

**WIELOBRANŻOWE PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWO-
PRODUKCYJNE**

„MELBUD”
SPÓŁKA CYWILNA

87-100 TORUŃ UL. TRAMWAJOWA 12

TEL/FAX (0-56) 62-36-235, 639-47-39 KONTO BANKOWE: II/O PKO TORUŃ 10205011-22552-270-1

PROJEKT WYKONAWCZY

1. *Nazwa i adres obiektu budowlanego:*

**Budowa kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki z Dąbrowy
Chelmińskiej do Nowego Dworu – ZADANIE II**
86-070 Dąbrowa Chelmińska

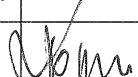
wykaz właścicieli działek w załączeniu

2. *Zadanie:* **PRZEBUDOWA SIECI TELETECHNICZNEJ**


3. *Nazwa inwestora i jego adres:* Gmina Dąbrowa Chelmińska
86-070 Dąbrowa Chelmińska
ul. Bydgoska 21

4. *Nazwa i adres jednostki projektowania:* WPUP „Melbud” s.c.
87-100 Toruń
ul. Tramwajowa 12

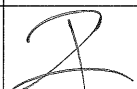
5. *Projektant:*

Lp.	Imię i nazwisko	Zakres opracowania	Specjalność	Nr uprawnień	Data opracowania	Podpis
1.	tech. Danuta Kopalska	cz. teletechniczna	telekomunikacja	1549/99/U	11.2009r	

6. *Asystent:*

Lp.	Imię i nazwisko	Zakres opracowania	Specjalność	Nr uprawnień	Data opracowania	Podpis
1.	tech. Katarzyna Murawska	cz. teletechniczna	telekomunikacja		11.2009r	

7. *Sprawdzający*

Lp.	Imię i nazwisko	Zakres opracowania	Specjalność	Nr uprawnień	Data opracowania	Podpis
1	Jan Drankowski	cz. teletechniczna	telekomunikacja	0507/97/U	11.2009r	

Egz. nr 1
Zał. nr 8

Spis zawartości:

I. Wykaz właścicieli działek objętych zakresem projektu wykonawczego

II. Wykaz uzgodnień, pozwoleń, opinii oraz oświadczeń

III. Opis techniczny

IV. Część rysunkowa

I. WYKAZ WŁAŚCICIELI DZIAŁEK OBJĘTYCH ZAKRESEM PROJEKTU WYKONAWCZEGO
Przebudowa sieci teletechnicznej

Tabela nr1

Nr działki	Nr ark. ewid.	Pow. w ha	KW	Właściciel /wł. (władający)	Adres korespondencyjny	Uwagi (nr uzgodnienia)
OBREB DĄBROWA CHEŁMIŃSKA						
314/13	8	0,0900	64660	Gmina Dąbrowa Chełmińska	86-070 Dąbrowa Chełm. ul. Bydgoska 21	Droga
317/1	8	0,1000	41953	Gmina Dąbrowa Chełmińska	86-070 Dąbrowa Chełm. ul. Bydgoska 21	Droga
386	8	0,4600	41953	Gmina Dąbrowa Chełmińska	86-070 Dąbrowa Chełm. ul. Bydgoska 21	Droga
497	8	0,2409	41953	Gmina Dąbrowa Chełmińska	86-070 Dąbrowa Chełm. ul. Bydgoska 21	Droga
498/2	8	0,0009	59643	Leba Jarosław, Leba Wioletta	86-070 Dąbrowa Chełm. ul. Młyńska 4/1	Droga

