

~~PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY~~

Budowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia parku
przy ul. Krakowskiej w Zabrzu

Obręb: 247801_1.0007 Rokitnica
Jednostka ewidencyjna: 247801_1 Miasto Zabrze
Nr działek: 211/1, 176/1, 200/1, ~~310/1~~, ~~212/3~~, 789/7, 925/7,
769/7, ~~958/8~~, 982/8, 444/7, 441/8, ~~385/8~~, ~~443/7~~,
~~389/10~~
Miasto: Zabrze
Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

INWESTOR: MIASTO ZABRZE
ul. Powstańców Śl. 5-7
41-800 ZABRZE

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: MK ELEKTRO PROJEKT
ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13
39-400 TARNOBREZG

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. Marian Kozik
branża: elektryczna
nr upr. PDK/0027/POOE/16

SPIS TREŚCI OPRACOWANY NA STRONIE 2

PAŹDZIERNIK 2020

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

Oświadczenie	3
Lokalizacja	4
Warunki techniczne nr IK-I.7021.5.18.2020.ŁCh z dnia 18.06.2020r.	5
Uzgodnienie trasy projektowanej sieci nr TTU/504/604/733/6260/2020 ZPWIK z dnia 02.10.2020r.	7
Odpis – Protokół Narady Koordynacyjnej WGK.6630.103.2020 z dnia 22.10.2020r.	8
Załącznik graficzny do protokołu z narady koordynacyjnej	22a
Część ogólna	23
Podstawa opracowania	23
Przedmiot opracowania, zakres, cel inwestycji	23
Projekt zagospodarowania terenu	23
Istniejące zagospodarowanie terenu	23
Projektowane zagospodarowanie terenu	23
Informacje o ochronie terenu	24
Informacje o oddziaływaniu na środowisko	24
Informacje o uwarunkowaniach górniczych	24
Informacje o higienie i zdrowiu użytkowników	24
Informacje o warunkach geotechnicznych	25
Informacje o położeniu w obszarze objętym rejestrem zabytków	25
Informacje o oddziaływaniu na działki sąsiednie	25
Informacje o obszarze oddziaływania obiektu	25
Sieć kablowa	26
Słupy oświetleniowe	26
Oprawy oświetleniowe	27
Układ pomiarowy	28
Ochrona przeciwporażeniowa	28
Zestawienie materiałowe	28
Obliczenia	30
Obliczenie prądu i dobór zabezpieczeń opraw	30
Dobór przekroju przewodów do opraw	30
Sprawdzenie spadku napięcia	30
Część rysunkowa	
Projekt zagospodarowania terenu	31
Schemat ideowy oświetlenia	32
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	33
Uprawnienia projektanta.....	36
Zaświadczenie projektanta o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa.....	38
Uzgodnienie z Górnośląskim Przedsiębiorstwem Wodociągów w Katowicach nr PS/1831/4863/2020/3 z dnia 15 grudnia 2020r.	39
Załącznik graficzny nr 01/A do uzgodnienia nr PS/1831/4863/2020/3	41
Załącznik graficzny nr 01/B do uzgodnienia nr PS/1831/4863/2020/3	42
Opinia geotechniczna	43

Opracowanie składa się z 43 ponumerowanych stron

OŚWIADCZENIE

Projekt budowlany p.n. „Budowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia parku przy ul. Krakowskiej w Zabrze” na działkach o nr ewid. 211/1, 176/1, 200/1, 925/7, 769/7, 441/8, 982/8, 444/7, 789/7 (obr.0007 Rokitnica) jest sporządzony prawidłowo, zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, uzgodnieniami i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

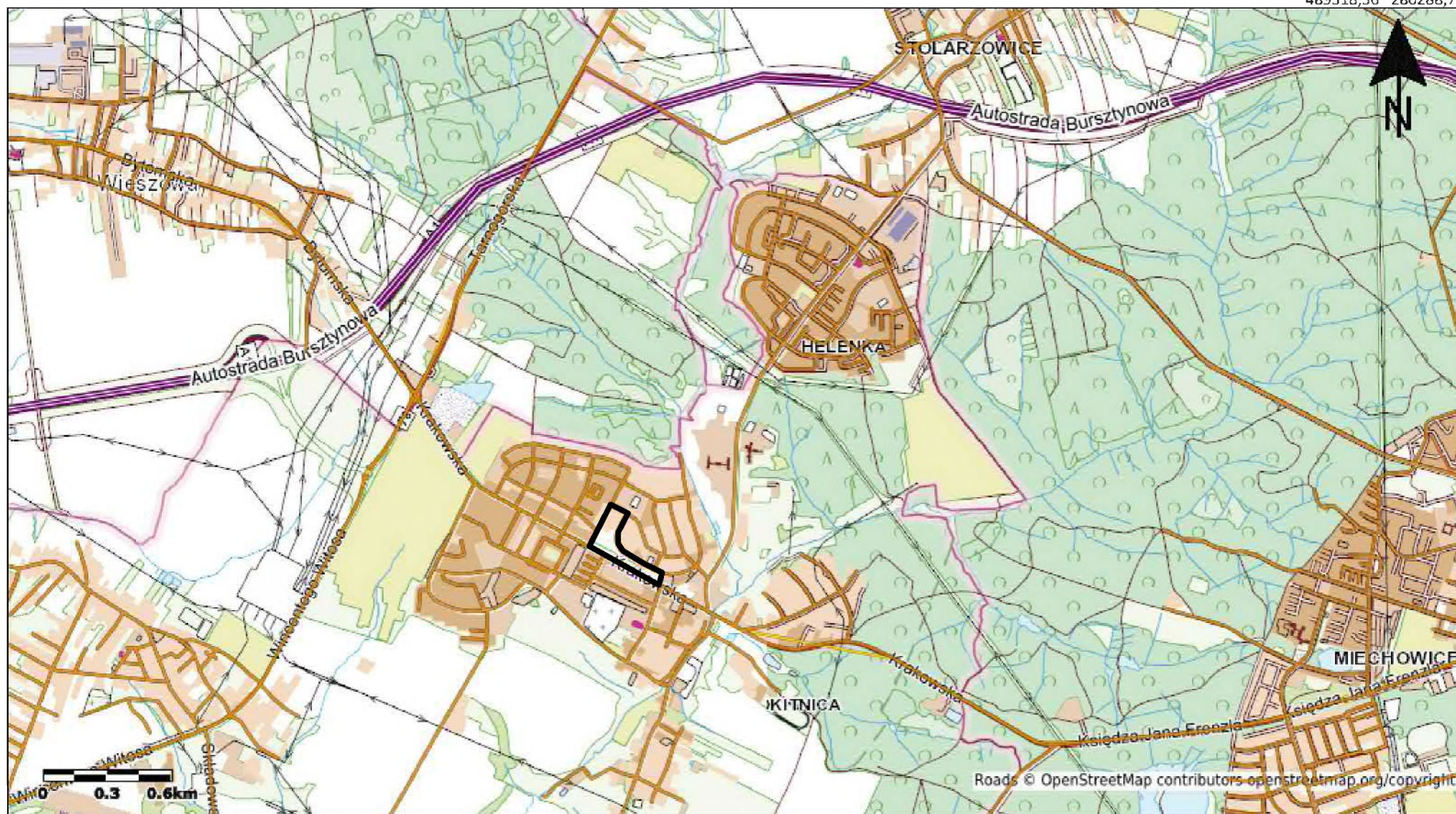
PROJEKTANT:

mgr inż. Marian Kozik

branża: elektryczna

nr upr. PDK/0027/POOE/16

489318,56 280288,78



482571,67 276538,31

zakres objęty zgłoszeniem



Główny Urząd Geodezji i Kartografii
ul. Wspólna 2
00-926 Warszawa

Uwaga: Ten wydruk ma charakter wyłącznie poglądowy i w żadnym razie nie może być traktowany jako dokument oficjalny.
© 2020 GUGiK Wszystkie prawa zastrzeżone.



