

PROJEKT BUDOWLANY

2

Projekt: Oświetlenie zewnętrzne terenu

Stadium: Projekt budowlany

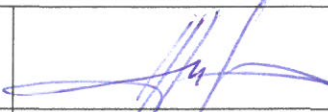
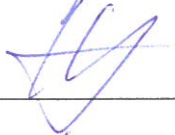
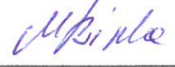
Branża: Elektryczna

Obiekt: Droga powiatowa

Adres: Śmieszkowo ul. Szkolna
Gmina Czarnków
Działki nr 195 , 256 , 46
obręb 0022 Śmieszkowo ,
jednostka ewidencyjna 300202_2 Czarnków

Inwestor: Gmina Czarnków
64-700 Czarnków
ul. Rybaki 3

Załącznik nr 1
do zgłoszenia AB.6143.508.2021.mj
z dnia 08.10.2021

PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Jerzy Birula upr. bud. nr NN-8345/518/82 w specj. instal.- inżynieryjnej	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Piotr Konieczny upr. bud. nr 21/P/98 w specj. instal.- inżynieryjnej	
OPRACOWAŁA	mgr inż. Magdalena Birula	
DATA	Kwiecień 2020 r.	

Oświadczenia , warunki , podstawa opracowania

1.0. Spis treści	1
1.1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	2
1.2. Ksero przynależności projektanta do WOIB	3
1.3. Ksero uprawnień budowlanych projektanta	4
1.4. Ksero przynależności sprawdzającego do WOIB	5
1.5. Ksero uprawnień projektowych sprawdzającego	6
1.6. Ksero warunków technicznych przyłączenia	7

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania	8
2. Wskaźniki elektroenergetyczne	8
3. Projektowane urządzenia elektroenergetyczne	
3.1. Latarnie oświetleniowe	8-9
3.2. Linie kablowe	9-10
3.2.1 Kolizje	10
3.4. Szafka oświetleniowa	10
3.4. Ochrona przeciwporażeniowa	10
3.5. Uziemienie	10
4.0 Uwagi końcowe	10
5. Obliczenia	10
6. Zestawienie podstawowych materiałów	11
7. Opis terenu	12
8. Opis techniczny do projektu zagospodarowania działki	13-14
9. Informacja BIOZ	15-17
10. Schematy i plany	
4.1. Projekt oświetlenia drogowego – plan sytuacyjny	- rys. 1 18
4.2. Schemat zasilania oświetlenia drogowego	- rys. 2 19
11. Uzgodnienia	
- protokół z posiedzenia Narady Koordynacyjnej	20-21
- załącznik do protokołu	22

**OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE
Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane - ze zmianami z 2010r.
(Dz. U. Nr 243, poz. 1623)

Oświadczam, że projekt budowlany branży elektrycznej dla potrzeb budowy oświetlenia drogowego w m. **Śmieszkowo ul. Szkolna** zlokalizowanego na działkach nr 195 , 256 , 46 w obrębie nr 0022 Śmieszkowo, jednostka ewidencyjna 300202_2 Czarnków , którego inwestorem jest

Gmina Czarnków, 64-700 Czarnków ul. Rybaki 3

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych, zamieszczonych powyżej.

W załączeniu przedkładam:

1. kserokopię uprawnień do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
2. kserokopię aktualnego wpisu na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego

Projektant:

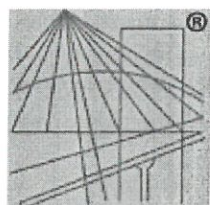


mgr inż. Jerzy Birula
nr upr. bud. NN-8345/518/82
w specjalności instal.- inżynierskiej
do projektowania bez ograniczeń

Sprawdzający:



mgr inż. Piotr Konieczny
upr. bud. nr 21/P/98
w specjalności instal.-inżynierskiej
do projektowania bez ograniczeń



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

STAROSTWO POWIATOWE
W CZARNKOWIE
Wydział Architektury i Budownictwa
64-700 Czarnków, ul. Rybaki 3
tel. 67/2530160

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-KBF-1ND-U33 *

Pan Jerzy Birula o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0292/01

adres zamieszkania ul. Półwiejska 7, 64-920 Piła

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-04 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.

(pieczęć)

Nr NN-8345/518/82



STAROSTWO POWIATOWE
W CZARNKOWIE
Wydział Architektury i Budownictwa
64-700 Czarnków, ul. Rybaki 3
tel. 67/2530160

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Jerzy B I R U L A (imie i nazwisko)

magister inżynier elektryk
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 21 lutego 19 52 r. w Krzyżu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

p r o j e k t a n t a
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Jerzy B I R U L A jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych.
- 2/ w budownictwie osób fizycznych do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

Od niniejszej decyzji przysługuje stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska za pośrednictwem Wojewody Piłskiego w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Otrzymuje:

Ob. Jerzy BIRULA
ul. Mickiewicza 107 G/1
64-920 P i ł a

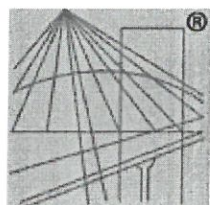
Z UP. WOJEWODY

mgr inż. arch. Henryk Gąbka
DYREKTOR
Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków i Architektury
Główny Architekt Województwa



m. p.

(podpis i pieczęć)



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

STAROSTWO POWIATOWE
W CZARNKOWIE
Wydział Architektury i Budownictwa
64-700 Czarnków, ul. Rybaki 3
tel. 67/2530160

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-2HY-IGA-QUM *

Pan Piotr Konieczny o numerze ewidencyjnym WKP/IE/2250/01

adres zamieszkania ul. Zamenhofa 12, 64-920 Piła

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-11 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.

DECYZJA

o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 6, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89, poz.414) w związku z § 3 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz.38) stwierdza się, że

Pan Piotr KONIECZNY

magister inżynier elektryk
urodzony 3 sierpnia 1956 r. we Wronkach

zdał egzamin przed Komisją Egzaminacyjną w związku z czym nadaje Panu uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Pan Piotr KONIECZNY

jest uprawniony do projektowania bez ograniczeń i sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego i wykonywania państwowego nadzoru budowlanego.

Uzasadnienie

Na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstąpiono od uzasadnienia decyzji, ponieważ uwzględnia ona w całości żądanie strony.

Od niniejszej decyzji przysługuje stronie odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji.



Z UP. WOJEWODY

inż. Jerzy Wójciszyn
DYREKTOR WYDZIAŁU
GOSPODARSTWA PRZESTRZENNEGO I ŚRODOWISKA

Za zgodność odpisu z oryginałem

data

podpis

ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań
Rejon Dystrybucji Piła
ul. Poznańska 34
64-920 Piła
tel. 61 850 40 00

STAROSTWO POWIATOWE
Piła, 07.01.2020 r.
W CZARNKOWIE
Wydział Architektury i Budownictwa
64-700 Czarnków, ul. Rybaki 3
tel. 67/2530160

520/2020/OD5/ZR7

Gmina Czarnków
ul. Rybaki 3
64-700 Czarnków

**Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu
Oświetlenie uliczne, Śmieszkowo, dz. nr 46; 256
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
z mocą przyłączeniową **2 kW**
na napięciu **0,4 kV**
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:

Projektowane złącze kablowo-pomiarowe ZK1x-1P.

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI:

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.:

W granicy działki, od strony ulicy (drogi), ustawić złącze kablowo-pomiarowe ZK1x-1P.

