KARTA TYTUŁOWA

ARCHIWALNY

Firma „ STANEL " Stanisław Skulimowski
ul. Kalinowa 1, Gołębiewo Wielkie, 83-033 Sobowidz
tel. 605 212 650, 58 683 59 36, e-mail:firma.stanel@wp.pl
NIP 592-165-15-22 REG.191444912

STANEL

OBIEKT	**: Sieć elektroenergetyczna o napięciu do 1kV: Linia kablowa nn 0,4kV oświetleniowa – budowa Kłodawa, ul. Gdańska, gm. Trąbki Wielkie**
ADRES	**: Jednostka ewidencyjna: Gmina Trąbki Wielkie 220408_2 Obręb: Kłodawa [Nr 0011] Działki nr: 125, 154/3**
INWESTOR	**: Gmina Trąbki Wielkie ul. Gdańska 12 83-034 Trąbki Wielkie**
GRUPA ROBÓT	**: Roboty elektroenergetyczne**
PROJEKTOWAŁ	**: inż. Stanisław Skulimowski upr. POM/0127/PWOE/04** w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
SPRAWDZIŁ	**: mgr inż. Jonasz Dworek upr. POM/0166/PWBE/17** w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	**: XXVI**
DATA	**: 1 marca 2021r.**

1. KARTA TYTUŁOWA

1.1. Spis zawartości

1. KARTA TYTUŁOWA.....str 1
2. SPIS TREŚCI.....str 2
3. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.....str 4
4. OPIS TECHNICZNY.....str 5
5. ZAŁĄCZNIKI.....str 10
6. WYKAZ WŁAŚCICIELI NIERUCHOMOŚCI.....str 31
7. OBLICZENIA TECHNICZNE.....str 34
8. ZESTAWIENIE MONTAŻOWE.....str 52

RYSUNKI

nr 1 - Plan sieci 0,4kV.....str 54

nr 2 - Schemat zasilania nn 0,4kV .....str 55

9. STRONA TYTUŁOWA TOM II „INFORMACJE DOTYCZĄCE BIOZ".....str 56
10. OPIS INFORMACJI DOTYCZĄCYCH BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....str 57

TOM I

OBIEKT	**: Sieć elektroenergetyczna o napięciu do 1kV: Linia kablowa nn 0,4kV oświetleniowa – budowa Kłodawa, ul. Gdańska, gm. Trąbki Wielkie**
ADRES	**: Jednostka ewidencyjna: Gmina Trąbki Wielkie 220408_2 Obręb: Kłodawa [Nr 0011] Działki nr: 125, 154/3**
INWESTOR	**: Gmina Trąbki Wielkie ul. Gdańska 12 83-034 Trąbki Wielkie**

3.PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

3.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy linii kablowej nn 0,4kV oświetleniowej w miejscowości Kłodawa, ul. Gdańska, gmina Trąbki Wielkie.

3.2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt został opracowany na podstawie:

- warunków przyłączenia
- uzgodnień roboczych
- norm, przepisów i zarządzeń
- Uchwały nr 104/XIV/2014 Rady Gminy Trąbki Wielkie z dnia 4 listopada 2014r w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Kłodawa.

3.3. Zakres opracowania

Projekt obejmuje:

-budowę linii kablowej nn 0,4kV oświetleniowej YAKXS 4x25 0,728 km

3.4. Inwentaryzacja

Zinwentaryzowano nw sieci:

-linia energetyczna nn 0,4kV, SN 15kV, WN 110kV; 220kV

-sieć wodociągowa, sieć kanalizacyjna, sieć telekomunikacyjna, sieć gazowa

3.5. Oddziaływanie

Teren inwestycji nie znajduje się w granicach obszaru zabytkowego w rozumieniu Ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Inwestycja nie wymaga uzyskania pozwolenia wodno – prawnego w rozumieniu Ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne. Linia kablowa zostanie ułożona w ziemi zgodnie z pkt. 3 i 4 Normy N-SEP-E-004. Prace wykonywać zgodnie z §4 i §5 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych. Projektowana inwestycja została uzgodniona z właścicielami terenu. Inwestycja nie spowoduje utrudnień w dojściach i dojazdach do sąsiednich posesji jak również nie pogorszy warunków technicznych tych posesji. Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości na dz. nr: 125, 154/3 zgodnie z planem sieci – rys. nr 1.

4.OPIS TECHNICZNY

4.1. Linia kablowa-0.4kV – oświetleniowa

- Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Energa-Operator S.A. projektowana szafka oświetleniowa SO zostanie zasilona ze złącza Z3303509 obw. „02", T-5754 - wg odrębnego opracowania.
- Od szafki oświetleniowej SO należy wybudować linię kablową YAKXS 4x25, do projektowanych słupów oświetleniowych, zgodnie z planem sieci 0,4kV rys. nr 1.
- W szafie oświetleniowej projektuje się filtr wyższych harmonicznych typu FN 256-16A
- Układ sieci TN-C.
- Schemat zasilania przedstawiono na rysunku nr 2.

4.2 Słupy oświetleniowe (linia kablowa)

- Słupy powinny być posadowione na fundamencie prefabrykowanym typu F 100.
- Fundamenty należy zabezpieczyć masą bitumiczną.
- Słupy powinny być wykonane z blach stalowych ocynkowanych gat. S 275 grubości min.3mm i wysokości 9m z wysięgnikiem 1,5m (zgodnie ze schematem zasilania – rys. nr 2),
- Słupy posadowić drzwiczkami w kierunku przeciwnym do ruchu.
- Usytuowanie słupów i odległości pokazano na planie sytuacyjnym oraz schemacie zasilania.
- Konstrukcja słupa została dobrana do II strefy wiatrowej.
- Wszystkie słupy oświetleniowe muszą być znakowane znakiem CE na zgodność z PN-EN 40:5 potwierdzone certyfikatem WE.
- Słupy należy cynkować zgodnie z normą PN-EN ISO 1461.

4.3 Parametry konstrukcyjne

- Wnętrze komory optycznej, komory elektrycznej oraz elementy oprawy zabezpieczone przed korozją powłoką lakierniczą. Nie dopuszcza się surowego materiału
- materiał korpusu – wysokociśnieniowy odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt stanowiący integralną część oprawy pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie -10° do 120° (montaż bezpośredni) lub od -100° do 30° (montaż na wysięgniku). Zmiana sposobu montażu odbywa się bez konieczności zdejmowania oprawy
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66

- zakres temperatury pracy oprawy od -40°C do +40°C
- elementy mocujące oprawę na słupie, wysięgniku (śruby, podkładki) oraz klamry zamykające muszą być wykonane ze stali nierdzewnej
- uchwyt montażowy wykonany z tego samego materiału co korpus oprawy oraz malowany proszkowo na ten sam kolor
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

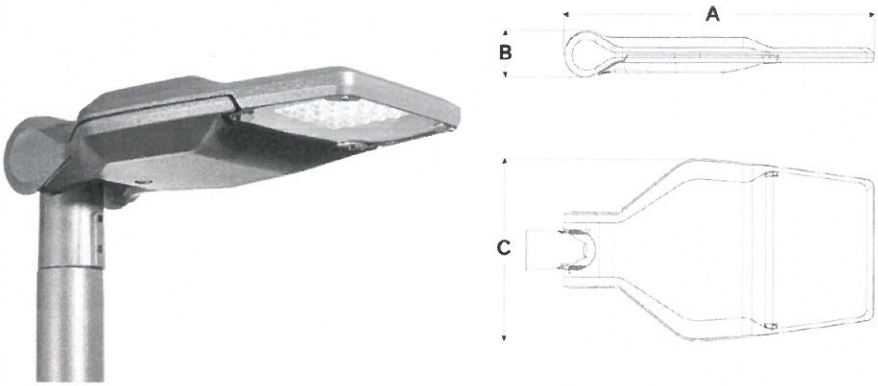
4.4 Parametry elektryczne i funkcjonalność słupa

- moc maksymalna (dla rozstawów 48-53m) – 84 W
- moc maksymalna (dla rozstawów 40-42m) – 45,5W
- znamionowe napięcie pracy – 220-240V/50-60Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: II

4.5 Parametry oświetleniowe i potwierdzenia

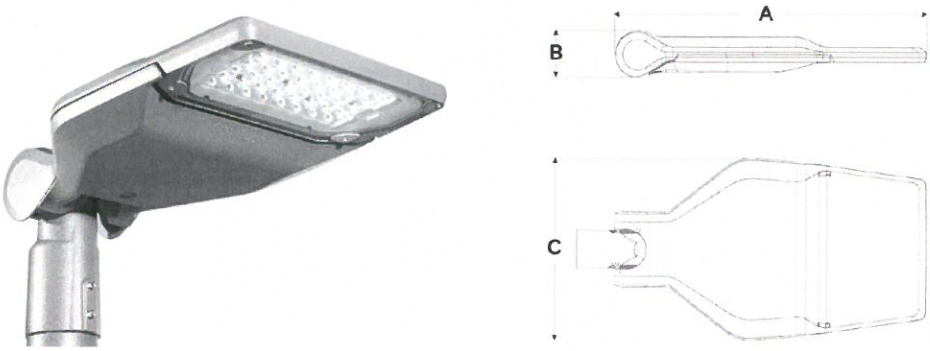
- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła (rozstaw 40-42m) – 6700 lm
- minimalny strumień świetlny źródeł światła (rozstaw 48-53m) – 11900 lm
- budowa oprawy pozwala na wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 4000K (±10%)
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 95% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067 - certyfikat ENEC lub równoważny
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, klasa ochronności elektrycznej, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny - certyfikat ENEC+ lub równoważny.

Dopuszcza się zmianę zaproponowanych materiałów, ale nowe materiały oraz konstrukcje muszą spełniać przytoczone w projekcie normy, nie być gorsze jakościowo od przytoczonych i uzyskać akceptację Projektanta i Inwestora.



AxBxC (mm) - 587x94x294

(dla rozstawów 40-42m – 45,5W)



AxBxC (mm) 528x94x352

(dla rozstawów 48-53m - 84W)

4.5.1 Klasa oświetleniowa

Budowa oświetlenia drogi będąca przedmiotem projektowanego oświetlenia zaliczana jest do klasy oświetleniowej:

- jezdnia – klasa M5 (40-42m)
- jezdnia – klasa C5 (48-53m)
- chodnik – klasa P3

Uzyskane wyniki wg załączonych obliczeń potwierdzają przyjęte i uzgodnione rozwiązania oświetlenia.

4.6 Zasilanie i zabezpieczenie opraw

Zasilanie opraw wykonać przewodem YDY 3x1,5 mm^2; 450/750V. Oprawy zabezpieczyć wkładkami szybkimi DO1-13A. Projektowane oświetlenie należy przystosować do pracy w systemie do i po północy.

4.7 Sieć oświetleniowa

Projektuje się kablową linię oświetlenia typu YAKXS 4x25mm^2. Projektowane słupy należy wyposażyć w tabliczki bezpiecznikowe bakelitowe typu EZO- jednorzędowe lub złącza izolacyjne IZK. Wskazane w projekcie słupy uziemić. Wartość uziemienia powinna być mniejsza równa 5Ω.
Uziemienia robocze należy podłączyć do zacisku PEN na tabliczce bezpiecznikowej lub złączu izolacyjnym IZK. Zerowanie słupów wykonać przewodem LgY16mm^2 ; 450/750V w kolorze żółto-zielonym. Na kablach odchodzących z danego słupa należy zastosować oznaczniki – kier. nr słupa. We wnęce słupowej kable montować w tzw. „choinkę" i na granicy pomiędzy końcówką kablową a izolacją kabla nakładać koszulkę termokurczliwą. Wszelkie połączenia gwintowe na tabliczce bezpiecznikowej oraz we wnęce słupa powinny zostać zabezpieczone przed korozją wazeliną techniczną. Numerację słupów przyjąć zgodnie ze schematem zasilania 0,4kV – rys. nr 2.

