

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA	2
1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	2
2. Uprawnienia projektanta	3
3. Uprawnienia sprawdzającego	6
4. Warunki techniczne UM Poniec i uzgodnienie projektu	9
5. Warunki techniczne Enea Oświetlenie	11
6. Protokół z Posiedzenia Narady Koordynacyjnej	14
II. PROJEKT TECHNICZNY	17
1. Inwestor	17
2. Podstawa opracowania	17
3. Zakres opracowania	17
4. Normy i przepisy	17
5. Zasilanie oświetlenia	17
6. Latarnie oświetleniowe	18
7. Oprawy oświetleniowe	19
8. Ustalenie klas oświetleniowych	19
9. Uziomy	20
10. Sposób układania kabli	20
11. Obliczenia fotometryczne	21
12. Obliczenia techniczne	23
13. Demontaże	24
14. Uwagi końcowe	24
15. Zestawienie materiałów podstawowych	25
III. INFORMACJA BIOZ	26
IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	28
Uzgodnienie projektu z Enea Oświetlenie	29
Teodorczyk Dawid	29

I. CZĘŚĆ ADMINISTRACYJNA

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Oświadczenie projektanta

wymagane art. 34 ust. 3d. 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane

Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282, 784. Ustawy Prawo budowlane

Niniejszym oświadczam, że projekt:

"Przebudowa ul. Bojanowskiej w Poniecu",

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Poznań 09.2022

.....

(miejscowość i data)

.....

Piotr Piskorek

Oświadczenie sprawdzającego

wymagane art. 34 ust. 3d. 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane

Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282, 784. Ustawy Prawo budowlane

Niniejszym oświadczam, że projekt:

" Przebudowa ul. Bojanowskiej w Poniecu",

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Poznań 09.2022

.....

(miejscowość i data)

.....

Michał Słaby

2. Uprawnienia projektanta



Sygn. akt: ZAP-OKK-0054/0040/11

Szczecin, 12 grudnia 2011 r.

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.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

decyzją Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Pan mgr inż. Piotr Dymitr Piskorek
urodzony dnia 09 kwietnia 1983 r. w Kołobrzegu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0219/POOE/11

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania bez ograniczeń.**

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami zasilania i sterowania, zgodnie z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Potwierdzam
zgodność z oryginałem:
Krzysztof Nawrocki

Uzasadnienie

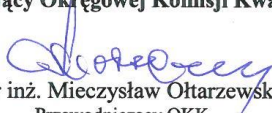
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

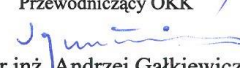
Pouczenie

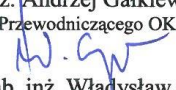
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej




mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski
Przewodniczący OKK


mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK


prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Piotr Dymitr Piskorek
Stramnica 22/1, 78-100 Kołobrzeg
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIB
4. OKK ZOIB – aa

Potwierdzam
zgodność z oryginałem:
Krzysztof Nawrocki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-A7I-TPE-LWT *

Pan Piotr Dymitr PISKOREK o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0035/12
adres zamieszkania STRAMNICA 22/1 , 78-100 KOŁOBRZEG
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-13 roku przez:

Zygmunt Meyer, Zastępca Przewodniczącego 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.)

* 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.



Potwierdzam
zgodność z oryginałem:
Krzysztof Nawrocki

3. Uprawnienia sprawdzającego



Kraków, dnia 29 grudnia 2017 r.

MAP OIIB/KK/0054-0491/17

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725*), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.*), § 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*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Michał Słaby

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

ur. dnia 28.09.1986 r. w Trzciance

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0370/PWBE/17

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

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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 t.j.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Małopolskiej OIIB

mgr inż. Ryszard Damijan

mgr inż. Krzysztof Gajewski

inż. Zygmunt Salwiński



Potwierdzam
zgodność z oryginałem:
Krzysztof Nawrocki

Szczegółowy zakres uprawnień

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

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 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), niniejsze uprawnienia uprawniają 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 z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Zgodnie z § 10 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

mgr inż. Ryszard Damijan

mgr inż. Krzysztof Gajewski

inż. Zygmunt Salwiński

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Małopolskiej OIIB



Otrzymują:

1. Pan Michał Slaby
ul. Reduta 33/6
31-421 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Potwierdzam
zgodność z oryginałem:
Krzysztof Nawrocki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-VDR-ACR-LRZ *

Pan Michał Słaby o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0072/18
adres zamieszkania ul. Reduta 33/6, 31-421 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-08 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.



Potwierdzam
zgodność z oryginałem:
Krzysztof Nawrocki

4. Warunki techniczne UM Poniec i uzgodnienie projektu

GMINA PONIEC
ul. Rynek 24
64-125 PONIEC

IZPD.Z.1.7.2022

Poniec, dnia 14 października 2022 r.

KD – Projekt Krzysztof Nawrocki
ul. Wacława Roszczaka 2
63-860 Pogorzela

W odpowiedzi na pismo z dnia 30.09.2022 r. znak KD/2022/15/14 dot. wydania warunków technicznych budowy oświetlenia ul. Bojanowskiej w Poniecu, przekazuję następujące warunki:

1. Oświetlenie uliczne zaprojektować w pasie drogowym
2. Zasilanie oświetlenia przewidzieć z nowo wybudowanego oświetlenia skrzyżowania ulic Bojanowska, Rydzyńska,
3. Dotychczasowe oprawy sodowe oświetlenia ulicznego w ilości 2 szt. zdemontować.

z poważaniem


BURMISTRZ
Krzysztof Nawrocki

Potwierdzam
zgodność z oryginałem:
Krzysztof Nawrocki

GMINA PONIEC
ul. Rynek 24
64-125 PONIEC

IZPD.Z.1.7.2022

Poniec, dnia 14 października 2022 r.

