

BUDO – MAX

STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE
ul. Mickiewicza 2, 37-100 Łańcut

KŁOSKOWICZ BOGUMIŁ
biuro : Łańcut ul. Danielewicza 13
dom : Łańcut ul. Kopernika 42 b

Projektanci -----Imię i Nazwisko -----Podpis-Data -----Uprawnienia

Wykonawca:

tech. Bogumił Kłoskowicz

Bogumił Kłoskowicz
PROJEKTANT I INSPEKTOR
URZĄDZENI SANITARNYCH
Upr. Bud. Nr S-211/86
Łańcut, ul. Kopernika 42B
tel. 17 225 78 59, 17 225 66 91
kom. 602 103 786, bmaxtuo@wp.pl

S - 211/86

Sprawdzający:

Helena Musz

inż. Helena Musz
upr. do projektowania
sieci i instalacji sanitarnych
S-101/92 U.W. Rzeszów

S - 101/92

**Nazwa ----- Projekt przebudowy sieci wodociągowej z przyłączami oraz sieci
kanalizacji sanitarnej z przyłączami w ul. Danielewicza w Łańcucie w
pasie drogi gminnej, trasa przebiegu przebudowy na działce nr 3159.**

Adres ----- 37 – 100 Łańcut, ul. Danielewicza.

**Inwestor ----- Łańcucki Zakład Komunalny Spółka z o.o., 37 – 100 Łańcut,
ul. Traugutta 20**

Lipiec, Sierpień 2018

Projekt przebudowy sieci wodociągowej z przyłączami oraz sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w ul. Danielewicza w Łąncucie w pasie drogi gminnej trasa przebiegu przebudowy na działce nr 3159.

Projekt zawiera:

Nr strony:

| | |
|---|----------------|
| 1. Nagłówek projektu | 1 |
| 2. Strona tytułowa | 2 |
| 3. Warunki techniczne | 3 |
| 4. Zakres przebudowy (mapa) sieci wod –kan i przyłączy w ul. Danielewicza | 4 |
| 5. Podstawa opracowania projektu | 5,6,7,8 |
| 6. Tabela przebudowy odcinków sieci i przyłączy wodociągowych | 9 |
| 7. Tabela przebudowy odcinków sieci i przyłączy kan. sanitarnej | 10 |
| 8. Opis techniczny przebudowy sieci wod. i przyłączy wod. | 11,12,13,14,15 |
| 9. Opis techniczny przebudowy sieci i przyłączy kan. sanitarnej | 16,17,18,19 |
| 10. Schemat montażowy studzienki kanalizacyjnej z PVC | 20 |
| 11. Schemat montażowy hydrantu podziemnego | 21 |
| 12. Schemat rury ochronnej przy kolizji kanalizacji z gazociągiem | 22 |
| 13. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami | 23,24 |
| 14. Oświadczenie projektanta | 25 |
| 15. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta | 26 |
| 16. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego sprawdzającego | 27 |
| 17. Przynależność projektanta do Izby | 28 |
| 18. Przynależność sprawdzającego do Izby | 29 |

STAROSTWO POWIATOWE
W ŁĄNCUCIE
ul. Mickiewicza 2, 37-100 Łącut

Projekt opracował:

Bogumił Kleskiewicz
PROJEKTANT I INSPEKTOR
URZĄDZENIA SANITARNYCH
Up. Bud. Nr S-211/86
Łącut, ul. Kopernika 42B
tel. 17 225 28 53, 17 225 66 91
kom. 602 403 780, budomax10@wp.pl

Projekt sprawdził:

inż. Helena Musz
upr. do projektowania
sieci i instalacji sanitarnych
S-101/92 U.W. Rzeszów

Lipiec, Sierpień 2018r

Łańcut, dnia 20.07.2018

Ł.Z.K. 1082/G.T.293/18

Łańcucki Zakład Komunalny
Spółka z o.o.
ul. Traugutta 20, 37-100 Łańcut
tel. 17 225 32 91, 17 225 72 92
NIP 8151787723, REGON 180643965
KRS 0000390125

Ł.Z.K. Spółka z o.o.
37 – 100 Łańcut
Ul. Traugutta 20

Dotyczy: Warunki techniczne na wykonanie przebudowy sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w pasie drogi gminnej - ul. Danielewicza w Łańcucie.

Na podstawie § 12 i § 13 Regulaminu dostarczania wody i odprowadzania ścieków sanitarnych (Dz. Urz. Województwa Podkarpackiego Nr 87, poz.1510 z 14.08.2003r) oraz w odpowiedzi na wniosek o wydanie warunków na przebudowę sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej na działce nr 3159 Ł.Z.K. Spółka z o.o. podaje następujące warunki techniczne:

1. Przebudowę sieci wodociągowej i przyłączy wykonać po trasie przebiegu starych sieci i przyłączy o średnicy nominalnej starych rurociągów. Pozostałe odcinki sieci lub przyłączy wykonane z rur PE pozostawić bez zmian i bez wykonywania remontu, odpowiednio włączyć je do nowych przebudowywanych rurociągów.
2. Ciśnienie wody w obrębie ul. Danielewicza wynosi max. ok. 0,3 MPa minimalne 0.1 MPa. Rurociągi wodociągowe wykonać w/g nowych technologii z rur PE typ 100 o wytrzymałości minimum SDR 17 PN10 i większej, zgrzewane doczołowo w przypadku średnic równych i większych tj. od średnicy Φ_{zewn} 90 mm wzwyż oraz skręcane - łączone za pomocą przejściówek PE i złączek PE w przypadku mniejszych średnic niż Φ_{zewn} 90 mm.
3. Na węzłach rozgałęźnych, w miejscach koniecznych oraz przed hydrantami, na sieciach i przyłączach wodociągowych umieścić zasuw odcinające przy granicy pasa drogowego z obudowami do zasuw, skrzynkami ulicznymi do zasuw – armatura i hydranty podziemne i nadziemne produkcji np. firmy Jafar Jasło.
4. Głębokość przykrycia rur wodociągowych 1,4 m ; nad rurociągami wodnymi 0,4 m umieścić taśmę niebieska ostrzegawczą.
5. Wymienić stare hydranty p/poż na nowe i umieścić je w odległościach pomiędzy hydrantami wynikających z PN– 71/B – 02863 oraz §9 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r (Dz.U. nr 124 poz 1030).
6. Sieci i przyłącza kanalizacyjne wykonać z rur o takim samym przekroju jak stare rurociągi; nowe rury z PVC i kształtki zastosować o odpowiedniej wytrzymałości minimum typu ciężkiego „S” - SN8 lite np. firmy Pipelife. Minimalny spadek na sieci kanalizacyjnej i przyłączach zgodnie z PN - odpowiedni do średnic.
7. Na kanalizacji sanitarnej głównej , bocznych dopływach i przyłączach wbudować studzienki rewizyjne z PVC o rurze trzonowej Φ_{zewn} 400 mm podwójnej SN4 z włączami żeliwnymi o nośności maksymalnie do 40 ton z rurami teleskopowymi.
8. Rozwiązać kolizje z istniejącą infrastrukturą techniczną zwłaszcza przy kolizji kanalizacji sanitarnej z gazociągami oraz z kablami eN poprzez założenie odpowiednich rur ochronnych (sprawy bezpieczeństwa).
9. Wykopy w pasie drogi – ul. Danielewicza wykonać na odpowiedniej głębokości i odpowiednio zagęścić warstwy podbudowy drogi aby zapewnić nośność drogi do odpowiedniej kategorii ruchu.

10. Roboty instalacyjno-remontowe powinna wykonać osoba z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi o specjalności instalacje sanitarne które będą podlegać odbiorowi technicznemu przez pracownika Ł.Z.K. Spółki z o.o..
11. Po zakończeniu robót należy wykonać uaktualnienie mapy geodezyjnej z odpowiednim naniesieniem właściwego przebiegu sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami a w szczególności dokonać odpowiednich pomiarów wysokościowych rzędnych nowo wybudowanych studzienek na kanalizacji sanitarnej.

Inspektor ds. Technicznych
A. Nycz
mgr inż. Andrzej Nycz

Prezes Zarządu
Antosz
mgr inż. Andrzej Antosz

Otrzymują:

1. Adresat.
2. A/a.



Projekt przebudowy sieci wodociągowej z przyłączami oraz sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w ul. Danielewicza w Łańcut w pasie drogi gminnej trasa przebiegu przebudowy na działce nr 3159.

INWESTOR: Łańcutki Zakład Komunalny Spółka z o.o.
37-100 Łańcut
ul. Traugutta 20

Oznaczenia, wodociąg:

- w — istniejąca sieć wodociągowa z przeznaczeniem do przebudowy,
- w — istniejące przyłącza wodociągowe z przeznaczeniem do przebudowy

Oznaczenia, kanalizacja sanitarne:

- ks — istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej z przeznaczeniem do przebudowy,
- ks — istniejące przyłącza kanalizacji sanitarnej z przeznaczeniem do przebudowy,
- ks — istniejący przyłącz kanalizacji sanitarnej pozostający bez zmian,
- x ks x istniejące przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej do likwidacji,
- oznaczenie granicy pasa drogowego,
- || || zakres projektowanej, remontu, przebudowy

STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE
ul. Mickiewicza 2, 37-100 Łańcut

KOPIA MAPY ZGODNA
Z ORYGINAŁEM podpis:
PROJEKTANT
URZĄDZENIE ARCHYTEKTONICZNE
ul. B. Piłsudskiego 42B
tel. 17 225 28 53, 225 66 91
kom. 602 493 756, mialkowski10@wp.pl

Nazwa obiektu: **Istniejąca sieć wodociągowa z przyłączami oraz sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami.**
Adres remontu: **Łańcut, ul. Danielewicza w pasie drogi gminnej**

Przedmiot i temat: **Projekt przebudowy sieci wodociągowej z przyłączami oraz sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w ul. Danielewicza w Łańcut w pasie drogi gminnej na działce nr 3159**

Skala mapy:
1:500

| | | | |
|--|--|---|--------------|
| Data opracowania: Maj, Czerwiec 2018r | Projektował - Bogumił Kłosowicz Kłopotowicza 21/1786 Łańcut, ul. Mickiewicza 42B tel. 17 225 28 53, 225 66 91 kom. 602 493 756, mialkowski10@wp.pl | Sprawdziła - Helena Musz nr upr. S-101/92 podpis: | Nr rys. 1 |
|--|--|---|--------------|

Mapa zgodna z oryginałem / zaświadczam, że niniejsza kopia jest zgodna z oryginałem / w całości odpowiada treści i formie oryginału / wykonała osoba / podpisująca /

STAROSTA ŁAŃCUCI
M. Kłopotowicz
ul. Mickiewicza 2, 37-100 Łańcut
tel. 17 225 28 53, 225 66 91
kom. 602 493 756, mialkowski10@wp.pl

1810.20.05
66.71.7.219.208
2018-05-21

PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU

- Aktualna mapa zasadnicza w skali 1: 500.
- Warunki techniczne na wykonanie przebudowy sieci wodociągowej z przyłączami oraz sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w ul. Danielewicza w Łańcutie w pasie drogi gminnej.
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zmianami.
- Ustawa o drogach publicznych z 21.marca 1985r z późn. zmianami tekst jednolity w Dz. U. 2007nr 19 poz.115.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz. U. 1999nr42 poz. 430.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U. nr 169 poz . 1650 z póź. zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 sierpnia 1998r w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych Dz.U.1998 nr 107 poz679 z późn. zmianami.
- Warunki techniczne wykonywania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych – Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji.