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator Sp. z o.o.:

Pobudować odcinek linii kablowej 0,4 kV o przekroju min. AL/70 mm² z najbliższego słupa nr CZA/2718/II/15 (dz.194) linii nn w kierunku projektowanego złącza kablowo - pomiarowego ZK1x-1P.

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

Z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego wykonać wewnętrzną linię zasilającą wraz z instalacją odbiorczą dostosowaną do potrzeb.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:

Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowym- pomiarowym w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

Projektowane złącze kablowo-pomiarowe ZK1x-1P.

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:

jednofazowego, dwustrefowego, licznika energii czynnej

Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:

Głównego: 1 x 20 A. Projektowane złącze kablowo-pomiarowe ZK1x-1P.

Przedlicznikowego: 1 x 10 A. Projektowane złącze kablowo-pomiarowe ZK1x-1P.

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ:

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ:

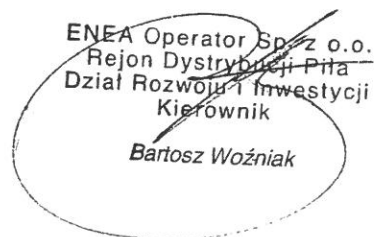
Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej

IX. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłeń częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa w zakresie urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o. opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o. ze wskazaniem ewentualnych odstępstw dopuszczonych wg zasad określonych w tych Standardach.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:



zgodność odpisu z oryginałem

The image shows a handwritten signature and a small rectangular stamp below it.

OPIS TECHNICZNY Oświetlenie drogowe Śmieszkowo ul. Szkolna

STAROSTWO POWIATOWE
W CZARNKOWIE
Wydział Architektury i Budownictwa
64-700 Czarnków, ul. Rybaki 3
tel. 67/2530160

1.0.Podstawa opracowania.

- ♦ zlecenie inwestora
- ♦ mapa sytuacyjno-wysokościowa
- ♦ wizja terenu
- ♦ uzgodnienie z inwestorem – Gmina Czarnków
- ♦ warunki techniczne przyłączenia wydane przez ENEA-Operator Sp. z o.o. znak : 520/2020/OD5/ZR7 z dnia 07.01.2020 r.
- ♦ zgoda wydana przez Zarząd Dróg Powiatowych w Czarnkowie pismo znak: ZDP-2.201.3.2019 z 09.12.2019 na wykonanie oświetlenia
- ♦ wytyczne i uzgodnienia przeprowadzone z inwestorem
- ♦ PN-IEC 60364
- ♦ PN-76/E-05125 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe
- ♦ obowiązujące przepisy i normy
- ♦ inwentaryzacja istniejącego stanu technicznego

2.0.Wskaźniki elektroenergetyczne:

- napięcie zasilania $U_n = 400/230 \text{ V}$
- zasilanie – z projektowanej szafki oświetleniowej
- moc zainstalowana opraw oświetleniowych $P_i = 0,273 \text{ kW}$
- moc zapotrzebowana $P_z = 0,273 \text{ kW}$
- pomiar energii – licznik energii czynnej 1-fazowy w układzie bezpośrednim zamontowany w złączu kablowo-pomiarowym ZK1x-1P – według oddzielnego opracowania ENEA-Operator Sp.zo.o.

3.0.Projektowane urządzenia elektroenergetyczne .

3.1.Latarnie oświetleniowe.

Oświetlenie drogi powiatowej zostanie wykonane oprawami z ledowym źródłem światła o mocy $P = 39 \text{ W}$ i strumieniu świetlnym minimum 5050 lm. Oprawa powinna posiadać asymetryczny szeroki rozsył światła. Układ optyczny wykonany technologii – soczewka z PMMA . Oprawa winna być przeznaczona do oświetlania dróg miejskich , dróg osiedlowych , ciągów pieszych i rowerowych , parków itp. – np. Iskra Led Alfa z optyką T3. Oświetlenie drogi powiatowej zaprojektowano na wysięgnikowym montażu opraw na słupie . Oprawy zamontować należy na słupach aluminiowych o wysokości $h = 7,0 \text{ m}$ – np. słupy SAL-70 i wysięgniku 15/1/1.0/5 .

Ostatnie latarnie oświetleniowe należy uziemić . Oporność uziemienia $R < 30 \Omega$. Zasilanie latarni oświetleniowych należy wykonać kablem typu YAKY 2 x 25 mm² .

OPIS TECHNICZNY Oświetlenie drogowe Śmieszkowo ul. Szkolna

STAROSTWO POWIATOWE
W CZARNKOWIE
Wydział Architektury i Budownictwa
64-700 Czarnków, ul. Rybaki 3
tel. 67/2530160

1.0.Podstawa opracowania.

- ♦ zlecenie inwestora
- ♦ mapa sytuacyjno-wysokościowa
- ♦ wizja terenu
- ♦ uzgodnienie z inwestorem – Gmina Szydłowo
- ♦ warunki techniczne przyłączenia wydane przez ENEA-Operator Sp. z o.o. znak : 520/2020/OD5/ZR7 z dnia 07.01.2020 r.
- ♦ zgoda wydana przez Zarząd Dróg Powiatowych w Czarnkowie pismo znak: ZDP-2.201.3.2019 z 09.12.2019 na wykonanie oświetlenia
- ♦ wytyczne i uzgodnienia przeprowadzone z inwestorem
- ♦ PN-IEC 60364
- ♦ PN-76/E-05125 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe
- ♦ obowiązujące przepisy i normy
- ♦ inwentaryzacja istniejącego stanu technicznego

2.0.Wskaźniki elektroenergetyczne:

- napięcie zasilania $U_n = 400/230$ V
- zasilanie – z projektowanej szafki oświetleniowej
- moc zainstalowana opraw oświetleniowych $P_i = 0,273$ kW
- moc zapotrzebowana $P_z = 0,273$ kW
- pomiar energii – licznik energii czynnej 1-fazowy w układzie bezpośrednim zamontowany w złączu kablowo-pomiarowym ZK1x-1P – według oddzielnego opracowania ENEA-Operator Sp. z o.o.

3.0.Projektowane urządzenia elektroenergetyczne.

3.1.Latarnie oświetleniowe.

Oświetlenie drogi powiatowej zostanie wykonane oprawami z ledowym źródłem światła o mocy $P = 39$ W i strumieniu świetlnym minimum 5050 lm. Oprawa powinna posiadać asymetryczny szeroki rozsył światła. Układ optyczny wykonany technologii – soczewka z PMMA. Oprawa winna być przeznaczona do oświetlania dróg miejskich, dróg osiedlowych, ciągów pieszych i rowerowych, parków itp. – np. Iskra Led Alfa z optyką T3. Oświetlenie drogi powiatowej zaprojektowano na wysięgnikowym montażu opraw na słupie. Oprawy zamontować należy na słupach aluminiowych o wysokości $h = 7,0$ m – np. słupy SAL-70 i wysięgniku 15/1/1.0/5.

Ostatnie latarnie oświetleniowe należy uziemić. Oporność uziemienia $R < 30 \Omega$. Zasilanie latarni oświetleniowych należy wykonać kablem typu YAKY 2 x 25 mm².

Przebieg tras kabli przedstawiono na rys. nr 1 a na rys. nr 2 przedstawiono ideowy schemat zasilania.

Każda latarnia wyposażona jest w tabliczkę bezpiecznikową wraz z zintegrowaną listwą zaciskową z gniazdami bezpiecznikowymi. W miejscach skrzyżowań i kolizji kabel prowadzić w przepustach kablowych AROT A50.