II. WYKAZ UZGODNIEŃ, POZWOLEŃ, OPINII ORAZ OŚWIADCZEŃ

1. Wytyczne techniczne na zabezpieczenie i przebudowę istniejącego uzbrojenia telefonicznego TP S.A. kolidującego z budową kanalizacji sanitarnej z Dąbrowy Chełmińskiej do Nowego Dworu – zadanie II nr U14 2009.08/410 z dn. 04.08.2009r.
2. Uzgodnienie TP S.A. nr STTNRECU/U16/44869/09/2009 z dn. 11.09.2009r.
3. Protokół Zespołu Uzgodnień Dokumentacji Projektowych
4. Uzgodnienie Urzędu Gminy Dąbrowa Chełmińska w zakresie dróg gminnych dla projektowanej przebudowy istniejącego uzbrojenia telefonicznego
5. Uzgodnienie Urzędu Gminy Dąbrowa Chełmińska w zakresie gospodarki wodno – ściekowej dla projektowanej przebudowy istniejącego uzbrojenia telefonicznego

III. OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne
 - 1.1 Podstawa opracowania
 - 1.2 Zakres opracowania
 - 1.3 Inwestor
2. Materiały wyjściowe
3. Stan istniejący
4. Projektowane rozwiązania techniczne
 - 4.1. Kanalizacja teletechniczna
 - 4.2. Przebudowa kabli telefonicznych
5. Wytyczne wykonywania robót, kolizje i warunki BHP

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania

Podstawę formalną opracowania stanowi umowa zawarta z Gminą Dąbrowa Chełmińska.

1.2. Zakres opracowania

Opracowanie jest integralną częścią zadania pod nazwą „Projekt odprowadzenia ścieków z Dąbrowy Chełmińskiej do Nowego Dworu – Zadanie II”. Niniejsze opracowanie wchodzi w skład projektu na którego pozwolenie na budowę według kompetencji wydaje starosta bydgoski. Projekt obejmuje sieci zaprojektowane w działkach wymienionych w punkcie I.

Zakres opracowania obejmuje:

Zakres całego zamierzenia obejmuje:

- Budowa rezerowej kanalizacji teletechnicznej – 0,052[km]/0,26[km^{otw}]
- Przebudowę studni kablowych – 3 [szt.]
- Przebudowę rurociągu kablowego – 0,310[km]
- Przebudowę kabli rozdzielczych – 0,110[km]/3[kmpar]

1.3. Inwestor

Inwestorem bezpośrednim jest Urząd Gminy w Dąbrowie Chełmińskiej.

2. Materiały wyjściowe

W trakcie sporządzania niniejszej dokumentacji korzystano z następujących materiałów i opracowań:

- Plan zagospodarowania terenu Dąbrowy Chełmińskiej
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Pomiar syt.-wys. w skali 1: 500
- Mapy stanu prawnego
- Literatura i przepisy branżowe
- Wytyczne techniczne
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury – Dz. U. Nr 219 z dn. 26 października 2005 r. oraz obowiązujące normy i przepisy.

3. Stan istniejący

Obszar objęty opracowaniem stanowi teren zabudowany wsi Dąbrowa Chełmińska. Jest to zabudowa w przeważającej części jednorodzinna z systemem dróg utwardzonych i nieutwardzonych o charakterze drogi bądź ulicy.

Główną arterią komunikacyjną jest ulica Bydgoska, stanowiąca drogę wojewódzką o nr 551 relacji Strzyżawa-Uniślaw-Wybcz-Chełmża-Wąbrzeźno. Ulica Strażacka jest drogą powiatową, a pozostałe są drogami gminnymi.

Zarówno droga wojewódzka jak i powiatowa posiadają nawierzchnię asfaltową. Z dróg gminnych nawierzchnię asfaltową posiadają ulice: Sportowa, Kamienna, Rzemieślnicza, Młyńska, Rydygiera, Wyzwolenia i Leśna. Pozostałe ulice posiadają nawierzchnie gruntowe, niektóre ulepszone żużlem.

Wieś Dąbrowa Chełmińska nie posiada kanalizacji sanitarnej, a deszczowa jest tylko fragmentaryczna i połączona ściśle z systemem melioracyjnym.

Teren objęty inwestycją jest uzbrojony w sieć wodociagową. Najstarsze jej fragmenty (ul. Bydgoska i Targowa) wymagają przebudowy z uwagi na zły stan techniczny.

