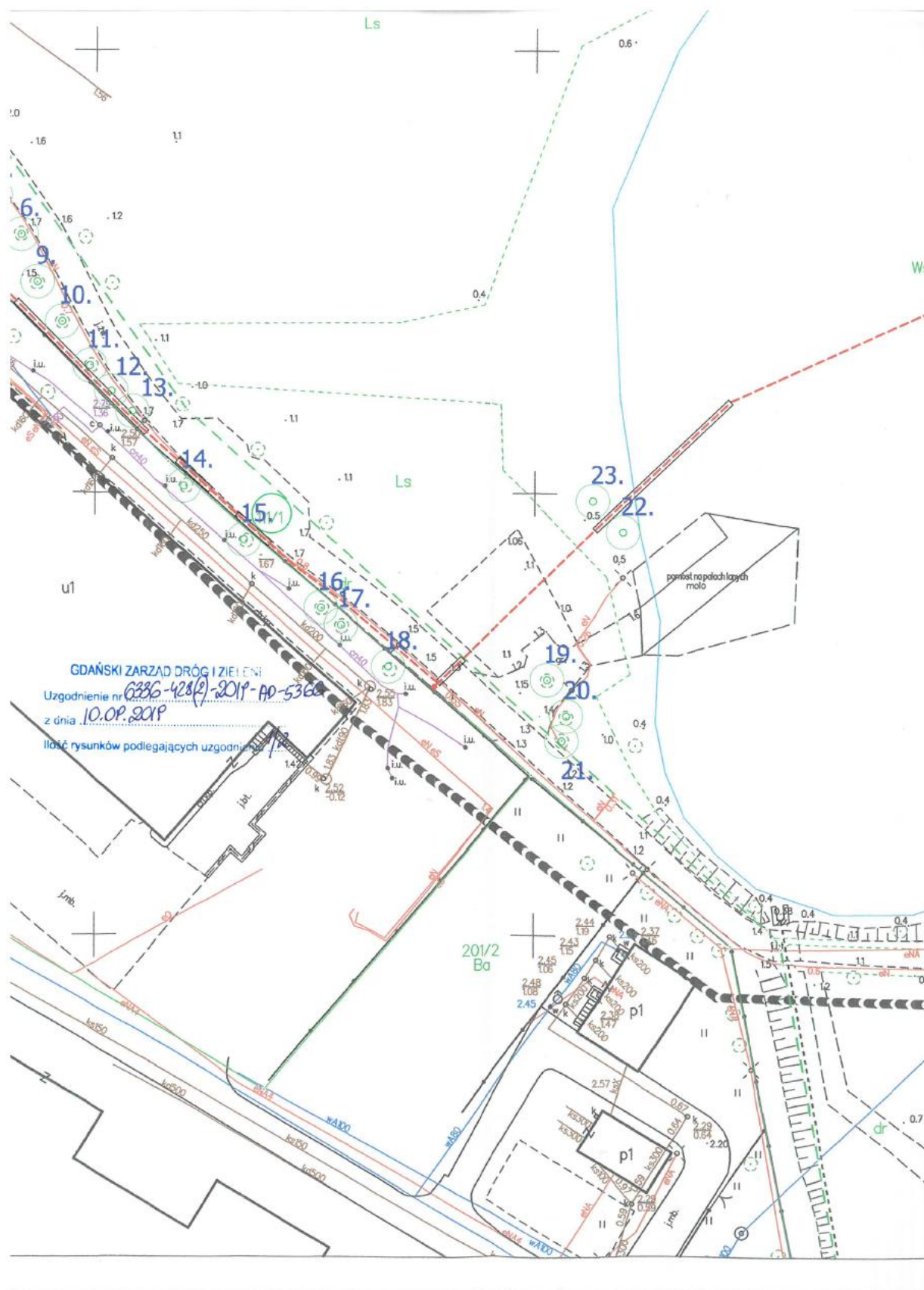
źródło: <https://www.ofdesign.net>

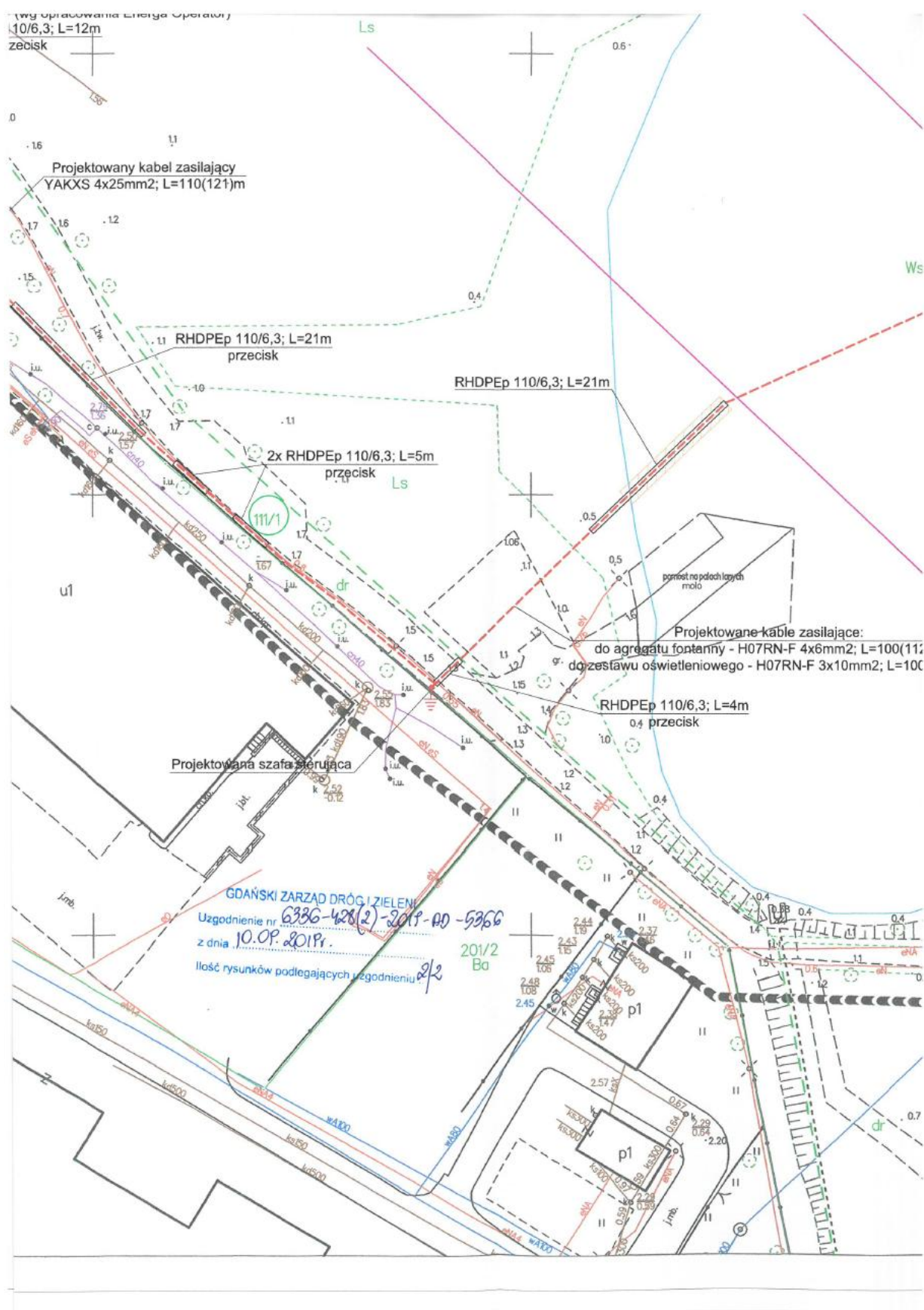


praca konkursowa Gdynia City Transforms
Aleksander Bielawski i Robert Kowalczyk
źródło: <http://designitaka.pl/city-transformers-862760693-znamy-zwyciezcow.html>



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





10. CZĘŚĆ RYSUNKOWA