3.2. Linie kablowe.

Kable należy układać zgodnie z postanowieniami normy PN-76/E-05125. Głębokość ułożenia nie powinna być mniejsza niż 70 cm a przy przejściach przez drogę 1m. Kabel należy układać na dnie wykopu jeżeli grunt okaże się piaszczysty, w pozostałych przypadkach należy kabel układać na warstwie podsypanego piasku o grubości 10cm. Rozciąganie – układanie kabli wzdłuż linii kablowych wykonywać przy zastosowaniu technologii układania ręcznego, mechanicznego lub przy połączeniu obu tych metod. Stosowane technologie układania kabli muszą zapewnić nieuszkodzenie i niewyciąganie powłok kabli oraz zmniejszenie przekroju żył roboczych. Siła ciągnięcia kabla nie może przekroczyć wartości $30N \times S$ tj. $F < 3600 N$. Minimalna temperatura układania kabli - $20^{\circ}C$. Minimalne promienie gięcia wynoszą $15 \times d$ (d-średnica kabla). Na załomach kabli oraz w miejscach skrzyżowań i zbliżeń do obcego uzbrojenia, należy zabudować oznaczniki kablowe (słupki betonowe $14 \times 14 \times 45$ cm) z oznaczeniem kierunku przebiegu i symbolem „K”. Ułożony kabel należy zasypać 10cm warstwą piasku a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości 15cm. W odległości 25cm nad kablem, na całej trasie należy ułożyć folię ochronną koloru niebieskiego. W odległościach nie mniejszych niż 10 m powinny na kablu znajdować się opaski z informacjami pozwalającymi zidentyfikować linię kablową. Kable w wykopie powinny być układane linią falistą z zapasem około 3%. Pod istniejącymi drogami i przejściami, kable należy umieszczać w przepustach AROT A 50. Przy mufach oraz przy wejściach do rur ochronnych i w miejscach skrzyżowań z obcym uzbrojeniem kable należy zaopatrzyć w opaski informacyjne z napisem zawierającym następujące informacje:

- ♦ symbol i nr ewidencyjny linii
- ♦ oznaczenie kabla
- ♦ znak użytkownika kabla
- ♦ rok ułożenia kabla
- ♦ znak fazy

Odległość kabli od pni istniejących drzew powinna wynosić ok. 1,5 m.

Przepusty zabezpieczyć przed zamuleniem.

Obwód oświetleniowy wykonać należy kablem ziemnym typu **YAKY 2 x 25 mm²** przelotowo poprzez tabliczki bezpiecznikowe kolejnych słupów oświetleniowych.

Długość projektowanego obwodu wynosi $l = 357$ m. Kabel układać na głębokości 0,7 m na 10 cm podsypce z rodzimego gruntu.

W wykopie kabel prowadzić linią falistą 2-4 % zapasem długości wykopu w celu skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Na całej długości i szerokości trasy kabla powinien on być przykryty folią ochronną izolacyjną koloru niebieskiego.

Wykopy wykonywać należy ręcznie.

3.2.1.Kolizje

W miejscach skrzyżowań projektowanego kabla z innymi sieciami podziemnymi oraz przy przejściach (skrzyżowaniach) z drogami w niektórych miejscach kabel układać w przepustach AROT A50 .

STAROSTWO POWIATOWE
W CZARNKOWIE
Wydział Architektury i Budownictwa
64-920 Czarnków, ul. Rybaki 3
tel. 67/2530160

3.3.Szafka oświetleniowa ,sterowanie oświetleniem.

Jak już wspomniano poprzednio zasilanie i sterowanie projektowanych obwodów oświetleniowych odbywać się będzie z projektowanej szafki oświetleniowej SOP2/S/1/F.

3.4. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę dodatkową od porażeń prądem elektrycznym dla sieci rozdzielczej nn typu TNC, mającą wspólny przewód neutralno-ochronny (PEN), zastosowano odpowiednio szybkie i samoczynne wyłączenie.

Dla zapewnienia skutecznej ochrony przyjęto założenie, że czas zadziałania zabezpieczenia wyłączającego obwody w sieci elektroenergetycznej rozdzielczej nie może przekroczyć 5 sekund, a w instalacji odbiorczej czas ten nie może przekroczyć 0,4 sekundy.

3.5. Uziemienie

Uziemienie należy wykonać jako poziome pojedyncze, ułożone na głębokości 0,6m, wzdłuż trasy linii kablowej .W przypadku nie uzyskania wymaganej wartości rezystancji uziemienia dodać uziom pionowy o średnicy 3/4” dł. 6 m w pobliżu ostatnich słupów oświetleniowych każdego obwodu.

Należy unikać prowadzenia uziomów pod warstwami powierzchniowymi nie przepuszczającymi wody opadowej oraz w pobliżu urządzeń wysuszających grunt. Po ułożeniu uziomów w wykopie należy przyłączyć do nich przewody uziemiające, zabezpieczyć przed korozją miejsca połączeń, a wykop zasypać ziemią bez kamieni, żwiru, żużlu i gruzu. Połączenia mające znajdować się pod ziemią wykonać jako spawane.

4.0.Uwagi końcowe .

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i PN/E oraz aktualnym stanem wiedzy technicznej. Stosowane urządzenia powinny posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania.

Trasę kabla zainwentaryzować geodezyjnie.

5.0.Obliczenia.

5.0.Obliczenie prądu zapotrzebowanego .

Obwód I (I-1/L1 do I-7/L1)

$$I_z = \frac{P_s}{0,23 \cdot 0,93} = \frac{0,273}{0,214} = 1,27 \text{ A}$$

Dobrano zabezpieczenie w tabliczce bezpiecznikowej słupa BiWtz 4 A a zabezpieczenie obwodów szafce oświetleniowej 3x 1P C6A.

5.2. Dobór zabezpieczeń i przewodów

Obwody odbiorcze dobrano zgodnie z PN-91/E-05009/43

Wg warunków :

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1,45 I_z$$

gdzie :

I_B - prąd obliczeniowy w obwodzie elektrycznym

I_n - prąd znamionowy urządzeń zabezpieczających

I_z - obciążalność prądowa długotrwała zabezpieczonych przewodów

I_2 - prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego

5.3. Spadek napięcia

Obliczeniowy spadek napięcia dla projektowanej linii kablowej nie przekroczy wartości dopuszczalnej. Wyliczony dla całej linii zasilającej maksymalny spadek napięcia jest bardzo znikomy ze względu na małą moc opraw i nie ma wpływu na wypadkowy spadek napięcia.

6.0. Zestawienie ważniejszych materiałów.

- | | |
|--|----------|
| - kabel YAKY 2 x 25 mm ² | - 357 mb |
| - oprawa ledowa oświetlenia zewnętrznego o IP min.65 i strumieniu świetlnym min. 5050 lm np. Iskra Led Alfa T3 | - 7 szt. |
| - słup aluminiowy o h=7 m z wysięgnikiem 15/1/1,0 /5 | |
| - np. SAL-70 | - 7 szt. |
| - fundament B-60 | - 7 szt. |
| - szafka oświetleniowa wyposażona SOP-2 | - 1 kpl. |
| - przepust AROT A 50 | - 24 mb |
| - drut ocynkowany DFeØ8 mm-ocynk. | - 126 kg |
| - inne – wg potrzeb | |

7.0. OPIS TERENU

1.0. OPINIA GEOTECHNICZNA

STAROSTWO POWIATOWE
W CZARNKOWIE
Wydział Architektury i Budownictwa
64-700 Czarnków, ul. Rybaki 3
tel. 67/2530160

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463 z dnia 27.04.2012 r) stwierdzam :

- inwestycja „Budowa elektroenergetycznej linii kablowej nn oraz oświetlenie dróg osiedlowych - posiada kategorię geotechniczną pierwszą i warunki gruntowe proste

Dla terenu projektowanej inwestycji na podstawie przeprowadzonych próbnych wykopów zakłada się proste warunki gruntowe.