- **PN-B-10735:1992** Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- **PN-S-02205:1998** Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Nazwy, określenia wymagania i badania.
- **PN-EN 1401-1:2009** Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do bezciśnieniowej podziemnej kanalizacji deszczowej i sanitarnej -nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U) Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu.
- **PN-ENV1401-2:2003** Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej- nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U) Część 2: Zalecenia dotyczące oceny zgodności.
- **PN-EN 1456-1:2003** Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej układanej pod ziemią i nad ziemią- nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U) Część 1: Wymagania dotyczące elementów rurociągu i systemu.

- **PN-EN 12200-1:2002** Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do wody deszczowej do zewnętrznego zastosowania ponad ziemią - Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U) - Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
- **PN-EN 13476-1:2008** Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji - Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) - Część 1: Wymagania ogólne i właściwości użytkowe
- **PN-EN 13476-2:2008** Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji - Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) - Część 2: Specyfikacje rur i kształtek o gładkich powierzchniach wewnętrznych i zewnętrznych oraz systemu, typ A
- **PN-EN 13476-3+A1:2009** Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji - Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) - Część 3: Specyfikacje rur i kształtek o gładkiej powierzchni wewnętrznej i profilowanej powierzchni zewnętrznej oraz systemu, typ B (oryg.)
- **PN-EN 13598-1:2005** Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej - Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U), polipropylen (PP) i polietylen (PE) - Część 1: Specyfikacje techniczne kształtek pomocniczych wraz z płytkami studzienkami inspekcyjnymi
- **PN-EN 13598-2:2009** Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej - Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U), polipropylen (PP) i polietylen (PE) - Część 2: Specyfikacje dla studzienek włączonych i niewłączonych w obszarach obciążonych ruchem kołowym i w głęboko przykrytych instalacjach.
- **PN-EN ISO 13845:2002** Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych - Połączenia kielichowe z elastomerowymi pierścieniami uszczelniającymi do rur z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U) - Metoda oznaczania szczelności pod wpływem ciśnienia wewnętrznego z równoczesnym odchyleniem kątowym
- **PN-EN 14802:2007** Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych - Trzony lub rury wznoszące z termoplastycznych tworzyw sztucznych do studzienek włączonych lub niewłączonych - Oznaczanie odporności na obciążenie powierzchniowe i wywołane ruchem kołowym
- **PN-EN 1610:2002** Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych
- **PN-EN 1610:2002/Ap1:2007** Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych

- PN-87/B-01060 Sieć wodociągowa zewnętrzna – Obiekty i elementy wyposażenia – Terminologia
- PN-B-10725:1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania
- PN-85/B-10726 Wodociągi. Przewody z rur stalowych i żeliwnych na terenach górniczych. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-EN 1074-1:2002 Armatura wodociągowa – Wymagania użytkowe i badania sprawdzające – Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-74/C-89204 Rury ciśnieniowe z nieplastyfikowanego polichlorku winylu
— PN-84/H-74200 Rury stalowe ocynkowane
- PN-B-10725:1997 Próba ciśnieniowa
- PN – 92/B – 01706 Instalacje wodociągowe, wymagania w projektowaniu.
- PN – 85/B – 01700 Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.
- PN – 86/B – 09700 Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych.
- PN – 81/B – 10725 Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- BN – 83/8836 – 02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN – 91/B – 10728 Studzienki wodociągowe.
- PN – 87/H – 74051/00 Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania.
- PN – H – 74051 – 2 Włazy kanałowe. Klasy B125, C 250.
- PN – 64/H – 74086 Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych.
- PN – 85/M – 74081 Skrzynki uliczne stosowane w instalacjach wodnych i gazowych.
- PN – 89/M – 74092 Armatura przemysłowa. Hydranty podziemne na ciśnienie nominalne 1MPa.
- PN – ISO 4064 – 2 + Ad 1:1997 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania instalacyjne.
- PN – B – 02864:1997 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwożarowe zaopatrzenie budynków. Zasady obliczania zaopatrzenia w wodę do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru.
- PN – B – 02863:1997 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwożarowe zaopatrzenie wodne. Sieć wodociągowa przeciwpożarowa.
- PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością
- PN-B-12037:1998 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły kanalizacyjne
- BN-86/8971-08 Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe

- PN-EN 1917:2004 Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe
- PN-EN 1917:2004/AC:2009 Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe
- PN-EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania,
- PN-EN 752-2008 (U) Zewnętrzne systemy kanalizacyjne.
- PN-EN 12063:2001 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Ścianki szczelne,
- PN-EN 13508-1:2006 Stan zewnętrznych systemów kanalizacyjnych – Część 1. Wymagania ogólne
- PN-EN 13508-2:2006 Stan zewnętrznych systemów kanalizacyjnych – Część 2: System kodowania inspekcji wizualnej
- PN-EN 13508-2:2006/AC:2007 Stan zewnętrznych systemów kanalizacyjnych – Część 2: System kodowania inspekcji wizualnej
- PN-B-06050:1999 Geotechnika – Roboty ziemne – Wymagania ogólne.
- PN-B-10727:1992 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne na terenach górniczych. Wymagania i badania przy odbiorze,
- PN-EN ISO 14688-1:2006 Badania geotechniczne – Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów – Część 1: Oznaczanie i opis
- PN-EN ISO 14688-2:2006 Badania geotechniczne – Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów – Część 2: Zasady i klasyfikowanie
- PN- B-01811:1986 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Ochrona materiałowo-strukturalna. Wymagania.
- PN-B-01801:1982 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Podstawowe zasady projektowania.
- PN-EN 206-1:2003 Beton - Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- PN-EN 206-1:2003/A1:2005 Beton - Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- PN-EN 206-1:2003/A2:2006 Beton - Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- PN-EN 206-1:2003/Ap1:2004 Beton - Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu
- PN – 86/B – 02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN – 81/B – 03020 Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia stateczne i projektowanie.
- PN-75/B-04481 Grunty budowlane. Badania laboratoryjne
- PN – 68/B – 06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
- BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- PN-86/B-09700 Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach

Tabelaryczne zestawienie istniejących i przeznaczonych do przebudowy odcinków sieci wodociągowej z przyłączami w obrębie ul. Danielewicz w pasie drogi gminnej - miejskiej w Łańcutcie na działce nr3159.

| L.p. | Stara (istniejąca) sieć wodociągowa i przyłącza z przeznaczeniem do przebudowy. | | Proponowana nowa sieć wodociągowa i przyłącza po przebudowie. | | Uwagi | | |
|------|---|-----------------------------|---|-------------|--------|----------|---|
| | Nazwa | Oznaczenie odcinka na mapie | Średnica wewnętrzna \varnothing_{wewn} (mm) | Długość w m | | Materiał | Średnica zewn/wewn $\varnothing_{zewn} / \varnothing_{wewn}$ (mm) |
| 1. | Sieć | 1-2 | 100 | 105 | żeliwo | 110/100 | PE |
| 2. | Sieć | 2-3 | 100 | 2,5 | żeliwo | 110/100 | PE |
| 3. | Sieć | 2-4-6-8-9 | 100 | 119 | żeliwo | 110/100 | PE |
| 4. | Sieć | 4-5 | 100 | 1 | żeliwo | 110/100 | PE |
| 5. | Sieć | 6-7 | 40 | 1 | stal | 50/40 | PE |
| 6. | Sieć | 9-10 | 80 | 1 | żeliwo | 90/80 | PE |
| 7. | Przyłącz | 11-12 | 40 | 7 | stal | 50/40 | PE |
| 8. | Przyłącz | 13-14 | 50 | 2 | stal | 63/50 | PE |
| 9. | Przyłącz | 15-16 | 25 | 7,5 | stal | 32/25 | PE |
| 10. | Przyłącz | 17-18 | 32 | 2 | stal | 40/32 | PE |
| 11. | Przyłącz | 19-20 | 32 | 2 | stal | 40/32 | PE |
| 12. | Przyłącz | 21-22 | 25 | 7 | stal | 32/25 | PE |
| 13. | Przyłącz | 23-24 | 25 | 7 | stal | 32/25 | PE |
| 14. | Przyłącz | 25-26 | 25 | 7 | stal | 32/25 | PE |
| 15. | Przyłącz | 27-28 | 32 | 7 | stal | 40/32 | PE |
| 16. | Sieć | 29-30 | 80 | 1 | żeliwo | 90/80 | PE |
| 17. | Przyłącz | 31-32 | 32 | 8 | stal | 40/32 | PE |
| 18. | Przyłącz | 33-34 | 32 | 3 | stal | 40/32 | PE |
| 19. | Przyłącz | 35-36 | 25 | 1 | stal | 32/25 | PE |
| 20. | Przyłącz | 8-37 | 32 | 2 | stal | 40/32 | PE |
| 21. | Przyłącz | 9-38 | 32 | 4,5 | stal | 40/32 | PE |

W tabeli podane są średnice wewnętrzne rur, które zostały wykonane z PE. W tabeli podane są średnice zewnętrzne rur, które zostały wykonane z PE. W tabeli podane są średnice wewnętrzne rur, które zostały wykonane z PE. W tabeli podane są średnice zewnętrzne rur, które zostały wykonane z PE.