4.8 Układanie kabla nn 0,4kV

Projektowany kabel YAKXS 4x25mm^2 układać linią falistą w rowie kablowym na głębokości 0,5m (przy przejściach poprzecznych pod drogą, pod wjazdami oraz w miejscu posadzonych tui - 1,2m metodą przewiertu sterowanego, bezwykopowo) na 10cm podsypce z piasku i zasypać 10cm warstwą piasku oraz 15cm warstwą ziemi rodzimej. Następnie ułożyć folię o trwałym kolorze niebieskim i resztę zasypać pozostałą z wykopu ziemią. Na kabel założyć opaski informacyjne, treść których należy uzgodnić z inwestorem, np.: UG Oświetlenie YAKXS 4x25, 2021. W miejscach przejścia kabla przez drogi, pod wjazdami oraz na skrzyżowaniu z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem, kabel układać w przepustach kablowych (wejście i wyjście z przepustu – piankować). Chodnik należy odbudować na całej szerokości w miejscu prowadzonych prac zgodnie z wytycznymi Zarządu Powiatu Gdańskiego (IN.6853.2.19.2020.KS). Przed zasypaniem kabli wykonać dokumentację powykonawczą z podaniem domiarów do stałych punktów w terenie, dokonać odbioru etapowego układania sieci kablowej przy udziale Inwestora, zgodnie z niniejszym projektem i z obowiązującymi przepisami i normami.
Dokonać inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnionego geodetę i pomiarów oporności izolacji kabli.
Napotkane, podczas wykonywania robót, urządzenia podziemne traktować jako czynne i zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach i skrzyżowaniach. W miejscach skrzyżowań zastosować rury ochronne. Na etapie wykonawstwa w miejscach kolizji z istniejącymi sieciami zachować szczególną

ostrożność - prace ziemne wykonywać ręcznie i ściśle trzymać się uzgodnień branżowych. Ewentualne zmiany zaistniałe w trakcie realizacji projektu należy uzgodnić z inwestorem. Po zakończeniu robót do odbioru przygotować dokumentację powykonawczą i niezbędne protokoły pomiarów.

Po zakończeniu prac teren przywrócić do stanu pierwotnego

4.9 Sterowanie Oświetleniem

W projektowanej szefie oświetleniowej projektuje się sterowanie ręczne lub przekaźnikiem zmierzchowym. „Oczko" przekaźnika należy zainstalować powyżej oprawy na najbliższym słupie. Zasilanie przekaźnika wykonać kablem YKY 3x1,5.

4.10 Ochrona od porażeń

Jako środek dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej zastosowano samoczynne wyłączanie w układzie sieciowym TN-C. Ochronie podlegają wszystkie części przewodzące dostępne i obce mogące znaleźć się pod napięciem w warunkach zakłóceniowych. Ochronę od porażeń należy wykonać zgodnie z normą N SEP-E-001. Skuteczność ochrony od porażeń sprawdzono w części obliczeniowej, co należy potwierdzić pomiarem powykonawczym. Po wykonaniu uziomów dokonać pomiaru uziemienia.

4.11 Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz z obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V „ Instalacje elektryczne ", normą N SEP-E-004:2004, PN-EN 13 201.

Po zakończeniu prac teren przywrócić do stanu pierwotnego.

Napotkane, podczas wykonywania robót, urządzenia podziemne traktować jako czynne i zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach i skrzyżowaniach. Należy zachować normatywne odległości od istniejących sieci podziemnych. W miejscach skrzyżowań zastosować rury ochronne oraz przewierty sterowane wg planów sieci 0,4kV.

Wskazane w projekcie skarpy należy zniwelować i podsypać żwirem oraz umocnić płytami MEBA. Przy słupach teren zniwelować do rzędnej drogi.

Wszelkie elementy gwintowane należy zabezpieczyć przed korozją towotem lub wazeliną techniczną.

inż. Stanisław Skulimowski

5.ZAŁĄCZNIKI

- zał.1 : uprawnienia budowlane projektanta
- zał.2 : uprawnienia budowlane sprawdzającego
- zał.3 : warunki przyłączenia
- zał.5 : odpis protokołu z narady koordynacyjnej
- zał.6 : uzgodnienie Zarządu Powiatu Gdańskiego nr IN.6853.2.19.2020.KS z dnia 15.01.2021r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(3) Tel. (0-58) 324-89-44
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 10 grudnia 2004 r

syg. akt 13/POM/OKK/04

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.) **i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 14 ust. 1 pkt 5** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z późn. zm) oraz **§ 9 ust.1** rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.) oraz art. 104 ust. 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan **STANISŁAW SKULIMOWSKI**
inżynier
urodzony dnia 27.04.1971 r w Gdańsku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0127/PWOE/04

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Ryszard Kolasa

Otrzymują:
1.Pan Stanisław Skulimowski
83-033 Sobowidz, Gołębiewo Wielkie 77
2.Okręgowa Rada Izby
3.Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4.a/a

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Ziemowit Suligowski

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Leszek Niedostatkiewicz

11

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-A9Y-C51-SFZ *

Pan Stanisław Skulimowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0021/05
adres zamieszkania ul. Gołębiewo Wielkie 62A, 83-033 Sobowidz
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-08 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Podpis jest prawidłowy

12

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98

Gdańsk, dnia 30 czerwca 2017 r.

sygn. akt. 236/POM/OKK/17

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.) oraz **§ 10 i § 14 ust. 5** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 23 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pan Jonasz Dworek
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 03.03.1988 r. w Gryficach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0166/PWBE/17

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

UZASADNIENIE

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

13

Pan Jonasz Dworek upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie **§ 10 i § 14 ust. 5** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
2) do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Marek Wesołowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

Otrzymują:
1.Pan Jonasz Dworek
Al. Rzeczypospolitej 4A/101,80-369 Gdańsk
2.Okręgowa Rada Izby
3.Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4.a/a

14

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-ITG-SMW-TDN *

Pan Jonasz Dworek o numerze ewidencyjnym POM/IE/0351/17
adres zamieszkania ul. Al.Rzeczypospolitej 4A/101, 80-369 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-09-01 do 2021-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-11 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Podpis jest prawidłowy

Numer P/20/080820	Miejscowość Tczew	Data 28-12-2020

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Gdańsku

1. Przyłączany obiekt:
   Nazwa: oświetlenie uliczne
   Adres (Nr działki): Kłodawa, ul. Gdańska
   gm. Trąbki Wielkie , działka numer 154/3 , 125
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 10.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
   GPZ - GPZ PRUSZCZ POŁUDNIE [05300]
   Linia 15 kV kier. TRĄBKI LK SN 054700 [05300-06]
   Stacja SN/nn Kłodawa Kolonia [5754]
   Obwód nn kier. Z3303507 [5754-02]
   Obiekt Złącze, szafka [nN] Kłodawa Kolonia;Gdańska; dz.119/30 [Z3303509]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
   zaciski prądowe na listwie zaciskowej w złączu w kierunku instalacji przyłączanej;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:

7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA

7.1.1. Urządzenia WN i SN:
-

7.1.2. Stacja transformatorowa:
-

7.1.3. Urządzenia nn:
Istniejące złącze nr Z3303509 obw. 02 stacji T-5754 należy wymienić na P2-Rs/LZV/LZR/F.

7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
-

7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
-

7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-

7.1.7. Demontaże:
-

7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".;

8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: tg fi≤ 0.4
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:

9.1. Miejsce zainstalowania:

proj. złącze kablowo - pomiarowe posadowione w miejsce złącza nr Z3303509 zainstalowane na dz. 119/30 przy granicy działki nr 125;

9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:

wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciowego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 20 A, zainstalowane w szafce pomiarowej

9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni

9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana

9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych

-

9.6. Wymagania dodatkowe:

a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.

b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.

c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.

d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA–OPERATOR SA

e) inne:

-

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

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

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

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

a)	Sposób pracy punktu neutralnego sieci	-	
b)	Napięcie znamionowe sieci	-	kV
c)	Prąd zwarcia doziemnego	-	A
d)	Czas wyłączenia zwarcia doziemnego	-	s
e)	Moc zwarciowa na szynach 15 kV	-	MVA
f)	Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego	-	s
		w stacji 110/15 kV GPZ GPZ PRUSZCZ POŁUDNIE	
	Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciowej.		
g)	System ochrony od porażeń	uziemienie ochronne	

10.3. Inne:

-

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

Energa operator

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

-

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

-

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

-

12.4. Inne wymagania:

-

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.

18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:

- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,

- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Kierownik
Działu Przyłączeń
Piotr Sobczak

Makowski Eugeniusz

OPRACOWAŁ

tel. 58 527 94 87

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:
1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Tczewie
ul. Nowa 5, 83-110 Tczew

Starostwo Powiatowe
w Pruszczu Gdańskim
Referat Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
83-000 Pruszcz Gdański
ul. Wojska Polskiego 16

Pruszcz Gdański, dn. 26.01.2021 r.

Znak sprawy: GKiK-RUDP.6630.1.1501.2020

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończonej w dniu 25.01.2021 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie art. 7d pkt 2, 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 276 z późn. zm.) i Zarządzenia nr 101/2020 Starosty Gdańskiego z dn. 26.08.2020 r. w sprawie koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu na obszarze powiatu gdańskiego.

Przedmiot narady:	kablowa sieć elektroenergetyczna nn - oświetlenie
Lokalizacja:	Gmina: Trąbki Wielkie, Obręb: Kłodawa, dz.: 125 ark.1, 154/3 ark.1, ul. Gdańska
Wnioskodawca:	FIRMA"STANEL" STANISŁAW SKULIMOWSKI ul. Kalinowa 1, 83-033 Gołębiewo Wielkie
Inwestor:	GMINA TRĄBKI WIELKIE ul. Gdańska 12, 83-034 Trąbki Wielkie
Przewodniczący:	Paulina Oliferuk - p.o. Kierownika Referatu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	15.12.2020 r.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	**Nazwa instytucji** Sposób uczestnictwa	**Stanowisko** Uwagi	**Imię i nazwisko uczestnika**
1	**POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku, Gazownia w Pruszczu Gdańskim, 83-000 Pruszcz Gdański, ul. Nowowiejskiego 18 B** elektroniczny	**Uzgodniono pozytywnie** „Uzgodniono zgodnie z załączonymi uwagami: 1. Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie w Gazowni w Pruszczu Gdańskim, na min. 7 dni przed ich rozpoczęciem. 2. W przypadku natrafienia na niezinwentaryzowaną sieć gazową lub uszkodzenia sieci gazowej należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. nr 992 lub Gazownię w Pruszczu Gdańskim 3. Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej zostaną usunięte na koszt Inwestora i Wykonawcy. 4. W pobliżu istniejącej sieci gazowej roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. 5. Należy zachować przykrycie gazociągu 0,8 m -1,2m. 6. Należy zachować wszystkie wymagane odległości od istniejącej/projektowanej sieci gazowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie Dz.U. z 2013 poz. 640"	**Krzysztof Chruszczewski**

19

2	**ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Gdańsku** **80-557 Gdańsk, ul. Marynarki Polskiej 130** elektroniczny	**Uzgodniono pozytywnie** 1. W zakresie przedmiotu uzgodnienia występuje - sieć elektroenergetyczna SN 15 kV oraz nN 0,4 kV. 2. Nie wyklucza się istnienia innych niezewidencjonowanych podziemnych urządzeń elektroenergetycznych. 3. W trakcie realizacji projektu należy uwzględnić wymagania: • skrzyżowania i zbliżenia z kablami elektroenergetycznymi realizować zgodnie z normą N SEP-E-004, • przestrzegać zachowania poprawnych odległości projektowanej zabudowy od linii napowietrznych zgodnie z PN-E-05100-1, PN-EN 50341-1-2016, SEP-E-003 i innych przepisów podczas prowadzenia robót i po ich zakończeniu, • prace budowlane i pomocnicze prowadzone w odległościach mniejszych niż 1,0 m od osi kabli SN 15 kV i 0,5 m od osi kabli nn 0,4 kV oraz 5,0 m dla linii napowietrznych 15 kV i 3,0 m dla linii napowietrznych do 1 kV, liczonych w każdą stronę, muszą być wykonywane pod nadzorem osób uprawnionych i po uzgodnieniu z Działem Eksploatacji w Rejonie Dystrybucji Tczew (nr tel. 58 527 95 05) zakończona podpisanym protokołem odbioru powyższych prac przez pracownika Działu Eksploatacji, • wszelkie roboty ziemne prowadzone w odległościach mniejszych niż 1,0 m od osi kabli SN-15 kV oraz 0,5 m i kabli nn-0,4 kV liczonych w każdą stronę należy wykonywać ręcznie, (bez użycia urządzeń mechanicznych), • realizacja usunięcia ewentualnych kolizji, niwelacja terenu i związana z tym zmiana rzędnych istniejącej sieci odbywa się na zasadach uzgodnionych odrębnie w Wydziale Przyłączeń ENERGA OPERATOR Spółka Akcyjna Oddział w Gdańsku ul. Marynarki Polskiej 130. 4. Na istniejące kable energetyczne krzyżujące się w obszarze projektowanej inwestycji, bądź przy zbliżeniach nałożyć rury osłonowe z rur dwu-połówkowych. 5. Podczas prowadzenia robót w pobliżu sieci energetycznej należy zabezpieczyć elementy sieci przed zmianą parametrów pracy urządzeń. 6. Zabezpieczenie, osłonięcie istniejącej sieci odbywa się kosztem i staraniem wykonawcy robót . 7. W przypadku konieczności naprawy urządzeń energetycznych uszkodzonych podczas wykonywania robót koszty naprawy, ewentualne przeniesienie gwarancji i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez Rejon Dystrybucji w Tczewie w pokrywa wykonawca robót. 8. Przy wykonywaniu robót napotykane urządzenia energetyczne traktować jako czynne (pod napięciem – mogące grozić porażeniem) i zachować warunki bezpieczeństwa. 9. Przed rozpoczęciem robót wykonać przekopy kontrolne dla zinwentaryzowania rzeczywistego położenia i tras istniejącej sieci elektroenergetycznej.	**Robert Banaszewski**
3	**ENERGA OŚWIETLENIE Sp. z o.o.,** **81-855 Sopot,** **ul. Rzemieślnicza 17/19** elektroniczny	**Uzgodniono pozytywnie** Bez uwag	**Rafał Zając**
4	**NETIA S.A.,** **80-397 Gdańsk,** **ul. Arkońska 6A/4** elektroniczny	**Uzgodniono pozytywnie**	**Krzysztof Osiecki**

