

PROJEKT BUDOWLANY

- Nazwa: **Budowa parkingów w Żyrardowie w ramach projektu pn. :
REDUKCJA EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA W
ŻYRARDOWIE I GRODZISKU MAZOWIECKIM POPRZECZ
BUDOWĘ PARKINGÓW „PARKUJ I JEDŹ”.**
- Zakres: **PRZYŁĄCZE ELEKTROENERGETYCZNE DO PARKINGU
PRZY UL. TOWAROWEJ W ŻYRARDOWIE**
Kategoria obiektu – XXVI
- Lokalizacja: **Żyrardów ul. Towarowa, działka nr ewid. 6016
Jednostka ewidencyjna 143801_1 Miasto Żyrardów
obręb 0006**
- Inwestor: **Miasto Żyrardów
96-300 Żyrardów Plac Jana Pawła II nr 1**
- Biuro Projektów: **PRONABUD sp. z o.o.
96-300 Żyrardów ul.Okrzei 57**
- Projektant: **mgr inż. Lechosław Piotrowski – upr. bud. nr 82/81 Sk-ce
w zakresie instalacji elektrycznych
członek. MOIIB Nr MAZ/IE/6408/01**

Żyrardów , luty 2017 r.

Egz. 6

1.2. Zawartość opracowania

Lp.	Nazwa		
	Strona tytułowa	. . .	1
	Zawartość opracowania	. . .	2
D1	Oświadczenie projektanta o zgodności PBW z normami i przepisami	. . .	3
D2	Zaświadczenie o przynależności projektanta do Maz. Izby Inż. Budownictwa	. . .	4
D3	Kopia uprawnień budowlanych projektanta	. . .	5÷6
D4	Warunki przyłączenia do sieci PGE Nr 4600/RE02/2016 z dn.19.05.2016r.	. . .	7÷8
D5	Protokół ZUDP Żyrardów z dnia 05.01.2017	. . .	9÷20
D6	Decyzja o lokalizacji urządzeń w pasie drogowym z 20.02.2017r.	. . .	21÷23
D7	Postanowienie Starosty żyrardowskiego w sprawie zgody na odstąpienie od warunków przepisów transportu kolejowego z dn. 27.02.2017r.	. . .	24÷25
D8	INFORMACJA BiOZ	. . .	26÷27
1.	OPRACOWANIE	. . .	28
1.1.	Dane ogólne	. . .	28
1.1.1.	Podstawa opracowania	. . .	28
1.1.2.	Przedmiot i zakres opracowania	. . .	28
1.1.3.	Materiały wykorzystane w opracowaniu	. . .	28
2.	Opis techniczny	. . .	28
2.1	Instalacje elektryczne	. . .	28
2.1.1.	Wstęp	. . .	28
2.1.2.	Zasilanie proj. parkingów w energię elektryczną	. . .	28
2.1.3.	Ochrona przepięciowa	. . .	29
2.1.4.	Ochrona przeciwporażeniowa	. . .	29
2.1.5.	Uwagi końcowe	. . .	30
2.2.	Zestawienie podstawowych materiałów	. . .	30
3.	Rysunki		
Rys 01	Projekt zagospodarowania terenu	. . .	31
Rys 02	Schemat ideowy instalacji elektrycznych		32
Rys 03	Technologia układania kabli nn	. . .	33

Żyrardów 22.02.2017r.

mgr inż. LECHOSŁAW PIOTROWSKI
96- 300 Żyrardów, ul. Piękna 10a / 4
Imię Nazwisko i adres projektantów

MIASTO ŻYRARDÓW
96-300 ŻYRARDÓW, PLAC JANA PAWŁA II Nr 1
Nazwa i adres Inwestora

OŚWIADCZENIE

PROJEKTANTA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 8 marca 2016r. poz. Nr 290 z późn. zm.) oświadczam, że

Projekt budowlany „Przyłącze elektroenergetyczne do parkingów przy ul. Towarowej w Żyrardowie” realizowany w ramach zadania pn. Budowa parkingów w Żyrardowie w ramach projektu pn. : REDUKCJA EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA W ŻYRARDOWIE i GRODZISKU MAZOWIECKIM POPRZECZ BUDOWĘ PARKINGÓW „PARKUJ I JEDŹ”.

został wykonany zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .

.....