STAROSTWO GMINNE
UL. Mickiewicza 21 37-100 Łańcut

Bożena Koskiewicz
PROJEKTANT I INSPEKTOR
URZĄDZENIA SĄDOWE
UL. Mickiewicza 42B
37-100 Łańcut
tel. 71 225 66 91
kom. 602 103 103
e-mail: bdomax10@wp.pl

Tabularyczne zestawienie istniejących i przeznaczonych do przebudowy odcinków sieci kanalizacji sanitarnej i przyłączy kanalizacji sanitarnej w obrębie ul. **Danielewicza w pasie drogi gminnej - miejskiej w Łańcucie na działce nr 3159.**

| L. p. | Nazwa | Oznaczenie odcinka na mapie | Średnica zewnętrzna \O_z (mm) | Długość w m | Materiał | Proponowana nowa sieć kanalizacji sanitarnej, przyłącza kan. sanitarnej po przebudowie. | | Uwagi |
|-------|-----------|---------------------------------|--|-------------|-----------|---|---|-------|
| | | | | | | Średnica wewnętrzna \O_w (mm) | Średnica zewnętrzna \O_{zewn} (mm) | |
| 1. | Sieć | A-X ₁ | \O_w 200 | 219 | betonki | \O_z 200 | PVC | |
| 2. | Przyłącza | A-B | \O_z 160 | 6 | PVC stare | \O_z 160 | PVC | |
| 3. | Sieć | A-C | \O_z 200 | 3,5 | PVC stare | \O_z 200 | PVC | |
| 4. | Przyłącza | C-D | \O_z 160 | 1 | PVC stare | \O_z 160 | PVC | |
| 5. | Przyłącza | C-E | \O_z 160 | 1,5 | PVC stare | \O_z 160 | PVC | |
| 6. | Przyłącza | A-F | \O_w 150 | 7,5 | betonki | \O_z 160 | PVC | |
| 7. | Przyłącza | G-H | \O_w 150 | 3,5 | betonki | \O_z 160 | PVC | |
| 8. | Przyłącza | I-J | \O_w 150 | 4 | betonki | \O_z 160 | PVC | |
| 9. | Sieć | J-J' | \O_w 200 | 5 | betonki | \O_z 200 | PVC | |
| 10. | Przyłącza | K-L | \O_w 150 | 5 | betonki | \O_z 160 | PVC | |
| 11. | Przyłącza | K-L | \O_w 150 | 5 | betonki | \O_z 160 | PVC | |
| 12. | Przyłącza | M-N | \O_w 150 | 5 | betonki | \O_z 160 | PVC | |
| 13. | Sieć | O-P | \O_w 200 | 10 | betonki | \O_z 200 | PVC | |
| 14. | Sieć | O-R | \O_w 200 | 5,5 | betonki | \O_z 200 | PVC | |
| 15. | Przyłącza | S-T | \O_w 150 | 6 | betonki | \O_z 160 | PVC | |
| 16. | Przyłącza | S-U | \O_w 150 | 4,5 | betonki | \O_z 160 | PVC | |
| 17. | Sieć | W-Z | \O_w 200 | 5,5 | betonki | \O_z 200 | PVC | |
| 18. | Przyłącza | X-Y | \O_w 150 | 2 | betonki | \O_z 160 | PVC | |
| 19. | Przyłącza | X ₁ -X ₂ | \O_w 200 | 6 | betonki | \O_z 200 | PVC | |
| 20. | Sieć | X ₁ -X ₃ | \O_w 150 | 3,5 | betonki | \O_z 160 | PVC | |
| 21. | Przyłącza | X ₄ -X ₅ | \O_w 150 | 7 | betonki | \O_z 160 | PVC | |
| 22. | Sieć | X ₄ -X ₆ | \O_w 150 | 2 | betonki | \O_z 160 | PVC | |
| 23. | Sieć | X ₇ -X ₈ | \O_w 200 | 2 | betonki | \O_z 200 | PVC | |
| 24. | Przyłącza | X ₉ -X ₁₀ | \O_w 150 | 2,5 | betonki | \O_z 160 | PVC | |

Uwaga ! Średnice starych rur podawane były i zapisane na mapie różnie, w tabeli podano średnice zewnętrzne lub wewnętrzne wynikię z pomiarów podczas oględzin. Nowe rury kanalizacyjne wykonane z PVC podaje się wg zaleceń producentów w średnicach zewnętrznych.

OPIS TECHNICZNY REMONTU SIECI WODOCIĄGOWEJ I PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH W PASIE DROGI GMINNEJ UL. DANIELEWICZA

1. Zakres opracowania

Remont sieci wodociągowej i przyłączy wodociągowych w pasie drogi gminnej w miejscowości Łañcut na działce ewidencyjnej nr 3159 w ul. Danielewiczka obejmuje następujące odcinki:

- a) sieć wodociągowa starą wykonaną z żeliwa i stali na odcinku pomiędzy węzłami 1-2; 2-3; 2-4-6-8-9; 4-5; 6-7; 9-10; 29-30; oznaczoną kolorem niebieskim w projekcie przebudowy na mapie zagospodarowania działki,
- b) przyłącza wodociągowe wykonane ze stali pomiędzy węzłami 11-12; 13-14; 15-16; 17-18; 19-20; 21-22; 23-24; 25-26; 27-28; 31-32; 33-34; 35-36; 8-37; 9-38 opisanymi w projekcie przebudowy na mapie zagospodarowania działki oznaczone kolorem czerwonym,

Przebudowę sieci wodociągowej wykonać należy w ramach zadania - przebudowy drogi Gminnej ul. Danielewiczka która jest planowana przez Zarządcę drogi – Gminę Miasto Łañcut.

Projektuje się wymianę odcinków sieci wodociągowej zgodnie z załączonym projektem przebudowy na planie zagospodarowania działki (mapie zasadniczej w skali 1 :500). Przebudowa polegać będzie na wymianie dotychczasowych starych sieci wodociągowych i przyłączy wodociągowych na nowe sieci z zastosowaniem nowej armatury zaporowej, hydrantów, kształtek żeliwnych i nowych rur wykonanych z innego materiału niż dotychczas stare sieci – tj. z rur PE, kształtek żeliwnych wykonanych z żeliwa sferoidalnego o tym samym przekroju (średnicy wewnętrznej). W projekcie w dalszej jego części podano tabelaryczne zestawienie starych i nowych odcinków sieci wodociągowej podlegającej przebudowie – długości, średnice itp. Stare rury wodociągowe, zasuw, hydranty należy zlikwidować. Stare rurociągi wodociągowe do samego końca robót i do przełączania zasilania odbiorców wody muszą pozostać w ziemi aby zapewnić odbiorcom ciągłość dostaw wody podczas trwania przebudowy. Poszczególne węzły wodociągowe należy wybudować zgodnie ze schematami podanymi w projekcie.

STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAÑCUCIE

ul. Mielkiewicza 2, 37-100 Łañcut

2. Roboty ziemne.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie wytyczyć w terenie trasę remontu według aktualnej dokumentacji technicznej. Istniejącą nawierzchnię – asfalt naciąć dwukrotnie po trasie wzdłuż planowanego wykopu. Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie niniejszego projektu, zgodnie ze sztuką budowlaną, zgodnie z PN-B-06050:1999, przepisami BHP i przepisami p/poż.

Wykopy należy wykonać mechanicznie – koparką oraz ręcznie w okolicach i miejscach występowania uzbrojenia podziemnego. Wykopy do głębokości ok. 1m można wykonywać bez umocnień. Przy głębokości większej niż 1 m należy wykonać umocnienia ażurowe oraz należy wykonać zejścia do wykopu w odległości nie większej niż co 20 m. Można wykonać wykopy z zastosowaniem szalunków metalowych firmy KOPRAS lub STALRENT. Minimalna głębokość ułożenia rur wodociągowych 1,6m (warstwa przykrycia ok. 1,4m).

Ziemię z wykopów należy wywieźć środkami transportu na odkład w miejsce wskazane przez Inżyniera lub kierownika budowy (remontu).

Rury z PE układać w wykopie na odpowiednio przygotowanym podłożu-dno wykopu wyprofilowane o podsypce piaskowej o grubości 0,10m odpowiednio zagęszczonej.

Po zakończeniu montażu i wykonaniu próby szczelności rurociąg wodny należy zasypać warstwą piasku o grubości 0,20m a następnie stosować warstwy zgodnie ze schematem przekroju poprzecznego drogi umieszczonym w dalszej części projektu - odpowiednio ich zagęścić mechanicznie. Na górze wykopu w jezdni zastosować warstwę podbudowy zasadniczej z mieszanki kamienia i kłińca o uziarnieniu 0-31,5 mm odpowiednio zagęszczonego jako podbudowę drogi. Nad rurociągiem wodnym ok 0,4 m ułożyć w wykopie taśmę niebieską oznacznicową (ostrzegawczą). Pracownicy zatrudnieni przy robotach ziemnych powinni być przeszkoleni i pouczeni o zagrożeniu wynikającym z uszkodzenia instalacji podziemnych w szczególności kabli elektroenergetycznych, telefonicznych, przewodów gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

~~Bogumił Kłuskowicz~~
PROJEKTANT I INSPEKTOR
URZĄDZENIA SANITARNE
Upr. Bud. Nr 5 211/86
Łañcut, ul. Kołarznika 42B
tel. 17 225 28 53, 17 225 66 91
kom. 602 103 786, budmax10@wp.pl

3. Materiał i uzbrojenie sieci wodociągowej.

Sieć wodociągową należy wykonać z rur PE typ 100 SDR 17 PN10 na ciśnienie 1MPa. Na sieci wodociągowej zastosować możliwie jak najwięcej kształtek wykonanych z PE, tam gdzie jest to konieczne należy zastosować kształtki żeliwne. Schematy węzłów wodociągowych przedstawiono w niniejszym projekcie. Zastosowana armatura zaporowa, hydranty, kształtki żeliwne, łączniki, zestawy przyłączeniowe, powinny być wykonane z żeliwa sferoidalnego. Skrzynki do zasuw należy zabezpieczyć płytkami betonowymi i oznakować tabliczkami zgodnie z obowiązującymi przepisami. Odległość hydrantu od krawędzi drogi lub ulicy nie powinna być większa niż 15 m a odległość hydrantu od ściany budynku nie mniejsza niż 5 m (poza wyjątkiem kiedy zabudowa wzdłuż drogi – ulicy jest zwarta).. Rurociągi i elementy wykonane z PE nie wymagają żadnego zabezpieczenia antykorozyjnego. Wszystkie wbudowane elementy stalowe i połączenia kołnierzowe (skręcane śrubami) należy zabezpieczyć antykorozyjnie termokurczliwą taśmą z PE. **W pasie drogi na sieci wodociągowej i jej odgałęzieniach i przed hydrantami w punktach oznaczonych nr 1; 3; 29; 5; 7; 10; umieścić zasuwę odcinającą o odpowiedniej średnicy dostosowanej do przekroju sieci wodociągowej z obudowami i skrzynkami ulicznymi obetonowanymi płytami o wymiarach 0,5 x 0,5 x 0,1m.**

4. Roboty montażowe, technologia montażu rur z PE, próba ciśnienia i odbiory.

Na sieciach wodociągowych w zakresie średnic od \varnothing_{zewn} 90 mm do \varnothing_{zewn} 110 mm włącznie, połączenia rur z PE należy wykonać zgrzewając doczołowo lub elektrooporowo. Dla średnic mniejszych niż wyżej opisane do połączeń zastosować złączki skręcane typu Polyrac lub Fischer. Ponadto w zakresie średnic od \varnothing_{zewn} 90 mm do \varnothing_{zewn} 110 mm włącznie zastosować połączenia kołnierzowe z wykorzystaniem tulei kołnierzowych do łączenia rur z PE i kształtek żeliwnych kołnierzowych łączonych za pomocą śrub.