KD – Projekt Krzysztof Nawrocki
ul. Wacława Roszczaka 2
63-860 Pogorzela

W odpowiedzi na pismo z dnia 10.10.2022 r. znak KD/2022/15/16 dot. zaopiniowania projektu przebudowy ulicy Bojanowskiej w zakresie branży elektrycznej dotyczącej budowy nowego oświetlenia oraz demontażu istniejącego oświetlenia ulicznego w Poniecu, informuję, że opiniuję projekt pozytywnie.

z poważaniem


Burmistrz
Jacek Majewski

Potwierdzam
zgodność z oryginałem:
Krzysztof Nawrocki

5. Warunki techniczne Enea Oświetlenie



Rejon Oświetleniowy Kościan

ENEA Oświetlenie sp. z o.o. Oddział Poznań
Rejon Oświetleniowy Kościan
64-000 Kościan, ul. Północna 3

tel. +48 / 65 315 20 57
eosw.ro3@enea.pl

Kościan, 05 października 2022r.

ENEA Oświetlenie/OP/R3

WEA22E004512

(numer pisma w systemie EOD-eKancelaria)

Gmina Poniec

ul. Rynek 24

64-125 Poniec

Warunki techniczne projektowania nr 057/2022

dotyczy: warunki techniczne dla przebudowy oświetlenia na terenie Gminy Poniec.

Dane wstępne:

Określenie obiektów oświetlenia ulicznego, których dotyczy wnioszek:

Sieć oświetleniowa w m. Poniec, ul. Bojanowska, Gm. Poniec, zasilana z SOU nr 3004073-025 oraz SOU nr 3004073-022.

ENEA Oświetlenie Sp. z o.o. Rejon Oświetleniowy Kościan informuje, że w obrębie planowanego zagospodarowania nieruchomości gruntowej położonej na terenie Gminy Poniec występuje kolizja sposobu planowanego zagospodarowania terenu z istniejącą infrastrukturą oświetleniową. ENEA Oświetlenie Sp. z o.o. wstępnie wyraża zgodę na przebudowę istniejącej infrastruktury oświetleniowej kolidującej z planowaną inwestycją pod warunkiem, że usunięcie kolizji odbędzie się na koszt wnioskodawcy (Inwestora budowy) oraz, że projekt zostanie sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Zasilanie rozdzielnic, sterowanie rozdzielnic - bez zmian.

Moc zainstalowana – ulegnie zmniejszeniu.

I. Wymagania techniczne

1. Zachować ciągłość zasilania sieci oświetleniowej.

II. W celu usunięcia kolizji należy:

1. Wykonać projekt przebudowy zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zgodnie z załącznikiem nr 1 do niniejszych warunków. Przebudowane elementy infrastruktury elektroenergetycznej wymienione w punkcie I.1 dostosować do wymogów obowiązujących norm.

2. Na etapie projektowania zakres niezbędnych prac oraz szczegóły przyjętych w projekcie rozwiązań technicznych należy uzgodnić w Rejonie Oświetleniowym Kościan.

3. Należy ustanowić na rzecz ENEA Oświetlenie Sp. z o.o., ograniczone prawo rzeczowe w postaci nieodpłatnej na czas nieoznaczony służebności przesylu na nieruchomości/ciach, na której/ych będą posadowione urządzenia infrastruktury elektroenergetycznej. Zakres wykonywania ww. prawa będzie polegał na korzystaniu (eksploatacji, dokonywaniu kontroli, przeglądów, konserwacji, modernizacji i remontów, usuwaniu awarii, wymianie urządzeń infrastruktury elektroenergetycznej oraz na prawie wstępu na obciążony grunt w celu przeprowadzenia przedmiotowych prac), przez ENEA Oświetlenie Sp. z o. o. ze stanowiących jej własność,

Centrala

ENEA Oświetlenie sp. z o.o.
71-080 Szczecin, ul. Ku Słońcu 34
Sąd Rejonowy Szczecin - Centrum w Szczecinie XIII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000067552 Kapitał zakładowy: 182 127 000 PLN Kapitał wpłacony: 182 127 000 PLN

tel. +48 / 91 332 17 10
faks +48 / 91 813 50 49

NIP 852-19-62-912
REGON 811084325

oswietlenie@enea.pl
www.enea-oswietlenie.pl

ENEA Oświetlenie sp. z o.o. z siedzibą w Szczecinie (71-080), ul. Ku Słońcu 34, jako Administrator danych osobowych informuje, że na stronie internetowej Spółki www.enea-oswietlenie.pl 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.

Potwierdzam
zgodność z oryginałem:
Krzysztof Nawrocki

posadowionych na tej/tych nieruchomości/ach urządzeń infrastruktury elektroenergetycznej.

4. W przypadku projektowania infrastruktury oświetleniowej w pasie drogowym, gdy przebudowa będzie realizowana w sposób inny aniżeli z art. 32 Ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. (Dz. U. nr 19, poz. 115 z późn. zm.*), Inwestor dostarczy zezwolenie (ostateczną Decyzję) na rzecz ENEA Oświetlenie Sp. z o. o. Rejon Oświetleniowy Kościan na posadowienie urządzeń infrastruktury elektroenergetycznej w pasie drogowym.

5. Projekt techniczny (2 egzemplarze) usunięcia kolizji wraz z dokumentacją prawną należy przedłożyć do sprawdzenia pod kątem zgodności z wydanymi warunkami na likwidację kolizji w Rejonie Oświetleniowym Kościan.

6. Po uzyskaniu pozwolenia na budowę proszę się zgłosić w Rejonie Oświetleniowym Kościan z kosztorysem inwestorskim w celu zawarcia umowy na usunięcie kolizji. Sposób przekazania na majątek ENEA Oświetlenie Sp. z o. o. nowo wybudowanego odcinka infrastruktury elektroenergetycznej w zamian za zlikwidowany będzie regulowała umowa.

7. Inwestor ponosi pełną odpowiedzialność karną i materialną za uszkodzenia urządzeń elektroenergetycznych powstałe w czasie wykonywania robót oraz za uszkodzenia i szkody które mogły powstać na skutek prowadzenia robót.

8. Wynikający z dokumentacji stan uzbrojenia podziemnego może być z nią niezgodny albo może nie obejmować wszystkich instalacji podziemnych. W związku z tym wszelkie roboty ziemne muszą zostać poprzedzone przekopami kontrolnymi zaś urządzenia podziemne należy zinventaryzować oraz zawiadomić ich użytkowników.

9. W trakcie budowy przy użyciu sprzętu zmechanizowanego należy zachować wszystkie wymagania Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych w ENEA Oświetlenie Sp. z o.o. i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 03.47.401 z dnia 19 marca 2003r.).

