

data opracowania: kwiecień 2010 r.

egzemplarz nr .

PROJEKT WYKONAWCZY

**TEMAT: BUDOWA PARKINGU DLA SAMOCHODÓW
OSOBOWYCH NA POŚREDNIM W SZCZYRKU**

część elektryczna

Numery działek : 7418/4, 8175/10

Inwestor: Urząd Miejski w Szczyrku 43-370 Szczyrk ul. Beskidzka 4

Projektant:

Sprawdzający:

Spis zawartości opracowania:

1. Dane ogólne.
2. Opis do projektu zagospodarowania terenu.
3. Opis techniczny.
4. Zestawienie podstawowych materiałów.
5. Informacja na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
6. Rysunki, warunki przyłączenia, uzgodnienia:
 - Plan sytuacyjny - rys. nr 1
 - Schemat zasilania - rys. nr 2
 - Widok słupa oświetleniowego - rys. nr 3

1. Dane ogólne:

1.1 Podstawa opracowania:

Podstawę opracowania stanowią:

- Warunki przyłączenia WP/R4/418040/10 z dnia 26-02-2010 r. oraz WP/R4_2/418043/10 z dnia 23.04.2010 r. określone przez ENION S.A. Oddział w Bielsku-Białej - Rejon Dystrybucji Żywiec.
- Obowiązujące normy oraz zasady wiedzy technicznej w tym N SEP-E-004.

1.2. Zakres opracowania:

Projekt obejmuje swym zakresem budowę infrastruktury elektroenergetycznej związanej z budową parkingu dla samochodów osobowych w Szczyrku przy ulicy Wiślanej. W zakres niniejszego opracowania nie wchodzi przyłącze elektroenergetyczne, którego inwestorem – zgodnie z warunkami przyłączenia – jest ENION S.A.

2. Opis do projektu zagospodarowania terenu :

1. Teren, na którym zlokalizowano projektowane urządzenia nie znajduje się w rejestrze zabytków. Projektowana inwestycja nie wymaga wykonania zabezpieczeń na wpływy eksploatacji górniczej.
2. Projektowane linie przebiegać będą w terenie nieuzbrojonym.
3. Projektowane urządzenia w normalnych warunkach eksploatacji nie będą wprowadzać zagrożeń dla środowiska naturalnego, higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia.
4. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24-09-1998 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej (statycznie wyznaczalny schemat obliczeniowy, proste warunki gruntowe). Przyjęto posadowienie słupów oświetleniowych w wykopach o głębokości 1,5m, kable układane będą na głębokości 0,7m .
5. Część graficzną projektu zagospodarowania terenu przedstawia rysunek nr 1

3. Opis techniczny:

3.1 Instalacja zasilania parkingu:

W celu zapewnienia zasilania w energię elektryczną imprez na terenie projektowanego parkingu projektuje się ustawienie rozdzielnic wolnostojącej o wyposażeniu zgodnym ze schematem zasilania – rys. nr 2. Rozdzielnica wykonana będzie w obudowie z tworzywa termoutwardzalnego wraz z fundamentem w klasie ochronności II oraz stopniu ochrony od czynników zewnętrznych IP-44. Zasilanie rozdzielnic wykonane zostanie z projektowanego złącza kablowo – pomiarowego, które będzie przedmiotem odrębnego opracowania (inwestor ENION S.A.)

3.2 Instalacja oświetlenia parkingu:

Zasilanie oświetlenia parkingu wykonać z szafy sterowniczej SOU wyposażonej w aparaturę sterowniczą z zegarem astronomicznym. Szafę wolnostojącą z fundamentem, o obudowie termoutwardzalnej IP44 należy ustawić obok rozdzielnic zasilającej parking oraz zasilić ze złącza kablowego (wg odrębnego opracowania).