20

5	**Multimedia Polska S.A.** **81-341 Gdynia,** **ul. Tadeusza Wendy 7/9** elektroniczny	**Uzgodniono pozytywnie** uzgodniono bez uwag	**Miłosz Kobusiński**
6	**ABAKS Sp. z o.o. Sp. k.,** **83-032 Pszczółki, Skowarcz, ul. Gdańska 82** elektroniczny	**Uzgodniono pozytywnie** Warunki uzgodnienia: 1. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z siecią ABAKS roboty ziemne prowadzić wyłącznie ręcznie i stosować rury osłonowe. 2. Zachować minimalne odległości od kabla/kanalizacji kablowej: w miejscu skrzyżowań i w miejscu zbliżeń 0,5m. 3. Pomocy w ustaleniu dokładnego przebiegu kabli może udzielić dział techniczny ABAKS w terenie po wcześniejszym zgłoszeniu robót. 4. Odkryte podczas prac niezinwentaryzowane na mapie do celów projektowych kable lub kanalizacja teletechniczna (w tym mikrokanalizacja) należy traktować jako czynne a o fakcie ich odkrycia powiadomić niezwłocznie ABAKS. 5. Należy odbudować system oznakowania kabla lub kanalizacji za pomocą taśmy ostrzegawczej. 6. Skrzyżowania z kablem lub kanalizacją należy zgłosić do odbioru w wykopie otwartym służbom technicznym ABAKS. 7. Przeciski i przewierty na skrzyżowaniach i zbliżeniach z kablami lub kanalizacją wykonywać pod nadzorem służb technicznych ABAKS. 8. Koszty związane z zabezpieczeniem kabli lub kanalizacji pokrywa inwestor. 9. Uzgodnienie jest ważne 12 miesięcy. 10. Tel. kontaktowy: 58 682 99 91, +48 534140907 11. Email kontaktowy: admin@abaks.pl. Wykonawca robót zobowiązany jest: 1. Zgłosić termin rozpoczęcia robót ziemnych z co najmniej 14-to dniowym wyprzedzeniem i podaniem numeru i tematu uzgodnienia. 2. Zlecić nadzór nad przebiegiem robót wykonywanych w strefie kabla lub kanalizacji. 3. Prowadzić prace w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia naszych urządzeń i powstania awarii sieci telekomunikacyjnej oraz do pokrycia wszelkich kosztów związanych z powstaniem awarii sieci telekomunikacyjnej na skutek prowadzenia tych prac. 4. Umożliwić służbom technicznym ABAKS kontrolę prowadzonych prac w strefie ochronnej kabli. 5. Zgłosić zakończenie prowadzonych prac.	**Łukasz Wąsowski**
7	**ORANGE POLSKA S.A.,** **80-244 Gdańsk,** **ul. Grunwaldzka 110**	**Uczestnik nieobecny na naradzie**	
8	**BIALL-NET Sp. z o.o.,** **80-174 Gdańsk, Otomin, ul. Słoneczna 43**	**Uczestnik nieobecny na naradzie**	
9	**EXATEL S.A.,** **04-164 Warszawa, ul. Perkuna 47** elektroniczny	**Uzgodniono pozytywnie** Bez uwag.	**Bartosz Borowski**
10	**Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.,** **80-433 Gdańsk, ul. Biała 1 b** elektroniczny	**Uzgodniono pozytywnie**	**Mateusz Stachniak**

21

11	**Gmina Trąbki Wielkie** **83-034 Trąbki Wielkie,** **ul. Gdańska 12,**	**Uczestnik nieobecny na naradzie**	
12	**Instytut Chemii Bioorganicznej PAN** **Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe,** **61-704 Poznań,** **ul. Z. Noskowskiego 12/14** **adres korespondencyjny: Centrum Badawcze Polskiego Internetu Optycznego** **61-139 Poznań,** **ul. Jana Pawła II 10** elektroniczny	**Uzgodniono pozytywnie** Bez uwag	**Marek Kuberka**
13	**Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.** **ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa** elektroniczny	**Uzgodniono pozytywnie**	**Piotr Sołtysiak**
14	**PSE Polskie Sieci Elektroenergetyczne, Oddział w Bydgoszczy,** **85-950 Bydgoszcz,** **ul. Marszałka Focha 16** elektroniczny	**Uzgodniono pozytywnie** Projekt sieci niskiego napięcia i oświetlenia drogi krzyżuje linię najwyższych napięć 400kV relacji Pelplin – Gdańsk I (przęsło 306-307-308), Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. uzgadniają pozytywnie przesłany projekt na poniższych warunkach: 1. Przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych linię elektroenergetyczną najwyższych napięć (NN) należy traktować jako czynną (pod napięciem – mogącą grozić porażeniem prądem elektrycznym), w związku z powyższym należy zachować warunki bezpieczeństwa. 2. Zgodnie z § 55 Rozporządzenia ministra Infrastruktury „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych", nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowanie wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów mniejszych niż 30 m (dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV). 3. W czasie wykonywania robót budowlanych z zastosowaniem żurawi lub urządzeń załadowczo-wyładowczych zachowuje się odległości, o których mowa w § 55 ust. 1 wyżej wymienionego rozporządzenia, mierzone do najdalej wysuniętego punktu urządzenia wraz z ładunkiem. 4. Przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn lub innych urządzeń technicznych, bezpośrednio pod linią wysokiego napięcia, należy uzgodnić bezpieczne warunki pracy z jej użytkownikiem. Dodatkowo wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych w odległości mniejszej niż 30m od czynnej linii elektroenergetycznej jest obowiązany do opracowania i uzgodnienia z prowadzącym eksploatacje linii energetycznej „Instrukcji bezpiecznego wykonywania robót (IBWR)". 5. Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, o których mowa w ust. 1, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia. 6. Podczas wykonywania prac w pobliżu czynnych linii elektroenergetycznych, ze względu na istniejące ryzyko porażenia, należy bezwzględnie zachować minimalny odstęp od czynnych, nieosłoniętych urządzeń elektroenergetyczny wynoszący 5 m (dla linii napowietrznej o napięciu 400 kV). W przypadku ryzyka	**Marcin Wiśniewski**

		przekroczenia wymaganej odległości bezpiecznej, linię elektroenergetyczną należy wyłączyć oraz uziemić. 7. W przypadku wystąpienia podczas wykonywania prac, nagłych zdarzeń zagrażających pracy linii NN lub otoczeniu w pobliżu linii, należy o każdym takim przypadku poinformować telefonicznie przedstawiciela PSE S.A. (telefon 24h/dobę do Regionalnego Centrum Nadzoru w Bydgoszczy 52 552 15 31). Dodatkowo wykonawca zobowiązany jest do zgłaszania do Regionalnego Centrum Nadzoru w Bydgoszczy terminu rozpoczęcia i zakończenia pracy wykonywanych w strefie 30 m od czynnej linii elektroenergetycznej. 8. W przypadku gdy prace budowlane będą wymagały wyłączenia przedmiotowych linii to, zapotrzebowanie na wyłączenie powyżej wymienionej linii należy zgłaszać do dnia 31 lipca roku poprzedzającego wyłączenie do Wydziału Planowania Sieci ODM Bydgoszcz celem wprowadzenia ich do rocznego planu wyłączeń. 9. Możliwe jest również zgłaszanie wyłączeń linii w trybie miesięcznym do dnia 10 miesiąca poprzedzającego wyłączenie. Ze względów obiektywnych uzyskanie zgody na wyłączenie w trybie miesięcznym jest uzależnione od wyłączeń uwzględnionych w obowiązującym planie rocznym i bieżącej sytuacji w KSE. 10. Koszty ewentualnych napraw i uszkodzeń linii elektroenergetycznych NN, które powstały podczas wykonywania prac montażowych pokrywa w całości inwestor. 11. Inwestor pokrywa również koszty ewentualnego braku przepływu energii w przypadku awaryjnego wyłączenia linii na skutek prowadzonych prac. **Biorąc pod uwagę ww. rozporządzenie, należy na etapie realizacji przygotować i przedstawić do zaopiniowania Instrukcję Bezpiecznego Wykonywania Robót Budowlanych w pobliżu linii najwyższych napięć. Obowiązek taki występuje w odległości 30m od rzutu poziomego przewodów linii najwyższych napięć.** Sprawę w PSE S.A. prowadzi Marcin Wiśniewski (tel. 52 3751890, e-mail: marcin.wisniewski@pse.pl).	
15	**Starostwo Powiatowe w Pruszczu Gdańskim - Wydział Infrastruktury:** elektroniczny	**Uzgodniono pozytywnie** Należy uzyskać zezwolenie Zarządu Powiatu Gdańskiego na umieszczenie urządzenia w pasie drogowym drogi powiatowej.	**Katarzyna Sobota**
16	**Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, 83-034 Trąbki Wielkie, ul. Gdańska 12**	**Uczestnik nieobecny na naradzie**	
17	**FIRMA"STANEL" STANISŁAW SKULIMOWSKI ul. Kalinowa 1, 83-033 Gołębiewo Wielkie**	**Uczestnik nieobecny na naradzie**	
18	**RUDP- Przewodniczący narady koordynacyjnej - p.o. Kierownika Referatu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej** elektroniczny	- uwaga! Znaki graniczne podlegają prawnej ochronie na podstawie art 277 Kodeksu Karnego. Bliskie sytuowanie projektowanych przewodów i urządzeń przy granicach działek może spowodować uszkodzenie, przesunięcie lub zniszczenie znaków granicznych. W przypadku naruszenia znaku granicznego wykonawca robót jest zobowiązany do wznowienia znaku poprzez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego z zachowaniem obowiązujących przepisów w tym zakresie.	**Paulina Oliferuk**

		- z uwagi na pozytywne stanowiska wszystkich uczestników narady koordynacyjnej powiatowa baza danych GESUT zostanie zaktualizowana o lokalizację projektowanych sieci uzbrojenia terenu będących przedmiotem niniejszej narady	

Z up. STAROSTY
Paulina Oliferuk
PRZEWODNICZĄCY
NARADY KOORDYNACYJNEJ
p.o. Kierownika Referatu
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

.....

