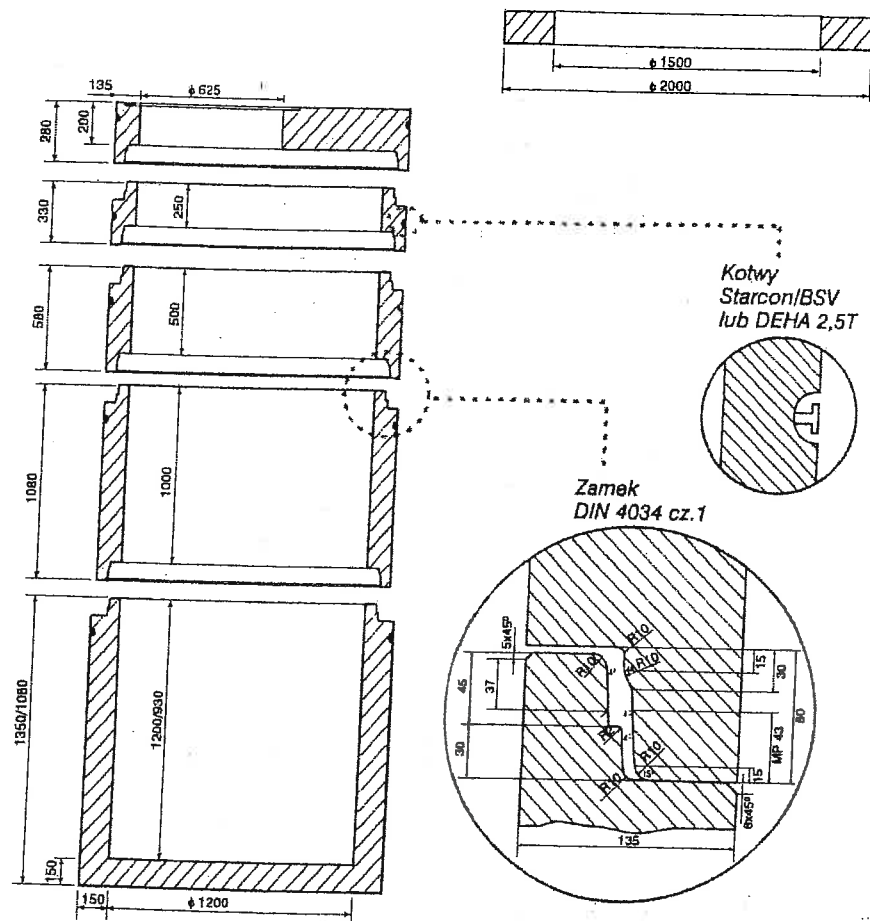


prefabrykaty betonowe

URZĄD MIASTA GDYNIA
Biuro Architektoniczno-Budowlane
Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54
81-382 Gdynia

STUDNIA Ø 1200



	oznaczenie	wysokość wewnętrzna (mm)	masa elementu (kg)
Pierścień odc.	EU-PO 1200	200	680
Zwężka redukc.	EU-Z 1200/625	600	870
Pokrywa	EU-P 1200/625	200	740
Krąg	EU-K 1200/250	250	350
Krąg	EU-K 1200/500	500	700
Krąg	EU-K 1200/1000	1000	1390
Dennica	EU-S 1200/930	930	1850
Dennica	EU-S 1200/1200	1200	2450



2.1.5. PŁYTY REDUKCYJNE EU-PRZ

Płyty redukcyjne są produkowane w czterech wielkościach średnic nominalnych $\phi 1500$, $\phi 2000$, $\phi 2500$ i $\phi 3000$. Umożliwiają one zmniejszenie średnicy studni i wykonanie komina złazowego $\phi 1000$.

TABELA 6 Płyty redukcyjne - wymiary charakterystyczne

Typ studzienki	Średnica $d_z / d_w / d_{otw}$ [mm]	Wysokość płyty h_p [mm]
EU 1500	1800 / 1500 / 1000	400
EU 2000	2300 / 2000 / 1000	400
EU 2500	2750 / 2500 / 1000	400
EU 3000	3300 / 3000 / 1000	400



2.1.6. PIERŚCIEŃ ODCIĄŻAJĄCE

Pierścienie odciażające są elementami prefabrykowanymi, żelbetowymi produkowanymi w trzech wielkościach średnic nominalnych $\phi 1000$, $\phi 1200$, $\phi 1500$.

TABELA 7 Pierścienie odciażające - wymiary charakterystyczne

Typ studzienki	Średnica wewnętrzna d_w [mm]	Średnica zewnętrzna d_z [mm]	Wysokość h [mm]
EU 1000	1300	1800	200
EU 1200	1500	2000	200
EU 1500	1860	2300	200



2.1.7. STOPNIE ZŁAZOWE

W prefabrykowanych elementach studzienek mogą być osadzone fabrycznie stopnie złazowe. Stopnie złazowe są zamocowane mijankowo, w dwóch rzędach, w odległości pionowej 250 ± 5 mm oraz osi stopni 272 ± 10 mm. Stosowane stopnie złazowe spełniają wymogi normy PN-64/H-74086.

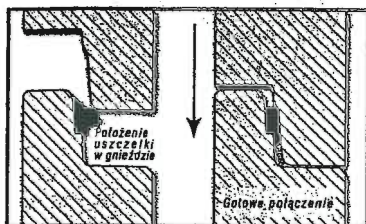


2.1.8. WŁAZY KANAŁOWE

Pokrywy studni dostosowane są do typowych włazów żeliwnych $\phi 600$ i $\phi 800$ w klasach A, B, C i D. Inne średnice włazów możliwe są wg indywidualnych uzgodnień.

3.0. POŁĄCZENIA ELEMENTÓW

3.1. SPOSOBY ŁĄCZENIA PREFABRYKATÓW



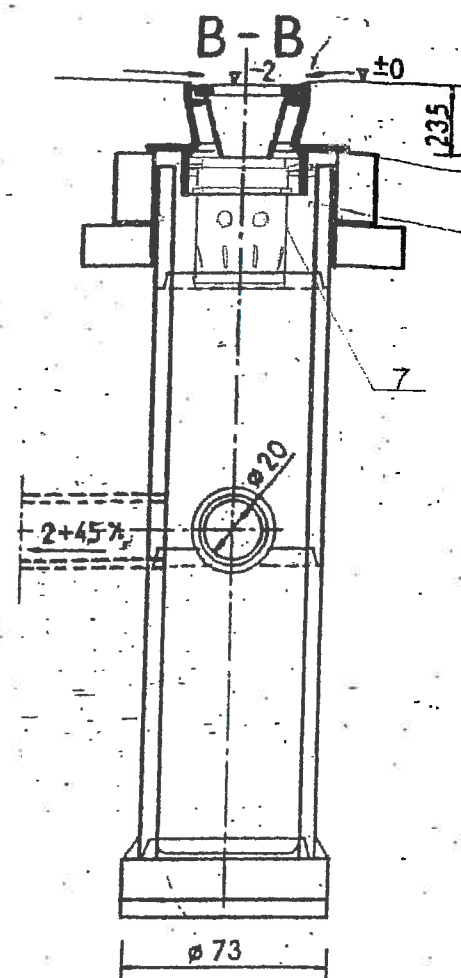
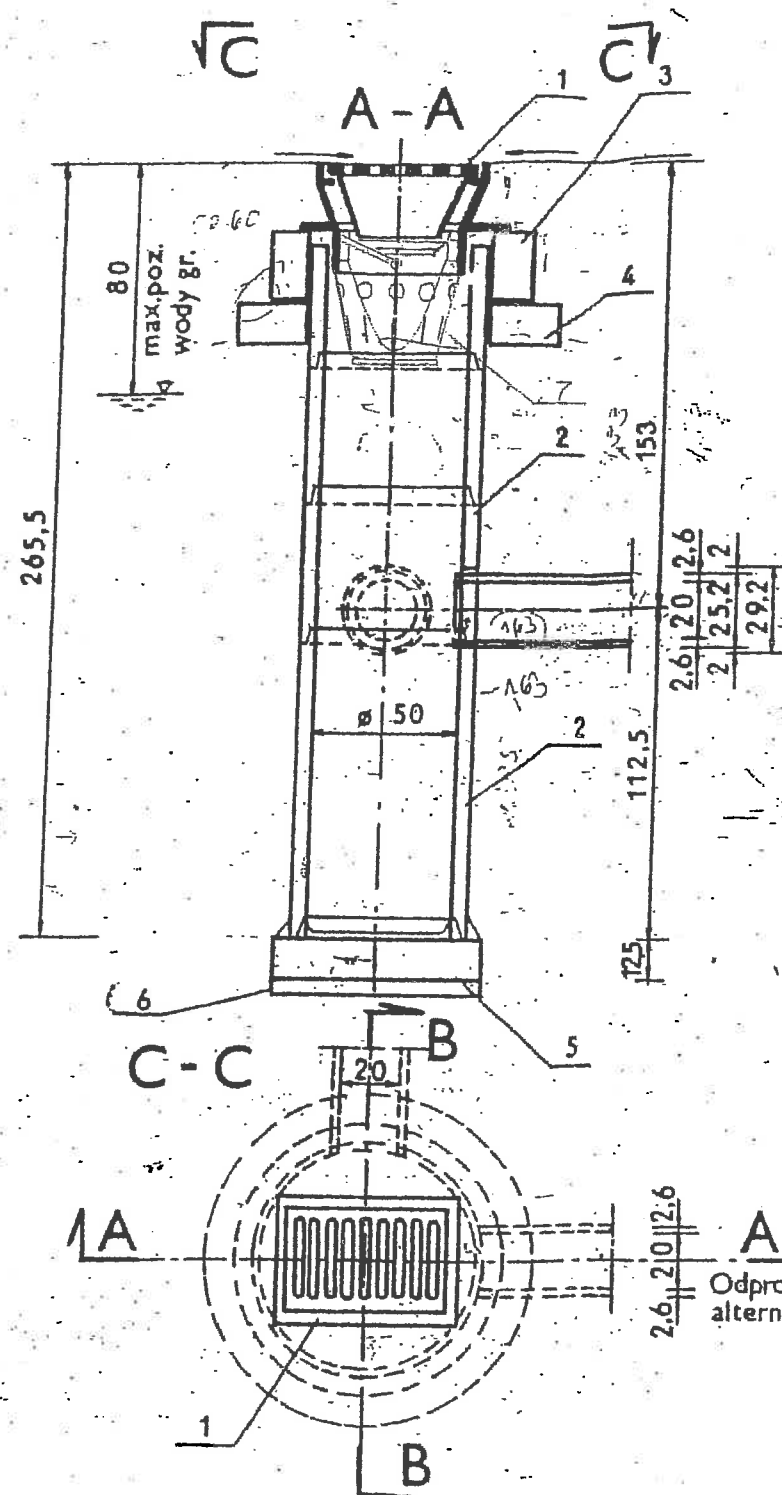
pokrywa się:

- zewnętrzną powierzchnię uszczelki umieszczonej na dolnym elemencie studni,
- wewnętrzną powierzchnię "zamka" górnego elementu studni nakładanego na uszczelkę.

Elementy studzienek łączyć można na uszczelki lub tradycyjnie, za pomocą zaprawy wodoszczelnej. Uszczelka gumowa wykonana jest specjalnie do łączenia prefabrykatów wymienionych wg DIN 4034 cz. 1. Jej konstrukcja umożliwia szybki, pewny i bezpieczny montaż przy użyciu niewielkiej siły potrzebnej do wykonania połączenia. Do jej montażu należy użyć smarów poślizgowych. Smarem poślizgowym

KB4-3.3.1.10.1

- kręgi beton. średn. 50cm z betonu żwirowego klasy B250
 wys. 30 lub 50cm wg KB1-22.2.6.6



ZASTOSOWANIE

Do odprowadzenia wód
 opadowych z jezdni,
 ulicznych i placów do
 kanałów deszczowych.

MATERIAŁY

1. Wpust uliczny żeliwny przejezdny typ ciężki wg PN/H-74081
2. kręgi betonowe średnicy 50cm z betonu żwirowego klasy B250 /marka 250/ wysokości 30 lub 50cm wg KB1-22.2.6/6
3. pierścień żelbetowy DN65 z betonu wibrowanego klasy B200 /marka 200/ stal zbrojeniowa St0S
4. płyta fundamentowa grub. 15cm wykonana z betonu klasy B150 /marki 150/
5. podsypka z tłucznią lub żwiru grub. 7cm
6. kosz osadczy jednoelementowy

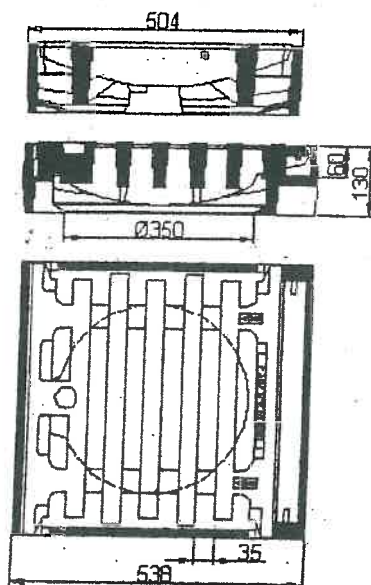
0 1 2m



Transprojekt

KANALIZACJA DESZCZOWA

STUDZIENKA ŚCIEKOWA Z POJEDYŃCZYM WPUSTEM
 I OSADNIKIEM



Numer art.: 204316
Rozdział z LC: V
Strona: 58
Oznaczenie: Wpust uliczny kl. D 400,
500/500, płaski z zawiasem
Ciężar: 105 kg
Normy: PN-EN 124:2000
Zastosowanie: EN 124 - grupa 4
Certyfikat nr: Z/30/21/2000, IO-CERT
Oznakowanie:

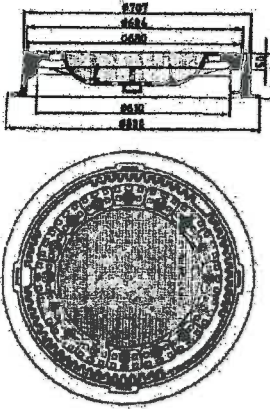
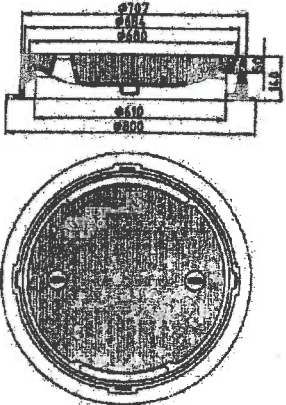
Tekst do oferty: Wpust uliczny kl. D 400, 500/500, forma płaska, z zawiasem))
Artykuł nr: 204316. (204317 z wkładką STAPOPREN)
(204318 ze STAPORYGLEM)
Rama: Odlew żeliwny, wys. 130 mm
Ruszt: Odlew żeliwny

Zastosowanie według PN-EN 124:200, należy do grupy 4.
Zastosowanie na drogach górskich, terenach zakładów produkcyjnych
oraz parkingach dla samochodów ciężarowych. Również na autostradach.
Ruszt przez zawias zabezpieczony przed kradzieżą.
Wysyłki na Europaletach wiązane taśmą stalową zgodnie z zamówieniem.