10. Materiały z demontażu, których właścicielem jest ENEA Oświetlenie sp. z o.o., należy zutylizować w sposób uzgodniony z Rejonem Oświetleniowym Kościan.

11. Warunki dotyczą tylko sieci oświetlenia drogowego będącej w eksploatacji ENEA Oświetlenie sp. z o. o. Rejon Oświetleniowy Kościan.

12. Inwestor zobowiązany jest wypełnić obowiązki wynikające z Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych)- RODO, w szczególności obowiązki informacyjne wynikające art. 13 lub art. 14 RODO wobec osób fizycznych, których dane bezpośrednio lub pośrednio pozyskał, a także których dane osobowe udostępni ENEA Oświetlenie sp. z o.o. W celu spełnienia obowiązku informacyjnego wobec osób fizycznych, których dane osobowe Inwestor ujawni ENEA Oświetlenie sp. z o.o., Inwestor przekaze tym osobom Obowiązek informacyjny, który jest załącznikiem nr 3 niniejszych warunków. Inwestor jest zobowiązany złożyć wraz z dokumentacją projektową oświadczenie potwierdzające wypełnianie obowiązków informacyjnych zgodnie z załącznikiem nr 2 niniejszych warunków.

Integralną część warunków stanowią „Ogólne wymagania dotyczące sieci oświetlenia drogowego”.

Niniejsze warunki nie stanowią uzgodnienia projektu technicznego.

Ważność warunków upływa po dwóch latach od ich wydania.

Z poważaniem

Koordinator ds. Eksploatacji Oświetlenia
Rejon Oświetleniowy Kościan

Dawid Teodorczyk

2

Potwierdzam
zgodność z oryginałem:
Krzysztof Nawrocki

Załączniki:

1. Ogólne wymagania dotyczące sieci oświetlenia drogowego
2. Oświadczenie Inwestora w zakresie wypełnienia obowiązków informacyjnych przewidzianych w art. 13 lub art. 14 RODO
3. Obowiązek informacyjny wobec osób fizycznych których dane osobowe zostaną przekazane ENEA Oświetlenie sp. z o. o.

k.o.

1. R3
2. a/a

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i ust. 2 ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. (dalej: RODO) informujemy, że administratorem Pana/Pani danych osobowych jest ENEA Oświetlenie sp. z o.o. z siedzibą w Szczecinie ul. Ku Słońcu 34 (dalej: Administrator). Pana/Pani dane osobowe będą przetwarzane w celu przeprowadzenia spraw związanych realizacją procesu projektowania i budowy na podstawie art. 6 ust 1 lit. c RODO i przechowywane przez okres istnienia budowli, której Administrator Danych jest właścicielem. We wszystkich sprawach związanych z ochroną i przetwarzaniem danych osobowych można kontaktować się z Inspektorem Ochrony Danych ENEA Oświetlenie sp. z o.o. mailowo eosw.ioc@enea.pl.

Ma Pan/Pani prawo żądania:

- a) dostępu do treści swoich danych - w granicach art. 15 RODO,
- b) sprostowania swoich danych – w granicach art. 16 RODO,
- c) usunięcia swoich danych - w granicach art. 17 RODO,
- d) ograniczenia przetwarzania - w granicach art. 18 RODO,
- e) przenoszenia danych - w granicach art. 20 RODO,
- f) prawo wniesienia sprzeciwu (w przypadku przetwarzania na podstawie art. 6 ust. 1 lit. f) RODO – w granicach art. 21.

Realizacja powyższych praw może odbywać się poprzez przesłanie swoich żądań na adres e-mail Inspektora Ochrony Danych (eosw.ioc@enea.pl). Jednocześnie informujemy, że przysługuje Panu/Pani prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pan/Pani, iż przetwarzanie danych osobowych dotyczących Pana/Pani narusza przepisy.

Administrator może ujawnić Pana/Pani dane osobowe podmiotom upoważnionym na podstawie przepisów prawa. Administrator może udostępnić Pana/Pani dane osobowe podmiotom Grupy ENEA oraz powierzyć przetwarzanie Pana/Pani danych osobowych dostawcom usług lub produktów działającym w na rzecz Administratora, w szczególności podmiotom świadczącym Administratorowi usługi IT, księgowe, kurierskie, serwisowe, agencyjne, niszczenia dokumentów. Zgodnie z zawartymi z tymi podmiotami umowami powierzenia przetwarzania danych osobowych, Administrator wymaga od takich podmiotów, zgodnego z przepisami prawa, wysokiego stopnia ochrony prywatności i bezpieczeństwa danych osobowych przetwarzanych przez te podmioty w imieniu Administratora. Pana/Pani dane osobowe nie będą przekazywane do krajów poza Europejski Obszar Gospodarczy. Pana/Pani dane osobowe nie podlegają zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji, w tym profilowaniu związanym z automatycznym podejmowaniem decyzji.



Potwierdzam
zgodność z oryginałem:
Krzysztof Nawrocki

6. Protokół z Posiedzenia Narady Koordynacyjnej

Gostyń, 2022-10-07

STAROSTA GOSTYŃSKI

POWIAT GOSTYŃSKI

ul. Wrocławska 256, 63-800 Gostyń

NIP: 696-185-25-46

ODPIS PROTOKOŁU z przeprowadzenia narady koordynacyjnej

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1990 ze zm.), w dniu 2022-10-07 zakończono naradę koordynacyjną w Starostwie Powiatowym w Gostyniu przeprowadzonej za pomocą aplikacji internetowej i.Narady.