Na przedmiotowym terenie w większości ulic przebiegają napowietrzne sieci energetyczne. W części nowych ulic osiedlowych przebiegają nowo-wykonane, kablowe sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia oraz sieć teletechniczna TPSA.

Na obrzeżach wsi Dąbrowa Chełmińska przebiega linia kolejowa nr 209 relacji Kowalewo Pomorskie – Bydgoszcz Wschód.

4. Projektowane rozwiązania techniczne

4.1. Kanalizacja teletechniczna

W związku z budową kanalizacji sanitarnej z Dąbrowy Chełmińskiej do Nowego Dworu – zadanie II zachodzi konieczność przebudowy istniejących studni kablowych w ulicy Ptasiej i Młyńskiej. Istniejące studnie typu SK-2 nr DABROWA CHEL/001/C/003, DABROWA CHEL/001/C/004 i DABROWA CHEL/001/C/009 przebudować na studnie kablowe typu SKR-2 z ramą ciężką z wywietrznikiem firmy „PRIMA-BUD”. W ul. Młyńskiej od studni kablowej nr DABROWA CHEL/001/C/009 do granicy z ulicą Bydgoską (droga wojewódzka działka nr 307/3) należy wybudować odcinek 5-otworowej kanalizacji rezerwowej pod przyszłą modernizację ul. Bydgoskiej. Do budowy rezerwowego odcinka kanalizacji teletechnicznej zastosować rury typu HDPEØ110/6,3.

Projektowane studnie kablowe należy zabezpieczyć przed ingerencją osób nieuprawnionych stosując zamek z układem zasuwowo-regulowanym. Lokalizację przebudowy kanalizacji teletechnicznej przedstawiono na rys. nr 2 ark. 8 i 9.

4.2 Przebudowa kabla OTK 48J linii OKD 261

W związku z budową kanalizacji sanitarnej z Dąbrowy Chełmińskiej do Nowego Dworu – zadanie II zachodzi konieczność przebudowania istniejącego kabla optotelekomunikacyjnego OTK 48J linii OKD 261. W tym celu należy od istniejącej studni kablowej nr DABROWA CHEL/001/C/007 (lokalizacja w ul. Rzemieślniczej) wybudować dwie rury rurociągu kablowego HDPE 40/3,7 wzdłużnie wewnętrznie rowkowanych z warstwą poślizgową. Pod rurociągiem należy ułożyć 10 cm podsypkę, a na rurociągu 10 cm nasypkę piaskową. Rurociąg należy układać na głębokości min. 1,0 [m]. W celu zabezpieczenia rurociągu przed skutkami skurczu termicznego należy ułożyć go z falowaniem około 3 %, a połączenia rurociągu wykonać nie wcześniej niż po upływie doby od ułożenia. Wszystkie rury należy sfazować oraz uszczelnić w każdej fazie montażu. Nieciągłości rur pozostawione po operacji zaciągania kabla OTK, po jego wybudowaniu należy uzupełnić szczelnymi łącznikami o dużej wytrzymałości mechanicznej. Do łączenia rur polietylenowych w rurociągi zastosować rozbieralne złączki skręcane typu ZRs Ø 40. Przed ułożeniem rur w rowach należy poddać je szczegółowym oględzinom. W celu umożliwienia lokalizacji kabla OTK należy ułożyć taśmę ostrzegawczą - lokalizacyjną typu TOL - 011 z napisem „ UWAGA KABEL ŚWIATŁOWODOWY” w połowie głębokości ułożenia rurociągu z zachowaniem ciągłości metalicznej i elektrycznej taśmy na całej długości. Przebieg kabla w rurociągu kablowym oznaczyć markerami EMS firmy 3M. Lokalizację przebudowy rurociągu kablowego przedstawiono na rys, 2 ark. 9. Istniejący kabel OTK 48J odłączyć z istniejącego złącza nr ZR DABROWA CHEL/Z01 zlokalizowanego w istniejącej studni kablowej nr DABROWA CHEL/001/C/007. Następnie kabel wycofać z istniejącego rurociągu kablowego i ponownie wciągnąć do nowego rurociągu doprowadzając do istniejącego złącza. Kabel zakończyć w istn. Złączu odtwarzając stan złącza przed przebudową.

