

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

NAZWA INWESTYCJI: BUDOWA INSTALACJI OŚWIETLENIA
DROGOWEGO DLA ODCINKA UL. WITKIEWICZA
W STARGARDZIE

TEMAT OPRACOWANIA: BUDOWA INSTALACJI OŚWIETLENIA DROGOWEGO
DLA ODCINKA UL. WITKIEWICZA W STARGARDZIE

FAZA: PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

KATEGORIA OBIEKTU : XXV

ADRES OBIEKTU: STARGARD, dz. nr 194/8, 195/12, 196/5, 201/2, 221/5
obręb 0016 m. Stargard,

INWESTOR: Gmina - Miasto Stargard
ul. Hetmana Stefana Czarnieckiego 17
73-110 Stargard

Projektował: mgr inż. Miroslaw Kotwas
upr. bud. nr 101/Sz/2002

mgr inż. Miroslaw Kotwas
upr. bud. 101/Sz/2002
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

Stargard – listopad - 2020r.

2. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa.
2. Spis zawartości.
3. Załączniki:
 - 3.1. Oświadczenie projektanta.
 - 3.2. Zaświadczenie i uprawnienia projektanta.
 - 3.3. Warunki techniczne do projektowania pismo znak: MI.I.7021.21.2020.2 z dnia 20.11.2020 r.
 - 3.5. Protokół z narady koordynacyjnej ZUDP nr 435/2020 z dnia 03.12.2020 r.
4. Opis techniczny.
5. Warunki równoważności.
6. Obliczenia techniczne.
7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
8. Karty katalogowe.
9. Rysunki:
 - Nr E1. Projekt zagospodarowania terenu - Plan trasy linii kablowej instalacji oświetlenia.
 - Nr E2. Schemat ideowy instalacji oświetlenia drogowego,
 - Nr E3. Głębokość ułożenia kabli w ziemi oraz odległości między nimi przy skrzyżowaniach i zbliżeniach wg N-SEP-E-004.

Stargard – listopad - 2020 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 20 poz. 2016 z późniejszymi zmianami) **oświadczam że:**

Dokumentacja projektowa branży elektrycznej – „ PB - Budowa instalacji oświetlenia drogowego odcinka ul. Witkiewicza w Stargardzie”, po terenie dz. nr 194/8, 195/12, 196/5, 201/2 i 221/5 obręb 16 m. Stargard, dla Inwestora: Gmina-Miasto Stargard, ul. Hetmana Stefana Czarnieckiego 17, 73-110 Stargard, został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Mirosław Kotwas

upr. bud. 101/Sz/2002

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Podpis projektanta:



**WOJEWODA
ZACHODNIOPOMORSKI**

Szczecin, dnia

09 lipca 2002r.

R.R.I.HM-7136-18/2002

DECYZJA Nr 101/Sz/2002

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 106, poz. 1126 z 2000r. z późn. zmianami), w związku z art. 104 §1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pana **Mirosława KOTWASA** z dnia 06.05.2002r. na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

N A D A J Ę

Panu Mirosławowi KOTWASOWI
mgr inż. o kierunku elektrotechnika
ur. dnia 24 kwietnia 1960r. w Pyrzycach

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA
I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
BEZ OGRANICZEŃ**

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Zachodniopomorskiego Zarządzeniem Nr 107/2002 z dnia 17 kwietnia 2002r. posiadania przez Pana **Mirosława KOTWASA** wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności, po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji, za pośrednictwem Wojewody Zachodniopomorskiego.

Otrzymują:

1. Pan Mirosław Kotwas
ul. A.Struga 13/14
73-110 Stargard Szczeciński
2. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego w Warszawie
3. a/a



WOJEWODA ZACHODNIOPOMORSKI

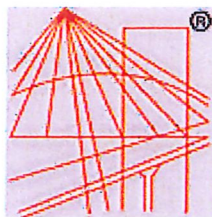
w/z

Andrzej Dürka
WICEWOJEWODA

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

data.....

mgr inż. Mirosław Kotwas
upr. bud. - 104/Sz/2002
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń



POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-R3K-GVM-JCG *

Pan Mirosław KOTWAS o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0164/03

adres zamieszkania ul. Sadowa 32 a, 73-110 STARGARD

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-02-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-14 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Mirosław Kotwas
upr. bud. 101/S/2007
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

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

Wydział Inżynierii

Urząd Miejski, ul. Hetmana Stefana Czarnieckiego 17, 73-110 Stargard
tel. +48 91 578 48 81 do 83, fax +48 91 578 48 89
e-mail: urząd@um.stargard.pl



Starostwo Powiatowe w Stargardzie Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

Nasz znak: MI.I.7021.21.2020.2

Data: 20.11.2020r.

Sprawa dotyczy: Budowy oświetlenia przy ulicy Witkiewicza w Stargardzie.

W związku z realizacją opracowania projektowego na budowę oświetlenia fragmentu ulicy Witkiewicza w Stargardzie dz. nr geod. 194/8, 221/5, 223/1, 196/5, 195/12, 201/2 obręb 16 uprzejmie informuję, że nowoprojektowane punkty świetlne włączone zostaną do istniejącego obwodu oświetleniowego usytuowanego przy ulicy Witkiewicza (inwestycja realizowana w latach poprzednich na podstawie odrębnego opracowania) stanowiącego własność Gminy Miasto Stargard.

Miasto ponosić będzie wszystkie koszty związane z utrzymaniem nowoprojektowanego oświetlenia.

Otrzymują:

1. Adresat
2. MI a/a

Sprawę prowadzi:
Tamara Rodźko
91/578-36-12 607-213-002

Dyrektor Wydziału
Sylvia Przybylska

Stargard, dnia 03.12.2020r.

NG.III.6630.435.2020.WG

Protokół NR 435/2020

z przeprowadzenia narady koordynacyjnej która odbyła się dnia **03.12.2020r.** drogą elektroniczną w siedzibie Starostwa Powiatowego w Stargardzie – Wydział Geodezji Kartografii i Katastru przy ulicy Rynek Staromiejski 5

Przedmiotem narady koordynacyjnej jest : **Projektowana sieć elektroenergetyczna oświetleniowa na terenie działek nr : 194/8,221/5,223/1,196/5,195/12 i 201/2 w obrębie 16 miasta Stargardu.**

1. Wnioskodawca : „MK-tech” Usługi Instalatorsko-Projektowe
Miroslaw Piotr Kotwas
ul. Sadowa 32A
73-110 Stargard

2. Przewodniczący narady koordynacyjnej – Elżbieta Wegner – starszy geodeta

z up. Starosty
Elżbieta Wegner
STARSZY GEODETA

3. Imiona i Nazwiska uczestników narady koordynacyjnej :

1) Zarząd Dróg Powiatowych w Stargardzie

STAROSTA STARGARDZKI
73-110 Stargard
ul. Skarbowa 1
tel./fax 91 480 48 02, 480 48 01

Za zgodność z oryginałem

z up. Starosty

Elżbieta Wegner
STARSZY GEODETA

07. GRU. 2020

2) Enea Operator Spółka z o.o. Rejon Dystrybucji Stargard

3) Orange Polska Hurt Zarządzanie Zasobami Sieci IT Wydział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Katowicach - w zakresie sieci miejscowej

4) Orange Polska Hurt Zarządzanie Zasobami Sieci IT Wydział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Katowicach - w zakresie sieci dalekosiężnej

5) Urząd Miejski w Stargardzie

- 6) Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Stargardzie
- 7) Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Szczecinie Rejon w Stargardzie
- 8) Enea Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Szczecin
- 9) Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie Rejon Dróg Wojewódzkich w Stargardzie
- 10) Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Szczecinie – Gazownia w Stargardzie
- 11) Wojewódzki Sztab Wojskowy w Szczecinie Garnizonowy Węzeł Teleinformatyczny w Stargardzie
- 12) „PKP Energetyka „ Spółka z o.o. w Szczecinie
- 13) Enea Oświetlenie Sp. z o.o. Rejon Oświetleniowy Szczecin
- 14) Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Stargardzie
- 15) "Multimedia Polska" S.A. Oddział w Gorzowie Wielkopolskim

Za zgodzić z oryginałem

16) "Vectra" S.A. Oddział w Gdyni

STAROSTA STARGARDZKI
73-110 Stargard
ul. Starbowa 1.
tel./fax 91 450 43 02, 480 48 01

z up. Starosty

Elzbieta Wegner
STARSZY GEODETA

07. GRU. 2020

4. Stanowiska uczestników narady :

Na naradzie koordynacyjnej w przedmiotowej sprawie osobiście nie stawił się żaden uczestnik. 9 uczestników dokonało uzgodnienia za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Podmioty wymienione w punkcie 3 ppkt. 1,3,4,7,9,12,16 nie stawili się.

z up. Starosty
Elzbieta Wegner
STARSZY GEODETA

Za zgodność z oryginałem

STAROSTA STARGARDZKI
73-110 Stargard
ul. Skarbowa 1
tel./fax 91 480 48 02, 480 48 01

z up. Starosty

Elzbieta Wegner
STARSZY GEODETA

07. GRU. 2020

Honorata Siry-Jabłońska <h.siry@poczta.um.stargard.pl>

7.12.2020 23:06

Re: narada koordynacyjna w dniu 03.12.2020r.

Do koordynacja geodezja <koordynacja.geodezja@powiatstargardzki.eu>

Dziękuję.

Poniżej przekazuję uzgodnienia Wydziału Inżynierii Urzędu Miejskiego w Stargardzie dotyczące narady koordynacyjnej w dniu 03.12.2020 r.

227/2020 Temat nie dotyczy Wydziału Inżynierii Urzędu Miejskiego w Stargardzie - droga prywatna

228/2020 Temat uzgodniono z uwagą: Lokalizację infrastruktury technicznej uzgodnić w Wydziale Inżynierii UM Stargard

229/2020 Temat uzgodniono bez uwag

361/2020 Temat uzgodniono bez uwag

423/2020 Temat uzgodniono bez uwag

428/2020 Temat nie dotyczy Wydziału Inżynierii Urzędu Miejskiego w Stargardzie - teren prywatny

430/2020 Temat nie dotyczy Wydziału Inżynierii Urzędu Miejskiego w Stargardzie - droga powiatowa

434/2020 Temat uzgodniono bez uwag

435/2020 Temat uzgodniono bez uwag

436/2020 Temat uzgodniono bez uwag

440/2020 Temat uzgodniono bez uwag

Honorata Siry-Jabłońska

Główny specjalista ds. budownictwa drogowego i inżynierii drogowej

Wydział Inżynierii

Urzędu Miejskiego w Stargardzie

tel. 91 578 10 96

wewn. 402

W związku z wejściem w życie Rozrządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych, proszę zapoznać się z ogólną klauzulą informacyjną Urzędu Miejskiego w Stargardzie. Znajduje się ona na stronie: <https://www.stargard.pl/Klauzula-informacyjna>

Za zgodność z oryginałem

STAROSTA STARGARDZKI
73-110 Stargard
ul. Skarbowa 1
tel./fax 91 480 48 02, 480 48 01

z up. Starosty
Elżbieta Wegner
STARSZY GEODETA

07. GRU. 2020

Stasik Grzegorz <grzegorz.stasik@enea.pl>

3.12.2020 12:28

RE: narada koordynacyjna w dniu 03.12.2020r.

Do koordynacja.geodezja koordynacja.geodezja <koordynacja.geodezja@powiatstargardzki.eu>

Dzień Dobry

Tematy:

227/2020, 228/2020, 229/2020, 232/2020, 235/2020, 236/2020, 251/2020, 281/2020, 298/2020, 324/2020, 361/2020, 374/2020, 375/2020, 393/2020, 396/2020, 402/2020, 404/2020, 405/2020, 412/2020, 413/2020, 414/2020, 420/2020, 421/2020, 422/2020, 423/2020, 424/2020, 425/2020, 426/2020, 427/2020, 428/2020, 430/2020, 431/2020, 432/2020, 433/2020, 434/2020, 435/2020, 436/2020, 437/2020, 438/2020, 439/2020, 440/2020, 441/2020, 442/2020, 444/2020, 446/2020, 447/2020, 448/2020, 450/2020, 451/2020 – uzgadniam bez uwag.

Pozdrawiam

Grzegorz Stasik
Dyrektor

ENEA Oświeślenie sp. z o.o. Oddział Szczecin
Rejon Oświeśleniowy Szczecin
71-080 Szczecin, ul. Ku Słońcu 34
UWAGA! Nowy nr telefonu stacjonarnego
Tel. +48 / 91 332 17 30, +48 / 609 850 704
Faks +48 / 91 813 50 49
grzegorz.stasik@enea.pl

STAROSTA STARGARDZKI
73-110 Stargard
ul. Skarbowa 1
tel/fax 91 480 48 02, 480 48 01

z up. Starosty

Elżbieta Wegner
STARSZY GEODETA

07. GRU. 2020



ENEA Oświeślenie sp. z o.o., 71-080 Szczecin, ul. Ku Słońcu 34
NIP 852-19-62-912, REGON 811084325 Sąd Rejonowy Szczecin - Centrum w Szczecinie
XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS 0000067552
Kapitał zakładowy: 166 127 000 PLN, Kapitał wpłacony: 166 127 000 PLN
www.enea-oswieślenie.pl

ENEA Oświeślenie sp. z o.o. z siedzibą w Szczecinie (71-080), ul. Ku Słońcu 34 (dalej jako „Spółka”), jako Administrator danych osobowych, na podstawie art. 13 oraz art. 14 ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. („RODO”) informuje, że na stronie internetowej Spółki znajduje się obowiązek informacyjny dla Klientów, kontrahentów Spółki, osób prowadzących korespondencję ze Spółką, a także występujących do Spółki o wydanie warunków, uzgodnienia techniczne, likwidację kolizji.

<https://www.enea.pl/pl/grupaenea/o-grupie/spolki-grupy-enea/oswieślenie/obowiazek-informacyjny>

Treść niniejszej wiadomości, wraz z załącznikami, jest poufna i podlega ochronie prawnej. Odbiorcą niniejszej wiadomości może być wyłącznie jej adresat. Jeżeli nie jest Pan/Pani adresatem niniejszej wiadomości, nie może Pan/Pani ujawniać niniejszej wiadomości, kopiować, rozpowszechniać ani też w żaden inny sposób udostępniać lub wykorzystywać niniejszej wiadomości. Jeżeli Pan/Pani otrzymał niniejszą wiadomość omyłkowo prosimy o niezwłoczne zawiadomienie o tym fakcie nadawcy oraz o usunięcie niniejszej wiadomości, wraz z załącznikami, z Pana/Pani komputera. Dziękujemy.

This message, including the attachments hereto, is confidential and legally privileged. It is intended solely for the addressee. If you are not the intended recipient, any disclosure, reproduction, distribution, or other dissemination or use of this message is strictly prohibited. If you have received this message in error, please notify the sender immediately and delete this message, including any attachments, from your computer. Thank you.

Nie drukuj tej wiadomości ani innych dokumentów, jeśli nie jest to konieczne.

From: koordynacja.geodezja koordynacja.geodezja <koordynacja.geodezja@powiatstargardzki.eu>

Sent: Tuesday, December 01, 2020 12:28 PM

To: zdp@zdp.stargard.pl; Rączka Marek <marek.raczka@operator.enea.pl>; Kałuziak Józef <jozef.kaluziak@operator.enea.pl>; Miturski Tomasz <tomasz.miturski@operator.enea.pl>; Szulc Jacek <jacek.szulc@operator.enea.pl>; Wolański Jacek <jacek.wolanski@operator.enea.pl>; zss.narady.koordynacyjne.katowice@orange.com; ot3@woz.pl; Piotr Pilipczuk <p.pilipczuk@woz.pl>; Łukasz Tomków <l.tomkow@woz.pl>; biuro@woz.pl; Paweł Cygański <p.cyganski@woz.pl>; Józef Gajewski <jozef.gajewski@mpgk.stargard.pl>; Radosław Kalisz <radoslaw.kalisz@mpgk.stargard.pl>; mpgk@mpgk.stargard.pl; Janusz Wesolowski <janusz.wesolowski@gaz-system.pl>; Artur Jagoelfo <artur.jagoelfo@gaz-system.pl>; Janusz Marciniak <jmarciniak@pec.stargard.pl>; pkrawczynski@pec.stargard.pl; ugk@kobyłanka.pl; ug@staradabrowa.pl; sekretariat@dolice.pl; sekretariat@puwis.pl; urzad@insko.pl; rdw.stargard@zddw.koszalin.pl; rejon.stargard@gddkia.gov.pl; wchoziak@gddkia.gov.pl; Honorata Siry <h.siry@um.stargard.pl>; sekretariat@gmina.stargard.pl; inwestycje@gmina.stargard.pl; zddw@zddw.koszalin.pl; wodkan-chociwel@wp.pl; Agnieszka Mikula <agnieszka_mikula@kobyłanka.pl>; Dagmara Sromek <dagmara_sromek@kobyłanka.pl>; Robert Ulewicz <robert.ulewicz@dobrzany.pl>; sekretariat@dobrzany.pl; urzad@chociwel.pl; Czapliński <t.czaplinski@multimedia.pl>; ug@marianowo.pl; Piotr Kozłowski <piotr.kozlowski2@psgaz.pl>; Henryk Michalski <henryk.michalski@psgaz.pl>; Krzysztof Sekowski <krzysztof.sekowski@psgaz.pl>; Wojciech Aniszewski <wojciech.aniszewski@psgaz.pl>; postmaster@vectra.pl; Krzysztof Osiecki <krzysztof.osiecki@fiber.com.pl>; Mirosław Śniowski

Czapliński Tomasz <t.czaplinski@multimedia.pl>

3.12.2020 11:48

RE: narada koordynacyjna w dniu 03.12.2020r.

