

Budowa przyłączy telekomunikacyjnych

Projekt Budowlany

Dokument:

PROJEKT BUDOWLANY NA PRZYŁĄCZA TELEKOMUNIKACYJNE POMIĘDZY
BUDYNKAMI MAZOWIECKIEGO OŚRODKA DORADZTWA ROLNICZEGO Z
SIEDZIBĄ W PŁOŃSKU

Inwestor:

MAZOWIECKI OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO
ul. Czereśniowa 98,

02-456 Warszawa

Obiekt:

Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Płońsku

Wykonawca:

LukStel Łukasz Stroński
Tel. 501733796
Ul. Gombrowicza 7
46-100 Namysłów

wersja: 1.00

data: 15 10 2013

„Dokument do użytku wewnętrznego w projekcie”

Dokument: PROJEKT ZGŁOSZENIA BUDOWLANEGO

Inwestor: MAZOWIECKI OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO UL. CZEREŚNIOWA 98
02-456 WARSZAWA

Obiekt: PRZYŁĄCZE TELEKOMUNIKACYJNE POMIEDZY OBIEKTAMI MAZOWIECKIEGO
OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO ODDZIAŁ POŚWIĘTNE W PŁOŃSKU UL. SIENKIEWICZA
11, działka 195/23

Wykonawca dokumentacji: LUKSTEL ŁUKASZ STROŃSKI

Metryka dokumentu

Opis	Wartość
Projekt / Zespół	Zespół Teletechniki
Kierownik Projektu	Łukasz Stroński
Tytuł dokumentu	Projekt budowlany przyłącza telekomunikacyjnego
Wersja dokumentu	<1.00>
Status dokumentu	< zatwierdzony >

Zespół Projektowy

Opis	imie i nazwisko	nr uprawnień	podpis
Projektował	dr inż. Rafał Królikowski	DTT-TU/02298/02/U	

Spis treści

1. Wstęp.....	4
1.1. Cel dokumentu.....	4
1.2. Zakres dokumentu.....	4
1.3. Podstawa opracowania	4
2. Założenia projektowe	5
3. Budowa przyłączy	5
3.1. Przyłącze do budynku hotelowego	5
3.2. Przyłącze do budynku szkoleniowego	5
3.3. Kanalizacja teletechniczna – wymagania ogólne	6
4. Montaż studni kablowej kanalizacji teletechnicznej SK-1	8
5. Ustalenia końcowe.....	9
6. Wykaz materiałów	9
7. Załączniki.....	9

1. Wstęp

1.1. Cel dokumentu

Celem niniejszego opracowania jest projekt budowlanego przyłączy telekomunikacyjnych w obiektach Mazowieckiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Płońsku. W zakres projektu wchodzi budowa kanalizacji teletechnicznej oraz postawienie studni telekomunikacyjnych na terenie należącym do inwestora.

1.2. Zakres dokumentu

W zakres projektu budowlanego wchodzi budowa przyłączy kanalizacyjnych do obiektów Mazowieckiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Płońsku.

Zakłada się instalację dwóch przyłączy kanalizacyjnych prowadzących od budynku głównego gdzie znajduje się główny węzeł sieci do hotelu oraz z hotelu do budynku szkoleniowego. Lokalizacja budynków zaznaczona na rys 1. (poniżej)

1.3. Podstawa opracowania

Podstawa opracowania jest umowa nr 21/A.G.214-16/13 zawarta pomiędzy Mazowieckim Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego a firmą Lukstel Łukasz Stroński

Dokumentacja została opracowana zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.04.202.2072 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.03.120.1133 z późniejszymi zmianami),
- Ustawą z dnia 07.07.1994 Prawo Budowlane (Dz.U.06.129.902-j.t z późniejszymi zmianami),
- Ustawą Prawo ochrony środowiska, (Dz.U.06.129.902-j.t z późniejszymi zmianami),
- Uzgodnieniami z Mazowieckim Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego,

- ZN-96/TPSA-002. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TPSA-004. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TPSA-011. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TPSA-013. Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.