Wskazówki montażowe:

1. Przed zamontowaniem sprawdzić czy wpust jest bez wad.
Uszkodzonych elementów nie montować!
2. Do transportu używać odpowiednich przyrządów
3. Przestrzegać dop. granicy obciążenia, również podczas prac budowlanych.
4. Przed montażem powierzchnie ram oczyścić i nawilżyć.
5. Ramy wpustów osadzić całą powierzchnią i zgodnie z kierunkiem obciążenia w podłożu betonowym.
Grubość zaprawy betonowej max. 20 mm
Wyrównanie wysokości za pomocą elementów dystansowych, pierścieni betonowych lub klinkeru kanałowego.
6. Według życzenia zastosować osadnik.
7. Powierzchnie styku ramy w części górnej oraz rusztu - oczyścić.
8. Sprawdzić prawidłowe ułożenie rusztu!!!
9. Połączenia śrubowe czyścić i odfuszczać w regularnych odstępach czasu.
10. Zawiasy oczyścić z resztek betonu i innych elementów. Regularnie konserwować.

Włazy kanałowe

Artykuł Nr	Ciężar Kg	Lista cen. strona nr
	<p>Właz kanałowy Klasa D 400</p> <p>Korpus: Żeliwo</p> <p>Pokrywa: BEGU® z wentylacją DIN 19584-2</p> <p>804 070 Okrągły z wentylacją 162,0 20</p> <p>804 071 Okrągły z wentylacją, z wkładką gumową "STAPOPREN" 162,0 20</p> <p>804 067 Okrągły z wentylacją z 2 ryglami 162,0 19</p> <p>804 068 Okrągły z wentylacją z 4 ryglami 162,0 19</p> <p>804 077 Okrągły z wentylacją z wkładką gumową "STAPOPREN", z 2 ryglami 162,0 19</p> <p>804 078 Okrągły z wentylacją z wkładką gumową "STAPOPREN", z 4 ryglami 162,0 19</p>	
	<p>Właz kanałowy Klasa D 400</p> <p>Korpus: Żeliwo</p> <p>Pokrywa: BEGU® bez wentylacji</p> <p>804 080 Okrągły bez wentylacji 162,0 21</p> <p>804 081 Okrągły bez wentylacji z wkładką gumową "STAPOPREN" 162,0 21</p> <p>804 063 Okrągły bez wentylacji z 2 ryglami 162,0 19</p> <p>804 064 Okrągły bez wentylacji z 4 ryglami 162,0 19</p> <p>804 083 Okrągły bez wentylacji z wkładką gumową "STAPOPREN", z 2 ryglami 162,0 19</p> <p>804 084 Okrągły bez wentylacji z wkładką gumową "STAPOPREN", z 4 ryglami 162,0 19</p>	

STUDNIA KANALIZACYJNA NA PODMURÓWCE Z CEGŁY KANALIZACYJNEJ

URZĄD MIASTA GDYNIA
Wydział Architektoniczno-Budowlany
Al. J. Marzalek Piłsudskiego 52/54
81-282 Gdynia

02.07

cm

A - A -

B - B

ZASTOSOWANIE

Dla połączenia kanałów
 $D_1, D_2, D_3 = 20 + 30 \text{ cm}$
i $D_4 = 20 + 50 \text{ cm}$
przy założeniu że
 $D_1, D_2, D_3 \leq D_4$

MATERIAŁY

- 1- żeliwny włącz uliczny typu ciężkiego wg PN-64/H-74052 lub lekkiego wg PN-64/H-74056
- 2- płyta pokrywowa - 149/60 wg Karty 02.03.01
- 3- komora robocza z kęgów żelbet. $\phi 125 \text{ cm}$ wysokości 100 cm wg projektu "Typowe elementy przepustów rur-dowych" /oprac. przez "Transprojekt"/
- 4- dolna część komory roboczej wykonana z cegły lub wykonana "na mokro" z betonu klasy B 150 /marka 170/ grubości 20 cm /dla studzienek usytuowanych poza korpusem drogi z kęgów żelbet. $\phi 125 \text{ cm}$ z odpowiednimi otworami "O"/.
- 5- płyta denna grubości 25 cm z betonu klasy B 150 /marka 170/ w gruntach nawodnionych z dodatkiem środka uszczelniającego/
- 6- podsypka z piasku w gruntach spoiistych nienawodnionych grub. 7 cm/ w gruntach nawodnionych - podsypka filtracyjna zgodnie z projektem odwodnienia/
- 7- stopnie zjazdowe wg PN-64/H-74086 o rozstawie w płonie co 30 cm
- 8- uszczelnienie zaprawą cementową w gruntach nienawodnionych /sznurem smołowym, kitem fugowym i zaprawą cementową w gruntach nawodnionych/.

KINETA Z BETONU
klasy B 150/marka 140/

WYMIARY

D_1	D_4	$D_{2,3}$	O_1	$O_{2,3}$	O_4	C_1	$C_{2,3}$	C_4	K=	$\frac{Q}{T_{min}}$	$\frac{Q}{T_{max}}$
cm			mm								
20	20	20	292	292	292	46	156	46	160	150	442
	30	20		292	412	156	156	56	240	Właściwe wymiary nie dostosować do wysokości studzienki "H"	562
	30	30		412			56				
	40	20		292	524	262	262	62	320		674
	30	30		412			162				
	50	20		292	640	370	370	70	400		790
30	30	30	412	412	56	156	156	56	240	Właściwe wymiary nie dostosować do wysokości studzienki "H"	562
	40	20		292	524	162	262	62	320		674
	30	30		412			162				
	50	20		292	640	270	370	70	400		790
	30	30		412			270				
	50	30		412	640	170	370	70	400		790
40	40	20	524	292	524	62	262	62	320	Właściwe wymiary nie dostosować do wysokości studzienki "H"	674
	30	30		412			162				
	50	20		292	640	170	370	70	400		790
	30	30		412			270				
	50	30		412	640	170	370	70	400		790
	50	30		412	640	70	270	70	400		790

max. poz.
wody gr.

BITIZOL R w gruntach nienawodnionych (Bitizol R+2kp w gruntach nawodnionych)

GLINA PLASTYCZNA
w gruntach nawodnionych
grubości - 10 cm.

h - dla włącz ulicznych = 17+20 cm
 h - dla włącz chodnikowych = 7+10 cm
Dla rur ze stopką, wymiary O_1, O_4 i S powiększyć o 150 mm
 O_2 i O_3 o 50 mm, C_4 o 10 mm
P-papa izolac. 500

0 1 2m

BRANŻA ELEKTRYCZNA

2. Opis techniczny

2.1. Wstęp

2.1.1. Przedmiot projektu

Przedmiotem opracowania jest budowa oświetlenia ulicznego oraz przebudowa urządzeń elektroenergetycznych (usunięcie kolizji) w związku z realizacją inwestycji "Budowa pętli trolejbusowej wraz z infrastrukturą techniczną i budową oświetlenia na osiedlu „Fikakowo” w Gdyni – Etap I”.

2.1.2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- a) zlecenia Inwestora,
- b) wizji lokalnej,
- c) projektów branżowych,
- d) warunków projektowania ZDiZ Gdynia,
- e) uzgodnień z Inwestorem oraz gestorami sieci,
- f) obowiązujących norm i przepisów.

2.1.3. Inwentaryzacja

W rejonie objętym opracowaniem funkcjonuje kablowa sieć elektroenergetyczna średniego i niskiego napięcia, sieć napowietrzna niskiego napięcia oraz urządzenia oświetlenia ulicznego.

Istniejąca infrastruktura techniczna sieci elektroenergetycznych, bez względu na jej stan techniczny, zostanie przebudowana w miejscach kolizji z projektowanym układem drogowym.

Istniejące urządzenia oświetlenia ulicznego znajdujące się w obszarze opracowania należy zdemontować i wybudować nowe oświetlenie drogowe spełniające wymagania normy PN-EN 13201 do nowego układu drogowego.

2.2. Oświetlenie uliczne

2.2.1. Kategoria oświetlenia

Zgodnie z normą PN-EN 13201 projektowane ulice zaliczono do klasy oświetleniowej ME4b. Powyższa norma określa minimalną wartość średniej luminancji dla tej klasy jezdni na poziomie $L = 0,75 \text{ cd/m}^2$, przy równomierności nie mniejszej niż 0,40. Natomiast projektowane ścieżki rowerowe i ciągi piesze zgodnie z normą PN-EN 13201 zaliczono do klasy S4. Wartość średniego natężenia oświetlenia dla klasy S4 zgodnie z ww. normą wynosi 5 lx , a minimalna wartość natężenia oświetlenia 1 lx .

Zastosowane w niniejszym projekcie rozwiązania techniczne zapewniają spełnienie wymogów oświetleniowych wg. normy PN-EN 13201 dla projektowanych ulic, ciągów pieszych i ścieżek rowerowych.

2.2.2. Zasilanie oświetlenia

Projektowane oświetlenie zasilane będzie z istniejącej szafki oświetleniowej MSO-Lipowa (zwiększenie mocy i rozbudowa) zlokalizowanej w pasie drogowym ulicy Lipowej. MSO-Lipowa zlokalizowana jest przy stacji transformatorowej T-4043 przy ulicy Lipowej. Istn. szafka oświetleniowa zasilana jest z szafki licznikowej SL-1/1 (ZP-842) zlokalizowanej obok. Szafkę należy rozbudować zgodnie z poniższymi wytycznymi oraz aktualnymi warunkami ZDiZ Gdynia.

Automatyka w jaką należy wyposażać szafkę oświetleniową ma zapewnić:

- a) wyłączenie oświetlenia;
- b) sterowanie ręczne miejscowe;
- c) sterowanie automatyczne miejscowe (zegar astronomiczny i czujnik zmierzchowy);
- d) sterowanie automatyczne zdalne (kaskada pomiędzy szafkami oświetleniowymi).

Szafkę wyposażać w zegar astronomiczny sterujący typu wg. aktualnych warunków ZDiZ Gdynia oraz czujnik zmierzchowy typu wg. aktualnych warunków ZDiZ Gdynia, działający w przypadku chwilowego zaciemnienia. W szafce oświetleniowej należy zastosować filtr zapobiegający przedostawaniu się wyższych harmonicznych do sieci zasilającej o prądzie znamionowym $I_n = 36 \text{ A}$. Obudowę istniejącej szafki (MSO-

Lipowa) należy wymienić na betonową wg. aktualnych warunków ZDiZ Gdynia. Zapewnić minimum 12 obwody rezerwowe.

Docelowe sterowanie projektowanym oświetleniem będzie odbywać się w układzie kaskadowym z ulicy Chwaszczyńskiej(MSO Chwaszczyńska-Gryfa Pomorskiego) do MSO-Lipowa i dalej do MSO-Gryfa Pomorskiego II.

Lokalizację słupów oświetleniowych oraz trasy układania kabli pokazano na planach sytuacyjnych.

2.2.3. Dane elektroenergetyczne.

- napięcie zasilania 3x230/400V, 50Hz
- moc zainstalowana 5,24kW
- moc zapotrzebowana 5,24kW
- współczynnik zapotrzebowania 1,0
- dopuszczalny spadek napięcia 5 %
- układ sieci zasilającej TN-C
- układ instalacji TN-C-S
- dodatkowa ochrona od porażen :
 - nn - szybkie wyłączanie zasilania
 - 5 s – dla sieci zasilającej
 - 0,4 s - dla instalacji odbiorczych

2.2.4. Budowa nowej sieci oświetleniowej.

Linie kablowe zasilające projektowane oświetlenie należy wykonać kablami typu YAKXS 4x35+FeZn 25x4 z żyłami o barwach zgodnych z PN, kable układać w pasie drogowym, w przypadku konieczności przejścia kabli pod istniejącymi/projektowanymi drogami/wjazdami kable układać w rurach osłonowych, HDPE 110(sztwność obwodowa 9kN/m²), w innych miejscach zastosować rury HDPE110(sztwność obwodowa 6kN/m²). Trasy układania kabli pokazano na planie sytuacyjnym. Trasy linii kablowych powinny zostać wytyczone przez geodetę. Na całą długość kabla ułożonego w ziemi nakładać opaski informacyjne w odległości 10m oraz przy wejściach kabli do słupów, przepustów i szafek oświetleniowych. Opaska powinna zawierać informację: - 1kV, kabel oświetleniowy, YAKXS 4x35, Właściciel + rok ułożenia. Ostateczną treść opasek kablowych uzgodnić z Właścicielem. Przed zasypianiem linie kablowe podlegają geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej wykonanej przez uprawnionego geodetę. Przy zasypywaniu wykopów grunt należy zagęszczać warstwami, co 20cm do uzyskania wskaźnika określonego przez PN-S-002205. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia protokołów sprawdzenia zagęszczenia gruntu. Przy wprowadzaniu do słupów, przepustów i szafek pozostawić zapas kabla, co najmniej 2m. Do podłączenia kabli stosować zaprasowane końcówki odpowiedniego przekroju zabezpieczone rurkami termokurczliwymi. Żyły kabli podłączać w t.zw. „choinkę” pozostawiając odpowiedni zapas dla przewodu PEN, który podłączyć do ostatniej dolnej śruby. Śruby zakonserwować wazeliną techniczną. Całość robót związanych z układaniem kabli wykonywać zgodnie z postanowieniami normy PN-76/E-05125 oraz N-SEP-E-004. Realizacja inwestycji nie może pogorszyć stanu istniejącego ani naruszyć interesów osób trzecich. Wykopy otwarte prowadzić w odległości nie mniejszej niż 2m od pnia drzewa, w innym przypadku stosować metodę „przecisku”. Kable zasilające należy prowadzić poza rzutami koron drzew za wyjątkiem koniecznych minimalnych odcinków do przyłączenia latarni.

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

- 0,7 m dla kabli układanych poza chodnikiem,
- 0,5 m dla kabli układanych pod chodnikami.

Przy układaniu kabla promień gięcia kabla nie powinien być mniejszy od-10-krotnej średnicy zewnętrznej dla kabli wielożyłowych o izolacji i powłoce polwinitowej – kable typu YAKXS. Kable nie należy układać, jeżeli

temperatura otoczenia i temperatura kabla jest niższa niż -5°C (kable typu YAKXS). Kabel można układać ręcznie lub mechanicznie przy użyciu rolek tocznych. Niedopuszczalne jest, aby kabel podczas układania ocierał się o podłoże. W gruntach nie piaszczystych kable należy układać na warstwie piasku o grubości 0,1 m, następnie kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości 0,1 m. Pozostałą część wykopu należy zasypać gruntem rodzimym. Wymagane jest zagęszczanie gruntu warstwami o grubości 0,20 m do uzyskania współczynnika $Is = 0,95$ dla odcinków poza korpusem drogi i $Is=1,03$ w obrębie korpusu drogowego. Kable powinny być ułożone w wykopie linią falistą z zapasem nie mniejszym niż 1% długości wykopu.

W przypadku skrzyżowaniu sieci oświetleniowej z kanalizacją deszczową po wykonaniu robót dokonać sprawdzenia stanu technicznego tej kanalizacji wraz z przykanalikami i wpustami ulicznymi metodą monitoringu kamerą TV.