Zwierciadło wód gruntowych znajduje się poniżej projektowanego posadowienia urządzeń (obiektów).

Nie występują zjawiska geologiczne, podłoże jest jednorodne.

2.0. WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ – nie dotyczy .

3.0. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA, HIGIENY ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Projektowany obiekt nie wpływa negatywnie na środowisko.

Nie przewiduje się zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników obiektu budowlanego .

4.0. DANE INFORMACYJNE CZY DZIAŁKA LUB TEREN NA , KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLAN SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGAJĄ OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.

Inwestycja jest projektowana na obszarze nie posiadającym stanowisk archeologicznych. Inwestor zgodnie z ustawą z dnia 23.07.2003 r. o ochronie zabytków (Dz. U. nr 162, poz. 1568 ze zmianami) jest obowiązany w przypadku odkrycia w trakcie robót, przedmiotów co do , których istnieje przypuszczenie , że są one zabytkami , należy zabezpieczyć przedmiot i miejsce odkrycia oraz powiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków .

8.0. Opis techniczny do projektu zagospodarowania działki

STAROSTWO POWIATOWE
W CZARNKOWIE
Wydział Architektury i Budownictwa
64-700 Czarnków, ul. Rybaki 3
tel. 67/2530160

❖ Dane ogólne:

Temat: oświetlenie drogowe
Adres: Śmieszkowo ul. Szkolna – działki nr 195 , 256 , 46
Inwestor: Gmina Czarnków , 64-700 Czarnków ul. Rybaki 3

❖ Podstawa opracowania:

- ❖ ustawa Prawo budowlane
- ❖ rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- ❖ rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- ❖ wizja w terenie

❖ Materiały wyjściowe:

- ❖ zlecenie inwestora
- ❖ mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1 : 1000
- ❖ ustalenia i wytyczne inwestora

❖ Przedmiot opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt oświetlenia drogowego .

❖ Położenie terenu:

Przedmiotowe oświetlenie wykonane będzie w m. Śmieszkowo ul. Szkolna Na terenie nie znajdują się miejsca szkód górniczych które miały by wpływ na zabudowę oświetlenia. Działka nie znajduje się w strefie ochrony stanowisk archeologicznych, nie jest wpisana do rejestru zabytków.

Na działce nie istnieją oraz w wyniku projektowanej budowy nie będą istnieć zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia przyszłych użytkowników.

❖ Istniejący stan działki:

Przedmiotowa działka na której projektuje się budowę oświetlenia posiada płaskie ukształtowanie terenu – nie wymaga większych prac niwelacyjnych.

W terenie objętym opracowaniem występują piaski drobne w stanie średnio zagęszczonym.

❖ Podkład geodezyjny:

Projekt oświetlenia opracowano na mapie zasadniczej sytuacyjno – wysokościowej do celów projektowych w skali 1: 1000 wykonanej przez uprawnionego geodetę – obręb 0022 Śmieszkowo.

❖ Infrastruktura towarzysząca:

- zasilanie w energię elektryczną – z sieci energetycznej na warunkach dostawcy
- zgodnie z projektem oświetlenie zostanie wykonane kablem YAKY 2 x 25 mm² o długości 357 m

❖ Opinia geotechniczna:

W terenie objętym opracowaniem występują piaski drobne w stanie średnio zagęszczonym. Nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

W związku z powyższym stwierdzono proste warunki gruntowe oraz zaliczono obiekt do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Stwierdza się w miejscu inwestycji nośność gruntu wystarczającą do posadowienia obiektów budowlanych będących przedmiotem inwestycji. Podłoże gruntowe nie jest zagrożone osuwaniem. Stateczność podłoża jest wystarczająca.

W związku z powyższymi ustaleniami opiniuję pozytywnie przydatność gruntów na potrzeby projektowanej budowy. Nie stwierdza się potrzeby wykonania specjalistycznych robót geotechnicznych.

❖ Obszar oddziaływania obiektu.

Projektowane urządzenia nie są zaliczane do przedsięwzięć emitujących pola elektromagnetyczne i mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z 27.04.2001 – Prawo Ochrony Środowiska oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z 30.10.2003 r. i w sprawie dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w środowisku. Z przepisów tych wynika, że projektowana linia kablowa nn nie powoduje ograniczenia zagospodarowania lub zabudowy sąsiednich nieruchomości. Odległości od innych obiektów i granic nieruchomości stanowią przepisy budowy linii kablowych i ochrony przeciwporażeniowej:

- PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”
- PN-92/E-5009/41 „Ochrona przeciwporażeniowa”

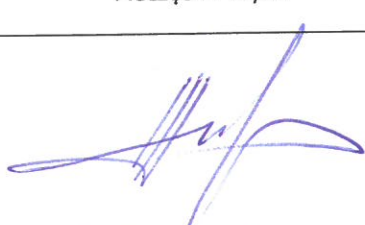
Projektowany przebieg linii kablowej nn będzie przebiegał tylko po działce inwestora.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Jerzy Birula
upr. bud. nr NN-8345/518/8

Inwestor	Gmina Czarnków 64-700 Czarnków ul. Rybaki 3
Obiekt	Oświetlenie zewnętrzne w m. Śmieszkowo ul. Szkolna, działki nr 195, 256, 46 w obrębie 0022 Śmieszkowo, jednostka ewidencyjna 300202_2 Czarnków
Rodzaj	Oświetlenie terenu
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	

Niniejszym podpisem oświadczam, że projekt budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i nadaje się do dalszej realizacji

Nazwa	Imię i Nazwisko	Pieczęć i Podpis
Opracował	Jerzy Birula 64-920 Piła ul. Półwiejska 7 Uprawnienia bud. : NN-8345/518/82	
Data	Kwiecień- 2020 r.	

9.0 Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Oświetlenie zewnętrzne drogowe w m. Śmieszkowo ul. Szkolna w obrębie 0022 Śmieszkowo, jednostka ewidencyjna 300202_2 Czarnków

Charakterystyka obiektu i lokalizacja

Projektowane oświetlenie drogowe wykonane będzie zgodnie z opisem technicznym umieszczonym w projekcie budowlanym. Parametry techniczne oświetlenia terenu zgodnie z wytycznymi i obliczeniami do projektu. Przewidziano oprawy LED zamontowane na słupach aluminiowych montowanych bezpośrednio oraz na wysięgnikach.