Do koordynacja.geodezja koordynacja.geodezja <koordynacja.geodezja@powiatstargardzki.eu> Kopiuj
Kowalczewski Paweł <p.kowalczewski@multimedia.pl> • Wajszczuk Andrzej <a.wajszczuk@multimedia.pl>

Dzień dobry,

Przesyłam opinie do narady.

Tomasz Czapliński

Partner ds. Ewidencji Sieci

Departament Utrzymania i Eksploatacji Sieci

Pion Techniczny

* T.Czaplinski@multimedia.pl) 661297989

+ Multimedia Polska sp. z o.o. ul. Wojska Polskiego 29A, 62-800 Kalisz



Multimedia Polska sp. z o.o. ul. Tęczyńska 77/2, 81-341 Cielmów, NIP: 66-20-44-881 REGON: 19263245 KRS: 000060220 Ogłoszenie: Sąd Rejonowy dla M. St. w Kaliszu, XII Wydział Gospodarczy KRS
Krajowa Izba Gospodarcza, 01 764 480 60 P.N.

From: koordynacja.geodezja koordynacja.geodezja <koordynacja.geodezja@powiatstargardzki.eu>**Sent:** Tuesday, December 1, 2020 12:28 PM

To: zdp@zdp.stargard.pl; Marek Rączka <marek.raczka@operator.enea.pl>; Józef Kałuziak <jozef.kaluziak@operator.enea.pl>; Tomasz Miturski <tomasz.miturski@operator.enea.pl>; Jacek Szulc <jacek.szulc@operator.enea.pl>; Jacek Wolański <jacek.wolanski@operator.enea.pl>; zzss.narady.koordynacyjne.katowice@orange.com; ot3@woz.pl; Piotr Pilipczuk <p.pilipczuk@woz.pl>; Łukasz Tomków <l.tomkow@woz.pl>; biuro@woz.pl; Paweł Cygański <p.cyganski@woz.pl>; Józef Gajewski <jozef.gajewski@mpgk.stargard.pl>; Radosław Kalisz <radoslaw.kalisz@mpgk.stargard.pl>; mpgk@mpgk.stargard.pl; Janusz Wesołowski <janusz.wesolowski@gaz-system.pl>; Artur Jagoń <artur.jagion@gaz-system.pl>; Janusz Marciniak <jmarciniak@pec.stargard.pl>; pkrawczynski@pec.stargard.pl; ugk@kobyłanka.pl; ug@staradabrowa.pl; sekretariat@dolice.pl; sekretariat@puwis.pl; urzad@insko.pl; rdw.stargard@zddw.koszalin.pl; rejon.stargard@gddkia.gov.pl; wchoziak@gddkia.gov.pl; Honorata Siry <h.siry@um.stargard.pl>; sekretariat@gmina.stargard.pl; inwestycje@gmina.stargard.pl; zddw@zddw.koszalin.pl; wodkan-chociwel@wp.pl; Agnieszka Mikula <agnieszka_mikula@kobyłanka.pl>; Dagmara Sromek <dagmara_sromek@kobyłanka.pl>; Robert Ulewicz <robert.ulewicz@dobrzany.pl>; sekretariat@dobrzany.pl; urzad@chociwel.pl; Czapliński Tomasz <T.Czaplinski@multimedia.pl>; ug@marianowo.pl; Piotr Kozłowski <piotr.kozlowski2@psgaz.pl>; Henryk Michalski <henryk.michalski@psgaz.pl>; Krzysztof Sekowski <krzysztof.sekowski@psgaz.pl>; Wojciech Aniszewski <wojciech.aniszewski@psgaz.pl>; postmaster@vectra.pl; Krzysztof Osiecki <krzysztof.osiecki@fiber.com.pl>; Mirosław Śniowski <wlstargard@ron.mil.pl>; Wojciech Koziej <w.koziej@pkpenergetyka.pl>; P Ziółkowski <p.ziolkowski@pkpenergetyka.pl>; postmaster@pkpenergetyka.pl; Lech Tatarski <lech.tatarski@pse.pl>; levnet@levnet.pl; Grzegorz Stasik <grzegorz.stasik@enea.pl>

Subject: narada koordynacyjna w dniu 03.12.2020r.

Proszę o uzgodnienia e-mailowe

z poważaniem, Elżbieta Wegner - tel. kontaktowy : 91 834 99 14

- Narada 3-12-2020.pdf (508 KB)
- image001.jpg (12 KB)

Za zgodność z oryginałem

STAROSTA STARGARDZKI
73-110 Stargard
ul. Skarbowa 1
tel./fax 91 480 48 02, 480 48 01

z up. Starosty
Elżbieta Wegner
STAROSTA STARGARDZKI

07. GRU. 2020

Kalisz, dn. 3.12.2020



STAROSTA STARGARDZKI
ul. Skarbowa 1
73-110 Stargard

Narada koordynacyjna z dnia 3.12.2020

Następujące projekty uzgodniono bez uwag:

* 227/2020;	* 228/2020;	* 229/2020;	* 235/2020;
* 281/2020;	* 298/2020;	* 324/2020;	* 361/2020;
* 375/2020;	* 420/2020;	* 423/2020;	* 424/2020;
* 428/2020;	* 430/2020;	* 432/2020;	* 434/2020;
* 435/2020;	* 440/2020;	* 448/2020;	* 450/2020.

Następujące projekty uzgodniono z uwagami:

* 436/2020.

1. Przekazać plac budowy z udziałem Multimedia Polska SA, Departament Utrzymania i Eksploatacji Sieci, Stargard 73-110, ul. Chrobrego 25, tel. 691767574, w.sobanski@multimedia.pl.
2. Prace w pobliżu urządzeń podziemnych Multimedia Polska prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
3. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami Multimedia Polska zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm.
4. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla infrastruktury Multimedia Polska
5. Przed rozpoczęciem prac ziemnych, ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury Multimedia Polska, metodą przekopu próbnego. W szczególnych przypadkach prace ziemne prowadzić pod nadzorem pracownika Multimedia Polska. Nadzór nad pracami prowadzi Departament Utrzymania i Eksploatacji Sieci, Stargard 73-110, ul. Chrobrego 25, tel. 691767574.
6. Przed zasypaniem skrzyżowań projektowanej infrastruktury z urządzeniami Multimedia Polska zgłosić ten fakt celem sprawdzenia poprawności wykonywanych prac.
7. Nie ujawnione na planach koordynacyjnych kolizje z urządzeniami Multimedia Polska, można usunąć po uzyskaniu zgody Multimedia Polska, na wyłączny koszt Inwestora.
8. Uszkodzenia infrastruktury powstałe w trakcie prac ziemnych, będą naprawiane na wyłączny koszt Inwestora.
9. Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do Multimedia Polska Departament Utrzymania i Eksploatacji Sieci, Stargard 73-110, ul. Chrobrego 25, tel. 691767574, celem uczestnictwa w odbiorze i sprawdzenia prawidłowości wykonania prac w pobliżu infrastruktury nadziemnej i podziemnej Multimedia Polska.

Za zgodność z oryginałem

STAROSTA STARGARDZKI
73-110 Stargard
ul. Skarbowa 1
tel./fax 91 480 48 02, 480 48 01

z up. Starosty

Elżbieta Wegner
STARSZY GEODETA

Z poważaniem

Tomasz Czapliński

07. GRU. 2020

Multimedia Polska SA ul. Tadeusza Wendy 7/9, 81-341 Gdynia, t: +48 58 666 03 00, f: +48 58 666 03 09 multimedia.pl

NIP: 586-10-44-881 REGON: 190007345 Organ rejestrowy: Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ, VIII Wydział Gospodarczy KRS KRS: 0000238931
Kapitał zakładowy i łączna suma uiszczonych wkładów: 91 764 808 PLN Konta: Raiffeisen Bank Polska S.A. 86 1750 0009 0000 0000 2171 2191

Radosław Kalisz <radoslaw.kalisz@mpgk.stargard.pl>

4.12.2020 14:44

FW: narada koordynacyjna w dniu 03.12.2020r.

Do koordynacja.geodezja@powiatstargardzki.eu

430 – uzgodniono bez uwag
428 – uzgodniono bez uwag
435 – uzgodniono bez uwag
436 – uzgodniono bez uwag
434 – uzgodniono bez uwag
440 – uzgodniono bez uwag

Radosław Kalisz

tel. kom +48 519 546 934

e-mail: radoslaw.kalisz@mpgk.stargard.pl



Za zgodność z oryginałem

**Miejskie Przedsiębiorstwo
Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.**

STAROSTA STARGARDZKI

z up. Starosty

73-110 Stargard

ul. Skarbowa 1

tel./fax 91 480 48 02, 480 48 01

**Elżbieta Wegner
STARSZY GEODETA**

ul. Okrzei 6

73-110 Stargard

07. GRU. 2020

tel. 91 577 15 71

fax 91 577 15 71

www.mpgk.stargard.pl

NIP: 854-001-15-20, Regon: 811115758, KRS: 0000033245

Sąd Rejonowy XIII WG w Szczecinie, Kapitał zakładowy spółki: 56.825.500,00 zł

From: koordynacja.geodezja koordynacja.geodezja [mailto:koordynacja.geodezja@powiatstargardzki.eu]

Sent: Tuesday, December 1, 2020 2:05 PM

To: Józef Gajewski <jozef.gajewski@mpgk.stargard.pl>; Radosław Kalisz <radoslaw.kalisz@mpgk.stargard.pl>

Subject: narada koordynacyjna w dniu 03.12.2020r.

Piotr Krawczyński <pkrawczynski@pec.stargard.pl>

2.12.2020 12:14

PEC Stargard- narada koordynacyjna z dnia 03.12.2020r.

Do koordynacja.geodezja koordynacja.geodezja <koordynacja.geodezja@powiatstargardzki.eu>

Poniżej przekazuję uzgodnienia PEC Sp. z o.o. w Stargardzie dotyczące narady koordynacyjnej z dnia 03.12.2020r.:

227/2020- temat nie dotyczy PEC sp. z o.o., brak sieci ciepłej,
228/2020- temat nie dotyczy PEC sp. z o.o., brak sieci ciepłej,
229/2020- temat uzgodniono bez uwag,
361/2020- temat uzgodniono bez uwag,
423/2020- temat uzgodniono bez uwag,
428/2020- temat nie dotyczy PEC sp. z o.o., brak sieci ciepłej,
430/2020- temat nie dotyczy PEC sp. z o.o., brak sieci ciepłej,
434/2020- temat nie dotyczy PEC sp. z o.o., brak sieci ciepłej,
435/2020- temat nie dotyczy PEC sp. z o.o., brak sieci ciepłej,
436/2020- w obrębie projektowanych przyłączy elektroenergetycznych znajduje się czynna infrastruktura ciepłownicza. O rozpoczęciu robót poinformować PEC Sp. z o.o. Prace w obrębie infrastruktury ciepłowniczej wykonać z zachowaniem szczególnej ostrożności,
440/2020- temat nie dotyczy PEC sp. z o.o., brak sieci ciepłej.

Pozdrawiam serdecznie

Piotr Krawczyński

starszy specjalista działu technicznego

tel. +48 91 578 84 44



Za zgodność z oryginałem

STAROSTA STARGARDZKI
73-110 Stargard
ul. Skarbowa 1
tel./fax 91 480 48 02, 480 48 01

z up. Starosty

Elżbieta Wegner
STARSZY GEODETA

**Przedsiębiorstwo Energetyki
Ciepłej Sp. z o.o.**

07. GRU. 2020

ul. Nasienna 6
73-110 Stargard
tel. +48 91 578 84 00
fax +48 91 578 84 52
www.pec.stargard.pl

Administratorem Państwa danych osobowych jest Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Nasiennej 6 w Stargardzie (73-110). Szczegóły na temat przetwarzania Państwa danych dostępne są pod adresem: <https://pec.stargard.pl/polityka-ochrony-danych-osobowych/>

Ta wiadomość i pliki przesłane wraz z nią są przeznaczone wyłącznie do użytku odbiorcy powyższej wiadomości. Jeśli nie jesteś zamierzonym adresatem tej wiadomości, informuję, że jej ujawnianie, kopiowanie, dalsze przesyłanie lub podejmowanie jakichkolwiek działań w związku z treścią tej wiadomości jest zabronione. Proszę o natychmiastowe powiadomienie za pomocą poczty elektronicznej

Rączka Marek <marek.raczka@operator.enea.pl>

2.12.2020 09:15

narada koordynacyjna w dniu 03.12.2020r. - 435/2020

Do koordynacja.geodezja koordynacja.geodezja <koordynacja.geodezja@powiatstargardzki.eu>

435/2020 Projektowana sieć elektroenergetyczna oświetleniowa na terenie działek nr : 194/8, 221/5, 223/1, 196/5, 195/12 i 201/2 w obrębie 16 miasta Stargardu.

Uzgodniono z uwagami:

- Prace w sąsiedztwie kabli elektroenergetycznych wykonywać zgodnie z wytycznymi prac w pobliżu kabli elektroenergetycznych- do wglądu w RD Stargard.
- Prace w pobliżu kabli elektroenergetycznych ENEA Operator Sp. z o.o. prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
- Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami ENEA Operator Sp. z o.o. zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm, w przypadku zmniejszenia odległości należy zastosować rury osłonowe dwudzielne (dla kabla 0,4kV – typ AROT Φ 110, dla kabli 15kV AROT Φ 160) na kablach elektroenergetycznych na długości, co najmniej po 0,5m w obie strony od miejsca skrzyżowania.
- Nie dopuszcza się skrzyżowań, jedynie zbliżenia niemniejsze niż 0,5m z częścią podziemną linii napowietrznej (ustój, podpora)
- Przed rozpoczęciem prac ziemnych, ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury ENEA Operator Sp. z o.o. metodą przekopu próbnego, Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla infrastruktury ENEA Operator Sp. z o.o. zgodnie z normą N SEP-E-004.
- W szczególnych przypadkach prace ziemne prowadzić pod nadzorem pracowników ENEA Operator Sp. z o.o.
- Przed zasypaniem skrzyżowań infrastruktury z urządzeniami ENEA Operator Sp. z o.o. zgłosić ten fakt celem sprawdzenia poprawności wykonania prac.
- Nieujawnione na planszach koordynacyjnych kolizji z urządzeniami ENEA Operator Sp. z o.o., można usunąć po uzyskaniu zgody ENEA Operator Sp. z o.o., na wyłączny koszt Inwestora
- Uszkodzenia infrastruktury powstałe w trakcie prac ziemnych, będą naprawione na wyłączne koszt inwestora.

Pozdrawiam,

Marek Rączka
Starszy Specjalista ds. Rozwoju

Rejon Dystrybucji Stargard
73-110 Stargard ul. Wyszyńskiego 24
tel. +48/ 91 332 23 58, tel. kom. +48 / 691 440 813
fax. +48/ 91 813 41 68
marek.raczka@operator.enea.pl



Enea Operator Sp. z o.o., 60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 58
REGON 300455398, NIP 782 23 77 160,
Sąd Rejonowy Poznań Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu
VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000269806
Kapitał zakładowy: 4 696 937 500 PLN
operator.enea.pl



Treść niniejszej wiadomości, wraz z załącznikami, jest poufna i podlega ochronie prawnej. Odbiorcą niniejszej wiadomości może być wyłącznie jej adresat. Jeżeli nie jest Pan/Pani adresatem niniejszej wiadomości, nie może Pan/Pani ujawniać niniejszej wiadomości, kopiować, rozpowszechniać ani też w żaden inny sposób udostępniać lub wykorzystywać niniejszej wiadomości. Jeżeli Pan/Pani otrzymał niniejszą wiadomość omyłkowo prosimy o niezwłoczne zawiadomienie o tym fakcie nadawcy oraz o usunięcie niniejszej wiadomości, wraz z załącznikami, z Pana/Pani komputera. Dziękujemy.

This message, including the attachments hereto, is confidential and legally privileged. It is intended solely for the addressee. If you are not the intended recipient, any disclosure, reproduction, distribution, or other dissemination or use of this message is strictly prohibited. If you have received this message in error, please notify the sender immediately and delete this message, including any attachments, from your computer. Thank you.

Nie drukuj tej wiadomości ani innych dokumentów, jeśli nie jest to konieczne.

From: koordynacja.geodezja koordynacja.geodezja <koordynacja.geodezja@powiatstargardzki.eu>
Sent: Tuesday, December 1, 2020 1:36 PM
To: Rączka Marek <marek.raczka@operator.enea.pl>; Kaluziak Józef <jozef.kaluziak@operator.enea.pl>
Subject: narada koordynacyjna w dniu 03.12.2020r.

- Nr_435_2020.pdf (706 KB)
- image003.png (97 KB)

STAROSTA STARGARDZKI
73-110 Stargard
ul. Skarbowa 1
tel./fax 91 480 48 02, 480 48 01

z up. Starosty
Elżbieta Wegner
STARSZY GEODETA

07. GRU. 2020

Węzeł Łączności Stargard <wlstargard@ron.mil.pl>

3.12.2020 09:35

Re: [NADAWCA NIEZWERYFIKOWANY (SPF)] narada koordynacyjna w dniu 03.12.2020r.

Do koordynacja geodezja <koordynacja.geodezja@powiatstargardzki.eu>

Węzeł Teleinformatyczny w Stargardzie niżej wymienione tematy planowanej narady koordynacyjnej na dzień 03.12.2020 r. opiniuje **BEZ UWAG**.

tematy : od nr 227/2020 do nr 229/2020, 232/2020, od nr 235/2020 do nr 236/2020, 251/2020, 281/2020, 298/2020, 324/2020, 361/2020, od 374/2020 do 375/2020, 393/2020, 396/2020, 402/2020,

od nr 404/2020 do nr 405/2020, od nr 412/2020 do nr 414/2020, od nr 420/2020 do nr 428/2020, od nr 430/2020 do nr 442/2020, 444/2020, od nr 446/2020 do nr 448/2020, od nr 450/2020 do nr 451/2020

SZEFE WT Stargard

st. chor. sztab. Mirosław ŚNIEWSKI

tel. 885 210 177

Od: koordynacja geodezja

Do: zdp@zdp.stargard.pl, Marek Rączka, Józef Kałuziak, Tomasz Miturski, Jacek Szulc, Jacek Wolański, zzss.narady.koordynacyjne.katowice@orange.com, ot3@woz.pl, Piotr Pilipczuk, Łukasz Tomków, biuro@woz.pl, Paweł Cygański, Józef Gajewski, Radosław Kalisz, mpgk@mpgk.stargard.pl, Janusz Wesołowski, Artur Jagoś, Janusz Marciniak, pkrawczynski@pec.stargard.pl, ugk@kobyłanka.pl, ug@staradabrowa.pl, sekretariat@dolice.pl, sekretariat@puwis.pl, urząd@insko.pl, rdw stargard, rejon stargard, wchoziak@gddkia.gov.pl, Honorata Siry, sekretariat@gmina.stargard.pl, inwestycje@gmina.stargard.pl, zzdw@zzdw.koszalin.pl, wodkan-chociwel@wp.pl, Agnieszka Mikuła, Dagmara Sromek, Robert Ulewicz, sekretariat@dobrzany.pl, urząd@chociwel.pl, Czapliński, ug@marianowo.pl, Piotr Kozłowski, Henryk Michalski, Krzysztof Sekowski, Wojciech Aniszewski, postmaster@vectra.pl, Krzysztof Osiecki, Mirosław Śniowski, Wojciech Koziej, P Ziółkowski, postmaster@pkpenergetyka.pl, Lech Tatarski, levnet@levnet.pl, Grzegorz Stasik

Wysłane: wtorek, 1 grudnia, 2020 12:28:27**Temat:** [NADAWCA NIEZWERYFIKOWANY (SPF)] narada koordynacyjna w dniu 03.12.2020r.

Proszę o uzgodnienia e-mailowe

z poważaniem, Elżbieta Wegner - tel. kontaktowy : 91 834 99 14

Za zgodność z oryginałem

STAROSTA STARGARDZKI
73-110 Stargard
ul. Skarbowa 1
tel./fax 91 480 48 02, 480 48 01

z up. Starosty

Elżbieta Wegner
STARSZY GEODETA

07. GRU. 2020

Kozłowski Piotr <piotr.kozlowski2@psgaz.pl>

3.12.2020 14:10

narada koordynacyjna w dniu 03.12.2020r.

Do koordynacja.geodezja@powiatstargardzki.eu <koordynacja.geodezja@powiatstargardzki.eu> Kopiuje
Aniszewski Wojciech <wojciech.aniszewski@psgaz.pl>

Dzień dobry.

Gazownia w Stargardzie przesyła uzgodnione tematy z dnia 03.12.2020r. z następującą adnotacją:

227/2020, 229/2020, 232/2020, 236/2020, 361/2020, 374/2020, 404/2020, 405/2020, 412/2020,
413/2020, 414/2020, 421/2020, 423/2020, 425/2020, 426/2020, 437/2020, 438/2020, 439/2020,
444/2020, 446/2020, 448/2020 bez uwag

228/2020, 235/2020, 281/2020, 298/2020, 324/2020, 375/2020, 393/2020, 396/2020, 402/2020,
422/2020, 424/2020, 427/2020, 428/2020, 430/2020, 431/2020, 434/2020, 435/2020, 436/2020,
447/2020, 450/2020, 451/2020 - z uwzględnieniem uwag 1,2,3:

- 1) Skrzyżowania, zbliżenia z siecią gazową wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. z 2013r, poz.640).
- 2) Roboty ziemne w strefach kontrolowanych o szer. 1,0 m istniejącej czynnej sieci gazowej prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
- 3) Na minimum 7 dni przed terminem rozpoczęcia robót powiadomić PSG sp. z o.o. OZG w Szczecinie – Gazownię w Stargardzie, 73-110 Stargard, ul. Reymonta 16, e-mail : gazownia.stargard@psgaz.pl, tel. 091 42 47 640

251/2020, 420/2020, 432/2020, 433/2020, 440/2020, 441/2020- z uwzględnieniem uwag 4,5,6:

- 4) Projekt budowlany, (rozwiązanie techniczne) sieci gazowej należy uzgodnić w PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Szczecinie, ul. Tama Pomorzańska 26, 70-952 Szczecin.
- 5) Projekt budowlany przyłączy gazowych należy uzgodnić w PSG sp. z o.o. OZG w Szczecinie – Gazownia w Stargardzie, 73-110 Stargard, ul. Reymonta 16, e-mail : gazownia.stargard@psgaz.pl, tel. (91) 42 47 640
- 6) Projekt przyłącza gazowego wraz z zawiadomieniem o zamiarze rozpoczęcia robót należy przedłożyć na min. 7dni przed ich rozpoczęciem w Gazowni w Stargardzie, celem sprawdzenia poprawności i kompletności jego wykonania.

Z poważaniem
Piotr Kozłowski
Kierownik Gazowni
Gazownia w Stargardzie



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Szczecinie
Gazownia w Stargardzie
tel. 91 4247643, wew. (7)8043
e-mail: piotr.kozlowski2@psgaz.pl
adres korespondencyjny: ul. Reymonta 16, 73-110 Stargard

www.psgaz.pl

Dane rejestrowe:

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
ul. Wojciecha Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnobrzeg
ul. Skarbowa 1.
tel./fax 91 430 48 02, 430 48 01

Za zgodność z oryginałem
z up. Starosty
Elżbieta Wegner
STARSZY GEODETA

07. GRU. 2020

Wolański Jacek <jacek.wolanski@operator.enea.pl>

2.12.2020 14:31

RE: narada koordynacyjna w dniu 03.12.2020r.

Do koordynacja.geodezja koordynacja.geodezja <koordynacja.geodezja@powiatstargardzki.eu>

Dzień dobry,

Temat 442/2020 w zakresie sieci 110 kV uzgadniam z uwagami:

1. Prace w sąsiedztwie elektroenergetycznych linii napowietrznych 110 kV należy, wykonywać z zachowaniem wymagań właściwych przepisów dotyczących prowadzenia prac przy czynnych urządzeniach energetycznych.
2. Zabrania się lokalizacji placu montażowego oraz składowania materiałów budowlanych w bezpośrednim sąsiedztwie linii 110 kV, a w szczególności pod przewodami powodując zmniejszenie bezpiecznych odległości od przewodów roboczych.
3. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy podnośników koszowych, żurawi samojezdnych oraz innego sprzętu zmechanizowanego bezpośrednio pod napowietrzną linią elektroenergetyczną lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15 m dla linii 110 kV. Prace dla których niezachowanie zostaną ww. odległości, powinny odbywać się po opracowaniu szczegółowej instrukcji bezpiecznego wykonania prac w strefie linii elektroenergetycznej 110 kV.

Temat 361/2020 w zakresie sieci 110 kV uzgadniam z uwagami:

1. Prace w sąsiedztwie elektroenergetycznych linii napowietrznych 110 kV należy, wykonywać z zachowaniem wymagań właściwych przepisów dotyczących prowadzenia prac przy czynnych urządzeniach energetycznych.
2. Zabrania się lokalizacji placu montażowego oraz składowania materiałów budowlanych w bezpośrednim sąsiedztwie linii 110 kV, a w szczególności pod przewodami powodując zmniejszenie bezpiecznych odległości od przewodów roboczych.
3. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy podnośników koszowych, żurawi samojezdnych oraz innego sprzętu zmechanizowanego bezpośrednio pod napowietrzną linią elektroenergetyczną lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15 m dla linii 110 kV. Prace dla których niezachowanie zostaną ww. odległości, powinny odbywać się po opracowaniu szczegółowej instrukcji bezpiecznego wykonania prac w strefie linii elektroenergetycznej 110 kV.

Ponadto obszar działki nr 1178/2 znajduje się w strefie oddziaływania linii 110 kV.

Realizacja zabudowy w zasięgu oddziaływania napowietrznych elektroenergetycznych wysokiego napięcia 110 kV musi spełniać dodatkowo wymagania:

- Polskiej Normy PN-98/E-05100-1 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa”
- Polskiej Normy PN-EN 50341-1 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 1 kV”
- Każdorazowo, w przypadku wystąpienia zbliżenia lub skrzyżowania projektowanej zabudowy z linią WN, należy wystąpić do ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji w Szczecinie, celem wydania warunków na usunięcie kolizji z linią elektroenergetyczną 110 kV.
- Przed uzyskaniem pozwolenia na budowę należy dostarczyć do ENEA Operator Sp.z o.o. projekt zagospodarowania działki nr 1178/2.

Temat 281/2020 w zakresie sieci 110 kV NIE UZGODNIONO. Występuje kolizja z elektroenergetycznymi liniami napowietrznymi 110 kV. Projekt należy uzgodnić w ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Szczecin Wydział Utrzymania Sieci, ul. Malczewskiego 5/7, Szczecin.

Natomiast poniższe tematy:

227/2020 do 229/2020

232/2020

235/2020

236/2020

251/2020

298/2020

324/2020

374/2020

375/2020

393/2020

396/2020

402/2020

404/2020

405/2020

412/2020

413/2020

414/2020

420/2020

421/2020 do 428/2020

430/2020 do 441/2020

444/2020

446/2020 do 448/2020

450/2020

451/2020

nie dotyczą sieci 110 kV.

Z poważaniem

Jacek Wolański

Koordynator ds. Przyłączy

Wydziału Przyłączy i Rozwoju Sieci

Oddział Dystrybucji Szczecin

71-616 Szczecin, ul. J. Malczewskiego 5/7

tel. +48 / 91 33 21 288, tel. kom. +48 / 605 542 516

jacek.wolanski@operator.enea.pl

Za zgodność z oryginałem

STAROSTA STARGARDZKI
73-110 Stargard
ul. Skarbowa 1
tel./fax 91 480 48 02, 480 48 01

z up. Starosty
Elżbieta Wegner
STARSZY GEODETA

07. GRU. 2020

mapy zasadniczej w skali 1:500
ekcje: 5.197.21.02.4.2, .4.4, .03.3.1, .03.3.3
miejsc brzożowych-oznaczeń-uzbrojenia-podziemnego-
miar-zieloni-wysokości-i-pomników-przyrody-oraz-
miar-łnych-objektów-wskazanych-przez-projektanta
pracowanych-geodezyjnie-elementów-planu
gospodarowania-przestrzennego-(linia-rozgraniczająca,
ie-regulacyjna,osie-ulice)

mapie do celów projektowych wykazano następujące
odnione przez ZUDP projekty sieci uzbrojenia terenu:
10/2003, 738/2006, 775/2006
50/2008, 95/2014, 679/2014

formacje dodatkowe:
zakres pomiaru.
Redakcja znaków zgodna Rozporządzeniem
ministra Administracji i Cyfryzacji
z dnia 02.11.2015 w sprawie bazy danych obiektów
geograficznych oraz mapy zasadniczej
Kopie kartometryczności mapy do celów projektowych
zgodny z przepisami Rozporządzenia MSWiA z dnia
11.2011 w sprawie standardów technicznych
Mapa nadaje się do celów projektowych w zakresie
miaru.
Vszkie trwałe obiekty budowlane podlegają
ocenie przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.
Nie wyklucza się istnienia w terenie również
obrojenia, o którym brak było informacji branżowych
e zostało odnalezione w czasie inwentaryzacji
geodezyjnej.

brojenie opracowano na podstawie:
łanych-branżowych - z literą B-
pośredniego ustalenia przebiegu aparaturą
elektromagnetyczną - z literą A
bezpośrednich pomiarów powykonawczych - bez litery
wiązku z tym w częściach 1 i 2 nie gwarantuje się
pełności, a dokładność położenia uzbrojenia na mapie
ie być niższa od dokładności kartometrycznej mapy.

ualność mapy do celów projektowych na dzień:
30.09.2020r.

przystąpieniem do robót ziemnych punkty osnowy geodezyjnej nr 5.197.21-5025 (na mapie
aczony kolorem czerwonym), podlegające ochronie i zlokalizowane w pobliżu projektowanej
należy oznakować i zabezpieczyć w sposób trwały przez umieszczenie pomalowanych palików
w/w punkcie. Naruszone punkty osnowy geodezyjnej zostanie odtworzone na koszt Inwestora
projektowanej trasy przez upoważnione wykonawstwo geodezyjne.

Stargard, dn. październik 2020 r.