Znak sprawy: GN.GK.6630.290.2022

Wnioskodawca: KD-PROJEKT Krzysztof Nawrocki
63-860 Pogorzela, ul. W.Roszcza 2, Polska

Opis przedmiotu narady:

Lokalizacja: Powiat Gostyń, Gmina Poniec, m. Poniec ul. Bojanowska
300407_4 0001 Poniec dz. nr 568, 680

Rodzaj i funkcja przewodu: Projekt sieci elektroenergetycznej
Projekt sieci kanalizacji deszczowej

Informacje uzupełniające:

Sieć kanalizacji deszczowej DN 315 wraz z studniami i przykanalikami DN200 oraz oświetlenie uliczne.
ul. Bojanowska w Poniecu

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Andrzej Pospieszynski

Wynik narady:

jednomyślny i pozytywny

Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu:		
Lp.	Oznaczenie podmiotu oraz Imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje:	Stanowisko/treść uwagi
1.	ENEA Operator Sp.z.o.o. Oddział Dystrybucji Poznań Rejon Dystrybucji	pozytywne bez uwag

Potwierdzam
zgodność z oryginałem:
Krzysztof Nawrocki

	Leszno	Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
2.	ENEA Oświetlenie sp. z o.o.	pozytywne bez uwag Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie
3.	Fiberhost S.A. Adrianna Kowalak	pozytywne z uwagami Warunki jakie należy spełnić przy realizacji robót na infrastrukturze FIBERHOST S.A.: 1. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych należy potwierdzić w terenie za pomocą przekopów próbnych. 2. Inwestor/Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia przed uszkodzeniem infrastruktury FIBERHOST S.A. w sposób umożliwiający dalszą eksploatację, konserwację, modernizację czy naprawę. 3. Termin prac należy zgłosić, z co najmniej 3-tygodniowym wyprzedzeniem, do Network Operations Center, tel. (61) 222 22 11 oraz noc@fiberhost.com.pl. 4. Zobowiązuje się Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość powstania awarii sieci lub urządzeń FIBERHOST S.A. W przypadku uszkodzenia w trakcie prowadzenia robót, infrastruktury FIBERHOST S.A. należy ją zabezpieczyć i bezwzględnie powiadomić FIBERHOST S.A. tel. (61) 222 22 11. Inwestor ponosi odpowiedzialność materialną i karną wynikającą z Kodeksu Cywilnego za spowodowanie uszkodzeń infrastruktury FIBERHOST S.A. w czasie wykonywania robót oraz za szkody, które mogłyby powstać w przyszłości na skutek przeprowadzonych robót w tym strat tytułem braku transmisji, tj. w szczególności strat powstałych w związku z karami wynikającymi z łączących FIBERHOST z abonentami Service-Level Agreement. 5. Wszelkie prace wykonywane w pobliżu infrastruktury FIBERHOST S.A. (skrzyżowania lub zbliżenia) czy też prace związane z przebudową infrastruktury należy wykonać ręcznie zgodnie z obowiązującymi przepisami, z należytą ostrożnością, zachowując normatywne odległości, pod nadzorem osoby wskazanej przez jej właściciela (FIBERHOST S.A.). Koszt płatnego nadzoru wynosi 200 zł netto + VAT za jedną roboczogodzinę. Zabezpieczyć dwudzielnymi rurami grubościennymi na koszt Inwestora. Przed zasypaniem miejsca zabezpieczeń podlegają odbiorowi przez służby techniczne FIBERHOST S.A.

Potwierdzam
zgodność z oryginałem:
Krzysztof Nawrocki

		<p>6. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia FIBERHOST S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić FIBERHOST S.A. w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.</p> <p>7. W przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia urządzeń telekomunikacyjnych FIBERHOST S.A., Inwestor opracuje dokumentację projektowo-kosztorysową zgodnie z normą ZN-15/OPL-004, która musi być uzgodniona i zaakceptowana przez przedstawiciela FIBERHOST S.A. oraz zleci wykonanie robót firmie specjalistycznej na własny koszt. W przypadku konieczności poniesienia kosztów przez FIBERHOST S.A., Inwestor przedstawi ich skosztorysowaną wartość do akceptacji przez FIBERHOST S.A.</p> <p>8. Ewentualne przebudowy kabli światłowodowych należy dokonać w godzinach nocnych (od 24:00 do 6:00).</p> <p>9. Ewentualne prace związane z przebudową infrastruktury zostaną protokolarnie odebrane przez osobę wskazaną przez właściciela infrastruktury (FIBERHOST S.A.).</p> <p>10. W przypadku konieczności przebudowy sieci, po zakończeniu prac Inwestor jest zobowiązany do przekazania dokumentacji powykonawczej przebudowanej sieci która jest warunkiem odbioru prac.</p> <p>11. Zmiany posadowienia istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej należy powykonawczo nanieść na mapy i dostarczyć do FIBERHOST S.A. w formie inwentaryzacji geodezyjnej w terminie 3 miesięcy od zakończenia prac.</p>
4.	<p>Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.Oddział w Poznaniu</p> <p>_____</p> <p>Janusz Wesołowski</p>	<p>pozytywne bez uwag</p> <p>_____</p> <p>Brak uwag</p>
5.	<p>ORANGE POLSKA S.A. Zarządzanie Zasobami Sieci i IT, Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Łodzi</p> <p>_____</p>	<p>pozytywne bez uwag</p> <p>_____</p> <p>Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie</p>
6.	<p>Polska Spółka Gazownictwa Sp.z.o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu Rejon Dystrybucji Gazu Gostyń</p> <p>_____</p> <p>Paweł Sadowski</p>	<p>pozytywne z uwagami</p> <p>_____</p> <p>1. Projekt techniczny sieci gazowej należy uzgodnić branżowo w Polskiej Spółce Gazownictwa Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu ul. Za Groblą 8, Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym, Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień.</p>

Potwierdzam
zgodność z oryginałem:
Krzysztof Nawrocki

II. PROJEKT TECHNICZNY

1. Inwestor

Inwestorem opracowania: "*Przebudowa ul. Bojanowskiej w Poniecu*", jest:
Gmina Poniec, ul. Rynek 24, 64 - 125 Poniec.

2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora na wykonanie niezbędnych prac projektowych,
- warunków przyłączenia,
- inwentaryzacji sieci i urządzeń elektroenergetycznych w terenie,
- zaktualizowanych map sytuacyjno-wysokościowych z uzbrojeniem w skali 1: 500,
- obowiązujących przepisów i norm oraz katalogów producentów,
- projektów branżowych.

3. Zakres opracowania

Przedmiotem projektu jest budowa oświetlenia drogowego dla inwestycji wymienionej w p.1.

4. Normy i przepisy

1. N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
2. N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa,
3. PN-HD 603 S1: 2006 Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
4. PN-EN 13201; 2016. Oświetlenie dróg.
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
7. PN-EN 61386-24 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 24:
Wymagania szczegółowe - Systemy rur instalacyjnych układanych w ziemi.
8. PN-IEC 60364 i Dz. Ustaw nr 81/90 poz. 473 - p.6 - ochrona przeciwporażeniowa.
9. Wytyczne oświetlenia przejść dla pieszych realizowanych przez GDDKiA. Poznań, wrzesień 2018r.
10. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 755).
11. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 124).