Urząd Miejski w Zabrzu – Wydział Infrastruktury Komunalnej

IK-I.7021.5.18.2020.LCh

Zabrze, dn.18.06.2020r

Sprawę prowadzi:

ŁUKASZ CHOROBA
(INSPEKTOR),

tel. 32-37-33-332
fax. 32-37-33-554

MK ELEKTRO PROJEKT

Marian Kozik

ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13
39-400 Tarnobrzeg

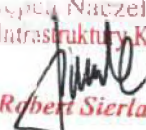
Dotyczy: warunków technicznych budowy oświetlenia na zieleńcu przy ul. Krakowskiej w Zabrzu

W odpowiedzi na Pana e-maila z dnia 04.06.2020r. informuję, że w celu wykonania budowy oświetlenia należy:

1. Opracować dokumentację projektową, która podlega naszemu sprawdzeniu. Prosimy o przesłanie projektu w formie papierowej (2 egz.). Po sprawdzeniu projekt w formie papierowej 1 egz. zostanie odesłany.
2. Wykonać obliczenia fotometryczne oświetlenia w celu potwierdzenia spełnienia normy 13201:2016. Wyniki badań dołączyć do dokumentacji projektowej.
3. Zaprojektować oprawy oświetlenia typu LED.
4. Zaprojektować słupy oświetlenia parkowego o przekroju okrągłym (nie dopuszcza się stosowania słupów o przekroju ośmiokątnym lub sześciokątnym), na fundamencie, z wnęką słupową na wysokości minimum 1,80m, z podstawą bezpiecznikową typu IZK. Wszystkie połączenie śrubowe należy zabezpieczyć wazeliną techniczną.
5. Projektowane oświetlenie należy podłączyć do istniejącej szafki oświetlenia ulicznego zaznaczonej na mapie w załączeniu.
6. Z istniejącej szafki wyprowadzić kabel YAKXS 4x35mm do miejsca wskazanego na mapie w załączeniu, gdzie należy zabudować szafkę.
7. Numerację słupów należy umieścić na wysokości 2m od strony chodnika, naklejka typu „NIE DOTYKAĆ URZĄDZENIE ELEKTRYCZNE” (wzór naklejki w załączeniu) powinna być umieszczona nad wnęką słupową.
8. Zastosować kabel typu YAKXS 4x25mm, nad kablem zastosować folię ostrzegawczą koloru niebieskiego.
9. Na całej długości projektowanego oświetlenia ułożyć bednarkę ocynkowaną. Bednarkę w sposób trwały połączyć ze słupem (nie dopuszcza się połączenia bednarki ze słupem za pomocą przewodu).
10. Sterowanie projektowanym oświetleniem wykonać za pomocą inteligentnych systemów sterowania. Zastosowana aplikacja musi mieć możliwość komunikacji z innymi systemami sterowania, przekazywanie danych pomiędzy aplikacjami nie może generować dodatkowych kosztów eksploatacyjnych.
11. Istniejące oświetlenie będące własnością Miasta na zieleńcu przy ul. Krakowskiej należy zlikwidować.



12. Kable oświetlenia ulicznego zlokalizowane w obszarze chodników – dot. poprzecznych przekroczeń chodników, należy zabezpieczyć rurami ochronnymi.
13. W przypadku kolizji z istniejącymi urządzeniami i obiektami infrastruktury technicznej, należy przewidzieć, zgodnie z obowiązującymi przepisami przełożenie lub zabezpieczenie ww. urządzeń lub obiektów, zgodnie z zaleceniami ich właścicieli.
14. Prace ziemne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Roboty zanikowe należy bezwzględnie zgłaszać do Wydziału Infrastruktury Komunalnej dane kontaktowe w pkt. 16.
15. Po zakończeniu prac odbiór zgłosić do Wydziału Infrastruktury Komunalnej Urzędu Miejskiego w Zabrzu wraz z przygotowanym protokołem odbioru.
16. Prace związane z budową oświetlenia należy zgłosić do Wydziału Infrastruktury Komunalnej tut. Urzędu na adres e-mail:
kioniec@um.zabrze.pl,
lchoroba@um.zabrze.pl
lub telefonicznie 032 37 33 332.
17. Załączenie nowego oświetlenia nastąpi po dostarczeniu kompletu dokumentów tj.:
 - protokół pomiaru uziemienia
 - protokół pomiaru samoczynnego wyłączenia
 - protokół pomiaru izolacji kabla
 - oświadczenie kierownika budowy
 - dokumentacji powykonawczej
18. Ważność warunków ustala się na trzy lata.

Wzrost Naczelnika
Wydziału Infrastruktury Komunalnej

Robert Sierła

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a



**Zabrzeńskie Przedsiębiorstwo
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.**

41-800 Zabrze, ul. Wolności 215, tel. 32/ 271 64 41, 32/ 275 52 00, fax 32/ 271 71 58, www.wodociagi.zabrze.pl
email: kancelaria@wodociagi.zabrze.pl

Zabrze, dn. 02.10.2020r.

TTU/504/604/733/6260/2020

MK ELEKTRO PROJEKT
ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13
39-400 TARNOBRZEG
Adres do korespondencji:
Marian Kozik
ul. Łódzka 25/18
42-218 Częstochowa

dotyczy: *uzgodnienia trasy projektowanej sieci elektroenergetycznej oświetlenia parku przy
ul. Krakowskiej w Zabrzu*

W odpowiedzi na pismo otrzymane dnia 28.09.2020r. Zabrzeńskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Zabrzu informuje, że **uzgadnia z uwagami** trasę projektowanej inwestycji w zakresie swoich kompetencji:

- w miejscach skrzyżowań z naszymi sieciami wod.-kan., projektowany kabel odpowiednio zabezpieczyć;
- należy zachować normatywne odległości pomiędzy projektowanym kablem a istniejącą infrastrukturą wod.-kan.;
- prace wykopowe w obszarach istniejącej infrastruktury wod.-kan. wykonywać ręcznie;
- przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wystąpić pisemnie do ZPWiK Sp. z o.o. o nadzór nad naszymi urządzeniami;
- w wypadku prowadzenia prac w pobliżu istniejących skrzynek zasuwowych, hydrantowych, włączów kanalizacyjnych należy przeprowadzić ich regulację wysokościową podczas prac odtworzeniowych;

Powyższe uzgodnienie jest ważne 2 lata od daty jego wydania.
W załączeniu przesyłamy 1 kpl. map sytuacyjnych.

Kopia:
TTU, a/a;


mgr inż. Dariusz Pieter
Dyrektor Ośrodka Zarządzania
Zabrzeńskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.



PRZEDSIĘBIORSTWO
FAIR PLAY

NIP: 648-00-00-278

REGON: 272730182

KRS Sąd Rejonowy w Gliwicach: 0000043723

Konto: ING Bank Śląski SA

nr: 89 1050 1230 1000 0002 0031 7840

Kapitał zakładowy: 239 646 500 zł,

wpłacony w całości

• Pogotowie wod.-kan.: 994

• Automatyczny rejestrator odczytu wodomierzy: tel. 32/ 376 98 30, 32/ 275 52 99

• Biuro Obsługi Klienta: tel. 32/ 275 52 26, 32/ 275 52 27

czynne: poniedziałek 7.00 - 17.00, wtorek - piątek 7.00 - 15.00

• Kasa czynna: poniedziałek 8.00 - 17.00, wtorek - piątek 8.00 - 14.00

• Laboratorium - badanie jakości wody i ścieków, tel. 32/ 274 88 38

• Wodomierzownia - sprzedaż, naprawa i legalizacja wodomierzy, tel. 32/ 275 52 15

WG.6630.103.2020

ODPIS

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

Narada odbyła się w dniu 22.10.2020 r.
w Urzędzie Miejskim w Zabrzu.

PRZEDMIOT NARADY:

Projekt budowy sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia parku przy ul. Krakowskiej w Zabrzu.

WNIOSKODAWCA:

**MK ELEKTRO PROJEKT MARIAN KOZIK
UL. KONFEDERACJI DZIKOWSKIEJ 6/13
39-400 TARNOBRZEG**

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

**Geodeta Miasta Zabrze
inż. Grzegorz Dragańczyk**

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

22.10.2020

Z up. Prezydenta Miasta

Inż. Grzegorz Dragańczyk
Geodeta Miasta

nr	nazwa instytucji	uwagi uczestnika narady koordynacyjnej	Imię i Nazwisko podpis
1	Zabrzańskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Zabrze ul. Wolności 215	załącznik 1	mgr inż. B. Wilewska -Pala mgr inż. Adrian Fröhlich mgr inż. Małgorzata Maciaszczyk
2	Zabrzańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Zabrze ul. Goethe'go 3	załącznik 2	Bożena Kocialska Grzegorz Celta Elżbieta Nemś
3	Orange Polska		
4	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrzu	załącznik 3	Ewa Kołodziejczak Sebastian Szopka Piotr Kaczmarczyk Wojciech Janocha
5	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Rozdzielnia Gazu Gazownia w Rudzie Śląskiej	załącznik 4	Zbigniew Bartosiński Andrzej Honisz Grzegorz Jakubowski Robert Wolanin Grzegorz Marx
6	Tramwaje Śląskie S.A. Chorzów ul. Inwalidzka 5	załącznik 5	Tadeusz Błasiak Tomasz Łukaszek Bogdan Francik Piotr Wróbel Adam Michalik Paweł Gajowski

