

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA ZADANIA :

**BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ ROZDZIELCZEJ Z PRZYŁĄCZAMI
DO BUDYNKÓW WE WSI DOLNE WYMIARY, MAŁE ŁUNAWY**

LOKALIZACJA OBIEKTU : WIEŚ DOLNE WYMIARY, MAŁE ŁUNAWY
GMINA CHELMNO
WOJ. KUJ - POMORSKIE

INWESTOR :

GMINA CHELMNO

STADIUM DOKUMENTACJI :

PROJEKT BUDOWLANY ZADANIA:

LOKALIZACJA TRASY WODOCIĄGOWEJ W PASIE DROGI POWIATOWEJ
NR 1621C CHELMNO - MNISZEK ,
NR 1606 C DOLNE WYMIARY - NOWAWIEŚ CHELMIŃSKA ,
NR 1622C CHELMNO SZTYNWAG

w miejscowości Dolne Wymiary, Kolno, Podwiesk, Małe Łunawy.

w zakresie przejść pod drogami i lokalizację trasy wodociągu w pasie drogowym.

OPRACOWAŁ : TECH. TADEUSZ TIES
UPRAWNIENIA BP-RN-V /134/TO/83
UAN-IV/8346/47/TO/86

PROJEKTANT
Instalacji wodociągowej
Tadeusz Ties
wpis: 134/TO/83

PROJEKTANT : TECH. KOWALSKI MARCIN
NR GP.I. 7342/93/TO/91

PODSTAWOWE PARAMETRY - ŁĄCZNA DŁUGOŚĆ -		<u>6128</u> mb
RURA HDPE Φ 110 - mb	3191	
RURA HDPE Φ 90 - mb	1458	
RAZEM	4649	
RURA PE 40 - mb	1343	
RURA ST.OC 32 LUB PE - mb	136	
RAZEM	1479	
HYDRANTY NADZIEMNE - kpl	26	
ZASUWA DN 110	6	
ZASUWA DN 80	9	
PRZYŁĄCZY - szt	34	

- 1.0 OPIS TECHNICZNY**
- 1.1 Podstawa opracowania
- 1.2 Materiały wyjściowe
- 1.3 Zakres opracowania
- 1.4 Charakterystyka terenu inwestycji
- 1.6.4. Materiał i uzbrojenie sieci
- 1.6.6. Skrzyżowania przewodów z przeszkodami
- 1.10. Próby odbiory i warunki BHP.
- 1.12. Plan BIOZ
- 1.13. Wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do**
- 1.14. Oświadczenia projektantów**

UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW

- 4.0 UZGODNIENIA
- 5.0 CZĘŚĆ GRAFICZNA
- 5.1 Plan sieci wodociągowej
- 5.2 Profile przejść pod drogą

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ ROZDZIELCZEJ Z PRZYŁĄCZAMI DO BUDYNKÓW WE WSI DOLNE WYMIARY, MAŁE ŁUNAWY

W ZAKRESIE - PROJEKTU BUDOWLANEGO NA

LOKALIZACJA TRASY WODOCIĄGOWEJ W PASIE DROGI POWIATOWEJ NR 1621C CHELMNO – MNISZEK ,

NR 1606 C DOLNE WYMIARY – NOWAWIEŚ CHEŁMIŃSKA ,

NR 1622C CHELMNO SZTYNWAG

w miejscowości Dolne Wymiary, Kolno, Podwiesk, Małe Łunawy.

w zakresie przejść pod drogami i lokalizację trasy wodociągu w pasie drogowym.

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

Dokumentację opracowano na zlecenie GMINA CHELMNO
oraz zawartej umowy

1.2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu
- warunki dostawy wody
- mapy syt.-wys.1 : 1000
- instrukcja wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów wodociągowych z PCW - Min. GTiOS.1972R.
- materiały z wizji w terenie obejmującej trasowanie, pomiary i przegląd instalacji wewnętrznych
- obowiązujące wytyczne normy i normatywy techniczne, przepisy i literatura techniczna.

1.3. ZAKRES OPRACOWANIA

I. Dokumentacja techniczna obejmuje zaprojektowanie sieci wodociągowej rozdzielczej

dla wsi Dolne Wymiary w zakresie przewodów rozdzielczych jak i przyłączy do budynków. Realizacja obiektu przebiegać będzie sukcesywnie od włączenia się do sieci wodociągowej w węźle nr 1 do przewodu wodociągowego przy drodze poprzez zasuwę dn 100

Oraz przyłącza we wsi Małe Lunawy

Prowadzenie przewodów wzdłuż drogi Dolne Wymiary

z włączaniem istniejących budynków po trasie w zakresie objętym podkładem geodezyjnym.

Łączna długość planowanej sieci z przyłączami wynosi mb 6128

1.1.4. CHARAKTERYSTYKA TERENU INWESTYCJI

Wieś Dolne Wymiary nie posiada wodociągu, mieszkańcy wsi posiadają lokalne studnie i urządzenia hydroforowe dla potrzeb zaopatrzenia w wodę.

Stan techniczny zabudowy dobry, budynki murowane, kryte stropami wylewanymi z pokryciem ceramicznym lub papa.

Droga posiada nawierzchnię asfaltową.

We wsi Dolne Wymiary znajdują się istniejące przewody telefoniczne i energetyczne.

Spływ wód opadowych odbywa się powierzchniowo do rowów przydrożnych, melioracyjnych oraz miejscowych zagłębień terenowych.

Cały teren gdzie przebiega projektowana sieć wodociągowa jest częściowo zmeliorowany, przez teren przebiegają rowy melioracyjne.

Na terenie przewidzianych budynków do podłączenia

przebiegają przewody wodociągowe instalacji lokalnych,

kable elektroenergetyczne, kable telefoniczne, przewody kanalizacji sanitarnej

1.6.1 SIEĆ WODOCIĄGOWA - PRZEWODY I TECHNOLOGIA WYKONAWSTWA

Przewody sieci rozdzielczej projektuje się z rur PEHD, średnicy 90,110 mm o ciśnieniu 1.0 Mpa.

Ogólna długość projektowanej sieci wraz z przyłączami

liczonymi do wodomierza wyniesie - mb 6128

w tym :

RURA HDPE Φ 110 - mb 3191

RURA HDPE Φ 90 - mb 1458

RAZEM 4649

RURA PE 40 - mb 1343

RURA ST.OC 32 LUB PE dn 40 - mb 136

RAZEM 1479

w tym

wodomierzy Jsb 20 mm

38 KPL

Realizacja tego wodociągu przebiegać będzie po gruntach zainteresowanych właścicieli.

Przewody wodociągowe należy układać w wykopie zapewniając

przykrycie od wierzchu rury gruntem 1,6 m. W miejscach

niespełniających w/w warunku należy przewód ocieplić od góry

3

Minimalne przykrycie gruntem w takim przypadku mo wynieść 1.0 m.
 Sieć wodociągowa winna być wykonywana zgodnie z wymieniona w pkt. 1.2.
 Instrukcja wykonania i odbioru zewnątrz przewodów wodociągowych
 PCW z 1972r," oraz "Instrukcją projektowania wykonania i odbioru instalacji
 rurowodowych z nieplastifikowanego polichlorku winylu i polietylenu "

Wykopy pod przewody wykonać mechanicznie koparką z wyłączeniem
 Zbliżeń i skrzyżowań z kablami elektroenergetycznymi, telekomunikacyjnymi.
 W tych miejscach roboty ziemne należy wykonywać ręcznie /obowiązkowo/.
 W gruntach spoistych zapewnić ułożenie przewodów na podsypce
 zwirowej gr.20 cm, oraz 20 cm ponad wierzch rury rodzimym gruntem sypkim
 z wyłączeniem połączeń do czasu wykonania prób ciśnieniowych.
 Roboty ziemne wykonywać przestrzegając przepisy normy branżowej
 BN - /8836-02 "Roboty ziemne"- Wykopy otwarte pod przewody
 wodociągowe i kanalizacyjne "Warunki tech.wykonania"z późniejszymi zmianami
 ogłoszonymi w Biuletynie PKNM nr 7 / 88.
 Przewody wodociągowe należy łączyć za pomocą zgrzewania