5. Zasilanie oświetlenia

Zasilanie projektowanego oświetlenia należy realizować z istniejącej latarni nr 1/3 zlokalizowanej w ul. Rdzyńskiej. Zabezpieczenia obwodu w szafce SO są wystarczające aby dokonać rozbudowę oświetlenia.

6. Latarnie oświetleniowe

W obszarze inwestycji przewiduje się posadowienie 3 latarni aluminiowe o wysokości $h=10\text{m}$ z wysięgnikami jednoramiennymi o dł. $1,5\text{m}$ nachylonymi pod kątem 10° ,

Latarnie muszą spełniać klasę bezpieczeństwa biernego na poziomie 100NE2. Wszystkie latarnie posadawić na betonowym fundamencie prefabrykowanym jednoczęściowym dostarczonym w komplecie.

W latarni i wysięgniku od zabezpieczenia do oprawy prowadzić przewód YDY-750V $3 \times 2,5\text{mm}^2$.

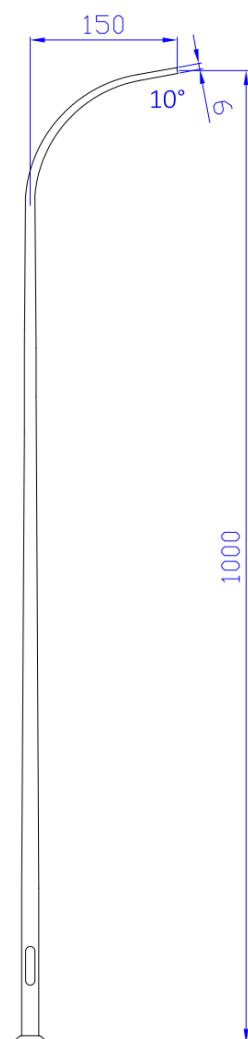
Jako zabezpieczenia opraw w latarniach zastosować komplet złączy słupowych IZK z wkładką DO1 2A.

Przed zmontowaniem wszystkich połączeń śrubowych oraz odizolowanych części kabla należy je zabezpieczyć przed korozją stosując właściwe smary bezkwasowe.

Połączenia pomiędzy latarniami wykonać kablem YAKY $4 \times 25\text{mm}^2$.

Lokalizację latarni, pokazano na planie sytuacyjnym, a powiązanie na schemacie - rys. 3.

Sylwetki zastosowanych latarni:



7. Oprawy oświetleniowe

Parametry techniczne oprawy:

- Konstrukcja oprawy z profili oraz blach aluminiowych, zabezpieczona przez anodowanie w kolorze słupa,
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08;
- Szczelność komory optycznej – IP66;
- Szczelność komory elektrycznej – IP66;
- Montaż na wysięgniku o średnicy Ø42-60mm;
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz;
- Ochrona przed przepięciami – 10kV;
- Klasa ochronności – II;
- Oprawa przystosowana do pracy w temperaturach od -40°C do +40°C;
- Układ zasilający umożliwiający dowolną redukcję mocy;
- Źródło światła - LED;
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła: 4000K;
- Wskaźnik oddawania barw $R_a > 70$;
- Możliwość regulacji kąta nachylenia na wysięgniku w zakresie od +10° do -15°;
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h;
- Oprawa musi posiadać złącze w standardzie D4i,
- Układ zasilający umożliwiający dowolną indywidualną redukcję mocy,
- Oprawa powinna zapewnić parametry oświetlenia na poziomie określonym w kolejnym punkcie.

8. Ustalenie klas oświetleniowych

• Ustalenie klasy oświetleniowej dla jezdni (klasy M):

Parametr	Godziny wieczorne	Godziny wieczorne	Godziny nocne	Godziny nocne
• Prędkość	Umiarkowana	waga: -1	Umiarkowana	waga: -1
• Natężenie ruchu	Umiarkowane	waga: 0	Niskie	waga: -1
• Rodzaj ruchu	Motorowy tylko	waga: 0	Motorowy tylko	waga: 0
• Rozdzielenie jezdni	Nie	waga: 1	Nie	waga: 1
• Gęstość skrzyżowań	Duża	waga: 1	Duża	waga: 1
• Zaparkowane pojazdy	Nie	waga: 0	Nie	waga: 0
• Luminancja otoczenia	Średnia	waga: 0	Średnia	waga: 0
• Prowadzenie wzrokowe	Łatwe	waga: 0	Łatwe	waga: 0
	Suma wag	VW = 0	Suma wag	VW = 0
		6 - VW = 5		6 - VW = 6
	Klasa oświetleniowa	M5	Klasa oświetleniowa	M6
Uwaga: Po przeprowadzeniu analizy zgodnej z normą PN-EN 13201; 2016 stwierdza się, że jest możliwość redukcji strumienia świetlnego w godzinach nocnych o jedną klasę oświetleniową do klasy M6 (40% redukcji strumienia świetlnego).				

Parametry klasy oświetleniowej M5:

- średnia luminancja jezdni L	- wartość najniższa	- 0,5 cd/m ² ,
- całkowita równomierność U_0	- wartość najniższa	- 0,35,
- wzdlużna równomierność U_1	- wartość najniższa	- 0,4,
- przyrost wartości progowej f_{T1} w %	- wartość największa	- 15

Wyliczenie parametrów oświetlenia przedstawiono w dalszej części opisu wg programu komputerowego do projektowania DIALUX przy zastosowaniu przykładowej oprawy.

Oprawa równoważna powinna zapewnić parametry nie gorsze niż przedstawione w obliczeniach.

W przypadku zastosowania innych opraw konieczne jest przedstawienie obliczeń parametrów oświetleniowych.

9. Uziomy

Na całej trasie wzdłuż kabla oświetleniowego należy ułożyć bednarkę Fe/Zn 30x4mm, którą należy połączyć z konstrukcją każdej projektowanej latarni. Tak wykonany uziom poziomy zapewni rezystancję $R < 5\Omega$.

Każdy uziom powinien być wprowadzony do instalacji poprzez złącze kontrolne.