UWAGA!!!

1. Przejścia kabli pod istniejącymi drogami wykonać metodą bezwykopową (przewiert lub przecisk). Przewierci wykonać rurami typu HDPE 110 (sztywność obwodowa 9kN/m²), na głębokościach podanych na planach sytuacyjnych. Dodatkowo przed wykonaniem przewiertów/przecisków wykonać przekopy próbne lub otworzyć pobliskie studnie kanalizacyjne w celu potwierdzenia rzędnych istniejącego uzbrojenia.
2. Po wykonaniu robót należy odtworzyć istniejącą zielen oraz nawierzchnie chodników, ścieżek rowerowych oraz jezdni.
3. Podczas prac należy zachować ciągłość oświetlenia ulic.
4. Zachować normatywne odległości od projektowanego i istniejącego uzbrojenia.
5. Prace wykonywane na sieci Energa Oświetlenie Sp. z o.o. wykonywać po wcześniejszym zgłoszeniu i po dopuszczeniu przez pracowników Energa Oświetlenie Sp. z o.o. Prace wykonane na ww. sieci należy poddać odbiorom etapowym i końcowym w Energa Oświetlenie Sp. z o.o. Roboty kablowe przeprowadzić zgodnie z postanowieniami normy PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

2.2.5. Konstrukcje wsporcze.

Projektowane oświetlenie ulic należy wykonać głównie z wykorzystaniem słupów oświetleniowo - trakcyjnych (żerdzie strunobetonowe wg. projektu trakcji) oraz ocynkowanych słupów stalowych.

Parametry słupów stalowych oświetleniowych:

- słup stalowy ocynkowany ogniowo;
- słup wysięgnikowy o wysokości zawieszenia oprawy $H=10\text{m}$;
- słupy wyposażone w wysięgniki:
 - - jednoramienne o długości wysięgu $L=1,5\text{m}$ i kącie nachylenia oprawy 10 stopni;
- wysięgniki o wysokości maksymalnej $H=1\text{m}$;
- słupy i wysięgniki malowane proszkowo fabrycznie na kolor oprawy;
- słup wykonany z blachy grubości min. 4mm;
- słup posadowiony na fundamencie betonowym prefabrykowanym typu FB-150;
- słup stożkowy;
- min. wymiary wnętrza słupowej 100mmx300mm;

Montaż i zabezpieczenie antykorozyjne słupów i fundamentów wykonać zgodnie z zaleceniami producenta słupów i Właściciela oświetlenia (trzony słupów do wysokości min 0,3m pomalować abizolem lub inną masą bitumiczną). Fundamenty pod słupy należy zabezpieczyć przed wpływem środowiska abizolem lub inną masą bitumiczną zgodnie z obowiązującymi przepisami. W słupach, gdzie następuje podział sieci oraz w miejscach doprowadzenia trzech kabli zastosować tabliczki podziałowe z mostkami. W słupach przelotowych zastosować tabliczki słupowe typu „choinka”. W każdym słupie wykonać połączenie przewodem typu $LgY16\text{mm}^2$ pomiędzy zaciskiem konstrukcji stalowej słupa, a zaciskiem PEN na tabliczce słupowej. W każdym słupie wykonać połączenie pomiędzy zaciskiem konstrukcji słupa i bednarką FeZn 25x4 która prowadzona jest wraz z kablem zasilającym oświetlenie uliczne.

Wokół fundamentu latarni wymagane jest zagęszczanie gruntu warstwami o grubości 0,20 m do uzyskania współczynnika $Is = 0,97$. Zasypkę wykonać wykopu zgodnie z PN-S-02205, a zagęszczanie zgodnie z punktem 2.11.4. normy.

Słupy ustawiać pod kątem 45° do osi jezdni lub w przypadku usytuowania tych słupów przy ogrodzeniu w linii równoległej do chodnika w kierunku przeciwnym do ruchu pojazdów. Zastosowano słupy o minimalnych wymiarach wnętrza słupowej 100mmx300mm. Zamknięcie pokryw wnętrza słupowych śrubami imbusowymi M-8 wpuszczanymi w pokrywę wnętrza słupa lub zastosować tuleję osłonową główki śruby.

Oprawy na słupach trakcyjno oświetleniowych mocować na wysokości H=10m. Wysięgniki na słupach trakcyjnych mocować do żerdzi za pomocą kołpaka zgodnie z wytycznymi producenta wysięgników. Zastosowano następujące wysięgniki:

- - jednoramienne o długości wysięgu L=1,5m i kącie nachylenia oprawy 10 stopni;
- - jednoramienne o długości wysięgu L=2,5m i kącie nachylenia oprawy 10 stopni;
- - dwuramienne o długości wysięgu L1=L2=1,5m, kącie rozchyłu ramion 90 stopni i kącie nachylenia oprawy 10 stopni;
- - dwuramienne o długości wysięgu L1=1,5m L2=2,5m, kącie rozchyłu ramion 90 stopni i kącie nachylenia oprawy 10 stopni;
- - dwuramienne o długości wysięgu L1=L2=1,5m, kącie rozchyłu ramion 180 stopni i kącie nachylenia oprawy 10 stopni;
- - 3-ramienne o długości wysięgu L1=L2=L3=1,5m, kącie rozchyłu ramion 120 stopni i kącie nachylenia oprawy 10 stopni;

Ponieważ zastosowane słupy trakcyjne (żerdzie strunobetonowe) nie posiadają wnętrza słupowych na tabliczkę bezpiecznikową, przewidziano montaż na tych słupach rozdzielniczek z tabliczkami słupowymi. Podejścia kabli do rozdzielniczek słupowych wykonać w rurach ochronnych typu HDPE 50 odporne na działanie promieni UV. Rozdzielniczki wykonać jako wandaloodporne, zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych i odporne na działanie promieni UV.

Uwaga!!!

1. Słupy montować tak aby zachowana była skrajnia drogowa min. 0,5m, w projekcie przewidziano montaż słupów w odległości min. 0,75m od krawędzi jezdni do lica słupa.
2. Lokalizację słupów oświetleniowych przewidziano w sposób nie kolidujący z koronami drzew, przy uwzględnieniu powiększania się koron drzew wraz z wiekiem drzewa.
3. W miejscach gdzie słupy oświetleniowe zbliżają się do projektowanej kanalizacji deszczowej fundamenty słupów oświetleniowych montować tak aby zachowane były odległości normatywne od kanalizacji deszczowej oraz pozostałego uzbrojenia.

2.2.6. Oprawy i źródła światła

Parametry zastosowanych opraw oświetlenia ulicznego:

- budowa dwukomorowa;
- IP66 dla komory oprawy;
- IP66 dla komory osprzętu;
- statecznik elektroniczny;
- system oddychania komory optycznej pozwalający na jednokierunkową wymianę powietrza z otoczeniem;
- odbłyśnik oprawy jednocześnie, pełny, wykonany z aluminium o wysokiej czystości, chroniony od góry pokrywą przed wpływem czynników atmosferycznych, zabezpieczony przed korozją;
- regulacja rozsyłu strumienia świetlnego;
- korpus oraz pokrywa oprawy wykonane jako odlew aluminiowy odporny na czynniki atmosferyczne i promieniowanie UV;
- klosz oprawy płaski (minimalizujący efekt ośnienia) z materiału odpornego na uderzenia i promieniowanie UV (hartowane szkło) posiadający właściwości samoczyszczące;
- układ kompensacji mocy biernej do poziomu $\cos \varphi \geq 0,85$;
- wymiana źródła bez użycia narzędzi;
- zabezpieczenie pokrywy przed wyrwaniem podczas wymiany źródła;
- komora optyczna nie może ulegać rozszczelnieniu podczas wymiany układów stabilizacyjno zapłonowych;
- wykonanie w II klasie izolacji;

- uniwersalny zintegrowany system montażowy pozwalający na montaż bezpośrednio na słupie oraz na wysięgniku;
- napięcie znamionowe 230V/50Hz;
- oprawy zgodne z PN-EN-60598-2-32002 wyposażone w skompensowany układ stabilizacyjno zapłonowy z termo wyłącznikiem;
- główne elementy konstrukcyjne oprawy(korpus, pokrywy, odbłyśniki, klosze) wykonane z materiałów podlegających ponownemu przerobowi;

Do oświetlenia ulic zaprojektowano oprawy o parametrach j.w. z wysokoprężnymi lampami sodowymi SON-TTP o mocy 70W, 100W oraz 150W.

Wszystkie oprawy dwukomorowe, korpus aluminiowy z indywidualną kompensacją mocy biernej do poziomu $\cos \varphi \geq 0,85$, stopień szczelności IP 66 komory optycznej, wykonanie w II klasie izolacji oraz z możliwością regulacji strumienia świetlnego i płaskim kloszem. Wszystkie oprawy o mocy 100W i większej wyposażać na etapie produkcji w autonomiczny układ redukcji mocy.

2.2.7. Zasilanie i zabezpieczenie opraw oświetleniowych

Oprawy oświetleniowe zasilic przewodem YDY 3x1,5 z tabliczki bezpiecznikowej zainstalowanej we wnęce słupa. Każdą oprawę zabezpieczyć indywidualnie wkładką topikową Bi-Wts 6A.

2.2.8. Odtworzenie powiązań istniejącej sieci oświetleniowej

W wyniku realizacji inwestycji część istniejącego oświetlenia zostanie zdemontowana i zastąpiona nowoprojektowanym oświetleniem. Aby zapewnić dalsze prawidłowe funkcjonowanie istniejącego oświetlenia należy odtworzyć powiązania sieci kablowej ww. oświetlenia, a zdemontowane materiały przekazać Właścicielowi tj. ZDiZ Gdynia. Oprawy oświetleniowe, słupy stalowe oraz wysięgniki stalowe przekazać na magazyn ZDiZ Gdynia, natomiast betonowe słupy stare wysięgniki oraz kable przekazać do utylizacji na wysypisko śmieci.

2.2.9. Odtworzenie nawierzchni

Wszędzie tam gdzie ułożenie kabli oświetleniowych(lub wykonanie innych projektowanych urządzeń) wymaga rozebrania istniejącej nawierzchni trzeba ją po ułożeniu kabla odtworzyć. Nawierzchnię rozbierać tylko w zakresie niezbędnym do wykonania robót kablowych. Odtworzenie nawierzchni musi polegać na przywróceniu nawierzchni stanu, co najmniej takiego jak przed wykonaniem robót. Po odtworzeniu nawierzchni należy dokonać odbioru przez inspektora nadzoru ZDiZ Gdynia.

2.3. Przebudowa urządzeń elektroenergetycznych

2.3.1. Przebudowa linii kablowych oraz napowietrznych n.n.

Istniejące linie kablowe n.n. należy przebudować w celu usunięcia kolizji z projektowanym układem drogowym (pętla trolejbusowa) oraz projektowaną siecią trakcyjną. Przebudowę wykonać przez wykonanie wstawek kablowych, osłonięcie rurami dwudzielnymi oraz ułożenie przepustów rezerwowych. Projektowane linie kablowe nie zmieniają istniejącego układu powiązania sieci 0,4kV. Trasy układania wstawek kablowych oraz typy i przekroje kabli pokazano na planach sytuacyjnych. Przy przebudowie linii kablowych nn zastosowano kable typu YAKXS oraz mufy kablowe z rur termokurczliwych. Przy przejściach pod drogami lub ciągami pieszo-rowerowymi zbudowanymi z nawierzchni nierozbieralnej linie kablowe chronić rurami ochronnymi HDPE o sztywności obwodowej 9kN/m². Roboty kablowe przeprowadzić zgodnie z postanowieniami normy N-SEP-E-004.

Istniejące linie napowietrzne na projektowanej pętli trolejbusowej należy skablować kablem typu YAKXS. Krańcowe słupy wymienić na nowe mocne na żerdziach wirowanych typu E10,5/10. Słupy będące w kolizji należy przestawić poza proj. układ drogowy i wymienić na nowe jw. Słupy wyposażać w odgromniki typu 3xGxo 0,5/5, podejścia kablami na słupy wykonać w rurze HDPE 110 odpornej na działanie promieni UV. Istniejące przyłącza do budynków należy przewiesić lub odtworzyć liniami izolowanymi typu AsXS_n.

2.3.2. Zalecenia ogólne

Zalecenia zawarte poniżej dotyczą wykonywania robót kablowych wykonywanych na liniach kablowych 0,4kV i 15kV.

Realizacja inwestycji nie może pogorszyć stanu istniejącego ani naruszyć interesów osób trzecich. Wykopy otwarte prowadzić w odległości nie mniejszej niż 3m od pnia drzewa, w przypadku mniejszej odległości stosować metodę „przecisku” ograniczając wykopy otwarte. Dodatkowo należy wykonać zabiegi ochronne minimalizujące szkody w systemie korzeniowym tzn. wykopy w pobliżu pnia drzewa wykonać ręcznie, nie przecinać grubych korzeni o średnicy powyżej 2cm, osłonić odkryte korzenie wilgotnym torfem oraz jutą, cieniować wykop w dni słoneczne. Kable należy prowadzić poza rzutami koron drzew za wyjątkiem koniecznych minimalnych odcinków.

W przypadku konieczności przejścia kabli nad istniejącą/projektowaną kanalizacją deszczową (skrzyżowania) kable układać w odległościach normatywnych, lub jeżeli zachowanie tych odległości jest niemożliwe w rurach osłonowych, HDPE sztywność obwodowa 6kN/m². Roboty ziemne dotyczące wykonania sieci elektroenergetycznej wykonać metodą wykopów otwartych, przepusty kablowe wykonać metodą „przecisku” jeżeli niemożliwe jest wykonanie tego metodą wykopu otwartego.

W przypadku skrzyżowania przebudowywanej sieci kablowej elektroenergetycznej z kanalizacją deszczową po wykonaniu robót dokonać sprawdzenia stanu technicznego tej kanalizacji wraz z przykanalikami i wpustami ulicznymi metodą monitoringu kamerą TV.

UWAGA!!!

Po wykonaniu robót należy odtworzyć istniejącą zieleń oraz nawierzchnie chodników, ścieżek rowerowych oraz jezdni.

2.3.3. Odtworzenie nawierzchni

Wszędzie tam gdzie ułożenie kabli elektroenergetycznych (lub wykonanie innych projektowanych urządzeń) wymaga rozebrania istniejącej nawierzchni trzeba ją po ułożeniu kabla odtworzyć. Nawierzchnię rozbierać tylko w zakresie niezbędnym do wykonania robót kablowych. Odtworzenie nawierzchni musi polegać na przywróceniu nawierzchni stanu, co najmniej takiego jak przed wykonaniem robót. Po odtworzeniu nawierzchni należy dokonać odbioru przez inspektora nadzoru ZDiZ Gdynia.

