

KOMPLEKSOWE USŁUGI ELEKTRO-ENERGETYCZNE



mgr inż. Bogdan J. Uzar

projektowanie
nadzorowanie
kierowanie robotami
ekspertyzy

Telefon: +48 0601-28-39-85
+48 046 831-96-05

oceny i opinie techniczne
pomiarów elektrycznych
sprawdzanie projektów
i wykonawstwa

e-mail: uzarb@o2.pl

BRANŻA – ELEKTRYCZNA\

EGZEMPLARZ: NR

OPRACOWANIE: NR

PROJEKT TECHNICZNY

rozbudowy oświetlenia ulicznego w ramach istniejącej mocy Górnego Stawu w Żyrardowie

dz. nr 3519/101,

Obręb 143801_1.0003 Miasto Żyrardów

Kategoria: XXVI

INWESTOR:

Miasto Żyrardów

ADRES:

Pl. Jana Pawła II 1
96-300 Żyrardów

Projektował:

technik Andrzej Bartosik

Uprawnienia Budowlane w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej

W zakresie instalacji elektrycznych

nr upr. 4/84/Sk-ce

ZESPÓŁ

PROJEKTOWY:

Sprawdził:

mgr inżynier Bogdan Uzar

Uprawnienia Budowlane w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej

W zakresie instalacji elektrycznych

do projektowania bez ograniczeń nr upr. 61/75/OP

Styczeń 2022 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

STRONA TYTUŁOWA.....	1
SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA	2
A. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO	3
A.1 KOPIE UPRAWNIEŃ.....	3
A.2 KOPIE ŚWIADECTW PRZYNALEŻNOŚCI DO OIIB	6
A.3 KATEGORIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO	8
A.4 OPIS TECHNICZNY	8
A.4.1 Podstawa prawna i techniczna opracowania projektu.....	8
A.4.2 Zakres opracowania projektowego	8
A.4.3 Stan Projektowany.....	8
A.5 OBLICZANIE SPADKÓW NAPIĘCIA.....	10
A.6 UWAGI I WNIOSKI KOŃCOWE	11
A.7 ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW	11
B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO	12
B.1 PLAN LINII OŚWIETLENIOWEJ	12
B.2 SCHEMAT GŁÓWNY ZASILANIA	13
B.3 SŁUP	14
C. ZAŁĄCZNIKI	15
C.1 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	15
C.2 OCENA WARUNKÓW GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH.	18
C.3 WARUNKI	19
C.4 ZUD	21
C.5 UZGODNIENIE PGE.....	24

A. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

A.1 KOPIE UPRAWNIENÍ

WOJEWODA
SKIERNIEWICKI

Skierniewice, dnia 22 lutego 1984 r.

(pieczęć)

Nr 4/84 Sk-ce

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2, § 5 ust. 2, § 6 ust. 4, § 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) ANDRZEJ BARTOSIK

(imię i nazwisko)

technik elektronik

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 13 stycznia 1951 r. w Godzianowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kie-
rownika budowy i robót.

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

DN-8 1080/82 900

Nr. 1457/80

Obywatel(ka) ANDRZEJ BARTOSIK

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych. =

otrzymuje

Ob. Andrzej Bartosik

zam. Skierniewice

ul. Bolesława Brusa 1/28

Zupowaznienie Wojewody

A. Helli
mgr inż. Andrzej Helli
Zastępca Dyrektora d/s Nadzoru
Budowlanego



(podpis i pieczęć)



WOJEWODA OPOLSKI

Opole, dnia 14 listopada 1975 r.

Nr ewid. 61/75/Op

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 5 ust. 1, § 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 bu-
downictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel **BOGDAN - JÓZEF U Z A R**

magister inżynier elektryk

urodzony dnia **14 września 1947 r. w Ostaszewie**

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

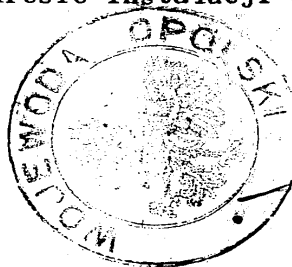
w specjalności **instalacyjno-inżynieryjnej**

w zakresie instalacji elektrycznych

Obywatel **Bogdan - Józef U z a r**

jest upoważniony do:

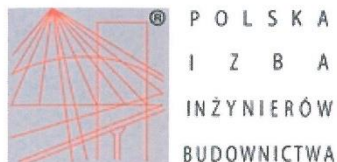
- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów konstruk-
cyjnych instalacji oraz oceniania i badania stanu technicz-
nego w zakresie instalacji elektrycznych. - - - - -