10. Sposób układania kabli

Kable układać w rowie na głębokości 0,7m na 10cm warstwie piasku. Falisto ułożone odcinki kabli przysypać również 10cm warstwą piasku oraz 15cm warstwą przesianej ziemi, a na niej rozciągnąć niebieską folię kalandrowaną.

W skrzyżowaniach z urządzeniami podziemnymi, kable chronić rurami osłonowymi z polietylenu wysokiej gęstości Ø110.

Na skrzyżowaniach z ulicami kable układać w rurach osłonowych z polietylenu wysokiej gęstości Ø110 na głębokości min 1m licząc od górnej krawędzi rury. Rury zabezpieczyć przed zamuleniem.

Przy szafach oraz wyjściach i wejściach do przepustów, pozostawić zapasy kabla w postaci otwartej pętli, długości około 1,5m. Przy układaniu kabli należy zachowywać normatywne odległości od istniejącego uzbrojenia – prawidłowość wyboru potwierdzać na podstawie próbnych przekopów.

Kable wyposażać w opisowe opaski informacyjne nałożone co 10m.

Po zakończeniu prac, kable zgłosić przed zasypaniem Inspektorowi Nadzoru w celu dokonania odbioru technicznego i uprawnionemu geodecie dla naniesienia ich tras na planach geodezyjnych. Po uzyskaniu pozytywnych wyników pomiarów sprawdzających i odbiorze technicznym, rowy kablowe zasypać zagęszczając grunt warstwami i równając teren.

11. Obliczenia fotometryczne

Obliczenia wykonano za pomocą programu komputerowego DIALUX.

Do poniższych obliczeń przyjęto współczynnik konserwacji **u=0,81**.

Współczynnik konserwacji został określony następująco:

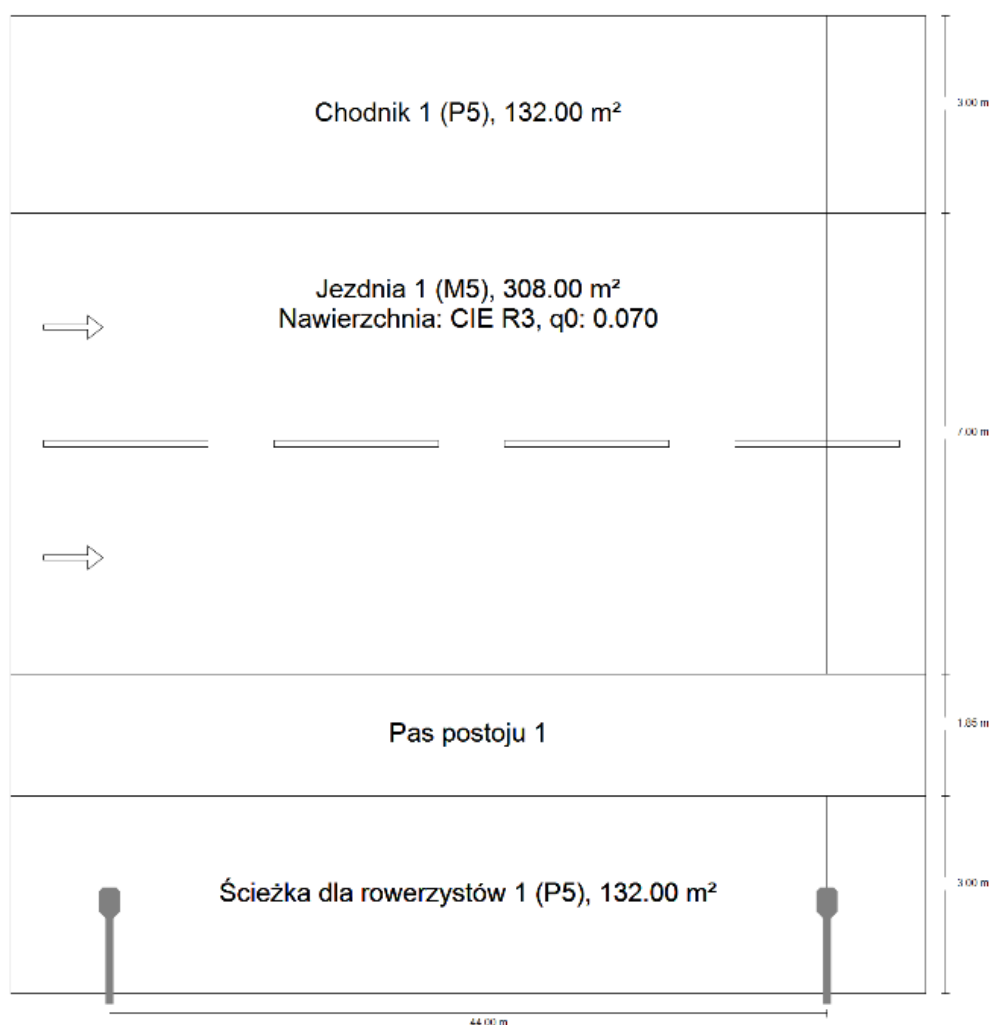
$u = \text{LLMF} \times \text{UF} \times \text{LMF} \times \text{SMF} = 0,9 \times 1 \times 0,9 \times 1 = \mathbf{0,81}$, gdzie:

UF = 1, czynnik możliwości wypalania poszczególnych źródeł LED - zawarty w parametrze LLMF

SMF = 1, brak wpływu zabrudzenia się powierzchni na parametry oświetleniowe

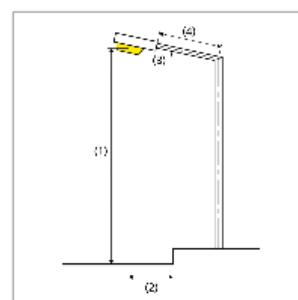
LLMF = 0,9, czynnik wynikający ze spadku strumienia świetlnego źródła światła w czasie

LMF = 0,9, czynnik wynikający z zabrudzania się opraw



Cuddle II LED REG 48 4000K T2 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	44.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-3.505 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	1.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 55.0 W
Zużycie	1265.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 842 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 68.1 cd/klm
	≥ 90°: 7.48 cd/klm



Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P5)	E_m	4.45 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	2.28 lx	≥ 0.60 lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.51 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.35	✓
	U_l	0.50	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{gl}	0.61	≥ 0.30	✓
Ścieżka dla rowerzystów 1 (P5)	E_m	3.99 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.82 lx	≥ 0.60 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.81 dla instalacji.