Opracował:

Inż. Andrzej Formella

3. Informacja BIOZ


INFORMACJA BIOZ

Rodzaj opracowania: **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**
*Rozporządzenie Ministra Infrastruktury
z dnia 23 czerwca 2003 r.*

Opracowanie branżowe: **ELEKTROENERGETYKA**

Przedsięwzięcie: **Budowa pętli trolejbusowej wraz z infrastrukturą techniczną i budową oświetlenia na osiedlu „Fikakowo” w Gdyni (Etap I)**

Zlecniodawca/Inwestor: **Gmina Miasta Gdyni**

Autor opracowania	inż. Andrzej Formella nr upr. GT-III-630/127/75	
Stanowisko	Imię, nazwisko, numer uprawnień	Podpis

Gdynia, grudzień 2012 r.

INFORMACJA dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Na podstawie Prawa Budowlanego (art. 20 poz.1 pkt 1b, art. 21a) i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r, (Dz. U. nr 120, poz. 1126 z dnia 10.07.2003r.) poniżej przedstawiono **informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** podczas realizacji robót budowy oświetlenia ulicznego i przebudowy urządzeń elektroenergetycznych w związku z realizacją inwestycji "Budowa pętli trolejbusowej wraz z infrastrukturą techniczną i budową oświetlenia na osiedlu „Fikakowo” w Gdyni – Etap I” zgodnie z wykonanym powyżej projektem budowlanym.

1. Zakres robót

- zdemontować istn. oświetlenie;
- wybudować zasilanie oświetlenia ulicznego;
- wybudować oświetlenie uliczne;
- odtworzyć powiązania między istn. oświetleniem;
- przebudować istniejące linie kablowe nn – usunięcie kolizji;
- przebudować istniejące linie napowietrzne nn – usunięcie kolizji;

Po wybudowaniu ww. obiektów – kompleksowe wykonanie pomiarów rezystancji uziemień, izolacji kabli, pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej oraz pomiary natężenia oświetlenia ulicznego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych – opis terenu inwestycji;

Opis terenu

Uzbrojenie podziemne branży elektroenergetycznej

Na terenie inwestycji występują :

- linie kablowe SN 15 kV,
- linie kablowe n.n. 0,4 kV,
- linie kablowe oświetlenia ulicznego 0,4kV,

W celu uniknięcia ewentualnych kolizji lub awarii istniejącego uzbrojenia, należy zgłosić do poszczególnych właścicieli uzbrojenia zamiar rozpoczęcia prac ziemnych z wyprzedzeniem 7 dni. Roboty rozpocząć od wykonania przekopów próbnych w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia i miejsc włączeń projektowanych przewodów do istniejącej sieci. Napotkane uzbrojenie należy traktować jako czynne i zabezpieczyć je przed uszkodzeniem np. przez podwieszenie w przekroju poprzecznym wykopu.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;

Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na terenie inwestycji należy uznać będące pod napięciem:

- linie kablowe SN 15 kV,
- linie kablowe n.n. 0,4 kV,
- linie napowietrzne n.n. 0,4 kV,
- linie kablowe oświetlenia ulicznego 0,4kV.
- stacje transformatorowe.

4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót

SKALA ZAGROŻENIA	RODZAJ ZAGROŻENIA	MIEJSCE	CZAS WYSTĄPIENIA
NISKA	Wpadnięcie do rowu kablowego	Na trasie wykopów rowów	od rozpoczęcia wykopów
ŚREDNIA	Potrącenie pojazdem mechanicznym	Ulica miejskie	Cały okres realizacji zadania
WYSOKA	Porażenie prądem	Istniejąca sieć nn-	Cały okres realizacji

	elektrycznym – nn-0,4kV	0,4kV, istn. szafki oświetlenia ulicznego, istn. złącza kablowe	zadania
WYSOKA	Porażenie prądem elektrycznym – SN i nn	Istniejące stacje transf.; istn. sieć kablowa SN-15kV	Cały okres realizacji zadania

5. Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji zadania

Przed przystąpieniem do robót Inżynier budowy lub osoba upoważniona winna przeprowadzić szkolenie stanowiskowe pracowników o zachowaniu odpowiedniej ostrożności i obowiązujących przepisach bhp na poszczególnych stanowiskach pracy. oraz instruktażu obsługi maszyn i urządzeń wykorzystywanych do robót. Stosowny dokument o przeprowadzeniu takiego szkolenia winien znajdować się na terenie budowy oraz w aktach osobowych pracowników. Szkolenia winny dotyczyć pracowników **wszystkich branż** w zakresie BHP przy wykonywanych robotach.

Wykonywanie prac przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych:

1. Prace przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych, w zależności od zastosowanych metod i środków zapewniających bezpieczeństwo pracy, mogą być wykonywane:

- 1) przy całkowicie wyłączonym napięciu,
- 2) w pobliżu napięcia,
- 3) pod napięciem.
- 4) Odległości wokół nie osłoniętych urządzeń i instalacji elektroenergetycznych lub ich części znajdujących się pod napięciem, wyznaczające granice strefy prac w pobliżu napięcia i strefy prac pod napięciem, wynoszą:

Napięcie znamionowe Urządzenia	Strefa	
	prac pod napięciem	prac w pobliżu napięcia
kV	m	m
do 1	do 0,3	powyżej 0,3 do 0,7
powyżej 1 do 30	do 0,6	powyżej 0,6 do 1,4

2. Odległości określone w ust. 1, dla urządzeń i instalacji elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1 kV, dotyczą tylko linii napowietrznych.

3. Prace w pobliżu napięcia powinny być wykonywane przy użyciu środków ochronnych odpowiednich do występujących warunków pracy.

4. Prace pod napięciem należy wykonywać w oparciu o właściwą technologię pracy i przy zastosowaniu wymaganych narzędzi i środków ochronnych, określonych w instrukcji wykonywania tych prac.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Zagrożenia w czasie wykonywania robót ziemnych można zmniejszyć lub wyeliminować poprzez

Stosowanie wygradzeń wykopów i barier ochronnych

Systematyczną kontrolę stanu deskowania

Stosowanie przez pracowników obowiązujących zasad bhp

Przeszkolenie pracowników w zakresie bhp

Bezwzględne przestrzeganie zakazu dojazdu maszyn i urządzeń w bezpośrednie oddziaływanie na ściany wykopu (min. 3÷5 m)

Stały dostęp do podręcznej apteczki

Zagrożenia z tytułu pracy maszyn budowlanych

Po zakończonej pracy w danym dniu maszyny i urządzenia winny być zabezpieczone przed dostępem osób postronnych przy jednoczesnym wyłączeniu instalacji paliwowej i elektrycznej.

Stanowiska postoju maszyn winny być wygradzone i dozorowane.

W przypadku prac ziemnych i montażowych sprzętem zmechanizowanym przy skrzyżowaniu z kablową linią elektroenergetyczną.

Prace można wykonać w odległości nie mniejszej niż 5m.

Kable w gruncie traktować jako czynne będące pod napięciem.

W rejonie zagrożenia, prace ziemne należy wykonać ręcznie

Roboty w pobliżu prowadzić pod nadzorem służb eksploatacyjnych.

Na terenie budowy należy stosować:

środki ochrony indywidualnej pracowników

Pracowników obowiązuje noszenie obuwia i odzieży ochronnej a przy pracach w pobliżu dźwigów, koparek i innego sprzętu także kasków ochronnych.

Przy pracy na wysokościach (powyżej 1,5 m ponad poziom terenu lub posadzki) pracownik winien być wyposażony w sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości.

Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwu w strefach zagrożenia

Przenośne bariery

Taśmy ostrzegawcze

Osobista odzież ochronna i kaski ochronne

Łączność telefoniczna w biurze budowy

Apteczka pierwszej pomocy w biurze budowy

Wietrzenie studni przed wejściem do niej min. 10 min po otwarciu wjazdu.

Wykopy wykonywane jako szalowane

Ustawianie w pobliżu osób pracujących w wykopach sprawnych technicznie drabin ewakuacyjnych.

Traktować jako czynne kable w gruncie będące pod napięciem, roboty w pobliżu prowadzić pod nadzorem służb eksploatacyjnych.

Roboty przeciskowe prowadzić pod nadzorem służb eksploatacyjnych

Przy pracach ze światłowodami należy przestrzegać wymagań PN-91/T-06700 Bezpieczeństwo przy promieniowaniu emitowanym przez urządzenia laserowe.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio Kierownik Budowy, Kierownik Robót, Majster lub Brygadzysta, stosownie do zakresu obowiązków.

Obowiązuje zasada, że zawsze na terenie budowy przebywa przynajmniej jedna z tych osób i pełni obowiązki osoby kierującej pracownikami.

W przypadku wystąpienia zagrożeń należy przerwać pracę i o zaistniałej sytuacji powiadomić kierownika robót, kierownika budowy, majstra budowy lub brygadzystę.

Prace przy urządzeniach elektrycznych prowadzić w stanie beznapięciowym. Roboty prowadzić pod nadzorem służb energetyki zgodnie z obowiązującą instrukcją eksploatacji oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy

W razie wypadku należy:

Zabezpieczyć miejsce wypadku

Poszkodowanemu(ym) udzielić pierwszej pomocy, a w razie potrzeby wezwać pogotowie, policję, straż pożarną

Niezwłocznie powiadomić o wypadku Kierownictwo Zakładu, Inspekcję Pracy i Inspektora Nadzoru, zgodnie z wymogami prawa

Opracował

inż. Andrzej Formella

4. Wpływ inwestycji na środowisko

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

Budowa oświetlenia ulicznego, przebudowa urządzeń elektroenergetycznych dla ww. inwestycji:

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

Kod odpadu	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów
17 04 11	kable nie zawierające smoły, ropy naftowej i niebezpiecznych substancji – kable typu YAKY, przewody linii napowietrznej izolowanej AsXsn
17 01 01	odpady betonu – fundament słupa, słupy elektroenergetyczne typu ŻN,
17 04 05	odpady, złom żelazo, stal – słupy, wysięgniki
20 01 36	zużyte urządzenia elektryczne – oprawy oświetlenia ulicznego, osprzęt linii napowietrznej, tabliczki bezpiecznikowe, wyposażenie szafki oświetleniowej

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

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

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

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

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

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

Opracował

inż. Andrzej Formella

1.2. Warunki i uzgodnienia



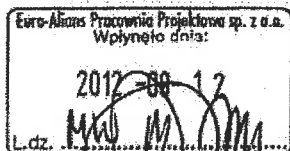
Zarząd Dróg i Zieleni

jednostka budżetowa Gminy Miasta Gdyni
81-364 Gdynia, ul. 10 Lutego 24
telefon: 58 761 20 00 - 01; fax: 58 662 28 41; e-mail: sekretariat@zdiz.gdynia.pl

URZĄD MIASTA GDYNIA
Wydział Architekturalno-Budowlany
Al. Marszałka Piłsudskiego 52, 81-364 Gdynia
81-364 Gdynia

UD.7011.10.2012.TG.MK 6751

Gdynia, dnia 3 września 2012 roku



EURO-ALIANS
Pracownia Projektowa sp. z o.o.
ul. Marusarzówny 2 pawilon 22
80-288 Gdańsk

za zgodność z oryginałem
mgr inż. Krzysztof Dudek

Dotyczy: inwestycji pn. „Budowa sieci trakcyjnej trolejbusowej w ciągu ulicy Gryfa Pomorskiego wraz z budową pętli trolejbusowej i przebudową oświetlenia na osiedlu Fikakowo w Gdyni”
pismo: L.dz.343/GDY/MW/12

Odpowiadając na wniosek z dnia 18.07.2012 r., Zarząd Dróg i Zieleni w Gdyni informuje, iż na etapie opracowywania podziału dokumentacji projektowej dla zadania pn. „Budowa sieci trakcyjnej trolejbusowej w ciągu ulicy Gryfa Pomorskiego wraz z budową pętli trolejbusowej i przebudową oświetlenia na osiedlu Fikakowo w Gdyni” należy zachować uzgodnione przez tut. jednostkę idee rozwiązań w zakresie układu drogowego oraz jego odwodnienia i oświetlenia. Jednakże z uwagi na znaczne różnice techniczne dotyczące obecnych wymagań stawianych przez tut. Zarząd, na etapie aktualizacji opracowań projektowych należy uwzględnić poniższe wytyczne w zakresie:

A) Układu drogowego:

- 1) warstwę ścieralną nawierzchni jezdni zaprojektować z mastyksu grysowego SMA;
- 2) nawierzchnię zatok autobusowych zaprojektować z betonu cementowego; na końcach skosów nawierzchni zatok zaprojektować kostkę kamienną;
- 3) na odcinkach drogi, gdzie chodnik usytuowany jest przy jezdni, słupy trakcji trolejbusowej i oświetlenia ulicznego należy lokalizować za chodnikiem, a jeżeli z uzasadnionego powodu nie jest to możliwe, na zewnętrznej krawędzi chodnika;
- 4) lokalizacja projektowanych słupów trakcji trolejbusowej winna uwzględniać zagospodarowanie terenu i zjazdu do projektowanej stacji paliw przy skrzyżowaniu ulicy Gryfa Pomorskiego i Chwaszczyńskiej (wg opracowania Pracowni Projektów komunikacji PROGRES Krzysztof Dudek, ul. Marusarzówny 2 lok. 22, Gdańsk).

B) Odwodnienia:

- 1) parametry miejskiej sieci kanalizacji deszczowej dobrać, uwzględniając całą ciążącą do niej zlewnię, dokonując obliczeń dla deszczu miarodajnego o natężeniu 174 l/s-ha (wartość natężenia deszczu dla miasta Gdyni o czasie trwania $t = 15$ min i częstotliwości występowania $p = 20\%$ - na podstawie modelu stochastycznego opadów maksymalnych dla regionu północno-zachodniego); do dokumentacji technicznej załączyć informacje (opisową i rysunkową) dotyczące wielkości i charakteru zlewni cząstkowych, napełnienia sieci oraz prędkości przepływu dla każdego węzła (studni);

1/4

- 2) przewody sieci kanalizacji deszczowej (kanał i przykanaliki od wpustów ulicznych) wykonać z rur z żywicy poliestrowych zbrojonych włóknem szklanym (w wypadku włączenia projektowanej sieci do istniejącego kanału w ulicy Górniczej) i z litych rur PVC (w wypadku włączenia projektowanej sieci do istniejącego kanału w ulicy Lipowej);
- 3) studnie rewizyjne zaprojektować zgodnie z PN-EN 1917 o średnicy określonej w PN-B-10729; marzec 1999 z monolitycznym dnem; przyjąć założenie wykonania na sieci studni z kinetą naprzemiennie z osadnikiem o głębokości 0,5m (tut. Zarząd zastrzega prawo dokonania zmian na etapie dokumentacji projektowej); ukształtowanie kinety i spocznika (jako wmurowane w krąg denny) oraz montaż przejścia szczelnego (jako zintegrowane) wykonać fabrycznie w trakcie produkcji kręgu; studnie wykonać z elementów łączonych ze sobą z zastosowaniem uszczelki, a zewnętrzne i wewnętrzne szczeliny technologiczne powstałe przy ich złożeniu wypełnić zaprawą; studnie zwieńczyć włączami z pokrywą typu wentylacyjnego i wypełnieniem betonowym na całej powierzchni pokrywy (identycznymi jakie zostały zastosowane na ulicy Lipowej); w wypadku lokalizacji studni w ciągach pieszych przewidzieć włązy z pokrywą bez wentylacji;
- 4) odwodnienie pasa drogowego przewidzieć za pomocą wpustów ulicznych; ich lokalizacja, wynikająca z opracowania branży drogowej, winna zapewnić sprawne odwodnienie pasa drogowego, m.in. powinny być umieszczone przed skrzyżowaniem, przed przejściem dla pieszych i przed progiem zwalniającym od strony napływu wody; wpusty uliczne wykonać zgodnie z KB4-4.12.1(5) typu WU-II-A z monolitycznym dnem, z częścią osadową o głębokości 0,95m, z wyposażeniem w jednoelementowe kosze na nieczystości o głębokości 0,6m, z kratami ulicznymi klasy D400 z zawiasem (identycznymi jakie zostały zastosowane na ulicy Lipowej); wpusty włączyć do sieci za pomocą studni rewizyjnych przykanalikami o średnicy DN200;
- 5) wyłączoną z użytkowania sieć kanalizacji deszczowej zlokalizowaną na terenie stanowiącym własność Gminy Miasta Gdyni należy fizycznie zlikwidować; w dokumentacji przedstawić zestawienie likwidowanej sieci;
- 6) przewidzieć przebudowę istniejącej infrastruktury technicznej, która utrudniać będzie zlokalizowanie, wykonanie, funkcjonowanie i eksploatację projektowanej sieci kanalizacji deszczowej.