Podpis przewodniczącego narady

POUCZENIE:

1. Stanowiska uczestników narady zawarte w protokole za pomocą środków komunikacji elektronicznej zostały wyrażone w Portalu Narada Koordynacyjna w systemie WebEwid.
2. Informację o podmiotach zawiadomionych o naradzie, które w niej nie uczestniczyły oraz adnotację o uzgodnieniu treści protokołu z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej zawarł w protokole przewodniczący narady koordynacyjnej, pełniący jednocześnie funkcję protokolanta.
3. Nieobecność na naradzie podmiotu należycie zawiadomionego nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu będącej przedmiotem narady.
4. Projekty ujawnione w powiatowej bazie danych GESUT w wyniku przeprowadzonej narady koordynacyjnej tracą swoją aktualność, jeżeli w okresie 2 lat od czasu ich ujawnienia nie została wydana decyzja o pozwoleniu na budowę lub nie wpłynęło zgłoszenie budowy tych obiektów (Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT – Dz.U. z 2015 r. poz. 1938, § 10 ust. 5.)

e-mail : geodezja_cedry@wp.pl
NIP 604-002-60-90, REGON 220030835

Obręb: Kłodawa [0011]
Ulica: Gdańska
Nr działki: 125 i inne
Identyfikator zgłoszenia pracy: 6640.1.5704.2020
Nr sekcji: 6.217.25.14.2.4, 6.217.25.14.4.1 i inne
Ukł. odniesienia: poziomy: PL-2000 strefa 6 (18°)
pionowy: PL-EVRF2007-NH

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500
ARKUSZ 1

W zakresie opracowania mapa aktualna na dzień: 20.11.2020 r.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji.
Właściciel, władający, inwestor, są prawnie zobowiązani do ochrony znaków geodezyjnych na terenie inwestycji budowlanej (nieruchomości)
(art. 15, 48, pkt. 3 ustawy z dnia 17.05.1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne Dz. U. z dnia 2010 r. Nr 193, poz.1287 z późnieszymi zmianami)

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej.

STAROSTWO POWIATOWE W PRUSZCZU GDAŃSKIM
REFERAT UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

W granicach opracowania występują projektowane i zarejestrowane w RUDP przewody i urządzenia zgodnie z treścią niniejszej dokumentacji.

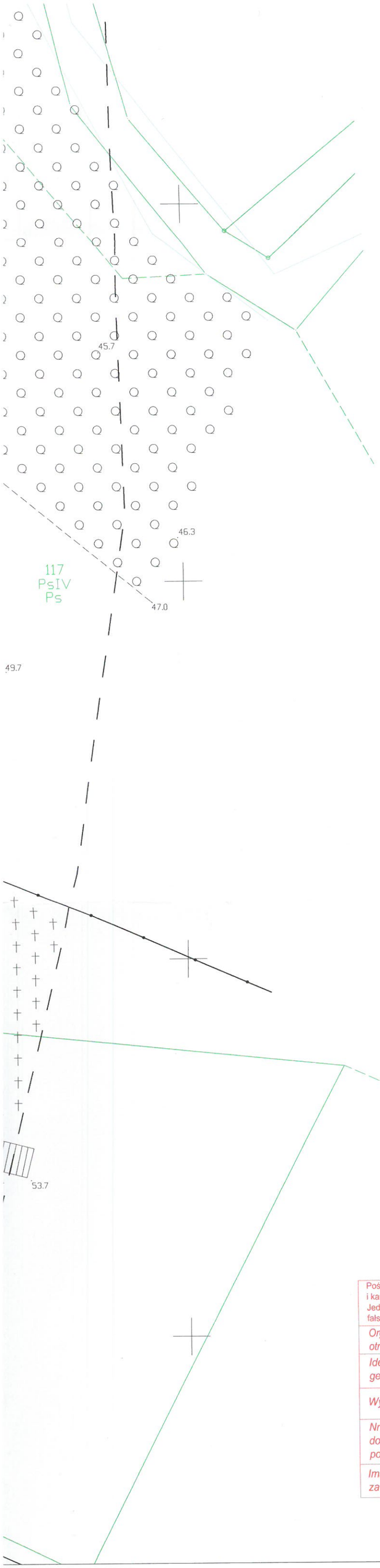
Pruszcz Gdański, dn. 2020.11.17 r.

LEGENDA:
- - - - - - 67.44 - - - - - przebieg napowietrznej linii energetycznej

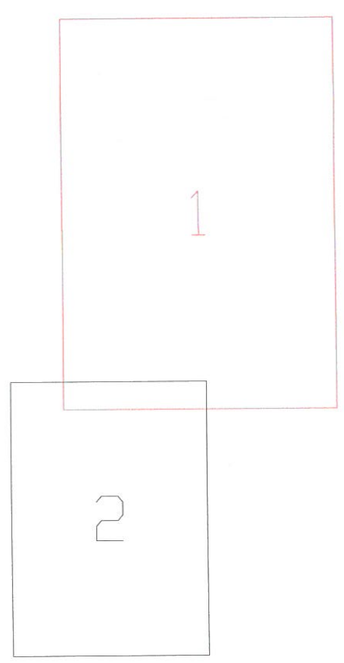
Wykonał dnia 20.11.2020 r.

GEODETA UPRAWNIONY
Sebastian Pawlik

nr upr. 22105
tel. 508-28-68-74



PRZEGLĄD ARKUSZY



STAROSTA GDAŃSKI
(nazwa organu przeprowadzającego naradę koordynacyjną)
Niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej zakończonej w dniu: 25-01-2021
w siedzibie Starostwa Powiatowego w Pruszczu Gdańskim, ul. Wojska Polskiego 16.
Znak sprawy: GKiK-RUDP. 6630.1.1501.2020 Ark. 1/2
Sposób narady:
☐ zebranie zainteresowanych podmiotów
☒ za pomocą środków komunikacji elektronicznej
Pruszcz Gdański, dn. 25-01-2021 r.
Paulina Oliferuk
PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ
p.o. Kierownika Referatu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

Poświadczam, 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.

Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA GDAŃSKI
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	6640.1.5704.2020
Wykonawca prac geodezyjnych	TAKGEO Sebastian Pawlik NIP 604-002-60-90
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywny weryfikacji	protokół weryfikacji nr 6640.1.5704.2020_25171 z dnia 09.12.2020 r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kieronika prac	Sebastian Pawlik Nr uprawnień 22105

GEODETA UPRAWNIONY
Sebastian Pawlik

nr upr. 22105
tel. 508-28-68-74

niniejszej mapie urządzeń podziemnych,

ony znaków geodezyjnych

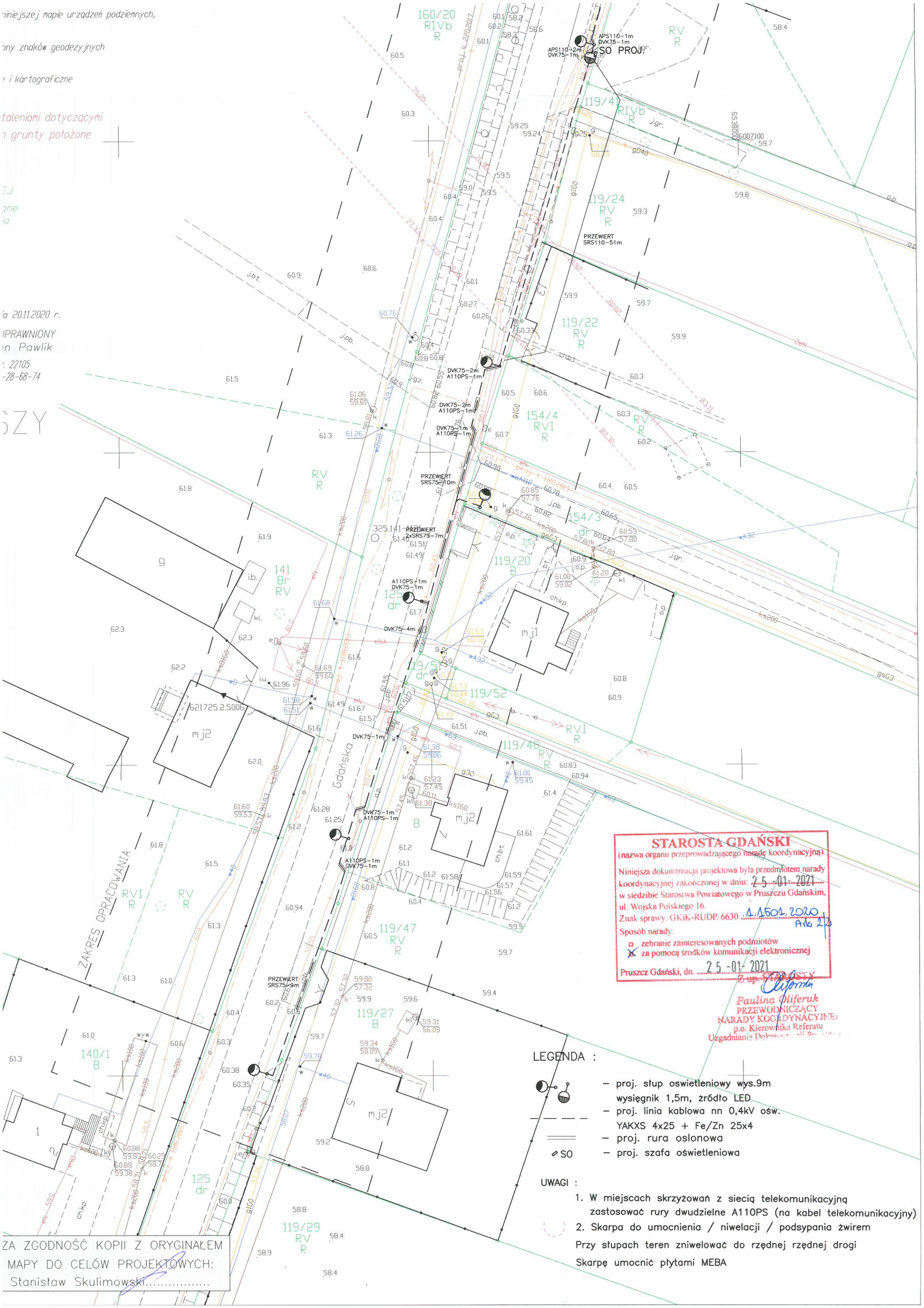
e i kartograficzne

taleniami dotyczącymi
n grunty położone

EJ
one
ia

a 20.11.2020 r.
IPRAWNIONY
n Pawlik
: 22105
-28-68-74

ŚZY



STAROSTA GDAŃSKI
(nazwa organu przeprowadzającego naradę koordynacyjną)

Niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej zakończonej w dniu: 25-01-2021 w siedzibie Starostwa Powiatowego w Pruszczu Gdańskim, ul. Wojska Polskiego 16.

Znak sprawy: GKiK-RUDP. 6630 .1.1501.2020 Ank 2/2

Sposób narady:
- ☐ zebranie zainteresowanych podmiotów
- ☒ za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Pruszcz Gdański, dn. 25-01-2021

Z up. STAROSTY
Paulina Oliferuk
PRZEWODNICZĄCY
NARADY KOORDYNACYJNEJ
p.o. Kierownika Referatu
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

LEGENDA :

- proj. słup oswietleniowy wys.9m wysięgnik 1,5m, źródło LED
- proj. linia kablowa nn 0,4kV osw. YAKXS 4x25 + Fe/Zn 25x4
- proj. rura oslonowa
- SO — proj. szafa oświetleniowa

UWAGI :

1. W miejscach skrzyżowań z siecią telekomunikacyjną zastosować rury dwudzielne A110PS (na kabel telekomunikacyjny)
2. Skarpa do umocnienia / niwelacji / podsypania żwirem

Przy słupach teren zniwelować do rzędnej rzędnej drogi

Skarpę umocnić płytami MEBA

ZA ZGODNOŚĆ KOPII Z ORYGINAŁEM
MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH:
Stanisław Skulimowski.....

ZARZĄD POWIATU GDAŃSKIEGO
w Pruszczu Gdańskim
ul. Wojska Polskiego 16
83-000 Pruszcz Gdański

Pruszcz Gdański, dnia 15.01.2021 r.

IN.6853.2.19.2020.KS

Gmina Trąbki Wielkie
Ul. Gdańska 12
83-034 Trąbki Wielkie

Zarząd Powiatu Gdańskiego w odpowiedzi na pismo z dnia 04.12.2020 r. (wpł. 11.12.2020 r.) oraz w związku z otrzymanym wyjaśnieniem w dniu 14.01.2021 r. informuje, że zezwala na lokalizację linii kablowej nn 0,4kV oświetleniowej w pasie drogowym drogi powiatowej Nr 2218G Rusocin – Gołębiewo (ul. Gdańska, dz. nr 125) w miejscowości Kłodawa, gmina Trąbki Wielkie **z uwagami:**

- **inwestycję należy wykonać metodą <u>bez naruszania konstrukcji drogi</u>,**
- **inwestycję przechodzącą pod istniejącymi i projektowanymi zjazdami oraz drogami prostopadłymi należy wykonać metodą bezwykopową w rurach osłonowych,**
- **w przypadku naruszenia chodnik należy odbudować na całej szerokości w miejscu prowadzonych prac zgodnie z następującymi warunkami:**
  - **podłoże wyprofilować i zagęścić Is=0,97 E2/E1 ≤2,2**
  - **podbudowa z mieszanki związanej cementem $C_{1,5/2}$ E2≥50MPa 10 cm**
  - **podbudowa z kruszywa 0/31,5 mm $C_{90/3}$ E2≥80MPa 10 cm**
  - **podsypka cementowo – piaskowa 1:4 E2≥120MPa 3 cm**
  - **nawierzchnia chodnika z istniejących prefabrykatów betonowych – w przypadku uszkodzenia wymiana na nowe**
- **<u>zabrania się wjazdu pojazdami na chodnik zarówno podczas budowy jak i podczas eksploatacji oraz ustawiania sprzętu mechanicznego</u>,**
- **po zakończeniu inwestycji pas drogowy należy pozostawić w stanie niepogorszonym,**
- **Inwestor zobowiązuje się do usunięcia usterek i wad technicznych w/w odcinka drogi, powstałych w ciągu 60 miesięcy od daty odbioru w wyniku niniejszej inwestycji.**

Lokalizacja lokalizację linii kablowej nn 0,4kV oświetleniowej wskazana jest na mapie w skali 1: 500 opieczętowanej przez Wydział Infrastruktury Starostwa Powiatowego w Pruszczu Gdańskim i stanowiącej graficzną część niniejszego pisma.