Podstawowe metody realizacji inwestycji

Transport elementów i technologia montażu

Transport, budowę i montaż elementów linii należy prowadzić zgodnie z:

- zasadami stosowanymi w budownictwie ogólnym,
- szczegółowymi instrukcjami przyjętymi i stosowanymi przez właściwą terenowo Energetykę,
- szczegółowymi instrukcjami wydanymi przez producentów elementów linii oraz sprzętu
- budowlanego i montażowego stosowanego przy realizacji linii

Układanie kabla doziemnego powinno być wykonane w sposób wykluczający jego uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Przy układaniu kabla powinny być zachowane środki ostrożności zapobiegające uszkodzeniu innych kabli lub urządzeń znajdujących się na trasie budowanej linii. Przewiduje się wykonanie robót ziemnych ręcznie – zgodnie z dokonanymi uzgodnieniami – przy zachowaniu szczególnej ostrożności w miejscach kolizji oraz zbliżeń do obcych urządzeń podziemnych, z odłożeniem urobku na odkład, wzdłuż wykopu pod kabel, po jednej stronie wykopu. Po przeciwnej stronie pozostanie pas roboczy dla złożenia materiałów i dla celów technologicznych montażu przyłącza kablowego nn. Nadmiar urobku wykopu zostanie rozścielony – zniwelowany wzdłuż trasy przyłącza.

Kabel należy ułożyć poza drogą, pod trawnikiem w odległości równej co najmniej 50 cm od granicy pasa drogowego i od fundamentów budynku.

Odległość kabla od projektowanego zaдрzewienia drogowego lub pni istniejących drzew powinna wynosić co najmniej 1,5 m.

Podstawowe zasady BHP i higieny

Całość robót należy wykonać zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązującymi w zakresie prowadzenia robót elektroenergetycznych przy robotach ziemnych i przy pracach na wysokości.

Wykopy powinny być zabezpieczone przed przypadkowym wpadnięciem do nich przechodniów za pomocą barier wykonanych w postaci stojaków i desek lub taśmy w kolorze czerwono – białym, ustawionych wzdłuż wykopów od strony przejścia dla pieszych. W miejscach, w których piesi muszą przekraczać wykopy, np. przy narożnikach ulic, nad wykopami należy umieścić kładki (pomosty) zaopatrzone na całej długości w dwie poręcze o wysokości ok. 1,2 m. Podstawowe wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych w zakładach pracy określają między innymi niżej wymienione przepisy:

U S T A W A z dnia 26 czerwca 1974 r. KODEKS PRACY - Dział dziesiąty bezpieczeństwo i higiena pracy.

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 129, poz. 844)

Przy pracach na: słupach a także przy ustawianiu lub rozbiorce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i klamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:

- 1) przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,
 - 2) zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu – na słupach, masztach itp.),
 - 3) zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości.
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. (Dz. U. Nr 80, poz. 912)

Zakład Projektowo-Wykonawczy „Elektrobud”
Jerzy Birula
64-920 Piła ul. Półwiejska 7

STAROSTWO POWIATOWE
W CZARNKOWIE
ul. Armii Krajowej 1
64-700 Czarnków, ul. Rybaki 3
tel. 67 22 00 00

Przed przystąpieniem do robót ziemnych związanych z pracami przy urządzeniach i instalacjach energetycznych, na terenie przyszłych robót, należy rozpoznać i oznaczyć uzbrojenie podziemne, a w szczególności sieci elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, ciepłe, gazowe, wodne i inne.

Obiekty z zainstalowanymi urządzeniami i instalacjami energetycznymi oraz urządzenia i instalacje energetyczne powinny być oznakowane zgodnie z odrębnymi przepisami. Miejsce pracy powinno być właściwie przygotowane, oznaczone i zabezpieczone w sposób określony w ogólnych przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy. W każdym miejscu pracy, w którym wykonuje pracę zespół pracowników, powinien być wyznaczony kierujący tym zespołem. Urządzenia, instalacje energetyczne lub ich części, przy których będą prowadzone prace konserwacyjne, remontowe lub modernizacyjne, powinny być wyłączone z ruchu, pozbawione czynników stwarzających zagrożenia i skutecznie zabezpieczone przed ich przypadkowym uruchomieniem oraz oznakowane. Zabronione jest wykonywanie prac na napowietrznych liniach elektroenergetycznych, stacjach i rozdzielniach oraz na wysokich konstrukcjach w czasie wyładowań atmosferycznych.

Przy układaniu kabla pracownicy wykonujący tą czynność powinni posiadać brezentowe rękawice ochronne.

Zatrudnienie, zaplecze wykonawcy, czas trwania budowy

Roboty będą prowadzone przez specjalistyczną firmę, uprawnioną do wykonywania projektowanych robót, kierowane przez uprawnionego kierownika robót. Kierownik budowy będzie posiadać uprawnienia budowlane w zakresie budowy sieci i instalacji elektrycznych. Maksymalna ilość zatrudnionych przy budowie 8 osób. Czas trwania budowy 18 dni.

Podsumowanie

Z uwagi na prosty charakter obiektu i robót, powszechnie znane metody realizacji, zastosowaną technologię wykonania i nie powodujący skażenia i zanieczyszczenia otoczenia plac budowy, omówione kwestie, związane z realizacją budowy przyłącza energetycznego w sposób wyczerpujący określają jej charakter i podstawowe wymogi BHP i ochrony zdrowia.

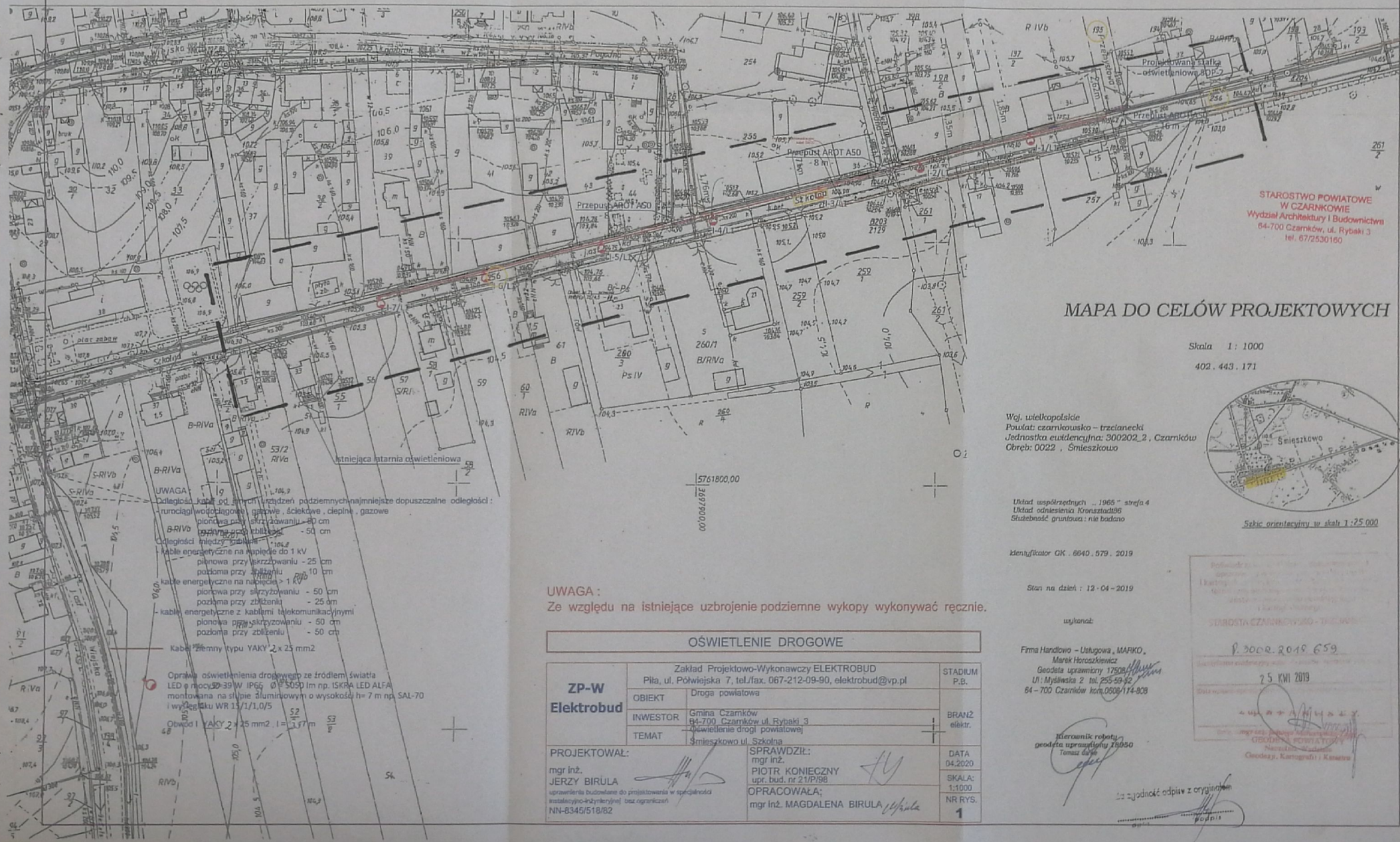
Odległości kabli ułożonych w ziemi od innych urządzeń podziemnych PN-76/E-05125	najmniejsza dopuszczalna odległość w cm		najmniejsza dopuszczalna odległość w cm	
	pionowa przy skrzyżowaniu		pozioma przy zbliżeniu	
Granica pasa drogowego i fundamentów budynków	---		50	
Pnie drzew	---		150	
Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłe i gazowe z gazami palnymi i niepalnymi o ciśnieniu do 49 kPa (0,5 at)	80* przy śr. rurociągu < 250 mm, 150** przy śr. rurociągu > 250 mm		50	
Rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu do 49 - 392 kPa (0,5 - 4 at)	j.w.		100	
Rurociągi z cieczami palnymi	j.w.		100	
Rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu powyżej 392 kPa (4 at)	wg BN-71/8976-31		wg BN-71/8976-31	
Zbiorniki z płynami palnymi	200		200	
Części podziemne linii napowietrznych	---		80	