Z up. WOJEWODY

Stanisław Dolata
mgr Stanisław Dolata
Przewodniczący Wydziału

A.2 KOPIE ŚWIADECTW PRZYNALEŻNOŚCI DO OIIB



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-PAX-7JY-D17 *

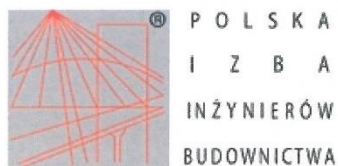
Pan Andrzej BARTOSIK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/1832/02
adres zamieszkania ul. Prusa 1 m. 28, 96-100 Skierniewice
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-16 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej 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.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-XZI-GB7-DXF *

Pan BOGDAN JÓZEF UZAR o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0002/07
adres zamieszkania WOLA POLSKA 5, 96-330 PUSZCZA MARIAŃSKA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-08 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



A.3 KATEGORIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO

Kategoria XXVI

A.4 OPIS TECHNICZNY

A.4.1 Podstawa prawna i techniczna opracowania projektu

- Zlecenie inwestora.
- Warunki techniczne przyłączenia.
- Wizja w terenie
- Mapa zasadnicza
- Obowiązujące normy i przepisy.

A.4.2 Zakres opracowania projektowego

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa oświetlenia ulicznego w ramach istniejącej mocy Górnego Stawu w Żyrardowie.

Zakres opracowania obejmuje: budowę sieci kablowej 0,4kV wraz 4 słupami oświetleniowymi na fundamentach prefabrykowanych z oprawami LED-owymi.

A.4.3 Stan Projektowany

Projektuje się wykonać oświetlenie uliczne zasilane linią kablową YAKXS 4*25mm² z istn. słupa oświetleniowego wg rys nr 1.

Istn. skrzynka oświetlenia ulicznego ROU zasilana jest ze złącza kablowo-pomiarowego nr 2-2050-03-01.

. Proj. kabel typu YAKXS 4*25mm² należy prowadzić trasą poprzez projektowane słupy oświetleniowe zgodnie z rys nr 1 i 2. Budowę oświetlenia terenu zaprojektowano oprawami z LED-owymi źródłami światła zamontowanymi na słupie aluminiowym na fundamencie prefabrykowanym. We wnękach słupów będą zainstalowane tabliczki przyłączeniowe wyposażone w wyłączniki instalacyjne o wartości 2 A

Kabel należy układać w ziemi na głębokości 0.7 m na podsypce piaskowej 10cm i przykryć 10cm warstwą piasku.

W odległości 0.25m nad powierzchnią kabla należy ułożyć folię z PCW-E koloru niebieskiego o grubości 0.5mm.

W odstępach co 10m należy zakładać na kabel opaski z trwale naniesionymi cechami :

- symbol i numer ewidencyjny linii
- typ kabla, przekrój i napięcie

- rok ułożenia kabla

Trasę linii w terenie należy oznaczyć oznacznikami kablowymi.

Przejście kabla przez kładkę nad stawem wykonać w rurze stalowej ϕ 75, którą należy uziemić podłączając do projektowanej bednarki. Rura wykonana będzie wraz z montażem kładki.

Na całej długości należy kabel prowadzić w rurach ochronnych DVK 75.

Całość należy wykonać zgodnie z PN-76/E-05125 lub równoważnymi.

Wzdłuż trasy kabla należy poprowadzić bednarkę ocynkowaną FeZn 25*4, którą należy połączyć z projektowanymi słupami i istniejącym uziemieniem.

Lokalizację słupów i tras kablowych pokazano na rys nr 1 i 2.

A.4.3.1.1 Układ pomiarowy

Układ pomiarowo-rozliczeniowy licznikiem bezpośrednim 3-fazowym 0,4kV i istniejący.

.

A.4.3.1.2 Układ sterowania

Układ sterowania oświetleniem - istniejący zegar astronomiczny .

A.4.3.1.3 Ochrona przeciwporażeniowa

Jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem przyjęto szybkie wyłączanie w układzie sieci TN-C. Realizacja ochrony następować będzie przez zadziałanie wkładki bezpiecznikowej w czasie poniżej 0,2s. Wszystkie styki ochronne opraw, osprzętu należy przyłączyć do przewodu neutralno-ochronnego PEN. Przewód ten należy dodatkowo uziemić w miejscu przyłączenia do istniejącej sieci oraz na projektowanym słupie końcowym za pomocą uziemień szpilkowych do wartości poniżej 10Ω .

