



TELEKOMPROJEKT Tomasz Kmita
ul. Konarowa 14, 41-260 Sławków
NIP: 644-195-11-53 REGON: 273778096
tel. +48 604 618 164 www.telekomprojekt.com.pl

Nr opracowania	Data	Sierpień 2016	Nr egz.	1
Faza dokumentacji	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY			
Obiekt	Bobrowniki			
Temat opracowania:	Budowa kanału technologicznego w drodze gminnej - w ramach zadania Budowa drogi z odwodnieniem łącznika ul. Sienkiewicza z drogą przy szybie w Bobrownikach			
Część	Teletechniczna			
Numery działek	1285/2			
Investor:	GMINA BOBROWNIKI, 42-583 Bobrowniki, ul. Gminna 8			
Zespół projektowy	Imię i nazwisko		Podpis	
Projektował	Tomasz Kmita, upr. DT-WBT/02375/02/U			

SPIS ZAWARTOŚCI

OŚWIADCZENIE.....	4
1. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	5
1.1 Przedmiot projektu.....	5
1.2 Inwestor.....	5
1.3. Przedmiot projektu.....	5
1.4. Podstawa opracowania.....	5
1.5. Zakres rzeczowy.....	5
1.6. Uzgodnienia.....	5
2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA.....	6
2.1. Stan istniejący.....	6
2.2. Stan projektowany.....	6
2.2.1. Kanał technologiczny	6
2.2.2. Studnie kablowe	8
2.2.3. Zestawienie materiałów podstawowych.	9
3. UWAGI KOŃCOWE.....	10
4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	11

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA - spis rysunków		Il.ark.
2	Projekt budowy kanału technologicznego	1
3	Elementy kanału technologicznego	1

OŚWIADCZENIE

Projekt budowy kanału technologicznego w pasie ciągu pieszo-rowerowego drogi gminnej - w ramach zadania „Budowa drogi z odwodnieniem łącznika ul. Sienkiewicza z drogą przy szybie w Bobrownikach” został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami w tym techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. Projekt jest wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT:

mgr inż. Tomasz KMITA
Nr upr. DT-WBT/02375/02/U

.....
jednostka autorska

sierpień 2016 r.

1. Część ogólna.

1.1 Przedmiot projektu.

Przedmiotem niniejszego projektu jest budowa kanału technologicznego w pasie ciągu pieszo-rowerowego drogi gminnej - w ramach zadania „Budowa drogi z odwodnieniem łącznika ul.Sienkiewicza z drogą przy szybie w Bobrownikach”.

1.2 Inwestor.

GMINA BOBROWNIKI,
42-583 Bobrowniki, ul. Gminna 8

1.3. Przedmiot projektu.

Przedmiotem niniejszego projektu jest budowa kanału technologicznego wzdłuż projektowanej drogi gminnej, w ciągu pieszo-rowerowym.

System kanałów technologicznych powinien zapewniać możliwość umieszczenia i eksploatacji:

- kabli telekomunikacyjnych, w szczególności światłowodowych, o odpowiednich średnicach oraz linii elektroenergetycznych, niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego;
- kabli zasilających i sygnalizacyjnych w przeznaczonych dla tych kabli ciągach rur;
- urządzeń infrastruktury technicznej związanej z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego;
- urządzeń systemów sygnalizacji włamania.

1.4. Podstawa opracowania.

- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2007, Nr 19, poz. 115 z późn. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne
- Dane zebrane przez projektanta w terenie,
- Normy i przepisy dotyczące budowy sieci teletechnicznych.
- Ustawa Prawo Budowlane.

1.5. Zakres rzeczowy.

Budowa kanału technologicznego	Długość	224	m
--------------------------------	---------	-----	---

1.6. Uzgodnienia.

- Realizacja projektu może odbywać się na podstawie decyzji ZRiD
- Budowa wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowana zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie oraz Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne

2. Część technologiczna.

2.1. Stan istniejący

W miejscu objętym projektem zagospodarowania dla projektowanej drogi z odwodnieniem łącznika ul. Sienkiewicza z drogą przy szybie w Bobrownikach brak jest infrastruktury telekomunikacyjnej w postaci kanału technologicznego w rozumieniu wynikającym z ustawy o drogach publicznych.