12. Obliczenia techniczne

• obliczenie mocy zainstalowanej

$$P_c = 1385 \text{ W}$$

• obliczenie maksymalnych prądów

$$I_{so} = \frac{P_c}{\sqrt{3} \cdot U_n \cdot \cos \varphi_i} = 1,91 \text{ A} < I_n = 6 \text{ A}$$

Do sprawdzenia doboru kabla przyjęto jego obciążalność przy ułożeniu bezpośrednio w ziemi.

Dopuszczalna obciążalność długotrwała dla kabla typu YAKY 4x25 wynosi: $I_z = 86 \text{ A}$

$$I_n \geq 1,25 \cdot I_{so} \rightarrow 6 \text{ A} \geq 2,38 \text{ A}$$

$$I_b < I_n < I_z < I_z' \rightarrow 1,91 \text{ A} < 6 \text{ A} < 7,86 \text{ A} < 86 \text{ A}$$

$$I_z \geq \frac{k_2 \cdot I_n}{1,45} = \frac{1,9 \cdot 6 \text{ A}}{1,45} = 7,86 \text{ A}$$

gdzie:

U_n – napięcie międzyfazowe

I_b – obliczeniowy prąd obciążenia kabla

I_n – prąd znamionowy zabezpieczenia kabla

I_z – wymagana minimalna długotrwała obciążalność prądowa kabla

I_z' – długotrwała dopuszczalna obciążalność prądowa kabla

k_2 – współczynnik krotności prądu powodującego zadziałanie urządzenia zabezpieczającego

Warunki są spełnione.

• obliczenie maksymalnego spadku napięcia

Obliczeń dokonano metodą odcinkową wg. wzoru.

$$\Delta U_{\% \text{ latarnia } 13} = \frac{100}{\sqrt{3} \cdot \gamma \cdot S \cdot U^2} \cdot \sum_{i=1}^m P_i \cdot L_i = 1,38\%$$

• sprawdzenie warunków ochrony przeciwporażeniowej (latarnia nr 13):

- transformator w stacji nr 05-171	$RL = 0,1142$	$XL = 0,1260 \Omega$
- AL 4x50mm ² - 500m	$RN = RL = 0,2855 \Omega$	$XN = XL = 0,1500 \Omega$
- NAYY-J (YAKY) 4x35mm ² - 40m	$RN = RL = 0,0326 \Omega$	$XN = XL = 0,0032 \Omega$
- YAKY 4x25mm ² - 372m	$RN = RL = 0,4248 \Omega$	$XN = XL = 0,0298 \Omega$

$$Z_{k1} = \sqrt{(1,5985)^2 + (0,4919)^2} = 1,6725 \Omega$$

$$I_a = k \cdot I_n = 5,4 \cdot 6 \text{ A} = 32,4 \text{ A}$$

$$I_{k1} = \frac{0,8 \cdot U_0}{Z_{k1}} = 110 \text{ A} > 32,4 \text{ A} \rightarrow \text{dla } t < 0,4 \text{ s}$$

$$Z_{k1 \text{ dop}} = \frac{U_0}{I_a} = \frac{230}{32,4} = 7,0988 \Omega$$

$$Z_{k1} = 1,6725 \Omega \leq Z_{k1 \text{ dop}} = 7,0988 \Omega$$

$$Z_{k1} \cdot I_a < U_0 \leftrightarrow 7,0988 \Omega \cdot 32,4 \text{ A} < 230 \text{ V} \leftrightarrow 54 \text{ V} < 230 \text{ V}$$

I_{k1} – prąd zwarcia jednofazowego

I_a – wymagany prąd wyłączenia urządzenia zabezpieczającego w czasie $t < 0,4 \text{ s}$

Z_{k1} – impedancja obwodu zwarciovego

U_0 – wartość skuteczna napięcia

Warunki ochrony przeciwporażeniowej są spełnione.

13. Demontaże

Z uwagi na kolizję oraz wymianę projektowane nowe oświetlenie przewiduje się następujące demontaże sieci oświetleniowej Enea Oświetlenie:

Zakres SO 3004073-025:

Material z demontażu	Ilość
- oprawa oświetleniowa	- 2 szt.
- wysięgnik stalowy 1-ramienny	- 2 szt.

Uwaga: Materiały z demontażu zagospodarować w sposób wskazany przez Właściciela.

14. Uwagi końcowe

- całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami w oparciu o album opracowań typowych i niniejszą dokumentację techniczną,
- wszelkie zmiany w trakcie budowie uzgodnić z Inwestorem, Inspektorem Nadzoru i Projektantem,
- przed rozpoczęciem prac realizacyjnych, lokalizacja projektowanych latarni i trasa odcinków kablowych, musi być wytyczony przez organ służby geodezyjnej oraz należy uzyskać wpis do dziennika budowy (Dz.U. Nr 89/1994 r prawa budowlanego Art. 43.1.),
- przed zasypaniem należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (Dz.U.Nr 89/1994 prawa budowlanego Art.43.3.),
- podczas wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych wszelkie roboty należy prowadzić ręcznie; powyższe wynika z niebezpieczeństwa naruszenia znaków geodezyjnych; dla urządzeń usytuowanych 1,0 m poniżej gruntu, odległość skraju wykopu od znaku geodezyjnego wynosić musi min. 1,5 m.
- przed załączeniem urządzeń pod napięcie dokonać niezbędnych prób i pomiarów pozwalających na stwierdzenie gotowości kabla do eksploatacji,
- obowiązkiem Wykonawcy jest zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy, zgodnie z Instrukcją o prowadzeniu robót w miejscach publicznych.
- wszelkie pomiary kontrolne wymagają dopuszczenia przez upoważnionego pracownika firmy prowadzącej konserwację oświetlenia.
- przebieg istniejących urządzeń podziemnych opiera się na planie geodezyjnym, często nie znajdującym potwierdzenia w terenie, dlatego dokładną ich lokalizację potwierdzać na podstawie próbnych przekopów, a prace ziemne przy bogatym uzbrojeniu prowadzić ręcznie.
- prace instalacyjno-montażowe wynikające z niniejszego opracowania należy wykonać pod nadzorem osoby o odpowiednich kwalifikacjach, zgodnie z Prawem Budowlanym – Ustawa z 07.07.1994r wraz z późniejszymi zmianami, z PBUE, PN, z wymaganiami BHP, i instrukcją opracowaną przez wykonawcę.
- instalowane urządzenia powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa oraz deklarację zgodności z PN oraz spełniać warunki rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 08.11.2004r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania – Dz.U. nr 249 poz. 2497 z dnia 23.11.2004r.
- po wybudowaniu oświetlenia należy wykonać pomiary fotometryczne, w celu sprawdzenia, czy są spełnione wymagania dla każdej klasy oświetlenia (stopnia redukcji mocy).