Na terenie parkingu należy ustawić 6 szt. słupów oświetleniowych typu S-80C na fundamentach prefabrykowanych F150/200, z wysięgnikami jedno oraz dwu ramiennymi o długości 1m. Na wysięgnikach zamontować oprawy OUSb 100 z wysokoprężnymi lampami sodowymi o mocy 100W. Oprawy wykonane w II klasie ochronności oraz stopniu ochrony od czynników zewnętrznych IP-44. Linię zasilającą latarnie wykonać kablem ziemnym YAKY 4x35mm² 0,6/1 kV o łącznej długości 150 mb. , który należy wyprowadzić z szafy SOU. W słupach zamontować izolacyjne złącza IZK z bezpiecznikami BiWts. Przy skrzyżowaniach z kanalizacją oraz drogą dojazdową kable prowadzić w rurach osłonowych DVK-110. W szafie SOU oraz słupie nr 6 wykonać uziemienia robocze punktu PEN sieci oświetleniowej spełniające warunek $R \leq 30 \Omega$ przez ułożenie bednarki FeZN 30x4mm dł. 40 mb na dnie rowu kablowego. Całość prac wykonać zgodnie z N SEP-E-004. Kable układać w rowach o głębokości 0,8m, na podsypce piaskowej grub. 10 cm. Następnie zasypać warstwą piasku gr. 10 cm, warstwą gruntu bez kamieni, gr. 20cm, ułożyć taśmę ostrzegawczą (folię kablową) koloru niebieskiego i zasypać pozostałym gruntem. Kable w wykopie układać faliście oraz zaopatrzyć (co 10m) w oznaczniki z tworzywa sztucznego, których treść należy uzgodnić z właścicielem linii.

Na końcu kabla zasilającego szafę SOU w złączu kablowym ENION S.A. zamocować oznacznik – biały prostokąt o wymiarach 40x70mm z tworzywa sztucznego odpornego na UV mocowany za pomocą opaski.

3.3 Ochrona przeciwporażeniowa:

W projektowanej instalacji zasilania parkingu ochrona przy dotyku pośrednim (dodatkowa) zapewniona jest przez wykonanie rozdzielnic w II klasie ochronności, a dla urządzeń odbiorczych przyłączonych do rozdzielnic przez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TNS, realizowane za pomocą wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego o czułości 30 mA.

W instalacji oświetlenia parkingu pracującej w układzie TNC ochrona przy dotyku pośrednim (dodatkowa) zapewniona jest przez wykonanie szafy SOU oraz opraw oświetleniowych w II klasie ochronności. W szafie SOU oraz słupie nr6 wykonać dodatkowe uziemienia punktów PEN spełniające warunek $R \leq 30 \Omega$. Dodatkowo w słupach oświetleniowych przewidziano zastosowanie złączy izolowanych IZK. Zaciski ochronne stalowych słupów oświetleniowych należy połączyć z punktem PEN linii zasilającej.

Powykonawczo skuteczność ochrony należy sprawdzić metodą pomiarową.

3.4. Uwagi końcowe:

- Przed rozpoczęciem robót wykonawca winien powiadomić odpowiednie instytucje oraz uzyskać zezwolenia na wejście w teren. Wykopy należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć.
- Roboty przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych (podłączenia do złącza kablowego) wykonywać po wyłączeniu spod napięcia oraz pod nadzorem służb Rejonu Dystrybucji Żywiec.
- Przed rozpoczęciem robót powiadomić administratorów sieci uzbrojenia terenu w celu zapewnienia nadzoru technicznego.
- Przed rozpoczęciem budowy stanowiska słupów należy wytyczyć geodezyjnie a po zakończeniu zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej.