Proj. słupy należy dodatkowo połączyć bednarką ocynkowaną 25*4 prowadzoną razem z kablem oświetleniowym.

Całość prac montażowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami PBUE i normami PN/E lub równoważnymi.

technik **ANDRZEJ BARTOSIK**
uprawnienia budowlane w zakresie ogólnym
w specjalności inżynierii instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
nr ewid. 4/84 Sk-ce

inżynier **Włodzisław J. Uzar**
upr. projekt. i budowlane bez ograniczeń w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych
i odgromowych, linii napowietrznych i kablowych oraz stacji
i urządzeń elektroenergetycznych
NR/EWD. 617/5/OP

A.5 OBLICZANIE SPADKÓW NAPIĘCIA

Rodzaj oprawy: LED o mocy 55W

$$\Delta_U = \frac{2 * 100 * P * L}{S * \gamma * U^2}$$

Rodzaj przewodu	Przekrój przewodu [mm ²]	Typ lampy	Moc Lampy [W]	Ilość lamp na słupie	Suma mocy lamp [W]	Nr słupa od stacji trafo	Długość odcinka [m]	Δ_U [%]
YAKXS	25	LED	55	1	55	29	60	0,01
YAKXS	25	LED	55	1	110	26	20	0,01
YAKXS	25	LED	55	3	275		20	0,02
YAKXS	25	LED	55	1	330		20	0,03
Suma:								0,8

$$\sum \Delta_U = 0,8\% < 5\%$$

Dopuszczalny spadek napięcia na terenie wiejskim zachowany zostaje zachowany

A.6 UWAGI I WNIOSKI KOŃCOWE

Dla wszystkich użytych w projekcie znaków towarowych nazw wyrobów, producentów itp. na równych zasadach dopuszcza się rozwiązania równoważne spełniające wymagania dla danego rodzaju materiału, urządzenia, wyrobu.

Całość prac wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją pod stałym i fachowym nadzorem oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami PN-9 1/E-05009 lub równoważną oraz przepisami PBUE. Do wykonania używać materiały fabrycznie nowe posiadające stosowne atesty i znaki bezpieczeństwa. Po wykonaniu prac należy wykonać pomiary rezystancji izolacji, uziemienia oraz ochrony przeciwporażeniowej. Wyniki pomiarów zakończyć protokołem. Badania należy powtarzać w wymaganych przepisami czasookresach.

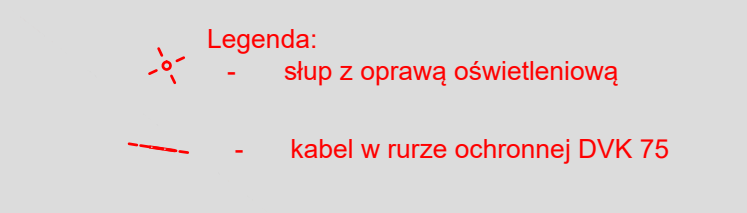
W związku z budową nowej SON zlokalizowanej przy ul. Okrzei i ul. Wyspiańskiego miejski konserwator oświetlenia ulicznego dokona zmiany podziałów zasilania oświetlenia ulicznego zasilanego dotychczas z istn. SON przy ul. 1 Maja i ul. Okrzei. Zmiany te winien uzgodnić z PGE Dystrybucja S.A. i wprowadzić do instrukcji obsługi oświetlenia ulicznego.

A.7 ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

1. Słup oświetleniowy z oprawą LED - 55W	kpl. 25
2. Skrzynka ROU wg rys nr 2 i 4	kpl. 1
3. Licznik energii 3-faz	szt. 1
4. Wyłącznik nadmiarowo-prądowy S303C25A	szt. 1
5. Wyłącznik nadmiarowo-prądowy S301B20A	szt. 3
6. Wyłącznik nadmiarowo-prądowy S301B6A	szt. 1
7. Stycznik	szt. 1
8. Zegar astronomiczny	szt. 1
9. Kabel YAKXS 4x25mm ²	m. 640
10. Kabel YAKXS 4x35mm ²	m. 110
11. Rura osłonowa SRS 75	m. 35
12. Folia oznacznikowa niebieska	m. 500
13. Bednarka ocynkowana 25x4mm	m. 630
14. Uziomy pionowe prętowe fi 20	m. 3
15. Wkładki 2A	szt. 25
16. Opaski kablone	szt. 100
17. Inne drobne materiały wg. potrzeb	

technik **ANDRZEJ BARTOSIK**
uprawnienia budowlane w zakresie opracowywania
w specjalności inżyniersko-instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
nr ewid. 4/84 Sk-ce

mgr inż. **Bożena J. Uzar**
upr. projekt. i budowlane bez ograniczeń w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych
i odgromowych, linii napowietrznych i kablowych oraz stacji
i urządzeń elektroenergetycznych
NR EWID. 61/75/OP