nr	nazwa instytucji	uwagi uczestnika narady koordynacyjnej	Imię i Nazwisko podpis
7	TAURON Dystrybucja Oddział Gliwice ul. Portowa 14a 44-100 Gliwice	załącznik 6	Beata Kosmała Roman Pietrek Henryk Bukala
8	Urząd Miejski w Zabrzu Wydział Infrastruktury Komunalnej	załącznik 7	mgr inż. Łukasz Petela
9	Urząd Miejski w Zabrzu Wydział Budownictwa	załącznik 8	Mgr inż. Katarzyna Wójcik Mgr inż. Arch. Katarzyna Maciejewicz
10	VECTRA Investments		Andrzej Baron
11	Urząd Miejski w Zabrzu Wydział Ekologii	załącznik 9	Mgr inż. Jolanta Błaszczak Tadeusz Nocuń
12	Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów Katowice ul. Wojewódzka 19 40-026 Katowice	załącznik 10	Jarosław Woszczyński Krzysztof Bednarek Grzegorz Kamiński Łukasz Pielka
13	NETIA S.A. ul. Murckowska 18 40-265 Katowice	załącznik 11	Paweł Taraska Alan Krulikowski

nr	nazwa instytucji	uwagi uczestnika narady koordynacyjnej	Imię i Nazwisko podpis
14	POLKOMTEL S.A. Biuro Regionu 2 ul. Ceglana 4 40-514 Katowice		Harald Koch Józef Gdula
15	DEBACOM Sp. z o. o. ul. Niedziałkowskiego 1 41-800 Zabrze		Aleksander Łopka
16	Przedsiębiorstwo Górnictwa DEMEX Sp. z o.o. ul. Hagera 41 41-800 Zabrze	załącznik 12	Danuta Żabicka – Barecka Kamil Barecki Łukasz Migot
17	Miejski Zarząd Dróg I Infrastruktury Informatycznej Ul. Kasprowicza 8 41-800 Zabrze	załącznik 13	Janusz Zwolenik Marzena Owczarek Leszek Zadoń
18	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Nadzór Wodny w Gliwicach Ul. Góry Chełmskiej 2B 44-100 Gliwice		Edyta Błaszkievicz Szymon Majcherczyk

WG.6630.103.2020

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

Narada odbyła się w dniu 22.10.2020 r.
w Urzędzie Miejskim w Zabrzu.

PRZEDMIOT NARADY:


Projekt budowy sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia parku przy ul.
Krakowskiej w Zabrzu.

WNIOSKODAWCA:

MK ELEKTRO PROJEKT MARIAN KOZIK, KONFEDERACJI DZIKOWSKIEJ 6 TARNOBRZEG

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Geodeta Miasta Zabrze
inż. Grzegorz Dragańczyk

nr	nazwa instytucji	uwagi uczestnika narady koordynacyjnej	imię i Nazwisko podpis
1	Zabrzańskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Zabrze ul. Wolności 215	<p>Uzgodniono się z uwagami:</p> <ul style="list-style-type: none">- składowanie oraz wykonanie projektowanych inwestycji z docelami wólk- należy odpowiednio zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami- przed rozpoczęciem do robót ziemnych w sąsiedztwie naszych urządzeń- należy powiadomić nas o terminie rozpoczęcia prac oraz prowadzić je z- naszym nadzorem.- jeśli prace urządzenia należy zabezpieczyć i o przebudować na bieżąco- w przypadku przebudowy należy wykonać PI i uzgodnić go w S.L. Przed rozpoczęciem <p>Uzgodniono zgodnie z pismem TTU/504/604/733/6260/2020</p>	Małgorzata Maciaszczyk 

WG.6630.103.2020

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

Narada odbyła się w dniu 22.10.2020 r.
w Urzędzie Miejskim w Zabrzu.

PRZEDMIOT NARADY:


Projekt budowy sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia parku przy ul.
Krakowskiej w Zabrzu.

WNIOSKODAWCA:

MK ELEKTRO PROJEKT MARIAN KOZIK, KONFEDERACJI DZIKOWSKIEJ 6 TARNOBRZEG

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Geodeta Miasta Zabrze
inż. Grzegorz Dragańczyk

nr	nazwa instytucji	uwagi uczestnika narady koordynacyjnej	Imię i Nazwisko podpis
2	Zabrzańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Zabrze ul. Goethe'go 3	<i>Bez uwagi</i> <i>Brak sieci c.o</i>	B.Kocalska 

WG.6630.103.2020

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

Narada odbyła się w dniu 22.10.2020 r.
w Urzędzie Miejskim w Zabrze.

PRZEDMIOT NARADY:

Projekt budowy sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia parku przy ul.
Krakowskiej w Zabrze.

WNIOSKODAWCA:

MK ELEKTRO PROJEKT MARIAN KOZIK, KONFEDERACJI DZIKOWSKIEJ 6 TARNOBRZEG

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

**Geodeta Miasta Zabrze
inż. Grzegorz Dragańczyk**

nr	nazwa instytucji	uwagi uczestnika narady koordynacyjnej	Imię i Nazwisko podpis
5	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Rozdzielnia Gazu Gazownia w Rudzie Śląskiej	<p>Uzgadnia się z uwagami:</p> <p>- Skrzyżowania oraz zbliżenia projektowanych inwestycji z siecią gazową należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami i PN lub przebudować sieć gazową na koszt inwestora.</p> <p>PT przebudowy lub sposób zabezpieczenia sieci gazowej należy uzgodnić z naszym zakładem.</p> <p>Przed przystąpieniem do robót w sąsiedztwie naszych urządzeń należy powiadomić nas o terminie rozpoczęcia prac oraz zlecić nadzór.</p> <p>Prace ziemne w pobliżu naszych urządzeń należy prowadzić ręcznie pod nadzorem Gazowni w Rudzie Śląskiej.</p> <p>Wszystkie kolizje i zbliżenia z siecią gazową należy każdorazowo zgłaszać do odbioru naszemu przedstawicielowi</p>	<p>Starszy Specjalista ds. Technicznych</p> <p><i>Andrzej Honisz</i></p> <p>Andrzej Honisz</p>

WG.6630.103.2020

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

Narada odbyła się w dniu 22.10.2020 r.
w Urzędzie Miejskim w Zabrze.

PRZEDMIOT NARADY:


Projekt budowy sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia parku przy ul.
Krakowskiej w Zabrzu.

WNIOSKODAWCA:

MK ELEKTRO PROJEKT MARIAN KOZIK, KONFEDERACJI DZIKOWSKIEJ 6 TARNOBRZEG

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

**Geodeta Miasta Zabrze
inż. Grzegorz Dragańczyk**

nr	nazwa instytucji	uwagi uczestnika narady koordynacyjnej	Imię i Nazwisko podpis
4	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze	uzgodniono bez uwag	Starszy Specjalista ds. Technicznych  Andrzej Hónisz

WG.6630.103.2020

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

Narada odbyła się w dniu 22.10.2020 r.
w Urzędzie Miejskim w Zabrze.

PRZEDMIOT NARADY:

Projekt budowy sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia parku przy ul.
Krakowskiej w Zabrzu.

WNIOSKODAWCA:

MK ELEKTRO PROJEKT MARIAN KOZIK, KONFEDERACJI DZIKOWSKIEJ 6 TARNOBRZEG

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

**Geodeta Miasta Zabrze
inż. Grzegorz Dragańczyk**

nr	nazwa instytucji	uwagi uczestnika narady koordynacyjnej	Imię i Nazwisko podpis
6	Tramwaje Śląskie S.A. Chorzów ul. Inwalidzka 5	Bez uwag.	Tadeusz Błasiak ZATWIERDZONE <i>Przez Tadeusz Błasiak o godz. 12:12, 20/10/20</i>

WG.6630.103.2020

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

Narada odbyła się w dniu 22.10.2020 r.
w Urzędzie Miejskim w Zabrze.

PRZEDMIOT NARADY:


Projekt budowy sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia parku przy ul.
Krakowskiej w Zabrzu.

WNIOSKODAWCA:

MK ELEKTRO PROJEKT MARIAN KOZIK, KONFEDERACJI DZIKOWSKIEJ 6 TARNOBRZEG

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

**Geodeta Miasta Zabrze
inż. Grzegorz Dragańczyk**

nr	nazwa instytucji	uwagi uczestnika narady koordynacyjnej	Imię i Nazwisko podpis
7	TAURON Dystrybucja Oddział Gliwice ul. Portowa 14a 44-100 Gliwice	Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu naszych urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach o nadzór branżowy. Zbliżenia i skrzyżowania zabezpieczyć rurami dwudzielnymi typu AROT zgodnie z napięciem oraz z przepisami i normami.	TAURON Dystrybucja S.A. Pełnomocnik  Beata Kosmala

WG.6630.103.2020

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

Narada odbyła się w dniu 22.10.2020 r.
w Urzędzie Miejskim w Zabrzu.

