

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Kategoria obiektu budowlanego XXVI

Temat inwest.	„Zasilanie gabloty w wiacie przystankowej SARNÓW GŁÓWNA”.		
Adres inwest.	Sarnów ul. Główna dz. nr 909/1 k.m. 6, 138/2 k.m. 5 obręb 0009 Sarnów		
Województwo	śląskie		
Inwestor	GMINA PSARY 42-512 Psary ul. Malinowska 4		
Branża	sieci elektroenergetyczne		
Jednostka	PHU APOL		
Projektowania	42-506 Będzin ul. Barlickiego 71		
	Imię, nazwisko, nr uprawn.	Data	Podpis
Projektował	inż. Mirosław Kozieł nr upr. 95/2000	24.08.2017r.	
N/14		Nr umowy: Umowa nr 61/2017 z dnia 23.03.2017	

Będzin, dnia 24.08.2017r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że niniejsza dokumentacja projektowa dotycząca:

„Zasilanie gabloty w wiacie przystankowej SARNÓW GŁÓWNA”.

Została sporządzona prawidłowo – zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane. Oświadczam że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Oświadczenie	str. 2
3. Zawartość projektu	str. 3

CZĘŚĆ TERENOWO-PRAWNA

1. Uprawnienia projektanta	str. 4
2. Zaświadczenie Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach	str. 5
3. Mapa do celów projektowych	str. 6
4. Umowa z TAURON Dystrybucja	str. 7-9
5. Uzgodnienie branżowe	str. 10-11
6. Zgody na wejście w teren	str. 12-14
7. Wypis działki z rejestru gruntów	str. 15

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

1. Opis do projektu zagospodarowania	str. 16
2. Opis techniczny	str. 17
3. Obliczenia techniczne	str. 18
4. Zestawienie materiałów	str. 19
5. Informacja do planu BiOS	str. 20-22

SPIS RYSUNKÓW

1. Projekt zagospodarowania terenu – plan sytuacyjny skala 1:500rys. nr N/1	str. 23
2. Schemat przyłącza elektroenergetycznego.....rys. nr N/2	str. 24

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot opracowania.

Niniejsze opracowanie stanowi projekt budowlano-wykonawczy budowy zasilania elektroenergetycznego gabloty w wiacie przystankowej SARNÓW GŁÓWNA.

W ramach inwestycji zakłada się ułożenie odcinka linii kablowej 12V wraz z zabudową zasilacza 230V/12V.

Powyższy projekt budowlano-wykonawczy umożliwi wykonanie ww. przedsięwzięcia. Po wykonaniu przedmiotowej linii możliwy będzie odbiór techniczny i podanie napięcia do obiektu.

Zasilanie wiaty przystankowej wykonane będzie z członu oświetlenia ulicznego istniejącej linii napowietrznej nN w ramach istniejącej umowy przyłączeniowej nr 200090282/2011.

2. Podstawa opracowania.

- umowa nr 61/2017 z dnia 23.03.2016
- uzgodnienie branżowe
- umowa z TAURON Dystrybucja na sprzedaż energii
- aktualne podkłady mapowe S+U+E w skali 1:500
- wizja lokalna w terenie
- obowiązujące normy

3. Lokalizacja i stan prawny

Projektowana linia kablowa będzie prowadzona w obrębie działek geodezyjnych nr 909/1 k.m. 6 i 138/2 k.m. 5 obręb Sarnów. Działka nr 909/1 i 138/2 stanowi drogę powiatową, ulicę Główną w miejscowości Sarnów. Droga jest w zarządzie Powiatowego Zarządu Dróg w Będzinie z/s w Rogoźniku ul. Węgroda 59. Przedmiotowa linia kablowa nN będzie prowadzona w pasie drogowym.

4. Istniejące zagospodarowanie terenu

Przedmiotowy teren, na którym planuje się budowę przyłącza elektroenergetycznego, jest terenem przeznaczonym pod zabudowę mieszkalną, jednorodzinną. Wzdłuż drogi publicznej znajdują się podstawowe media tj. sieć elektroenergetyczna, sieć gazowa, sieć wodociągowa i teletechniczna. Droga powiatowa posiada nawierzchnię asfaltową. W pasie drogowym po stronie inwestycji znajduje się chodnik urządzony dla pieszych.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektuje się zasilanie oświetlenia gabloty w wiacie przystankowej „SARNÓW GŁÓWNA” poprzez ułożenie linii kablowej ziemnej wykonanej kablem YKY 2x4mm² od istniejącego słupa linii napowietrznej, rozdzielczej i oświetlenia ulicznego do gabloty w wiacie przystankowej. Linia kablowa zostanie poprowadzona od istniejącego słupa usytuowanego w poboczu po stronie wschodniej drogi, następnie przejście pod drogą wykonane zostanie przewiertem sterowanym i dalej linia kablowa ułożona zostanie w poboczu po stronie zachodniej drogi do wiaty przystankowej. Długość trasy 16m. Głębokość posadowienia kabli 0,7m.

6. Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015r. sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w odniesieniu do §12, §13, §60, §271 - §273, oraz w odniesieniu do Rozporządzenia Dz.U. Poz. 1554 w sprawie formy projektu budowlanego obszar oddziaływania projektowanej inwestycji ogranicza się do działki inwestycyjnych. Nie będzie oddziaływania na działki sąsiednie.

7. Dane dotyczące lokalizacji

I strefa obciążenia wiatrem i II strefa obciążenia śniegiem. Granica przemarzania gruntu poniżej 1,2 m p.p.t. Działka leży w granicach byłego obszaru górniczego, poza strefą obserwacji archeologicznej, poza strefą ochrony sanitarnej.

8. Warunki gruntowo-wodne

Na przedmiotowym terenie stwierdzono proste warunki gruntowe, składające się z warstw jednorodnych genetycznie o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym można zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.

OPIS TECHNICZNY

1. Zakres opracowania

Przedmiotowa inwestycja będzie posiadała następujący zakres rzeczowy :

- 1.1. budowa odcinka linii kablowej 12V zasilającej gablotę wiaty przystankowej.
- 1.2. zabudowa transformatora 230V/12V na słupie elektroenergetycznym wraz z podłączeniem.

2. Charakterystyka projektowanego zadania.

Projektuje się budowę odcinka linii kablowych wykonanej kablem ziemnym YKY 2x4mm² o całkowitych długościach 28m. .

Na słupie elektroenergetycznym zabudować zasilacz obniżający napięcie z 230V na 12V.

Wjazdy, chodniki oraz skrzyżowania z istn. uzbrojeniem podziemnym zabezpieczyć rurami ochronnymi DVK110.

Skrzyżowanie z drogą utwardzoną wykonać metodą przewiertu sterowanego rurą SRS110.

Projektowana linia elektroenergetyczne należy montować zgodnie z opracowanym planem zagospodarowania terenu.

Przedmiotowa linia nN podlega inwentaryzacji powykonawczej geodezyjnej oraz odbiorowi.

Całość projektowanego przyłącza elektroenergetycznego przedstawiono na schemacie rys. nr N/2.

DANE CHARAKTERYSTYCZNE

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------|
| - typ projektowanego kabla | - YKY 2x4mm ² |
| - długość projektowanych kabli | - YKY 2x4mm ² – 28m |
| - typ zastosowanego transformatora | - GPV – 12 – 12 230V/12V |
| - ochrona przeciwporażeniowa | - obniżone napięcie |

3. Ochrona przeciwporażeniowa i przeciwprzepięciowa

Dla instalacji odbiorczej zastosowano ochronę przeciwporażeniową – obniżone napięcie.

Ochrona przeciwprzepięciowa - nie wymagana.

4. Uwagi ogólne

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać odległości poziomych i pionowych projektowanego kabla od innych urządzeń podziemnych oraz przestrzegać obowiązujące normy, przepisy branżowe i BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych.

Po zakończeniu prac nawierzchnię przywrócić do stanu nie gorszego niż przed pracami.

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Moc szczytowa obwodu P(kW)

$$P = 0,005 \text{ kW}$$

2. Prąd obliczeniowy $I_{obl.}$ (A).

$$I_{obl.} = \frac{P_{obl.}}{U} \times 10^3 = \frac{0,005 \text{ kW}}{230 \text{ V}} \times 10^3$$

$$I_{obl.} = 0,02 \text{ [A]} \text{ przyjęto zabezpieczenie } 6 \text{ [A]}$$

$$U = 230 \text{ [V]}$$

3. Spadek napięcia $\Delta U(\%)$ w przyłączy (zasilania napięcie 12V)

$$\Delta u = \frac{2 \times P_{obl.} \times L}{\gamma \times S \times U^2} \times 10^5 = 0,88\%$$

gdzie:

$$\gamma = 55 \text{ m}/\Omega \times \text{mm}^2$$

$$S = 4 \text{ mm}^2$$

$$P_{obl.} = 0,005 \text{ kW}$$

$$U = 12 \text{ [V]}$$

$$L = 28,0 \text{ m}$$

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Wyszczególnienie	j.m.	Ilość
1	2	3	4
LINIE KABLOWA 12V			
1.	Przewód AsXSn 2x25mm ²	mb.	4,0
2.	Kabel YKY 2x4mm ²	mb.	28,0
3.	Rura ochronna SRS110 (przewiert)	mb.	8,0
4.	Obudowa IP-65 z listwami zaciskowymi	szt.	1
5.	Zasilacz 230V/12V typ GPV-12-12	szt.	1
6.	Rura ochronna BE50 L=3,0m – na słup	szt.	1
7.	Folia koloru niebieskiego	mb.	8,0
8.	Piasek	m ³	0,64
9.	Zacisk odgałęźny SLIP 22.127	szt.	2

INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

Inwestycja: **„Zasilanie gabloty w wiacie przystankowej SARNÓW GŁÓWNA”.**

Lokalizacja: Sarnów ul. Główna dz. nr 909/1 k.m. 6, 138/2 k.m. 5 obręb 0009 Sarnów

Adres **GMINA PSARY**
Inwestora: **42-512 Psary ul. Malinowska 4**

Projektował: **inż. Mirosław Koziel**

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania:

- 1.1 Projekt architektoniczno - budowlany budowy linii kablowej.
- 1.2. Rozporządzenie. Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. Nr 12, Poz. 1126.
- 1.3. RMBiPMB z dnia 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. Nr 13, poz. 93.
- 1.4. RMPiPS z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 1.5. RMPiPS z dnia 08.02.1994r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 37, poz. 138.

2. Zakres robót dla całego zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji:

Na całość budowy przewiduje się wykonanie następujących robót:

- roboty przygotowawcze – oznaczenie miejsca budowy (tabl. informacyjna)
- odgrodzenie miejsc niebezpiecznych od reszty placu, zgromadzenie materiałów niezbędnych do rozpoczęcia budowy, przygotowanie wyrównanie terenu, ustawienie „melaminy” tj. zaplecza dla pracowników i kierownictwa budowy, ubikacja;
- wykopy głębokość do 1,0 m
- wykonanie podsypek piaskowych gr. 10 cm
- ułożenie kabla w wykopie na podsypce piaskowej
- wykonanie nadsypek piaskowych gr. 10 cm
- oznaczenie trasy kabla folią PVC
- zasypanie rowów kablowych
- wkopanie oznaczników betonowych
- podłączenie kabli do urządzeń elektroenergetycznych
- uporządkowania placu budowy
- geodezyjne pomiary powykonawcze

3. Wykaz istniejących obiektów:

Na trasie budowy znajdują się drogi dojazdowe, chodniki. Teren jest uzbrojony w urządzenia podziemne.

4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i zdrowia:

Niebezpieczne są prace przy czynnych ulicach , gdzie należy zabezpieczyć teren wykopów taśmą ostrzegawczą.

5. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:

Roboty szczególnie niebezpieczne to prace przy urządzeniach elektroenergetycznych, które na czas podłączania kabli muszą być wyłączone z pod napięcia. Zagrożenie stanowi także używanie urządzeń i narzędzi elektromechanicznych.

6. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia: Zabezpieczenia miejsca budowy omówiono w punkcie 3 i 4.

7. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia:

Informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:

- a). określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- b). konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej,
- c). zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone do tego celu osoby;

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną i obowiązującymi normami normatywami i zasadami wiedzy budowlanej, przepisami BHP, należy każdorazowo przekazywać plac budowy wykonawcom poszczególnych etapów posiadającym odpowiednie przygotowanie zawodowe. Stosować w procesie budowy materiały posiadające odpowiednie certyfikaty bądź świadectwa dopuszczenia do obrotu. Przeszkolenie osób wykonujących funkcje na budowie należy udokumentować odpowiednimi zaświadczeniami.

8. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.

Materiały a w szczególności materiały niebezpieczne, produkty i preparaty posiadają tzw. „Instrukcje stosowania”, z którą należy najpierw dokładnie się zapoznać. Na budowie należy każdorazowo wyznaczyć odpowiednie miejsca przechowywania zależnie od specyfiki materiału czy preparatu.

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

Przedmiotem opracowania jest budowa nie wyróżniająca się szczególnym stopniem trudności czy też szczególnym stopniem niebezpieczeństwa.

Tablica informacyjna powinna zawierać numery telefonów alarmowych.

10. Dokumentacja budowy: projekt i dziennik budowy i kopie innych dokumentów powinny być w tym przypadku przechowywana na budowie w tymczasowym budynku zaplecza socjalnego. Resztę dokumentów związanych z budową „zapasowy projekt” i oryginały dokumentów u Inwestora.