- - dopuszcza się odległość 50 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej,

- dopuszcza się odległość 80 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej

OPRACOWAŁ :

mgr inż. Jerzy Birula
upr. bud. nr NN-8345/518/82



STAROSTWO POWIATOWE
W CZARNKOWIE
Wydział Architektury i Budownictwa
64-700 Czarnków, ul. Rybaki 3
tel. 67/2530160

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1: 1000
402.443.171

Woj. wielkopolskie
Powiat: czarnkowsko-trzecieński
Jednostka ewidencyjna: 300202.2, Czarnków
Obręb: 0022, Śmieszkowo



Układ współrzędnych: 1965 "strefa 4"
Układ odniesienia: Kronstadt 96
Słabejność gruntu: nie badano

Szkic orientacyjny w skali 1:25 000

Identyfikator GK: 6640.579.2019

Stan na dzień: 12-04-2019

uzupełnić

Firma Handlowo - Usługowa, MAFKO,
Marek Horoszkiewicz
Geodeta uprawniony 17508
Ul: Mydlarska 2 tel. 255-59-92
64-700 Czarnków kom.0508114-809

Przebieg linii...
Lokalizacja...
25 KWI 2019
Główny projektant...
Geodeta uprawniony...
Geodeta uprawniony...

UWAGA:
Ze względu na istniejące uzbrojenie podziemne wykopy wykonywać ręcznie.

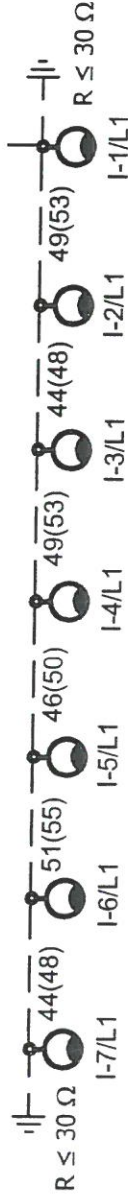
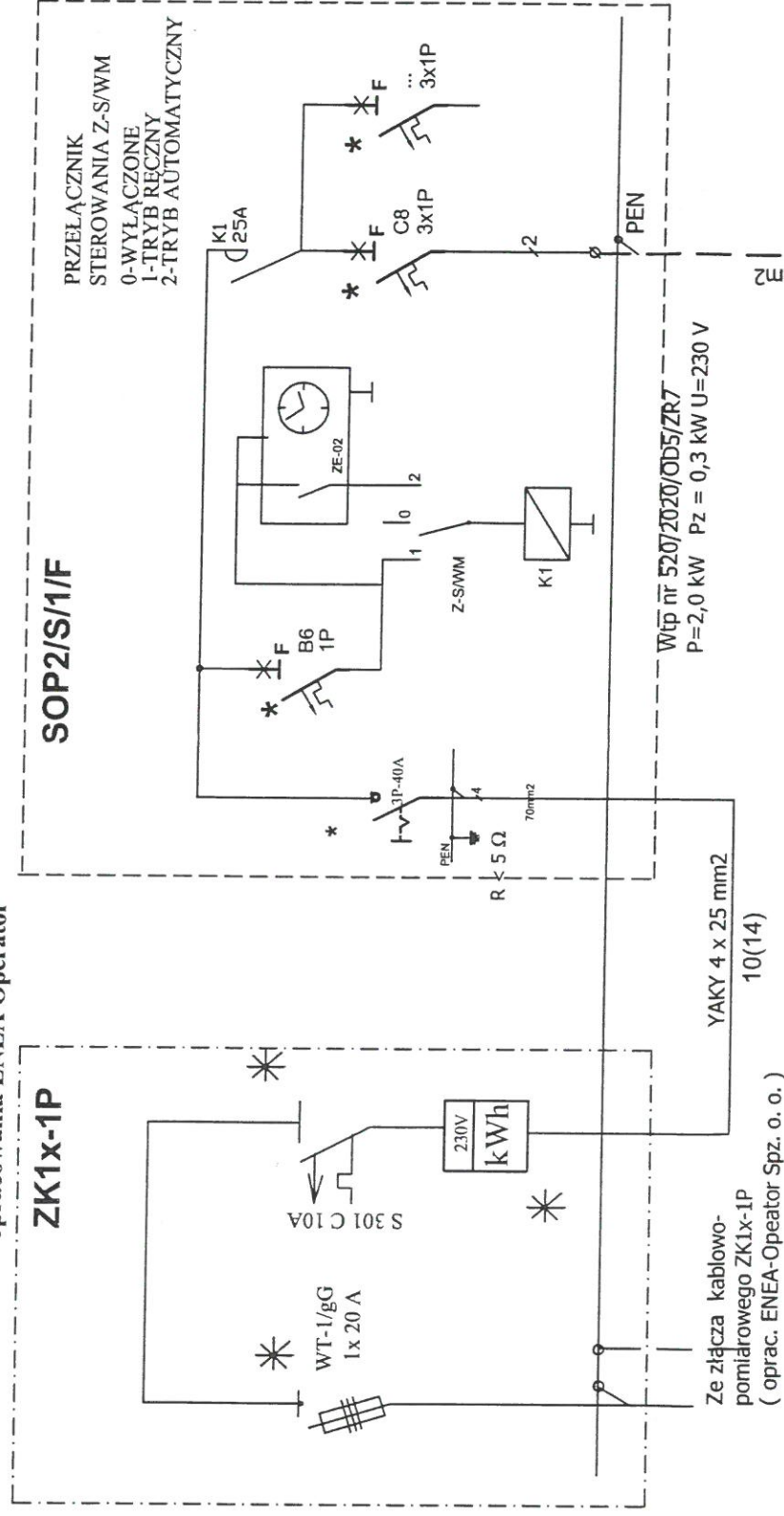
- UWAGA:
- odległość kabli od innych urządzeń podziemnych (najmniejsze dopuszczalne odległości):
- rurociąg wodociągowy, gazowy, ściekowy, ciepły, gazowy
- pionowa przy skrzyżowaniu - 80 cm
- pozioma przy skrzyżowaniu - 50 cm
- odległość między kablami:
- kable energetyczne na napięcie do 1 kV
- pionowa przy skrzyżowaniu - 25 cm
- pozioma przy skrzyżowaniu - 10 cm
- kable energetyczne na napięcie > 1 kV
- pionowa przy skrzyżowaniu - 50 cm
- pozioma przy skrzyżowaniu - 25 cm
- kable energetyczne z kablami telekomunikacyjnymi
- pionowa przy skrzyżowaniu - 50 cm
- pozioma przy skrzyżowaniu - 50 cm
- kable ziemny typu YAKY 2 x 25 mm²