Połączenia rur HDPE z armaturą i węzłami wykonać poprzez zainstalowanie
 kształtek przejściowych. Zmiany kierunków tras
 Przewodów zaprojektowano za pomocą typowych łuków HDPE
 lub dla dużych łuków alternatywnie z rur HDPE wykorzystując ich elastyczność.
 Dla alternatywy należy spełnić poniższe warunki:
 - nie przekraczać dopuszczalnej max. strzałki ugięcia
 - nie należy wyginać końca rury przy usztywnionym jej poprzednim
 odcinku, gdyż przy tych samych wielkościach ugięcia uzyskuje
 się 2,7 razy mniejszy kat zmiany trasy.
 - wygięcie łuków przy zmianie kierunku wykonywać należy poprzez
 oparcie odcinków przewodu co 6 m wygięcie rury do linii prostej
 w połowie długości o podana w tabeli wielkość, a następnie
 zasypać przewód w tym kształcie
 Max .kąt zmiany kierunku przedstawia tabela
 min .promienie łuków i dopuszczalne strzałki ugięcia jednej rury

określenie	średnica zewn.przewodu				
	63	90	110		
Max strzałka ugięcia 1 rury HDPE Dł.6m	0,24	0,17	0,14		
Max. kąt zmiany kierunku	9,0	6,4	5,2		
minimalny promień łuku	40 m	60 m	70 m		

W miejscach zastosowania typowych kształtek, łuków PCW przy zmianach kierunku, należy wykonać bloki oporowe wg rysunków szczegółowych.
 Ponadto bloki oporowe należy montować przy rozgałęzieniach przewodów, kołanach, trójnikach, korkach i hydrantach zgodnie z częścią rysunkowa.

1.6.2. TRASOWANIE SIECI WODOCIĄGOWEJ.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wytyczyć na gruncie oś przewodów. Trasę projektowanej sieci nanosić w terenie zgodnie z niniejszą dokumentacją.

1.6.3. LOKALIZACJA SIECI WODOCIĄGOWEJ

Główne ciągi sieci wodociągowej zaprojektowano lokalizując przewody sieci wodociągowej wzdłuż dróg komunikacyjnych uwzględniając istniejącą zabudowę i uzbrojenie.

Lokalizując przewody w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych - istniejącego wodociągu i sieci kanalizacyjnej w poboczu rowu.

- drogi lokalne o nawierzchni nieulepszonej 6.0 m -

Ze względu na bezpieczeństwo istniejących obiektów przewody sieci prowadzono w odległości min 2.5 m/osiowo/ od słupów linii energetycznych i telekomunikacyjnych, od zewnętrznych ścian budynków

1.6.4. MATERIAŁ I UZBROJENIE SIECI

Jako materiał należy stosować kielichowe rury ciśnieniowe PEHD o średnicach zewnętrznych – ϕ 90 ,110, mm. łączonych poprzez zgrzewanie , o ciśnieniu 10.0 atn.[1.0 Mpa]

Na załamaniach trasy stosować należy typowe luki PEHD /względnie alternatywa pkt.1.6.1.dla dużych łuków/

Nie rozrysowano schematu montażowego załamań sieci wodociągowej które można osiągnąć przez zastosowanie jednego lub kilku łuków MK-W /luki mają kąty 11,22,30,45 /lub kolana MQ - W o kącie 90

Na odgałęzieniach sieci i węzłach hydrantowych stosować armaturę kielichową na ciśnienie $P_{nom} = 1.0$ Mpa, lub alternatywnie armaturę kołnierzową i dostosowaną do rur ciśnieniowych.

Montaż hydrantów nadziemnych można wykonać alternatywnie przez montaż armatury kołnierzowej lub armatury dostosowanej do połączeń z rurą ciśnieniową HDPE .

Dopuszcza się również alternatywnie kształtki i armaturę kołnierzową wykonując jednocześnie zabezpieczenie antykorozyjne wg pkt.1.6.8.

Połączenia kształtek żeliwnych z rurami PEHD wykonać za pomocą kształtek przejściowych lub elektrooporowych . Przy alternatywie na odgałęzieniach do HP i zasuw stosować trójniki z PCW kielichowo - kołnierz.z odgałęzieniem symbol AB PCW o odpowiednich średnicach.

Zmniejszy to ilość połączeń kołnierzowych.

Projektowana sieć posiada następujące uzbrojenie:

	razem
- hydranty nadziemne Φ 80 mm	26
- zasuw Φ 100 mm	6
- zasuw Φ 80 mm	9

Szczegółowe usytuowanie przedstawiono w części graficznej.

Teren wokół uzbrojenia należy uzbroić, poprzez zamontowanie prefabrykowanych płytek betonowych.

1.6.5.ZABUDOWA I OZNAKOWANIE ARMATURY

Zasuw montować na odgałęzieniach wg części graficznej w bezpośrednim sąsiedztwie węzłów. Trzpień zasuw należy przedłużyć do pow. terenu za pomocą typowych obudów montując na nich żeliwne skrzynki wodociągowe.

Odgałęzienia pod przyłącza wykonać poprzez montaż typowych nawierteł "Immera" Trzpień zaworu nawiertki przedłużyć do pow. terenu za pomocą pręta stalowego FI 14 , który należy zamontować wewnątrz rury stalowej ocynkowanej FI 50 zaślepionej od góry i zabudowanej skrzynką żeliwną do zasuw. Teren wokół skrzynek oraz węzłów należy oznakować za pomocą tabliczek informacyjnych wg PN - 86/B - 09700.

Tabliczki umieścić w punktach widocznych w pobliżu sieci wodociągowej na trwałych obiektach lub zabetonowanych słupach wykonanych z rury stalowej, FI 25 mm zabezpieczonej antykorozyjnie. Dodatkowo hydranty należy oznakować tablicami o wym. 40 x 60 z literą H. zamocowanymi na słupkach stalowych.

1.6.6. SKRZYŻOWANIA PRZEWODÓW Z PRZESZKODAMI

Skrzyżowania z przeszkodami wykonać należy zgodnie z częścią graficzną opracowania, oraz warunkami zawartymi w uzgodnieniach poszczególnych użytkowników uzbrojenia podziemnego.

Przejścia pod drogami z nawierzchnią asfaltową należy wykonać metodą przecisku lub przewiertu poziomego w rurach stalowych ochronnych.

Technologia wykonania przejścia sterowanego i przygotowanie placu budowy

Podczas wykonywania przewiertu należy ustalić punkty wejścia i wyjścia , głębokość posadowieni rur i promień krzywizn. Kąt wejścia ,to znaczy kąt pod którym wprowadzona jest w grunt głowica wiercąca projektuje się na 20 - 25 stopni. Do ustawienia wiertnicy na stanowisku roboczym potrzebny jest teren długości 5 m w osi przewiertu i szerokości 2 m Dla każdego przewiertu przewidziano taki zakres terenu. W punkcie wyjścia należy przewidzieć miejsce na ułożenie przygotowanych do wciągnięcia rur kanalizacyjnych .

Promień krzywizny odwiertu nie może być mniejszy od dopuszczalnego dla danego typu rur . Po wykonaniu otworu pilotażowego , po osiągnięciu punktu końcowego przewiertu , głowica wien zostanie zdemontowana , a na jej miejsce zamontowany zostanie rozwiertak. Kiedy rozwiertak osiągnie punkt wejścia demontuje się go , a w punkcie wyjścia instaluje się większy rozwiertak. Operacja rozwiercania prowadzi się , aż do uzyskania odpowiedniej średnicy otworu , który jest większy o 20% od średnicy rury.

Po wykonaniu otworu , po osiągnięciu punktu końcowego przewiertu , wciąga się rurę przewiertową .