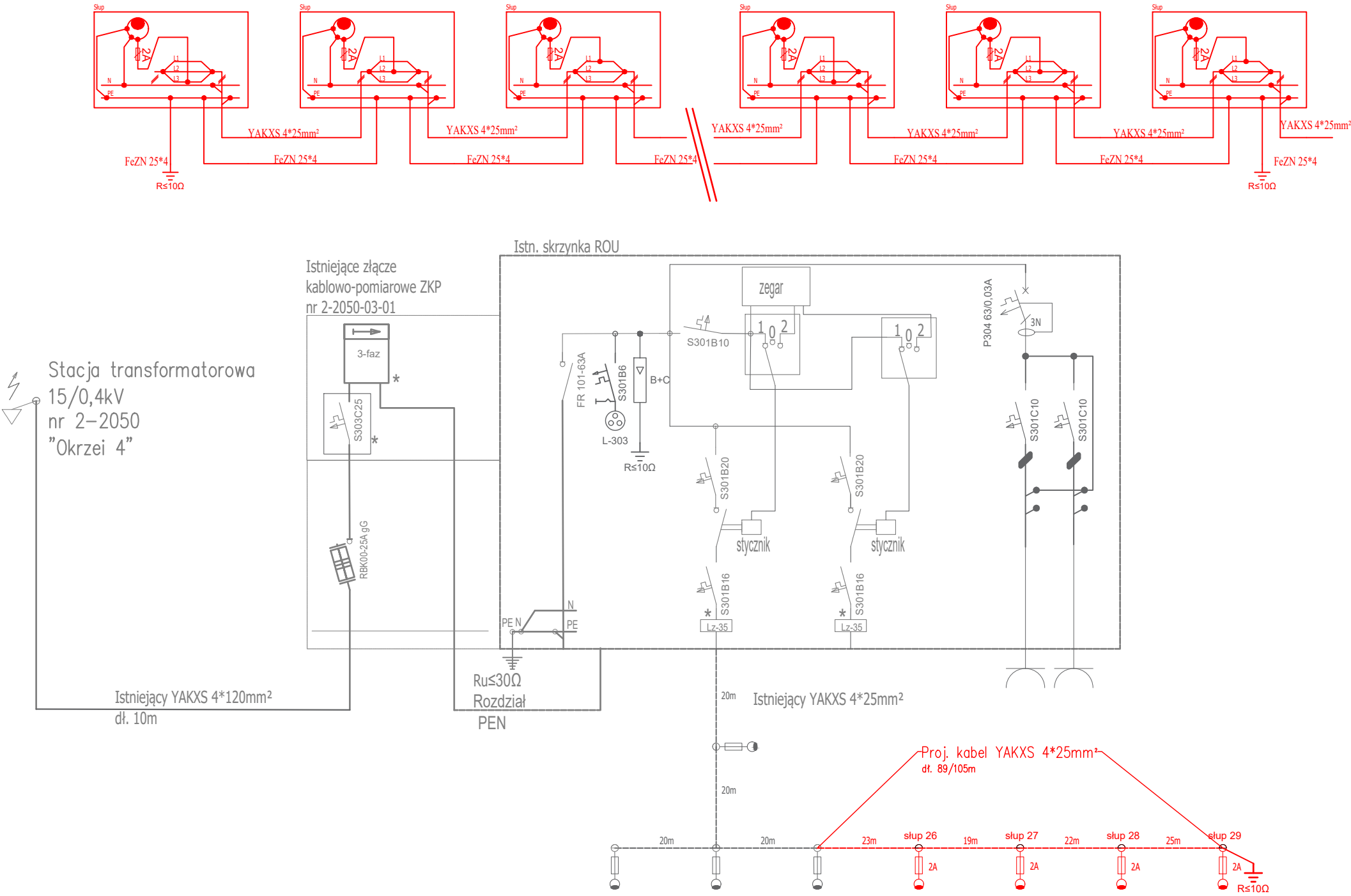
Projekt zagospodarowania terenu
rozbudowy oświetlenia ulicznego Górnego Stawu w Żyrardowie
obręb: 143801_1.0003 nr ewid. dz. 3519/101,

TEMAT: Projekt techniczny rozbudowy oświetlenia ulicznego Górnego Stawu w Żyrardowie.