Oprawy oświetlenia drogowego ze źródłem światła
LED o mocy 30-39 W IP65 Ø 500 mm np. ISKRA LED ALFA
montowana na słupie aluminiowym o wysokości h = 7 m np. SAL-70
i wyżej lub WR 13/1/0/5
Obwód 1 YAKY 2 x 25 mm² l = 1,37 m

OŚWIETLENIE DROGOWE			
ZP-W Elektrobud	Zakład Projektowo-Wykonawczy ELEKTROBUD Piła, ul. Półwiejska 7, tel./fax. 067-212-09-90, elektrobud@vp.pl		STADIUM P.B.
	OBIEKT	Droga powiatowa	
	INWESTOR	Gmina Czarnków 64-700 Czarnków ul. Rybaki 3	
	TEMAT	Oświetlenie drogi powiatowej Śmieszkowo ul. Szkolna	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. JERZY BIRULA uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-trybunaryjnej bez ograniczeń NN-8345/510/62		SPRAWDZIŁ: mgr inż. PIOTR KONIECZNY upr. bud. nr 21/P/98 OPRACOWAŁ: mgr inż. MAGDALENA BIRULA	
		BRANŻ elektr.	DATA 04.2020 SKALA: 1:1000 NR RYS. 1

ZK1x-1P wg. oddzielnego
opracowania ENEA Operator

ZK1x-1P



Kabel ziemny typu YAKY 2 x 25 mm2
Długość obwodu l = 357 m

OŚWIETLENIE DROGOWE

ZP-W Elektrobud	Zakład Projektowo-Wykonawczy ELEKTROBUD Piła, ul. Półwiejska 7, tel./fax. 067-212-09-90, elektrobud@vp.pl		STADIUM P.B.
	OBIEKT	Droga powiatowa	BRANŻ elektr. DATA 04.2020 SKALA: NRRYS. 2
	INWESTOR	Gmina Czarnków 64-700 Czarnków ul. Rybaki 3	
	TEMAT	Oświetlenie drogi powiatowej	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. JERZY BIRULA uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej bez ograniczeń NN-8345/518/82		Śmieszkowo ul. Szkolna SPRAWDZIŁ: mgr inż. PIOTR KONIECZNY upr. bud. nr 21/P/98 OPRACOWAŁA: mgr inż. MAGDALENA BIRULA	

STAROSTWO POWIATOWE
W CZARNKOWIE
Wydział Architektury i Budownictwa
64-700 Czarnków, ul. Rybaki 3
tel. 67/2530160

BRANŻ
elekt.
DATA
04/2020
SKALA
NR BYS.
2

Starosta
Czarnkowsko-Trzcianecki

CZARNKÓW, 2020-04-09

STAROSTWO POWIATOWE
W CZARNKOWIE
Wydział Architektury i Budownictwa
64-700 Czarnków, ul. Rybaki 3
tel. 67/2530160

PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ

dotyczącej koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu
na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U.2020.276 t.j. z późn. zm.)

Miejsce i sposób przeprowadzenia narady: w siedzibie Starostwa Powiatowego
w Czarnkowie, ul. Rybaki 3.
Przeprowadzono naradę koordynacyjną za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Termin przeprowadzenia narady: 2020-04-09

Imię i nazwisko oraz stanowisko służbowe przewodniczącego narady koordynacyjnej:
Jadwiga Matuszyńska-Zajac Naczelnik Wydziału Geodezji, Kartografii i Katastru, Geodeta Powiatowy

Oznaczenie kancelaryjne: GK.6630.38.2020

I. Opis przedmiotu narady:

Linia elektroenergetyczna kablowa oświetlenia drogowego –
Obręb 0022 Śmieszkowo, ul. Szkolna dz. nr 195, 256, 46, Gmina Czarnków

Imię i nazwisko oraz dane identyfikujące wnioskodawcę:
Inwestor: Gmina Czarnków, 64-700 CZARNKÓW, ul. Rybaki 3
Oznaczenie wniosku nadane przez wnioskodawcę: IGROS.7011.24.2019

II. Imiona i nazwiska uczestników oraz oznaczenie podmiotów, które te osoby reprezentują:

ENEA Operator Sp. z o.o. w Poznaniu - R.D. Piła	Sławomir Pokarowski
ASTA-NET S.A. – Piła	Tadeusz Siwiec
Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A.	Aleksandra Michałek
"NETIA" S.A.	Andrzej Grycmacher
ORANGE Polska S.A.	-----
Gmina Czarnków	Barbara Łabędzka
Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Brzeźnie	Piotr Lucyk
Zarząd Dróg Powiatowych w Czarnkowie	Grzegorz Kaźmierczak
ROLPOL Sp. z o.o. w Lubasz	Zdzisław Kozera

III. Stanowisko uczestników narady:

1. ENEA Operator Sp. z o.o. Zakład Dystrybucji Energii Rejon Dystrybucji Piła (zał.1):

- 1- przed przystąpieniem do robót należy zgłosić się z dokumentacją do Kierownika Pogotowia Energetycznego, który poinformuje o aktualnej sytuacji w zakresie eksploatowanych przez ENEA Operator urządzeń podziemnych i pomoże na miejscu w ich zidentyfikowaniu. W celu ustalenia dokładnej trasy przebiegu kabli należy dokonać próbnych przekopów
 - 2- przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami ENEA Operator Sp. z o.o. RDE w Pile zachować dopuszczalne odległości wzajemne zgodnie z obowiązującymi normami
 - 3- uzgodnienie nie dotyczy urządzeń elektroenerg. nie będących własnością ENEA Operator Sp. z o.o. RDE w Pile
 - 4- stosować wykopy ręczne
 - 5- w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z kablami energetycznymi zastosować rury ochronne PCV
 - 6- przed zasypaniem wszystkie skrzyżowania zgłosić do odbioru technicznego Kierownikowi Pogotowia Energetycznego
 - 7- podczas prac przy urządzeniach elektroenergetycznych zachować szczególną ostrożność
 - 8- podczas prac w pobliżu linii napowietrznych SN 15kV i nn 0,4kV zachować szczególną ostrożność przy uziemieniach słupów, a ewentualne uszkodzenia zgłosić Kierownikowi Posterunku Energetycznego
 9. wszelkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i wiedzą techniczną
- ! brak nowego przyłącza energetycznego do dz. 259/2
- Sławomir Pokarowski Kierownik PE Czarnków