Miejsca zbliżeń wykopów do granicy drogi lokalizuje się w miejscu studzien rewizyjnych Rury ochronne doprowadzić do ścianek studni

Projektuje się następujące przewiertu

Przejście nr 1 – dz. 89/7 Droga powiatowa nr.1606C-Dolne Wymiary – Nowa Wieś Chełmińska Rura ochronna przewiertu stalowa lub PEHD dn 200 długości L = 16,0 m

Przejście nr 2 - działka 148/1 Droga powiatowa nr 1621C

Chełmno – Mniszek wieś Dolne Wymiary

Rura ochronna przewiertu stalowa lub PEHD dn 110 długości L = 16,0 m

Przejście nr 3 - działka 148/1 Droga powiatowa nr 1621C

Chełmno – Mniszek wieś Dolne Wymiary

Rura ochronna przewiertu stalowa lub PEHD dn 200 długości L = 16,0 m

Przejście nr 4 - działka 148/1 Droga powiatowa nr 1621C

Chełmno – Mniszek wieś Dolne Wymiary

Rura ochronna przewiertu stalowa lub PEHD dn 110 długości L = 16,0 m

Przejście nr 5 - działka 235,245, Droga powiatowa nr 1621C

Chełmno – Mniszek wieś Dolne Wymiary

Rura ochronna przewiertu stalowa lub PEHD dn 250 długości L = 10,0 m

Przejście nr 6 - działka 110 Droga powiatowa nr 1622C

Chełmno – Sztynwag wieś Małe Lunawy

Rura ochronna przewiertu stalowa lub PEHD dn 200 długości L = 18,0 m

Na odcinku A-B zlokalizowanym w pasie drogowym wodociąg wykonać przewiertem sterowanym długości 120,0 m rurą pehd dn 110

Na odcinku C-D zlokalizowanym w pasie drogowym wodociąg wykonać przewiertem sterowanym długości 150,0 m rurą pehd dn 110

Ponadto przed przystąpieniem do przecisku należy zachować warunki uzgodnień pod względem technicznym i formalnie - prawnym. Dotyczy to terminowego zgłoszenia o przystąpieniu do robót. To samo dotyczy właścicieli gruntów, którzy przed wejściem na ich grunt mimo ich pisemnej zgody winni być powiadomieni za Pomocą wpisu w dziennik budowy wraz ich podpisem.

RÓW KANAŁ GŁÓWNY

Przewierty	1	rury ochronne	250	16 mb	DZ 180
------------	---	---------------	-----	-------	--------

PRZEJŚCIA ROZKOPEM POD DROGAMI GMINNYMI I ROWAMI

Rozkopem	1	rury ochronne	200	12 mb
Rozkopem	2	rury ochronne	200	12 mb
Rozkopem	3	rury ochronne	200	12 mb
Rozkopem	4	rury ochronne	200	12 mb
Rozkopem	5	rury ochronne	150	12 mb

Na terenie przebiegu sieci znajdują się podziemne urządzenia melioracyjne.

W przypadku uszkodzenia ciągów drenażowych na czas budowy drenaż połączyć rurami PCW, natomiast podczas zasypywania należy ułożyć rurki drenażowe z obowiązującą technologią zgłaszając właścicielowi do odbioru przed zasypaniem.

Skrzyżowania z podziemnymi urządzeniami elektroenergetycznymi

i telekomunikacyjnymi wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wytycznymi określonymi w uzgodnieniach przez ZE i PPT.

1.10. PRÓBY, ODBIORY I WARUNKI BHP

- a/ przed zasypaniem przewodów należy poddać je próbie na ciśnienie 1.0Mpa zgodnie z obowiązującą normą PN-70/B10715. Długość odcinków winna wynosić około 300mb.
- b/ przyłącza winny być poddane próbie na ciśnienie 0.6 Mpa
- c/ roboty należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robot budowl.- montaż. oraz warunkami BHP.
- d/ roboty ziemne - wykopy pod przewody wodociągowe wykonać z nachyleniem skarp 1 : 0.67, a wykopy po wykonaniu oznakować i zabezpieczyć na okres dzienny i nocny.
- e/ przed oddaniem sieci wodociągowej do eksploatacji przeprowadzić jej płukanie i dezynfekcję za pomocą podchlorynu sodu / dawka ok.30 g/m³ CL₂.
- f/ Pracownicy zatrudnieni przy budowie winni zostać przeszkoleni w zakresie przepisów BHP.
- g/ roboty należy wykonywać zgodnie obowiązującymi warunkami technicznymi budowy przewodów, przepisami branżowymi itp.a w
 - BN - 83/8836/02- Roboty ziemne, wykopy otwarte pod przewody wodn.- kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania.
 - PN - 68/ B-06050 - Roboty ziemne, budowlane, wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowl.cz.II "INSTALACJE SANITARNE I PRZEMYSŁOWE "
 - na koniec dnia pracy rurociąg należy korkować z obu stron tak aby nie przedostały się don przypadkowo zanieczyszczenia ,drobne zwierzęta lub inne przedmioty.
- h/ przed rozpoczęciem robot, wykonawca winien zapoznać się z załączonymi odpisami uzgodnień, warunkami wykonaw. robot: powiadomić o rozpoczęciu robot zainteresowane instytucje,
 - powiadomić instyt. posiadające uzbrojenie podziemne o terminie rozpoczęcia robot, celem wskazania tych urządzeń w terenie. Odnosi się to w szczególności do kabli telekomunikacyjnych ,elektroenerget. urządzeń melioracyj. i dróg publicznych oraz przewodu gazowego wysokiego ciśnienia
- i/ przed oddaniem sieci wodociągowej do eksploatacji należy wykonać badanie wody przez stację sanitarno epidemiologiczną.

2.0 .Uwagi dla wykonawcy dotyczące planu BIOZ

- 1.Ze względu na typ projektowanych prac konieczne jest załączenie informacji dotyczącej " Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia "
- 2.Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 /Dz.Ust.120 poz. 1126/ na wykonawcy spoczywa obowiązek wykonania Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1.12. INFORMACJA DOTYCZĄCA Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

**BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ ROZDZIELCZEJ Z PRZYŁĄCZAMI
DO BUDYNKÓW WE WSI DOLNE WYMIARY, MAŁE LUNAWY**

INWESTOR:

GMINA CHELMNO

3. Imię i Nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informacje

Tadeusz Ties 86-300 Grudziądz ul. Gałczyńskiego 22 tel/ 056 4654507

3. Część opisowa

Zakres robót objętych projektem .

Projektem objęto następujące roboty :

Wykonanie wykopów i montaż przewodów hdpe o następujących długościach

PODSTAWOWE PARAMETRY - ŁĄCZNA DŁUGOŚĆ -	6128	mb
RURA HDPE Φ 110 - mb	3191	
RURA HDPE Φ 90 - mb	1458	
RAZEM	4649	
RURA PE 40 - mb	1343	
RURA ST.OC 32 LUB PE - mb	136	
RAZEM	1479	
HYDRANTY NADZIEMNE - kpl	26	
ZASUWA DN 110	6	
ZASUWA DN 80	9	
PRZYŁĄCZY - szt	34	

wraz z węzłami , zasuwami ,hydrantami i przejściami pod drogami i rowami.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

1. Wykonywanie wykopów o głębokości większej niż 1,5 m

- dotyczy wykopu pod przewody wodociągowe
- wykopów dla włączenia się do istniejących wodociągów
- przewiertów pod drogami i rowami

V. Przed przystąpieniem do realizacji robót należy przeprowadzić instruktaż pracowników zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Mat. Bud. w sprawie BHP przy robotach budowlanych .

VI. Środki techniczne i organizacyjne w celu zapobiegania niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych to

- w przypadku wykopów - ogrodzenie wkopów poprzez ustawienie poręczy ochronnych i Tablic ostrzegawczych , oraz zabezpieczeń wykopów zgodnie z Rozdziałem 5 Rozporządzenia.

5. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Roboty ziemne, montażowe i instalacyjne.

Kolejność realizacji robót:

1. Zapoznanie pracowników z projektem budowlanym.
2. Przygotowanie placu budowy.
3. Wytyczenie trasy kolektora i określenie położenia instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
4. Wykonanie robót ziemnych.
5. Układanie rur. W przypadku wykonywania przecisku przeciąganie rur przewodowych w rurach osłonowych.
6. Montaż studni rewizyjnych z armaturą odcinającą.
7. Proby szczelności.
8. Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza.
9. Zasypanie wykopu i uporządkowanie placu budowy.

6. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- linie energetyczne napowietrzne,
- sieć infrastruktury podziemnej,
- linie komunikacyjne (drogowe).

7. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robot budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- ostre wystające elementy: przy montażu przewodów
- przemieszczające się maszyny: przy robotach ziemnych
- podchwycenie przez przemieszczające się maszyny lub jej elementy:
 - wykonywanie wykopów koparką, przygotowanie mieszanki betonowej betoniarką, przygotowanie deskowania piłami tarczowymi.
- hałas: w czasie pracy maszyn i narzędzi mechanicznych
- powierzchnie gorące: przy zgrzewaniu przewodów polietylenowych
- promieniowanie ciepłe: przy zgrzewaniu przewodów polietylenowych
- zatrucie organizmu środkami chemicznymi:
- porażenie prądem: przy pracach z użyciem elektronarzędzi
- wysiłek fizyczny: występuje podczas wykonywania większości prac

8. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robot budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia:

- na czas budowy wykopy oznaczyć barierkami lub taśmą ostrzegawczą,
- w godzinach nocnych wykopy oświetlić lampami ostrzegawczymi

9. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robot szczególnie niebezpiecznych:

Omówienie z pracownikami zakresu oraz charakteru wykonywanych prac.

10. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robot budowlanych

- ogrodzenie terenu (oznakowanie za pomocą tablic ostrzegawczych) i wyznaczenie stref niebezpiecznych,
- przejścia i strefy niebezpieczne oświetlić i oznakować znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego
- określenie, na podst.projektu budowlanego, położenia instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robot,
- w czasie wykonywania koparką wykopów wąskoprzestrzennych należy wykonać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych.
- wykonanie wejść (zejść) do wykopów dla wykopów o głębokości większej niż 1m od poziomu terenu. Odległość między zejściami nie powinna przekraczać 20m.
- każdorazowe rozpoczęcie robot w wykopie poprzedzić sprawdzeniem stanu jego obudowy lub skarp.
- tymczasowa obudowa wykopów nie powinna być eksploatowana dłużej niż 2 lata, jeżeli projekt zabezpieczeń nie przewiduje inaczej.
- odzież robocza, obuwie robocze, sprzęt ochrony osobistej (rękawice robocze, ochronniki słuchu),
- przerwy w pracy (wysiłek fizyczny).
- sprawny sprzęt techniczny, w tym elektronarzędzia
- sprzęt gaśniczy

11. Określenie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych:

Dokumentacja budowy oraz dokumenty dotyczące prawidłowej eksploatacji maszyn znajdować się będą u kierownika budowy.

12. Zakres robot budowlanych objętych opracowaniem o których mowa w art.21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane, obejmuje:

- roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub

czynności i/lub komunikacyjnych.

- wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze czynnych linii komunikacyjnych: w warunkach prowadzenia ruchu drogowego należy wykonać ze szczególną ostrożnością
 - roboty budowlane prowadzone w studniach,
 - roboty związane z wykonaniem przejść rurociągów pod przeszkodami
- Metodami: przecisku lub podobnymi należy wykonać ze szczególną ostrożnością

1.13. Wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do uwzględnienia w procesie produkcyjnym

1. Przewidzieć taką organizację robót, aby nie powodować nadmiernych uciążliwości dla środowiska takich jak hałas, emisja spalin do powietrza, odpady poprzez:

a/ wyłączanie w czasie przestojów silników spalinowych sprzętu mechanicznego pracującego na budowie / koparki, ciągniki, samochody dostawcze/ w celu ograniczenia hałasu oraz emisji nieorganizowanej substancji do powietrza.

b/ zadbać o stan techniczny i sposób pracy sprzętu w celu zapewnienia ochrony gleby i wód przed zanieczyszczeniami produktami ropopochodnymi.

2. Projektuje się gospodarkę odpadami powstającymi w procesie budowy w rodzaju -

ścinki i odcinki rur PEHD i stal. do dalszego wykorzystania w procesie budowy tymczasowo magazynowane na zapleczu budowy.

Odcinki rur metalowych niezdalnych do ponownego wykorzystania jak również inne części metalowe (np. uszkodzone zasuwy, kształtki żeliwne) należy zdać na złom.

Poza możliwością powstawania tych odpadów w procesie produkcyjnym inne odpady nie występują.

1.14. OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20. ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r
(Dz.U. Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami)

Prawo Budowlane

Oświadczam co następuje :

Niniejszy projekt budowlany -

**BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ ROZDZIELCZEJ Z PRZYŁĄCZAMI
DO BUDYNKÓW WE WSI DOLNE WYMIARY, MAŁE LUNAWY**

W ZAKRESIE - PROJEKTU BUDOWLANEGO NA

**LOKALIZACJA TRASY WODOCIĄGOWEJ W PASIE DROGI POWIATOWEJ
NR 1621C CHELMNO – MNISZEK ,**

NR 1606 C DOLNE WYMIARY – NOWAWIEŚ CHEŁMIŃSKA ,

NR 1622C CHELMNO SZTYNWAG

w miejscowości Dolne Wymiary, Kolno, Podwiesk, Małe Lunawy.

w zakresie przejść pod drogami i lokalizację trasy wodociągu w pasie drogowym.

PODSTAWOWE PARAMETRY --

Przejście nr 1 – dz. 89/7 Droga powiatowa nr.1606C-

Dolne Wymiary – Nowa Wieś Chełmińska

Rura ochronna przewiertu stalowa lub PEHD dn 200 długości L = 16,0 m

Przejście nr 2 - działka 148/1 Droga powiatowa nr 1621C

Chełmno – Mniszek wieś Dolne Wymiary

Rura ochronna przewiertu stalowa lub PEHD dn 110 długości L = 16,0 m

Przejście nr 3 - działka 148/1 Droga powiatowa nr 1621C

Chełmno – Mniszek wieś Dolne Wymiary

Rura ochronna przewiertu stalowa lub PEHD dn 200 długości L = 16,0 m

Przejście nr 4 - działka 148/1 Droga powiatowa nr 1621C

Chełmno – Mniszek wieś Dolne Wymiary

Rura ochronna przewiertu stalowa lub PEHD dn 110 długości L = 16,0 m

Przejście nr 5 - działka 235,245, Droga powiatowa nr 1621C

Chełmno – Mniszek wieś Dolne Wymiary

Rura ochronna przewiertu stalowa lub PEHD dn 250 długości L = 10,0 m

Przejście nr 6 - działka 110 Droga powiatowa nr 1622C

Chełmno – Sztynwag wieś Małe Lunawy

Rura ochronna przewiertu stalowa lub PEHD dn 200 długości L = 18,0 m

Na odcinku A-B zlokalizowanym w pasie drogowym wodociąg wykonać
przewiertem sterowanym długości 120,0 m rurą pehd dn 110

Na odcinku C-D zlokalizowanym w pasie drogowym wodociąg wykonać
przewiertem sterowanym długości 150,0 m rurą pehd dn 110

LOKALIZACJA OBIEKTU :

Wieś Dolne Wymiary , Małe Lunawy

GMINA CHELMNO

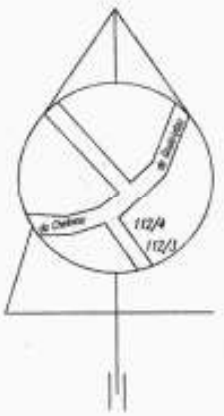
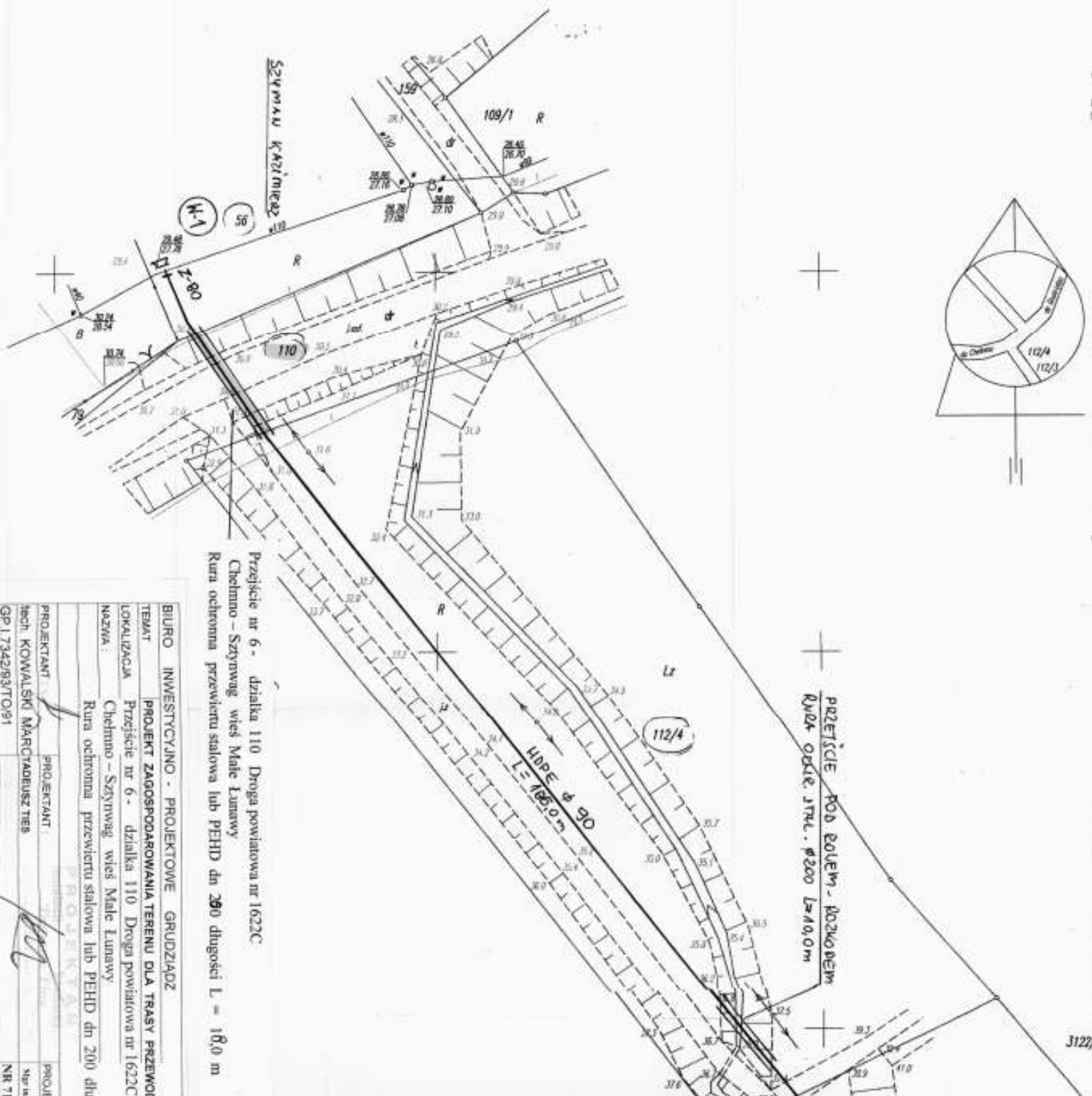
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi
przepisami i zasadami wiedzy technicznej

OPRACOWAŁ : TADEUSZ TIES

PROJEKTANT
Instalacje Sanitarne...
ul. ...
.../10/80

PROJEKTANT : KOWALSKI MARCIN



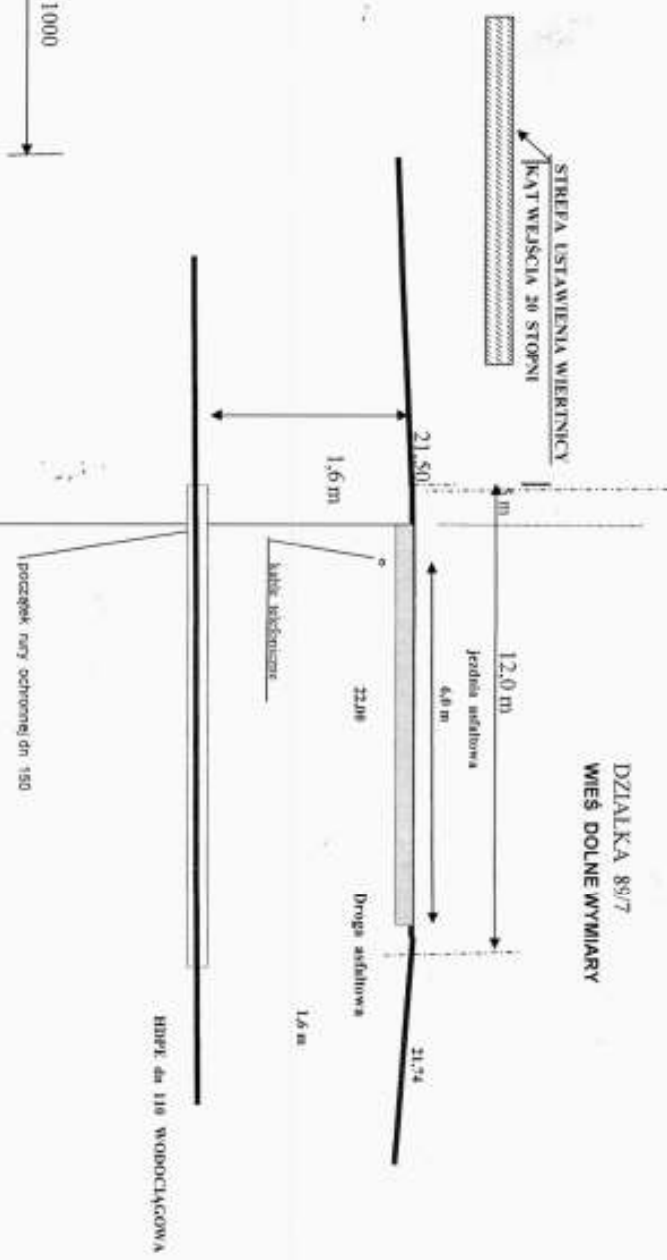


Przejście nr 6 - działka 110 Droga powiatowa nr 1622C
 Chętno - Szywno wieś Małe Łunawy
 Rura ochronna przewietru stalowa lub PEHD dn 200 długości L = 18,0 m

BIURO INWESTYCYJNO - PROJEKTOWE GRUDZIĄDZ	
TEMA	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU DLA TRASY PRZEWOD
LOKALIZACJA	Przejście nr 6 - działka 110 Droga powiatowa nr 1622C
NADZWA	Chętno - Szywno wieś Małe Łunawy
Rura ochronna przewietru stalowa lub PEHD dn 200 dlug	
PROJEKTANT	PROJEKTANT
INŻYNIER KOWALSKI MARCJADEUSZ TIES	
GP I 7342/83/T/O/91	
PROJEKT	PROJEKT
Str. 14	Str. 14
NR 71	

Przebieg nr 1 - dz. 89/7 Droga powiatowa nr.1606C-Dolne Wymiary - Nowa Wieś Chetmińska
 Rura ochronna przewiertu stalowa lub PEHD dn 200 długości L = 16,0 m