RYSUNEK : Plan lokalizacji oświetlenia

Rys. nr 1	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	techn. Andrzej Bartosik spec. inżynierijno-instalacyjnej	4/84 Sk-ce	
Sprawdził :	mgr inż. Bogdan Uzar spec. inżynierijno-instalacyjnej	61/75/OP	

Szczegóły:



Legenda:

-  Słup aluminiowy rurowy o wysokości 4,5 m. na fundamencie prefabrykowanym z oprawą oświetleniową przystosowaną do lamp ledowych
-  Projektowane urządzenia
-  Istniejące urządzenia

★ do plombowania

TEMAT: Projekt techniczny rozbudowy oświetlenia ulicznego w ramach istniejącej mocy Górnego Stawu w Żyrardowie			Format : A3
RYSUNEK : Schemat linii oświetlenia			Skala :
			Data : 2021.12
Rys. nr 2	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	techn. Andrzej Bartosik	4/84 Sk-ce	
Sprawił :	mgr inż. Bogdan Uzar	61/75/OP	

B.3 SŁUP



C. ZAŁĄCZNIKI

C.1 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Rozbudowa oświetlenia ulicznego w ramach istniejącej mocy Górnego Stawu w Żyrardowie
Obręb 143801_1.0003 Miasto Żyrardów

INWESTOR:

Miasto Żyrardów

Pl. Jana Pawła II 1
96-300 Żyrardów

PROJEKTANT:

technik Andrzej Bartosik

Uprawnienia Budowlane w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

W zakresie instalacji elektrycznych

nr upr. 4/84/Sk-ce

mgr inżynier Bogdan Uzar

Uprawnienia Budowlane w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

W zakresie instalacji elektrycznych

do projektowania bez ograniczeń nr upr. 61/75/OP

ZAKRES ROBÓT

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa oświetlenia ulicznego Górnego Stawu w Żyrardowie.

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

- Istniejące słupy z oprawami oświetleniowymi

PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI PRAC BUDOWLANYCH

- Praca na wysokości – montaż konstrukcji słupowych i osprzętu

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGA STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI NA BUDOWIE

- Istniejąca linia kablowe n.n.
- Droga

ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA

- W czasie prac w pasie drogowym, miejsce pracy należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z wymaganiami przepisów o drogach i ustaleniami z zarządcą drogi
- Ludzie pracujący na budowie powinni być wyposażeni w odzież ochronną, twarde obuwie, kaski, rękawice. Podczas wykonywania robót na wysokościach należy wyposażyć pracowników w sprzęt asekuracyjny do pracy na wysokościach.
- Materiały użyte do realizacji obiektu powinny posiadać atesty techniczne i spełniać obowiązujące normy techniczne.
- Przy montażu przewodów należy korzystać z podnośnika montażowego z balkonem
- Podłączenie przyłączy do linii napowietrznej NN wykonać przez osoby posiadające upoważnienia do wykonywania prac pod napięciem, zgodnie z instrukcją organizacji i wykonywania prac pod napięciem i wg właściwej karty technologicznej egzemplarz

WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

Przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego ze szczególnym uwzględnieniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, obowiązku stosowania przez pracowników ochrony indywidualnej (szelki bezpieczeństwa, kaski ochronne, rękawice). Do wykonania prac szczególnie niebezpiecznych będą dopuszczani pracownicy, którzy oprócz wymogów regulowanych przepisami bhp, będą dodatkowo przeszkoleni w zakresie BHP przy tych pracach, ze szczególnym uwzględnieniem konkretnych warunków na budowie.

Bezpośredni nadzór nad tymi pracami sprawuje kierownik budowy, który udzieli pracownikom instruktażu i ustali imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań oraz przypomni wymagania BHP przy poszczególnych czynnościach. Każdy pracownik budowy ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez kierownika budowy następującymi instrukcjami:

1. organizacji pierwszej pomocy w nagłych przypadkach
2. wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych. tzn.
 - praca w wykopach
 - praca mechanicznych środków transportu
 - praca na wysokości
3. sposobu postępowania w sytuacji, która wymaga natychmiastowego odcięcia mediów, a w szczególności elektryczności, sieci gazowej, sieci wodociągowej.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy – do której nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana :

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz stosować ich zgodnie z przeznaczeniem

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników,

Osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego przerwania prac i podjęcia działań w celu usunięcia zagrożenia.