PRZEDMIOT NARADY:

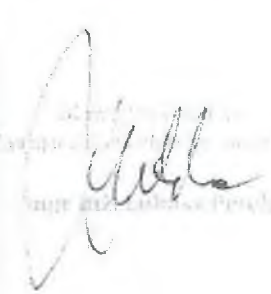
Projekt budowy sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia parku przy ul.
Krakowskiej w Zabrzu.

WNIOSKODAWCA:

MK ELEKTRO PROJEKT MARIAN KOZIK, KONFEDERACJI DZIKOWSKIEJ 6 TARNOBZEG

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

**Geodeta Miasta Zabrze
inż. Grzegorz Dragańczyk**

nr	nazwa instytucji	uwagi uczestnika narady koordynacyjnej	Imię i Nazwisko podpis
8	Urząd Miejski w Zabrzu Wydział Infrastruktury Komunalnej	Lokalizacja pozytywnie Inne: -lokalizacja inwestycji na działkach zajętych pod pas drogowy dróg publicznych wymaga, zgodnie z zapisami uodp, uzyskania zezwolenia zarządcy drogi, -budowa oświetlenia, zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez tut. Wydział pismem znak IK- I.7021.5.18.2020.tCh z dnia 18.06.2020 r.	

WG.6630.103.2020

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ


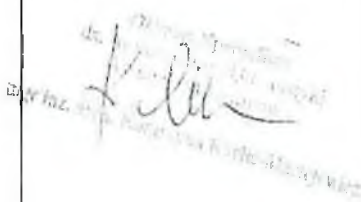
Narada odbyła się w dniu 22.10.2020 r.
w Urzędzie Miejskim w Zabrzu.

PRZEDMIOT NARADY:

Projekt budowy sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia parku przy ul.
Krakowskiej w Zabrzu.

WNIOSKODAWCA:**MK ELEKTRO PROJEKT MARIAN KOZIK, KONFEDERACJI DZIKOWSKIEJ 6 TARNOBRZEG****Przewodniczący Narady Koordynacyjnej**

**Geodeta Miasta Zabrze
Inż. Grzegorz Dragańczyk**

nr	nazwa instytucji	uwagi uczestnika narady koordynacyjnej	imię i Nazwisko podpis
9	Urząd Miejski w Zabrzu Wydział Budownictwa		

WG.6630.103.2020

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

Narada odbyła się w dniu 22.10.2020 r.
w Urzędzie Miejskim w Zabrze.

PRZEDMIOT NARADY:

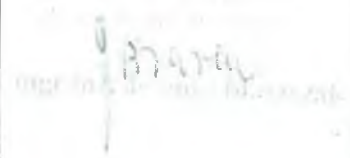
Projekt budowy sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia parku przy ul.
Krakowskiej w Zabrzu.

WNIOSKODAWCA:

MK ELEKTRO PROJEKT MARIAN KOZIK, KONFEDERACJI DZIKOWSKIEJ 6 TARNOBRZEG

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Geodeta Miasta Zabrze
inż. Grzegorz Dragańczyk

nr	nazwa instytucji	uwagi uczestnika narady koordynacyjnej	Imię i Nazwisko podpis
11	Urząd Miejski w Zabrzu Wydział Ekologii	352 UINAG	

WG.6630.103.2020

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

Narada odbyła się w dniu 22.10.2020 r.
w Urzędzie Miejskim w Zabrzu.

PRZEDMIOT NARADY:

Projekt budowy sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia parku przy ul.
Krakowskiej w Zabrzu.

WNIOSKODAWCA:

MK ELEKTRO PROJEKT MARIAN KOZIK, KONFEDERACJI DZIKOWSKIEJ 6 TARNOBRZEG

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Geodeta Miasta Zabrze
inż. Grzegorz Dragańczyk

nr	nazwa instytucji	uwagi uczestnika narady koordynacyjnej	Imię i Nazwisko podpis
12	Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów Katowice ul. Wojewódzka 19 40-026 Katowice	Projekt uwzględnić w GPN S.A w Katowicach	Mistrz Oddziału Eksploatacji Sieci Łukasz Pielka Łukasz Pielka

WG.6630.103.2020

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

Narada odbyła się w dniu 22.10.2020 r.
w Urzędzie Miejskim w Zabrze.

PRZEDMIOT NARADY:

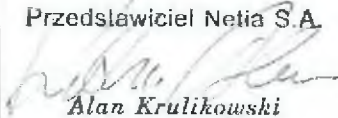
Projekt budowy sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia parku przy ul.
Krakowskiej w Zabrzu.

WNIOSKODAWCA:

MK ELEKTRO PROJEKT MARIAN KOZIK, KONFEDERACJI DZIKOWSKIEJ 6 TARNOBRZEG

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

**Geodeta Miasta Zabrze
inż. Grzegorz Dragańczyk**

nr	nazwa instytucji	uwagi uczestnika narady koordynacyjnej	Imię i Nazwisko podpis
13	NETIA S.A. ul. Murckowska 18 40- 265 Katowice	Bez uwag	Przedstawiciel Netia S.A.  Alan Krulikowski

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Warunki techniczne wydane przez Miasto Zabrze
- Aktualna mapa do celów projektowych
- Inwentaryzacja własna w zakresie niezbędnym do projektowania
- Obowiązujące normy, przepisy, rozporządzenia

1.2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA, ZAKRES, CEL INWESTYCJI

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa sieci elektroenergetycznej kablowej 0,4 kV oświetlenia parku przy ul. Krakowskiej w Zabrzu.

Celem zamierzenia inwestycyjnego jest polepszenie warunków bytowych mieszkańców w zakresie komunikacji i bezpieczeństwa na terenie miasta Zabrza.

Projekt został opracowany zgodnie z zapisami zawartymi w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 37/2020 z dnia 23.09.2020r. wydanej przez Prezydenta Miasta Zabrza.

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1 ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W Zabrzu w parku przy ul. Krakowskiej istniejące oświetlenie parku jest w złym stanie technicznym, nie spełnia obowiązującym norm w zakresie oświetlenia i planuje się jego wymianę.

W obszarze planowanych robót występują podziemne sieci uzbrojenia terenu – sieć energetyczna niskiego napięcia, wodociągowa, kanalizacyjna, gazowa oraz sieć energetyczna napowietrzna niskiego napięcia.

2.2 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Zaprojektowana sieć oświetlenia parku kablem YAKXS 4x25mm² zostanie przyłączona do istniejącej szafy oświetlenia przy działce nr 769/7. Dodatkowo projektuje się wyprowadzenie z szafy oświetlenia kabla YAKXS 4x35mm² do nowoprojektowanej szafy oświetleniowej 660x800x250mm przy granicy z działką nr 212/3.

Do oświetlenia parku przy ulicy Krakowskiej zaprojektowano oprawy parkowe o mocy całkowitej 38W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 41900lm o temperaturze barwowej 3900K-4300K. Oprawy te zamontowane zostaną na słupach aluminiowych anodowanych w kolorze oliwkowym o wysokości 5m. Sieć kablowa elektroenergetyczna niskiego napięcia zaprojektowana została zgodnie z warunkami

technicznymi w sposób określony w przepisach oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i zapewnia ochronę środowiska poprzez zastosowanie energooszczędnych opraw oświetleniowych, bezpieczeństwo użytkowania poprzez zastosowanie opraw oświetleniowych w II klasie izolacji, zastosowanie kabla energetycznego o podwójnej izolacji, odpowiednie usytuowanie na działkach budowlanych poprzez spełnienie wymagań dotyczących oświetlenia dróg i chodników, warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy poprzez zastosowanie bezpiecznych warunków na prowadzenie robót z wykorzystaniem sprawnego sprzętu mechanicznego.

2.3 INFORMACJE O OCHRONIE TERENU

Projektowana budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia oświetlenia parku jest prowadzona po istniejących alejkach w parku oraz w pasie drogowym. Na obszarze prowadzenia prac należy oszczędnie korzystać z terenu, uwzględnić przy prowadzeniu prac ochronę środowiska poprzez ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. W zasięgu koron drzew prace ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem ciągłości korzeni o średnicy 3cm i większych, w obrębie występowania systemów korzeniowych drzew należących do zabytkowego układu osiedla Rokitnica.

