

## PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Kategoria obiektu budowlanego XXVI

Temat inwest.	„Zasilanie gabloty w wiacie przystankowej PRECZÓW REMIZA”.		
Adres inwest.	Preczów ul. Sosnowa dz. nr 929/4 k.m. 5 obręb 0007 Preczów		
Województwo	śląskie		
Inwestor	GMINA PSARY 42-512 Psary ul. Malinowska 4		
Branża	sieci elektroenergetyczne		
Jednostka Projektowania	PHU APOL 42-506 Będzin ul. Barlickiego 71		
	Imię, nazwisko, nr uprawn.	Data	Podpis
Projektował	inż. Mirosław Kozieł nr upr. 95/2000	24.08.2017r.	
J/10		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 PRECZÓW REMIZA”.**

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. 10-14
6. Zgody na wejście w teren	str. 15-17

### **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

1. Opis do projektu zagospodarowania	str. 18
2. Opis techniczny	str. 19
3. Obliczenia techniczne	str. 20
4. Zestawienie materiałów	str. 21
5. Informacja do planu BiOS	str. 22-24

### **SPIS RYSUNKÓW**

1. Projekt zagospodarowania terenu – plan sytuacyjny skala 1:500.....rys. nr J/1	str. 25
2. Schemat przyłącza elektroenergetycznego .....rys. nr J/2	str. 26

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 1. Przedmiot opracowania.

Niniejsze opracowanie stanowi projekt budowlano-wykonawczy budowy zasilania elektroenergetycznego gabloty w wiacie przystankowej PRECZÓW REMIZA.

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 działki geodezyjnej nr 929/4 k.m. 5 obręb Preczów w części zajętej pod teren zatoczki i wiaty przystankowej. Działka nr 929/4 jest własnością Gminy Psary.

### 4. Istniejące zagospodarowanie terenu

Przedmiotowy teren przeznaczony jest pod zabudowę mieszkalną, jednorodziną. Przedmiotowa działka na której prowadzona będzie inwestycja zagospodarowana jest kompleksem sportowo-rekreacyjny oraz terenem dla potrzeb ruchu drogowego. Działka usytuowana jest pomiędzy drogami publicznymi: ulicą Dębową, ulicą Sosnową i ul. Szkolną w Preczowie. W Drogach znajdują się podstawowe media tj. sieć elektroenergetyczna, sieć gazowa, sieć wodociągowa i teletechniczna.

### 5. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektuje się zasilanie oświetlenia gabloty w wiacie przystankowej „PRECZÓW REMIZA” poprzez ułożenie linii kablowej ziemnej wykonanej kablem YKY 2x4mm<sup>2</sup> od istniejącego słupa linii napowietrznej, rozdzielczej i oświetlenia ulicznego do gabloty w wiacie przystankowej. Długość trasy 16m. Głębokość posadowienia kabli 0,7m. Przejście pod drogą zatoczki autobusowej projektuje się wykonać przewiertem w rurze ochronnej SRS 110mm.

### 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 2x4mm<sup>2</sup> 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 J/2.

#### DANE CHARAKTERYSTYCZNE

- |                                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| - typ projektowanego kabla         | - YKY 2x4mm <sup>2</sup>       |
| - długość projektowanych kabli     | - YKY 2x4mm <sup>2</sup> – 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:

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

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

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

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

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

## ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Wyszczególnienie	j.m.	Ilość
1	2	3	4
LINIE KABLOWA 12V			
1.	Przewód AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>	mb.	4,0
2.	Kabel YKY 2x4mm <sup>2</sup>	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 <sup>3</sup>	0,64
9.	Zacisk odgałęźny SLIP 22.127	szt.	2



INFORMACJA DOTYCZĄCA  
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

Inwestycja: **„Zasilanie gabloty w wiacie przystankowej PRECZÓW REMIZA”.**

Lokalizacja: Preczów ul. Sosnowa dz. nr 929/4 k.m. 5 obręb 0007 Preczów

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.**