7) Oświetlenia:

W całym zakresie planowanej inwestycji należy zapewnić oświetlenie na poziomie zgodnym z aktualną normą PN-EN 13201 „Oświetlenie dróg” spełniając poniższe wytyczne:

- 1) projektowane oświetlenie zasilic z miejskiej szafki oświetlenia „MSO Gryfa Pomorskiego” po jej odpowiedniej modernizacji polegającej na:
 - a) zwiększeniu w ramach realizacji zadania mocy przyłączonej do zasilania szafki o moce wynikające z przyłączanych opraw (przełożonych obwodów oraz nowoprojektowanych opraw);
 - b) dostosowaniu urządzeń automatyki do standardu opisanego w pkt. 3;
 - c) zapewnieniu min. 2 obwodów rezerwowych oświetlenia;
- 2) część projektowanego oświetlenia można ewentualnie zasilic z najbliższych latarni oświetlenia stanowiącego własność Gminy Miasta Gdyni po odpowiedniej modernizacji szafek zasilających oświetlenie polegających na:

za zgodność z oryginałem

mgr inż. Krzysztof Dudek

2/4

- a) zwiększeniu w ramach realizacji zadania mocy przyłączonej do zasilania szafki o moce wynikające z przyłączanych opraw (przełożonych obwodów oraz nowoprojektowanych opraw);
- b) dostosowaniu urządzeń automatyki do standardu opisanego w pkt. 3;
- c) zapewnieniu min. 2 obwodów rezerwowych oświetlenia;
- 3) ewentualnie nową szafkę oświetleniową wykonać w obudowie betonowej prefabrykowanej, w której układ pomiarowy stanowić będzie wydzieloną szafkę pomiarową; szafkę wyposażać w astronomiczny zegar sterujący typu THEBEN SEL 172 TOP2 oraz czujnik zmierzchowy typu THEBEN Luna 109 działający w czasie chwilowych zaciemnień; dodatkowo w szafce oświetleniowej zapewnić min. 2 obwody rezerwowe oświetlenia;
- 4) automatyka sterująca oświetleniem winna zapewnić:
 - a) wyłączenie oświetlenia,
 - b) sterowanie ręczne miejscowe,
 - c) sterowanie kaskadą z najbliższej latarni oświetlenia stanowiącego własność Gminy zasilanej z innej MSO;
 - d) sterowanie automatyczne miejscowe (zegar astronomiczny i czujnik zmierzchowy);
- 5) projektowaną instalację połączyć kablem z oświetleniem sąsiadujących ulic będących we władaniu Gminy Miasta Gdyni na tzw. podział sieci; dla instalacji stanowiących własność Gminy z jednostronnym podziałem (tabliczka podziałowa w projektowanej latarni) a dla instalacji stanowiących własność innych podmiotów z dwustronnym podziałem (tabliczki podziałowe na obu końcach mostka kablowego) - tabliczki podziałowe rozpięte z podłączonymi końcówkami kablami, zestaw mostków zawieszony wewnątrz słupa do wykorzystania przez firmy eksploatujące oświetlenie;
- 6) zastosować kable oświetleniowe YAKXS spełniające wymagania normy „PN-93/E-90400. Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne o izolacji i powłoce polwinilowej na napięcie znamionowe nie przekraczające 6/6 kV. Ogólne wymagania i badania”. o przekroju żył nie mniejszym niż 35 mm², ułożone zgodnie z normą „N SEP-E-004 Norma SEP. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”;
- 7) do oświetlenia ulic zastosować oprawy oświetleniowe zgodne z normą „PN-EN 60598-2-3:2002 Oprawy oświetleniowe. Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe drogowe i uliczne”, o najmniejszej, dopuszczalnej mocy, o konstrukcji umożliwiającej beznarzędziową wymianę lampy i osprzętu, wyposażone w statecznik elektroniczny oraz w złącze odłączające zasilanie opraw w trakcie czynności serwisowych, o rozsyłe światła w kierunku dolnej półsfery, wykonane w II klasie ochronności z min. stopniem ochrony IP 66, wykonane ze stopów metali nieulegających korozji, wyposażone w klosz szklany minimalizujący efekt olśnienia, odbłyśnik ze stopów metali nieulegających korozji o wysokim stopniu czystości; oprawy o mocy większej lub równej 100W wyposażać w indywidualną, autonomiczną redukcję mocy – nie stosować redukcji mocy w oprawach o mocy 70W lub mniej; zastosować oprawy z źródłem światła sodowym wysokoprężnym o podwyższonej sprawności i min. trwałości średniej (50%) 30.000h lub oprawy oświetleniowe LED zgodne z ww. normą i z min. 7-letnią gwarancją producenta na okres użytkowania oprawy i źródła światła;
- 8) oprawy zabezpieczyć poprzez zamontowanie wyłączników nadmiarowo prądowych jednorazowych, tzw. „bezpieczników topikowych” o odpowiedniej charakterystyce czasowo-prądowej, odpowiednim typie wkładki i wartości prądu znamionowego wkładki topikowej na tabliczkach bezpiecznikowych;

za zgodność z oryginałem

mgr inż. Krzysztof Dudek 3/4

- 9) oświetlenie projektować z maksymalnym wykorzystaniem słupów trakcyjnych jako nośników opraw; dopuszcza się stosowanie wysięgników o wysokości do 1,0m i długości wysięgi do 2,0m; w wypadku konieczności, zastosować słupy i wysięgniki oświetleniowe stalowe, fabrycznie ocynkowane ogniowo, o grubości blachy min. 4mm na fundamentach prefabrykowanych lub kompozytowe o odpowiedniej wytrzymałości wkopywane bezpośrednio w grunt, o wysokości nie mniejszej niż 6m; dopuszcza się zastosowanie wysięgników o wysokości do 1,0m i długości wysięgu do 2,0m; malowaną numerację słupów uzgodnić na roboczo z tut. Zarządem; rozmieszczenie słupów zgodnie z wyliczeniami projektanta;
- 10) w zależności od przeznaczenia zastosować jednolite typoszeregi opraw i słupów oświetleniowych;
- 11) przewidzieć zastosowanie śrubowych tabliczek słupowych typu tzw. „choinka” (wzór stosowany w ENERGA Oświetlenie Sopot) zabezpieczonych wkładką topikową;
- 12) przyjąć rozwiązanie zapewniające ciągłość działania oświetlenia ulic w trakcie realizacji projektu oświetlenia;
- 13) przewidzieć fizyczną likwidację istniejącego oświetlenia wyłączanego z użytkowania wraz z przekazaniem ich właścicielom; w wypadku odmowy przewidzieć ich utylizację w ramach planowanej inwestycji.

Niniejsze warunki ważne są dwa lata, tj. do dnia 02.09.2014 r. Należy dołączyć je do dokumentacji projektowej.

Jednocześnie informujemy:

- a) projektowaną infrastrukturę techniczną należy zlokalizować na terenie stanowiącym własność Gminy Miasta Gdyni lub na terenie, który w przyszłości stanowić będzie jej własność;
- b) z tut. Zarządem należy uzgodnić komplet projektu budowlanego i projektu wykonawczego planowanej inwestycji (w trzech egzemplarzach) z wyraźnie zaznaczonymi granicami własności; dokumentację należy opracować na mapie do celów projektowych; w przypadku dokumentacji dotyczącej infrastruktury technicznej, na mapie należy nanieść także układ drogowy, zaakceptowany przez tut. jednostkę;
- c) na etapie opracowywania dokumentacji projektowej należy uwzględnić przepisy:
 - ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych - tekst jednolity (Dz. U. z 2007 r., Nr 19, poz. 115 z późn. zm.);
 - rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r., Nr 43, poz. 430 z późn. zm.);
- d) dokumentacja projektowa winna zostać wykonana przez osobę posiadającą uprawnienia do projektowania w odpowiedniej specjalności, zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 243, poz. 1623 z 2010 roku – tekst jednolity z późn. zmianami) oraz przepisami wykonawczymi do tego aktu prawnego, m.in. rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462).

Otrzymują:

- adresat
- Wydział inwestycji – d/w
- UD – a/a

L.dz. 6588

za zgodność z oryginałem
mgr inż. Krzysztof Dudek

DYREKTOR
mgr Roman Witowski

4/4

Numer 13/R32/00846	Miejscowość Gdynia	Data 30-01-2013
--------------------	--------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Gdańsku

1. Przyłączany obiekt:
 - Nazwa: zasilanie szafki oświetlenia ulicznego MSO- Chwaszczyńska-Gryfa Pomorskiego*
 - Adres (Nr działki): Gdynia, ul. Chwaszczyńska, Gryfa Pomorskiego gm. Gdynia, działka numer -164/31
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 16 kW
4. Miejsce przyłączenia:
 - GPZ - Wielki Kack [03500]
 - Linia 15 kV kier. CHWASZCZYŃSKA HURTOWNIA LK.23401 [03500-8]
 - Stacja SN/n Karwiny Centrala [4030]
 - Obiekt Stacja SN/n [SN] Karwiny Centrala [4030]
 - Proj. złącze kablowo-pomiarowe
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
 - zacziski prądowe na listwie zaciskowej w złączu w kierunku instalacji odbiorcy;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
 -
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:
 -
- 7.1.3. Urządzenia nn:
 - ENERGA OPERATOR SA: Wybudować linię kablową o odpowiednim przekroju ze słupa linii nap. znajdującego się przy ulicy Chwaszczyńskiej do projektowanego złącza kablowo-pomiarowego przy tym słupie.
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
 -
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
 -
- 7.1.6. Dostosowania przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
 -
- 7.1.7. Demontaże:
 -
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
 - zgłaszany obiekt zasilic linią zalicznikową.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\lg \leq 0,4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsca zainstalowania:
 - proj. złącze kablowo-pomiarowe
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
 - wyłącznik taryfowy o prądzie znamionowym 25 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Liczniki: 3-fazowy energii elektrycznej czynnej,
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
 -
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
 - a) 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

za zgodność z oryginałem
mgr inż. Krzysztof Dudek



- zaniku napięcia.
- b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
- c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do opłombowania.
- d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
- e) inne:
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- a) Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
- b) Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
- c) Maksymalny prąd zwarcia w sieci 26 kA
- d) Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
- e) System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci Sieć 15 kV pracuje z punktem zerowym uziemionym przez dławik (sieć skompensowana)
- b) Napięcie znamionowe sieci 15 kV
- c) Prąd zwarcia doziemnego 40 A
- d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego 3 s
- e) Moc zwarcia na szynach 15 kV 230 MVA
- f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego 0,25 s
- g) Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarcia w stacji 110/15 kV GPZ Wielki Kack
- h) System ochrony od porażeń uziemienie 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:
Opracować projekty budowlane - wykonawcze linii kablowych (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi i Wytycznymi do Projektowania) i uzgodnić je z ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Gdańsku, Rejon Dystrybucji w Gdańsku - Dział Dokumentacji Energetycznej.;
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
- 12.4. Inne wymagania:
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 bezprzewodowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzewodową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądowłórczego, 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.

za zgodność z oryginałem
mgr inż. Krzysztof Dudek



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.) ENERGIA-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 ENERGIA – 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.

Technik ds. Przyłączeń

Tadeusz Kałkowski

Kałkowski Tadeusz

OPRACOWAŁ

tel. 58 222 22 22

Technik ds. Przyłączeń

Krzysztof Dudek

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Gmina Miasta Gdyni
al. Marszałka Piłsudskiego 52/54, 81-382 Gdynia
 2. ENERGIA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Gdyni
ul. Morska 118 C, 81-225 Gdynia

za zgodność z oryginałem

mgr inż. Krzysztof Dudek

Numer 13/R32/00958	Miejscowość Gdynia	Data 01-02-2013
--------------------	--------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Gdańsku

1. Przyłączany obiekt:
 - Nazwa: zasilanie istn. szafki oświetlenia ulicznego MSO - "lipowa" - zwiększenie mocy
 - Adres (Nr działki): Gdynia, ul. Lipowa 24
 - gm. Gdynia, działka numer -202/28
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 6 kW (zwiększenie mocy o: 4.8 kW)
4. Miejsce przyłączenia:
 - GPZ - Wielki Kack [03500]
 - Linia 15 kV kier. GÓRNICZA LAS LK.21301 [03500-26]
 - Stacja SN/nn Lipowa Hydrofornia [4043]
 - Obiekt Stacja SN/nn [SN] Lipowa Hydrofornia [4043]
 - Złącze kablowe
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
 - zaciiski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń głównych w złączu, w kierunku instalacji odbiorcy;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
 -
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:
 -
- 7.1.3. Urządzenia nn:
 -
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
 -
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
 -
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
 -
- 7.1.7. Demontaże:
 -
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
 - Przystosować wewnętrzną linię zasilającą do zgłaszanego poboru mocy.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
 - miejsce istniejące
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
 - rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami topikowymi o prądzie znamionowym 10 A, zainstalowane w złączu pomiarowym
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Liczniki: 3-fazowy energii elektrycznej czynnej;
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
 -
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
 - a) 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.

za zgodność z oryginałem
mgr inż. Krzysztof Dądek



- b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
- c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
- d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
- e) inne:

10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

- a) Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
- b) Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
- c) Maksymalny prąd zwarcia w sieci 26 kA
- d) Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
- e) System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci Sieć 15 kV pracuje z punktem zerowym uziemionym przez dławik (sieć skompensowana)
- b) Napięcie znamionowe sieci 15 kV
- c) Prąd zwarcia doziemnego 40 A
- d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego 3 s
- e) Moc zwarcia na szynach 15 kV 230 MVA
- f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego 0,25 s
- g) Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarcia w stacji 110/15 kV GPZ Wielki Kack
- h) System ochrony od porażeń uziemienie 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:

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

12.4. Inne wymagania:

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

za zgodność z oryginałem

mgr inż. Krzysztof Dudek



Energa
operator

URZĄD MIASTA GDYNIA
Wydział Architektoniczno-Budowlany
Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54
81-382 Gdynia

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.) ENERGIA-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 ENERGIA – 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.