2.2. Stan projektowany

2.2.1. Kanał technologiczny

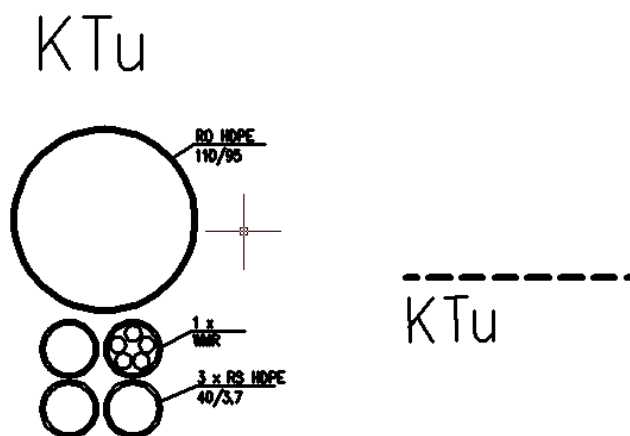
Projektuje się budowę kanału technologicznego wzdłuż ciągu pieszo-rowerowego. Kanały technologiczne projektuje się jako kanały technologiczne uliczne (KTu) lub kanały technologiczne przepustowe (KTp) w zależności od miejsca przebiegu ciągu:

Kanał technologiczny uliczny KTU - ciąg kanału technologicznego usytuowany w pasie drogowym, w szczególności w miejscach przeznaczonych wyłącznie dla pieszych i rowerzystów oraz obszarach parkingowych przeznaczonych dla samochodów osobowych, a także w przypadkach współwykorzystania z innymi obiektami budowlanymi

Ciąg wykonany z jednej rury osłonowej RO oraz trzech rur światłowodowych RS i jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur WMR.

Złożony z jednej rury karbowanej o gładkich ścianie wewnętrznej RO RHDPE 110/95 (średnica zewn. / średnica wewn.), trzech rur światłowodowych RS HDPE 40/3,7 mm i jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur WMR o średnicy zewnętrznej 40 mm \pm 5. Wiązka zawiera pięć mikrorurek o średnicy 10 mm.

Kanał Technologiczny uliczny

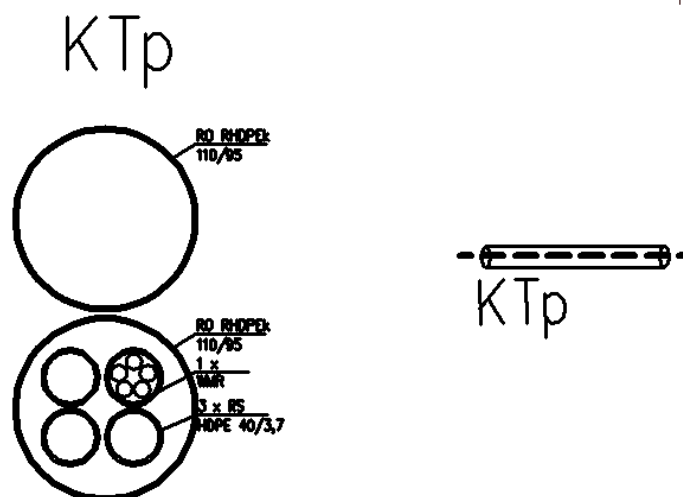


Kanał technologiczny przepustowy KTp - ciąg kanału technologicznego usytuowany w pasie drogowym, przebiegającym pod przeszkodami terenowymi, w szczególności pod konstrukcją nawierzchni drogowych, utwardzonych poboczem oraz pod miejscami postojowymi przeznaczonymi dla wszystkich rodzajów pojazdów drogowych, a także w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z innymi obiektami budowlanymi;

Ciąg wykonany z dwóch rur osłonowych RO, z czego w jednej z nich należy zainstalować trzy rury światłowodowe RS i jedną prefabrykowaną wiązkę mikrorur WMR.

Ciąg złożony jest z rury przepustowej RHDPE 110/95 (średnica zewn./grubość ścianki.) oraz trzech rur RS HDPE 40/3,7 mm i jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur o średnicy zewnętrznej 40 mm \pm 5, zainstalowanych w dodatkowej rurze osłonowej o średnicy RHDPE 110/95 mm (średnica zewn./grubość ścianki). Wiązka zawiera pięć mikrorurek o średnicy 10 mm.

Kanał Technologiczny przepustowy



Na potrzeby linii elektroenergetycznych przeznaczają się w przypadku KTu rurę osłonową, a w przypadku KTp pustą rurę osłonową.

Poszczególne rury światłowodowe w profilu podstawowym oznaczają się kolorowymi paskami w celu identyfikacji rury na całej długości kanału technologicznego.

Połączenia rur światłowodowych wykonuje się w studniach kablowych za pomocą odpowiednich złączy skręcanych. Odcinki bez złączy powinny być jak najdłuższe. Dopuszcza się połączenie rur światłowodowych poza studniami.