15. Zestawienie materiałów podstawowych

Lp.	Materiał	ilość	jedn.
1	słup oświetleniowy aluminiowy o wys. 10m z wysięgnikiem o dł. 1,5m ($\alpha=10^\circ$)	3	szt.
2	fundament prefabrykowany pod latarnię h=10m	3	szt.
3	oprawa LED o mocy 55W (optyka drogowa)	3	szt.
4	kabel elektroenergetyczny YAKY 4x25mm ²	125	m
5	komplet złączy słupowych IZK 1x25A z DO1 2A	3	szt.
6	rura HDPE110 (do układania w wykopie otwartym)	41	m
7	przewód elektroenergetyczny YDYżo 3x2,5mm ²	35	m
8	folia do przykrycia kabla 0,4kV koloru niebieskiego o gr. 0,5mm i szer. 0,3m	125	m
9	oznacznik kablowy OKI	13	szt.
10	bednarka FeZn 30x4mm	134	m
11	uziom pionowy szpilkowy Fe/Zn śr. 18mm	10	m
12	piasek	10	m ³

III. INFORMACJA BIOZ

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Przebudowa ul. Bojanowskiej w Poniecu.

Nazwa inwestora oraz jego adres:

Gmina Poniec, ul. Rynek 24, 64 - 125 Poniec.

Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację:

Piotr Piskorek - ZAP\0219\POOE\11.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano budowę oświetlenia przejść dla pieszych.

Zakres rzeczowy projektu obejmuje:

- montaż słupów oświetleniowych z oprawami LED,
- budowę kabli doziemnych.

Budowę należy realizować w następującej kolejności:

- wykonanie odwiertów-wykopów pod stanowiska latarni z zastosowaniem zestawu wiertniczo-dźwigowego,
- prace fundamentowe z montażem fundamentów prefabrykowanych i stabilizacją gruntu,
- montaż szafek oświetleniowych,
- posadowienie latarni na fundamentach,,
- budowa kabli oświetleniowych nn,
- wykonanie uziemień,
- pomiary i badania,
- włączenie układu oświetlenia pod napięcie.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Teren wokół obszaru przebudowy jest otoczony w swoim krajobrazie zabudową jednorodzinną oraz działkami przeznaczonymi pod zabudowę.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki-terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia

Nie przewiduje się.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych określających skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejscem i czasem występowania

- zdjęcie warstwy roślinnej koparko-spycharką
- wykonanie wykopów zestawem wiertniczo-dźwigowym o głębokości 2,5 m (wykonanie wykopów ręcznie)
- montaż-posadowienie żurawiem-dźwigiem latarni,
- montaż urządzeń i materiałów elektroenergetycznych,
- pomiary i badania obwodów.

Przy wykonywaniu w/w prac występują zagrożenia zaliczane do robót niebezpiecznych.

Czas występowania zagrożenia określono na 30 dni.

Wskazania sposobu instruktażu pracowników

Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych szczególnie prowadzonych w pobliżu urządzeń energetycznych pod napięciem oraz na wysokościach winni podlegać szczegółowemu nadzorowi technicznemu. Pracownicy ci powinni być zapoznani z warunkami podanymi w zarządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. Dz.U. Nr 47 poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych, oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach na wysokościach winni być zapoznani z przepisami podanymi w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Instruktaż stanowiskowy należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.05.1996 r. Dz. U. Nr 67 poz. 285 w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.

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

Teren budowy i plac zaplecza należy wyгородzić w sposób uniemożliwiający wejście osobom nieupoważnionym. Granice budowy oznakować tablicami ostrzegawczymi.

Teren budowy powinien być utrzymany w porządku i czystości przez cały czas realizacji obiektu. Drogi ewakuacyjne powinny być oznakowane tablicami informacyjnymi i wolne od przeszkód. Należy zapewnić łatwy i szybki dostęp do środków udzielenia pierwszej pomocy medycznej i sprzętu przeciwpożarowego.

Sprzęt mechaniczny i narzędzia należy utrzymywać w sprawności technicznej oraz użytkować zgodnie z ich przeznaczeniem. Podczas wykonywania wszystkich prac należy przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej.

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|----------------------------|-------------|
| 1. Plan orientacyjny | - rys. nr 1 |
| 2. Plan sytuacyjny | - rys. nr 2 |
| 3. Schemat rozbudowy sieci | - rys. nr 3 |

Uzgodnienie projektu z Enea Oświetlenie

Teodorczyk Dawid

Dzień dobry,

Uzgadniam dokumentację projektową pn. „Przebudowa ul. Bojanowskiej w Poniecu” w zakresie technicznym bez uwag.

Uzgodnienie dotyczy wyłącznie sieci oświetleniowej znajdującej się na majątku ENEA Oświetlenie sp. z o. o.

W celu realizacji prac konieczne jest zawarcie odrębnej umowy z ENEA Oświetlenie sp. z o. o.

Pozdrawiam

Dawid Teodorczyk

Koordinator ds. Eksploatacji Oświetlenia

ENEA Oświetlenie sp. z o.o. Oddział Poznań

Rejon Oświetleniowy Kościan

64-000 Kościan, ul. Północna 3

Tel. +48 / 65 315 2059, tel. kom. +48 / 885 612 116

Fax. +48 / 61 884 5986

dawid.teodorczyk@enea.pl

ENEA Oświetlenie sp. z o.o. z siedzibą w Szczecinie (71-080), ul. Ku Stołcu 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/oswietlenie/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.