Technik ds. Przyłączeń


Tadeusz Kalkowski

Kalkowski Tadeusz

OPRACOWAŁ

tel.


mgr inż. Krzysztof Dudek

Krzysztof Dudek

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Gmina Miasta Gdyni
al. Marszałka Piłsudskiego 52/54, 81-382 Gdynia
 2. ENERGIA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Gdyni
ul. Morska 118 C, 81-225 Gdynia

za zgodność z oryginałem


mgr inż. Krzysztof Dudek

ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.
ul. Grottgera 7, 81-809 Sopot
Biuro Umów i Dokumentacji
tel. 058 760 12 55 wew. 41, 44

Uzgodnienie nr. 27/2013 z dnia 25.01.2013
ważne 2 lata od ww. daty. Uzgodniono projekt budowy
ost. trójfazowej - przebudowa oświetlenia

w m. Gdynia gm. Gdynia
ul. Gen. Pomorskiego

Uwagi:

1. Rozpoczęcie robót zgłosić na 14 dni przed terminem do ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. celem ustalenia bliższych szczegółów występujących kolizji i zbliżeń z urządzeniami elektroenergetycznymi.
2. Przy wykonywaniu robót napotkane urządzenia energetyczne traktować jako czynne (pod napięciem - mogące grozić porażeniem) i zachować warunki bezpieczeństwa.
3. Wykonawca robót pokrywa koszty naprawy i poniesione straty przez ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. na skutek ewentualnych uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas prowadzonych robót.
4. W miejscach skrzyżowań odkopane kable elektroenergetyczne osłonić rurami ochronnymi zgodnie z zaleceniami normy N SEP-E-004.
5. Na skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanych sieci z istniejącą siecią energetyczną ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. prace wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności, sprzętem ręcznym oraz zgodnie z normą SEP-E-004.
6. Odkryte kable podlegają etapowemu odbiorowi przez ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.
7. Zachować odległości projektowanej zabudowy od istniejących linii napowietrznych zgodnie z normami PN-E-05100-1 N SEP-E-003.
8. Ewentualne usunięcie istniejących sieci elektroenergetycznych z terenu wymaga opracowania projektu technicznego i wykonania przebudowy na koszt inwestora.
9. Przed rozpoczęciem robót wykonać przekopy kontrolne dla zainwentaryzowania tras istniejących kabli energetycznych.
10. Wzrostki ...przebiegiem odczynu
...przebiegiem odczynu

do ENERGA Operator S.A.

Inżynier ds. Dokumentacji

SL
Maciej Sobociński

za zgodność z oryginałem
mgr inż. Krzysztof Dudek

ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.
ul. Grottera 7, 81-809 Sopot
Biuro Umów i Dokumentacji
tel. 058 760 12 55 wew. 41, 44

Uzgodnienie nr 29/2013 z dnia 25.01.2013
ważne 2 lata od ww. daty. Uzgodniono projekt budowy
petli trolejbusowej - przebudowa oświetlenia

w m. Gdynia gm Gdynia
ul. Gminna Pamiątkowa

Uwagi: (3 ark.)

1. Rozpoczęcie robót zgłosić na 14 dni przed terminem do ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. celem ustalenia bliższych szczegółów występujących kolizji i zbliżeń z urządzeniami elektroenergetycznymi.
2. Przy wykonywaniu robót napotkane urządzenia energetyczne traktować jako czynne (pod napięciem - mogące grozić porażeniem) i zachować warunki bezpieczeństwa.
3. Wykonawca robót pokrywa koszty naprawy i poniesione straty przez ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. na skutek ewentualnych uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas prowadzonych robót.
4. W miejscach skrzyżowań odkopane kable elektroenergetyczne osłonić rurami ochronnymi zgodnie z zaleceniami normy N SEP-E-004.
5. Na skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanych sieci z istniejącą siecią energetyczną ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. prace wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności, sprzętem ręcznym oraz zgodnie z normą SEP-E-004.
6. Odkryte kable podlegają etapowemu odbiorowi przez ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.
7. Zachować odległości projektowanej zabudowy od istniejących linii napowietrznych zgodnie z normami PN-E-05100-1 N SEP-E-003.
8. Ewentualnie usunąć istniejących sieci elektroenergetycznych z terenu wymaga opracowana projektem technicznym i wykonania przebudowy na koszt inwestora.
9. Przed rozpoczęciem robót wykonać przekopy kontrolne dla zainwentaryzowania tras istniejących kabli energetycznych.
10. Wzrostki projektowe trasy i sieci energetycznej

ma być wykopane o nowe urządzenia projektowane
do ENERGA Operator S.A.

Inżynier ds. Dokumentacji

Sob
Maciej Sobociński

za zgodność z oryginałem
mgr inż. Krzysztof Dydek

UD.6740.214.2013.TG1257

Gdynia, dn. 26.02.2013 r.

za zgodność z oryginałem

mgr inż. Krzysztof Dądek

EURO-ALIANS

Pracownia Projektowa sp. z o.o

ul. Marusarzówny 2 paw. 22

80-288 Gdańsk

Dotyczy: dokumentacji projektowej dla zadania pn. „Budowa pętli trolejbusowej wraz z infrastrukturą techniczną i budową oświetlenia na osiedlu Fikakowo w Gdyni (Etap I)”

UZGODNIENIE

Zarząd Dróg i Zieleni w Gdyni informuje, iż uzgadnia niżej wymienione projekty branżowe wchodzące w skład dokumentacji projektowej dla zadania pn. „Budowa pętli trolejbusowej wraz z infrastrukturą techniczną i budową oświetlenia na osiedlu Fikakowo w Gdyni (Etap I)” (inwestor: Gmina Miasta Gdyni; jednostka projektowa: Euro-Alians Pracownia Projektowa Sp. z o.o., ul. Marusarzówny 2 pawilon 22, 80-288 Gdańsk; data opracowania: styczeń 2013 r.):

1. „Stadium: Projekt budowlany (TOM I). Projekt zagospodarowania terenu. Branża: drogowa, sanitarna (wodociąg, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa), elektryczna, teletechniczna, obiekty inżynierskie” (projektant: mgr inż. Marian Werner, mgr inż. Wojciech Damps, inż. Andrzej Formella, Tomasz Urbański, mgr inż. Tadeusz Zarzecki; data opracowania: styczeń 2013 r.);
2. „Stadium: Projekt budowlany (TOM II). Branża: drogowa” (projektant: mgr inż. Marian Werner; data opracowania: styczeń 2013 r.);
3. „Stadium: Projekt budowlany (TOM III). Branża: sanitarna (wodociąg i kanalizacja sanitarna)” (projektant: mgr inż. Wojciech Damps; data opracowania: grudzień 2012 r.), z następującą uwagą:
 - a) na etapie projektu wykonawczego przewidzieć przyłącze wodne do budynku zaprojektowanego na pętli trolejbusowej;
 - b) włązy do studni umieścić poza obszarem oddziaływania kół pojazdów, tj. w osi pasa ruchu.
4. „Stadium: Projekt budowlany (TOM IV). Branża: Sanitarna (kanalizacja deszczowa)” (projektant: mgr inż. Wojciech Damps; data opracowania: grudzień 2012 r.), z następującą uwagą:
 - a) włązy do studni umieścić poza obszarem oddziaływania kół pojazdów, tj. w osi pasa ruchu.
 - b) przed rozpoczęciem procedury odbiorowej należy dostarczyć do Zarządu Dróg i Zieleni w Gdyni dokumentację odbiorową zawierającą m.in. dokumentację powykonawczą, geodezyjny pomiar powykonawczy, nagranie (CD, DVD) i raport z inspekcji telewizyjnej sieci kanalizacji deszczowej (kanałów deszczowych i przykanalików) wykonanej wraz z pomiarem spadku oraz protokół z dokonania próby szczelności sieci; inspekcję telewizyjną należy wykonać po zrealizowaniu projektowanego uzbrojenia w ramach planowanej inwestycji oraz po zakończeniu robót ziemnych związanych z zagęszczeniem gruntu dla prawidłowego wykonania nawierzchni drogowej;
5. „Stadium: Projekt budowlano-wykonawczy (TOM V). Branża: elektroenergetyczna” (projektant: inż. Andrzej Formella; data opracowania: grudzień 2012 r.), z następującymi uwagami:
 - c) na etapie projektu wykonawczego przewidzieć przyłącze energetyczne do budynku zaprojektowanego na pętli trolejbusowej;
 - a) skrzyżowania projektowanego kabla oświetleniowego z istniejącą miejską siecią kanalizacji deszczowej podlegają odbiorowi przez Zarząd Dróg i Zieleni w Gdyni; warunkiem dokonania odbioru jest dostarczenie

- do Zarządu Dróg i Zieleni w Gdyni zapisu (CD, DVD) i raportu z inspekcji telewizyjnej kanału deszczowego (powyżej i poniżej miejsca skrzyżowania sieci) oraz geodezyjnego pomiaru powykonawczej kabla oświetleniowego; o terminie wykonywania prac w miejscu skrzyżowań kabla oświetleniowego z miejską siecią kanalizacji deszczowej należy powiadomić (z co najmniej trzydniowym wyprzedzeniem) Referat Infrastruktury Zarządu Dróg i Zieleni w Gdyni (tel. 058 761 20 28);
- b) przed rozpoczęciem procedury odbiorowej oświetlenia ulicznego należy dostarczyć do Zarządu Dróg i Zieleni w Gdyni dokumentację odbiorową zawierającą m.in. dokumentację powykonawczą, geodezyjny pomiar powykonawczy, protokoły z odpowiednich pomiarów;
6. „Stadium: Projekt budowlany (TOM VII). Branża: *teletechnika*” (projektant: Tomasz Urbański; data opracowania: styczeń 2013 r.);
7. „Stadium: Projekt budowlany (TOM VIII). Branża: *konstrukcje inżynierskie, mur oporowy*” (projektant: mgr inż. Tadeusz Zarzecki; data opracowania: styczeń 2013r.);
8. „Stadium: Projekt wykonawczy. Branża: *konstrukcje inżynierskie, fundamenty słupów trakcyjnych i trakcyjno-oświetleniowych*” (projektant: mgr inż. Tadeusz Zarzecki; data opracowania: styczeń 2013r.).

Następujące uwagi dotyczą wszystkich ww. projektów branżowych:

1. na ewentualne zmiany w projektach, które wynikną przed lub/i w trakcie jego realizacji, należy uzyskać zgodę tut. Zarządu – przed dokonaniem tych zmian;
2. za uszkodzenia miejskiej sieci kanalizacji deszczowej powstałe w wyniku prowadzonych prac odpowiada wykonawca; zobowiązany on jest do ich usunięcia na własny koszt na warunkach określonych przez tut. Zarząd;
3. w trakcie realizacji robót wykonawca zobowiązany jest do umożliwienia ich kontroli przedstawicielom tut. Zarządu;
4. należy zachować normatywne odległości od istniejącego i projektowanego uzbrojenia;
5. termin realizacji infrastruktury należy dostosować do harmonogramu i postępu prac przy budowie pętli trolejbusowej i zakończyć przed rozpoczęciem robót przy budowie nowej konstrukcji nawierzchni jezdni, chodników i drogi dla rowerów;
6. realizacja inwestycji nie może pogorszyć stanu istniejącego oraz naruszać interesów osób trzecich;
7. na czas prowadzonych robót należy sporządzić i przedstawić do zatwierdzenia w tut. Zarządzie projekt tymczasowej organizacji ruchu;
8. o rozpoczęciu i zakończeniu robót należy powiadomić pisemnie tut. Zarząd (fax 58 662 28 41 lub e-mail: sekretariat@zdz.gdynia.pl), powołując się na numer niniejszego uzgodnienia oraz podając imię, nazwisko i numer telefonu kierownika robót.

Niniejsze uzgodnienie ważne jest dwa lata, tj. do dnia 25.02.2015 r. i stanowi integralną część ww. opracowań, w których niżej wymienione rysunki ośmoplowano pieczęcią tutejszego Zarządu:

1. poz. 1 TOM I – rys. nr 2.0 pn. „projekt zagospodarowania terenu”
2. poz. 2 TOM II – rys. nr 2.0 pn. „plan sytuacyjny – branża drogowa”
3. poz. 2 TOM II – rys. nr 3.0 pn. „przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne”
4. poz. 3 TOM III – rys. nr 1.0 pn. „plan sytuacyjny – sieć wodociągowa, kanalizacja sanitarna”
5. poz. 4 TOM IV – rys. nr 1.0 pn. „plan sytuacyjny – kanalizacja deszczowa”
6. poz. 5 TOM V – rys. nr E-1 pn. „plan sytuacyjny – oświetlenie uliczne”
7. poz. 6 TOM VII – rys. nr 2.0 pn. „przebudowa sieci telekomunikacyjnej, plan sytuacyjny”
8. poz. 7 TOM VIII – rys. nr 1.0 pn. „mur oporowy przy pętli trolejbusowej na osiedlu Fikakowo w Gdyni – Rysunek ogólny”
9. poz. 7 TOM VIII – rys. nr 1.0 pn. „mur oporowy przy pętli trolejbusowej na osiedlu Fikakowo w Gdyni – Szczegół balustrady”
10. poz. 8 fundamenty słupów trakcyjnych i trakcyjno-oświetleniowych – rys. nr 1.0 pn. „plan sytuacyjny – fundamenty słupów trakcyjnych i trakcyjno-oświetleniowych”

Otrzymują:

1. adresat

Do wiadomości:

1. Wydział Inwestycji
2. UD - a/a

l.dz. 786

DYREKTOR

mgr Roman Witowski

za zgodność z oryginałem

mgr inż. Krzysztof Dudek





Energa
operator

T +48 58 347 34 00 F +48 58 347 35 02 www.energa-operator.pl

URZĄD MIASTA GDAŃSK
Wydział Architektoniczno-Budowlany
Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54
81-382 Gdynia

Gdańsk 2013-05-10

UZGODNIENIE NR 51002\2013

Temat: Budowa sieci trakcyjnej trolejbusowej w ciągu ulicy Gryfa Pomorskiego wraz z budową pętli trolejbusowej i przebudowa oświetlenia na osiedlu Fikakowo w Gdyni.

1. Uzgodnienie jest ważne 2 lata.
2. Wykonawca robót winien zgłosić pisemnie lub telefonicznie do Rejonu Dystrybucji w Gdańsku, ul. Reja 23 tel. 693-917-195, rozpoczęcie robót 5 dni wcześniej, oddzielnie dla każdej kolizji z urządzeniami energetycznymi.
3. Nie wyklucza się istnienia innych niezauważonych 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 ostateczną mapą do celów projektowych.

Uwagi dodatkowe:

Istniejącą i projektowaną sieć energetyczną zabezpieczyć zgodnie z normą.

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.

W miejscach kolizji projektowanego układu drogowego z istniejącymi kablami kable te osłonić przepustami dwudzielnymi oraz ułożyć po dodatkowym przepuście.