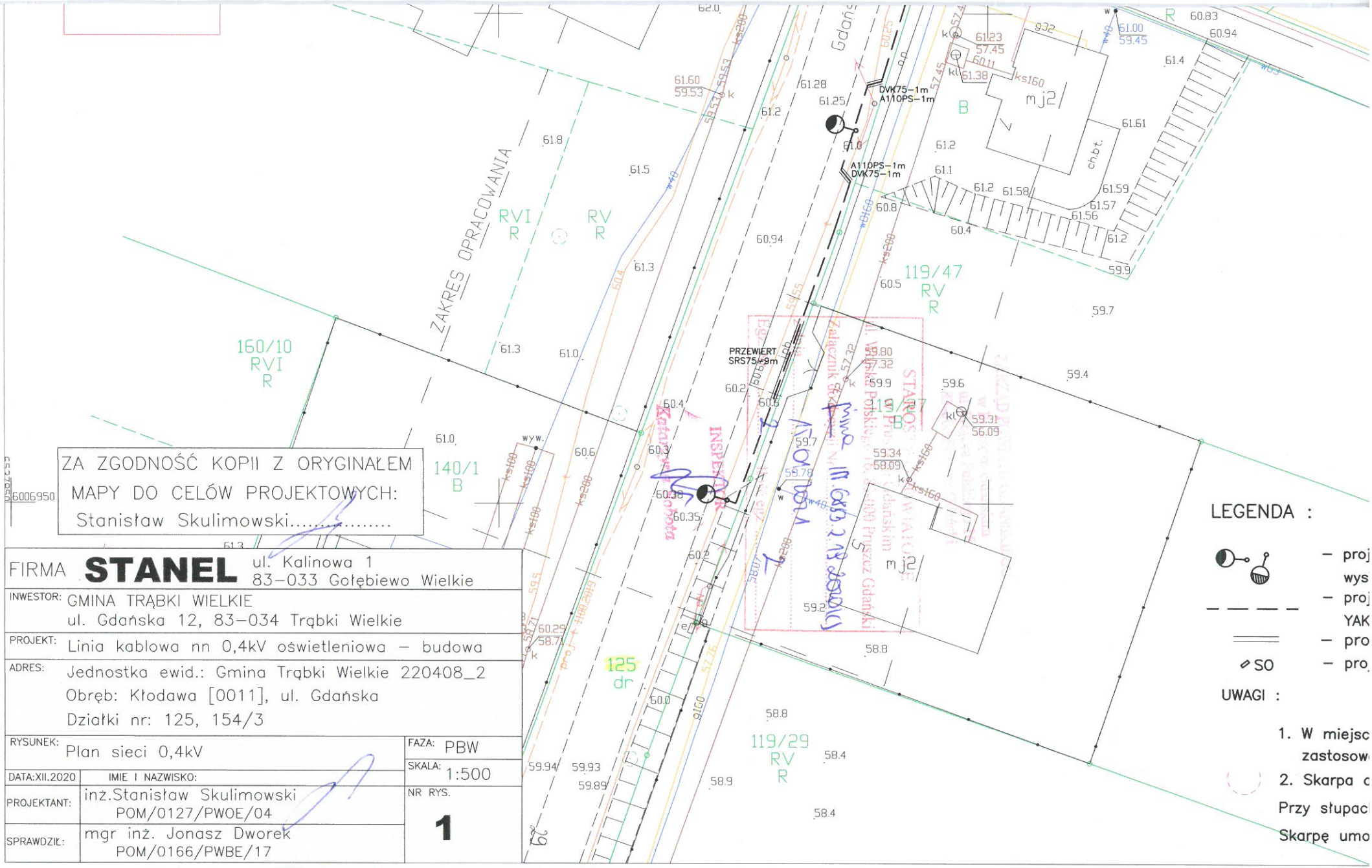
1. Wszelkie roboty w pasie drogowym należy planować w terminie sprzyjających warunków pogodowych (dodatnich temperatur).
2. Dopuszcza się wykonanie wykopów w pasie drogowym.
3. Wszystkie wykopy w pasie drogowym, należy zagęścić zgodnie z normą, a wyniki zagęszczeń dostarczyć do odbioru pasa drogowego.
4. Po zakończeniu robót, wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia wskaźników zagęszczenia warstw gruntu wykonanego w miejscu wykopu; badania muszą być wykonane zgodnie z normą BN-72/8931-12 i spełniać warunki określone w normie BN-72/8932-01.
5. Zgodnie z art. 40 ustawy o drogach publicznych **przed przystąpieniem do wykonawstwa Inwestor powinien wystąpić z wnioskiem o udzielenie zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym** do Wydział Infrastruktury Starostwa Powiatowego w Pruszczu Gdańskim, ul. Wojska Polskiego 16, tel. 773-12-21, który ustali pozostałe warunki wykonawstwa i przywrócenia pasa drogowego do stanu poprzedniego oraz naliczy stosowne opłaty za zajęcie pasa drogowego.

6. Projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót należy zatwierdzić w Starostwie Powiatowym Wydział Infrastruktury ul. Wojska Polskiego 16, 83-000 Pruszcz Gdański, po uprzednim zaopiniowaniu przez Wydział Ruchu Drogowego KPP, ul. Wita Stwosza 4, 83-000 Pruszcz Gdański. Powyższy projekt należy zatwierdzić przed wystąpieniem z wnioskiem o zezwolenie na zajęcie pasa drogowego drogi powiatowej.
7. Inne warunki techniczne zostaną określone w piśmie zezwalającym na zajęcie pasa drogowego.
8. Zgodnie z postanowieniami art. 3 pkt 11, art. 32 ust. 4 pkt 2 i art. 33 ust. 2 ustawy Prawo budowlane, Decyzja stanowi dla Inwestora podstawę do **oświadczenia o posiadanym prawie dysponowania gruntem pasa drogowego** na cele budowlane, w zakresie wynikającym z uzgodnionego Projektu.
9. Zgodnie z zapisem art. 39 ust 3a pkt. 1 ustawy o drogach publicznych (Dz. U. z 2020 r. poz. 470 ze zm.) Inwestor zobowiązany jest do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych.

Z up. ZARZĄDU POWIATU GDAŃSKIEGO
Jerzy Świs
NACZELNIK WYDZIAŁU INFRASTRUKTURY

Otrzymują:
1. Adresat
2. a/a

28



ZA ZGODNOŚĆ KOPII Z ORYGINAŁEM
MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH:
Stanisław Skulimowski.....

FIRMA **STANEL** ul. Kalinowa 1, 83-033 Gołębiewo Wielkie			
INWESTOR:	GMINA TRĄBKI WIELKIE ul. Gdańska 12, 83-034 Trąbki Wielkie		
PROJEKT:	Linia kablowa nn 0,4kV oświetleniowa – budowa		
ADRES:	Jednostka ewid.: Gmina Trąbki Wielkie 220408_2 Obręb: Kłodawa [0011], ul. Gdańska Działki nr: 125, 154/3		
RYSUNEK:	Plan sieci 0,4kV	FAZA: PBW	
		SKALA: 1:500	
DATA:XII.2020	IMIE I NAZWISKO:		
PROJEKTANT:	inż.Stanisław Skulimowski POM/0127/PWOE/04	NR RYS.	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Jonasz Dworek POM/0166/PWBE/17	1	

6.WYKAZ WŁAŚCICIELI NIERUCHOMOŚCI

Nr działki	Właściciel/władający
125	Zarząd Powiatu Gdańskiego w Pruszczu Gdańskim ul. Wojska Polskiego 16, 83-000 Pruszcz Gdański
154/3	Gmina Trąbki Wielkie ul. Gdańska 12, 83-034 Trąbki Wielkie

Nr kancelaryjny: **6804/16**

STAROSTA GDAŃSKI
ul. Wojska Polskiego 16
83-000 Pruszcz Gdański

Województwo: **pomorskie**
Powiat: **gdański**
Jednostka ewidencyjna: **220408_2, Trąbki Wielkie**
Obręb ewidencyjny: **Nr 0011, Kłodawa**

.....
(nazwa organu wydającego dokument)

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: **19.12.2016 08:18:34** według stanu na dzień: **19.12.2016 08:18:34**

Nr jednostki rejestrowej: **G178** **KW GD1G/00166725/2**

Osoby: 1

Udział Forma władania	*Dane osoby fizycznej / instytucji*
1/1 własność	SKARB PAŃSTWA koresp. ul. Wojska Polskiego 16, 83-000 Pruszcz Gdański

Działki ewidencyjne: 1

Arkusz	*Nr działki*	*Adres lub położenie*	*Powierzchnia [ha]*	*Użytek i klasa bonitacyjna*		*Nr KW lub inne dokumenty*
				Rodzaj	*Pow [ha]*	
1	**125**	-	1.4700	dr	1.4700	GD1G/00166725/2
Identyfikator: 220408_2.0011.AR_1.125 Działka objęta formą ochrony przyrody: - Rejestr zabytków: - Wartość: - Rejon statystyczny: -						

Razem powierzchnia działek:	1.4700 ha
Słownie:	jeden hektar cztery tysiące siedemset metrów kwadratowych

UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: **3.1600 ha (trzy hektary tysiąc sześćset metrów kwadratowych)**

Oznaczenia klas i użytków
dr - Drogi

Pruszcz Gdański, dnia 19.12.2016

ALINA ARENDT
dnia: 19.12.2016

.....
(sporządził: data i podpis)

(pieczęć urzędowa)

Z up. STAROSTY
Alina Arendt
GEODETA
.....
(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ) data i podpis

Naśladownictwo i reprodukcja WZBRONIONE

Nr kancelaryjny: **5023/201**

Województwo: **pomorskie**
Powiat: **gdański**
Jednostka ewidencyjna: **Trąbki Wielkie**
Obręb ewidencyjny: **220408_2.0011, Kłodawa**

.....
(nazwa organu wydającego dokument)

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: **16.10.2018 13:46:28**

Nr jednostki rejestrowej: **G216**

Osoby: 1

Udział Forma władania	*Dane osoby fizycznej / instytucji*
1/1 własność	GMINA TRĄBKI WIELKIE REGON: 191675066 NIP: 6040021514 siedziba: ul. Gdańska 12, 83-034 Trąbki Wielkie

Działki ewidencyjne: 1

Arkusz	*Nr działki*	*Adres lub położenie*	*Powierzchnia [ha]*	*Użytek i klasa bonitacyjna*		*Nr KW lub inne dokumenty*
				Rodzaj	*Pow [ha]*	
1	**154/3**	Kłodawa	0.1861	dr	0.1861	GD1G/00148917/3
Identyfikator: 220408_2.0011.AR_1.154/3 Działka objęta formą ochrony przyrody: brak danych Rejestr zabytków: nie dotyczy Wartość: brak danych Rejon statystyczny: brak danych						
		Razem powierzchnia działek:	0.1861 ha			
		Słownie:	tysiąc osiemset sześćdziesiąt jeden metrów kwadratowych			

Oznaczenia klas i użytków
dr - Drogi

Pruszcz Gdański, dnia 16.10.2018

Alicja Brózda
dnia: 16.10.2018

.....
(sporządził: data i podpis)

STAROSTA GDAŃSKI
(pieczęć urzędowa)

Z up. STAROSTY
dnia: 16.10.2018
Alicja Brózda
.....
(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