2.4 INFORMACJE O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Przedsięwzięcie, jakim jest projektowana budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia nie znajduje się w wykazie przedsięwzięć ujętych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r Dz. U. 2019 poz. 1839 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dlatego też nie ma wymogu opracowania raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Projektowana budowa sieci kablowej niskiego napięcia nie ma negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne nie jest prowadzona na terenach zalewowych, osuwiskowych oraz na obszarze Natura 2000.

2.5 INFORMACJE O UWARUNKOWANIACH GÓRNICZYCH

Działki, na których projektuje się budowę sieci kablowej niskiego napięcia nie znajdują się w granicach terenów górniczych.

2.6 INFORMACJE O HIGIENIE I ZDROWIU UŻYTKOWNIKÓW

Przedsięwzięcie, jakim jest projektowana budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia nie ma negatywnego oddziaływania na higienę oraz zdrowie użytkowników.

2.7 INFORMACJE O WARUNKACH GEOTECHNICZNYCH

Na podstawie opinii geotechnicznej na obszarze prowadzenia prac występują proste warunki gruntowe nieobejmujące mineralnych gruntów słabonośnych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia słupów oraz ułożenia sieci kablowej. Projektowana budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

2.8 INFORMACJE O POŁOŻENIU W OBSZARZE OBJĘTYM REJESTREM ZABYTEKÓW

Planowana budowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV nie leży na obszarze objętym rejestrem zabytków. Część terenu inwestycji objęta jest wpisem do rejestru zabytków. Na obszarze wpisanym do rejestru zabytków prowadzenie prac ziemnych ręcznie z zachowaniem ciągłości korzeni o średnicy 3cm i większych, w obrębie występowania systemów korzeniowych drzew należących do zabytkowego układu osiedla Rokitnica objętego ochroną prawną przez wpisanie do rejestru zabytków decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Katowicach nr A/1435/91 z dnia 05.09.1991r.

2.9 INFORMACJE O ODDZIAŁYWANIU NA DZIAŁKI SĄSIEDNIE

Budowa sieci kablowej niskiego napięcia nie ma negatywnego oddziaływania na działki sąsiednie.

2.10 INFORMACJE O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 3 pkt 20 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2017r. poz. 1332) określono w związku z art. 34 ust. 3 pkt 5. Projektowana sieć elektroenergetyczna nie ma wpływu na zabudowę działek sąsiednich. Obszar oddziaływania projektowanej sieci nie wykracza poza zakres działek objętych opracowaniem, którym dysponuje Inwestor. Oddziaływanie słupów oświetleniowych ograniczone jest do gruntu pod słupami. Obszar oddziaływania sieci kablowej ograniczony jest do pasa szerokości 0,2m, po 0,1m z każdej strony od osi ułożonego kabla zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. z 2005 roku Nr 219 poz. 1864) załącznik nr 1 część II pkt. 1 ppkt. 1. Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany tj. na działkach o numerach: 211/1, 176/1, 200/1, 310/1, 212/3, 789/7, 925/7, 769/7, 958/8, 982/8, 444/7, 441/8, 385/8, 443/7, 389/10.

2.11 SIEĆ KABLOWA

Kabel YAKXS 4x25mm², YAKXS 4x35mm² należy układać zachowując głębokość ułożenia 0,9m pomiędzy górną zewnętrzną powierzchnią kabla (rurą ochronną) a niweletą terenu. Przy układaniu kabla należy uwzględnić warunki i wytyczne zawarte w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącą infrastrukturą techniczną prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i normami.

Odcinek sieci kablowej przy przejściu pod drogą należy ułożyć metodą przewiertu sterowanego bądź przecisku w rurze osłonowej.

Na projektowanej sieci kablowej w odstępach, co 10m zamocować opaski kablowe z tworzywa z trwale wygrawerowanymi danymi: „OŚWIETLENIE”, „MIASTO ZABRZE”, „typ i przekrój kabla”, „rok budowy”.

Po zakończeniu prac teren należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego.

Na całej długości projektowanej sieci kablowej projektuje się ułożenie bednarki Zn/Cn 4x25mm i przyłączenie każdego metalowego słupa.

Bednarkę Zn/Cn 4x25mm należy układać pomiędzy słupami w rowie, w którym układana jest linia kablowa. Jeżeli linia kablowa prowadzona jest w rurze ochronnej ułożonej z wykorzystaniem przewiertu sterowanego, przecisku to bednarka zostanie ułożona tylko częściowo a słupy znajdujące się pomiędzy tym odcinkiem zostaną również uziemione poprzez pograżenie prętów stalowych ocynkowanych fi 16 o długości 1m tak, aby uzyskać rezystancję mniejszą lub równą 30Ω. Pręt ocynkowany wraz z bednarką należy przyłączyć do stopy metalowego słupa.

Jeżeli po wykonaniu pomiarów nie uda się osiągnąć wymaganej rezystancji należy dodatkowo pograć pręty ocynkowane tak, aby uzyskać wymaganą rezystancję. Dodatkowo należy przyłączyć izolowane złącze zerowe do części metalowej słupa przewodem Lgy 6mm².

2.12 SŁUPY OSWIETLENIOWE

W parku przy ul. Krakowskiej zaprojektowano słupy aluminiowe cylindryczne stożkowe anodowane na kolor anodowania oliwkowy, bez szwu jednoelementowy o wysokości 5m. Słupy powinny posiadać raporty wytrzymałości dla strefy wiatrowej i kategorii terenu. Słup powinien być zabezpieczony technologią anodowania – minimalna wartość w mikronach od 20 do 25 mikro – kolor anodowania oliwkowy. Powłoka anodowa powinna być integralnie związana z podłożem. Dolny segment

słupa powinien być zabezpieczony do wysokości 0,35m elastomerem poliuretanowym pod kolor słupa.

Słupy powinny zostać posadowione na abizolowanym fundamencie. Zaprojektowane słupy należy oznaczyć w kolorze kontrastowym w stosunku do koloru słupa przy pomocy wygrawerowanej tabliczki z czarnym napisem na białym tle, mocowanej do słupa przy pomocy taśmy stalowej na wysokości 2,0m od strony chodnika.

Wnęka słupowa powinna zostać wykonana na wysokości minimum 1,8m od podstawy słupa, powinna umożliwiać montaż złącza słupowego wykonanego w II klasie izolacji. Pokrywa wnęki powinna być mocowana za pomocą zamka śrubowego na klucz sześciokątny. Stopień ochrony wnęki min. IP 43.

2.13 OPRAWY OŚWIETLENIOWE

Zaprojektowano oprawę parkową źródła LED o maksymalnej całkowitej mocy uwzględniającej wszystkie straty wraz z układem zapłonowym wynoszącej nie więcej niż 38W, przy strumieniu świetlnym oprawy wynoszącym nie mniej niż 4190lm i temperaturze barwowej 3900K-4300K. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 121 lm/W.

Oprawa wyposażona w układy optyczne pozwalające kształtować bryłę fotometryczną oprawy w zależności od miejsca zastosowania. Oprawa zbudowana z materiałów łatwo przetwarzalnych - aluminium i szkło. Stopień szczelności układu optycznego IP66, układu zasilającego IP66. Stopień odporności klosza na uderzenie IK09. Oprawa wykonana w II klasie ochronności elektrycznej, napięcie zasilania 230V 50Hz. Budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego.

Oprawa do montażu bezpośrednio na słupie. Zasilacz elektroniczny oprawy umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI. Dane fotometryczne opraw zamieszczone w ogólnodostępnym programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych. Ochrona przed przepięciami 10kV. Sprawność układu optycznego nie mniejsza niż 70%.

Oprawy oświetleniowe łączyć z siecią kablową przy pomocy izolowanych złączy słupowych wykonanych w I klasie ochronności przewodami YDY 3×1,5mm². Zabezpieczenie we wnęce słupa bezpiecznikami topikowymi normalno gabarytowymi.

Na planie zagospodarowania terenu oraz na schemacie ideowym pokazano rozmieszczenie opraw, odległości.

Przy projektowaniu oświetlenia parku przy ul. Krakowskiej założono klasę oświetlenia P3 przy współczynniku konserwacji na poziomie 0,8. Po wykonaniu obliczeń w programie Dialux stwierdza się, iż wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.

Istnieje możliwość zastosowania innej oprawy o parametrach równoważnych nie gorszych niż: moc całkowita oprawy uwzględniająca wszystkie straty wraz z układem zapłonowym nie większa niż 38W przy strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 4190lm o temperaturze barwowej 3900-4300K. Stopień ochrony układu optycznego i zasilającego IP 66. Stopień odporności klosza na uderzenie IK09. Sprawność układu optycznego nie mniejsza niż 70%.

2.14 UKŁAD POMIAROWY

Przy zasilaniu oświetlenia parku przy ul. Krakowskiej pomiar energii elektrycznej będzie realizowany w układzie bezpośrednim z istniejącego układu pomiarowego.

Projektowana rozdzielnica oświetlenia ulicznego przy granicy z działką nr 212/3 powinna spełniać minimalne parametry tj. stopień wytrzymałości mechanicznej IK 10, stopień ochrony IP 44; kategoria palności V0; wykonanie w II klasie ochronności; wytrzymałość dielektryczna 240 kV/cm. Na zaprojektowanej rozdzielnicy należy nakleić tabliczkę WO (własność odbiorcy).

Rozdział przewodu PEN na PE i N skutecznie uziemić z wykorzystaniem uziomu prętowego (typ P1), prętów ocynkowanych o średnicy 16mm i długości 6m przy założonej rezystywności gruntu na poziomie 200Ωm. Jeżeli po wykonaniu pomiarów nie uda się osiągnąć wymaganej rezystancji należy dodatkowo pogłężyć pręty ocynkowane tak aby uzyskać wymaganą rezystancję.

2.15 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

W linii nN oświetlenia ulicznego zastosowano, jako środek ochrony przy uszkodzeniu (dotyku pośrednim) od porażień samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C zgodnie z N SEP-E-001.

3. ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE

OŚWIETLENIE ULICZNE		
<i>Materiał</i>	<i>Jm</i>	<i>Ilość</i>
<i>Bednarka ocynkowana St0S 25x4 mm</i>	<i>m</i>	<i>990</i>
<i>Pręty stalowe ocynkowane Fi 16 mm</i>	<i>m</i>	<i>12</i>
<i>Fundament do mocowania słupa aluminiowego</i>	<i>szt.</i>	<i>40</i>
<i>Słup ośw. aluminiowy cylindryczny stożkowy anodowany na kolor oliwkowy h= 5 m – zabezpieczony elastomerem poliuretanowym</i>	<i>szt.</i>	<i>40</i>
<i>Oprawa oświetleniowa LED parkowa o mocy całkowitej 38W i strumieniu</i>	<i>szt.</i>	<i>40</i>

światelnym oprawy nie mniejszym niż 4190lm o temperaturze barwowej 3900-4300K		
Przewód YDY 450/750V 3x1,5 mm ²	m	320
Przewód Lgy 450/750V 6 mm ²	m	120
Izolacyjne złącze bezpiecznikowe (duże bezpieczniki)	szt.	40
Izolacyjne złącze fazowe	szt.	120
Izolacyjne złącze zerowe	szt.	40
Wkładka bezpiecznikowa topikowa 660V, 4A DII Wts (duże bezpieczniki)	szt.	40
Kabel energetyczny YAKXS 0.6/1 kV 4x35mm ²	m	132
Kabel energetyczny YAKXS 0.6/1 kV 4x25mm ²	m	1500
Folia kalandrowana niebieska z PVC uplastycznionego gr. 0.4-0.6 mm	m	930
Rura gładka przepustowa R110/10	m	33
Kształtki uszczelniające na rury R 110	szt.	6
Rura gładka sztywna R75	m	51
Kształtki uszczelniające na rury R 75	szt.	28
Rura gładka przepustowa R90/5,2	m	10
Kształtki uszczelniające na rury R 90	szt.	6
Rozdzielnica oświetlenia ulicznego 660x800x250 wraz z wyposażeniem – rozłącznik bezpiecznikowy	kpl.	1

4. OBLICZENIA

4.1 Obliczenie prądu i dobór zabezpieczeń opraw

Moc całkowita projekt. opraw oświetleniowych wraz z układem zapłonowym wynoszą

S_{opr}= 38/0,9 =42,2 [VA]

I_{opr} = S_{opr} / U [A]

Prąd znamionowy pobierany przez oprawę:

I_{nR}= 42,2/230 = 0,18 [A]

gdzie:

Dobór bezpiecznika dla projektowanych opraw oświetleniowych:

I_{nR} - prąd rozruchowy pobierany przez oprawę

Dobrano wkładki bezpiecznikowe do opraw ośw. DII E27 gF 4 [A]

4.2 Dobór przekroju przewodów do opraw

I_{nR} ≤ I_{nF} ≤ I_{dd} 1 warunek

I₂ ≤ 1,45 I_{dd} 2 warunek gdzie:

I_{nR}- prąd znamionowy rozruchowy pobierany przez oprawę

I_{dd}- obciążalność prądowa długotrwała przewodu

I₂- prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego

Dobrano przewód YDY 3x1,5 mm²

0,36<4<18

2,1x4<1,45x18

Przewód i zabezpieczenie pojedynczych opraw dobrano prawidłowo.

4.3 Sprawdzenie spadku napięcia

ΔU_% = (200 × P × l) / (γ × S × U₀²) [%] ΔU_%< ΔU_{dop}
ΔU_{dop} =5[%]

Spadek napięcia na końcu linii słup 40/WO faza L2 wynosi:

ΔU%= 0,57 [%]

Nr Słupa	Długość	Δ U
[-]	[m]	[%]
2/WO	61,0	0,01
18/WO	176,0	0,03
22/WO	283,0	0,05
24/WO	356,0	0,06
28/WO	474,0	0,08
31/WO	582,0	0,10
34/WO	716,0	0,12
40/WO	818,0	0,13

RAZEM ΔU%= 0,57



Potwierdzam zgodność treści:
mapy z oryginałem
mapy do celów projektowych

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
skala 1:500
miejscowość : M. Zabrze
jedn. ewidencyjna: 247801_1, M. Zabrze
obręb: 247801_1.0007, Rakitnica

Wykonano przez: SZEŁGE Małgorzata Szełge

Sporządził: Piotr Łopata, upr. 17258

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszonej pracy geodezyjnej: W6.6540.1.591.2020
Układ współrzędnych: PUMP 2000 strefa 6, PL-EVRF2007-NH
Zakres aktualizacji:
Data opracowania mapy: 02.07.2020 r.

W wyniku przeprowadzonego badania KW dz.nr 211/1, 982/8 i 441/8
stwierdza się iż działki te posiadają służebności gruntowe.

LEGENDA:

----- służebność gruntowa



LEGENDA:

A-B

- sieć kablowa KAKS 4x35mm² w rurze osłonowej karbowanej (do przyłączenia do rozdzielni oświetlenia ulicznego)
- sieć kablowa KAKS 4x35mm² w rurze osłonowej karbowanej (do przyłączenia do złączki słupowych)
- słup słupowy o wysokości 5m wraz z oprawą oświetleniową LED
- 38.3/46
- I=35
- długość całkowita sieci kablowej
- 1/MK-30/40
- oznaczenie nr słupa
- rura ochronna
- średnica rury ochronnej - długość rury ochronnej
- granica terenu objętego wpisaniem o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

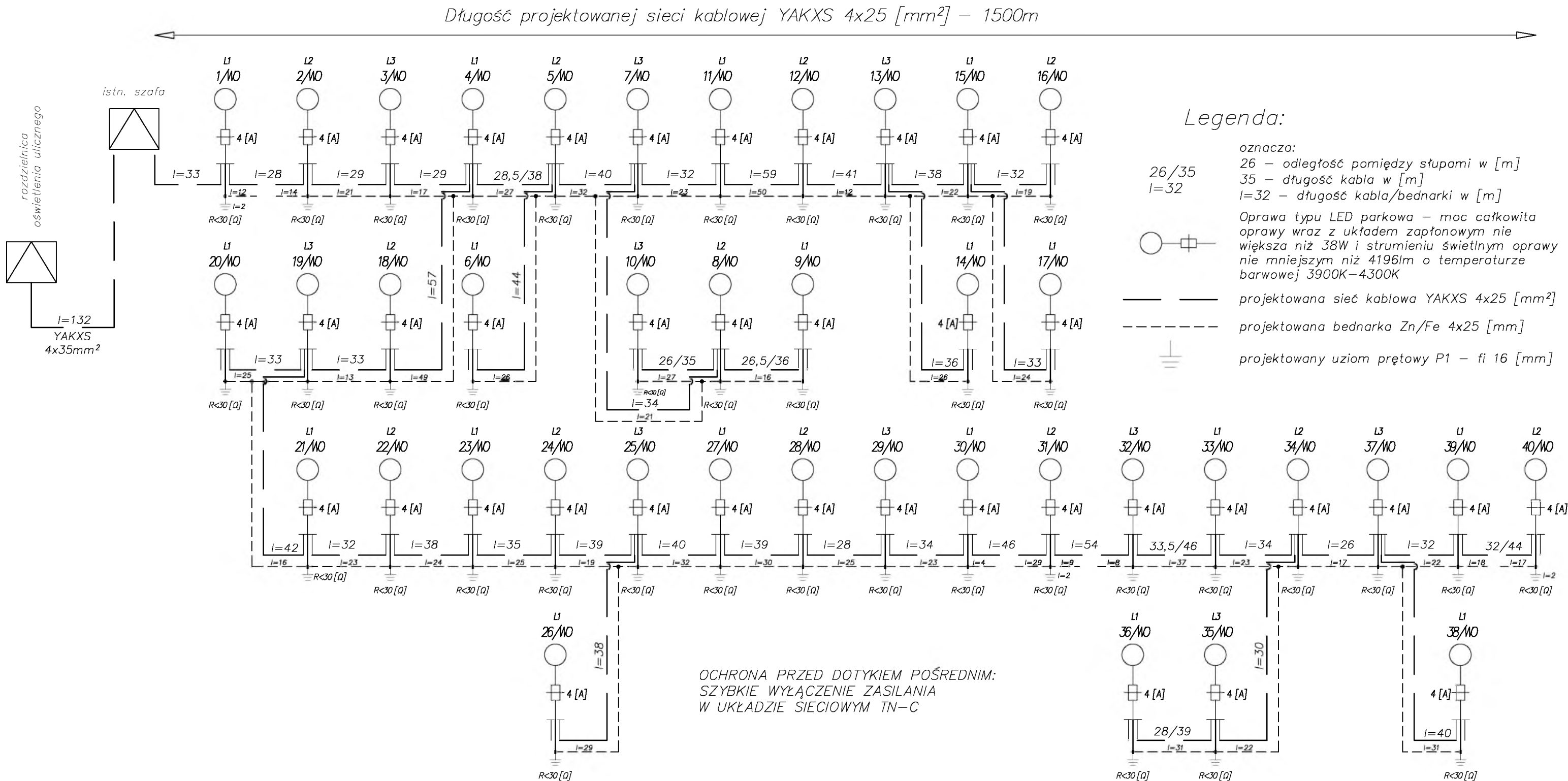
SZEŁGE
Małgorzata Szełge
21-807 Zabrze ul. Lwowska 48/1
t. 51 648 239 11 40, 65 504 99 318
e-mail: gszelge@wp.pl

SZEŁGE
Piotr Łopata
Geodeta
WŁAŚCICIEL

Geodeta
upr. 17258
Piotr Łopata

MK ELEKTRO PROJEKT	MK ELEKTRO PROJEKT ul. Konfederacji Dąbrowskiej 6/13 39-400 Tarnobrzeg			e-mail: biuro@mkprojekt.pl Tel. +48 506 997 318		
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Data	
Projektant	mgr inż. Marian Koźł	POK/0027/P00E/16	inżynier w zakresie projektowania i wykonania		12.2020	
Inwestor	Miasto Zabrze ul. Powstańców Śl. 5-7, 41-800 ZABRZE					Format 420x600
Obiekt	Budowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia parku przy ul. Krakowskiej w Zabrzu					Skala 1:500
Adres obiektu (nr działek)	211/1, 176/1, 200/1, 789/7, 925/7, 982/8, 441/8 (obr. Rakitnica 0007)					
Temat	Projekt zagospodarowania terenu					Nr rys. 01/A

ŁĄCZYĆ Z MAPĄ CZĘŚĆ B



	MK ELEKTRO PROJEKT ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13 39-400 Tarnobrzeg		e-mail: biuro@mkelektroprojekt.pl tel. +48 506 997 318		
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Marian Kozik	PDK/0027/POOE/16	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		10.2020
Inwestor	Miasto Zabrze ul. Powstańców Śl. 5-7, 41-800 ZABRZE				Format 297x450
Obiekt	Budowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia parku przy ul. Krakowskiej w Zabrzu				Skala -----
Adres obiektu (Nr działek)	211/1, 176/1, 200/1, 310/1, 212/3, 789/7, 925/7, 769/7, 958/8, 982/8, 444/7, 441/8, 385/8, 443/7, 389/10 (obr. Rokitnica 0007)				
Temat	Schemat ideowy oświetlenia				Nr rys. 02

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT: Budowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia parku przy ul. Krakowskiej w Zabrzu

Nr działek: 211/1, 176/1, 200/1, 310/1, 212/3, 789/7, 925/7, 769/7, 958/8, 982/8, 444/7, 441/8, 385/8, 443/7, 389/10 (obr. Rokitnica 0007)

INWESTOR:

MIASTO ZABRZE
ul. Powstańców Śl. 5-7
41-800 ZABRZE

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

MK ELEKTRO PROJEKT
ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13
39-400 TARNOBRZEG

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Marian Kozik
branża: elektryczna
nr upr. PDK/0027/POOE/16

PAŹDZIERNIK 2020

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

- Wytyczenie geodezyjne projektowanych słupów aluminiowych oraz sieci kablowej 0,4 kV
- Ręczne wykopy o głębokości 1,0m pod sieć kablową
- Przewiert sterowany lub przecisk pod drogą w celu ułożenie sieci kablowej
- Wykopy mechaniczne oraz ręczne o głębokości do 1,2m pod fundamenty betonowe
- Układanie kabla oraz rur osłonowych
- Przywóz na teren budowy słupów aluminiowych i złożenie ich na placu budowy
- Ustawienie fundamentów i mocowanie słupów
- Montaż wysięgników
- Montaż rozdzielnic oświetleniowej
- Zamocowanie na słupach opraw oraz ich przyłączenie
- Przyłączenie kabli w rozdzielnic
- Wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia, izolacji, ochrony przeciwporażeniowej
- Podanie napięcia na wykonaną sieć kablową

2. Wykaz istniejących obiektów

- Linia energetyczna nN, sieć wodociągowa, kanalizacyjna, gazowa oraz sieć energetyczna napowietrzna nN
- Droga gminna

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

Przejeżdżające samochody drogą wzdłuż budowanej sieci kablowej. Prowadzone prace ziemne w pobliżu istniejącej infrastruktury podziemnej i nadziemnej.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- Wykonywanie wykopów o głębokości większej od 1,5m.
- Ryzyko potrącenia przez przejeżdżające samochody droga w pobliżu budowanej sieci kablowej
- Ryzyko porażenia prądem elektrycznym przy pracy w pobliżu istniejącej linii energetycznej nN
- Ryzyko upadku z wysokości ponad 5m przy montażu przewodów i osprzętu
- Zagrożenie w czasie stawiania słupów urządzeniem dźwigowym

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracodawca jest zobowiązany zapoznać pracowników z ryzykiem zawodowym, zagrożeniem życia i zdrowia, które występują na danym stanowisku pracy, zastosowanymi

środkami likwidującymi lub ograniczającymi to ryzyko i zagrożenia oraz szczegółowymi instrukcjami z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczącymi wykonywanych przez nich prac.

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy poddać pracowników instruktażowi stanowiskowemu bhp, w szczególności:

- ✓ zwrócić uwagę na zagrożenia związane z pracą na wysokości
- ✓ zwrócić uwagę na zagrożenia związane z pracą sprzętu zmechanizowanego w pobliżu istniejącej linii energetycznej nN oraz infrastruktury podziemnej i nadziemnej
- ✓ zwrócić uwagę na zagrożenie związane z ruchem pojazdów drogą
- ✓ omówić sposób prawidłowego wydzielenia i oznakowania strefy niebezpiecznej
- ✓ prace wykonywać z podnośników o nienagannym stanie technicznym
- ✓ nakazać stosowanie kasków ochronnych głowy w czasie pracy w strefie niebezpiecznej sprzętu zmechanizowanego

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Przy wykonywaniu wykopów pod fundamenty należy przed rozpoczęciem prac oznakować teren.

Urządzenia, instalacje energetyczne lub ich części, przy których będą prowadzone prace modernizacyjne powinny być pozbawione czynników stwarzających zagrożenie, lub wyłączone z ruchu.

Żuraw lub inne urządzenie służące do posadowienia słupów ustawić tak, aby strefa działania w/w urządzenia znajdowała się w odległości większej niż 3m od skrajnego przewodu linii napowietrznych nN oraz w odległości większej niż 5m od skrajnego przewodu linii napowietrznych ŚN.

Stan techniczny narzędzi pracy i sprzętu ochronnego należy sprawdzić bezpośrednio przed jego użyciem.

Kierownik budowy winien zapewnić punkt pierwszej pomocy sanitarnej lub określić miejsce lokalizacji najbliższego punktu lekarskiego oraz nr telefonu pogotowia ratunkowego.



PS/1831/4863/2020/3

Katowice, 15 grudnia 2020 r.

MK ELEKTRO PROJEKT
ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13
39 - 400 Tarnobrzeg

Adres do korespondencji:

Marian Kozik
ul. Łódzka 25/18
42-218 Częstochowa

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 07.12.2020 r., dotyczące uzgodnienia projektowanej sieci elektroenergetycznej oświetlenia parku przy ul. Krakowskiej w Zabrze, Górnosławskie Przedsiębiorstwo Wodociągów Spółka Akcyjna przesyła w załączeniu rysunek pt.: „Projekt zagospodarowania terenu” sporządzony na 2 arkuszach kopii mapy do celów projektowych terenu w rejonie ul.: Pomorska, Krakowska w Zabrze z wykreśloną orientacyjnie (kolorem niebieskim) trasą wodociągu DN 400 mm. Strefa ochronna (techniczna) dla ww. wodociągu wynosi po 3,0 mb z obu jej stron. Zastrzegamy sobie prawo dostępu w ramach strefy technicznej w celach związanych z usuwaniem awarii oraz konserwacją urządzeń wodociągowych. Uzgadniamy trasy linii kablowych dla budowy sieci elektroenergetycznej 0,4 kV wraz z lokalizacją słupów z oprawami oświetleniowymi w przedmiotowym obszarze, zgodnie z przedłożonym ww. projektem zagospodarowania terenu - nr rys.: 01/A i 01/B. W miejscach skrzyżowań z wodociągiem DN 400 mm kable sieci elektroenergetycznej należy zabezpieczyć poprzez ich ułożenie w rurach osłonowych o długościach min. 4,0 mb - tj. symetrycznie po min. 2,0 mb z obu stron wodociągu - licząc od jego osi. Pomiędzy skrajniami rur osłonowych i wodociągu należy zachować odległości pionowe min. 0,6 m. Na etapie budowy sieci elektroenergetycznej miejsca skrzyżowań sieci kablowej z wodociągiem DN 400 mm oraz rzędne jego ułożenia należy zweryfikować poprzez wykonanie przekopów kontrolnych. Wykopy kontrolne w obszarze strefy technicznej wodociągu należy wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego, pod bezpośrednim nadzorem służb technicznych naszej Spółki. Na etapie budowy oświetlenia, w przypadkach prowadzenia prac w obszarze strefy technicznej należy do naszej Spółki zlecać nadzory nad robotami. Nadzory są wykonywane odpłatnie. Przed przystąpieniem do robót należy pisemnie powiadomić Spółkę o terminie rozpoczęcia prac. Uzgodnienie jest ważne przez okres 3 lat od daty wydania. Wykonany operat geodezyjny powykonawczy (1 egzemplarz dokumentacji)

Osoba do kontaktu: Dominika Kardasz tel. 32 60 38 799, e-mail: d.kardasz@gpw.katowice.pl

Strona 1 z 2

przebiegu trasy sieci kablowej w zakresie obszaru ww. strefy technicznej należy przekazać do naszej Spółki.

Uzgodnienie wydaje się na wniosek firmy MK Elektro Projekt celem przedłożenia do Organu Administracji Architektoniczno - Budowlanej w związku wpisem konsultanta naszej Spółki do „Protokołu z narady koordynacyjnej” z dnia 22.10.2020 r. w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu, przeprowadzonej w siedzibie Urzędu Miejskiego w Zabrzu, znak sprawy: WG.6630.103.2020.

Przy dalszej korespondencji w tej sprawie prosimy powoływać się na znak niniejszego pisma.

Dyrektor
Pionu Sieci Dystrybucji
Jerzy Gauszer

Otrzymują:

1. Adresat
2. OES Czarny Las
3. PS a/a

Kierownik
Wydziału Eksploatacji Sieci
Andrzej Skrzypczyk



Patwierdzam zgodność treści
mapy z oryginałem
mapy do celów projektowych

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
skala 1:500
miejscowość : M. Zabrze
jedn. ewidencyjna: 247801_1, M. Zabrze
obręb: 247801_1.0007, Rokitnica

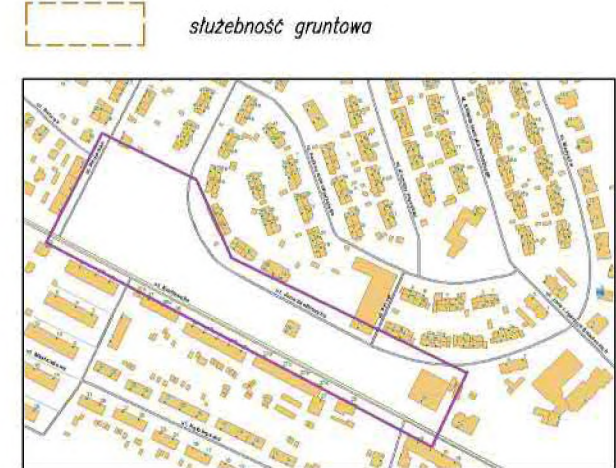
Wykonano przez: SZELGE Małgorzata Szlenk

Sporządził: Piotr Łopata, upr. 17258

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszonej pracy geodezyjnej: W6.6640.1.591.2020
Układ współrzędnych: PUMP 2000 strefa 6, PL-EVRF2007-NH
Zakres aktualizacji:
Data opracowania mapy: 02.07.2020 r.

W wyniku przeprowadzonego badania KW dz.nr 211/1, 982/8 i 441/8
stwierdza się iż działki te posiadają służebności gruntowe.

LEGENDA:



LEGENDA:

A-B

- sieć kablowa 14x15 4x35mm² w rurze osłonowej karbowanej (do przyłączenia do rozdzielni oświetlenia ulicznego)
- sieć kablowa 14x15 4x35mm² w rurze osłonowej karbowanej (do przyłączenia do złączki słupowych)
- słup aluminiowy o wysokości 5m wraz z oprawą oświetleniową LED parkową
- 38,5/46
- l=35
- długość całkowita sieci kablowej
- oznaczenie nr słupa
- rura ochronna
- średnica rury ochronnej – długość rury ochronnej
- granica terenu do którego wniosek o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

SZELGE
Małgorzata Szlenk
ul. 907-240000 ul. Łowicka 48/1
NIP: 646 239 11 40 REGON: 380084005
tel. 602 103 854 e-mail: geodezyjka@szelge.pl

SZELGE
Małgorzata Szlenk
WYKONAWCA

Geodeta Uprawniony
Lp. 17258
Ind. Piotr Łopata

GŁÓWNOBASKITE
PRZEDSIĘBIEMSTWO WYKONAWCZYM
SPÓŁKA CYFRA
ul. Łowicka 48/1
NIP: 646 239 11 40 REGON: 380084005
tel. 602 103 854 e-mail: geodezyjka@szelge.pl
2020 12 15

Kierownik
Wydziału Inżynierii Sieci
Andrzej Strączyński

MK ELEM PROJEKT	MK ELEKTRO PROJEKT ul. Korfecczacji Dziłkowskiej 6/13 39-400 Tarnobrzeg	e-mail: biuro@mkprojekt.pl tel. +48 506 997 318
Imię i nazwisko	mgr inż. Marian Koźł	Podpis
Nr uprawnień	PEK/0027/P00E/16	Data
Specjalność	Wzrost i zdrowie	12.2020
Miejscowość	Miasto Zabrze	Format
ul. Powstańców Śl. 5-7, 41-800 ZABRZE		420x600
Obiekt	Budowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia parku przy ul. Krakowskiej w Zabrzu	Skala
Adres obiektu (nr działek)	211/1, 176/1, 200/1, 310/1, 312/3, 769/7, 925/7, 769/7, 956/8, 982/8, 444/7, 441/8, 350/8, 443/7, 369/10 (dla Rolnictwa 0007)	1:500
Temat	Projekt zagospodarowania terenu	Nr rys.
		01/A

ŁĄCZYĆ Z MAPĄ CZĘŚĆ B

Tarnobrzeg, 06 października 2020r.

Opinia geotechniczna

Po przeprowadzeniu wizji lokalnej w terenie i wykonaniu odkrywki na podstawie analizy makroskopowej stwierdzono, iż na projektowanym terenie występują grunty jednorodne genetycznie, brak jest mineralnych gruntów samonośnych. Zwierciadło wody jest poniżej projektowanego posadowienia fundamentów słupów oraz ułożenia sieci kablowej.

W razie zalegania gruntów nośnych na większej głębokości należy różnicę wysokości uzupełnić kontrolowanym nasypem piaszczysto-żwirowym stabilizowanym cementem, zagęszczonym do wskaźnika zagęszczenia $I_2 \geq 0,97$. Prace związane z wymianą gruntów prowadzić pod kontrolą geologa lub geotechnika. Wymianę udokumentować wpisem do dziennika budowy.