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

przedmiotem opracowania jest wykonanie przyłącza energetycznego po działce nr ew. 6016 do parkingu na dz. nr ew. 4508/1 przy ul. Towarowej w Żyrardowie

A. Zakres robót oraz kolejność realizacji

- a) Budowa złącza ZKP1 przy słupie S linii napowietrznej w ul. Towarowej
- c) Budowa linii kablowej i uziemień wyrównawczych
- d) Montaż szafek S1 i S2

B. Wykaz istniejących instalacji w pobliżu wykonywanych prac

- a) Czynne linie kablowe SN i NN i napowietrzne NN
- b) Czynne linie kanalizacyjne i wodociągowe
- c) Instalacje teletechniczne
- c) Ulica z ciągiem pieszo-jezdnym
- d) Zbliżenie do terenu kolejowego

C. Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia

- a) Czynne linie kablowe i napowietrzne NN wraz z przyłączami
- b) teren kolejowy - zbliżenie
- c) Istniejące kanalizacje i wodociągi
- d) Ciągi komunikacyjne – ulice

D. Wskazania dotyczące zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

- a) Prace w pobliżu czynnych linii kablowych i napowietrznych NN
- b) Prace w zbliżeniu do terenu kolejowego
- c) Prace w pobliżu czynnych kanalizacji i wodociągów
- d) Wykopy do głębokości 1,5m z użyciem sprzętu mechanicznego
- e) Prace na wysokości z użyciem pojazdów i sprzętu mechanicznego
- f) Prace w ciągach komunikacyjnych – ulica,

E. Wskazania dotyczące sposobu prowadzenia instruktażu

Kierownik budowy dokona przeszkolenia pracowników uwzględniającego specyfikę prowadzonych robót budowlanych ze szczególnym zwróceniem uwagi na :

- a) Prowadzenie prac z zachowaniem warunków i przepisów bhp.
- b) Prace w pobliżu czynnych instalacji elektrycznych
- c) Prace w pobliżu czynnych instalacji sanitarnych i teletechnicznych
- d) Prace w ciągach komunikacyjnych i w pobliżu terenów PKP
- e) Prace na wysokości i z użyciem sprzętu mechanicznego

F. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie , w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Uwagi :

Prace budowlane winny być prowadzone przez wyspecjalizowaną firmę wykonawstwa budowlanego zatrudniającą wykwalifikowanych pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, posiadających **Zaświadczenia serii „E” do 1 kV** z zapewnieniem nadzoru posiadającego **Zaświadczenia serii „D” do 20 kV**,

a) prace przy zbliżeniu do czynnych instalacji energetycznych prowadzić po uprzednim wyłączeniu ich spod napięcia , sposób realizacji prac uzgodnić wcześniej ze służbą techniczną i konserwacyjną Inwestora (o ile niezbędne wyłączać zasilanie z sieci RE Żyrardów .

b) prace przy układaniu kabli uzgodnić wcześniej ze służbą techniczną Inwestora a przy zbliżeniu do terenów kolejowych z PKP Energetyka

c) sprawdzić zaświadczenia kwalifikacyjne pracowników do wykonywania robót na wysokości

Kierownik budowy robót elektrycznych uzgodni z Inwestorem odpowiednie miejsce na składowanie materiałów budowlanych z uwagi na bezpieczną i sprawną komunikację , umożliwiającą utrzymanie normalnego ruchu drogowego i dojazd do posesji, umożliwienie ruchu pieszego oraz sprawną ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

1. OPRACOWANIE

1.1. DANE OGÓLNE

1.1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest umowa zawarta z Miastem Żyrardów.

1.1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany na wykonanie kablowego przyłącza elektroenergetycznego po działce nr ew. 6016 do projektowanego parkingu na terenie kolejowym na dz. 4508/1 przy ul. Towarowej i ul. Kolejowej w Żyrardowie .

1.1.3. MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU

W opracowaniu wykorzystano :

- wytyczne Inwestora oraz mapę do celów projektowych,
- projekt zagospodarowania terenu,
- projekt instalacji kanalizacyjnych,
- wytyczne i uzgodnienia jednostek PKP,
- własną inwentaryzację instalacji elektrycznych,
- obowiązujące przepisy i normy.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

2.1.1. WSTĘP

Na terenie ulicy Towarowej zlokalizowana jest linia napowietrzna z oświetleniem ulicznym wyprowadzona ze stacji trafo Nr 2-0007, przy której należy zainstalować złącze kablowo-pomiarowe z zabezpieczeniem przelicznikowym nadmiarowym. S191, C25A. Do złącza doprowadzone będzie uziom o oporności $<10\text{omów}$, połączony z uziomem słupa NN. Przyłączenie do sieci napowietrznej i szafkę ZKP powinien zrealizować wykonawca z ramienia RE Żyrardów wg odrębnego opracowania, W uzgodnieniu z RE Żyrardów z uwagi na odległy termin realizacji podany w umowie przyłączeniowej, wykonawca instalacji elektrycznej parkingu, dla przyspieszenia prac może wykonać te prace jako zasilanie placu budowy i przekazać RE Żyrardów.