Naśladownictwo i reprodukcja WZBRONIONE

7. OBLICZENIA TECHNICZNE

ul. Gdańska, Kłodawa

DIALux

Lista opraw

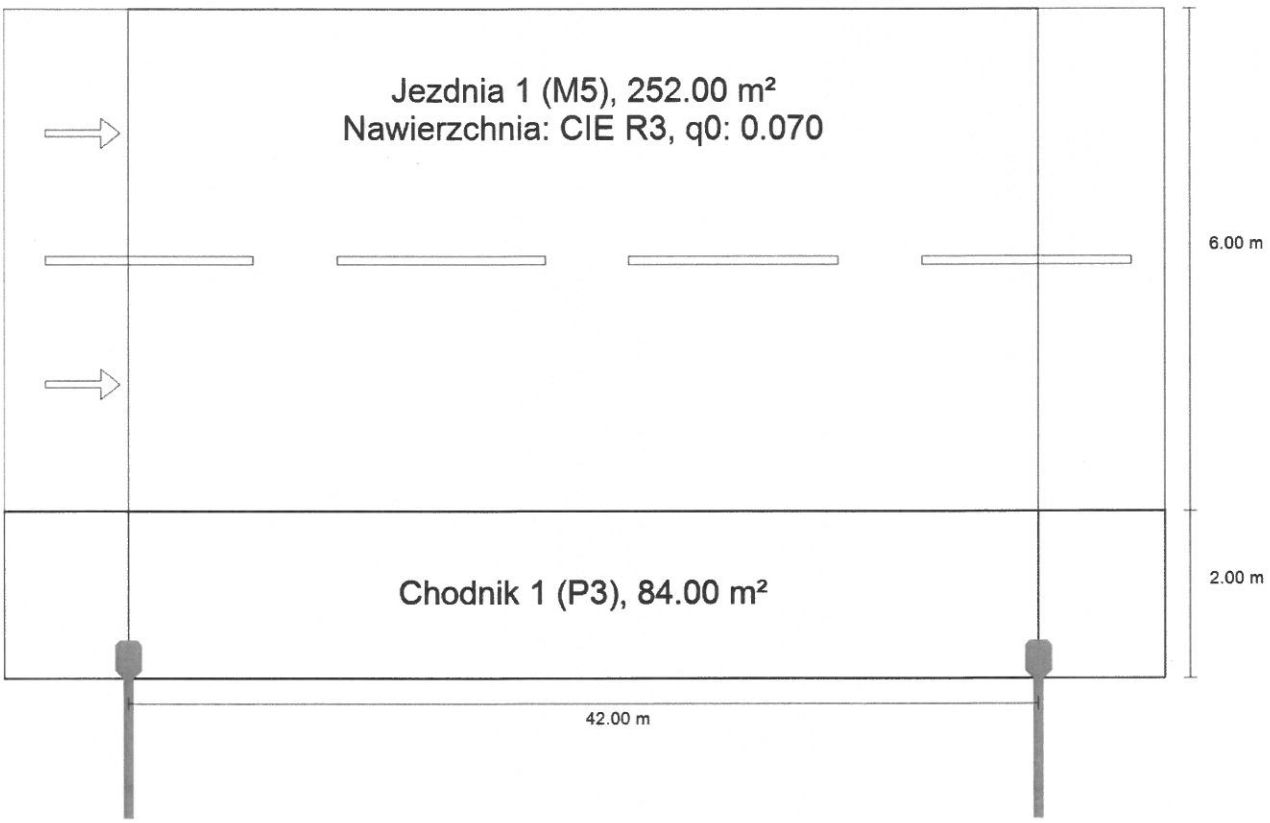
Φ_{razem}	P_{razem}	Skuteczność świetlna
43650 lm	350.0 W	124.7 lm/W

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
4			/ 5301 / 20 LEDs 700mA NW 740 45,5W / Light Exhauster / 450442	45.5 W	5950 lm	130.8 lm/W
2			/ 5305 / 30 LEDs 870mA NW 740 84W / / 449412	84.0 W	9925 lm	118.1 lm/W

DIALux

Ulica (40-42m) · Alternatywa 1

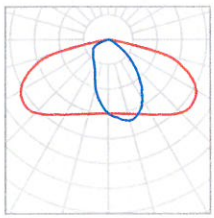
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



DIALux

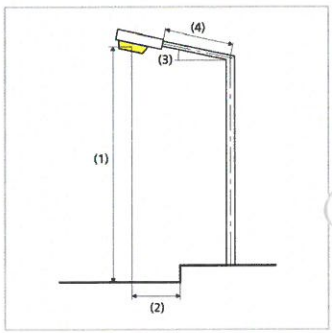
Ulica (40-42m) · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	45.5 W
Numer artykułu		Φ_{Lampa}	6754 lm
Nazwa artykułu	1 / 5301 / 20 LEDs 700mA NW 740 45,5W / Light Exhauster / 450442	Φ_{Oprawa}	5950 lm
		η	88.10 %
Wyposażenie	1x 20 LEDs 700mA NW 740		

1 / 5301 / 20 LEDs 700mA NW 740 45,5W / Light Exhauster / 450442 (z jednej strony na dole)



Odstęp słupa	42.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.800 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 45.5 W
Zużycie	1092.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 691 cd/klm ≥ 80°: 158 cd/klm ≥ 90°: 4.22 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*1

Ulica (40-42m) · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Klasa wskaźnika olśnienia	D.1

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.51 cd/m²	≥ 0.50 cd/m²	✓
	U_o	0.45	≥ 0.35	✓
	U_l	0.64	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.47	≥ 0.30	✓
Chodnik 1 (P3)	E_m	8.54 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	2.07 lx	≥ 1.50 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Ulica (40-42m)	D_p	0.016 W/lx*m²	-
1 / 5301 / 20 LEDs 700mA NW 740 45,5W / Light Exhauster / 450442 (z jednej strony na dole)	D_e	0.5 kWh/m² rok	182.0 kWh/rok

Ulica (40-42m) · Alternatywa 1

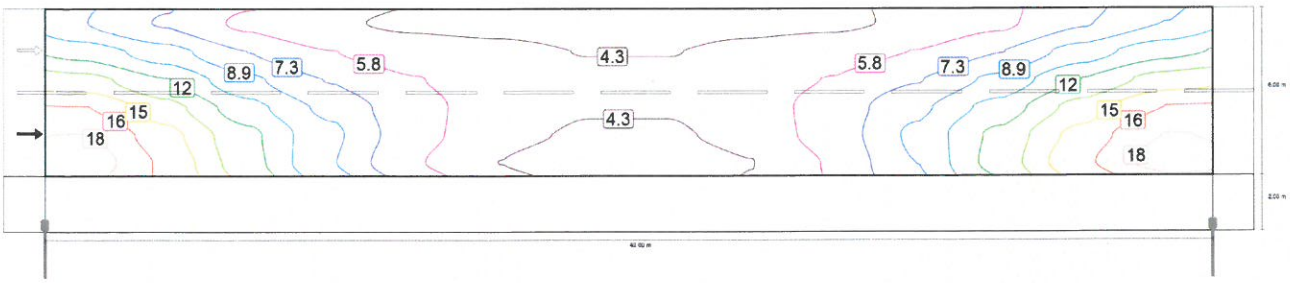
Jezdnia 1 (M5)

Wyniki dla pola oceny

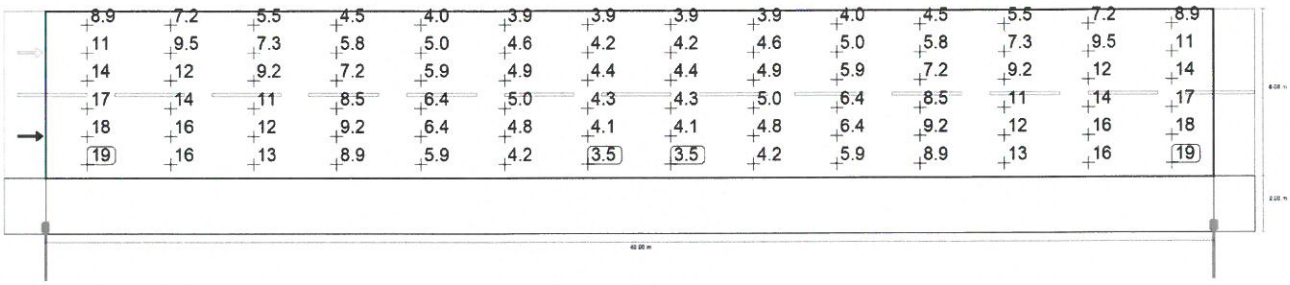
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.51 cd/m²	≥ 0.50 cd/m²	✓
	U_o	0.45	≥ 0.35	✓
	U_l	0.64	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.47	≥ 0.30	✓

Wyniki dla obserwatora

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 3.500 m, 1.500 m	L_m	0.51 cd/m²	≥ 0.50 cd/m²	✓
	U_o	0.46	≥ 0.35	✓
	U_l	0.64	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 6.500 m, 1.500 m	L_m	0.56 cd/m²	≥ 0.50 cd/m²	✓
	U_o	0.45	≥ 0.35	✓
	U_l	0.75	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluksy)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500
7.500	8.88	7.18	5.49	4.49	4.04	3.94	3.88	3.88	3.94	4.04	4.49	5.49	7.18	8.88
6.500	11.39	9.51	7.29	5.82	5.03	4.59	4.24	4.24	4.59	5.03	5.82	7.29	9.51	11.39
5.500	14.06	11.93	9.20	7.23	5.86	4.91	4.44	4.44	4.91	5.86	7.23	9.20	11.93	14.06
4.500	16.52	14.08	10.94	8.46	6.36	5.04	4.33	4.33	5.04	6.36	8.46	10.94	14.08	16.52
3.500	18.07	15.53	12.26	9.15	6.39	4.82	4.09	4.09	4.82	6.39	9.15	12.26	15.53	18.07
2.500	18.79	16.20	12.51	8.88	5.93	4.25	3.50	3.50	4.25	5.93	8.88	12.51	16.20	18.79

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	8.32 lx	3.50 lx	18.8 lx	0.421	0.186

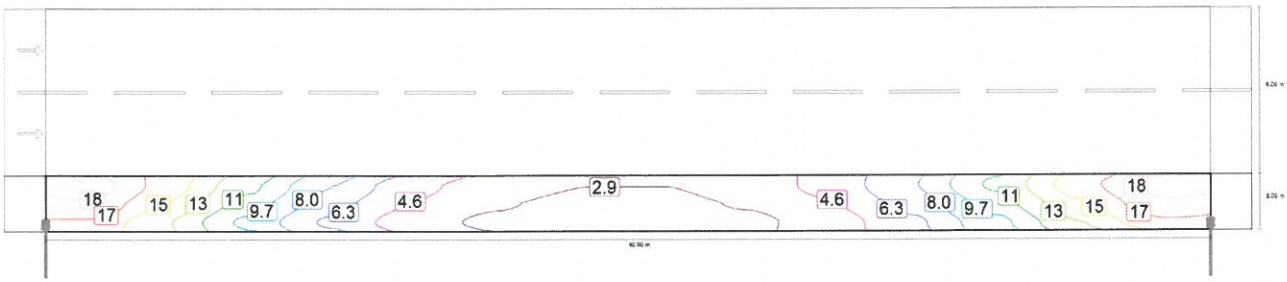
DIALux

Ulica (40-42m) · Alternatywa 1

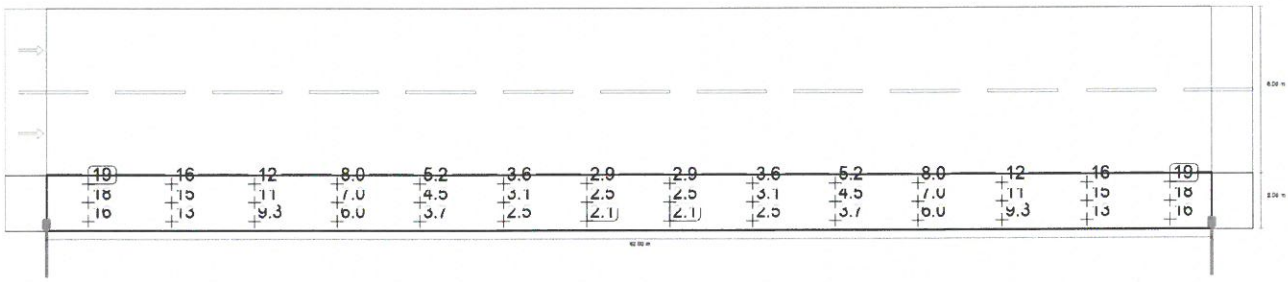
Chodnik 1 (P3)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P3)	E_m	8.54 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	2.07 lx	≥ 1.50 lx	✓



