

OPIS TECHNICZNY

STAROSTWO
POWIATOWE
w OZĘCZOWIE
Załącznik do
pozwolenia na budowę

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Projekt budowlano – architektoniczny
- Obowiązujące przepisy

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa linii kablowych n/n ,
dla zasilania kamer i monitoringu wizyjnego w parku nad jeziorem Przechlewskim
w miejscowości Przechlewo na działce nr 114.

3. Techniczna podstawa opracowania

Niniejszy projekt budowlano – wykonawczy opracowano na podstawie:

- opracowań branżowych związanych z obiektem,
- P.B. – zasilanie elektryczne obiektu,
- przepisów P.B.U.E.,
- norm PN-/E05009 w sprawie warunków technicznych ochrony przeciwpożarowej,
- warunków technicznych wykonywania i odbioru robót budowlano –
montażowych.

4. Zakres projektu

Niniejszy projekt swym zakresem obejmuje:

1. Budowę linii kablowych n/n
2. Budowę sieci monitoringu
3. Schemat ideowy

5. Zasilanie, budowa linii energetycznych n/n i sieci monitoringu

STAROSTWO
POWIATOWE
W CZŁUCHOWIE
Załącznik do
uchwały na budowę

Z istniejącego złącza kablowego ZK zlokalizowanego przy granicy działki nr 114 należy zasilić kablem ziemnym YKY 3 x 4mm² projektowane złącze kablowe K-1/4, z którego będą zasilane kablem ziemnym YKY 3 x 2,5mm² wszystkie kamery zamontowane na istniejących słupach oświetleniowych. Kamery należy zamontować na projektowanych wysięgnikach, które będą przykręcone do istniejących słupów oświetleniowych. Zaprojektowano słup o wysokości 6m dla zamontowania nadajnika (odbiornika transmisji sygnałów video). Drugi nadajnik transmisji sygnałów należy zamontować na istniejącej antenie zamontowanej na budynku Urzędu Gminy. Pomiaru energii elektrycznej dla monitoringu wizyjnego nie przewidziano, ponieważ jest to odbiór energii elektrycznej poza licznikowy.

Skrzyżowania kabli z wjazdami ulicami i urządzeniami podziemnymi

przyłącza gazowe wykonać w rurach ochronnych. Roboty ziemne wykonywać ręcznie z uwagi na istniejące kable będące pod napięciem.

6. Roboty ziemne

Podczas montażu i stawiania słupów w pobliżu urządzeń pod napięciem należy spowodować wyłączenie tych urządzeń. W przypadku niemożliwości ich wyłączenia można wykonać prace lecz należy zachować odległość rzutu poziomego tych urządzeń, odległość najbliższego punktu ruchomego obejmującego stosowny sprzęt wynosząca co najmniej 0,5m dla słupów. Posadowienie słupów powinno być zabezpieczone przed korozją do wysokości co najmniej 0,2m nad poziomem gruntu. Beton należy zabezpieczyć lakierem bitumicznym spełniającym wymagania normy BN-78/6114-32 (10). Fundament posadowiony w gruncie działającym korozyjnie powinien być odporny na agresywne działanie środowiska. Pod fundamenty zaleca się wykonanie wykopów wysoko przestrzennych ręcznie. Ich odbudowa i zabezpieczenie przed osypywaniem powinno odpowiadać wymaganiom normy BN-83/8836-02 (6). Wykopy pod słup i fundament powinny być bez naruszenia naturalnej struktury dna wykopu i zgodnie z normą PN-68/B06050 (7). Ogólne wymagania dotyczące fundamentów określone są w normie PN-80/B-03322 (12). Należy wykonać zabezpieczenie antykorozyjne fundamentów zgodnie z „Instrukcją zabezpieczenia przed korozją konstrukcji betonowych”. Po zasypaniu słupa należy sprawdzić stopień zagęszczenia gruntu, który powinien wynosić co

najmniej 0,85 wg BN-72/8932-01 (11). Uziomy słupów należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem MP z dnia 08.10.1990r. Głębokość zakopania bednarki 0,6m. Przed zasypaniem uziomów należy sprawdzić plany ich rozmieszczenia z wymiarami. Po zasypaniu wykopu należy wykonać sprawdzenie stopnia zagęszczenia gruntu, który powinien być co najmniej taki jak dla słupów. Przy słupie pozostawić zapas kabla po około 1m.

7. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przeciwporażeniową należy wykonać w oparciu o warunki techniczne zawarte w normach PN-IE-05009 dotyczących ochrony do 1KV – przepisy budowy urządzeń energetycznych.

W naszym przypadku do projektowanej linii kablowej ochrona przed dotykiem pośrednim wykonana będzie w układzie sieciowym TN-C. Jako dodatkową ochronę od porażenia w projektowanej linii kablowej n/n przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania w czasie $t \leq 5$ sek. Warunki dodatkowej ochrony spełnione zostaną przy zastosowaniu wkładek bezpiecznikowych o odpowiednich wielkościach

Zadaniem wyłączników różnicowo – prądowych jest zabezpieczenie obiektu przed pożarem wywołanym przez uszkodzenie instalacji elektrycznej.

Ochronę przeciw – porażeniową wykonać zgodnie z normą PN-92/-E-5009/41, 54, 701.

8. Ochrona przepięciowa

Jako ochronę przepięciową zaprojektowano zainstalowanie ograniczników przepięciowych w złączu K-1/4. Będą to zintegrowane ochronniki klasy B+C. Ochronniki te stanowią ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi oraz przed bezpośrednim działaniem prądów piorunowych i jego zadaniem będzie ograniczenie przepięć do poziomu mniejszego niż 1,5 kV. W celu ochrony (od strony zasilania) kamer oraz urządzeń aktywnych sieci przesyłu danych w słupach z , których zasilane będą te urządzenia należy zainstalować ochronniki przepięć klasy D typu BY1-D/1. W celu ochrony sieci strukturalnej należy zainstalować ochronniki przepięć przy kamerach oraz switchach według rysunku.

9. Sieć monitoringu

W rozbudowie infrastruktury turystycznej w miejscowości Przechlewo w parku nad jeziorem Przechlewskim przewidziano zainstalowanie monitoringu wizyjnego. W tym celu na istniejących słupach oświetleniowych zamontowane zostaną kamery TVU . Są to kamery IP kompresja h.264, 25KL/S, rozdzielczość 1,3 MPX 1280X960, minimalne oświetlenie 0,2 lux (kolor) i 0,13 lux (tryb nocny), zasilanie 12VDC. Schemat monitoringu oraz trasy kablowe pokazano na rysunku. Ze względu na duże odległości pomiędzy kamerami sieć podzielona zostanie podzielona na cztery segmenty. Połączenia pomiędzy segmentami zrealizowane zostaną kablem FTP 2x4x0,5mm/2. Część kabli należy ułożyć w rurach ochronnych DVR 50 i wprowadzone do szafek oznaczonych na rysunku od K-1 do K-4. W szafkach tych zamontowane zostaną switche, zasilacz, ochronnik i wyłącznik nadprądowy. Z każdej szafki wyprowadzone zostaną także kable FTP 2x4x0,5mm/2 do poszczególnych kamer.

10. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać według niniejszego opracowania oraz z „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych

Zobowiązuje się wykonawcę do ścisłego przestrzegania obowiązujących norm, rozporządzeń oraz przepisów BHP dotyczących wszystkich przewidzianych projektem rozwiązań, jak również stosowania materiałów i urządzeń posiadających odpowiednie atesty.

Po wykonaniu robót montażowych należy przeprowadzić pomiary skuteczności ochrony od porażeń, oporności urządzeń i sporządzić protokoły z w/w pomiarów.