Połączenia wiązek mikrorur wykonuje się w studniach kablowych za pomocą odpowiednich obudów liniowych. Odcinki bez złączy powinny być jak najdłuższe. Dopuszcza się połączenie wiązek mikrorur poza studniami.

Na odcinkach między studniami kablowymi ciągi rur światłowodowych oraz wiązek mikrorur powinny zachowywać ciągłość i wykazywać szczelność pneumatyczną nie mniejszą niż 1 MPa.

KTu buduje się w postaci odcinków prostoliniowych o długości nie większej niż 200 m pomiędzy studniami kablowymi. Jeżeli warunki na to pozwalają, dopuszcza się zwiększenie długości odcinków między sąsiednimi studniami poza terenem zabudowy oraz odchylenie trasy ciągu od przebiegu prostoliniowego (zmianę przebiegu trasy).

KTp buduje się w postaci odcinków prostoliniowych o długości zależnej od długości przepustu. Dopuszcza się zastosowanie profilu łukowego trasy o promieniu nie mniejszym niż 20 m.

Taśmę ostrzegawczą o szerokości 200 ± 10 mm i grubości co najmniej 0,3 mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny” umieszcza się nad ciągami kanałów technologicznych w połowie głębokości ich ułożenia.

Głębokości ułożenia ciągów rur są określone dla poszczególnych usytuowań i są mierzone od poziomu nawierzchni do górnej powierzchni takiego ciągu.

Część pasa drogowego	Punkt odniesienia	Odległość podstawowa [m]	Głębokość podstawowa [m]	Zabezpieczenia
Jezdnia	Krawędź jezdni	0,5	dowolna (wg uzgodnienia)	Rury RO, RS i WMR o zwiększonej grubości ścianek, taśma ostrzegawcza
Chodnik	Krawędź jezdni	0,5	0,8	
Trawnik	Krawędź jezdni lub chodnika	0,5	0,8	

Zabezpieczenia specjalne i szczególne są oparte na stosowaniu właściwych typów rur. Na skrzyżowaniach z drogami nieutwardzonymi, polnymi, wjazdami do posesji i zabudowań gospodarczych ciągi KTp mogą być układane metodą przekopu na głębokości nie mniejszej niż 0,7 m.

Przy skrzyżowaniach kanału z kablami energetycznymi NN kable należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi A110PS zainstalowanymi na kablach energetycznych.

Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach kanalizacji z innymi urządzeniami podziemnymi oraz drogami należy zachować odległości określone normami i zarządzeniami:

- ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie.
- PN -91 / M-34501 „Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania”.
- Rozporządzeniem Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 14.11.1995r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe - Dziennik Ustaw Nr 139 poz.686.
- Zarządzeniem Ministra Łączności z 12 marca 1992 r. w sprawie zasad i warunków, jakim powinny odpowiadać linie i urządzenia telekomunikacyjne oraz urządzenia do przesyłania płynów lub gazów w razie zbliżenia się lub skrzyżowania - Monitor Polski Nr 13 poz 94.

2.2.2. Studnie kablowe

Projektuje się usytuowanie studni kablowych:

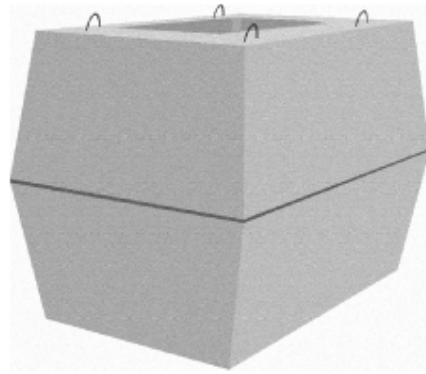
- na końcach ciągu kanału technologicznego (studnie przepustowe),
- na odcinkach prostoliniowych - jako pośrednie punkty umożliwiające zaciągnięcie kabla
- w punktach załamań trasy, przy zakrętach trasy kanałów kablowych

Zastosowane studnie typu SKR-2.

Studnie kablowe zabezpieczyć się przed dostępem osób nieuprawnionych za pomocą pokryw typu ryglowego.