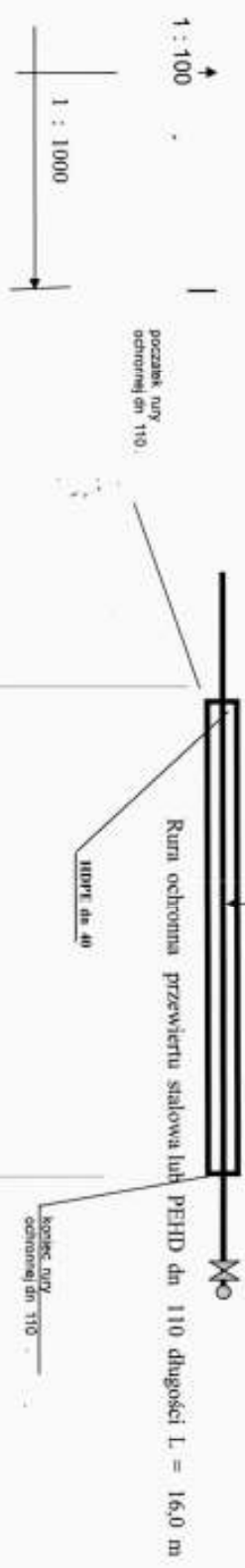
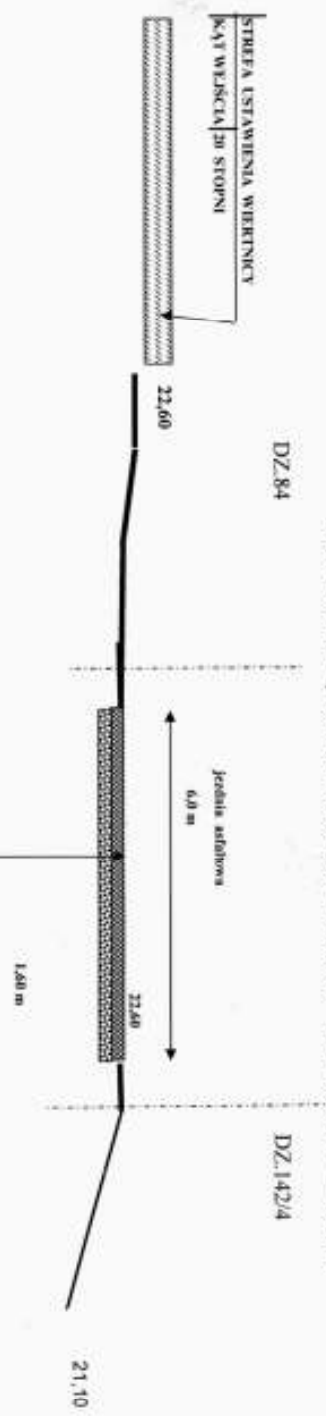
DZIAŁKA 89/7
 WIEŚ DOLNE WYMIARY





P.P.	m.n.p.p.m		
Rzeczne terenu istniejącego	21,50	22,00	20,40
Rzeczne dna rurociągu	1,60	1,60	1,60
Zagłębienie do dna rurociągu			
Spadek, średnica, materiał			HDPE dn 110 WODOCIĄGOWA L = 26,0 m
Rura ochronna			Rura ochronna HDPE dn 200 dl. 16,0 m

PRZEWIERT NR 2	PRZEKROJ POPRZECZNY	POD DROGĄ METODĄ PRZEWIERTU STEROWANEGO
BIURO	INWESTYCYJNO - PROJEKTOWE	GRUDZIĄDZ
DATA	12.2013	
TEMAT	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU DZ. 89/7 DLA TRASY PRZEWIERTU WODOCIĄGOWEGO	
NAZWA	Przebieg nr 1 - dz. 89/7 Droga powiatowa nr.1606C-Dolne Wymiary - Nowa Wieś Chetmińska	
	Rura ochronna przewiertu stalowa lub PEHD dn 200 długości L = 16,0 m	
PROJEKTANT	tech. TADEUSZ TIES	
GP.1.7342/93/TO/91		
Arch. Bud. Marek Kowalski Inżynier Projektant ul. Kłobucka 10 52-100 Wrocław tel. 71 725 97 77 e-mail: GSK@wp.pl		
		

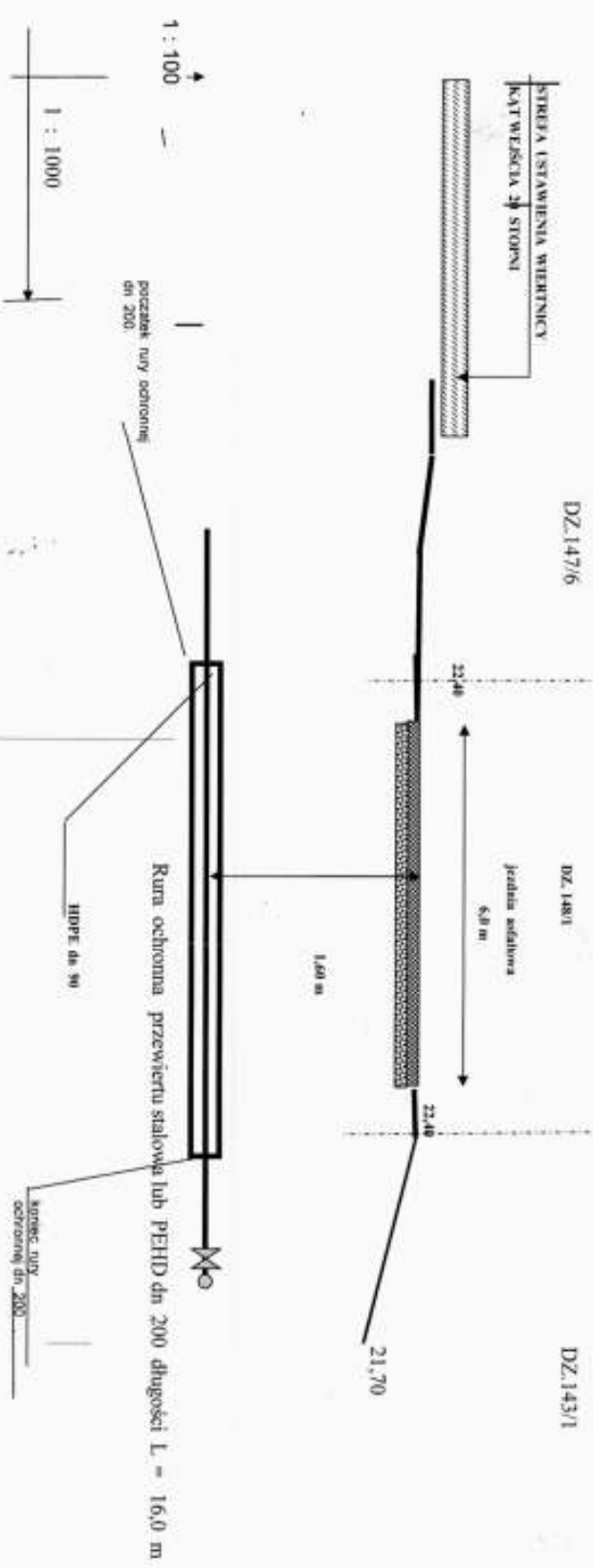
Przebiecie nr 2 - działka 148/1 Droga powiatowa nr 1621C
 Chelmino - Mniszek wieś Dolne Wymiany
 Rura ochronna przewietru stalowa lub PEHD dn 110 długości L = 16,0 m



P.P.	m n.p.p m
Rzeczne terenu istniejącego	22.60
Rzeczne dna rurociągu	21.00
Zagłębienie do dna rurociągu	1.60
Spadek : średnica : material	HDPPE dn 40
Rura ochronna	Rura ochronna HDPPE dn 110 dl. 16,0 m