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluksy)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500	37.500	40.500
1.667	19.06	15.78	11.78	8.00	5.20	3.63	2.93	2.93	3.63	5.20	8.00	11.78	15.78	19.06
1.000	17.87	14.60	10.55	6.98	4.45	3.09	2.51	2.51	3.09	4.45	6.98	10.55	14.60	17.87
0.333	16.18	13.16	9.26	5.98	3.74	2.53	2.07	2.07	2.53	3.74	5.98	9.26	13.16	16.18

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

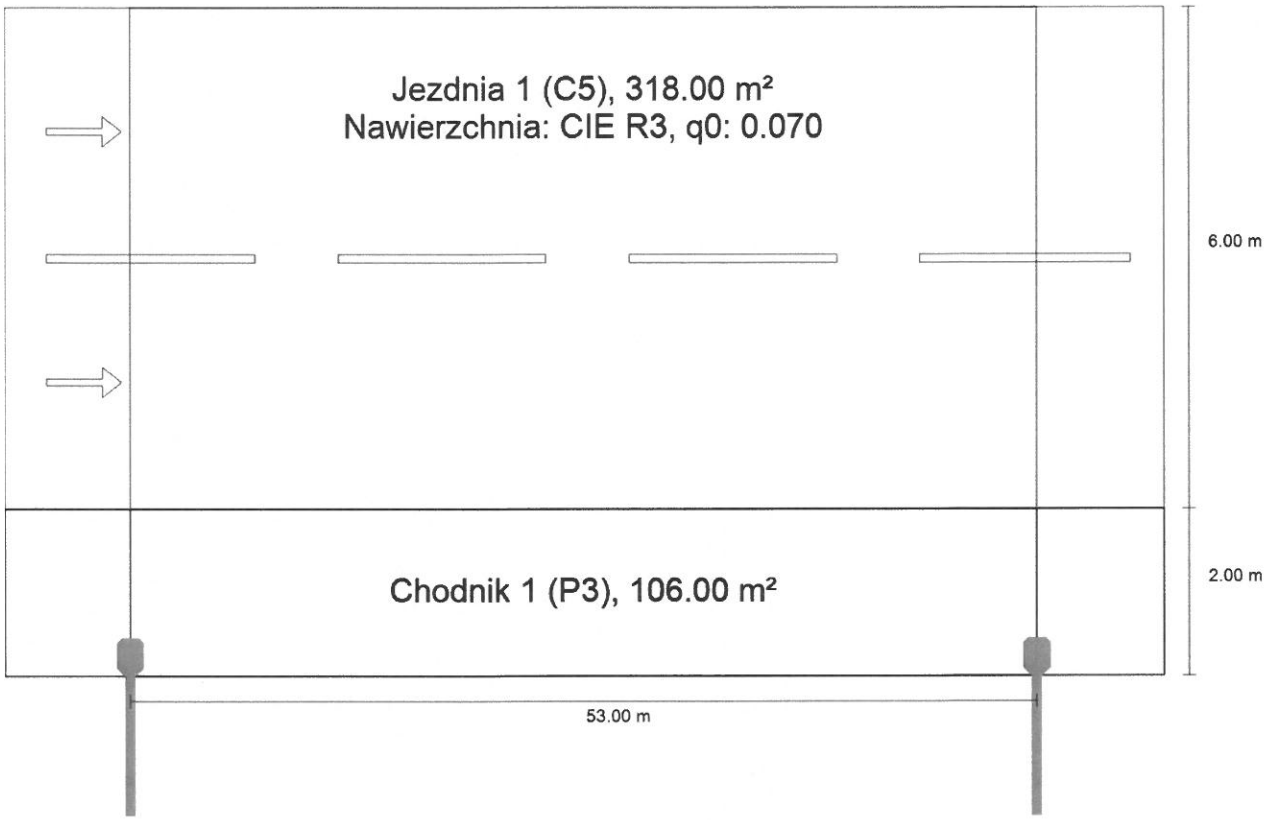
42

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	8.54 lx	2.07 lx	19.1 lx	0.243	0.109

DIALux

Ulica (48-53m) · Alternatywa 2

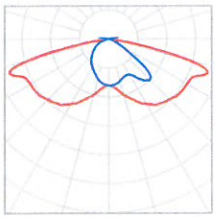
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



DIALux

Ulica (48-53m) · Alternatywa 2

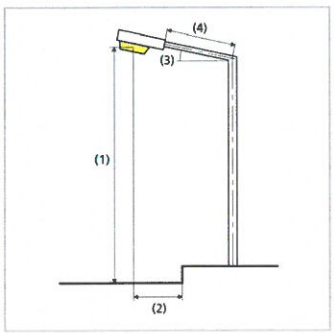
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	84.0 W
Numer artykułu		Φ_{Lampa}	11913 lm
Nazwa artykułu	2 / 5305 / 30 LEDs 870mA NW 740 84W / / 449412	Φ_{Oprawa}	9925 lm
		η	83.31 %
Wyposażenie	1x 30 LEDs 870mA NW 740		

/ 5305 / 30 LEDs 870mA NW 740 84W / / 449412 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	53.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.800 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 84.0 W
Zużycie	1596.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 70°: 689 cd/klm ≥ 80°: 266 cd/klm ≥ 90°: 4.60 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	-
Klasa wskaźnika olśnienia	D.0



Ulica (48-53m) · Alternatywa 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (C5)	E_m	7.52 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.40	≥ 0.40	✓
Chodnik 1 (P3)	E_m	9.32 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	2.22 lx	≥ 1.50 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Ulica (48-53m)	D_p	0.025 W/lx*m²	-
2 / 5305 / 30 LEDs 870mA NW 740 84W / / 449412 (z jednej strony na dole)	D_e	0.8 kWh/m² rok	336.0 kWh/rok

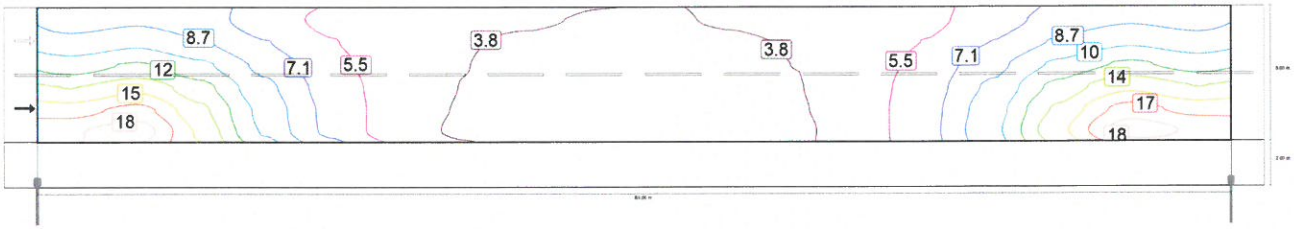
DIALux

Ulica (48-53m) · Alternatywa 2

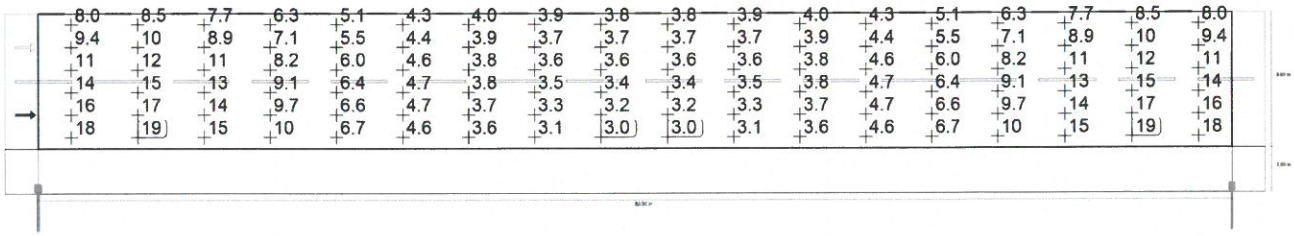
Jezdnia 1 (C5)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (C5)	E_m	7.52 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.40	≥ 0.40	✓



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluksy)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

m	1.472	4.417	7.361	10.306	13.250	16.194	19.139	22.083	25.028	27.972	30.917	33.861	36.806	39.750	42.694	45.639	48.583
7.500	8.01	8.48	7.73	6.26	5.07	4.29	3.97	3.88	3.79	3.79	3.88	3.97	4.29	5.07	6.26	7.73	8.48
6.500	9.35	10.04	8.91	7.11	5.52	4.43	3.87	3.75	3.69	3.69	3.75	3.87	4.43	5.52	7.11	8.91	10.04
5.500	11.21	12.16	10.68	8.21	6.02	4.56	3.84	3.61	3.57	3.57	3.61	3.84	4.56	6.02	8.21	10.68	12.16
4.500	13.54	14.84	12.55	9.06	6.37	4.67	3.79	3.50	3.44	3.44	3.50	3.79	4.67	6.37	9.06	12.55	14.84
3.500	16.15	17.46	13.99	9.73	6.59	4.70	3.70	3.32	3.24	3.24	3.32	3.70	4.70	6.59	9.73	13.99	17.46
2.500	18.29	19.31	14.93	10.04	6.67	4.64	3.56	3.12	3.01	3.01	3.12	3.56	4.64	6.67	10.04	14.93	19.31

m	51.528
7.500	8.01
6.500	9.35
5.500	11.21
4.500	13.54
3.500	16.15
2.500	18.29

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	7.52 lx	3.01 lx	19.3 lx	0.400	0.156

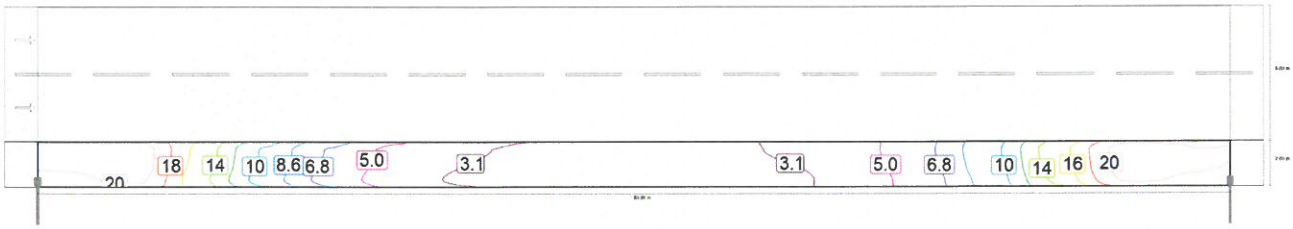
DIALux

Ulica (48-53m) · Alternatywa 2

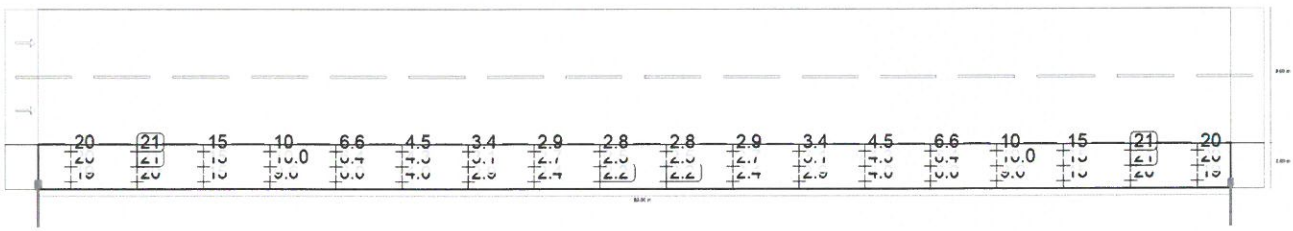
Chodnik 1 (P3)

Wyniki dla pola oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P3)	E_m	9.32 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	2.22 lx	≥ 1.50 lx	✓



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluksy)



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

m	1.472	4.417	7.361	10.306	13.250	16.194	19.139	22.083	25.028	27.972	30.917	33.861	36.806	39.750	42.694	45.639	48.583
1.667	19.67	20.59	15.43	10.17	6.60	4.48	3.36	2.91	2.77	2.77	2.91	3.36	4.48	6.60	10.17	15.43	20.59
1.000	19.86	20.55	15.21	9.97	6.38	4.25	3.13	2.66	2.50	2.50	2.66	3.13	4.25	6.38	9.97	15.21	20.55
0.333	19.43	19.99	14.69	9.56	6.04	3.98	2.89	2.39	2.22	2.22	2.39	2.89	3.98	6.04	9.56	14.69	19.99

m	51.528
1.667	19.67
1.000	19.86
0.333	19.43

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	9.32 lx	2.22 lx	20.6 lx	0.238	0.108