.....
(pieczęć i podpis projektanta)

C.2 OCENA WARUNKÓW GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. Dz. U. Nr 120, poz. 1133, rozdział 4§11, pkt. 3 projektowaną inwestycję na terenie objętym projektem należy zaliczyć do obiektów, na których nie występuje potrzeba wykonania oceny aktualnych warunków geologiczno-inżynierskich oraz ustalenia technicznych warunków stanu posadowienia obiektu budowlanego. Obiekt znajduje się w I strefie geologiczno-inżynierskiej.

Na terenie objętym niniejszym projektem występują proste warunki gruntowe. Ocena podłoża gruntowego dokonana została w oparciu o zasady zawarte w normie PN-81/B-03020. Proste warunki gruntowe występują w przypadku gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, równoległych do powierzchni gruntu, nie obejmujące gruntów słabonośnych, przy zwierciadle wód gruntowych poniżej projektowanego posadowienia słupów oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

C.3 WARUNKI



WP-1
(wz 01.10.2019)
Żyrardów, 29-12-2021 r.
21-D2/S/08417.

Załącznik nr 1 do umowy nr 21-D2/UP/08417 o przyłączenie do sieci.

Miasto Żyrardów
Żyrardów
pl. Plac Jana Pawła II 1
96-300 Żyrardów

Warunki przyłączenia nr 21-D2/WP/08417 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: rozbudowa oświetlenia ulicznego w ramach mocy istniejącej
Lokalizacja: gmina Żyrardów, miejscowość Żyrardów, ul. Okrzei, nr dz. 3519/101

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 28-12-2021, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: **złącze w linii kablowej nN 2-2050-03-01. Stacja zasilająca 2-2050 OKRZEI 4.**
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.**
- 3 Moc przyłączeniowa: **5,00 kW (moc istn. 5,00 kW)** – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: **kablowe-istniejące typu YAKXS 4x120mm².**
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 **przyłączenie nie wymaga wprowadzenia zmian w sieci**
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1 **dobudowę zalicznikowej linii oświetleniowej wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami.**
 - 6.2 **należy opracować projekt budowlany oświetlenia ulicznego, PT podlega uzgodnieniu w Wydziale Majątku Sieciowego w RE Żyrardów.**
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **złącze kablowo-pomiarowe nN w pasie drogowym**
- 8 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1 **zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV z licznikiem 1-fazowym energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej,**
 - 8.2 **układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRIESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytucznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.**
- 9 Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
 - 9.1 **wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 25 [A],**
 - 9.2 **ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym,**
- 10 Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C**
- 11 Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
- 12 Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieścić się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
- 13 Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
- 14 Informacje dodatkowe:
 - 14.1 **warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,**
 - 14.2 **realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.**
- 15 Uwagi dodatkowe:
 - 15.1 **PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.**

15.2 Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

15.3 stacja transformatorowa 2-2050

Warunki przyłączenia opracował:
Sławomir Wacławek

Warunki przyłączenia zatwierdził.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Łódź
Rejon Energetyczny Żyrardów
Wydział Przyłączenia i Rozwoju
Kierownik
Bożena Frączkiewicz-Borkowska

C.4 ZUD



Starosta Powiatu Żyrardowskiego
ul. Limanowskiego 45
96-300 Żyrardów

Żyrardów, 23 listopada 2021 r.

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GK.6630.349.2021

w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej
za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Żyrardowie

Przedmiot narady koordynacyjnej

sieci uzbrojenia terenu, niebędące przyłączami **elektroenergetyczna**

Lokalizacja obiektu	Oświetlenie ciągów pieszych wokół Górnego Stawu w Żyrardowie	
	Jednostka ew. Obręb ew.	Numery działek ewidencyjnych
Lista działek ewidencyjnych	Żyrardów Obręb 3	3510, 3516/7, 3516/8, 3516/12, 3516/14, 3518, 3519/35, 3519/79, 3519/92, 3519/101, 3519/110, 3571/3
Wnioskodawca	Bogdan Uzar reprezentujący(a) podmiot Kompleksowe Usługi Elektro-energetyczne mgr inż. Bogdan J. Uzar, NIP: 8361170868 Wola Polska 5, 96-330 Puszcza Mariańska	
Inwestor	Miasto Żyrardów Plac Jana Pawła II 1 96-300 Żyrardów	
Projektant	Bogdan Uzar numer uprawnień: 61/75/OP	
Członkowie zespołu projektowego	Andrzej Bartosik	
Data wpływu wniosku	5 listopada 2021 r.	
Data ostatniej zmiany projektu	9 listopada 2021 r.	
Data zakończenia narady	23 listopada 2021 r.	
Przewodnicząca narady koordynacyjnej	Małgorzata Rutkowska Główny Specjalista w Wydziale Geodezji i Kartografii	