2. Założenia projektowe

Budowa przyłączy telekomunikacyjnych zakłada doprowadzenia kabli światłowodowych z głównego węzła sieci znajdującego się w budynku zakładowym do hotelu oraz budynku szkoleniowego. Kable światłowodowe będą ułożone w 2 odcinkach nowo wybudowanej kanalizacji. Pierwszy odcinek połączy hotel z budynkiem zakładowym. Drugi odcinek połączy budynek szkoleniowy z hotelem. Kanalizacja będzie wybudowana z rur RHDPE 40. Plan położenia budynków znajduje się na rys. 1

Zarządzającym oraz właścicielem przyłączy jest inwestor, dlatego wszystkie warunki techniczne znajdują się w poniższym dokumencie.

3. Budowa przyłączy

3.1. Przyłącze do budynku hotelowego

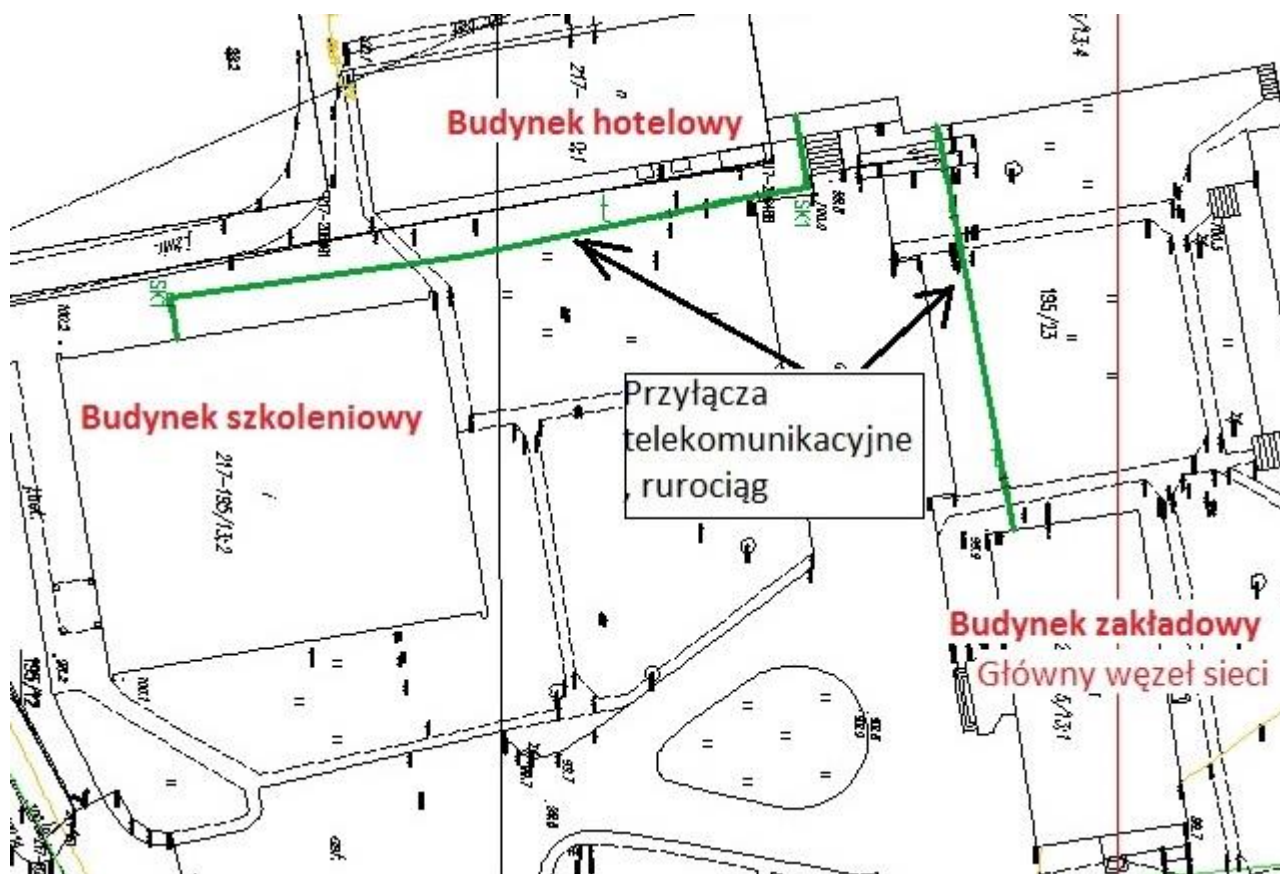
W celu połączenia kablem światłowodowym budynku hotelowego z głównym węzłem szkieletowym zlokalizowanym w budynku zakładowym, należy wybudować kanalizację teletechniczną, łączącą oba budynki. Kanalizacja będzie wybudowana z rur RHDPE 40. Długość planowanej kanalizacji wyniesie 73 m. Kabel światłowodowy należy ułożyć od szafy głównego punktu szkieletowego, znajdującego się w budynku zakładowym, do nowej szafy punktu dystrybucyjnego w hotelu. Należy użyć kablem światłowodowy zewnętrzny z powłoką antygrzyzoniową typu 50/125 12G. Wejścia rur do budynku należy zabezpieczyć przed przedostaniem się płynów oraz gazów.