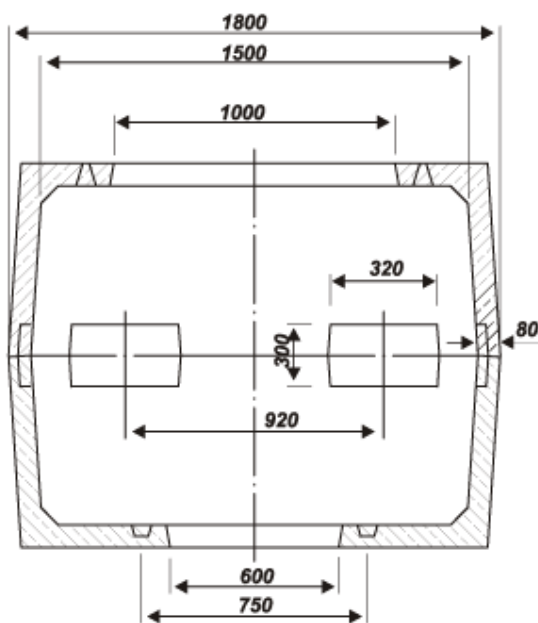
Zwieńczenia studni kablowych i zasobników powinny odznaczać się odpornością na nacisk z góry o wartości minimalnej wyrażonej w kiloniutonach (kN) zgodnie z § 6 ust. 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 219, poz. 1864 oraz z 2010 r. Nr 115, poz. 773). Projektowane zwieńczenia studni kablowych typu lekkiego odznaczają się odpornością na nacisk z góry odpowiedniej dla powierzchni przeznaczonych wyłącznie dla pieszych i rowerzystów.

Na pokrywie studni umieścić na trwałe logo właściciela kanału technologicznego.

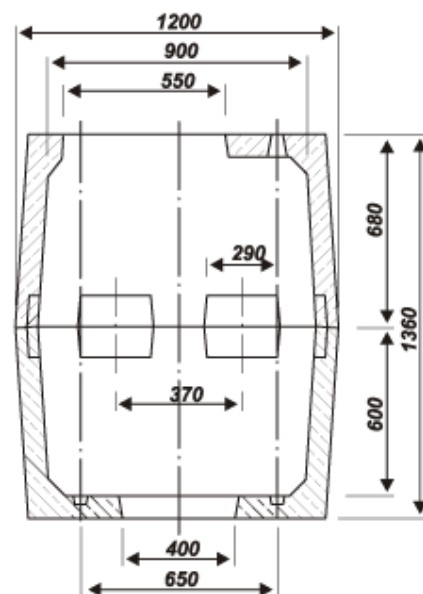


Korpus SKR-2

Przekrój podłużny



Przekrój poprzeczny



Rys. Studnia kablowa SKR-2

2.2.3. Zestawienie materiałów podstawowych.

Lp.	Wyszczególnienie	ilość
1	Studnia kablowa SKR-2	4 kpl
2	Pokrywa ryglowa do studni SKR-2	4 kpl
3	Rura HDPEk 110/95 karbowana (gładka powierzchnia wewnętrzna)	198 m
4	Rura RHDPE 110/95 przepustowa	2x26 m
5	Rura HDPE 40/3,7	3x224 m
6	Wiązka mikrokanalizacji HDPE 40/ 5 mikrorurek	1x224 m
7	Taśma ostrzegawcza	224m

3. Uwagi końcowe.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz obowiązującymi przepisami i normami budowy sieci miejscowych przy ścisłym przestrzeganiu przepisów BHP.

Z uwagi na orientacyjny charakter lokalizacji istniejących urządzeń podziemnych Wykonawca winien zapewnić na czas prowadzenia robót właściwy nadzór techniczny ze strony użytkowników istniejących urządzeń podziemnych.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien zapoznać się z treścią pism uzgadniających i przestrzegać zawartych w nich zaleceń.

Roboty ziemne w przypadku zbliżenia lub skrzyżowania z istniejącymi urządzeniami prowadzić ręcznie w obecności uprawnionych przedstawicieli użytkowników istniejących urządzeń podziemnych w ramach nadzoru specjalistycznego.

Do protokołu odbioru Wykonawca winien dołączyć dokumentację powykonawczą wybudowanej sieci oraz geodezyjny pomiar powykonawczy.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz obowiązującymi przepisami i normami budowy sieci miejscowych przy ścisłym przestrzeganiu przepisów BHP i P. Poż.

Wszystkie materiały użyte do budowy muszą odpowiadać wymaganiom określonym w ustawie z dnia 30.08.2002. o systemie oceny zgodności z późniejszymi zmianami; (jednolity tekst Dz.U. nr 204 poz. 2087 z dnia 17.09.2004).