Technologia montażu rur z PE – warunki jakie powinny być spełnione:

- rury w wykopie powinny być ułożone w osi projektowanego przewodu,
- rury na całej długości powinny ściśle przylegać do podłoża na co najmniej $\frac{1}{4}$ obwodu,
- proces zgrzewania prowadzić tylko przy temperaturach dodatnich
- nie wolno wykonywać zgrzewania przy występowaniu dużej wilgotności powietrza i temperaturze poniżej plus 5 stopni.

Włączenie odgałęzień sieci i przyłączy do sieci wodociągowej głównej \varnothing_{zewn} 110 mm wykonać za pomocą trójników z PE lub w szczególnych przypadkach z trójników żeliwnych oraz opasek nawiertnych. Następnie po zasypaniu wykopów w pasie drogi dokonywać stopniowo połączeń za nowo wstawionymi zasuwami nowej sieci i przyłączy ze starymi rurociągami zasilającymi w wodę przyległe posesje do ulicy.

Po całkowitym zakończeniu montażu rurociągów i armatury należy przeprowadzić próbę szczelności rurociągu wodnego przed zasypaniem wykopów zgodnie z PN -81/B-10725 w obecności przyszłego użytkownika sieci. Próby szczelności należy wykonywać dla kolejnych odbieranych przez użytkownika lub inwestora odcinków przewodu oraz należy przeprowadzić próbę szczelności dla całego przewodu. Zaleca się przeprowadzić próbę ciśnieniową hydrauliczną. Podajemy sposób i poszczególne czynności przeprowadzenia hydraulicznej próby szczelności:

- a) odcinki podawane próbie szczelności mogą mieć max. długość ok 300 m w przypadku wykopów o ścianach umocnionych lub ok 600 m przy wykopach nieumocnionych ze skarpami – wszystkie złącza powinny być odkryte, w pełni widoczne i dostępne,
- b) odcinek przewodu na całej długości poddawany próbie szczelności powinien być stabilny, zabezpieczony przed wszelkimi przemieszczeniami,
- c) wszelkie odgałęzienia od przewodu powinny być zamknięte,
- d) rurociąg powinien być całkowicie napełniony wodą, odpowietrzony i pozostawiony na całą dobę w celu ustabilizowania,
- e) należy sprawdzić wizualnie wszystkie badane połączenia,
- f) przystąpić do przeprowadzenia próby szczelności przestrzegając następujących zasad:
 - przewód nie może być nasłoneczniony,

- napełnienie przewodu powinno odbywać się powoli od najniższego punktu,
 - temperatura wody wykorzystywanej przy próbie ciśnienia nie powinna przekraczać 20°C
 - po ustabilizowaniu się wody w ciągu doby przystąpić do włączania wody do rurociągu do wielkości ciśnienia wymaganego przy próbie szczelności; ciśnienie powinno wynosić 1,5 krotnie większe niż ciśnienie robocze które będzie występować później w przewodzie lecz nie mniej niż 1,0 MPa,
- g) próbę ciśnienia uważa się za pozytywną jeżeli na badanym odcinku przewodu wodociągowego przy zadanym w/w ciśnieniu w okresie 30 minut nie zanotowano spadku ciśnienia na zamontowanym manometrze zadanego i ustalonego według w/w zasad,
- h) po dokonaniu próby ciśnienia w przewodzie wodociągowym należy powoli zmniejszyć ciśnienie w sposób kontrolowany a następnie przystąpić do zasypywania wykopów,
- i) wyniki prób szczelności badanego odcinka jak i całego przewodu powinny być ujęte w protokołach z przeprowadzonych prób szczelności podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika sieci.
- Kolejność wykonywania poszczególnych odcinków sieci wodociągowej dowolna wynikająca z technologii kolejności przebudowy odcinków drogi. Aby nie pozbawiać ludności wody należy najpierw wykonać nowy odcinek sieci wodociągowej a następnie z obydwu końców go przełączyć do istniejącej sieci wodociągowej.
- Odbiory częściowe wykonuje się w trakcie wykonywania robót ziemnych i montażowych rurociągów w obecności użytkownika sieci. Odbiór częściowy polega na oględzinach wykopu, wykonania podłoża, wykonania obsypki, wykonania prostoliniowości wykopów zgodnie z dokumentacją, odpowiedniej głębokości posadowienia rurociągu, wykonania prawidłowości połączeń. Odbiór końcowy dokonuje się na końcu inwestycji – remontu.
- Na okoliczność wykonania sieci wodociągowej dokonuje się odbiorów częściowych i odbioru końcowego z których sporządza się odpowiednie protokoły.

STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE
ul. Mickiewicza 2, 37-100 Łańcut

5. Płukanie i dezynfekcja przewodu wodociągowego.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy przewód wodociągowy poddać płukaniu używając w tym celu czystej uzdatnionej wody wodociągowej. Prędkość przepływu wody w przewodzie powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie. Woda płucząca po zakończeniu płukania powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym w jednostce badawczej do tego upoważnionej. Jeżeli wyniki badań wskazują na potrzebę dezynfekcji przewodu, proces ten powinien być przeprowadzony przy użyciu roztworu **podchlorynu sodu** w czasie 24 godzin przy stężeniu 2‰ tj. 1 litr podchlorynu sodu na 500 litrów wody w rurociągu. Po tym okresie kontaktu pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić ok. 10mgCl₂/dm³. Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy ponownie go wypłukać. Wyniki badań i dopuszczenie do poboru wody powinny być udokumentowane protokołem sporządzonym przez jednostkę badawczą i stanowią integralną część dokumentacji powykonawczej.

6. Oznakowanie sieci wodociągowej.

Oznakowaniu podlegają:

- przebieg trasy wodociągowej za pomocą słupków betonowych z wymalowaniem ich górnej części na kolor niebieski na odcinku ok. 20 cm usytuowanych w terenach zielonych poza pasem drogi,
- lokalizacja zasuw (skrzynek) na sieci wodociągowej, komór wodociągowych ,zestawów przyłączeniowych,
- lokalizacja hydrantów,
- lokalizacja komór pomiarowych

Do oznakowania należy użyć tabliczek znacznikowych do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych zgodnie z PN-86/B-09700 stosując następujące rodzaje tablic – **H, Z, D**. Tablice należy umieszczać na trwałych elementach uzbrojenia terenu lub słupkach betonowych lub stalowych. Nie należy umieszczać tablic znacznikowych na drewnianych płotach, drzewach, słupach elektrycznych i telekomunikacyjnych. Słupki betonowe należy umieszczać na załamaniach

Bożena Kłoskiewicz
INSPEKTOR
PROJEKTANT SANITARNYCH
Upr. Bud. nr 11/186
Łańcut, ul. Kopernicka 42B
tel. 17 225 28 53, 17 215 66 91
kom. 602 103 786, budomax10@wp.pl

trasy wodociągowej na terenach zielonych.

Nad trasą wodociągu w wykopie ok. 0,4 m nad rurociągiem należy ułożyć wzdłuż wykopu taśmę niebieską oznacznikową (folię). Opieka nad wszelkimi oznakowaniami i ich konserwacja należą do obowiązku administratora – użytkownika wodociągu.

7. Zabezpieczenie kolizji.

Przy kolizjach nowo usytuowanej sieci wodociągowej z istniejącymi kablami energetycznymi niskiego, średniego i wysokiego napięcia oraz z kablami teletechnicznymi, na tych kablach w miejscu skrzyżowań zastosować rury ochronne dwudzielne Arota o długości min 2 m.

8. Pasy montażowe oraz pasy zajętości terenu.

Wzdłuż trasy remontowanej sieci wodociągowej na czas realizacji przewiduje się „pasy montażowe” w których przeprowadzane będą wszelkie prace związane z remontem takie jak:

- wykonywanie wykopów,
- składanie ziemi,
- załadunek i wywóz ziemi środkami transportu,
- dowóz piasku, kamienia i kłińca,
- praca maszyn, urządzeń i ludzi.

9. Posadowienie rurociągów.

Podłoże pod rurociąg wyrównać, oczyścić z kamieni i ustabilizować do wskaźnika modułu Proktora 97-100 % lub inne oznaczenie 0,97 – 1.

Ziemię z wykopów wywieźć na miejsce wskazane przez inżyniera lub kierownika budowy (remontu)

Rurociągi układać na podsypce piaskowej o grubości 10 cm.

Zastosować materiał – piasek grubo, średnio i drobnoziarnisty mieszany bez frakcji pylastych o wielkości ziaren do 20 mm i zagęszczany mechanicznie warstwami o grubości 20 cm.

Podłoże dna wykopu nie może zawierać kamieni ani łamanego materiału.

Stopień zagęszczenia podłoża piaskiem min 0,97.

Dno wykopu należy podłużnie wyprofilować w obrębie kąta 90° z odpowiedni spadkiem który stanowić będzie łożysko rury.

Zasyp rurociągu w wykopie składa się z dwóch zasadniczych - głównych warstw:

- warstwy ochronnej rury – obsypki stopień zagęszczenia 0,95 modułu Proktora,
- warstwy wypełniającej, stopień zagęszczenia 0,97-1,0 modułu Proktora

Szerokość wykopu i przekrój poprzeczny warstw pod chodnikiem i pod jezdnią podano w schemacie umieszczonym w niniejszym projekcie.

Zasyp rurociągu należy przeprowadzić w trzech etapach:

Etap I – wykonanie warstwy ochronnej - obsypki rury z piasku z wyłączeniem odcinków na złączach z zagęszczeniem 0,95,

Etap II – po próbie szczelności wykonać warstwę ochronną w miejscach połączeń rur,

Etap III – zasyp wykopu piaskiem warstwami o grubości 20 cm z zagęszczeniem każdej warstwy 0,97 – 1,0.

10. Naprawa drogi - jezdni i chodnika.

Przebudowywane rurociągi wodociągowe przebiegać będą pod jezdnią i pod chodnikiem.

ZARZĄDCA DROGI OPRACOWUJE PROJEKT PRZEBUDOWY DROGI Z ŁĄCZNIE Z JEJ PRZEBUDOWĄ. Jeżeli takowego projektu nie będzie, naprawę drogi wykonać należy wg poniższych zaleceń.

Naprawa jezdni składa się od góry:

4 cm – warstwy ścieralnej z asfaltobetonu średnioziarnistego ściśliwego grysowego,

4 cm - warstwy wiążącej z asfaltobetonu średnioziarnistego półściśliwego grysowego,

22cm - warstwa górna podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o granulacji 0-31,5 mm,

STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE

ul. Mickiewicza 2, 37-100 Łańcut

Barbara Kluskowicz
INSPEKTOR
URZĄDZEN SANITARNYCH
Upr. Bud. Nr 3-11/86
Łańcut, ul. Kopernika 42B
tel. 17 225 26 53, 17 225 66 91
kom. 602 103 786, budomax10@wp.pl

22cm – warstwy mrozochronnej gruntu stabilizowanego spoiwem drogowym C 1,5/2,0<4,0 MPa
 - podsypka pod rurociąg i jego zasypka z piasku do warstwy mrozochronnej warstwami co 20 cm z zagęszczeniem jak podano w pkt 9.

W zakres projektu przebudowy drogi będą wchodzić warstwy do wykonania 4+4 cm asfaltu natomiast niższe warstwy wchodzić będą w zakres przebudowy sieci wodociągowej.

Naprawa chodnika składa się:

8 cm – nawierzchnia z kostki brukowej,

5 cm – podsypka cementowo – piaskowa

22 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o granulacie 0-31,5 mm podsypka pod rurociąg i jego zasypka z piasku do warstwy podbudowy z kruszywa łamanego, warstwami co 20 cm z odpowiednim zagęszczeniem.

W zakres projektu przebudowy drogi będą wchodzić warstwy chodnika do wykonania 8+5 (kostka brukowa i podsypka) natomiast niższe warstwy wchodzić będą w zakres ~~remontu~~ przebudowy sieci wodociągowej.

11. Uwagi końcowe.

Dopuszcza się stosowanie materiałów i urządzeń różnych firm przy czym parametry techniczne urządzeń i materiałów nie mogą być gorsze od tych które podano w niniejszym projekcie.

URZĘDZĄCZYSTWO POWIATOWE
 W ŁAŃCUCIE
 ul. Mickiewicza 2, 37-100 Łańcut

- A. Na roboty prowadzone w obrębie drogi należy uzyskać zgodę jej administratora. Inwestor winien opracować projekt organizacji ruchu na czas remontu.
- B. Wykonane roboty przed zasypaniem należy zgłosić do odbioru technicznego przez przedstawiciela Ł.Z.K. Spółka z o.o.. Należy sporządzić protokół z próby szczelności
- C. Po wykonaniu przebudowy sieci wodociągowej należy sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą lub mapkę geodezyjną – uaktualniającą i dostarczyć do Ł.Z.K. Spółka z o.o. wraz z protokołami odbiorów.
- D. Przy przebudowie sieci wodociągowej należy uwzględniać warunki geologiczne, hydrogeologiczne, wymagania ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska i zabytków.
- E. Wszelkie zabezpieczanie kolizji i prace ziemne prowadzone w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonywać z udziałem i pod nadzorem jego właścicieli.
- F. Roboty w pasie drogowym podlegają protokolarnemu odbiorowi przez Zarządcę Drogi.

Projektował:
 Bogumił Kłoskowicz

Podpis:

Bogumił Kłoskowicz
 PROJEKTANT I INSPEKTOR
 URZĄDZEŃ SANITARNYCH
 Ujęcie Bud. Nr S-211/86
 Łańcut ul. Kopernika 42B
tel. 47 225 28 53 .. 17 225 66 91
 kom. 602 103 786 budomax10@wp.pl

Sprawdziła:
 Helena Musz
 Podpis:

inż. Helena Musz
 upr. do projektowania
 sieci i instalacji sanitarnych..
 S-101/92 U.W. Rzeszów

OPIS TECHNICZNY PRZEBUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ W PASIE DROGI – UL. DANIELEWICZA W ŁAŃCUCIE

1. Zakres opracowania.

Przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej i przyłączy kanalizacji sanitarnej w pasie drogi gminnej w miejscowości Łañcut w ul. Danielewicz na działce ewidencyjnej nr 3159 obejmuje następujące odcinki:

- a) sieć kanalizacji sanitarnej na odcinkach A-X₁; A-C; J-J'; O-P; O-R; W-Z; X₁-X₃; X₄-X₆; X₇-X₈; w ul. Danielewicz oznaczoną kolorem ciemno brązowym w projekcie przebudowy na mapie zasadniczej zagospodarowania działki,
 - b) przyłącza kanalizacji sanitarnej na odcinkach A-B; C-D; C-E; A-F; G-H; I-J; K-L; K-Ł; M-N; S-T; S-U; X-Y; X₁-X₂; X₄-X₅; X₉-X₁₀ odpowiednio oznaczone kolorem jasno brązowym w projekcie przebudowy na mapie zasadniczej zagospodarowania działki,
 - c) pozostawienie istniejących odcinków przyłączy kanalizacyjnych wykonanych z rur PVC-U bez zmian
- Przebudowę sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami kanalizacji sanitarnej wykonać należy w ramach zadania – przebudowy drogi gminnej z chodnikami która jest planowana przez Zarządcę drogi – Gminę Miasto Łañcut.**

Przebudowa sieci kanalizacji sanitarnej polegać będzie na wymianie dotychczasowych starych sieci kanalizacji sanitarnej i przyłączy kanalizacji sanitarnej na nowe z zastosowaniem nowych studzienek kanalizacyjnych i nowych rur wykonanych z innego materiału niż dotychczas o tym samym przekroju. Stare rury kanalizacyjne, studzienki bądź komory rewizyjne należy zlikwidować.

2. Roboty ziemne.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie wytyczyć w terenie trasę przebudowy według aktualnej dokumentacji. Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie niniejszego projektu oraz zgodnie z PN-B-06050:1999, przepisami BHP i przepisami p/poz

Wykopy należy wykonać ręcznie w okolicach i miejscach występowania uzbrojenia podziemnego lub mechanicznie - koparką. Wykopy do głębokości ok. 1m można wykonywać bez umocnień. Przy głębokości większej niż 1 m należy wykonać umocnienia ażurowe oraz należy wykonać zejścia do wykopu w odległości nie większej niż co 20 m. Można wykonać wykopy z zastosowaniem szalunków metalowych firmy KOPRAS lub STALRENT. Głębokość ułożenia rur kanalizacyjnych podano w profilu podłużnym remontu sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami zawartym w projekcie. Ziemię z wykopów wraz z połamanymi częściami starych rur kanalizacyjnych wywieźć środkami transportu na odkład w miejsce wskazane przez inżyniera lub inwestora.

Rury z PVC układać w wykopie na odpowiednio przygotowanym podłożu, dno wykopu wyprofilować oraz wypełnić podsypką piaskową o grubości 0,10m odpowiednio zagęścić. Każdą rurę układać w wykopie przy zachowaniu odpowiedniego spadku podanego w profilu podłużnym za pomocą pomiarów z użyciem niwelatora. Po zakończeniu montażu rury należy zasypać warstwą piasku o grubości 0,20m a następnie stosować warstwy zgodnie ze schematem przekroju poprzecznego drogi i chodnika umieszczonym w dalszej części projektu. Warstwy odpowiednio zagęścić mechanicznie.

W górnej części wykopu w jezdni zastosować warstwę mrozoochronną oraz warstwę podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie jako podbudowę drogi.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach ziemnych powinni być przeszkoleni i pouczeni o zagrożeniu wynikającym z uszkodzenia instalacji podziemnych w szczególności kabli elektroenergetycznych, telefonicznych, przewodów gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

Bogumił Kłoskiewicz
 PROJEKTANT I INSPEKTOR
 URZĄDZEN SANITARNYCH
 Upr. Bud. Nr S/211/86
 Łañcut, ul. Kopańska 42B
 tel. 17 225 28 53, 17 225 66 91
 kom. 602 103 786, budomax10@wp.pl

3. Materiał i uzbrojenie sieci kanalizacji sanitarnej oraz przyłączy kanalizacji sanitarnej.

Sieć kanalizacji sanitarnej i przyłącza kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur gładkich PVC-U litych typ ciężki, SN8, ze zwykłym kielichem. Rurociągi i elementy wykonane z PVC nie wymagają żadnego zabezpieczenia antykorozyjnego. Na sieci kanalizacji sanitarnej na ciągach głównych zastosować studzienki z PVC z kietami rozgałęzonymi o rurach trzonowych z podwójną ścianką z PVC \varnothing_{zewn} 400 mm SN4 z rurami teleskopowymi i włazami żeliwnymi o nośności do 40 ton. Studnie kanalizacyjne w jezdni posadowić na głębokościach podanych w profilu podłużnym.

4. Roboty montażowe, montaż studzienek, próby i odbiory.

Na sieciach kanalizacji sanitarnej i przyłączach kanalizacyjnych układać rury z PVC o połączeniach kielichowych z odpowiednim usytuowaniem kielicha do kierunku spływu ścieków oraz z zachowaniem odpowiedniego spadku zgodnie z podanym w profilu podłużnym. Podstawową czynnością zapewniającą prawidłowe warunki pracy przewodu kanalizacyjnego w tym studzienek jest prawidłowe przygotowanie podłoża gruntowego. W przypadku przewodów układanych w jezdni i pod chodnikiem zagęszczenie wykonać należy bardzo starannie z zastosowaniem ciężkich zagęszczarek. Pod rurociągi kanalizacyjne należy zastosować podsypkę z piasku o grubości min. 10 cm, pod studzienki o grubości min. 20 cm który należy zagęścić do wskaźnika nie mniejszego niż 0,97 modułu Proctora. W obrębie rur trzonowych studzienek wykonanych z PVC w jezdni drogi i w chodniku obsypkę z piasku należy zagęszczać warstwami co 20 cm o wskaźniku zagęszczenia 0,97 – 1,0 modułu Proctora.

Podłączenia boczne - przyłącza kanalizacyjne) usytuowane wyżej niż dno kinety w studzienkach z PVC wykonać za pomocą wkładek szczelnych „in situ”. W punkcie X₁ nowo remontowany odcinek sieci kanalizacyjnej należy włączyć do istniejącej starej kanalizacji sanitarnej.

Po całkowitym zakończeniu montażu rurociągów i studzienek należy przeprowadzić próbę szczelności kanalizacji na eksfiltrację i infiltrację zgodnie z PN w obecności przyszłego użytkownika sieci. Próby szczelności należy wykonywać dla kolejnych odbieranych przez użytkownika lub inwestora odcinków przewodu.

Wyniki prób szczelności badanych odcinków powinny być ujęte w protokołach z przeprowadzonych prób szczelności podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika sieci.

Odbiory częściowe wykonuje się w trakcie wykonywania robót ziemnych i montażowych rurociągów w obecności użytkownika sieci. Odbiór częściowy polega na oględzinach wykopu, wykonania podłoża, wykonania obsypki, wykonania prostoliniowości wykopów zgodnie z dokumentacją, odpowiedniej głębokości posadowienia rurociągu, wykonania prawidłowości połączeń oraz pomiarów spadków sprawdzających przy pomocy niwelatora. Odbiór końcowy dokonuje się na końcu inwestycji – remontu.

Na okoliczność dokonania odbiorów częściowych i odbioru końcowego sporządza się odpowiednie protokoły.

Starą sieć kanalizacji sanitarnej i przyłącza kanalizacyjne należy zlikwidować poprzez zamulenie piaskiem.

5. Posadowienie rurociągów – kanalizacji sanitarnej.

Podłoże pod rurociąg oraz studnie kanalizacyjne wyrównać, oczyścić z kamieni i ustabilizować do wskaźnika modułu Prokora 97-100 % lub inne oznaczenie 0,97 – 1.

Ziemię z wykopów wywieźć na miejsce wskazane na odkład przez inżyniera lub inwestora.

Rurociągi układać na podsypce piaskowej o grubości 10 cm.

Bożumił Kluczkowicz
 PROJEKTANT I INSPEKTOR
 URZĄDZEN SANITARNYCH
 Upi. Bud. 17-6-211/86
 Łańcut, ul. Kosobrońska 42B
 tel. 17 225 28 55, 17 225 66 91
 kom. 602 103 788, budomax10@wp.pl

Zastosować materiał – piasek grubo, średnio i drobnoziarnisty mieszany bez frakcji pylastych o wielkości ziaren do 20 mm i zagęszczany mechanicznie warstwami o grubości 20 cm.

Podłoże dna wykopu nie może zawierać kamieni ani łamanego materiału.

Dno wykopu należy podłużnie wyprofilować w obrębie kąta 90° z odpowiedni spadkiem który stanowić będzie łożysko rury.

Zasyp rurociągu w wykopie składa się z dwóch zasadniczych - głównych warstw:

- warstwy ochronnej rury – obsypki zagęszczenie ok 0,95 modułu Proktora,
- warstwy wypełniającej zagęszczenie 0,97 -1,0 modułu Proktora

Szerokość wykopu i przekrój poprzeczny warstw pod chodnikiem i pod jezdnią podano w schemacie umieszczonym w niniejszym projekcie.

6. Zabezpieczenie kolizji.

Przy kolizjach nowo usytuowanej sieci kanalizacji sanitarnej i przyłączy kanalizacji sanitarnej z istniejącymi kablami energetycznymi niskiego, średniego i wysokiego napięcia oraz z kablami teletechnicznymi, na tych kablach w miejscu skrzyżowań zastosować rury ochronne dwudzielne Arota o długości min 2 m.

Kolizje kanalizacji sanitarnej z istniejącymi gazociągami są szczególnie niebezpieczne ze względów bezpieczeństwa i potencjalnego wybuchu w budynkach ze względu na gaz ziemny. Istniejące kolizje remontowanej sieci kanalizacji sanitarnej i przyłączy z istniejącą siecią gazową należy usunąć lub zabezpieczyć zgodnie z wytycznymi Zakładu Gazowniczego w Jaśle na podstawie wydanych warunków technicznych usunięcia kolizji które wydał w/w zakład a zapisy których są ogólnodostępne w każdym oddziale Zakładów i Rozdzielni Gazowniczych w naszym terenie. W przypadku gdy dotychczas nie jest usunięta kolizja kanału z gazociągiem należy ją usunąć poprzez założenie rur ochronnych o długości min 4,0 m (po 2 m od gazociągu w obydwu kierunkach) na kanalizacji sanitarnej a długość rury ochronnej zależy będzie od kąta skrzyżowania kanalizacji z gazociągiem (w przypadku rurociągów gazowych wybudowanych przed 2001r). Zakłada się rurę ochronną z PVC lub PE o średnicy większej od rury kanalizacyjnej właściwej a końce jej zapiankowuje się pianką poliuretanową. Rura właściwa usytuowana w rurze ochronnej ma być jednolita (nie łączona). Ważnym elementem usunięcia kolizji jest umieszczenie kanalizacji min 0,15 m niżej niż gazociąg z gazem ziemnym. Warunek ten musi być spełniony ze względu na właściwości gazu ziemnego (jest on bowiem lżejszy od powietrza). Schemat – usunięcia kolizji kanalizacji sanitarnej z gazociągiem pokazano w załączonym schemacie zawartym w niniejszym projekcie.

7. Pasy montażowe oraz pasy zajętości terenu.

Wzdłuż trasy remontowanej sieci kanalizacji sanitarnej i przyłączy kanalizacyjnych na czas realizacji przewiduje się „pasy montażowe” w których przeprowadzane będą wszelkie prace związane z remontem takie jak:

- wykonywanie wykopów,
- składowanie ziemi,
- załadunek i wywóz ziemi środkami transportu,
- dowóz piasku, kamienia i kłińca,
- praca maszyn, urządzeń i ludzi.

8. Naprawa drogi - jezdni i chodnika.

Przebudowywane rurociągi sieci kanalizacji sanitarnej i przyłączy przebiegać będą pod jezdnią i pod chodnikiem.

STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE
ul. Mickiewicza 2, 37-100 Łańcut

Bogumił Kłoskiewicz
PROJEKTANT I INSPEKTOR
URZĄDZEŃ SANITARNYCH
Upr. Bud. Nr 5-211/86
Łańcut, ul. Sopernika 42B
tel. 17 225 28 53 | 17 225 66 91
kom. 602 103 786, budomax10@wp.pl

ZARZADCA DROGI OPRACOWUJE PROJEKT PRZEBUDOWY DROGI WRAZ Z JEGO PODŁOŻEM. Jeżeli takowego projektu zarządca drogi nie posiada należy kierować się poniższym opisem

Naprawa jezdni składa się z następujących warstw:

- 4 cm – warstwa ścieralna z asfaltobetonu średnioziarnistego ściśliwego grysowego
- 4 cm - warstwa wiążąca z asfaltobetonu średnioziarnistego półściśliwego grysowego
- 22 cm - warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o granulacie 0- 31,5 mm
- 22 cm – warstwa mrozoochronna z gruntu stabilizowanego spoiwem drogowym C 1,5/2,0 < 4,0 MPa
- podsypka pod rurociąg i jego zasypka z piasku do warstwy mrozoochronnej podbudowy warstwami co 20 cm z zagęszczeniem jak podano w pkt 5.

W zakres projektu przebudowy drogi będą wchodzić warstwy do wykonania 4 +4 cm asfaltu natomiast niższe warstwy wchodzić będą w zakres remontu sieci kanalizacji sanitarnej.

Naprawa chodnika składa się:

- 8 cm – nawierzchnia z kostki brukowej,
- 5 cm – podsypka cementowo – piaskowa
- 22 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o granulacie 0-31,5 mm
- podsypka pod rurociąg i jego zasypka z piasku do warstwy podbudowy z kruszywa łamanego warstwami co 20 cm z odpowiednim zagęszczeniem.

W zakres projektu przebudowy drogi będą wchodzić warstwy chodnika do wykonania 8 +5 (kostka brukowa i podsypka) natomiast niższe warstwy wchodzić będą w zakres remontu sieci kanalizacji sanitarnej.

STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE
ul. Mickiewicza 2, 37-100 Łańcut

9. Uwagi końcowe.

Dopuszcza się stosowanie materiałów firm które posiadają odpowiednie deklaracje zgodności (atesty) na stosowanie ich wyrobów przy czym parametry techniczne urządzeń i materiałów nie mogą być jakościowo gorsze od tych które podano w niniejszym projekcie.

- A. Na roboty prowadzone w obrębie drogi należy uzyskać zgodę jej administratora. Inwestor winien opracować projekt organizacji ruchu na czas remontu lub posłużyć się wspólnym projektem organizacji ruchu dotyczącym przebudowy drogi i przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami.
- B. Wykonane roboty przed zasypaniem należy zgłosić do odbioru technicznego przez przedstawiciela Ł.Z.K. Spółka z o.o.. Należy sporządzić protokół z próby szczelności.
- C. Po wykonaniu przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej i przyłączy kanalizacyjnych należy sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą lub mapkę geodezyjną – uaktualniającą i dostarczyć do Ł.Z.K. Spółki z o.o. wraz z protokołami odbiorów.
- D. Przy przebudowie sieci kanalizacji sanitarnej oraz przyłączy kanalizacyjnych należy uwzględnić warunki geologiczne, hydrogeologiczne, wymagania ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska i zabytków.
- E. Wszelkie zabezpieczanie kolizji i prace ziemne prowadzone w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonywać z udziałem i pod nadzorem jego właścicieli.
- F. Roboty w pasie drogi gminnej podlegają odbiorowi przez przedstawiciela Zarządcy drogi.

Projektował:
Bogumił Kłoskowicz
Podpis:

Sprawdziła:
Helena Musz
Podpis:

Bogumił Kłoskowicz
PROJEKTANT I INSPEKTOR
URZĄDZEŃ SANITARNYCH
Upr. Bud. M.S. 211/86
.....
Łańcut, ul. Kopernika 42B
tel. 17 225 28 53, 17 225 66 91
kom. 602 103 786, budomax10@wp.pl

inż. Helena Musz
upr. do projektowania
sieci i instalacji sanitarnych
S-101/92 U.W. Rzeszów

Studzienki składają się z trzech części:

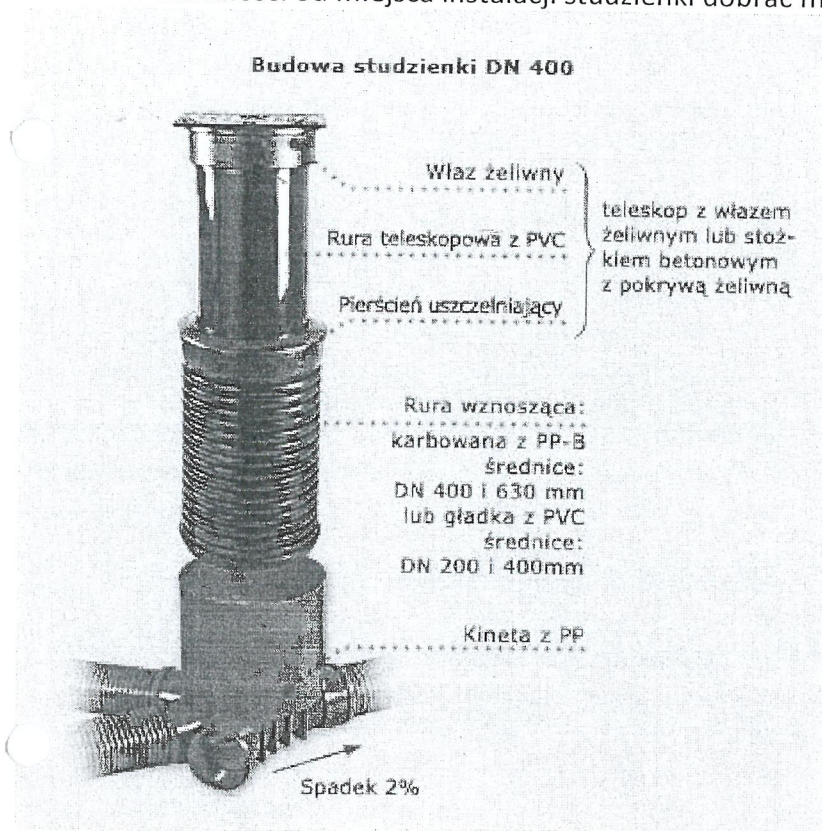
1. kinety (podstawy studzienki, połączonej z rurociągiem)
2. rury trzonowej
3. teleskopu z żeliwnym włazem.

Konstrukcja studzienki została zaprojektowana w ten sposób, aby nawet w najtrudniejszych warunkach zewnętrznych zawsze zagwarantować szczelność systemu oraz brak możliwości uszkodzenia studzienki, a tym samym kanału. Podstawa (kineta) wykonana jest z formowanego wtryskowo PP-B o wysokiej odporności na uderzenia, odporności na niskie i wysokie temperatury, długim okresie trwałości i dużej odporności chemicznej na agresywne ścieki.

Kineta posiada specjalnie wyprofilowane dno ze spadkiem 2% co w połączeniu z gładką powierzchnią gwarantuje bardzo dobrą charakterystykę hydrauliczną.

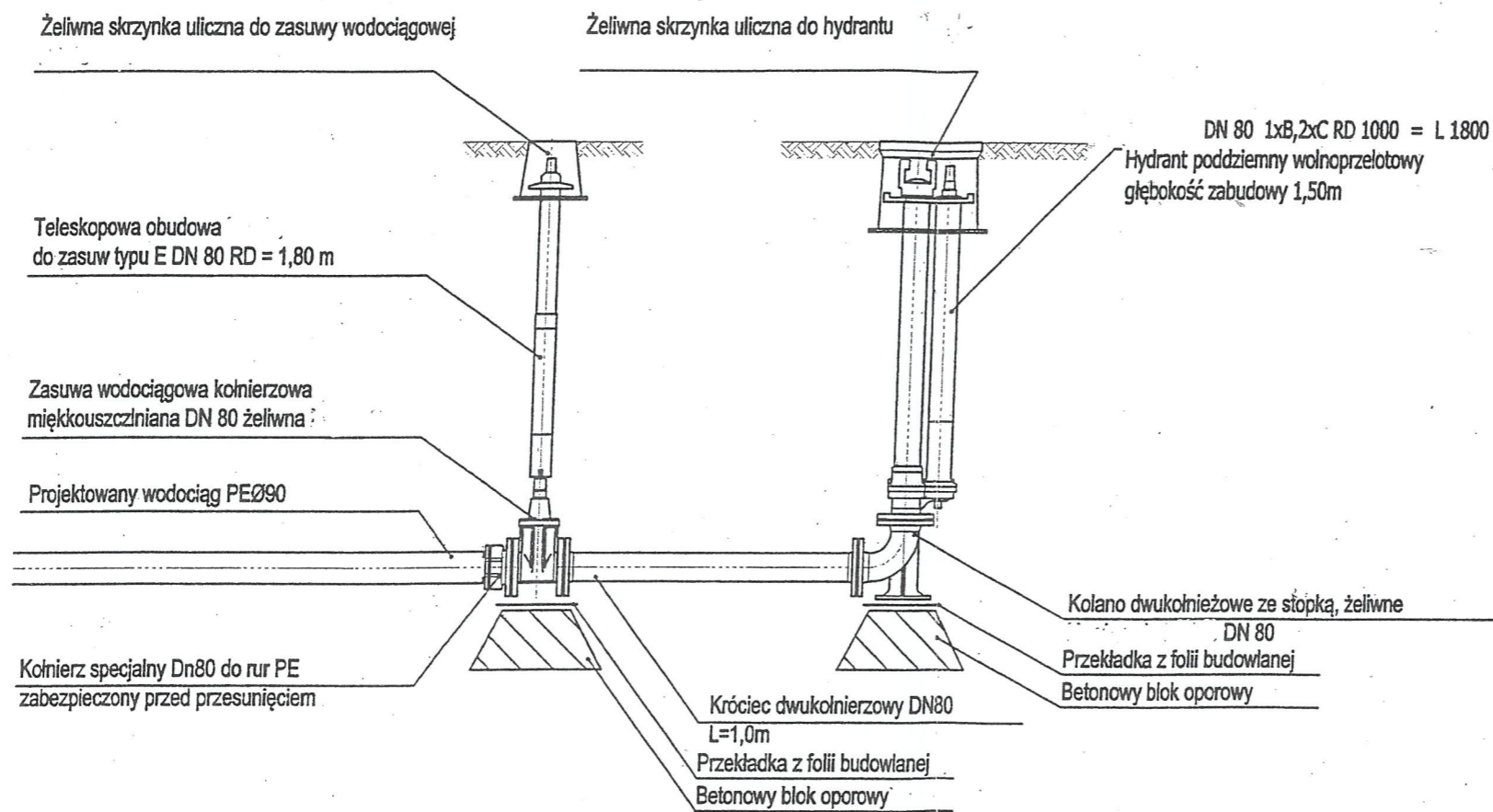
Włazy wykonane są z żeliwa szarego i posiadają zamknięcia utrudniające dostęp nieuprawnionych osób. Włazy produkowane są z pokrywą pełną, oraz dla studzienek kanalizacji deszczowej z kratką.

W zależności od miejsca instalacji studzienki dobrać można wąż o nośności od 5 do 40 ton.



STAROSTWO POWIATOWE
 W ŁAŃCUCIE
 ul. Mickiewicza 2, 37-100 Łańcut

| | | | |
|---|--|---|-------------|
| Nazwa: Przebudowa sieci wodociągowej z przyłączami oraz sieci kan. sanitarnej z przyłączami. | | | |
| Adres : Łańcut, ul. Danielewicza w pasie drogi gminnej – działka nr 3159. | | | |
| Przedmiot: Studzienka kanalizacyjna DN 400 mm z PVC | | | Skala mapy: |
| Inwestor: Łańcucki Zakład Komunalny Spółka z o.o. | | | ----- |
| 37 – 100 Łańcut ul. Traugutta 20 | | | |
| Data opracowania Lipiec, Sierpień 2018r | Projektował – Bogumił Kłoskiewicz nr upr. S-211/86 <small>PROJEKTOWANIE SANITARNYCH URZĄDZEŃ Upr. Bud. 42B Łańcut, ul. Traugutta 42B tel. 17 225 28 53, 17 225 66 91 kom. 502 103 786, budomax10@wp.pl</small> | Sprawdziła- Helena Musz nr upr. S-101/92 <small>podpis:</small> | Nr rys. |



STAROSTWO POWIATOWE
W. ŁAŃCUCIE
ul. Mickiewicza 2, 37-100 Łańcut

| | | | |
|---|--|--|----------------------|
| Nazwa: Przebudowa sieci wodociągowej z przyłączami oraz sieci kan. sanitarnej z przyłączami. | | | |
| Adres : Łańcut, ul. Danielewicza w pasie drogi gminnej- działka nr 3159. | | | |
| Przedmiot: Schemat montażowy hydrantu podziemnego. | | | Skala mapy: ----- |
| Inwestor: Łańcucki Zakład Komunalny Spółka z o.o. 37 – 100 Łańcut ul. Traugutta 20 | | | |
| Data opracowania Lipiec, Sierpień 2018r | Projektował –Bogumił Kłoskiewicz nr upr. S-211/86 podpis | Sprawdziła- Helena Musz nr upr. S-101/92 podpis: | Nr rys. |
| <small> Bogumił Kłoskiewicz INSPEKTOR URZĄDZENIA SANITARNEGO Upr. Bud. S-211/86 Łańcut ul. Traugutta 42B tel. 17 225 28 53, 17 225 66 91 kom. 602 103 786, bugomax10@wp.pl </small> | | | |

SCHEMAT - USUNIĘCIE KOLIZJI KAN. SANITARNEJ

Z GAZOCIĄGIEM O CIŚNIENIU DO 0,4 MPa

PRZEKRÓJ: 0,25m

piasek zagęszczony
pow. terenu
rura ochr. PVC ciśn. min. PN 6 lub PE SDR17 dług. zależna od kąta skrzyżowania



pianka poliuretanowa

gazociąg
— min. 0,15m

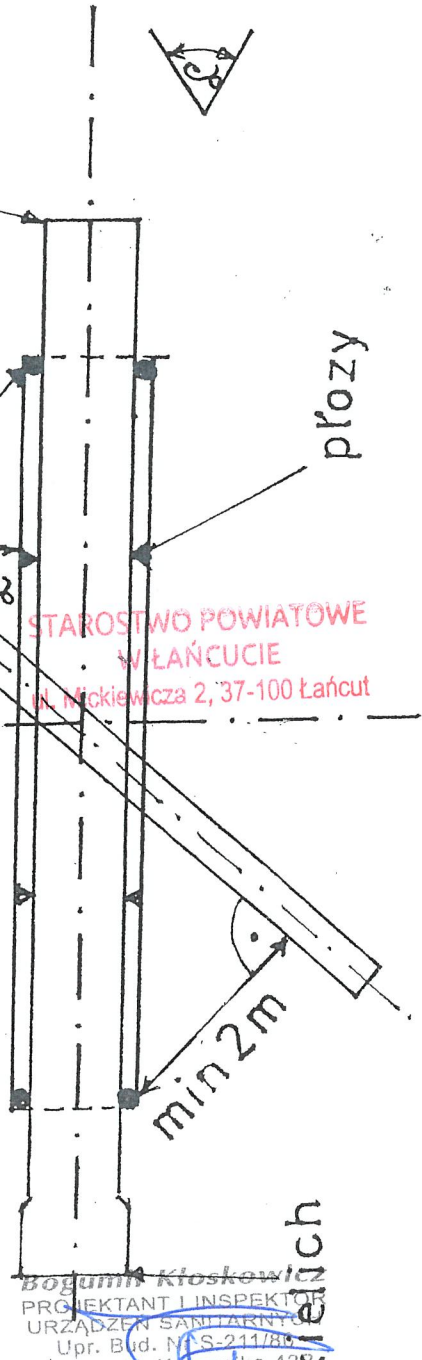
min 2m

RZUT POZIOMY:

rura kan. PVC-U, L-6m

gazociąg

min 2m

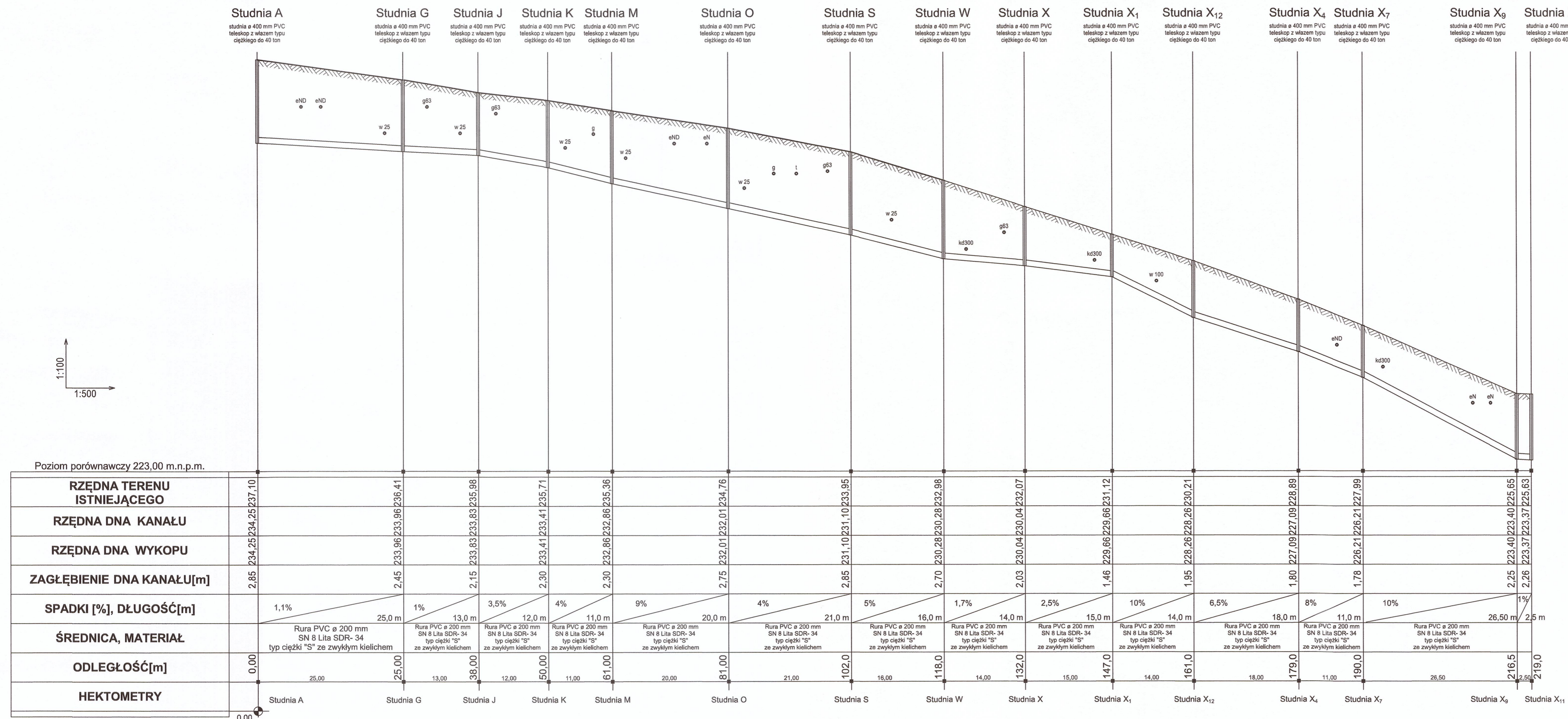


— kąt 60 ÷ 90°

STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE
ul. Mickiewicza 2, 37-100 Łańcut

Bogumił Kłoskiewicz
PROJEKTANT I INSPEKTOR
URZĄDZEN SANITARNE
Upr. Bud. M/S-211/86
Łańcut, ul. Kołomyjska 42
tel. 17 225 28 53, 17 225 66 91
kom. 602 103 796, biuro max10@wp.pl

Profil podłużny przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami
w ulicy Danielewicza w Łączucie w pasie drogi gminnej na działce nr 3159



| | |
|--|--|
| Nazwa obiektu: Projekt przebudowy sieci wodociągowej z przyłączami oraz sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w ul. Danielewicza w Łączucie w pasie drogi gminnej na działce nr 3159 | |
| Przedmiot i temat: Profil podłużny przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w ulicy Danielewicza w Łączucie w pasie drogi gminnej na działce nr 3159 | skala: 1:500/100 |
| Data opracowania: Listopad, grudzień 2017 | Projektant: Bogumił Kłoskiewicz upr. nr S 214/86 Sprawdzający: Helena Musz upr. nr S 101/92 |
| | Nr rys: 1 |

Łańcut dnia 20.07.2018r

OŚWIADCZENIE

Jako autor - wykonawca projektu przebudowy sieci wodociągowej z przyłączami oraz sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w ul. Danielewicza w Łańcucie w pasie drogi gminnej, trasa przebiegu remontu na działce nr 3159 którego investorem jest Łańcucki Zakład Komunalny Spółka z o.o. 37 -100 Łańcut ul. Traugutta 20 oświadczam, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz Prawa Budowlanego.

Projektant – podpis:

Bogumił Kłoskiewicz
PROJEKTANT I INSPEKTOR
URZĄDZEN SANITARNYCH
Urząd Budowlany
Łańcut, ul. Kowalska 42B

tel. 17 225 78 91
kom. 602 103 786, budomax10@wp.pl

inż. Helena Musz
upr. do projektowania
sieci i instalacji sanitarnych
S-101/92 U.W. Rzeszów

STAROSTWO POWIATOWE
W ŁAŃCUCIE
ul. Mickiewicza 2, 37-100 Łańcut

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Rzeszowie

Wydział Planowania i Budownictwa

Urządniczy, Inżynierski

i Nadzoru Budowlanego

(pieczęć)

Rzeszów, dnia 04 grudnia 1986

Nr S-211/86

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2, pkt 2, § ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel (ka) BOGUMIŁ KŁOSKOWICZ

(imię i nazwisko)

- technik urządzeń sanitarnych -

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 14 marca 1961 r. w Łańcucie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

- projektanta oraz kierownika budowy i robót,

(rodzaj funkcji)

w specjalności - instalacyjno-inżynieryjnej -

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie - instalacji sanitarnych -

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-78 WDA zam. 218-Kł 50.000 plism, 71g

BOGUMIŁ KŁOSKOWICZ

1 (kn)

(Imię i nazwisko)

jest upoważniony (a) do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

[Handwritten signature]



(podpis i pieczęć)

W 500 24-51184

No 8 - 101/92

DECYZJA O STWIĘROZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1, § 4 ust. 2 - oraz
§ 13 ust. 1 pkt - 4 - lit. a i b - rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska z dn. 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji techni-
cznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz. 46 z późniejszymi zmianami/ stwierdzam, że

PAN/I/ HELENA MUSZ

urodzony/a/ dnia 28 stycznia 1952r. w w Łańcucie
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
- projektanta -

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej -

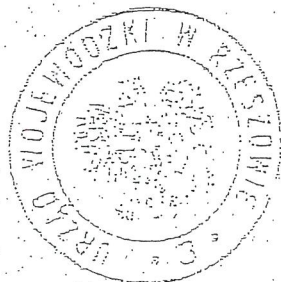
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych - obejmującej sieci wodocią-
gowe, kanalizacyjne i ciepłe uzbrojenia terenu oraz instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłe i klimaty-
zacyjno-wentylacyjne. -

PAN/I/ HELENA MUSZ

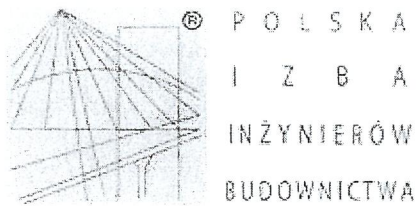
jest upoważniony/a/ do:

1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych
i ciepłych uzbrojenia terenu oraz projektów instalacji
wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych
i klimatyzacyjno-wentylacyjnych,

2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz ocenia-
nia i badania stanu technicznego w zakresie instalacji wodociągo-
wych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych i klimatyzacyjno-
wentylacyjnych w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym
oraz innych budynkach o kubaturze do 1000 m³. ---



3 ul. WOJEWODY
RATYBUŁA
Dyrektor Urzędu Wojewódzkiego w Pleszewie
Krzysztof Wojewódzki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-UVV-1AL-IK8 *

Pan Bogumił Kłoskowicz o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0620/02

adres zamieszkania ul. Kopernika 42 b, 37-100 Łańcut

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-02 roku przez:

Grzegorz Dubik, Zastępca Przewodniczącego Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-5ZI-FAL-LWL *

Pani Helena Musz o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0006/13
adres zamieszkania ul. mjr. H. Sucharskiego 12, 37-100 Łańcut
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

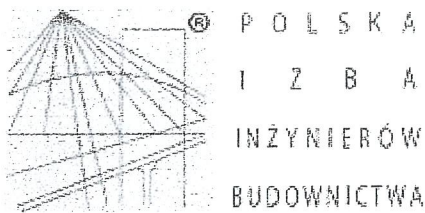
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-19 roku przez:

Grzegorz Dubik, Zastępca Przewodniczącego Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

{Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.}

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-AQG-XVC-58D *

Pani Helena Musz o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0006/13
adres zamieszkania ul. mjr. H. Sucharskiego 12, 37-100 Łańcut
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-16 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.