3.2. Przyłącze do budynku szkoleniowego

W celu połączenia kablem światłowodowym budynku szkoleniowego z głównym węzłem szkieletowym zlokalizowanym w budynku zakładowym, należy wybudować kanalizację teletechniczną łączącą budynek szkoleniowy z hotelem. Kanalizacja będzie wybudowana z rur RHDPE 40. Na trasie kanalizacji planowane jest wybudowanie 2 studni kablowych typu SK-1. Lokalizacja jednej studni będzie znajdować się przy wyjściu z budynku hotelu, druga studnia znajdować się będzie przy wejściu do budynku szkoleniowego. Długość planowanej kanalizacji

wyniesie 39 m. Należy użyć kabel światłowodowy zewnętrzny z powłoką antygrzyzoniową typu 50/125 12G. Kabel światłowodowy należy ułożyć od szafy dystrybucyjnej zlokalizowanej w budynku hotelowym do nowej szafy dystrybucyjnej w budynku szkoleniowym. Kable światłowodowe należy skrosować patchcordami z kablem światłowodowym biegnącym do głównego węzła w budynku zakładowym.

Wejścia rur do budynku należy zabezpieczyć przed przedostaniem się płynów oraz gazów.



Rys. 1 Plan położenia budynków oraz przyłączy

3.3. Kanalizacja teletechniczna – wymagania ogólne

Przebieg przyłączy telekomunikacyjnych został zaprezentowany na rysunkach załączonych do projektu. Przy wykonywaniu systemu kanalizacji należy szczególnie przestrzegać następujących zasad:

- wykonany rurociąg kablony powinien zabezpieczać zaciągnięte do niego kable przed uszkodzeniami mechanicznymi na całej długości,
- rurociągi kablony powinny być układane przy temperaturze nie niższej niż -5°C , w razie konieczności prowadzenia robót przy niższej temperaturze, należy zapewnić odpowiednie podgrzewanie rur w zwojach lub na bębnach; w każdym przypadku układania rur przy obniżonej temperaturze niedopuszczalne jest rzucanie lub uderzanie rurami oraz zasypywanie ich grudami zmarzliny,