4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

4.1 Przedmiot opracowania.

- Budowa kanału technologicznego,

4.2 Dane wyjściowe.

- Projekt budowy sieci teletechnicznej;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia / Dz.U. Nr: 120, poz. 1126;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi / Dz. U. Nr: 151, poz. 1256;
- Ustawa z dnia: 07.07.1994 r. Prawo budowlane / Tekst jednolity: Dz.U. z 2003r. Nr: 207, poz. 2016 / z późniejszymi zmianami;

4.3 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.

Lp	Rodzaj sieci teletechnicznej	nie	tak
1	kanalizacja kablowa		X
2	kable w kanalizacji	X	
3	linia telekomunikacyjna podziemna	X	
4	linia telekomunikacyjna nadziemna	X	
5	linia telekomunikacyjna w ciągach kablowych w pomieszczeniach	X	

Istniejące obiekty dystrybucyjne.

W budowanej sieci teletechnicznej rozróżniamy następujące obiekty dystrybucyjne:

- mufy kablowe.

4.4 Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Lp	Rodzaj zagrożenia	nie	tak
1	drogi		X
2	linie tramwajowe	X	
3	tereny PKP	X	
4	sieć cieplna	X	
5	sieć gazowa		X
6	sieć energetyczna	X	

4.5 Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych, miejsce i rodzaj zagrożeń.

Lp	Miejsce zagrożenia	Rodzaj zagrożenia	nie	tak
1	pas drogowy	ruch drogowy - kolizja drogowa		X
2	torowisko tramwajowe	ruch tramwajowy - kolizja tramwajowa	X	

3	tory PKP	ruch kolejowy - kolizja kolejowa	X	
4	rurociąg ciepły	przepływ pary lub wody grzewczej - oparzenie	X	
5	rurociąg gazowy	przepływ gazu - eksplozja	X	
6	przewody linii	przepływ prądu - porażenie prądem	X	
7	kablowe linie	przepływ prądu - porażenie prądem	X	
8	kanalizacja	studnie kablowe - zatrucie gazem lub eksplozja	X	
9	linia napowietrzna	słupy teletechniczne - upadek z wysokości	X	
10	światłowody	niewidzialne fale świetlne emitowane przez laser - uszkodzenie wzroku, zranienie odłamkami włókna światłowodowego	X	

4.6 Instrukcja pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Kierownik budowy powinien sprawdzić aktualność szkoleń BHP pracowników przystępujących do budowy oraz ważność posiadanych uprawnień kwalifikacyjnych do określonych robót.

Kierownik budowy udzieli instruktażu - przypomnienie o sposobie wykonywania robót w miejscach szczególnie niebezpiecznych.

4.7 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Teren budowy powinien posiadać odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie.

Pracownicy powinni posiadać właściwy sprzęt BHP.

Roboty wykonywać zgodnie z warunkami wyszczególnionymi w uzgodnieniach załączonych do projektów wykonawczych i pod nadzorem właścicieli urządzeń.

Kierownik budowy powinien zapewnić drożność dróg ewakuacyjnych.

Kierownik budowy powinien posiadać adresy najbliższych służb ratowniczych.

ZAŁĄCZNIKI



PREZES URZĘDU REGULACJI TELEKOMUNIKACJI I POCZTY

DECYZJA Nr DT-WBT/02375/02/U

z dnia 28 października 2002 r.

Na podstawie § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym (Dz.U. z 1995 r. Nr120, poz 581 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r.- Kodeks postępowania administracyjnego (j.t. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Tomasza Kmity z dnia 15.12.2000 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji

Nadaję Panu **mgr inż. Tomaszowi Kmicie**
urodzonemu **07.03.1967 r. w Sosnowcu**

uprawnienia budowlane w telekomunikacji

do **Projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

w zakresie **linii, instalacji i urządzeń liniowych**

UZASADNIENIE

Na podstawie złożonych dokumentów, przez ubiegającego się o uprawnienia budowlane w telekomunikacji Komisja Egzaminacyjna w postępowaniu kwalifikacyjnym stwierdziła, że spełnił on warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień we wnioskowanym zakresie. Jednocześnie ubiegający się złożył egzamin przed Komisją Egzaminacyjną z pozytywnym wynikiem. Wobec powyższego należało orzec jak na wstępie.

Decyzja jest ostateczna w administracyjnym toku instancji.

Pouczenie

Od decyzji odwołanie nie przysługuje, jednak stronie niezadowolonej z rozstrzygnięcia służy prawo złożenia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy do Prezesa Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty (ul. Kasprzaka 18/20 01-211 Warszawa) w terminie 14 dni od otrzymania decyzji (art.127 § 3 i 129 § 2 Kpa).



PREZES
Witold Graboś