W miejscach występowania istniejących kabli energetycznych oraz strefach zakreślonych kolorem żółtym prace ziemne wykonywać sprzętem ręcznym.

W przypadku wystąpienia kolizji, koszty przebudowy sieci energetycznej ponosi Inwestor niniejszego zadania.

Kierownik
Dział Dokumentacji Energetycznej

Tomasz Kłiatkowski

Kopie otrzymują:

31MMD (GA)

za zgodność z oryginałem

mgr inż. Krzysztof Dudek

ENERGA-OPERATOR SA
Odział w Gdańsku
Rejon Dystrybucji w Gdańsku
ul. Mikroja Reja 23
82- 879 Gdynia

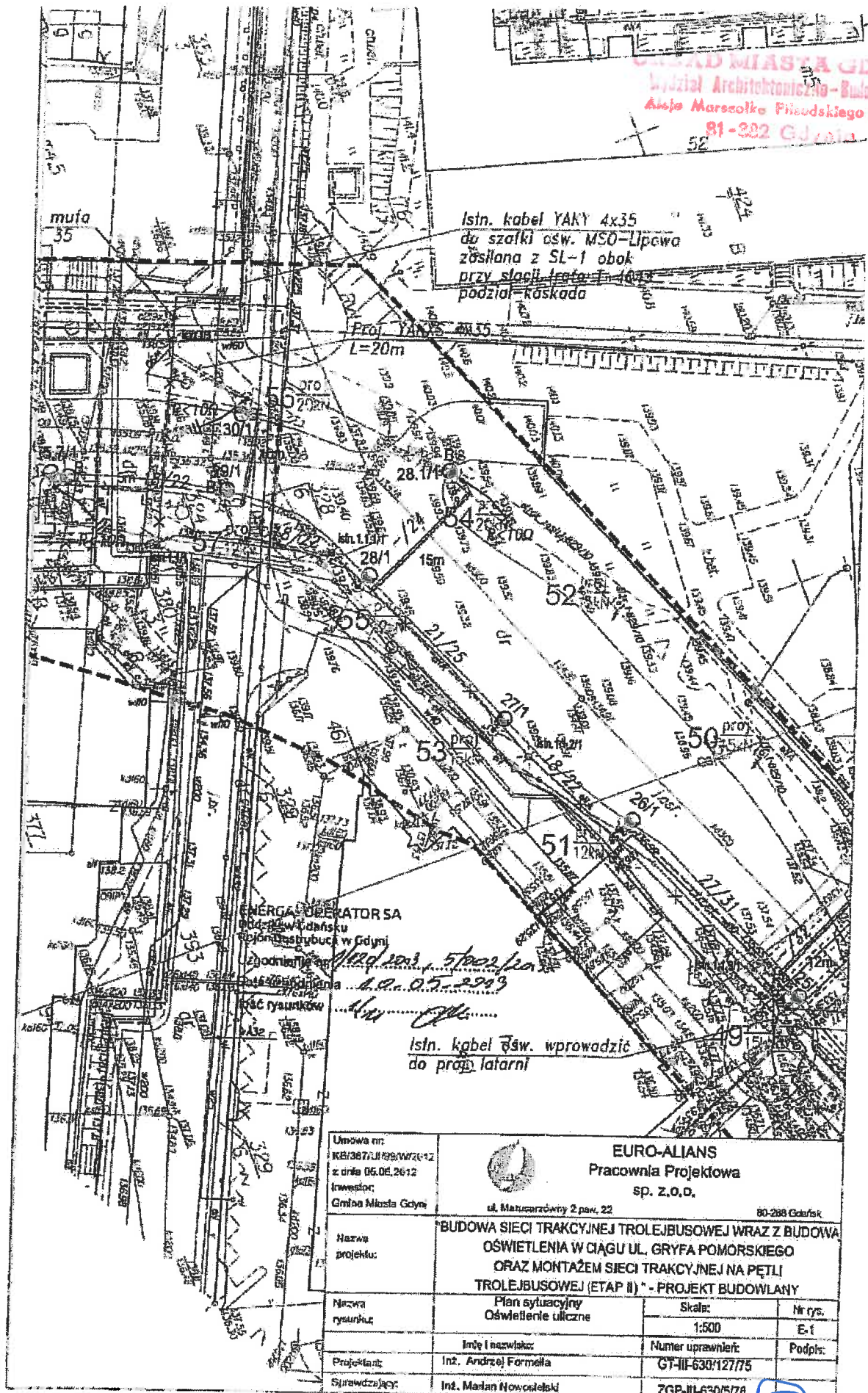
rejon.gdansk@energa.pl
www.energa-operator.pl

Sędziomowy Odrębny Sąd
VI Wydział Gospodarczy KRS
KRS 000033457

NIP: 583-400-11-90
Regon: 150276934-00000

Zarządca: Rafał Czyszewski - Prezes Zarządu, Wiesław Grzel - Wiceprezes Zarządu, Robert Gwaryński - Wiceprezes Zarządu, Lidia Sabin - Zastępca Zarządu.

-1/-
NIE BIERA SIĘ ZA ZAŁOŻENIE
Rozkład działalności gospodarczej: E03 301 400 1



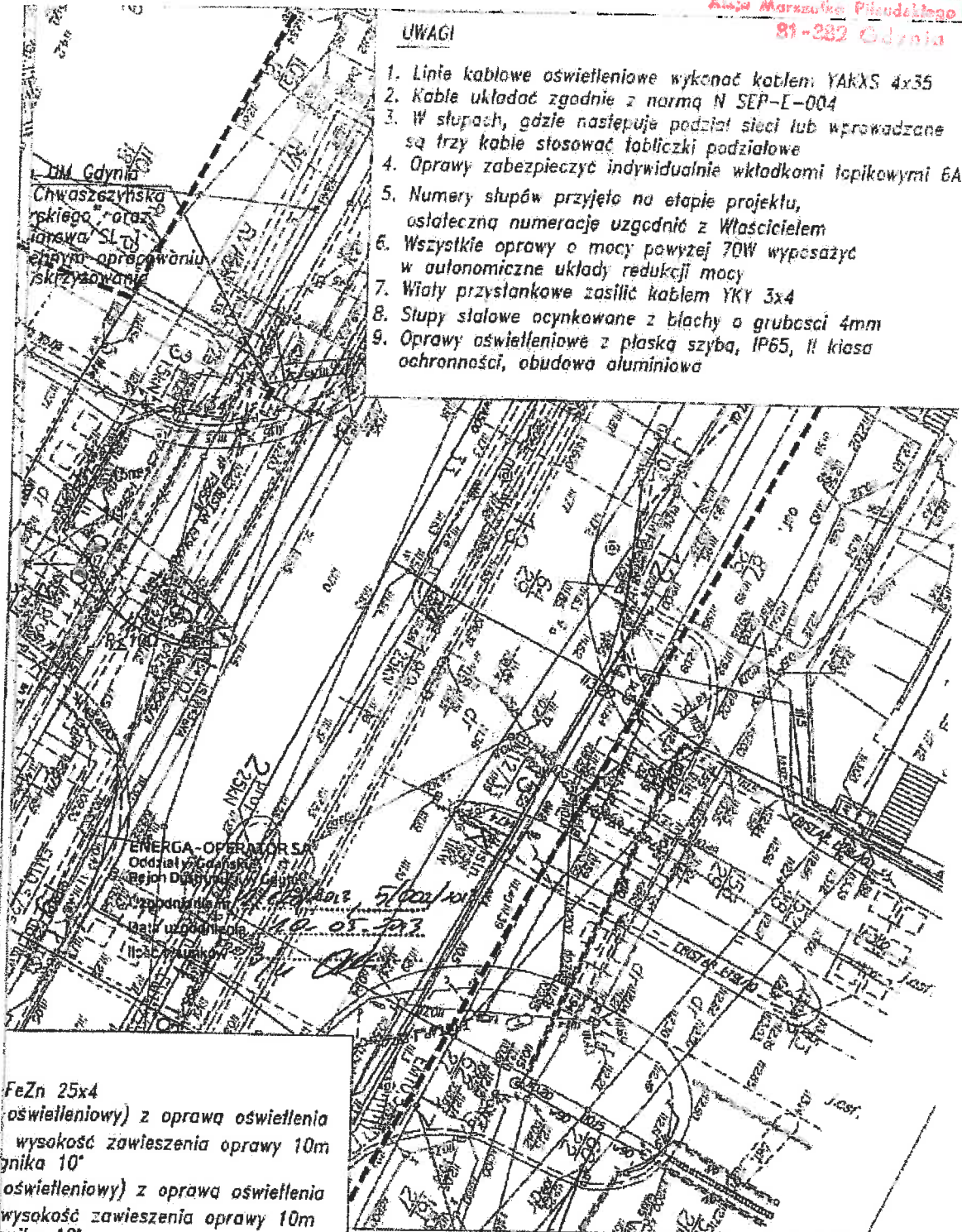
PROJEKT BUDOWLANY ETAP I - OŚWIETLENIE ULICZNE ORAZ PRZEBUDOWA URZĄDZEŃ
ELEKTROENERGETYCZNYCH (USUNIĘCIE KOLIZJI)

zgodność z oryginałem
24

mgr inż. Krzysztof Buda

UWAGI

1. Linie kablowe oświetleniowe wykonać kablami YAKXS 4x35
2. Kable układać zgodnie z normą N SEP-E-004
3. W słupach, gdzie następuje podział sieci lub wprowadzane są trzy kable stosować tabliczki podziałowe
4. Oprawy zabezpieczyć indywidualnie wkładkami łopikowymi 6A
5. Numery słupów przyjęte na etapie projektu, ostateczną numerację uzgodnić z Właścicielem
6. Wszystkie oprawy o mocy powyżej 70W wyposażać w autonomiczne układy redukcji mocy
7. Wiaty przystankowe zasilić kablem YKY 3x4
8. Słupy stalowe ocynkowane z blachy o grubości 4mm
9. Oprawy oświetleniowe z płaską szybą, IP65, II klasa ochrony, obudowa aluminiowa



FeZn 25x4
(oświetleniowy) z oprawą oświetlenia
wysokość zawieszenia oprawy 10m
gnika 10"
(oświetleniowy) z oprawą oświetlenia
wysokość zawieszenia oprawy 10m
gnika 10"
a o mocy 100W
34m

a 9kN/m2)

6/3

Umowa nr:
KB/367/11/09/W/2012
z dnia 05.04.2012
Inwestor:
Gmina Miasta Gdynia



EURO-ALIANS
Pracownia Projektowa
sp. z o.o.

ul. Matuszowski 2 paw. 22

80-286 Gdańsk

Nazwa
projektu:

BUDOWA SIECI TRAKCYJNEJ TROLEJBUSOWEJ WRAZ Z BUDOWĄ
OŚWIETLENIA W CIĄGU UL. GRYFA POMORSKIEGO
ORAZ MONTAŻEM SIECI TRAKCYJNEJ NA PĘTLI
TROLEJBUSOWEJ (ETAP II) - PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa
rysunku:

Plan sytuacyjny
Oświetlenie uliczne

Skala:

1:500

Nr rys.

E-3

Projektant:

Int. Andrzej Formela

Numer uprawnień:
GT-III-630/127/75

Podpis:

Sprawdzający:

Int. Marian Noworolski

za zgodą i w imieniu

mgr inż. Krzysztof Dudek

Gdańsk 2013-05-10

UZGODNIENIE NR 1\120\2013

Temat Przebudowa linii kablowych nn 0,4kV oraz zabezpieczenie linii kablowych SN 15kV i nn 0,4kV kolidujących z budowa sieci trakcyjnej i przebudową sieci oświetleniowej w Gdyni, ul.Gryfa Pomorskiego, os.Fikakowo. (00-TRR/ME-000923-2010)

1. Uzgodnienie jest ważne 2 lata.
2. Wykonawca robót winien zgłosić pisemnie lub telefonicznie do Rejonu Dystrybucji w Gdańsku, ul. Reja 23 tel. 693-917-195, rozpoczęcie robót 5 dni wcześniej, oddzielnie dla każdej kolizji z urządzeniami energetycznymi.
3. Nie wyklucza się istnienia innych niezaewidencjonowanych urządzeń podziemnych. Przy wykonywaniu robót napotykanne 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 ostempiowaną przez Energa mapą do celów projektowych.

Uwagi dodatkowe:

Istniejącą i projektowaną sieć energetyczną zabezpieczyć zgodnie z normą.

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.

Projektowany kabel przy skrzyżowaniu i zbliżeniu z innym uzbrojeniem podziemnym układać w przepustach kablowych.

Uzgodnić projekt budowlany wykonawczy w Rejonie Dystrybucji w Gdańsku w oparciu o obowiązujące w Enerdze standardy.

Dokonać aktualizacji Warunków Usunięcia Kolizji w ENERGA-Operator S.A. oddział w Gdańsku, Wydział Przyłączeń (Pan Marek Majorczyk, tel. 58 347 37 88) w związku z wygaśnięciem ważności Wrunków nr : 00-TRR/ME-000923-2010.