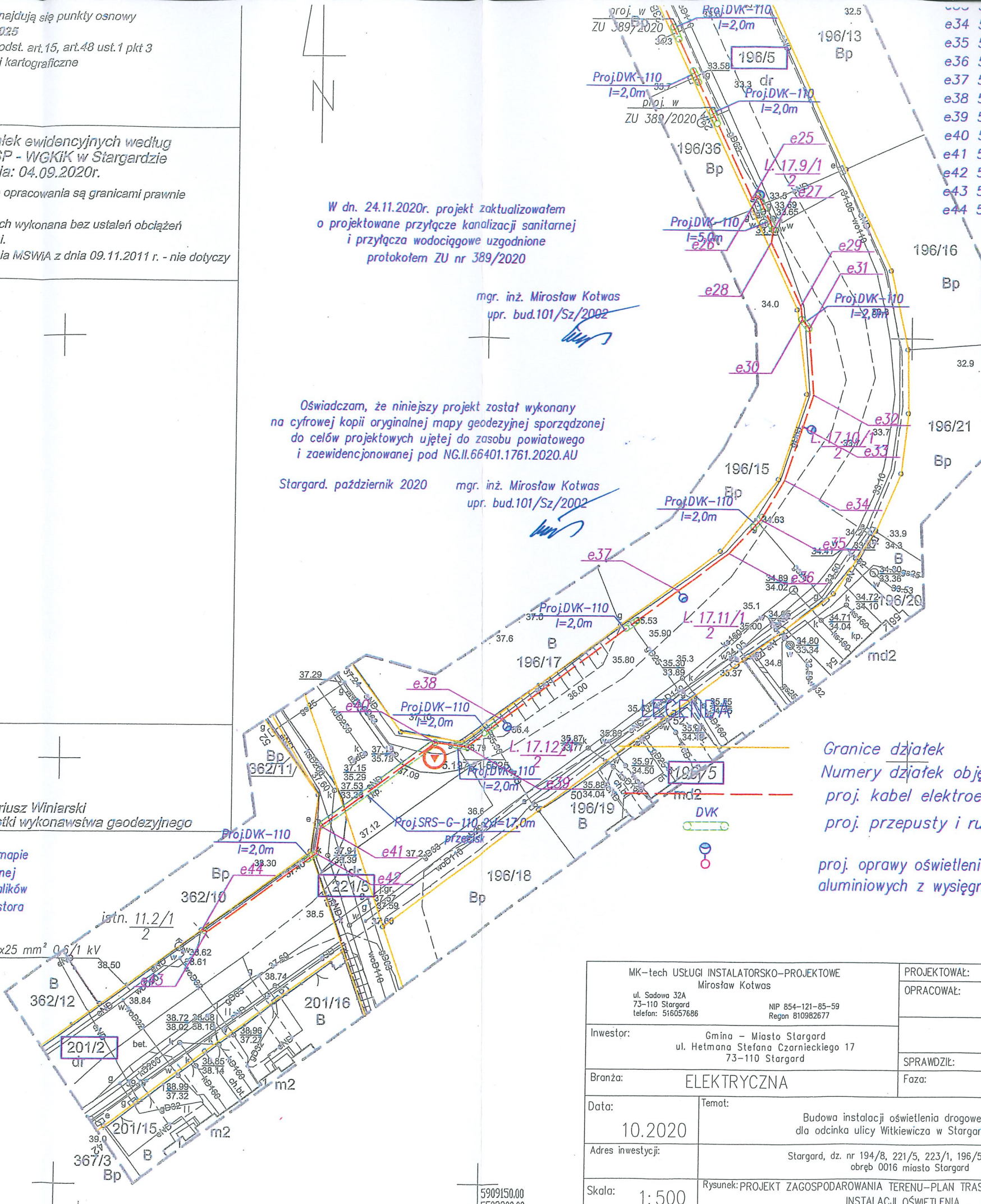
W zakresie opracowania znajdują się punkty osnowy
geodezyjnej nr: 5.197.21-5025
podlegające ochronie na podst. art.15, art.48 ust.1 pkt 3
ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne

Granice i nr działek ewidencyjnych według
danych SP - WGIK w Stargardzie
z dnia: 04.09.2020r.

Granice działek w zakresie opracowania są granicami prawnie
obowiązującymi.
Mapa do celów projektowych wykonana bez ustaleń obciążeń
służebnościami gruntowymi.
Art. 79 pkt 5 Rozporządzenia MSWiA z dnia 09.11.2011 r. - nie dotyczy

Mariusz Winiarski
Kierownik jednostki wykonawstwa geodezyjnego

Opracował:




W dn. 24.11.2020r. projekt zaktualizowałem
o projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej
i przyłącza wodociągowe uzgodnione
protokołem ZU nr 389/2020

mgr. inż. Mirosław Kotwas
upr. bud.101/Sz/2002

Oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany
na cyfrowej kopii oryginalnej mapy geodezyjnej sporządzonej
do celów projektowych ujętej do zasobu powiatowego
i zaewidencjonowanej pod NG.11.66401.1761.2020.AU

Stargard, październik 2020 mgr. inż. Mirosław Kotwas
upr. bud.101/Sz/2002

Granice działek
Numery działek objętych opracowaniem
proj. kabel elektroenergetyczny nn-0,4 kV
proj. przepusty i rury osłonowe z DVK i SRS-G
proj. oprawy oświetlenia drogowego typ LED na słupach
aluminiowych z wysięgnikiem o wys. h= 9,0m

MK-tech USŁUGI INSTALATORSKO-PROJEKTOWE Mirosław Kotwas ul. Sadowa 32A 73-110 Stargard telefon: 516057686		PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Mirosław Kotwas upr. 101/Sz/2002		
NIP 854-121-85-59 Regon 810982677		OPRACOWAŁ: mgr inż. Mirosław Kotwas upr. 101/Sz/2002		
Inwestor: Gmina – Miasto Stargard ul. Hetmana Stefana Czarnieckiego 17 73-110 Stargard				
SPRAWDZIŁ:				
Branża: ELEKTRYCZNA		Faza: PROJEKT BUDOWLANY		
Data: 10.2020	Temat: Budowa instalacji oświetlenia drogowego dla odcinka ulicy Witkiewicza w Stargardzie			Numer: E1
Adres inwestycji:	Stargard, dz. nr 194/8, 221/5, 223/1, 196/5, 195/12, 201/2, obręb 0016 miasto Stargard			
Skala: 1:500	Rysunek: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU-PLAN TRASY LINII KABLOWEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA			
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE				
Niniejszy rysunek stanowi element dokumentacji chronionej prawem autorskim. Reprodukacja projektu w całości lub fragmentach bez uprzedniej zgody autora zabroniona.				

4. OPIS TECHNICZNY.

4.1. Informacje ogólne,

Nazwa i adres projektowanego obiektu:

Budowa instalacji oświetlenia drogowego dla odcinka ulicy Witkiewicza w Stargardzie na terenie dz. nr 194/8, 195/12, 196/5, 201/2, 221/5 w obrębie 0016 m. Stargard.

Inwestor:

Gmina - Miasto Stargard
ul. Hetmana Stefana Czarnieckiego 17, 73-110 Stargard.

Projektant:

mgr inż. Mirosław Kotwas
upr. bud. nr 101/Sz/2002
ul. Sadowa 32A, 73-110 Stargard

4.2. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowią:

- Zlecenie inwestora,
- Zawarta Umowa na dostawę energii elektrycznej i świadczenie usług dystrybucji,
- Norma N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-EN 60364 wieloarkuszowa norma: Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych,
- Norma wieloarkuszowa:
- PN-EN 13201-1 Oświetlenie dróg. Część 1: Wybór klas oświetleniowych,
- PN-EN 13201-2 Oświetlenie dróg. Część 2: Wymagania oświetleniowe,
- PN-EN 13201-3 Oświetlenie dróg. Część 3: Obliczenia oświetleniowe,
- PN-EN 13201-4 Oświetlenie dróg. Część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia.
- Wizja lokalna w terenie i uzgodnienia z Inwestorem,
- Koncepcja przebudowy ul. Sadowej opracowana przez ZDP Stargard.
- Materiały katalogowe producentów opraw i słupów oświetlenia zewnętrznego,
- obowiązujące normy i przepisy.

4.3. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany na wykonanie instalacji oświetlenia drogowego dla odcinka ul. Stanisława Ignacego Witkiewicza w Stargardzie po terenie działki drogowej nr ewidencyjny 194/8, 195/12, 196/5, 201/2, 221/5 w obrębie 0016 m. Stargard.

Przedmiotowa budowa instalacja oświetlenia drogowego dla części ulicy Witkiewicza jest projektowana w ramach uzupełnienia brakującej infrastruktury technicznej - oświetlenia drogowego w zgodności z obowiązującymi normami i przepisami w tym zakresie. W ramach budowy projektowana jest nowa instalacja oświetlenia dla ciągów pieszo-jezdných, z oprawami typu LED. Dla potrzeb oświetlenia drogowego zostaną zastosowane oprawy typu drogowego w technologii LED, na słupach aluminiowych stożkowych o przekroju kołowym z wysięgnikiem rurowym i wysokości zawieszenia opraw 9,0 m. Projektowany jest jeden obwód oświetlenia zasilany z istniejącego odgałęzienia instalacji oświetlenia na dz. nr 194/8 obręb 16 m. Stargard celem połączenia równoległego z istniejącym odgałęzieniem oświetlenia w ul. Witkiewicza na dz. nr 201/2 obręb 16 m. Stargard.

Zakres Projektu:

Zakres budowy instalacji oświetlenia drogowego realizowany po terenie dz. nr 194/8, 195/12, 196/5, 201/2, 221/5 w obrębie 0016 m. Stargard obejmuje:

PB. - Budowa instalacji oświetlenia drogowego dla odcinka ul. Witkiewicza w Stargardzie

- wykonanie odgałęzienia od słupa końcowego (nr 17.2/1) odgałęzienia istniejącej sieci oświetlenia drogowego E2.1.3, kablem nn-0,4 kV typ YAKXS 4x25 mm² 0,6/1kV jako kontynuacja odgałęzienia E2.1.3 (wg projektu opracowanie z 2014r.)
- wykonanie proj. obwodu E2.1.3 dla potrzeb oświetlenia odcinka ulicy kablem nn-0,4 kV typ YAKXS 4x25 mm² 0,6/1kV, przelotowo poprzez projektowane słupy z latarniami oświetlenia drogowego do słupa końcowego (nr 11.2/1) odgałęzienia nr E2.1.2,
- wykonanie instalacji uziemiającej dla słupów oświetleniowych w projektowanym obwodzie E2.1.3,
- ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym,
- wykonanie pomiarów elektrycznych ochronnych i fotometrycznych instalacji oświetlenia drogowego.

4.4. Charakterystyka projektowanej instalacji oświetlenia drogowego.

4.4.1. Przeznaczenie.

Przeznaczeniem projektowanej instalacji jest wykonanie odcinka nowej infrastruktury technicznej - instalacji oświetlenia drogowego spełniającej wymagania obowiązujących norm i przepisów w celu jej uzupełnienia.

4.4.2. Projekt zagospodarowanie terenu.

4.4.2.1. Stan istniejący.

Obszar planowanej inwestycji obejmuje:

- teren działek nr 194/8, 195/12, 196/5, 201/2, 221/5 w obrębie 0016 m. Stargard.

Na terenie działek jw. zlokalizowane są sieci uzbrojenia terenu dla obsługi istniejącej zabudowy mieszkalnej. Zasilanie projektowanej instalacji odbywać się będzie z istniejącej sieci oświetlenia drogowego ul. Niepodległości, Norwida i Witkiewicza zlokalizowanej na terenie dz. nr 194/8 i 201/2 obręb 0016 m. Stargard, w ramach wydanych przez Inwestora warunków do projektowania.

4.4.2.2. Stan projektowany.

4.4.2.2.1. Instalacja oświetlenia drogowego.

W celu zachowania bezpieczeństwa użytkowników przedmiotowego odcinka ul. Witkiewicza w Stargardzie, projektowana jest budowa nowej instalacji oświetlenia drogowego w klasie M5 po terenie działek nr 194/8, 195/12, 196/5, 201/2, 221/5 w obrębie 0016 m. Stargard. Zasilanie elektroenergetyczne dla potrzeb budowanej instalacji odbywać się będzie z istniejącej infrastruktury oświetlenia drogowego na terenie dz. nr 194/8 i 201/2 obręb 0016 m. Stargard, z której wyprowadzona zostanie linia zasilająca kablem YAKXS 4x25 mm² do projektowanego obwodu oświetlenia:

- E2.1.3 jako rozbudowa istniejącego odgałęzienia od istniejącego słupa nr 17.2/1 przelotowo przez projektowane stanowiska z oprawami oświetlenia typu drogowego, na słupach aluminiowych stożkowych o przekroju kołowym h=8 m z wysięgnikiem łukowym 0,6m i 1m, do posadowienia w gruncie i z wysokością zawieszenia opraw h=9 m.

Plan trasy sieci kablowej nn -0,4 kV i lokalizacja słupów oświetleniowych z oprawami zgodnie z projektem zagospodarowania terenu rys. E1.

Na terenie projektowanej trasy kablowej i w jej pobliżu nie występują kolizje i zbliżenia do istniejących drzew i krzewów wymagające ich wycinki. Projektowana instalacja oświetlenia nie będzie wywierać negatywnego wpływu na istniejącą zielen. W miejscach przysłaniających oprawy należy dokonać prześwietleń pielęgnacyjnych koron drzew.

Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać się szczegółowo z projektem oraz załączonymi opiniami i uzgodnieniami celem ich bezwzględnego przestrzegania.

4.4.2.3. Obszar oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania projektowanej instalacji oświetlenia drogowego objętego zakresem projektu ogranicza się do terenu działki: nr działek nr 194/8, 195/12, 196/5, 201/2, 221/5 w obrębie 0016 m. Stargard. Projektowane elementy instalacji oświetlenia drogowego nie będą oddziaływać na teren sąsiednich działek. Na terenie projektowanej budowy obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta, a realizowana inwestycja - instalacja oświetlenia drogowego jest związana z potrzebami zarządzania drogą i jej przebudową.

W związku z rozwojem techniki świetlnej zastosowane oprawy i słupy nie będą wywierały negatywnego wpływu na sąsiadującą zabudowę mieszkaniową. Zastosowane rozwiązania opraw z bezpośrednim ukierunkowaniem strumienia światła oświetlać będą jedynie powierzchnie wymagane. Zastosowane rozwiązania spełniają wymagania obowiązujących norm i przepisów w tym zakresie.

4.4.2.4. Charakterystyka projektowanego oświetlenia drogowego:

Obwód oświetlenia drogowego:

1. Obwód oświetlenia - E2.1.3: jako rozbudowa istniejącego obwodu projektowana kabel YAKXS 4x25 mm² 0,6/1 kV, L=412 m w układzie pierścieniowym z istniejącym obwodem E2.1.2. Projektowany obwód wyprowadzony będzie z istniejącego odgałęzienia E2.1.3 w oprawie 17.2/1 zasilanych z szafki oświetlenia ulicznego SO nr 2 przy ul. Norwida,
- 1.1. Oprawa oświetleniowa A: typ LED, 5400 lm. optyka 35°x150°, 20xGW CSSRM2.PM, NW 400K, ENC, 40W, 230V, 50 Hz, kl. ochr. I, IP66, np. CORDOBA LED II prod. LUXN LED - szt. 10,
- 1.2. Słup oświetleniowy aluminiowy stożkowy o przekroju kołowym do wkopania, o wysokości h=8 m, czop o wymiarach 60x180mm np. typ SAL-80M dz - 10 szt., z wysięgnikiem aluminiowym l=0,6m np. typ WR-8A/1/0,6/5 - 3 szt., z wysięgnikiem aluminiowym l=1m np. typ WR-8A /1/1,0/5 - 7szt., anodowane w kolorze grafitowym CI 65, o wysokości zawieszenia oprawy h=9m, tabliczki bezpiecznikowe TB-1 - 10 szt.

Projektowana inwestycja nie wywiera ujemnego wpływu na środowisko, i nie zmienia funkcji terenu na którym jest realizowana, jej celem jest poprawa bezpieczeństwa poruszających się użytkowników w ciągu ul. Witkiewicza w Stargardzie.

Projektowana instalacja oświetlenia drogowego nie narusza zasad kształtowania krajobrazu kulturowego i ochrony zabytków, zlokalizowana jest na obszarze nie podlegającym ochronie konserwatorskiej.

4.4.3. Dane energetyczne instalacji oświetlenia:

Instalacja oświetlenia drogowego obwody E1+E2:

- instalacja odbiorcza TN-C-S, 3xL+N+PE, 400V, 50Hz,
 - moc zainstalowana $P_i = 400 \text{ W}$,
 - moc obliczeniowa: $P_{Bm} = 0,400 \text{ kW}/400\text{V}$,
 - prąd nominalny obliczeniowy: $I_{Bm} = 0,62 \text{ A}$,
 - prąd rozruchowy: $I_r = 1,4 \times I_{Bm} = 0,86\text{A}$
- system ochrony przed porażeniem: „szybkie wyłączenie zasilania” z zastosowaniem zabezpieczeń nadprądowych – wkładki topikowe.