2. ASTA-NET S.A. Piła - dział techniczny tel. 067 350 90 00 w.33, (zał.2): uwaga nr 1 wg załącznika
Uzgadnia się projekt z następującymi uwagami:

- w rejonie wrysowanych na planie urządzeń telekomunikacyjnych Asta-Net projektowaną sieć należy ułożyć wg obowiązujących przepisów z bezwzględnym zachowaniem normatywnych odległości. Szczególną uwagę należy zwrócić na zachowanie odległości przy zbliżeniu i skrzyżowaniu z siecią Asta-Net
 - zastosować odpowiednie zabezpieczenia przed jej uszkodzeniem i osiadaniem ziemi.
 - wykonywać przekopy próbne, celem dokładnej lokalizacji w terenie urządzeń podziemnych Asta-Net w obecności naszego przedstawiciela.
 - przy natrafieniu w trakcie robót ziemnych na urządzenia Asta-Net nie naniesione na podkład mapowy należy je zabezpieczyć i powiadomić Asta-Net Piła (tel. 508018839; 506586009) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania z ww urządzeniami.
 - prace ziemne w zasięgu naszych urządzeń muszą być prowadzone sposobem ręcznym bez użycia sprzętu mechanicznego z należytą ostrożnością
 - zobowiązuje się inwestora i wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość powstawania awarii sieci i urządzeń Asta-Net
 - w przypadku uszkodzenia w trakcie robót ziemnych infrastruktury Asta-Net należy ją zabezpieczyć i bezzwłocznie powiadomić Asta-Net Piła (tel. 508018839; 506586009)
 - inwestor będzie ponosił odpowiedzialność karną i materialną wynikającą z Kodeksu Cywilnego za spowodowanie uszkodzeń infrastruktury Asta-Net w czasie wykonywania robót oraz za szkody, które mogłyby powstać w przyszłości na skutek przeprowadzonych robót
 - w przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia urządzeń telekomunikacyjnych Asta-Net, inwestor opracuje dokumentację projektowo-kosztorysową, która musi być uzgodniona i zaakceptowana przez przedstawiciela Asta-Net oraz zleci wykonanie robót firmie specjalistycznej na własny koszt
 - sieci telekomunikacyjne zlokalizowane pod projektowanymi, chodnikami, wjazdami i innymi przeszkodami należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurą dwudzielną AROT
 - w przypadku zmiany rzędnych terenu należy wyregulować poziom infrastruktury Asta-Net do projektowanej niwelety. Bezwzględnie zachować normatywne przykrycie. Prace przeprowadzić na koszt inwestora.
 - przed rozpoczęciem robót należy powiadomić pisemnie z 7-dniowym wyprzedzeniem Asta-Net S.A., 64-920 Piła, ul. Podgórna 10 (fax 067 350 90 02) celem protokolarnego przekazania w terenie miejsc kolizyjnych i warunków ich odbioru
- Tadeusz Siwiec Specjalista ds. Ewidencji Sieci

3. Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A.(zał.3):

- Uzgodniono

WSS S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 06.04.2020, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura WSS S.A. będąca w kolizji z opracowywanym projektem.

Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia WSS S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić WSS S.A. (tel. 61 222 10 00) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.

Aleksandra Michalek Specjalista ds. Uzgodnień

4. "NETIA" S.A. (zał.4):
- bez uwag
Andrzej Grycmacher Przedstawiciel NETIA S.A.

5. ORANGE Polska S.A.: -----

6. Gmina Czarnków (zał.5):
- bez uwag
Barbara Łabędzka Kierownik Referatu Budownictwa i Gospodarki Komunalnej

STAROSTWO POWIATOWE
W CZARNKOWIE
Wydział Architektury i Budownictwa
64-700 Czarnków, ul. Rybaki 3
tel. 67/2530180

7. Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. Brzeźno (zał. 6) uwagi 1 (sieć wod-kan,) 2.4a wg. załącznika:
1- w trasie projektowanej sieci uzbrojenia terenu i przyłączy znajduje się istniejąca (projektowana) sieć wodociągowa / kanalizacyjna (grawitacyjna lub tłoczna).
Głębokość przykrycia sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej tłocznej poza przypadkami obniżenia lub podwyższenia powierzchni terenu nad rurociągami wynosi 1,2-1,6m.
Głębokość przykrycia kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej zgodnie z rzędnymi na mapie.
2- roboty należy wykonywać z należytą ostrożnością, wykopy ręczne obowiązują przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem - minimum 1,0 m przed i 1,0 m za roboty wykonywać ręcznie z należytą ostrożnością 1m przed i 1m za krzyżującym uzbrojeniem.
4a- o terminie przystąpienia do robót powiadomić ZUK Sp. z o.o. w Brzeźnie co najmniej 7 dni wcześniej celem zabezpieczenia nadzoru.
Piotr Łucyk Kierownik Działu Technicznego kom. 600 801 489

8. Zarząd Dróg Powiatowych w Czarnkowie (zał.7)
uzgodniono z uwagą:
- na umieszczenie urządzenia obcego w pasie drogowym należy uzyskać uzgodnienie Zarządy Drogi
Grzegorz Kaźmierczak Dyrektor

9. Rol-Pol Sp. z o.o., 64-700, ul. Wiejska 36 (zał. nr 8)
- bez uwag
Zdzisław Kozera Prezes Zarządu

IV. Informacja o podmiotach wezwanych na naradę, których przedstawiciele nie uczestniczyli w niej:
1. Przedstawiciel ORANGE Polska S.A.

V. Podpisy uczestników narady koordynacyjnej: brak - ----- narada w formie elektronicznej

VI. Uwagi przewodniczącego narady koordynacyjnej:
Podmioty koordynujące za pomocą środków komunikacji elektronicznej przesyłały pisma z uwagami stanowiące załączniki dołączone do protokołu narady koordynacyjnej i tworzące z nim integralną całość. Treść uwag z załączników została uwidoczniiona w odpisie protokołu narady koordynacyjnej. Nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym, o którym mowa w art. 28b ust. 3 ustawy Pgik.
Sytuowanie projektowanej sieci uzbrojenia terenu uczestnicy narady uzgodnili pozytywnie przyjmując, że inwestycja będzie realizowana zgodnie z wniesionymi przez nich stanowiskami i zaleceniami.
5- przed rozpoczęciem prac uzyskać zgodę wejścia na teren od właścicieli nieruchomości przez które przebiega projektowana sieć lub przyłączy
11- obiekt podlega geodezyjnemu wyznaczaniu w terenie, a po wybudowaniu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (w przypadku urządzeń podziemnych ulegających zakryciu, inwentaryzację wykonać przed ich zasypaniem)
Treść protokołu uzgodniono z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.
Protokolantem jest przewodniczący narady koordynacyjnej.

Na oryginale protokołu podpis przewodniczącego narady koordynacyjnej.

Za zgodność odpisu z oryginałem

Za zgodność odpisu z oryginałem

.....
aula

.....
podpis

z up. STAROSTY

Anna Mikolajewska
Specjalista ds. Geodezji

Przewodnicząca Narad Koordynacyjnych



05

54.

STADIUM
P.B.

9910 9910

9910 9910