Należy dokonać następujących pomiarów projektowanych kabli.

- a) pomiar reflektometryczny montażowy z kabla
- b) pomiar reflektometryczny końcowy odcinka regeneratorskiego z przełącznicy
- c) pomiar tłumienności optycznej metodą transmisyjną

Wyniki pomiarów przedstawić komisji odbioru prac.

4.3 Przebudowa kabli telefonicznych

W związku z budową kanalizacji sanitarnej z Dąbrowy Chełmińskiej do Nowego Dworu – zadanie II zachodzi konieczność przebudowania miejscowych kabli telefonicznych w tym celu należy:

- w ul. dr Rydgiera na istniejącym kablu 10-parowym w miejscach bezkolizyjnych wykonać złącza równoległe, w które wpiąć projektowany kabel typu XzTKMXpw 5x4x0,6.
- w ul. Rzemieślniczej na istniejącym kablu 30-parowym w miejscach bezkolizyjnych wykonać złącza równoległe, w które wpiąć projektowany kabel typu XzTKMXpw 15x4x0,6.

Projektowane kable budować na głębokości min. 0,7[m] zgodnie z przebiegiem trasowym przedstawionym w na rys. 2 ark. 5, 8 i 9. W połowie głębokości wykopu należy ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru pomarańczowego typu TO-T-11/10.

Po zakończeniu montażu kabli należy wykonać pomiary elektryczne zmontowanych odcinków w pełnym zakresie. Wyniki pomiarów przedstawić komisji odbioru prac.

Uwaga: w ulicy Rzemieślniczej od istniejącego słupka kablowego znajdującego się przy ul. Rzemieślniczej 74 przebiegają niezainwentaryzowane kable abonenckie typu XzTKMXpw 1x2x0,6 do posesji nr 64, 66, 70, 72, 74 i 80. W przypadku kolizji wymienionych kabli abonenckich należy wykonać wstawki kablowe – szczegóły do ustalenia na etapie wykonawstwa. Jeżeli nie wystąpią kolizje odkryte kable zabezpieczyć rurami ochronnymi typu A 110ps firmy AROT.

5. Wytyczne wykonywania robót, kolizje i warunki BHP

Na mapach syt.-wys. w skali 1:500 istnieje inwentaryzacja geodezyjna urządzeń podziemnych. Tym niemniej należy się liczyć, że niektórych z nich może brakować. W związku z powyższym wykonawca, przed przystąpieniem do realizacji robót ma bezwzględny obowiązek zapoznania się z treścią wszystkich uzgodnień, a w trakcie prowadzenia prac na bieżąco dokonywania wywiadów z poszczególnymi właścicielami przed wkroczeniem na ich teren. Również przed przystąpieniem do robót w miejscach spodziewanych kolizji z istniejącą siecią podziemną należy dokonać ręcznych wykopów penetracyjnych na trasie projektowanej przebudowy sieci teletechnicznej celem

dokładnego zlokalizowania miejsc skrzyżowań bądź zbliżeń. Wynikłe na skutek prowadzenia inwestycji szkody należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Roboty budowlano-montażowe należy wykonywać zgodnie z technologią przewidzianą w niniejszym projekcie. Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien zapoznać się z projektem, a w szczególności z treścią uzgodnień determinujących warunki realizacji robót.

W związku z licznymi kolizjami projektowanej sieci kanalizacyjnej z istniejącym uzbrojeniem zachodzi konieczność właściwego zabezpieczenia w tych miejscach zarówno urządzeń istniejących, jak też i nowoprojektowanych. W każdym przypadku projekty skrzyżowań uwzględniają zarówno warunki przekazane przez właściciela uzbrojenia, jak też obowiązujące normy w tym zakresie. W odniesieniu do indywidualnych elementów infrastruktury zastosowano następujące rozwiązania techniczne:

- nawierzchnie ulic i chodniki – po zasypaniu wykopów wykonawca robót jest zobowiązany do odbudowy istniejących nawierzchni zgodnie z warunkami stawianymi przez właściciela drogi i projektem technicznym
- kable energetyczne i telefoniczne oraz gazociągi – w miejscach kolizji na przewody nałożyć dwudzielne rury typu Arot. Na czas realizacji robót przewody należy zabezpieczyć poprzez podwieszenie.