4. Zestawienie podstawowych materiałów

Lp	Wyszczególnienie	Typ	Producent	Jedn	Ilość
1.	Kabel elektroenergetyczny z żyłami aluminiowymi	YAKY 4x35mm ² -0,6/1kV	Telefonika	m	156
2.	Przewód elektroenergetyczny z żyłami miedzianymi	YDY 2x2,5mm ² 450/700V	Telefonika	m	80
3.	Bednarka ocynkowana	FeZn 30x4mm		m	80
4.	Izolacyjne złącze słupowe 1-bezpiecznikowe	IZK-4-01	j/w	szt	4
5.	Izolacyjne złącze słupowe 2-bezpiecznikowe	IZK-4-02	j/w	szt	2
6.	Wkładka topikowa	BiWts-6A	ETI	szt	8
7.	Folia PCV niebieska szer. 0,4m	TO-ENN 40/20	AROT	m	150
8.	Rura osłonowa do kabli	DVK-110	AROT	m	12
9.	Piasek			m ³	10
10.	Opaski kablowe	Oki	Ergom	szt	15
11.	Słup oświetleniowy stalowy stożkowy	S-80C	Elektromontaż Rzeszów	szt	6
12.	Wysięgnik jednoramienny do słupa j/w	ST/C/1r/1,0/10°	Elektromontaż Rzeszów	szt	1
13.	Wysięgnik dwuramienny do słupa j/w – ramiona pod kątem 90°	ST/C/2r/1,0/10°	Elektromontaż Rzeszów	szt	1
14.	Wysięgnik dwuramienny do słupa j/w – ramiona pod kątem 180°	ST/C/2r/1,0/10°	Elektromontaż Rzeszów	szt	1
15.	Fundament prefabrykowany	F150/200	Elektromontaż Rzeszów	szt	6
16.	Oprawa oświetleniowa z wysokoprężną lampą sodową	OUSB-100 II kl. ochr. IP-44	ELGO	szt	8
17.	Szafa sterowniczo pomiarowa oświetlenia ulicznego z fundamentem wyposażona zgodnie ze schematem rys nr 2 z zegarem astronomicznym	SOU2/W/F	Incobex	szt	1
18.	Rozdzielnica prefabrykowana z fundamentem dla zasilania parkingu, o wyposażeniu zgodnym ze schematem – rys nr 2	RB3/F 63A	Incobex	szt	1

5. Informacja na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

Temat: Budowa parkingów dla samochodów osobowych na Pośrednim w Szczyrku część elektryczna

5.1. Zakres robót:

- roboty ziemne - wykopy pod złącza, kable, słupy i uziemienia.
- roboty elektromontażowe montaż i stawianie rozdzielnic oraz słupów oświetleniowych, układanie kabli.
- pomiary, odbiory techniczne, podłączenie do sieci.

5.2. Istniejące uzbrojenie terenu na trasie linii kablowej:

Na trasie linii kablowych występuje skrzyżowanie z projektowaną kanalizacją deszczową.

5.3. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót:

W trakcie realizacji robót przewiduje się wystąpienia zagrożeń typowych dla robót budowlanych oraz zagrożenie porażenia prądem elektrycznym – przy pracach na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych. Prace na wysokości należy prowadzić z wykorzystaniem specjalistycznego sprzętu zabezpieczającego, natomiast prace na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych tj. podłączenie do złącza kablowego wykonywać zgodnie z „Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych“ obowiązującą w Przedsiębiorstwie Sieciowym, po wyłączeniu spod napięcia i dopuszczeniu przez upoważnionych pracowników właściciela sieci – ENION S.A.

5.4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników:

Wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP przed dopuszczeniem do pracy. Roboty należy prowadzić zgodnie z zatwierdzonym planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzonym przez kierownika budowy. Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą mieć odpowiednie świadectwo kwalifikacyjne „E” dla robót do 1 KV.

5.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

- Inwestycja powinna być prowadzona na podstawie projektu, określającego położenie urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

Prace na budowie związane z podłączeniem, badaniem, konserwacją i naprawą urządzeń elektrycznych powinny być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

6. Rysunki, warunki przyłączenia ,uzgodnienia:

- Plan sytuacyjny - rys. nr 1
- Schemat zasilania - rys. nr 2
- Widok słupa oświetleniowego - rys. nr 3