- na odcinkach, na których rurociąg układany będzie w rowach wykonanych ręcznie, rurociąg powinien być zasypany najpierw warstwą piasku lub miałkiej ziemi o grubości co najmniej 10 cm nad powierzchnię rur,
- głębokość układania rurociągów kablowych w ziemi mierzona od dolnej powierzchni rury ułożonej na dnie wykopu lub na warstwie podsypki powinna wynosić w sieci 0,5 m. Tolerancja głębokości ułożenia rurociągu kablowego w ziemi nie może przekraczać ± 5 cm,
- dla zapewnienia długotrwałej sprawności i funkcjonalności wykonany rurociąg kablony powinien być szczelny w każdym punkcie, niedostępny dla zanieczyszczeń stałych i płynnych, zarówno w czasie budowy, jak i w eksploatacji. Szczelność powinna być zapewniona przez zastosowanie odpowiednio szczelnych materiałów i przez dokładny montaż z użyciem środków uszczelniających,
- skrzyżowanie rurociągu kablowego z innym urządzeniem uzbrojenia terenowego powinno być wykonane w najwyższym miejscu tego obiektu, prostopadle do jego osi wzłużnej, z dopuszczalną odchyłką 15° ; przy skrzyżowaniu z obiektem o szerokości nie większej niż 1,5 m, odchyłka kąta skrzyżowania może być powiększona do 40° ,
- miejsce skrzyżowania rurociągu kablowego z innym urządzeniem uzbrojenia terenowego powinno być szczegółowo zdmiarowane do najbliższego obiektu stałego, a w razie potrzeby do słupków oznaczeniowych, ustawionych po jednej lub po obu stronach skrzyżowania; na skrzyżowaniach z jezdniami ulic i dróg rurociągi kablowe powinny być układane w przepustach z grubościennych rur z tworzyw sztucznych,
- Kolizje z instalacjami elektrycznymi należy zabezpieczyć rurą PS AROT. Rozwiązania skrzyżowań kabli oświetleniowych oraz kanalizacji od istniejącej sieci gazowej należy dostosować do PN-91/M-34501 oraz zgodnie z wymogami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 30.07.2001., Dz. U. Nr 97 z 2001r. poz. 1055.

Na całej trasie rurociągu należy ułożyć taśmę oznaczeniowo-lokalizacyjną z wkładką metalową. Na połowie głębokości ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru żółtego z napisem UWAGA KABEL ŚWIATŁOWODOWY!

Taśma lokalizacyjna powinna mieć zachowaną ciągłość elektryczną elementu metalowego na całej długości. Po ułożeniu i zmontowaniu rurociągu należy wykonać próby szczelności.

Rurociąg powinien być łączony za pomocą złączy skręcanych i zapewniać szczelność.

Wykopy należy wykonywać ręcznie lub za pomocą koparki (w miejscach bez podziemnego uzbrojenia). Na skrzyżowaniach z infrastrukturą podziemną rurociąg budować w rurach osłonowych.

Kanalizacja kablona (pierwotna, zbliżeń i skrzyżowań, specjalna) powinna mieć dokumentację powykonawczą (inwentaryzacyjną).

Dokumentacja powykonawcza kanalizacji kablowej powinna być sporządzona przez wykonawcę lub służby geodezyjne, na aktualnej mapie geodezyjnej, użytej do zatwierdzenia dokumentacji formalno-prawnej. Dokumentację powykonawczą należy sporządzać bezpośrednio po zakończeniu budowy kanalizacji, w oparciu o inwentaryzację geodezyjną i w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru budowy.

Dokumentacja powykonawcza powinna być systematycznie aktualizowana, szczególnie w wypadku prowadzenia remontów kanalizacji, jej rozbudowy lub przebudowy, w wyniku których nastąpiła zmiana usytuowania ciągów kanalizacji lub zostały dodane nowe elementy.

Pozostałe wymagania szczegółowo opisano w normach dotyczących projektowania i budowy kanalizacji kablowej i linii światłowodowych:

- ZN-96/TPSA-011. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TPSA-012. Kanalizacja kablowa pierwotna. Wymagania i badania
- ZN-96/TPSA-013. Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.

4. Montaż studni kablowej kanalizacji teletechnicznej SK-1

Na odcinku kanalizacji teletechnicznej od hotelu do budynku szkoleniowego zakłada się budowę 2 studni kablowych typu SK-1.