W każdym przypadku wykonawca robót zobowiązany jest do naprawy zniszczonego obiektu pod nadzorem i na warunkach uzgodnionych z właścicielem. Stan techniczny odbudowanego urządzenia nie może być gorszy od stanu pierwotnego. W czasie wykonywania robót wykonawca winien stosować się do następujących norm i regulacji prawnych.

- PN/T-01003 Słownictwo telekomunikacyjne. Telefonii. Nazwy i określenia.
- PN-83/T-90330. Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi, pęczkowe, o izolacji polietylenowej. Ogólne wymagania i badania (zmiany: Biuletyn PKNMiJ nr 10/84, 1/85, 8/85, 5/86, 9-10/90).
- PN-92/T-90335. Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi, pęczkowe, o izolacji polietylenowej, o powłoce polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową, wypełniane. Ogólne wymagania i badania.
- PN-92/T-90336. Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi, pęczkowe, o izolacji polietylenowej i powłoce polietylenowej z zaporą

przeciwwilgociową, wypełnione, nieopancerzone i opancerzone, z osłoną polietylenową lub polwinitową.

- PN/T-01001. Słownictwo telekomunikacyjne. Pojęcia podstawowe.
- BN-72/3233-13. Opaski oznaczeniowe.
- BN-73/8984-05. Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania i badania.
- BN-74/8984-29. Telekomunikacyjna sieć państwowa. Łączy telegraficzne 50-bodowe. Ogólne wymagania i badania.
- BN-82/3233-25. Kanalizacja kablowa. Tablica orientacyjna do oznaczenia studni kablowych.
- BN-85/8984-01. Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Studnie kablowe. Klasyfikacje i wymiary.
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Łączności z dnia 16 marca 1994 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania Polskich Norm i norm branżowych z dziedziny łączności (Dz.U. nr 40, poz. 151).
- ZARZĄDZENIE Ministra Łączności z dnia 12 marca 1992 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać linie i urządzenia telekomunikacyjne oraz urządzenia do przesyłania płynów lub gazów w razie zbliżenia się skrzyżowania (Mon.Pol. nr 13, poz. 94).
- ZARZĄDZENIE Ministra Łączności z dnia 12 marca 1992 r. w sprawie zasad i warunków budowy linii telekomunikacyjnych wzdłuż dróg publicznych, wodnych, kanałów oraz w pobliżu lotnisk i w miejscowościach, a także ustalenia warunków, jakim te linie powinny odpowiadać (Mon.Pol. nr 13, poz. 95).
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Łączności z dnia 16 lipca 1993 r. – załącznik nr 2: Podstawowe wymagania techniczne i eksploatacyjne dla sieci telekomunikacyjnej.

Normy i dokumenty TPS.A.:

- ZN-96/TP S.A.-001 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Kablowe linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TP S.A.-002 Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne Wymagania techniczne.

- ZN-96/TPSA-004 Telekomunikacyjne linie przewodowe. Zbliżenia i skrzyżowania linii telekomunikacyjnych z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-011 Telekomunikacyjne linie kablowe. Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TPSA-012 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-018 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-020 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Złączki rur. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-021 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Uszczelki końców rur. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-022 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-023 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-024 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Zasobniki złączowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-027. Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o torach miedzianych. Ogólne wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-029. Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-030. Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączniki żył. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-031. Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osłony złączowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.-041. Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Zabezpieczone pokrywy studni kablowych, dodatkowe (wewnętrzne). Wymagania i badania.

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 1. Plan poglądowy**
- 2. Mapy projektowe w skali 1:500**
- 3. Schematy ideowe**