PB. - Budowa instalacji oświetlenia drogowego dla odcinka ul. Witkiewicza w Stargardzie

4.5. Opis projektowanych rozwiązań.

4.5.1. Zasilanie projektowanej instalacji w energię elektryczną.

Zasilenie dla projektowanej instalacji oświetlenia drogowego wykonać na podstawie warunków do projektowania technicznych wydanych przez Inwestora. Zasilanie elektroenergetyczne odbywać się będzie z istniejącej infrastruktury oświetlenia drogowego w rejonie ul. Norwida i Witkiewicza na terenie dz. nr 194/8 i 201/2 obręb 0016 m. Stargard, z której wyprowadzona zostanie linia zasilająca kablem YAKXS 4x25 mm² dla potrzeb projektowanego obwodu. Obwód wykonany będzie jako rozbudowa istniejącego obwodu E2.1.3 projektowany jest kablem nn-0,4 kV typ YAKXS 4x25 mm² 0,6/1 kV, od istniejącego słupa 17.2/1 poprzez projektowane stanowiska słupowe do istniejącego słupa 11.2/1 w istniejącym obwodzie E2.1.2. Oznaczenia słupów i obwodów dostosowano do stosowanych w projekcie z 2014 r.

Dla projektowanej instalacji oświetlenia drogowego, zgodnie planem tras kablowych i schematem ideowym instalacji, linią kablową YAKXS 4x25 mm² wykonać przelotowo przez projektowane stanowiska słupowe od 17.3/1 do 17.12/1 obwód pierścieniowy oświetlenia łączący obwody E2.1.3 i E2.1.2 w punkcie istniejącej oprawy 11.2/1. Do poszczególnych słupów oświetleniowych kabel prowadzić w rowie kablowym, wspólnie z płaskownikiem uziemiającym Fe Zn 30x4 mm ułożonym pod kablem w pogłębionym wykopie - 25 cm poniżej kabla. Przebieg trasy projektowanego kabla, lokalizację słupów oświetlenia drogowego z oprawami typu LED przedstawiono na planie zagospodarowania, rys. nr E1 a schemat ideowy instalacji przedstawiono na rys E2.

4.5.2. Roboty kablowe.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, Wykonujący roboty ma obowiązek sprawdzenia zgodności rzędnych terenu z danymi w dokumentacji projektowej oraz oceny warunków gruntowych oraz geodezyjnego wytyczenia trasy kablowej i lokalizacji słupów. Z uwagi na występujące przy projektowanej trasie uzbrojenie terenu wykopy pod kabel i słupy oświetleniowe w tych miejscach wykonywać ręcznie. Wydobyty grunt powinien być składowany po jednej stronie wykopu. Skarpy rowu kablowego powinny być wykonane w sposób zapewniający ich stateczność.

W celu zabezpieczenia wykopu przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych, należy powierzchnię terenu wyprofilować ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu. Zasypanie kabla po wykonaniu podsypki na i pod kabel należy dokonać gruntem z wykopu, bez zanieczyszczeń (np. kamieni, darniny, korzeni, odpadków izolacji kabla itp.).

Zasypanie należy wykonać warstwami grubości od 15 do 20 cm i zagęszczać ubijakami ręcznymi lub zagęszczarką wibracyjną. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien być zgodny z wymogami normy PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Projektowany kabel ziemny nn-0,4 kV YAKXS 4x25 mm², układać w rowie kablowym, po wykonaniu i zasypaniu instalacji uziemiającej na głębokości min. 0,7m w pasie zieleni niskiej, na warstwie podsypki piaskowej 0,1m pod i nad kablem. Po częściowym przykryciu kabla warstwą gruntu, na głębokości 0,25m nad kablem wzdłuż całej trasy ułożyć folię ostrzegawczą koloru niebieskiego o szerokości 20 cm stanowiącą ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi kabla.

Kabel układać w wykopie linią falistą z zachowaniem 3% zapasu długości rowu kablowego, w miejscach podejść do słupów oraz przed przepustami pozostawić 2 m zapasów eksploatacyjnych dla kabli. Kable powinny być układane w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Wprowadzenie kabla do otworu w słupie wykonać w osłonie z rur karbowanych DVR 40/32. Temperatura otoczenia przy układaniu kabli nie powinna być mniejsza niż 0°C. Kabel można zginać jedynie w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być możliwie duży, jednak nie mniejszy niż 10-krotna zewnętrzna jego średnica.

W miejscach skrzyżowań kabla z istniejącymi sieciami uzbrojenia, oraz w ciągach ruchu samochodowego kabel ułożyć w rurze ochronnej typ DVK -75(110). Przejścia kabla pod utwardzonymi przejazdami wykonać bezinwazyjnie dla nawierzchni - metodą przewiertu sterowanego w osłonie z rur SRS-G 110 na głębokości min. 1,2 m. Przepusty powinny być

zabezpieczone przed przedostawaniem się do ich wnętrza wody oraz przed ich zamuleniem. Rozwiązanie skrzyżowań wykonać zgodnie z rysunkiem poglądowym Nr E-3.

Po wykonaniu linii kablowej należy zmierzyć rezystancję izolacji poszczególnych odcinków kabla induktorem o napięciu nie mniejszym niż 2,5 kV, przy czym rezystancja nie może być mniejsza niż 20 MΩ/m.

Wszystkie roboty kablowe wykonać wg norm „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe” PN-76/E-05125 i N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

4.5.3. Słupy oświetleniowe.

Dla celów realizacji oświetlenia drogowego ul. Witkiewicza w I strefie obciążenia wiatrem, zastosowano następujące słupy:

- Słup oświetleniowy aluminiowy stożkowy o przekroju kołowym do wkopania, o wysokości $h=8$ m, czop o wymiarach 60x180 mm, np. typ SAL-80M dz, z wysięgnikiem aluminiowym $l=0,6$ m np. typ WR-8A/1/0,6/5, oraz z wysięgnikiem aluminiowym $l=1$ m np. typ WR-8A /1/1,0/5, anodowane w kolorze grafitowym CI 65, wysokości zawieszenia oprawy $h=9$ m, tabliczki bezpiecznikowe TB-1.

Słupy posadzić w pasie drogowym przy granicy działek, zgodnie z projektem zagospodarowania rys. nr E1 i określonymi współrzędnymi geodezyjnymi. Słupy należy ustawiać ręcznie lub dźwigiem w uprzednio przygotowane wykopy na płycie betonowej ustalającej głębokość montażu zgodnie z wytycznymi producenta. Odchyłka osi słupa od pionu, po jego ustawieniu, nie może być większa niż 0,001 wysokości słupa.

Słup należy ustawiać tak, aby jego wnęka znajdowała się od strony pobocza oraz nie powinna być położona niżej niż 60 cm od powierzchni gruntu.

W projekcie zastosowano słupy aluminiowe stożkowe o przekroju kołowym anodowane w kolorze grafitowym CI 65, do wkopania ze względu na i trwałość i odporność na korozję. Dopuszcza się stosowanie słupów jw. innych producentów, o tych samych wymiarach spełniających określone projektem warunki równoważności.

Kable zasilające w układzie przelotowym wprowadzić na zaciski łącz słupowych typ TB-1 we wnękach słupów oświetleniowych. Przed posadowieniem do słupów wprowadzić przewody zasilające YDYżo 3x2,5 mm²/750V w osłonie z rur ochronnych.

4.5.3.1. Ochrona przed korozją.

Zabezpieczenie przed zabrudzeniem i korozją stanowi powłoka anodowana aluminium. Przed zakopaniem część podziemną słupa do wysokości 35 cm nad ziemią zabezpieczyć elastomerem.

4.5.4. Oprawy oświetleniowe.

Do oświetlenia drogowego dobrano oprawy drogowe w technologii LED o następujących parametrach technicznych:

- Oprawa oświetleniowa drogowa A: typ LED, 5400 lm, optyka 35°x150°, 20xGWCSSRM2.PM, NW 400K, ENC, 40W, 230V, 50 Hz, kl. ochr. I, IP66, np. LUXON LED

Oprawy oświetleniowe należy połączyć z zaciskami izolowanego złącza za pośrednictwem wprowadzonego do słupa przewodu YDYżo 3x2,5 mm²/750V. Oprawy wykonane są w II kl. ochrony i nie wymagają połączenia przewodu ochronnego.

Każdą oprawę przed zamontowaniem należy podłączyć do zasilania i sprawdzić jej działanie (sprawdzenie zaświecenia się lampy). Oprawy oświetleniowe należy mocować na słupie w sposób wskazany przez producenta opraw, po wprowadzeniu i podłączeniu do nich przewodów zasilających i ustawieniu ich w położenie pracy. Oprawy powinny być mocowane w sposób trwały, aby nie zmieniały swego położenia pod wpływem warunków atmosferycznych i parcia wiatru. Zasilanie opraw należy wykonać przewodem YDY

PB. - Budowa instalacji oświetlenia drogowego dla odcinka ul. Witkiewicza
w Stargardzie

3x2,5mm². Całość prac wykonać zgodnie z projektem oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami przez firmę posiadającą odpowiednie. Przy połączeniach aluminium z miedzią zastosować podkładki Al-Cu. Wszystkie roboty kablowe wykonać wg normy N SEP-E-004:2004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

4.4.5. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.

Ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim zapewniają:

- zastosowanie obwodów o IP powyżej 4X,
- izolowanie części czynnych

Jako środek dodatkowej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano w instalacji odbiorczej TN-S „samoczynne wyłączenie zasilania” przy pomocy wyłączników instalacyjnych nadprądowych i wkładek topikowych. Konstrukcje słupów mogące znaleźć się pod napięciem, należy połączyć przewodem ochronnym LgY 10 mm² z zaciskiem ochronno-neutralnym PEN na tabliczce zaciskowej słupa. Przewody ochronne nie powinny posiadać w swoich torach żadnych elementów łączeniowych, jak bezpiecznik czy łącznik. Każdy słup w instalacji oświetleniowej uziemić łącząc konstrukcję słupa poprzez zacisk rozłączalny, z uziomem poziomym wykonanym płaskownikiem uziemiającym FeZn 30x4 mm ułożonym w wykopie kablowym. Wymagana wartość rezystancji uziomu $R \leq 10 \Omega$.

5. Warunki równoważności:

5.1. Oprawy oświetlenia drogowego w technologii LED

5.1.1. Parametry konstrukcyjne:

- uchwyt montażowy $\Phi 48 \div 60$ mm lub $\Phi 76$ do montażu bezpośredniego na słupie od -10° do 100° lub wysięgniku od -100° do +10°,
- oprawa posiada blokadę uniemożliwiającą samoczynne zamknięcie oprawy w czasie prac montażowo- konserwacyjnych,
- dostęp do komory osprzętu lampy odbywa się bez użycia narzędzi,
- oprawa dwukomorowa (otwarcie komory zasilania nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej),
- oprawa posiada możliwość zamontowania gniazda w standardzie NEMA pod różnego rodzaju czujniki, m.in. czujnik zmierzchu, kontroler bezprzewodowy do systemu sterowania itp.,
- gwarancja na oprawę do 10 lat przy maksymalnym funkcjonowaniu 11,5 h na dobę (w przypadku uszkodzenia oprawy, producent w warunkach gwarancji ma zapewnić dostawę sprawnej oprawy przed dostarczeniem przez użytkownika oprawy uszkodzonej. Użytkownik ma obowiązek przeprowadzenia jednorazowego serwisu oprawy),
- oprawa posiada zawór wyrównania ciśnienia w komorze LED z membraną przeciw ciałom stałym,
- oprawa posiada gładką zewnętrzną powierzchnię obudowy, bez widocznych żeber radiatora, zapobiegającą osadzaniu się zanieczyszczeń,
- wbudowane zabezpieczenie termiczne NTC dla modułu LED (oprawa wyposażona w czujnik , który przy temperaturze 85°C spowoduje redukcję mocy oprawy do momentu uzyskania właściwej eksploatacyjnej temperatury pracy),
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09,
- szczelność komory optycznej – IP66,
- szczelność komory zasilania – IP66,
- oprawa wykonana w I klasie ochronności,
- efektywność oprawy minimum 135 lm/W (4000K, 5700K) lub 125 lm/W (3000K),
- prąd zasilania oprawy 650 mA,
- oprawa wykonana zgodnie z normą PN-EN 60598-1:2015-04, PN-EN 60598-2-3:2006/A1_2012,
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 10000h (zgodnie z IES LM 80-TM-21)- współczynnik L90B10 przy Ta=25° C -174000h,

PB. - Budowa instalacji oświetlenia drogowego dla odcinka ul. Witkiewicza
w Stargardzie

- wymiana LED bez konieczności lutowania,
- materiał radiatora - wysokociśnieniowy odlew aluminiowy,
- materiał obudowy zasilacza - wysokociśnieniowy odlew aluminiowy,
- materiał dyfuzora - szkło płaskie hartowane,
- materiał soczewek PMMA,
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych w projekcie,

5.1.2. Parametry źródła światła:

- oprawa wykonana w technologii LED,
- dedykowana optyka LED dla oświetlenia drogowego i przejść dla pieszych,
- diody ceramiczne o efektywności $\geq 170 \text{ lm/W}$,
- współczynnik oddawania barw $R_a > 70$ oraz opcjonalnie $R_a > 80$,
- rezystancja termiczna diody $R_{th_{j-s}} \leq 3 \text{ k/W}$.
- dostępne temperatury barwowe:
CCT 3000K, 4000K, 5700K,
CIE $\sim \text{Cy}0,400 \times \text{Cx}0,435$, $\sim \text{Cy}0,380 \times \text{Cx}0,385$, $\sim \text{Cy}0,340 \times \text{Cx}0,330$,
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IESNA LM-80)

5.1.3. Parametry zasilania:

- oprawa posiada system odcięcia zasilania w momencie otwarcia oprawy,
- oprawa posiada wbudowany zasilacz posiadający zintegrowane funkcje sterowania 0-10V i AstroDIM,
- żywotność zasilacza do 100000 h,
- ochrona przepięciowa 10kV /10 kV,
- znamionowe napięcie zasilania opraw – 220V - 240 V/50-60Hz,
- współczynnik korekcji mocy (PF): $> 0,95$ (100% mocy), $> 0,90$ (50% mocy),
- przyłącze elektryczne - przewód 3(2) x2,5 mm²,
- możliwość zaprogramowania zmniejszenia natężenia oświetlenia w określonych godzinach doby,
- THD $< 8\%$,
- parametry zasilacza:
napięcie wejściowe V_f - 195-264 VAC,
napięcie wyjściowe V_f - 35-186 VDC,
prąd wyjściowy I_f - 650 mA,
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w dostępnych bazach dla programów komputerowych wspomagających wykonywanie obliczeń parametrów oświetleniowych,
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe parametrów oświetlenia,
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych poniżej,
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC,

5.1.4. Wygląd i gabaryty

Przykładowy wygląd, sylwetka, wymiary, kolor oprawy RAL 9006 i krzywa fotometryczna wg załączonej karty katalogowej oprawy.

5.2. Słupy i wysięgniki:

5.2.1. Materiał i zabezpieczenie

- rury ze stopu aluminium EN AW-6060
- anodowanie w kolorze CI65
- wnęka słupowa o IP 54 na złącze słupowe, przykręcana za pomocą śrub
- zabezpieczenie elastomerem części podziemnej słupa do 35 cm od ziemi zgodnie z normami EN-40
- zabezpieczenie powłoki elastomeru farbą w kolorze słupa odporną na UV,
- klasa bezpieczeństwa biernego wg klasyfikacji 100-NE-C-S-SE-MD-0(100 EN2 wg. EN 12767:2007)

PB. - Budowa instalacji oświetlenia drogowego dla odcinka ul. Witkiewicza
w Stargardzie

5.2.2. Dane techniczne

- średnica zakończenia słupa: 60 mm
- wysokość słupa - wg projektu $h=8\text{m}$
- średnica przy podstawie: 180 mm
- grubość ścianki słupa: 4,3 mm

5.2.3. Wysięgnik jednoramienny

- do montażu na słupach aluminiowych
- wymiary i sylwetka jak w projekcie: wysokość 1m, długość 0,6m(1,0m), kąt odgięcia ramienia 5°
- głowica montażowa mocowana na 4 śruby dostosowana do montażu na słupie z zakończeniem $\Phi 60\text{mm}$
- materiał anodowany stop aluminium
- zabezpieczenie antykorozyjne i UV anodowanie w kolorze CI 65

6. Obliczenia techniczne.

6.1. Dane energetyczne.

Instalacja zasilająca TN-C, L+PEN, 400V, 50 Hz,

Instalacja oświetlenia:

- instalacja odbiorcza TN-C-S, 3xL+N+PE, 400V, 50Hz,
- moc zainstalowana $P_i = 400\text{ W}$,
- moc obliczeniowa: $P_{Bm} = 0,400\text{ kW}/400\text{V}$,
- prąd nominalny obliczeniowy: $I_{Bm} = 0,62\text{ A}$,
- prąd rozruchowy: $I_r = 1,4 \times I_{Bm} = 0,86\text{ A}$
- system ochrony przed porażeniem: „szybkie wyłączenie zasilania” z zastosowaniem zabezpieczeń nadprądowych – wkładki topikowe.

Zasilanie projektowanej instalacji realizowane jest z sieci elektroenergetycznej Enea Operator w oparciu o wydane warunki przyłączenia do sieci.

6.2. Dobór kabla i zabezpieczeń.

□ Dla linii zasilania słupów oświetleniowych:

dobrano kabel ziemny YAKXS 4x25 mm² o $I_z = 78\text{ A}$, z zabezpieczeniem $I_n = 10\text{ A}$ 3xS301 B10 w SO-1 i zabezpieczeniem zwłocznym typ C16A w złączu ZKP.

6.3. Sprawdzenie skuteczności ochrony przed porażeniem.

6.3.1. Sprawdzenie warunku skuteczności szybkiego wyłączenia.

- Przy założeniu zwarcia w słupie najdalej usytuowanej oprawy i zabezpieczeniu nadprądowym w SO-1 o wielkości 10A -1xS301 B10, w szafce oświetleniowej, dla $t \leq 5\text{ s}$, prąd $I_a = 50\text{ A}$.

Warunek:

$$1,25 \times Z_s \times I_a \leq U_0 = 230\text{ V}$$

$$1,25 \times Z_s \times 160 \leq U_0 = 230\text{ V}$$

Dla $Z_s \leq 1,4\ \Omega$ warunek skutecznej ochrony jest zachowany – ochrona będzie zapewniona.

6.4.3. Uwagi końcowe.

6.4.3.1. Wymagania w zakresie bhp.

Prace z zakresu projektu powinny wykonywać osoby posiadające wymagane kwalifikacje i dodatkowe uprawnienia, zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i BHP, normami i projektem, w tym zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach

PB. - Budowa instalacji oświetlenia drogowego dla odcinka ul. Witkiewicza w Stargardzie

energetycznych. Dz. U. z 2013r., poz. 492, oraz w oparciu o plan BIOZ opracowany przez kierownika budowy (Dz. U nr 151 poz. 1256) z dnia 27.08.2002r.

Wykonawca robót zobowiązany jest do:

- wykonywania wszelkich prac montażowe - przeprowadzenia robót przy pomocy personelu mającego wymagane kwalifikacje zawodowe,
 - wszelkie prace podlegające na włączeniu się do czynnej sieci energetycznej należy wykonywać w stanie bez napięciowym na polecenie pisemne,
 - wykonawca zaznajomi się z sytuacją na budowie oraz jest materialnie odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia sieci obcych. Na roboty w uprzednio oznaczonych strefach zbliżeń z czynnymi instalacjami przygotować instruktaż dla wszystkich pracowników, dopuścić do prac tylko pracowników z wymaganymi kwalifikacjami, a na poszczególne elementy robot wydawać polecenia ustne i pisemne wg przepisów eksploatacji.
 - w Dzienniku Budowy opisać i przedstawić /Inwestorowi/ Inspektorowi Nadzoru Budowy podjęte działania w celu zachowania wymaganych przepisów BHP (wykaz kwalifikacji pracowników i ich wyposażenie w środki BHP, stosownie do przeprowadzanych przez nich czynności), ochrony życia i zdrowia swoich pracowników i osób postronnych, spełnienia wymagań ilościowych i jakościowych (certyfikaty, znaki dopuszczenia do stosowania w budownictwie, aprobaty techniczne itp.) zastosowanych materiałów,
 - pozostałe warunki wykonania robót należy wypełnić wg obowiązującego Prawa Budowlanego, przepisów szczegółowych, wytycznych wykonania robót elektroinstalacyjnych oraz obowiązujących przepisów i norm.
- Wpięcie instalacji zasilającej oświetlenie uliczne do czynnej instalacji wykonać w stanie bez napięcia, szczegóły włączenia uzgadniać ze służbami ruchu Inwestora.

6.4.3.2. Inne uwagi i zalecenia.

Przed przystąpieniem do realizacji prac należy zapoznać się szczegółowo z projektem opiniami i uzgodnieniami do projektu, które w trakcie realizacji bezwzględnie należy przestrzegać.

Do wbudowania stosować materiały i osprzęt wyspecyfikowany w projekcie dopuszczony do stosowania i posiadający wymagane aprobaty, certyfikaty i świadectwa. Każde odstępstwo od projektu np. materiałowe, ilościowe, jakościowe lub stosowanie zamiennych materiałów winno zostać uzgodnione z Inwestorem i autorem projektu.

W trakcie realizacji projektu obowiązują niżej określone zasady:

- o wszelkich działaniach zmieniających warunki i sposób wykonania robót należy informować autora projektu,
- Inwestor może w każdym przypadku, a jest zobowiązany w celu podjęcia działań stanowiących istotne odstępstwa od projektu, ustanowić nadzór autorski,- o wszelkich nieścisłościach, błędach i niejednoznacznościach w niniejszej dokumentacji Wykonawca zobowiązany jest do natychmiastowego informowania autora projektu, który w przewidzianych w Umowie z Inwestorem terminach poprawi ww. usterki. Jednak nieuzasadnione wezwania traktowane będą jako wezwania do nadzoru autorskiego z konsekwencjami finansowymi wg obowiązujących stawek, które pokryte zostaną przez Wykonawcę robót,
- stan nawierzchni terenu zostanie przywrócony do stanu przed robotami, a nawierzchnie chodników odtworzone zostaną z nowych elementów.
- roboty źle wykonane lub niezgodnie z projektem zostaną na wniosek Inwestora /Inspektora Nadzoru/ rozebrane na koszt Wykonawcy i zmontowane ponownie dla robót wykazanych w projekcie przewidziano obowiązujące odbiory robót w tym odbiory robót zanikających lub ulegających zakryciu (uziemień).

Projektował: mgr inż. Mirosław Kotwas
upr. bud. nr 101/Sz/2002

mgr inż. Mirosław Kotwas
upr. bud. 101/Sz/2002
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie

Nazwa inwestycji: BUDOWA INSTALACJI OŚWIETLENIA DROGOWEGO
DLA ODCINKA UL. WITKIEWICZA
W STARGARDZIE

Adres inwestycji: STARGARD, dz. nr 194/8, 195/12, 196/5, 201/2, 221/5
obręb 0016 m. Stargard

INWESTOR: Gmina - Miasto Stargard
ul. Hetmana Stefana Czarnieckiego 17
73-110 Stargard

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Mirosław Kotwas
nr uprawnień budowlanych 101/Sz/2002

mgr inż. Mirosław Kotwas
upr. bud. 101/Sz/2002
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności elektrycznej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

Stargard– listopad– 2020 r.

PB. - Budowa instalacji oświetlenia drogowego dla odcinka ul. Witkiewicza
w Stargardzie

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

Zgodnie z Projektem Budowlanym projektowane jest wykonanie budowy instalacji oświetlenia drogowego na odcinku ul. Sadowej w Stargardzie, po terenie działek o nr ewid. 194/8, 195/12, 196/5, 201/2, 221/5 w obrębie 0016 m. Stargard.

W celu wykonania powyższego zadania będą realizowane na budowie następujące prace:

1. Wykopanie rowów kablowych o szerokości $(0,4 \div 0,6)m$, głębokości $(0,8 \div 1,0)m$.
2. Ułożenie w rowach kablowych instalacji uziemiającej.
3. Ułożenie w rowach kablowych i przepustach linii kablowych YAKXS 4x25 mm² 0,6/1 kV,
4. Posadowienie słupów oświetleniowych i podłączenie opraw oświetleniowych,
5. Podłączenie kabli w złączach słupowych,
6. Pomiary elektryczne wykonanej linii kablowej o napięciu 0,4kV i fotometryczne instalacji oświetlenia,
7. Zasypanie rowów kablowych.

7.2. Wykaz istniejących obiektów.

Na terenie planowanej budowy znajdują się sieć uzbrojenia technicznego terenu oraz linie kablowe nn-0,4 kV.

7.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- ☐ - Istniejąca infrastruktura technicznego uzbrojenia terenu.
- ☐ - Istniejąca zabudowa mieszkaniowa,
- ☐ - teren placu budowy,

7.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

- ☐ transport i rozładunek materiałów budowlanych,
- ☐ praca z udziałem sprzętu mechanicznego,
- ☐ prowadzenie wykopów w terenie uzbrojonym, z czynnymi sieciami kablowymi nn-0,4 kV, wodnymi i kanalizacyjnymi,
- ☐ praca z elektronarzędziami,
- ☐ porażenie prądem elektrycznym.

7.4.1. Zagadnienia ogólne.

Wykonywanie robót budowlanych – montażowych sieci i instalacji elektroenergetycznych powinno być prowadzone w sposób bezpieczny, określony szczegółowo w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowanym przez kierownika budowy. Do pracy nie należy dopuszczać pracowników nie posiadających znajomości przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz potrzebnych umiejętności potwierdzonych dodatkowymi uprawnieniami w zakresie eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych. Pracodawca jest zobowiązany do przeszkolenia pracownika przed dopuszczeniem do pracy w zakresie przepisów i zasad bhp/ szkolenie wstępne/ oraz prowadzić szkolenia okresowe w tym zakresie. Zadaniem pracodawcy jest opracowanie szczegółowych instrukcji i wskazówek dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy na danym stanowisku pracy o raz prowadzić szkolenia stanowiskowe. Potwierdzenie przez pracownika znajomości przepisów i zasad bhp powinna być potwierdzone pisemnie. Pracownik powinien zostać wyposażony w odzież ochronną, sprzęt ochrony osobistej i inne środki ochrony przy pracach narażających go na uszkodzenia ciała, urazy mechaniczne, zatrucia, porażenie prądem elektrycznym, przed hałasem i innymi zagrożeniami.

7.4.2. Roboty ziemne.

Na etapie przygotowawczym robót ziemnych powinny być rozpoznane i oznakowane w terenie przyszłych prac wszystkie sieci uzbrojenia podziemnego w szczególności kable ziemne

sieci elektroenergetycznych, sieci wodne, gazowe, teletechniczne i inne. Wykonywanie rowów poszukiwawczych dla ustalenia lokalizacji podziemnych sieci powinno odbywać się wyłącznie ręcznie bez użycia kilofów, na głębokości powyżej 40cm. Przy wykonywaniu prac ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie kabli energetycznych należy zachować szczególną ostrożność. W przypadku napotkania sieci nie zinwentaryzowanych oraz odkrycia materiałów i nie zidentyfikowanych np. niewypału roboty należy przerwać a teren robót zabezpieczyć i oznakować. Wykopy przy robotach ziemnych powinny zostać odpowiednio oznakowane. Otwarte wykopy, studnie i kanały lub inne wgłębienia w miejscach dostępnych dla ludzi powinny zostać w sposób widoczny oznakowane znakami ostrzegawczymi, a w miejscach szczególnie niebezpiecznych ogrodzone. Wykop należy zabezpieczyć barierką ochronną z napisami: „Osobom postronnym wstęp wzbroniony”, „Głębokie wykopy ziemne”. Poręcz ochronna powinna być umieszczona na wysokości 1,1m nad poziomem terenu i ustawiona w odległości minimum 1m od krawędzi wykopu. W porze nocnej na barierkach ochronnych należy zamontować czerwone światła ostrzegawcze.

7.4.3. Prace na wysokości.

Podczas wykonywania prac instalacyjnych na wysokości powyżej 1m, stanowiska pracy należy zabezpieczyć barierką i poręczą ochronną na wysokości 1,1m od poziomu stanowiska. Praca na wysokości może być wykonywana jedynie przy użyciu odpowiednich urządzeń, rusztowań, pomostów i podnośników oraz właściwych dla tego rodzaju pracy ochron zabezpieczeń oraz sprzętu. Do prac wysokościowych należy stosować typowe rusztowania posiadające aktualne atesty.

Pomosty robocze powinny być przystosowane do przewidywanego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą ich położenia. Do pracy w podnośnikach używać szelek lub pasów bezpieczeństwa z aktualnymi atestami.

7.4.4. Pozostałe prace.

Miejsca pracy powinny być oznakowane i odpowiednio zabezpieczone. Sprzęt oświetleniowy i urządzenia z napędem elektrycznym użytkowane przy wykonywaniu prac powinny spełniać wymagania ochrony przeciwporażeniowej w urządzeniach elektroenergetycznych. Urządzenia kontrolno-pomiarowe i sygnalizacyjne oraz narzędzia pracy i sprzęt ochrony osobistej powinien być utrzymany w należytym stanie sprawności technicznej, gwarantującym pełne bezpieczeństwo zdrowia i życia ludzkiego. Zabrania się użytkowania niesprawnych urządzeń, narzędzi i sprzętu. Prace przy urządzeniach elektroenergetycznych należy wykonywać po wyłączeniu urządzeń spod napięcia. Na budowie wolno stosować wyłącznie maszyny, urządzenia i sprzęt posiadający atesty i świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie. Urządzenia zasilane energią elektryczną powinny posiadać II klasę ochronności i być oznakowane znakiem bezpieczeństwa „B” oraz powinny zostać podłączone przez uprawnionego elektryka. W miejscach widocznych i dostępnych należy wywiesić tablice informacyjne zawierające wskazówki postępowania w razie wypadku, awarii, pożaru, wybuchu, porażenia prądem elektrycznym oraz wyciągi z przepisów bhp określających podstawowe zasady bezpieczeństwa, warunków i higieny pracy.

7.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

- ☐ szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- ☐ zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- ☐ zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi na polecenie pisemne przez wyznaczone w tym celu osoby,
- ☐ zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego,

Wykonywanie robót budowlano – montażowych sieci i instalacji elektroenergetycznych powinno być prowadzone w sposób bezpieczny, określony szczegółowo w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowanym przez kierownika budowy. Do pracy nie należy dopuszczać pracowników nie posiadających znajomości przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz potrzebnych umiejętności potwierdzonych dodatkowymi uprawnieniami w zakresie eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych.

Pracodawca jest zobowiązany do przeszkolenia pracownika przed dopuszczeniem do pracy w zakresie przepisów i zasad bhp/ szkolenie wstępne/ oraz prowadzić szkolenia okresowe w tym zakresie. Zadaniem pracodawcy jest opracowanie szczegółowych instrukcji i wskazówek

dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy na danym stanowisku pracy oraz prowadzić szkolenia stanowiskowe. Potwierdzenie przez pracownika znajomości przepisów i zasad bhp powinna być potwierdzone pisemnie. Pracownik powinien zostać wyposażony w odzież ochronną, sprzęt ochrony osobistej i inne środki ochrony przy pracach narażających go na uszkodzenia ciała, urazy mechaniczne, zatrucia, porażenie prądem elektrycznym, przed hałasem i innymi zagrożeniami.

7.6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

Kierownik budowy zobowiązany jest:

- ☐ zastosować podczas prac montażowych procedury dopuszczenia do robót
- ☐ zgodne z aktualnymi przepisami;
- ☐ zapewnić wyposażenie ww. osób w odpowiedni sprzęt ochronny oraz
- ☐ właściwe przeszkolenie BHP;
- ☐ przed przystąpieniem do robót spisać harmonogram robót ze wskazaniem zagrożeń występujących w trakcie robót, z którym zapoznać wszystkie osoby przebywające w rejonie robót. W harmonogramie robót wyszczególnić zabezpieczenia, które uniemożliwią powstanie na budowie zagrożenia życia i zdrowia pracowników i osób postronnych,
- ☐ wykonawca zaznajomi się z sytuacją na budowie oraz jest materialnie
- ☐ odpowiedzialny za wszelkie uszkodzenia sieci obcych. Na roboty w uprzednio oznaczonych strefach zbliżeń z czynnymi liniami napowietrznymi
- ☐ przygotować instruktaż dla wszystkich pracowników, dopuścić do prac tylko pracowników z wymaganymi kwalifikacjami, a na poszczególne elementy robót wydać polecenia ustne i pisemne wg przepisów eksploatacji,

Z uwagi na możliwość porażenia prądem elektrycznym prace związane z podłączaniem, sprawdzaniem i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych, mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót.

Bezpieczną odległość wykonywania robót, ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także kopanie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinna znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.