Na słupie **S*** od wys. 2,5m i do głębokości 0,5m w ziemi kabel należy chronić rurą osłonową odporną na promieniowanie ukf. Następnie należy kabel układać w ziemi i wprowadzić do złącza ZKP1.

2.1.2. ZASILANIE PROJEKTOWANYCH PARKINGÓW

Od złącza ZKP1 w ramach niniejszego opracowania należy ułożyć kabel YAKXS 4x35mm² po działce 6016 do granicy z dz. 4508/1. W ziemi kabel układać w wykopach o głębokości 0,8m na podsypce 10cm z piasku żółtego, przysypać

kolejną 10cm warstwą piasku i 15 cm warstwą gruntu rodzimego i przykrywać folią kablowa w kolorze niebieskim.

Przejścia poprzeczne przez wjazdy na posesje wykonać w rurze osłonowej typu SRS fi 50mm ułożonej metodą przecisku (lub w wykopie) na głębokości min 1,0m od główki jezdni. Skrzyżowania z innymi elementami uzbrojenia terenu wykonywać także w rurach osłonowych DVK50mm umieszczonych w wykopie na głębokości 1m zgodnie z technologią układania kabli NN – Rys 03 i zaleceniami ZUDu. Systemy korzeniowe drzew i krzewów zabezpieczać rurami DVR 50. Przy układaniu kabla przestrzegać normy PN/E-05125 /prenorma SEP E-004/. Zasilanie w energię elektryczną parkingów po dz. nr ew. 4508/1 zawarte jest w odrębnym opracowaniu. Kabel opisany powyżej wprowadzony będzie do szafki **S1** przy wjeździe na parking po prawej stronie ulicy Towarowej. przy słupie NN w ul. Towarowej ozn. na proj. zagospodarowania jako S*. **Z uwagi na wymogi czytelności i wymogi bhp na schemacie ideowym instalacji elektrycznych - Rys 02A pokazano obwód od linii napowietrznej do szafki S1.**

2.1.3. OCHRONA PRZEPięCIOWA

W ramach ochrony zastosowano :

■ Na słupie S* - **ograniczniki przepięć Ozi0,5-2,5kA**

- II stopień ograniczenia przepięć w sieci od wyładowań atmosferycznych i za-indukowanych.

Ograniczniki włączono pomiędzy fazy i zero a zacisk ochronny **PE**, połączenia wykonać przewodem **LY 10mm²**

Ochrona ogranicza przepięcia do wysokości 1,5kV , co zgodnie z wymogami

Normy PNE-IEC 60364 zabezpiecza urządzenia aktualnie stosowane przed ich skutkami.

2.1.4.OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002r poz. 690 z późn. zmianami) i normy **PN-IEC 60364-4-41** przewiduje się jako ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym dla wytypowanych instalacji odbiorczych : **szybkie odłączenie zasilania** .

Układ sieciowy zasilania z punktu widzenia ochrony od porażeń - **TN-C**

Po wykonaniu instalacji i włączeniu pod napięcie należy dokonać pomiarów skuteczności dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej oraz izolacji kabli i przewodów i na odbiór końcowy przedstawić stosowny protokół.

UWAGA : Zakres robót elektrycznych związanych z zasilaniem parkingów, wykonywanych na działce nr ewid. 4508/1 (teren kolejowy) objęty jest oddzielnym opracowaniem.

2.1.5. Uwagi końcowe

- 1) Prace przy przebudowie instalacji elektrycznych należy prowadzić w uzgodnieniu ze służbą techniczną Inwestora , RE Żyrardów i PKP
- 2) Wszelkie prace wykonywać przy użyciu atestowanych materiałów, przy zachowaniu przepisów BHP oraz norm PN/E- 5009/41 i PNE-IEC 60364 oraz PNE-05009/443 , przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje, pod stałym i fachowym nadzorem.
- 3) Na odbiór końcowy przedstawić protokół badania izolacji Kabla i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

2.2. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

1. Wyłącznik nadmiarowy do plomb. S191,C25A*	kpl.	1
2. Ograniczniki przepięć 0zi*	kpl.	1
3. Rura osłonowa odp. na prom. ultrafioletowe fi 50mm	m	3
4. Rura osłonowa z tworzywa typu SRS fi 50mm	m	12
5. Rura osłonowa z tworzywa typu DVK fi 50mm	m	18
6. Rura osłonowa z tworzywa typu DVR fi 50mm	m	6
6. Kabel YAKXS 4x35mm ²	m	40
7. Pręty FeZn fi 14	m	2
8. Taśma FeZn 25x4mm	m	12
9. Szafka ZKP 1 *	szt.	1
10. Rura PE 50*	m	3

* dotyczy prac na słupie S* i w złączu ZKP1

.....
Opracował: