

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

„Zaprojektowanie i wybudowanie drogowej sygnalizacji świetlnej na wiadukcie drogowym w ciągu ul. Czerwieńskiego w Zgierzu”

realizowanej w ramach zadania „Wiadukt ulica Bolesława Czerwieńskiego wraz z przebudową układu drogowego”.

ADRES OBIEKTU: wiadukt drogowy nad torami PKP w ciągu ulic Czerwieńskiego i Dygasińskiego w Zgierzu.

KODY CPV:

- 45.23.32.94-6 Instalowanie sygnalizacji drogowej.
- 45.31.60.00-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych.
- 45.23.32.21-4 Malowanie nawierzchni.
- 45.23.32.90-8 Instalowanie znaków drogowych pionowych.
- 45.31.62.00-7 Instalowanie urządzeń sygnalizacyjnych.
- 71.32.00.00-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania.
- 71.32.25.00-6 Usługi inżynierii projektowej w zakresie sygnalizacji ruchu drogowego.

ZAMAWIAJĄCY:

Gmina Miasto Zgierz
Pl. Jana Pawła II 16
95-100 Zgierz
Urząd Miasta Zgierza
Wydział Inwestycji i Rozwoju
Pl. Jana Pawła II 16
95-100 Zgierz

URZĄD MIASTA ZGIERZA
Wydział Inwestycji i Rozwoju
95-100 Zgierz, Plac Jana Pawła II 16
tel. 42 716 28 54

Opracował:

Referent

Przemysław Jędrzak

Zatwierdził:

Zgierz, luty 2015r.

Spis zawartości:

- I. **Część opisowa.**
 - 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.
 - 2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

- II. **Część informacyjna.**
 - 1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa z zakresem budowy sygnalizacji.
 - 2. Warunki przyłączenia nr 5241411149 z dnia 25.09.2014r. wydane przez PGE Dystrybucja S.A.

I. Część opisowa.

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych.

Zakres prac projektowych obejmuje:

1. Opracowanie dokumentacji projektowej w zakresie branży elektrycznej drogowej sygnalizacji świetlnej wraz z uzyskaniem niezbędnych pozwoleń lub zgłoszeń:
 - układu zasilania sygnalizacji zgodnie z warunkami przyłączenia z PGE,
 - układu kanalizacji kablowej,
 - sterowania sygnalizacją akomodowaną przez pojazdy.
2. Opracowanie projektu wraz z zatwierdzeniem i wprowadzeniem stałej organizacji ruchu w zakresie wymaganym dla drogowych sygnalizacji świetlnych.
3. Opracowanie projektu tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót budowlanych.

Zakres prac budowlanych obejmuje:

1. Montaż drogowej sygnalizacji świetlnej akomodowanej przez pojazdy na wiadukcie:

- budowę kanalizacji kablowej w rejonie skrzyżowania,
- montaż masztów sygnalizacyjnych wraz z latarniami sygnałowymi – co najmniej 2 szt.
- ułożenie kabli sygnalizacyjnych i systemu detekcji,
- budowa przyłącza kablowego,
- montaż osprzętu sygnalizacji

Zakresem prac projektowych i budowlanych należy objąć odcinki niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania drogowej sygnalizacji świetlnej, zgodnie z warunkami, przepisami i wymaganiami zamawiającego.

2. Pozostałe prace tj.:

- montaż znaków drogowych oraz wykonanie oznakowania poziomego w rejonie skrzyżowania
- przebudowa urządzeń kolidujących z projektowanymi zmianami,
- odtworzenie terenów zielonych,
- uporządkowanie placu budowy,
- oczyszczenie istniejących chodników.

1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

Zakres prac dotyczących budowy drogowej sygnalizacji wymaga:

- pozyskania mapy,
- uzgodnienia z PKP wraz ze zgodą PKP na dysponowanie gruntem,
- uzgodnienia ZUD,
- uzgodnienia dokumentacji

Inwestycja będzie realizowana na terenie należącym do PKP i Zamawiającego.

Prace budowlane będą mogły być rozpoczęte po uprzednim:

- opracowaniu dokumentacji technicznej,
- akceptacji prac przez organa administracji budowlanej,
- zatwierdzeniu projektu tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia prac,
- wprowadzeniu na plac budowy przez zamawiającego.

1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

Przewiduje się wyposażenie wiaduktu w drogową sygnalizację świetlną wraz z detekcją radarową akomodowaną przez pojazdy. Roboty należy wykonać według projektów branżowych.

Zadaniem drogowej sygnalizacji świetlnej będzie zapewnienie bezpiecznego przejazdu pojazdów przez wiadukt drogowy nad torami PKP oraz poprawa warunków ruchu.

1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.

a) W odniesieniu do przygotowania terenu.