Lista uczestników narady koordynacyjnej

1	Oznaczenie podmiotu: Urząd Miasta Żyrardowa Wydział Dróg i Transportu Miejskiego	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	Stanowisko/uwagi: Nie wyrażono stanowiska	
2	Oznaczenie podmiotu: Wydział Rozwoju i Budownictwa Starostwa Powiatowego w Żyrardowie	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
	Stanowisko/uwagi: Nie wyrażono stanowiska	
3	Oznaczenie podmiotu: Orange Polska S.A.	Imię i nazwisko przedstawiciela Karol Pawłowski
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
4	Oznaczenie podmiotu: PEC Żyrardów Sp. z o. o.	Imię i nazwisko przedstawiciela Jerzy Szyprowski
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
5	Oznaczenie podmiotu: Polskiej Spółki Gazownictwa Oddział w Warszawie	Imię i nazwisko przedstawiciela Janusz Dobkowski
	Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej

6	Oznaczenie podmiotu: Vectra Investments Sp. z o.o. S.K.A. Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany	Imię i nazwisko przedstawiciela Marcin Szymański <small>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</small>
7	Oznaczenie podmiotu: Netia S.A. Dział Utrzymania Usług Okręg Centralno-Wschodni Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: W miejscach zbliżeń i skrzyżowań prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności.	Imię i nazwisko przedstawiciela Paweł Rutkowski <small>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</small>
8	Oznaczenie podmiotu: PGK Żyrardów Sp. z o. o. Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: W miejscu skrzyżowania z ist. odwodnieniem wodociągu prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności pod nadzorem PGK "Żyrardów" sp. z o. o.	Imię i nazwisko przedstawiciela Piotr Cuper <small>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</small>
9	Oznaczenie podmiotu: Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: - prace w pobliżu urządzeń telekomunikacyjnych wł. Polkomtel prowadzić ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego pod nadzorem wyznaczonego przedstawiciela firmy Netia, która opiekuje się fizycznie siecią Polkomtel, - kolidujące urządzenia telekomunikacyjne wł. Polkomtel należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi typu AROT, w przypadku konieczności przebudowy uzgodnić pisemnie warunki techniczne przebudowy sieci, - powiadomić pisemnie Netię o terminie rozpoczęcia robót z wyprzedzeniem 14 dniowym na adres mail: nadzory@netia.pl,	Imię i nazwisko przedstawiciela Paweł Taraska <small>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</small>
10	Oznaczenie podmiotu: PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna Rejon Energetyczny Żyrardów Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: 1. Pod istniejącymi liniami energetycznymi i w ich pobliżu prace prowadzić ręcznie i w porozumieniu z RE Żyrardów. 2. Przed rozpoczęciem prac wykonawca zgłosi się do RE Żyrardów w celu szczegółowego ustalenia miejsc skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącymi kablami energetycznymi, sposobu prowadzenia prac w tych miejscach oraz sposobu zabezpieczenia kabli energetycznych w czasie prowadzenia prac i po ich zakończeniu. 3. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń i obiektów z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi prace prowadzić ręcznie pod nadzorem RE Żyrardów. Na kable energetyczne w miejscach skrzyżowań i zbliżeń nałożyć rury ochronne AROTA. 4. Zachować normatywne odległości od istniejących urządzeń energetycznych.	Imię i nazwisko przedstawiciela Bożena Frączkiewicz-Borkowska <small>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</small>
11	Oznaczenie podmiotu: Urząd Miasta Żyrardowa Wydział Inwestycji Stanowisko/uwagi: Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: 1) Roboty projektowe i budowlane dot. nowej infrastruktury należy wykonać w koordynacji z Jednostką Realizującą Projekt przy Urzędzie Miasta Żyrardowa zgodnie z zatwierdzoną koncepcją. 2) Roboty budowlane dot. nowej infrastruktury należy wykonać na warunkach właściciela terenu. Termin, zakres i warunki realizacji projektowanej inwestycji bezwzględnie uzgodnić z JRP przy UM Żyrardowa. 3) Projektowaną i istniejącą infrastrukturę w miejscach występowania kolizji zabezpieczyć zgodnie z warunkami branżowymi i wiedzą techniczną. 4) Inwestycja realizowana na obszarze pomnika historii „Żyrardów -XIX-wieczna Osada Fabryczna”.	Imię i nazwisko przedstawiciela Damian Guzowski <small>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</small>

W naradzie uczestniczył(a) z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej przedstawiciel(ka) wnioskodawcy **Bogdan Uzar**.