Niezależnie od ustawienia balustrad w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu. W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad jw. teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu.

Należy przygotować zagospodarowanie elektroenergetyczne terenu budowy, zapewniające skuteczną ochronę przeciwporażeniową na warunkach jak niżej:

- ☐ napięcie dotykowe dopuszczalne długotrwale było ograniczone do wartości 25 V prądu przemiennego lub 60 V prądu stałego,
- ☐ gniazda wtyczkowe były zabezpieczone wyłącznikami ochronnymi różnicowoprądowymi o znamionowym prądzie różnicowym nie większym niż 30 mA (jeden wyłącznik powinien zabezpieczać nie więcej niż 6 gniazd wtyczkowych) albo zasilane indywidualnie z transformatora separacyjnego lub napięciem nie przekraczającym napięcia dotykowego dopuszczalnego,

PB. - Budowa instalacji oświetlenia drogowego dla odcinka ul. Witkiewicza w Stargardzie

- sprzęt i osprzęt instalacyjny był o stopniu ochrony co najmniej IP44,
- a urządzenia rozdzielcze o stopniu ochrony co najmniej IP43,
- stosowanie na terenach budowy odbiorników, narzędzi oraz urządzeń o II klasie ochronności,

cała instalacja i urządzenia elektryczne na terenie placu budowy były zabezpieczone wyłącznikiem ochronnym różnicowoprądowym selektywnym o znamionowym prądzie różnicowym nie większym niż 500 mA dla zapewnienia selektywnej współpracy urządzeń zabezpieczających.

7.7. Uwagi końcowe

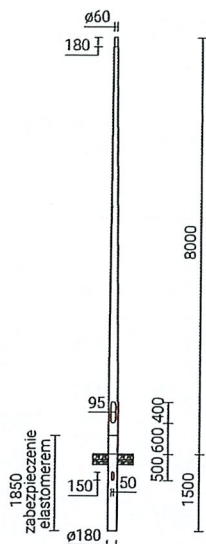
Prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności z wymienionymi poniżej:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz. 401.
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Dz. U. z 1997 r. nr 129, poz. 844.
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych. Dz. U. z 2013r., poz. 492..
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby. Dz. U. z 1996 r. nr 62, poz. 288.

Opracował: mgr inż. Mirosław Kotwas
 upr. bud. 101/Sz/2002
 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
 i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
 bez ograniczeń

Słup aluminiowy SAL-80M dz

Ø180mm przy gruncie

**Anodowanie:** 10 kolorów, każdy z możliwością wyblyszczania**Wykończenie:** szlifowane aluminium, zabezpieczenie elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)**Montaż oprawy:** bezpośrednio na słupie, oprawy z mocowaniem Ø60 o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej**Typ stosowanych wysięgników:** wg tabeli wytrzymałościowej**Pakowanie:** włóknina polipropylenowa

Kod	Nazwa	Wysokość słupa	Grubość ścianki słupa	Waga netto	Orientacyjna objętość jednostkowa
42706	SAL-80M dz	8m	4,3mm	47,7kg	0,128m ³
SAL-80M dz		Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m ²] dla Cx=1			
kod 42706		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
-	50	0,93	0,79	0,64	0,55
WA-14/1	10	0,80	0,67	0,52	0,43
WA-14/2	10	0,39	0,31	0,23	0,18
WA-20/1	10	0,58	0,47	0,35	0,28
WA-20/2	10	0,23	0,17	0,10	x
WA-20/1 fi60	15	0,57	0,43	0,32	0,26
WA-20/2 fi60	15	0,21	0,13	0,07	x
WR-2/1/0,95/5	15	0,63	0,53	0,42	0,35
WR-2/2/0,95/5	15	0,36	0,30	0,22	0,18
WR-2/3/0,95/5	15	0,27	0,22	0,16	0,13
WR-4/1/0,6/15	15	0,74	0,62	0,50	0,42
WR-4/2/0,6/15	15	0,42	0,35	0,27	0,22
WR-4/1/0,5/5	15	0,78	0,66	0,53	0,45
WR-4/2/0,5/5	15	0,44	0,36	0,29	0,24
WR-4/1/1,0/5	15	0,66	0,55	0,44	0,37
WR-4/2/1,0/5	15	0,39	0,32	0,24	0,20
WR-4/1/0,6/15 ZP	15	0,74	0,62	0,50	0,42

Słup aluminiowy SAL-80M dz

Ø180mm przy gruncie

SAL-80M dz

Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=1

kod 42706

Vref. = 22 m/s

Vref. = 24 m/s

Vref. = 26 m/s

Vref. = 28 m/s

typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
WR-4/2/0,6/15 ZP	15	0,42	0,35	0,27	0,22
WR-4/1/0,5/5 ZP	15	0,78	0,66	0,53	0,45
WR-4/2/0,5/5 ZP	15	0,44	0,36	0,29	0,24
WR-4/1/1,0/5 ZP	15	0,66	0,55	0,44	0,37
WR-4/2/1,0/5 ZP	15	0,39	0,32	0,24	0,20
WR-4/1/1,5/5 ZP	15	0,57	0,45	0,36	0,30
WR-4/2/1,5/5 ZP	15	0,35	0,26	0,19	0,15
WR-5A/1/0,6/15	15	0,60	0,50	0,39	0,32
WR-5A/2/0,6/15	15	0,32	0,26	0,19	0,16
WR-5A/1/0,6/5	15	0,60	0,49	0,39	0,32
WR-5A/2/0,6/5	15	0,32	0,26	0,19	0,15
WR-8A/1/0,6/10	15	0,60	0,50	0,39	0,33
WR-8A/1/0,6/5	15	0,60	0,50	0,39	0,32
WR-8A/1/1,0/5	15	0,53	0,44	0,34	0,28
WR-8B/1/0,35/0	15	0,74	0,62	0,50	0,42
WR-8B/1/0,35/5	15	0,74	0,62	0,50	0,42
WR-8B/1/0,35/10	15	0,74	0,62	0,50	0,42
WR-13/1/0,8/15	15	0,63	0,51	0,39	0,32
WR-13/2/0,8/15	15	0,33	0,26	0,18	0,14
WR-13/1/0,8/5	15	0,62	0,51	0,39	0,32
WR-13/2/0,8/5	15	0,33	0,26	0,18	0,14
WR-13/1/0,8/15 ZP	15	0,63	0,51	0,39	0,32
WR-13/2/0,8/15 ZP	15	0,33	0,26	0,18	0,14
WR-13/1/0,8/5 ZP	15	0,62	0,51	0,39	0,32
WR-13/2/0,8/5 ZP	15	0,33	0,26	0,18	0,14
WR-14/1/1,0/5	15	0,54	0,44	0,34	0,28
WR-14/2/1,0/5	15	0,29	0,23	0,16	0,12
WR-14/1/1,5/5	15	0,46	0,38	0,29	0,23
WR-14/2/1,5/5	15	0,25	0,19	0,13	0,09
WR-15/1/1,0/5	15	0,61	0,50	0,39	0,32
WR-15/2/1,0/5	15	0,36	0,29	0,21	0,16
WR-18/1/1,5/10	15	0,44	0,36	0,27	0,22
WR-18A/1/1,5/10	15	0,38	0,30	0,21	0,17

Słup aluminiowy SAL-80M dz

Ø180mm przy gruncie

SAL-80M dz		Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=1			
kod 42706		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
WR-18/1/1,5/5	15	0,44	0,35	0,26	0,21
WR-18A/1/1,5/5	15	0,37	0,29	0,21	0,16
WR-19/1/1,0/0	15	0,43	0,34	0,25	0,19
WR-19/1/1,0/5	15	0,43	0,35	0,26	0,20
WR-19/2/1,0/0	15	0,23	0,18	0,12	0,08
WR-21/1/1,5/0	15	0,46	0,37	0,28	0,22
WR-21/2/1,5/0	15	0,28	0,21	0,14	0,10
WR-61/1/2,0/5	15	0,42	0,34	0,25	0,20
WR-71/1/1,2	15	0,54	0,43	0,33	0,26
WR-71/2/1,2	15	0,29	0,21	0,14	0,10
WR-T1/1,5/5	15	0,48	0,39	0,30	0,24
WR-T2/1,5/5	15	0,27	0,21	0,14	0,10
WRP1/1,0/0,7/5	15	0,59	0,49	0,38	0,32
WRP1/1,0/1,2/5	15	0,51	0,41	0,31	0,25
WRP1/1,5/0,7/5	15	0,51	0,42	0,32	0,26
WRP1/1,5/1,2/5	15	0,43	0,35	0,26	0,21
WRP2/1,0/0,7/5	15	0,34	0,27	0,20	0,16
WRP2/1,0/1,2/5	15	0,28	0,22	0,15	0,12
WRP2/1,5/0,7/5	15	0,30	0,24	0,17	0,13
WRP2/1,5/1,2/5	15	0,24	0,18	0,12	0,08
WRP3/1,0/0,7/5	14	0,26	0,21	0,15	0,12
WRP3/1,0/1,2/5	13	0,21	0,17	0,12	0,09
WRP3/1,5/0,7/5	13	0,23	0,18	0,13	0,10
WRP3/1,5/1,2/5	12	0,19	0,14	0,09	0,06
WN-1	15	1,01	0,86	0,69	0,59
WN-2	15	0,47	0,39	0,31	0,27
WN-3	15	0,35	0,29	0,23	0,20
WN-4	12	0,27	0,22	0,18	0,15
WN-21	15	0,43	0,35	0,27	0,23
WN-42	12	0,19	0,16	0,12	0,10
WN-21 REG	15	0,38	0,31	0,24	0,19

Wysięgnik aluminiowy WR-8A/1/0,6/5



Anodowanie: 10 kolorów, każdy z możliwością wybłyszczenia

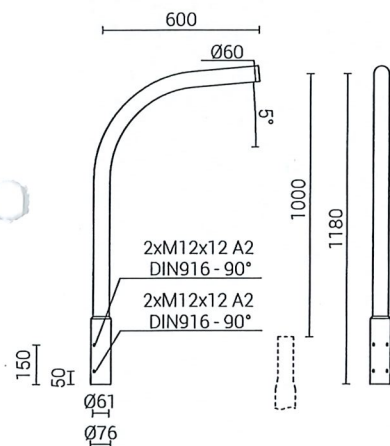
Wykończenie: szlifowane aluminium

Pakowanie: włóknina polipropylenowa

CE: wysięgnik ze słupem stanowi zestaw - dla wysięgników obowiązuje
Deklaracja Właściwości Użytkowych słupa na którym jest montowany



Kod	Typ wysięgnika	Przeznaczenie	Ilość ramion	Powierzchnia boczna wysięgnika	Orientacyjna objętość jednostkowa	Średnica montażowa oprawy	Waga netto
47280106	WR-8A/1/0,6/5	słupy aluminiowe z zakończeniem $\varnothing 60 \times 180$	1	0,1m ²	0,03m ³	$\varnothing 60 \times 100\text{mm}$	3,2kg



Wysięgnik aluminiowy WR-8A/1/1,0/5

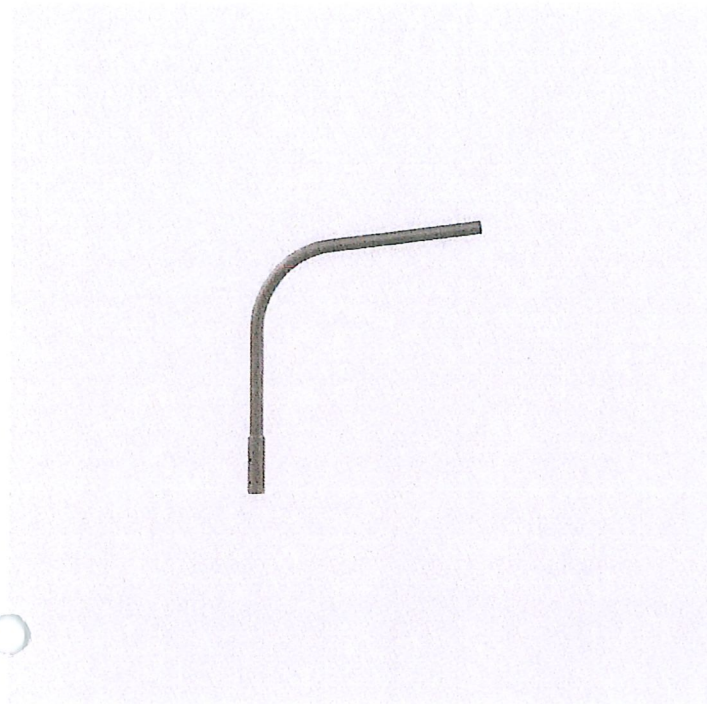


Anodowanie: 10 kolorów, każdy z możliwością wybłyszczania

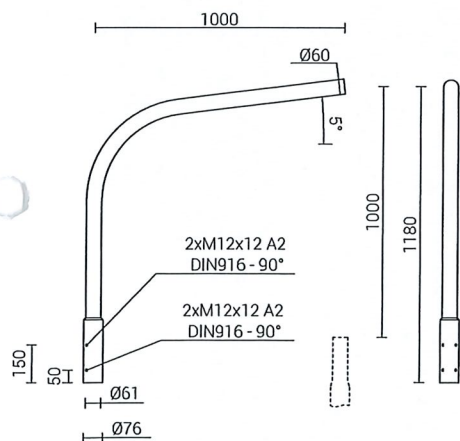
Wykończenie: szlifowane aluminium

Pakowanie: włóknina polipropylenowa

CE: wysięgnik ze słupem stanowi zestaw - dla wysięgników obowiązuje Deklaracja Właściwości Użytkowych słupa na którym jest montowany



Kod	Typ wysięgnika	Przeznaczenie	Ilość ramion	Powierzchnia boczna wysięgnika	Orientacyjna objętość jednostkowa	Średnica montażowa oprawy	Waga netto
47280110	WR-8A/1/1,0/5	słupy aluminiowe z zakończeniem $\varnothing 60 \times 180$	1	0,12m ²	0,05m ³	$\varnothing 60 \times 100\text{mm}$	3,8kg





CORDOBA:LED

Przewagi

- diody ceramiczne odporne na korozję
- kilkanaście rodzajów soczewek umożliwiających wybór optymalnego rozsyłu światła
- beznarzędziowa możliwość otwarcia oprawy
- zawór wyrównania ciśnienia w komorze oprawy
- możliwość sterowania w systemach DALI, Nema Socket, Virtual Extension,



Cordoba:LED 2.0 I

	P	lm	K	Ra	IP		
CD2-I-WW-ENC	26	3200	3000K	>70	66	30°x120°, 45°x150°, 70°x120°, PD	7,0kg
CD2-I-NW-ENC	24	3300	4000K	>70	66	30°x120°, 45°x150°, 70°x120°, PD	7,0kg
CD2-I-CW-ENC	24	3300	5000K	>70	66	30°x120°, 45°x150°, 70°x120°, PD	7,0kg

Cordoba:LED 2.0 II

	P	lm	K	Ra	IP		
CD2-II-WW-ENC	44	5300	3000K	>70	66	30°x120°, 45°x150°, 70°x120°, PD	7,0kg
CD2-II-NW-ENC	40	5500	4000K	>70	66	30°x120°, 45°x150°, 70°x120°, PD	7,0kg
CD2-II-CW-ENC	40	5500	5000K	>70	66	30°x120°, 45°x150°, 70°x120°, PD	7,0kg









Cordoba:LED 2.0 III

	P	lm	K	Ra	IP		
CD2-III-WW-ENC	52	6400	3000K	>70	66	30°x120°, 45°x150°, 70°x120°, PD	7,0kg
CD2-III-NW-ENC	48	6600	4000K	>70	66	30°x120°, 45°x150°, 70°x120°, PD	7,0kg
CD2-II-CW-ENC	48	6600	5000K	>70	66	30°x120°, 45°x150°, 70°x120°, PD	7,0kg