Z uwagi na charakter robót nie wymaga się specjalistycznego przygotowania terenu i tworzenia zaplecza budowy. Miejsca składowania ziemi z wykopów, możliwości urządzenia czasowego zaplecza placu budowy i inne szczegółowe uwarunkowania wykonania robót wykonawca uzgodni z Zarządcą Drogi. Uzyskaną w trakcie budowy warstwę urodzajnej gleby należy zdjąć, odłożyć na odkład i użyć w końcowej fazie robót do robót wykończeniowych.

b) W odniesieniu do architektury.

Ze względu na specyfikę zamówienia nie zgłasza się wymagań w odniesieniu do architektury.

c) W odniesieniu do konstrukcji.

Zamawiający wymaga wykonanie robót w taki sposób by spełnić wymagania Polskich Norm oraz specyfikacji wykonania i odbioru robót. Elementy konstrukcji winny być zrealizowane zgodnie z wymaganiem Polskich Norm przy spełnieniu szczegółowych zasad określonych w dokumentacji technicznej zaaprobowanej przez zamawiającego.

d) W odniesieniu do instalacji.

Zamawiający wymaga wykonania projektów i robót w porozumieniu z inwestorem, w taki sposób by spełnić wymagania właścicieli instalacji znajdujących się w obrębie prowadzonych prac.

e) Oznakowanie pionowe, poziome i urządzenia bezpieczeństwa ruchu, winny odpowiadać wymogom obecnie obowiązujących „Szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach”.

f) W odniesieniu do zagospodarowania terenu.

Po wykonaniu robót należy uporządkować teren przywracając stan przed rozpoczęciem robót budowlanych. Na odcinku prowadzonych robót naruszony teren należy pokryć warstwą humusu grubości 5 cm i obsiać mieszkankami traw niskich, odpornymi na czynniki występujące w pasie drogowym.

2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

2.1 Wymagania ogólne.

Prace budowlane winny być realizowane w oparciu o projekty, które zostaną przekazane

Zamawiającemu:

- branży elektrycznej – 3 egz.,
- branży inżynierii ruchu – 3 egz.,
- branży drogowej – 3 egz.

Wykonawca winien przed realizacją zadania uzyskać wszystkie niezbędne uzgodnienia i pozwolenia przewidziane przepisami prawa i wymagane w materiałach przetargowych.

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane były wykonywane w sposób powodujący jak najmniejsze utrudnienia w funkcjonowaniu ruchu drogowego i pieszego.

W czasie wykonywania robót drogowych należy zapewnić przejezdność ulicy oraz bezpieczeństwo ruchu pieszego. Przy robotach prowadzonych w chodniku należy zapewnić ciągłość ruchu pieszego.

Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- tymczasowej organizacji ruchu na czas wykonywania robót,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową.

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

Kontroli zamawiającego będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe zawarte w projekcie wykonawczym i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – przed ich skierowaniem do wykonania – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy,
- stosowane gotowe wyroby budowlane, w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i w specyfikacjach technicznych,
- wyroby budowlane wytwarzane przez wykonawcę, jak beton i inne, będą poddawane sprawdzeniom na okoliczność: użytego cementu i kruszyw do betonu, receptury betonu, sposobu przygotowania i jakości mieszanki betonowej przed wbudowaniem,
- sposób wykonywania robót budowlanych w aspekcie zgodności wykonania z projektami wykonawczymi i specyfikacjami technicznymi, a w szczególności:
 - sposobu wykonania dna wykopu, jego głębokości, spadków i wyrównań,
 - przygotowania i wykonania podbudowy jej spadków i wyrównań,
 - sposobu wykonania złączy.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów zamawiający przewiduje ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień umowy.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór końcowy,
- odbiór po okresie gwarancji.

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

- użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy instalacji w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy,
- jakość wykonania robót i dokładność montażu,
- prawidłowość funkcjonalna zamontowanych urządzeń i wyposażenia,
- poprawność połączeń.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz do likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia. Zamawiający nie będzie opłacał robót tymczasowych. Do robót tymczasowych będą między innymi zaliczane: organizacja robót budowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, tymczasowa organizacja ruchu na czas wykonywania robót, spełnienie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego, zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich, zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową itp. Do odbioru końcowego Wykonawca przekaże zamawiającemu dokumentację budowy oraz dokumentację powykonawczą.

2.2 Wymagania szczegółowe.

2.2.1 Zasilanie i pomiar energii elektrycznej.

Zgodnie z warunkami wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A.

2.2.2 Aparatura sygnalizacji ulicznej.

Sterownik.

Do sterowania sygnalizacją należy przewidzieć sterownik z detekcją radarową.

Sterownik należy zainstalować na fundamencie zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową sterownika (wysokość fundamentu / posadowienie sterownika powyżej poziomu gruntu co najmniej 0,5 m.

Maszty.

Latarnie sygnałowe należy montować na masztach sygnalizacyjnych typu MS – co najmniej 2 szt.

Latarnie.

Należy zastosować latarnie sygnalizacyjne dla pojazdów o średnicy soczewki około \varnothing 300 mm.

Osprzęt sygnalizacji, posadowienie masztów sygnalizacyjnych, itd. Winno spełniać wymogi zawarte w Załączniku nr 3 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach (Dz. U. NR 220 poz. 2181 z 23.12.2003r.)

System detekcji.

Zaleca się zastosować detekcję pojazdów poprzez system radarowy.

2.2.3 Kanalizacja kablowa.

Kable sygnalizacji ulicznej układane będą częściowo w istniejącej kanalizacji, częściowo w nowoprojektowanej. Kanalizację kablową nowoprojektowaną wykonać z rur osłonowych 110 Arot. Kanalizację należy układać na głębokości minimum 0,6 m.

Wykopy pod kanalizację prowadzone w chodnikach należy zasypać piaskiem i zagęścić, a nadwyżki ziemi wywieźć. Prace ziemne w pobliżu czynnych urządzeń elektro-energetycznych należy prowadzić dopiero po ich wyłączeniu. Prace prowadzone w obrębie pasa drogowego należy odpowiednio oznakować.

2.2.4 Okablowanie sygnalizacji ulicznej.

Zaprojektować sieć kablową dla zasilania latarni kablem YKSY.

2.2.5 Przebudowa jezdni.

Na chwilę obecną nie przewiduje się ingerencji w pas jezdni – należy wykorzystać istniejącą kanalizację o średnicy \varnothing 110 mm.

2.2.6 Oznakowanie poziome.

Zakres prac budowlanych winien obejmować co najmniej:

- roboty niezbędne do realizacji inwestycji i osiągnięcia właściwości funkcjonalnych przewidzianych przez Zamawiającego,
- technologia: grubowarstwowe strukturalne z mas chemoutwardzalnych.

2.2.7 Oznakowanie pionowe i urządzenia bezpieczeństwa ruchu.

Zakres prac budowlanych winien obejmować co najmniej:

- roboty niezbędne do realizacji inwestycji i osiągnięcia właściwości funkcjonalnych przewidzianych przez Zamawiającego,
- słupki do znaków drogowych powinny posiadać odpowiednie zabezpieczenie antykorozyjne z zewnątrz (powłoka galwaniczna + farba), i od wewnątrz (powłoka galwaniczna),
- średnica słupka 60-70 mm,
- montaż ze stopą betonową i elementem zabezpieczającym przed obracaniem słupka.

2.2.8 Przebudowa elementów infrastruktury.

W przypadku wystąpienia kolizji projektowanych elementów z urządzeniami będącymi własnością innych podmiotów Wykonawca będzie zobowiązany uzyskać stosowne warunki przebudowy i zrealizować przebudowę tych urządzeń.

II. Część informacyjna.

1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa z zakresem budowy sygnalizacji.
2. Warunki przyłączenia nr 5241411149 z dnia 25.09.2014r. wydane przez PGE Dystrybucja S.A.



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Łódź-Miasto
90-021 Łódź, ul. Tuwima 58
tel. (+48 42) 675 10 00, fax (+48 42) 675 10 60
kontakt.oim@pgedystrybucja.pl

WP-1

Łódź, 25-09-2014 r.

Załącznik nr 1 do Umowy o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

GMINA MIASTO ZGIERZ

PLAC JANA PAWŁA II 16

95-100 ZGIERZ

Warunki przyłączenia nr 5241411149 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV.

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: SYGNALIZACJA ŚWIETLNA.

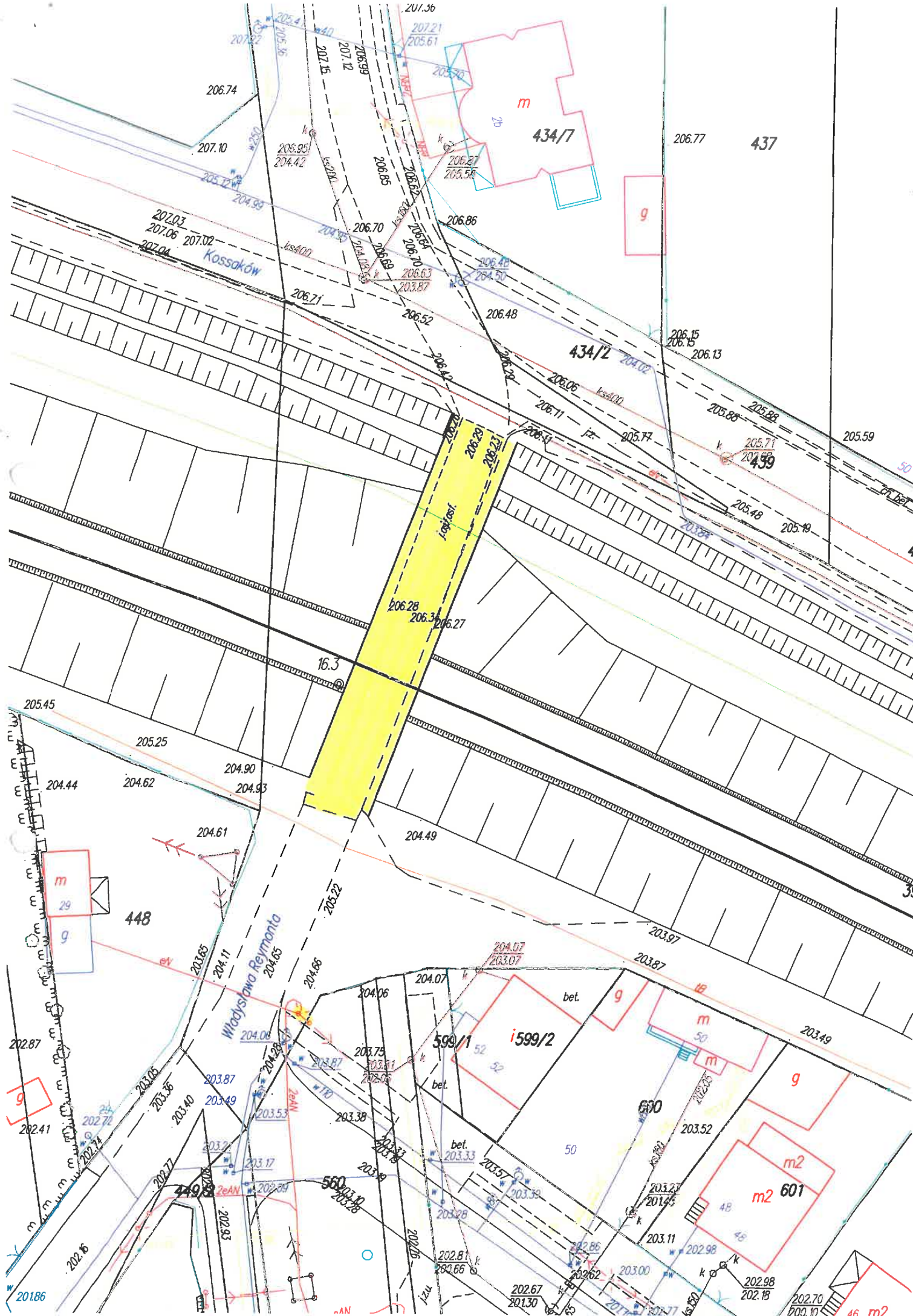
Lokalizacja: ZGIERZ, ul. CZERWIŃSKIEGO/DYGASIŃSKIEGO.

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 17-09-2014, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: istniejący słup linii napowietrznej nN (przy granicy dz. nr 399 i 560), obwód ze stacji transformatorowej 40085.
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 złączu przy słupie linii nN, w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 4,00 kW – zasilanie podstawowe.
4. Rodzaj przyłącza: KABLOWE.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
Budowa przyłącza kablowego, kablem YAKY 4x35 mm², z istniejącej linii napowietrznej Nn (słup przy granicy dz. nr 399 i 560), do złącza zintegrowanego z układem pomiarowo-rozliczeniowym ZK1+1P, projektowanego przy słupie linii nN.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy: budowa instalacji odbiorczej (przewodem Cu, o przekroju wg obliczeń) od miejsca dostarczania energii elektrycznej do wnioskowanego obiektu.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: w złączu zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym.

8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: pomiar bezpośredni energii czynnej, przy napięciu pracy 230 V.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: zabezpieczenie przedlicznikowe o wartości prądu znamionowego 20 A, zlokalizowane w przedziale pomiarowym. Zaleca się stosować samoczynne wyłączniki nadmiarowo-prądowe selektywne.
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 dostarczenia nie może być większy niż $\text{tg } \varphi_0 = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści 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 winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
 - Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia.
 - Realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem 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.
 - Prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest: Andrzej Cicherski tel.: 42 675 17 12.
15. Uwagi dodatkowe:

Wydział Przyłączenia i Rozwoju
Dział Przyłączeń
Technik
Andrzej Cicherski



Kossaków

Władysława Reymonta

434/7

437

434/2

439

448

599/1

i 599/2

600

m2

m2

601

46 m2

16.3

1. ogół. osif.

bet.

bet.

bet.

bet.

bet.

52

50

50

50

9

9

9

9

9

m

m

m

m

m

g

g

g

g

g

29

29

29

29

29

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

24