BIURO INWESTYCYJNO - PROJEKTOWE GRUZIADZ		
TEMAT: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU DLA PRZEJŚCIA POD DROGĄ POWIATOWĄ PRZEKROJÓW POPRZECZNY POD DROGĄ METODĄ PRZEWIERTU STEROWANEGO		
LOKALIZACJA:	DATA: 12.2013	
NADZWA:	Przebiecie nr 2 - działka 148/1 Droga powiatowa nr 1621C	
MIEŚ: Chelmino - Mniszek wieś Dolne Wymiany		
Rura ochronna przewietru stalowa lub PEHD dn 110 długości L = 16,0 m		
PROJEKTANT:	PROJEKTANT:	PROJEKTANT:
tech. KOWALSKI MARCIN	tech. TABIENIŚZ TIES	Mgr inż. RĄDZIŚLAŃ NOWAKOWSKI
GP 1.7342/93/TO/91		NR 131-7132/164/PW/2002
Arch. inż. Marcin Kowalski ul. Słowackiego 10, 15-005 Chelmino tel. 15 734 29 30, 734 29 31 e-mail: cey@gruziadz.pl		
		
		

Przebieg nr 3 - działka 148/1 Droga powiatowa nr 1621C
 Chelmo - Mniszek wieś Dolne Wymiany
 Rura ochronna przewietru stalowa lub PEHD dn 200 długości L = 16,0 m



P.P.	m.n.p.p m
Rzędne terenu istniejącego	20,80 22,40
Rzędne dna rurociągu	1,80
Zagębkienie do dna rurociągu	HDPE dn 90
Spadek, średnica, materiał	Rura ochronna HDPE dn 200 dl. 16,0 m
Rura ochronna	

BIURO INWESTYCYJNO - PROJEKTOWE GRUODZIĄDZ PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU DLA TRASY PRZEMOUD WODOCIĄGOWEGO Przebieg nr 3 - działka 148/1 Droga powiatowa nr 1621C DATA: 12.2013			
TEMAT Przebieg nr 3 - działka 148/1 Droga powiatowa nr 1621C	LOKALIZACJA Przebieg nr 3 - działka 148/1 Droga powiatowa nr 1621C Chelmo - Mniszek wieś Dolne Wymiany Rura ochronna przewietru stalowa lub PEHD dn 200 długości L = 16,0 m	PROJEKTANT: tech. KOWALSKI MARCIN	PROJEKTANT: tech. TADEUSZ TIES
GP.1.7342/93/T.O/W/91	PROJEKTANT: Mgr inż. RADZISŁAW NOWAKOWSKI NI: 7131-7132/164/R/W-2002	PROJEKTANT: Mgr inż. RADZISŁAW NOWAKOWSKI NI: 7131-7132/164/R/W-2002	PROJEKTANT: Mgr inż. RADZISŁAW NOWAKOWSKI NI: 7131-7132/164/R/W-2002

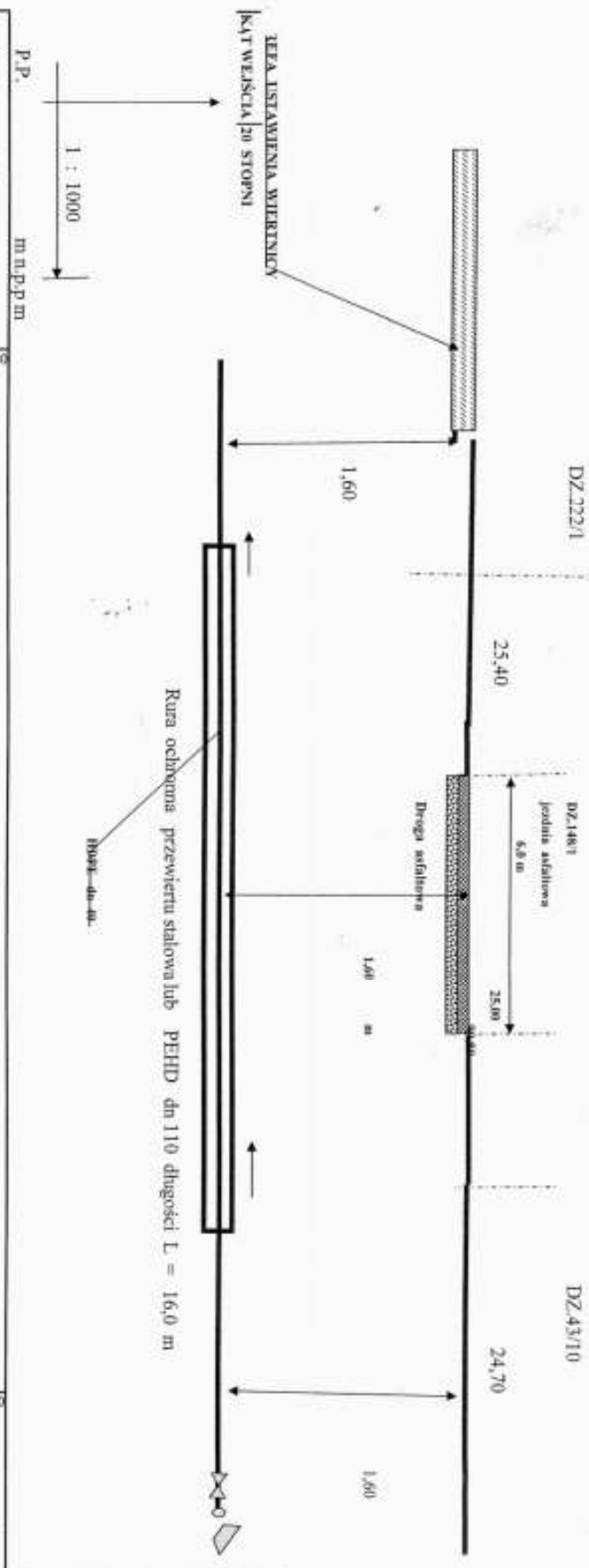
Inżynier
 mgr inż. Marcin Kowalski
 ul. Włocławska 10
 25-100 Włocławek
 tel. 81 734 29 37 01
 e-mail: m.kowalski@gruziadz.pl

Inżynier
 mgr inż. Tadeusz Ties
 ul. Włocławska 10
 25-100 Włocławek
 tel. 81 734 29 37 01
 e-mail: t.ties@gruziadz.pl

Inżynier
 mgr inż. Radzisław Nowakowski
 ul. Włocławska 10
 25-100 Włocławek
 tel. 81 734 29 37 01
 e-mail: r.nowakowski@gruziadz.pl

Przebieg nr 4 - działka 148/1 Droga powiatowa nr 1621C
 Chelmno - Mniszek wśół Dolne Wymiary

Rura ochronna przewietru stalowa lub PEHD dn 110 długości L = 16,0 m



P.P.	m n.p.m	25,40
Rzędne terenu istniejącego		23,80
Rzędne dna rurociągu		1,60
Zagłębienie do dna rurociągu		1,60
Wzrost, średnica, materiał		HDDPE dn 40
Rura ochronna		Rura ochronna HDDPE dn 200 dł. 20,0 m

BIURO INWESTYCYJNO - PROJEKTOWE GRUDZIĄDZ

TEMAT: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU DLA TRASY PRZEWODU WODOCIĄGOWEGO