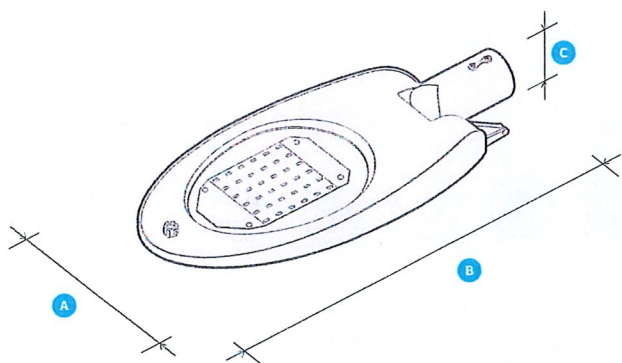
Cordoba:LED 2.0 IV


	P	lm	K	Ra	IP		
CD2-IV-WW-ENC	77	9600	3000K	>70	66	30°x120°, 45°x150°, 70°x120°, PD	7,2kg
CD2-IV-NW-ENC	72	9900	4000K	>70	66	30°x120°, 45°x150°, 70°x120°, PD	7,2kg
CD2-IV-CW-ENC	72	9900	5000K	>70	66	30°x120°, 45°x150°, 70°x120°, PD	7,2kg





Cordoba:LED 2.0 V

							
CD2-V-WW-ENC	94	11950	3000K	>70	66	30°x120°, 45°x150°, 70°x120°, PD	7,2kg
CD2-V-NW-ENC	94	13150	4000K	>70	66	30°x120°, 45°x150°, 70°x120°, PD	7,2kg
CD2-V-CW-ENC	94	13150	5000K	>70	66	30°x120°, 45°x150°, 70°x120°, PD	7,2kg

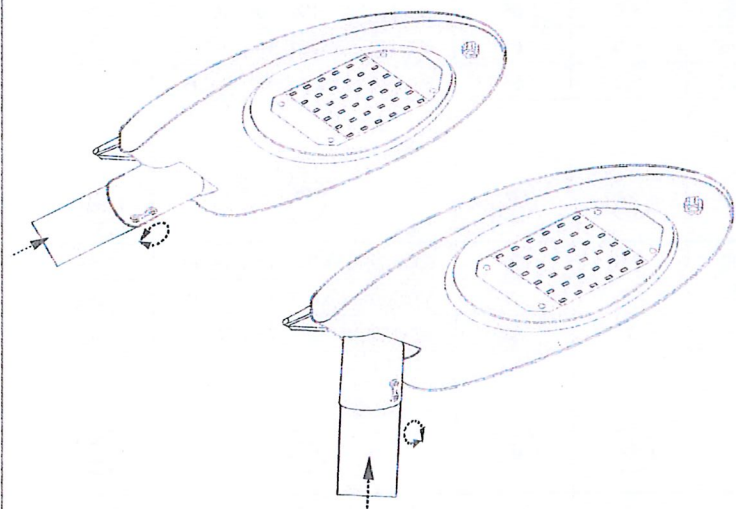
Wymiarowanie



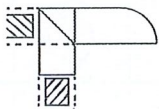
	H	L	W
CD2-ENC	295	620	152

			
CD2-ENC	3	27	120x80

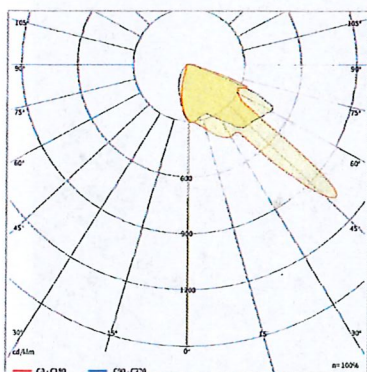
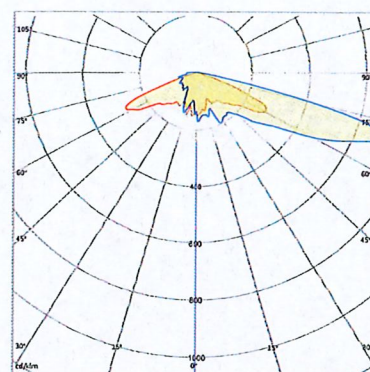
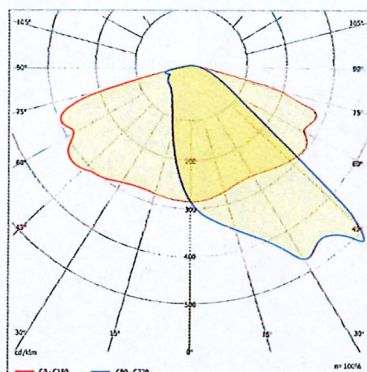
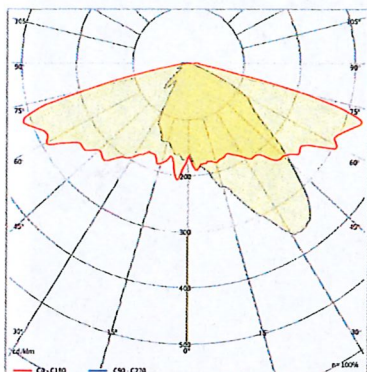
Montaż



montaż na słup

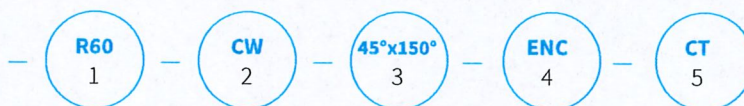


Rozsył Światłości



Dostępne konfiguracje

CD2-I
CD2-II
CD2-III
CD2-IV
CD2-V



Rozmiar	I	II	III	IV	V
1 Typ	R60 Montaż na słup		R76 Montaż na słup		
2 Temperatura Barwowa	WW 3000K		NW 4000K	DW 5000K	
3 Optyka	30°x120° Kąt rozsyłu	45°x150° Kąt rozsyłu		70°x120° Kąt rozsyłu	PD Przejście dla pieszych
4 Certyfikat	ENEC Certyfikat				
5 Sterowanie	DALI		Nema socket	Virtual Extension	



Data:
13 listopada 2020

Stargard, ul. Witkiewicza

Koncepcja oświetlenia ulicznego

Treść

Stargard, ul. Witkiewicza

Stargard, ul. Witkiewicza

DIALux - Cordoba:LED II 35x150 4000K ENC (20xGW CSSRM2.PM)..... 3

Ulica 1: Alternatywa 1

Wyniki planowania..... 4

Ulica 2: Alternatywa 2

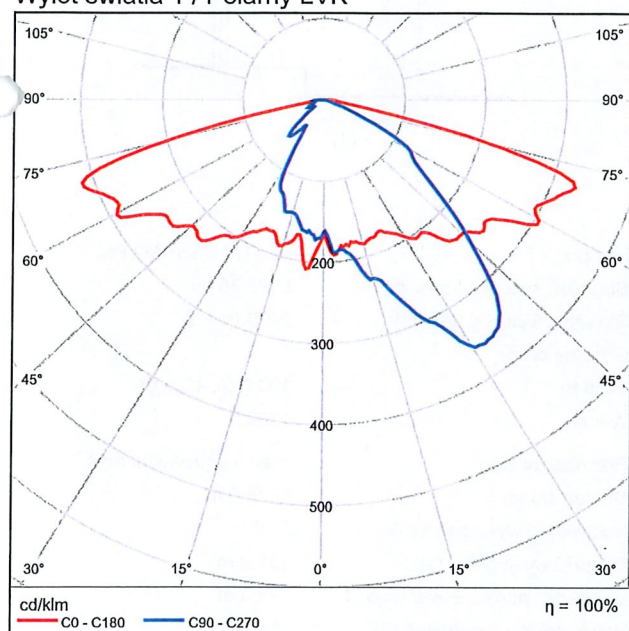
Wyniki planowania..... 5

DIALux Cordoba:LED II 35x150 4000K ENC 20xGW CSSRM2.PM

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.

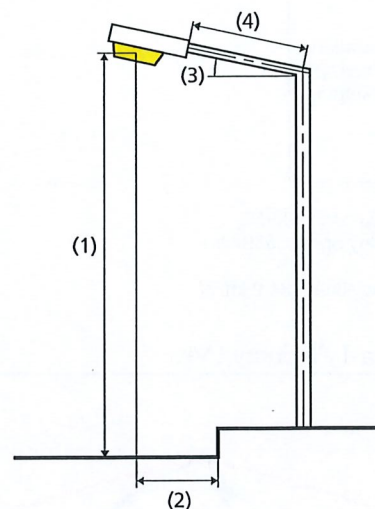
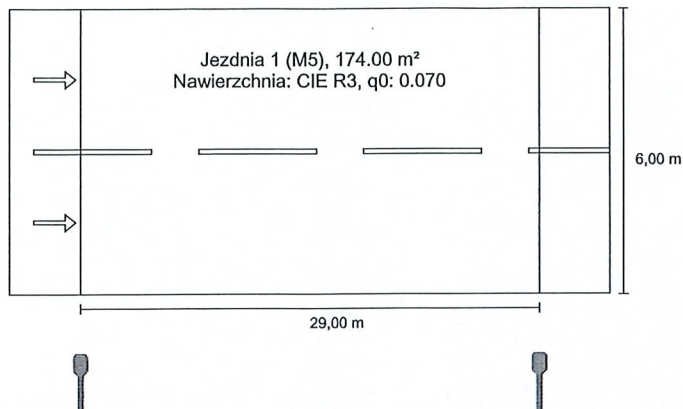
Stopień efektywności: 99.95%
Strumień świetlny opraw: 5397 lm
Moc: 40.0 W
Skuteczność świetlna: 134.9 lm/W

Wylot światła 1 / Polarny LVK



Ulica 1 do EN 13201:2015

DIALux Cordoba:LED II 35x150 4000K ENC



Wyniki dla pól oceny
Współczynnik konserwacji: 0.80

Jezdnia 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.56	✓ 0.72	✓ 0.79	✓ 11	✓ 0.70

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)	0.025 W/lxm²
Gęstość zużycia energii	
Rozmieszczenie: Cordoba:LED II 35x150 4000K ENC (160.0 kWh/rok)	0.9 kWh/m² rok

Lampa: 20xGW CSSRM2.PM

Strumień świetlny (oprawa): 5397.38 lm

Strumień świetlny (lampa): 5400.00 lm

Godziny pracy

4000 h: 100.0 %, 40.0 W

W/km: 1360.0

Rozmieszczenie: z jednej strony na dole

Odstęp słupa: 29.000 m

Nachylenie wysięgnika (3): 0.0°

Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wysokość punktu świetlnego (1): 9.000 m

Nawis punktu świetlnego (2): -1.500 m

ULR: -1.00

ULOR: 0.00

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70° i powyżej: 960 cd/klm *

przy 80° i powyżej: 91.1 cd/klm *

przy 90° i powyżej: 22.6 cd/klm *

Klasa natężenia oświetlenia: G*2

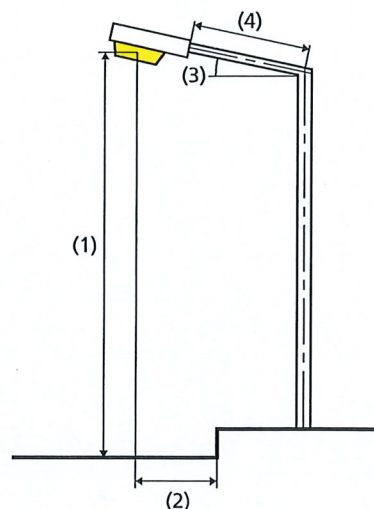
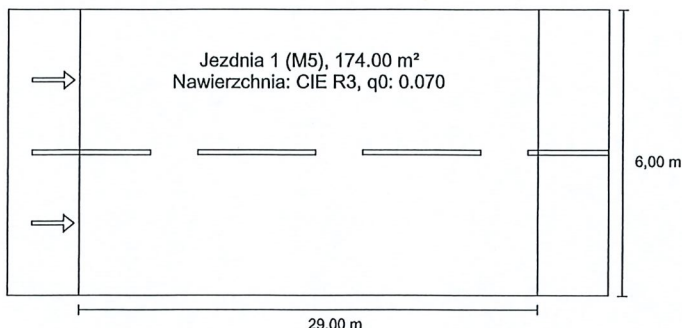
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

* Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.4

Ulica 2 do EN 13201:2015

DIALux Cordoba:LED II 35x150 4000K ENC



Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.80

Jezdnia 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.55	✓ 0.69	✓ 0.78	✓ 11	✓ 0.63

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)	0.025 W/lxm²
Gęstość zużycia energii	
Rozmieszczenie: Cordoba:LED II 35x150 4000K ENC (160.0 kWh/rok)	0.9 kWh/m² rok

Lampa:	20xGW CSSRM2.PM
Strumień świetlny (oprawa):	5397.38 lm
Strumień świetlny (lampa):	5400.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 40.0 W
W/km:	1360.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	29.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0°
Długość wysięgnika (4):	0.500 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	9.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	-2.000 m

ULR: -1.00

ULOR: 0.00

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70° i powyżej: 960 cd/klm *

przy 80° i powyżej: 91.1 cd/klm *

przy 90° i powyżej: 22.6 cd/klm *

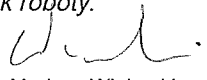
Klasa natężenia oświetlenia: G*2

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

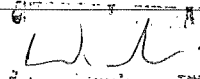
* Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.4

KARTA REJESTRACYJNA INFORMATYCZNEJ KOPII MAPY (WTÓRNIKA)

OBIEKT: obr. 321401_1.0016, dz. 196/5 wg zakresu Misto: Stargard Powiat: stargardzki Województwo: zachodniopomorskie	Mariusz Winiarski Usługi Geodezyjne ul. Wojska Polskiego 12/3 73-110 Stargard tel. 514 187 283
SKALA 1 : 500 Układ współrzędnych: 2000 - 5 Poziom odniesienia wysokości: Kronsztadt	Wtórnik wykonano metodą cyfrową pliki: 1761-2020.dxf
Kierownik roboty:  Mariusz Winiarski nr upr. 18283	Wykonano w ramach roboty geodezyjnej nr NG.II.66401.1761.2020.AU
Mapę do celów projektowych sporządzono przy wykorzystaniu: 1. mapy zasadniczej w skali 1:500 sekcje: 5.197.21.02.4.2, .4.4, .03.3.1, .03.3.3 2. danych branżowych części uzbrojenia podziemnego 3. pomiaru zieleni, wysokiej i pomników przyrody oraz pomiaru innych obiektów wskazanych przez projektanta 4. opracowanych geodezyjnie elementów planu zagospodarowania przestrzennego (linie rozgraniczające, linie regulacyjne, osie ulic)	W zakresie opracowania znajdują się punkty osnowy geodezyjnej nr: 5.197.21-5025 podlegające ochronie na podst. art. 15, art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne
Na mapie do celów projektowych wykazano następujące uzgodnione przez ZUDP projekty sieci uzbrojenia terenu: - 510/2003, 738/2006, 775/2006 - 350/2008, 95/2014, 679/2014	Granice i nr działek ewidencyjnych według danych SP - WGKiK w Stargardzie z dnia: 04.09.2020r. Granice działek w zakresie opracowania są granicami prawnie obowiązującymi. Mapa do celów projektowych wykonana bez ustaleń obciążeń służebnościami gruntowymi. Art. 79 pkt 5 Rozporządzenia MSWiA z dnia 09.11.2011 r. - nie dotyczy
Informacje dodatkowe: 1. — — — — — zakres pomiaru. 2. Redakcja znaków zgodna Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 02.11.2015 w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej 3. Stopień kartometryczności mapy do celów projektowych jest zgodny z przepisami Rozporządzenia MSWiA z dnia 09.11.2011 w sprawie standardów technicznych 4. Mapa nadaje się do celów projektowych w zakresie pomiaru. 5. Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego. 6. Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było informacji branżowych i nie zostało odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.	
Uzbrojenie opracowano na podstawie: 1. Danych branżowych - z literą B- 2. Pośredniego ustalenia przebiegu aparaturą elektromagnetyczną - z literą A 3. Bezpośrednich pomiarów powykonawczych - bez litery W związku z tym w częściach 1 i 2 nie gwarantuje się kompletności, a dokładność położenia uzbrojenia na mapie może być niższa od dokładności kartometrycznej mapy.	
Aktualność mapy do celów projektowych na dzień: 30.09.2020r.	<div style="text-align: right;"> Mariusz Winiarski USŁUGI GEODEZYJNE ul. Wojska Polskiego 12/3 73-110 Stargard tel. 514 187 283 NIP 9121439917 KRS 000031260008 Mariusz Winiarski Kierownik jednostki wykonawstwa geodezyjnego </div>

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator prac geodezyjnych	NG.II.66401.1761.2020.AU
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Stargardzki
Wykonawca prac geodezyjnych	Mariusz Winiarski Usługi Geodezyjne
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół weryfikacji nr 1 z dnia 12.11.2020
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	 Mariusz Winiarski nr upraw. zaw. 102100