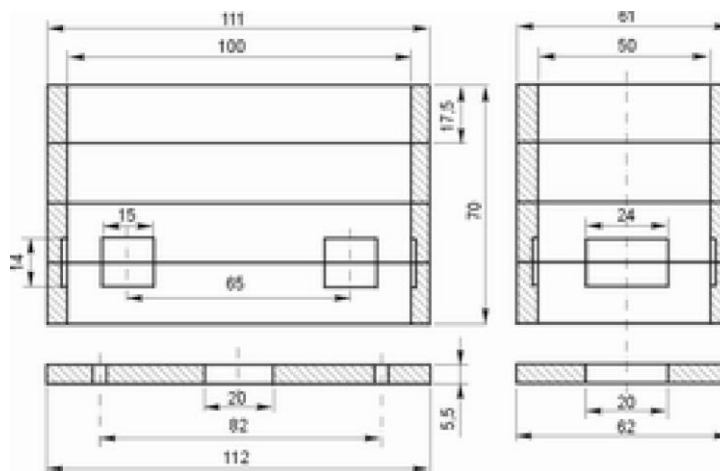
Pierwszą ze studni SK-1-1 należy wybudować przy wyjściu z budynku hotelu. Drugą studnię SK-1-2 należy umieścić w miejscu odejścia do budynku zakładowego.

Zakłada się budowę 2 studni kablowych SK-1.

Zakłada się montaż studni kablowej wykonanej w oparciu o Normę ZN-96/TP S.A.-023, BN-85/8984-01 i BN-73/3233-03, w wersji przeznaczony do montażu ręcznego składającej się z sześciu elementów:

- płyty dennej,
- czterech poziomych elementów korpusu,
- zwieńczenia z ramą i pokrywą.

Poniżej przedstawiono wymiarowanie studni SK-1 przeznaczonej do montażu:



Rys.6 Studnia kablowa

NAZWA CECHY	WARTOŚĆ CECHY
Wymiary wewnętrzne studni	100 x 50 x 70 cm
Klasa betonu	nie mniej niż B-30
Waga kompletnej studni	ok. 360 kg
W komplecie	dwie rury wsporcze

5. Ustalenia końcowe

Wykonując prace budowlane należy dostosować się do powyższych zaleceń:

- przed rozpoczęciem prac należy dokładnie zapoznać się z wymaganiami i warunkami przedstawionymi w projekcie oraz uzgodnieniach,
- ewentualne zmiany w projekcie należy uzgodnić z Projektantem oraz Inwestorem,
- wykopy należy wykonywać ręcznie pod nadzorem właściwych służb eksploatacyjnych,
- prace budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami,
- teren po prowadzonych robotach ziemnych należy doprowadzić do stanu pierwotnego,
- prowadzona inwestycja nie wymaga opracowania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia,
- całość robót należy wykonać zgodnie z zakładowymi przepisami BHP i normami,
- po zakończeniu robót należy wykonać dokumentację powykonawczą zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- wykonać inwentaryzację geodezyjną wykonanych prac, dokumentację zgłosić do starostwa
- skrzyżowania z kablami energetycznymi należy wykonać w rurach ochronnych zgodnie z normą PN-76/E-05125.

6. Wykaz materiałów

Tabela 1 Zestawienie materiałów kanalizacji teletechnicznej

Lp	Nazwa urządzenia	symbol	ilość
1	Rura HDPE	RHDPE 40	120 m
2	Rura ochronna	RHDPE 110/6,3	20 m
3	Studzienka kanalizacji	SK-1	2 szt
5	Rury PS AROT	PS AROT	20 m

7. Załączniki

Załącznik nr 1. Mapa do celów projektowych

Załącznik nr 2. Projekt budowlany przyłącza telekomunikacyjnego

Załącznik nr 2. Oświadczenia o prawie do dysponowania działkami

Załącznik nr 3. Uprawnienia projektanta
Załącznik nr 4. Uzgodnienia ZUD