Uwagi Przewodniczącej narady koordynacyjnej:

W przypadku dużego odstępu czasu pomiędzy wykonaniem mapy d/c projektowych a rozpoczęciem realizacji inwestycji należy potwierdzić aktualność przedstawionych na mapie urządzeń podziemnych w jednostkach zarządzających tymi urządzeniami, a w zakresie urządzeń projektowanych w Starostwie Powiatowym w Żyrardowie.

Realizacja inwestycji po likwidacji lub przebudowie urządzeń i obiektów kolidujących z projektowaną inwestycją. Prace związane z likwidacją lub przebudową należy prowadzić pod nadzorem służb technicznych zarządzających tymi urządzeniami i obiektami.



Zeskanuj kod QR,
aby zlokalizować
wniosek na mapie

**Z up. Starosty
Małgorzata Rutkowska
Główny Specjalista w Wydziale Geodezji i Kartografii**

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie dnia 23 listopada 2021 roku z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika ani pieczętki urzędowej.

Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <https://weryfikacja.protokoluzud.epodgik.pl>.

C.5 UZGODNIENIE PGE



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Łódź
Rejon Energetyczny Żyrardów
96-300 Żyrardów, ul. Mazowiecka 1-5
tel.: (42) 675 10 00, fax: (46) 854 52 02
e-mail: zyrardow.oid@pgedystrybucja.pl

Żyrardów, dn. 20.01.2022 r.

L.dz. 02-KAN-000166-2022

Miasto Żyrardów
pl. Jana Pawła II 1
96-300 Żyrardów

Dotyczy: uzgodnienia projektu technicznego „Rozbudowa oświetlenia ulicznego w ramach istniejącej mocy Górnego Stawu w Żyrardowie dz. 3519/101”

Uzgodnienie nr 18/2022/U

Nazwa obiektu:	Rozbudowa oświetlenia ulicznego w ramach istniejącej mocy Górnego Stawu w Żyrardowie
Adres obiektu:	Żyrardów obręb 0003 dz. 3519/101
Inwestor:	Miasto Żyrardów, pl. Jana Pawła II 1, 96-300 Żyrardów
Jednostka projektowa:	Kompleksowe Usługi Elektroenergetyczne mgr inż. Bogdan J. Uzar
Przedmiot projektu:	Oświetlenie uliczne nN
Zakres projektu objęty uzgodnieniem:	- projekt zagospodarowania terenu (mapa) - urządzenia elektroenergetyczne - parametry i dane techniczne - schematy elektryczne
Podstawa uzgodnienia:	Warunki przyłączenia nr 21-D2/WP/08417 z dnia 29.12.2021
Rejon Energetyczny Żyrardów po sprawdzeniu zgodności z ww. warunkami przyłączenia /wytycznymi <u>uzgadnia</u> przedłożony projekt	

Uwagi i zalecenia dla jednostki projektowej (w celu wprowadzenia zmian i uzupełnień w projekcie): ---

1. Uzgadnia się pod względem technicznym bez uwag.
2. Dobudowa linii oświetlenia ulicznego nie może naruszać prawa własności osób trzecich, a za jego naruszenie odpowiada Inwestor.
3. Za poprawność zastosowanego rozwiązania technicznego oraz zgodność z przepisami i normami odpowiada jednostka projektowa.
4. Integralną częścią uzgodnienia jest schemat ideowy linii oświetlenia.

Z poważaniem

Wydział Energetyki i Ciepłotek
Pracownik

Do wiadomości:

1. RM

Załączniki:

1. Dokumentacja – 3 szt.

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy pod nr KRS: 0000343124, NIP: 946-25-93-855, REGON: 060552840, Kapitał zakładowy: 9 729 424 160 zł w pełni opłacony. Konto bankowe: Bank PEKAO S.A. o/Warszawa, Al. Jerozolimskie 2, 00-400 Warszawa, Nr 40 1240 6016 1111 0010 2859 5194, www.pgedystrybucja.pl