LOKALIZACJA: Przebieg nr 4 - działka 148/1 Droga powiatowa nr 1621C

NADWA: Chelmno - Mniszek wśół Dolne Wymiary

Rura ochronna przewietru stalowa lub PEHD dn 110 długości L = 16,0 m

tech. KOWALSKI MARCIN GP.L.7342937O/91

PROJEKTANT: tech. KOWALSKI MARCIN PROJEKTANT: MGR BŁ. RAJZISŁAW NOWAKOWSKI

GP.L.7342937O/91 NR 7131-732164/PW-2002

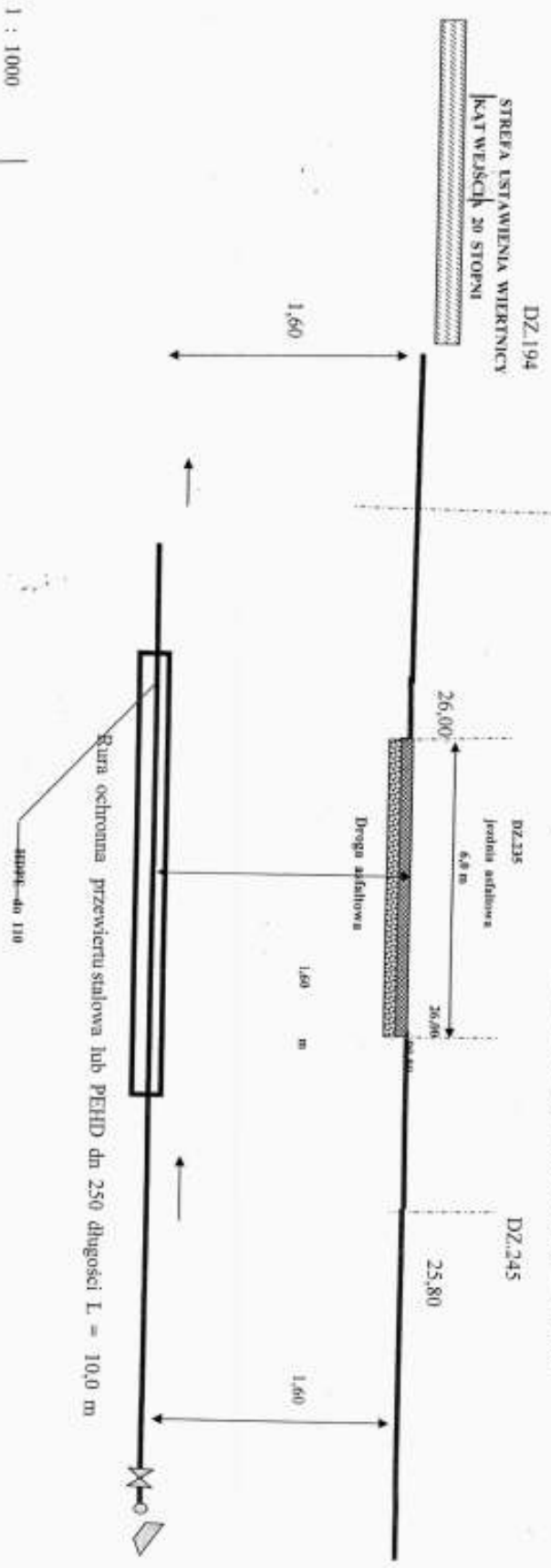
Arch. Inż. Marcin Kowalski
 Inżynier Projektant
 ul. Słowackiego 10
 62-800 Kalisz
 tel. 71 321 16 44
 e-mail: kowalski@biuroinwestycyjno-projektowe-grudziadz.pl

(Signature)

(Signature)

Przebieg nr 5 - działka 235,245, Droga powiatowa nr 1621C
 Chełmno - Mniszek wieś Dolne Wymiany

Rura ochronna przewietru stalowa lub PEHD dn 250 długości L = 10,0 m



25,40	
23,80	
1,60	
	HDDPE dn 110 L = 30,0 m
	Rura ochronna przewietru stalowa lub PEHD dn 250 długości L = 10,0 m

BIURO INWESTYCYJNO - PROJEKTOWE GRUDZIĄDZ
 TEMAT: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU DLA TRASY PRZEWODU WODOCIĄGOWEGO
 LOKALIZACJA: Przebieg nr 5 - działka 235,245, Droga powiatowa nr 1621C
 NAZWA: Chełmno - Mniszek wieś Dolne Wymiany
 Rura ochronna przewietru stalowa lub PEHD dn 250 długości L = 10,0 m

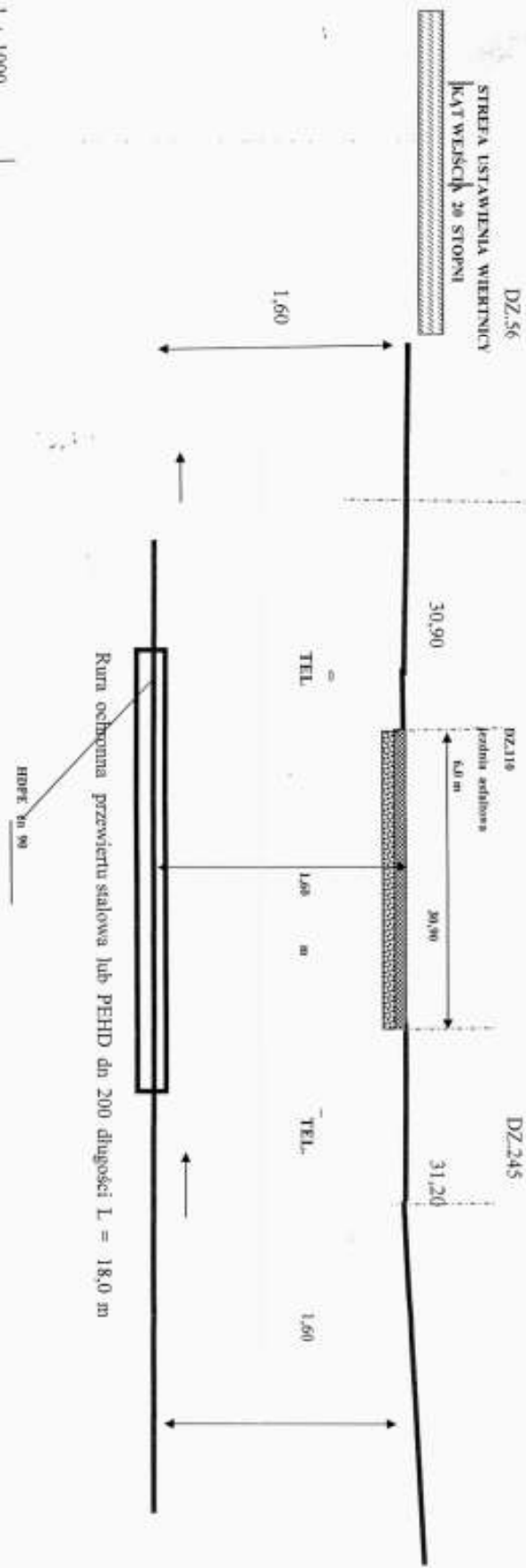
PROJEKTANT:
 Inż. KOWALSKI MARCJAN DEJUSZ TIBS
 GP 1.7342/93/TO/91

Arch. Inż. Marek Kowalski
 wykonał rysunek do projektu
 w oparciu o dane i specyfikację
 zamawiaczy
 Inż. Kowalski Marek
 ul. Armii Krajowej 10
 85-001 Chełmno
 tel. 437 75 22 71
 fax 437 75 22 71

PROJEKTANT:
 Inż. KADZIŚLAW NOWAKOWSKI
 NR 7131-7132164/PVZ/01/2

[Handwritten signatures and stamps]

Przebieg nr 6 - działka 110 Droga powiatowa nr 1622C
 Chełmno - Sztynwag wieś Małe Łunawy
 Rura ochronna przewietru stalowa lub PEHD dn 200 długości L = 18,0 m



m.n.p.p m		
30,50		30,50
28,90		28,90
1,60		1,60
	HIDPE dn 90	
	L = 30,0 m	
	Rura ochronna przewietru stalowa lub PEHD dn 200 długości L = 18,0 m	

BIURO INWESTYCYJNO - PROJEKTOWE GRUDZIĄDZ
 TEMAT PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU DLA TRASY PRZEWODU WODOCIAGOWEGO
 LOKALIZACJA Przebieg nr 6 - działka 110 Droga powiatowa nr 1622C
 NAZWA Chełmno - Sztynwag wieś Małe Łunawy
 Rura ochronna przewietru stalowa lub PEHD dn 200 długości L = 18,0 m

PROJEKTANT :
 Inż. KOWALSKI MARCJADEUSZ TIES
 GP 17342/93/TO/91
 PROJEKTANT :
 Inż. BŁAZUSZ JÓZEF NOWAKOWSKI
 NR 7131-7137/64/PW/2002

sech. bud. Marcin Kowalski
 Inżynier Projektant
 w specjalności: Instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne
 Nr ewid. 17342/93/TO/91
 Inż. Józef Nowakowski
 Inżynier Projektant
 w specjalności: Instalacje i urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne
 Nr ewid. 7131-7137/64/PW/2002