Dział Dokumentacji Eksploatacyjnej

Kopie otrzymują:
31MMD (GA)

-1/2-

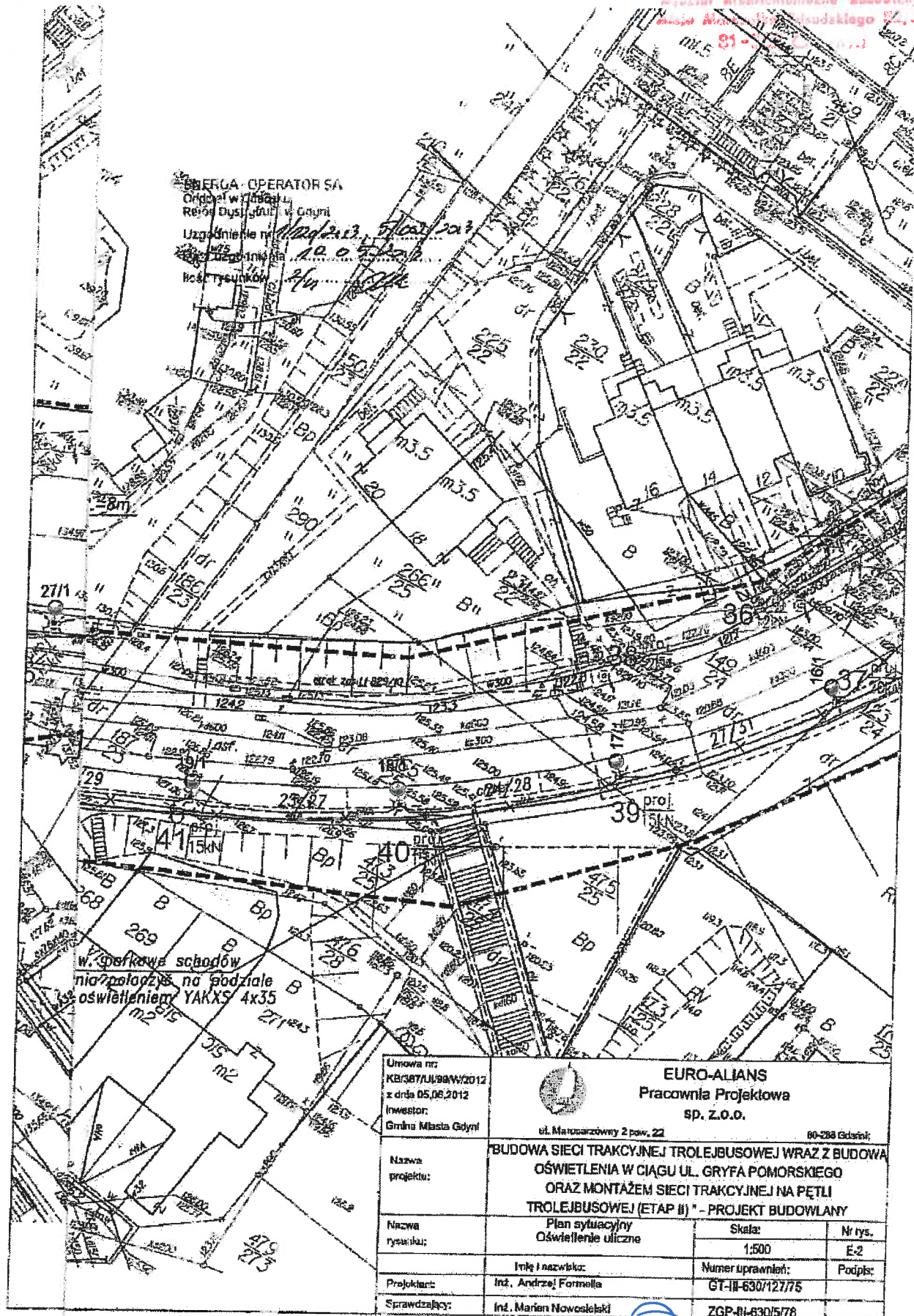
ENERGA-OPERATOR SA
Odcinek Stacja
Rejon Dystrybucji w Gdańsku
ul. Arkońska Reja 23
81-404 Gdynia
rejon.gda@energa.pl
www.energa-operator.pl


Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
ul. Wyższa Gospodarska 106
KRS 0000233455
NIP 662-090-11-60
Regon 140275904-00006

Zarządca Sieci Dystrybucyjnej - Przewodzący, Właściciel Sieci - Właściciel Sieci, Robert
Świerzyński - Właściciel Sieci, Elżbieta Świerzyńska - Właściciel Sieci, Zdzisław Świerzyński

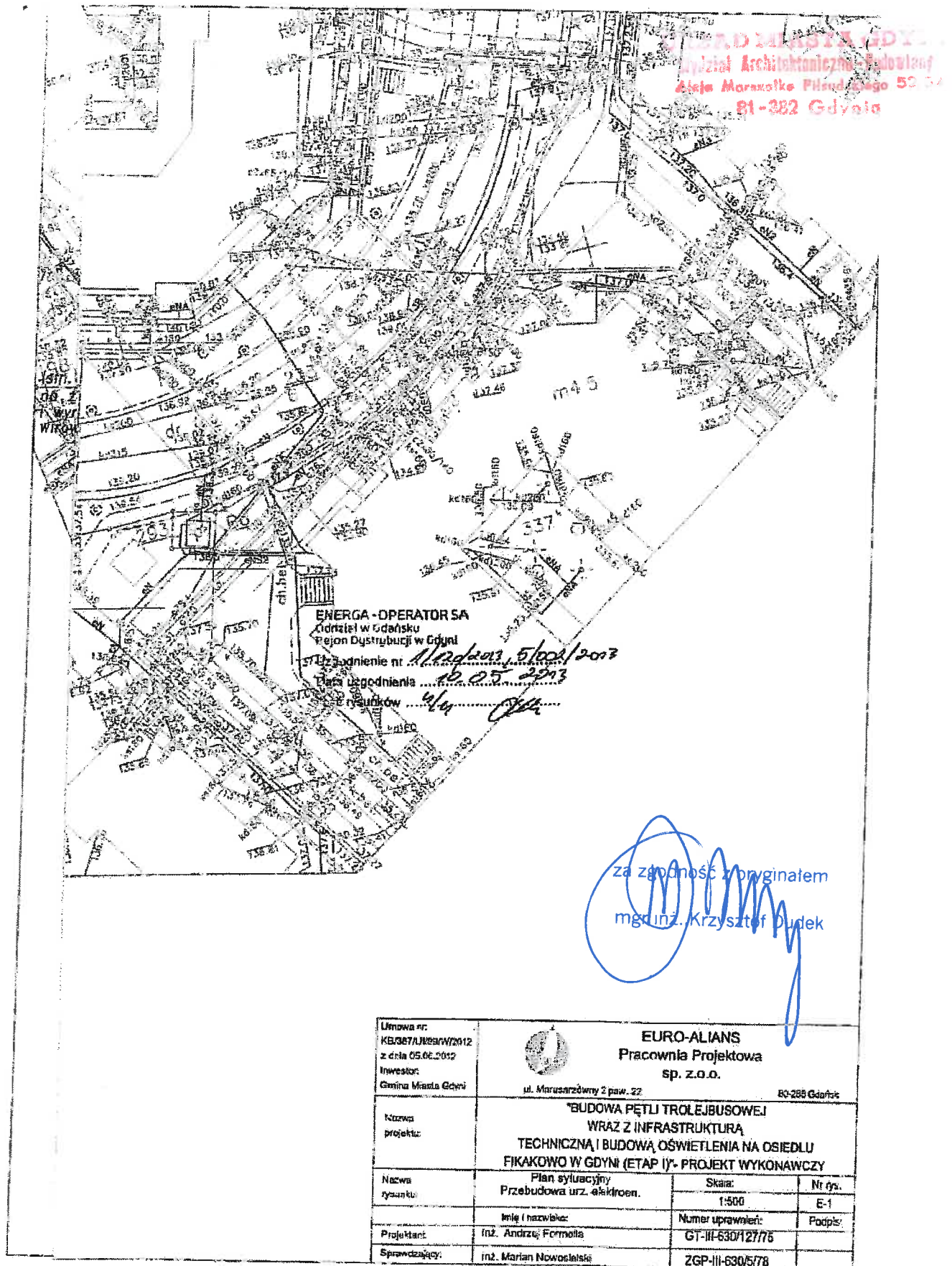
NO Bank Śląski S.A. 24 1050 0000 0000 0000 4740
Kod SWIFT: BLSWPL33, BIC: BLSWPL33, BIC: BLSWPL33

za zgodność z oryginałem
mgr inż. Krzysztof Dudek



Umowa nr: KB/387/II/99W/2012 z dnia 05.08.2012 Inwestor: Gmina Miasta Gdyni		 EURO-ALIANS Pracownia Projektowa sp. z o.o. ul. Marusarzówny 2 pow. 22 80-268 Gdańsk	
Nazwa projektu:		BUDOWA SIECI TRAKCYJNEJ TROLEJBUSOWEJ WRAZ Z BUDOWĄ OŚWIETLENIA W CIĄGU UL. GRYFA POMORSKIEGO ORAZ MONTAŻEM SIECI TRAKCYJNEJ NA PĘTLI TROLEJBUSOWEJ (ETAP II) - PROJEKT BUDOWLANY	
Nazwa rysunku:		Plan sytuacyjny Oświetlenie uliczne	Skala: 1:500 Nr rys. E-2
Projektant:		Ind. Andrzej Formella	Numer uprawnień: GT-II-630/127/75 Podpis:
Sprawdzający:		Ind. Marien Nowosielski	ZGP-II-830/5/78

za zgodność z oryginałem
mgr inż. Krzysztof Dudek



integralną częścią opinii jest ostateczna
w ZUDP dokumentacja projektowa

URZĄD MIASTA GDYNI
WYDZIAŁ GEODEZJI
Zespół Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
Aleja Marszałka Piłsudskiego 52/54
81-382 Gdynia

Podstawa prawna:

1. Na podstawie art. 78 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287).
2. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz sposobu uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2001 r. Nr 58 poz. 455).
3. Zarządzenie Nr 11/02/II Prezydenta Miasta Gdyni z dnia 3 września 2002 r. w sprawie powołania Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej.

MKZ.KK.7442/1-829/2010

Gdynia, 07-02-2011 r.

OPINIA

**z uzgodnienia dokumentacji projektowej usytuowania
sieci uzbrojenia /podziemnych i nadziemnych /**

na obiekcie : m. Gdynia

działki:

ulica: Lipowa, Gryfa Pomorskiego

Inwestor : GMINA MIASTA GDYNI

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Gdyni po rozpatrzeniu przedłożonej przez

PRACOWNIA PROJEKTOWA "Euro - Alians"

80-288 GDAŃSK, ul. Marusarzówny 2/paw.22

dokumentacji ze zleceniem z dnia 15-12-2010 r. nr L.dz.759/FS/FIK/10

na posiedzeniu w dniu 21-12-2010 r. uzgodnił i zarejestrował lokalizację następujących urządzeń inżynierskich:

Projekt zagospodarowania terenu:

- 1 układ drogowy jezdnie, chodniki, zatoki postojowe, mur oporowy
- 2 usytuowanie windy przystankowej
- 3 przebudowa sieci wodociągowej
- 4 sieć kanalizacji sanitarnej
- 5 sieć kanalizacji deszczowej
- 6 przebudowa sieci oświetleniowej oraz zmiany do uzg. MKZ-7442/1-743/09
- 7 lokalizacja słupów trakcyjnych i trakcyjno-oświetleniowych
- 8 kabel trakcyjny zasilający
- 9 sieć energetyczna eNN
- 10 przebudowa kanalizacji teletechnicznej Netia

Zarejestrowano usytuowanie układu drogowego, windy oraz uzgodniono lokalizację sieci j.w. na warunkach uzgodnień branżowych.

Występujące w rejonie inwestycji inne projektowane sieci należy traktować jak uzbrojenie istniejące.

Wszelkie zmiany w projekcie należy przedłożyć do ponownego uzgodnienia w ZUDP.

Podczas wykonywania prac inwestycyjnych zobowiązuje się inwestora do ochrony i zabezpieczenia znaków geodezyjnych – stosownie do przepisów Ustawy „Prawo geodezyjne i kartograficzne” z dnia 17.05.1989 (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287) oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15.04.1999r w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. z 1999r Nr 45 poz. 454)

za zgodność z oryginałem

mgr inż. Krzysztof Dudek

UWAGI:

1. Usgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii.
2. Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.
3. Rozpoczęcie robót budowlano – montażowych należy zgłosić na 7 dni przed terminem wg właściwości do instytucji branżowych – gestorów sieci, oddzielnie dla każdej kolizji.
4. Warunkiem odbioru realizowanych obiektów budowlanych jest ich pomiar powykonawczy wykonany przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego oraz wpis do dziennika budowy (w przypadku jego wymagalności) o jego wykonaniu.
5. Geodezyjne pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu układane w wykopach otwartych należy bezwzględnie wykonać przed ich zasypaniem.
6. Wszystkie trwałe znaki geodezyjne podlegają ochronie

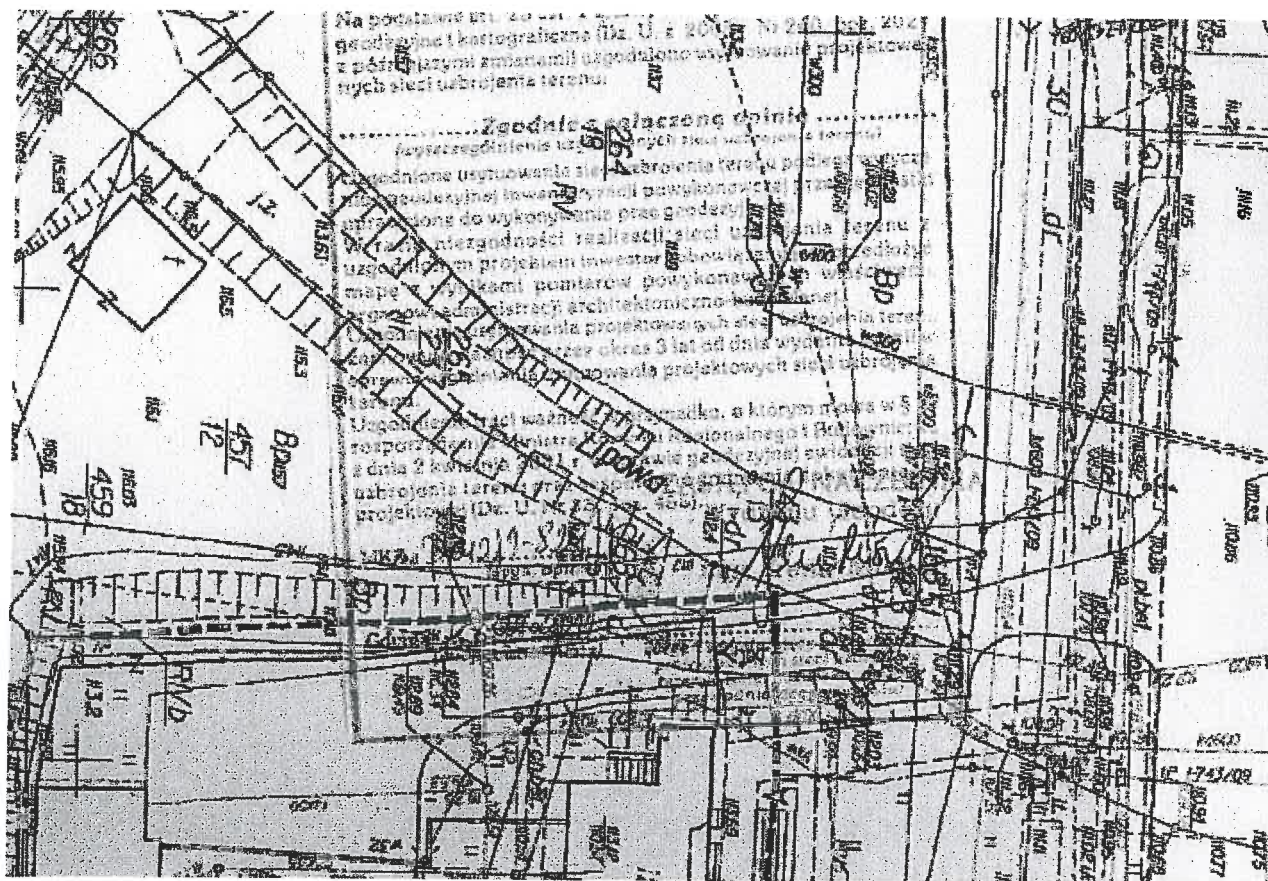
Nie podlega opłacie skarbowej na podstawie art. 3
ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej
(Dz. U. 223 poz. 1633)



Wydruk Gdynia
mgr inż. Krzysztof Dudak

za zgodność z oryginałem
mgr inż. Krzysztof Dudak





mgr inż. Krzysztof Dudek

6. Rysunki

1. Oświetlenie uliczne – plan sytuacyjny – 1:500 rys. nr E-1
2. Przebudowa urządzeń elektroenergetycznych(usunięcie kolizji) – plan sytuacyjny – 1:500 rys. nr E-2