Kłodawa, obw. 1

OBLICZENIA SKUTECZNOŚCI OCHRONY OD PORAŻEŃ

Lp	Miejsce zwarcia	długość ostatniego odcinka pętli	dane znamionowe element. obwodu	OPORNOŚCI jednostk. rezyst.	jednostk. Reakt.	ostatn. odcinka rezyst.	ostatn. odcinka reaktan.	pętli zwarcio rezyst.	pętli zwarcio reaktan.	pętli zwarcio impedan.	Prąd znamion. ostatn. bezpiecz.	Czas wyłącz.	Prąd wyłącz.		Prąd zwarcia
		m				R om	X om	R om	X om	Z om	Ib A	t (s)	Iw A		Iz A
	TRANSF.100kVA							0,030	0,08		gF				
1	T-5754 – Z3303509	145	YAKY/YAKXS 4x70	0,443	0,08	0,06	0,012	0,16	0,10	0,19	63	5	144,9	<	941
2	Z3303509 – SO	5	YAKXS 4x35	0,868	0,08	0,00	0,000	0,17	0,10	0,19	20	5	46	<	903
3	SO – sł.11/1	500	YAKXS 4x25	1,200	0,08	0,60	0,040	1,36	0,18	1,37	13	5	29,9	<	128

OBLICZENIA I DOBÓR LINII N.N. - 0,4 kV

Lp	Nazwa odbioru	Moc zainst.	współ. zapotrz	Moc Zapot	Wsp. mocy	Prąd oblicz.	Prąd znamion bezpiecz	Typ linii	obciąż. długotr	Długość linii	Spadek napięcia Ps x Lśr	dU
		Pi kW	kz	Ps kW	cos ϕ	Io A	Ib A	S mm2	Idd A	L m	kW x m	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14
1	Z3303509 – SO	0,657	1	0,66	0,85	1,020	20	YAKXS 4x35	126	5	3,29	0,002
2	SO – sł.1/1	0,612	1	0,61	0,85	0,950	13	YAKXS 4x25	111	8	4,9	0,004
3	sł.1/1 – sł.2/1	0,528	1	0,53	0,85	0,819	13	YAKXS 4x25	111	38	20,06	0,016
4	sł.2/1 – sł.3/1	0,483	1	0,48	0,85	0,750	13	YAKXS 4x25	111	48	23,18	0,019
5	sł.3/1 – sł.4/1	0,399	1	0,40	0,85	0,619	13	YAKXS 4x25	111	57	22,74	0,018
6	sł.4/1 – sł.5/1	0,315	1	0,32	0,85	0,489	13	YAKXS 4x25	111	48	15,12	0,012
7	sł.5/1 – sł.6/1	0,270	1	0,27	0,85	0,419	13	YAKXS 4x25	111	52	14,04	0,011
8	sł.6/1 – sł.7/1	0,225	1	0,23	0,85	0,349	13	YAKXS 4x25	111	50	11,25	0,009
9	sł.7/1 – sł.8/1	0,180	1	0,18	0,85	0,279	13	YAKXS 4x25	111	50	9	0,007
10	sł.8/1 – sł.9/1	0,135	1	0,14	0,85	0,210	13	YAKXS 4x25	111	50	6,75	0,005
11	sł.9/1 – sł.10/1	0,090	1	0,09	0,85	0,140	13	YAKXS 4x25	111	49	4,41	0,004
12	sł.10/1 – sł.11/1	0,045	1	0,05	0,85	0,070	13	YAKXS 4x25	111	50	2,25	0,002
												0,11

10. KARTA MONTAŻOWA LINII nn

Kłodawa, gmina Trąbki Wielkie

Odcinek	Typ linii	KABEL					RURY							BEDNARKA			FOLIA														
		Długość całkowita trasy (kabla) [mb]	Długość wykopu [mb]	YKY 3x1,5 (pod przekaźnik zmierzchowy [mb]	zapas mufa [mb]	W słupie [mb]	w złączu [mb]	HDPE ϕ110 przewiert sterowany [mb]	SRS ϕ75 przewiert sterowany [mb]	Ilość przewiertów [szt.]	DVK ϕ75 [mb]	rura A110PS [mb]	rura A160PS [mb]	Fe/Zn 25x4 [mb]	Fe/Zn 30x4 [mb]		Niebieska (n/n) [mb]	KRSN-P2/2F-NH2/2R-NH00/F [kpl.]	KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F [kpl.]	P2-Rs/LZR/F [kpl.]	Ograniczniki przepięć ASA500-10 BO+E1+K [szt.]	Palczatka AK4 25-95 [szt.]	Zacisk przebijający izolację SLIP32.2 [szt.]	rura BE75 [mb]	uchwyt do rur UMR(ż) [szt.]	uchwyt do mocowania kabli UKB(ż) [szt.]]	Rura termokurczliwa RGB 88,9/17,1 [kpl.]	Uziom [kpl.]	Przebruk [m2]	Nowe płyty chodnikowe50x50 [m2]
SO – sł.1/2	YAKXS 4x25	62	3			3	2		51	1				56			3														
sł.1/2 – sł.2/2	YAKXS 4x25	37	19			6			10	1	5	3		31			19														
sł.2/2 – sł.3/2	YAKXS 4x25	29	8			6			14	2	1	1		23			8														
sł.3/2 – sł.4/2	YAKXS 4x25	50	42			6					6	1		44			42														
sł.4/2 – sł.5/2	YAKXS 4x25	50	33			6			9	1	1	1		44			33														
SUMA	**YAKXS 4x25**	**228**	**105**			**27**	**2**		**84**	**5**	**13**	**6**		**198**			**105**											**1**		
SO – sł.1/1	YAKXS 4x25	8	2			3	2				2	1		2			2												3	
sł.1/1 – sł.2/1	YAKXS 4x25	38	30			6					1	1		32			30												45	
sł.2/1 – sł.3/1	YAKXS 4x25	48	40			6								42			40												60	
sł.3/1 – sł.4/1	YAKXS 4x25	57	49			6					1			51			49												74	
sł.4/1 – sł.5/1	YAKXS 4x25	48	33			6			7	1	6	2		42			33												53	
sł.5/1 – sł.6/1	YAKXS 4x25	52	44			6					2	2		46			44												66	
sł.6/1 – sł.7/1	YAKXS 4x25	50	42			6					2			44			42												63	
sł.7/1 – sł.8/1	YAKXS 4x25	50	42			6					2			44			42												63	
sł.8/1 – sł.9/1	YAKXS 4x25	50	42			6					2			44			42												63	
sł.9/1 – sł.10/1	YAKXS 4x25	49	41			6					5			43			41												62	
sł.10/1 – sł.11/1	YAKXS 4x25	50	42			6					2			44			42												63	
SUMA	**YAKXS 4x25**	**500**	**407**			**63**	**2**		**7**	**1**	**25**	**6**		**434**			**407**											**1**	**615**	

8.ZESTAWIENIE MONTAŻOWE

- Oprawa LED o mocy 45,5W - 14 szt.
- Oprawa LED o mocy 84W - 4 szt.
- Słup jednoramienny oświetleniowy 9m z wysięgnikiem 1,5m+ fundament - 14 kpl.
- Słup dwuramienny oświetleniowy 9m z wysięgnikiem 1,5m+ fundament - 2 kpl.
- Złącza izolacyjne IZK - 16 kpl.
- Podsypka żwirowa - 24 m^3
- Umocnienie skarpy - 8 kpl.
- Płyty MEBA (40x60x8cm) - 40 szt.
- Przewód YDY 3x1,5 - 192m

Elementy podstawowe zasilania:

- Kabel YAKXS 4x35 - 5 m
- Bednarka Fe/Zn 25x4 - 3 m
- Szafa oświetleniowa 4 – obwodowa+fundament - 1 szt.
- YKY 3x1,5 - 16 m
- Przekaźnik zmierzchowy - 1 szt.

Linia kablowa nn 0,4kV oświetleniowa:

- Kabel YAKXS 4x25 - 728 m
- Bednarka Fe/ZN 25x4 - 632 m

TOM II

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT	**: Sieć elektroenergetyczna o napięciu do 1kV: Linia kablowa nn 0,4kV oświetleniowa – budowa Kłodawa, ul. Gdańska, gm. Trąbki Wielkie**
ADRES	**: Jednostka ewidencyjna: Gmina Trąbki Wielkie 220408_2 Obręb: Kłodawa [Nr 0011] Działki nr: 125, 154/3**
INWESTOR	**: Gmina Trąbki Wielkie ul. Gdańska 12 83-034 Trąbki Wielkie**
PROJEKTOWAŁ	**: inż. Stanisław Skulimowski upr. POM/0127/PWOE/04**
SPRAWDZIŁ	**: mgr inż. Jonasz Dworek upr. POM/0166/PWBE/17**

Zakres i kolejność robót :

-budowa linii kablowej nn 0,4kV oświetleniowej YAKXS 4x25 0,728 km

Opis

Na podstawie art.21a ust.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r., - Prawo budowlane (Dz.U. z 2000r Nr 106, poz . 1126, Nr 109, poz.1157 i Nr 120, poz.1268, z 2001r. Nr 5, Nr 100, poz.1085, Nr 110, poz.1190, Nr 115, poz.1229, Nr 129, poz.1439 i Nr 154, poz.1800 oraz z 2002r. Nr 74, poz.676) kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania „PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA".

Zakres robót do realizacji:

- wykopanie rowów pod kabel i dołów pod fundamenty słupów oświetleniowych
- zasypanie rowów z ubiciem
- montaż słupów
- pomiary rezystancji uziemienia i rezystancji izolacji kabli
- podłączenie kabli nn 0,4kV pod napięcie na słupach oświetleniowych
- pomiar skuteczności ochrony od porażeń.

Wykaz istniejących obiektów:

- istn. sieć elektroenergetyczna WN, SN, nn, kanalizacyjna, wodociągowa, telekomunikacyjna, gazowa

Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- istn. sieć elektroenergetyczna WN, SN, nn, kanalizacyjna, wodociągowa, telekomunikacyjna, gazowa

Na etapie realizacji inwestycji przygotować i przedstawić do zaopiniowania Instrukcję Bezpiecznego Wykonywania Robót Budowlanych w pobliżu linii najwyższych napięć. Obowiązek taki występują w odległości 30m od rzutu poziomego przewodów linii najwyższych napięć.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas występowania
Niska	*Wpadnięcie do rowu kablowego*	*Na trasie kabla*	*Od rozpoczęcia do zasypania rowów*
Średnia	*Upadek z wysokości, dźwig* *Potrącenie przez pojazdy*	*Słupy oświetleniowe* *Na trasie kabla*	*Podczas montażu osprzętu i opraw* *Od rozpoczęcia do zakończenia prac*
Wysoka	*Porażenie prądem o napięciu 0,4 kV* *Porażenie prądem o napięciu 400kV, 15 kV*	*Linia kablowa 0,4 kV* *Linia napowietrzna WN 400kV, 15kV*	*Podczas montażu osprzętu i pomiarów rezystancji izolacji.* *Podczas prac w zasięgu linii WN, SN*

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom w związku z wykonywanymi robotami:

- teren robót należy wygrodzić folią biało-czerwoną,
- robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności,
- pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby, w tym co najmniej jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów,
- przed przystąpieniem do prac przeprowadzić instruktaż dla pracowników.

Przed przystąpieniem do prac związanych z realizacją, kierownik budowy zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji placu budowy, wraz z przedstawicielem Inwestora, w celu określenia zagrożeń występujących podczas realizacji inwestycji.

- w miejscach przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem prace wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie art.34 ust.3d pkt.3 Prawa Budowlanego

Oświadczam , że projekt budowlany: *budowa linii kablowej nn 0,4kV oświetleniowej w miejscowości Kłodawa, ul. Gdańska, gmina Trąbki Wielkie* wykonany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia umowy oraz celu, jakiemu ma służyć.

Projekt jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dn.23.02.1994r o Prawie Autorskim Dz.U. Nr 24/94, poz. 83. Wszelkie zmiany projektu wymagają zgody autora.

inż. Stanisław Skulimowski
POM/0127/PWOE/04

mgr inż. Jonasz Dworek
upr. POM/0166/PWBE/17