

## PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa inwestycji:

**Budowa osiedlowej sieci ciepłej w.p. w technologii rur preizolowanych od ulicy Mucharskiego wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych przy ulicy Chmielna, Kasztanowa, Cisowa, Bukowa, Wierzbowa i Świerkowa w Lubartowie**

Obiekt:

**Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od ulicy Mucharskiego wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych przy ulicy Chmielna, Kasztanowa, Cisowa, Bukowa, Wierzbowa i Świerkowa w Lubartowie**

Adres:

**ul. Mucharskiego, Chmielna, Kasztanowa, Cisowa, Bukowa, Wierzbowa i Świerkowa w Lubartowie**

**Działki nr: 390/9, 390/4, 347, 341, 354/5, 354/3, 355, 358, 377, 320, 307, 299, 297, 301, 302, 328, 323, 321, 269, 294, 289 ark. 3  
obręb 0004 Zagrody Lubartowskie  
oraz nr: 415/17, 415/20, 415/5, 269, 397/6, 396/1 ark. 4  
obręb 0004 Zagrody Lubartowskie  
Jedn. ewid. 060801\_1 Lubartów**

Inwestor:

**Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej  
w Lubartowie Sp. z o.o.  
ul. Mickiewicza 50  
21-100 Lubartów**

Wykonawca:

**PRESYSTEM sp. z o.o.  
ul. Zamkowa 2/6, 35-032 Rzeszów  
Zespół projektowy:**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ I NAZWISKO, NR UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ, ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
projektował	<b>mgr inż. Andrzej Bróż</b> <i>nr upr. S-162/01</i>	instalacyjna, sieć ciepłownicza	
opracował	<b>mgr inż. Bartosz Kuliński</b>		
sprawdził	<b>mgr inż. Maciej Januś</b> <i>nr upr. PDK/0079/PWOS/19</i>	instalacyjna, sieć ciepłownicza	

Data opracowania: **LIPIEC 2021**

## Druga część strony tytułowej

### ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I.	CZĘŚĆ OPISOWA .....	4
1.	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	4
1.1.	Inwestor: .....	4
1.2.	Przedmiot opracowania i zakres opracowania .....	4
1.3.	Cel inwestycji .....	4
1.4.	Stadium .....	4
1.5.	Podstawa opracowania .....	4
1.6.	Ochrona konserwatorska .....	5
1.7.	Wpływ eksploatacji górniczej .....	5
1.8.	Warunki geotechniczne i kategoria geotechniczna .....	5
1.9.	Uwarunkowania dodatkowe realizacji inwestycji .....	5
1.10.	Miejsce lokalizacji projektowanej sieci .....	5
1.11.	Opis istniejącego zagospodarowania i uzbrojenia terenu .....	5
1.11.1	Zieleń .....	6
1.11.2	Istniejąca infrastruktura .....	6
	Skrzyżowania z istniejącymi kablami energetycznymi .....	6
	Skrzyżowania z siecią gazową .....	6
	Skrzyżowania z siecią wodociągową i kanalizacyjną .....	7
	Skrzyżowania z istniejącymi kablami teletechnicznymi .....	7
	Skrzyżowania z drogami i chodnikami .....	7
1.12.	Projektowane zagospodarowanie terenu .....	8
1.13.	Rozwiązania techniczne w aspekcie środowiska .....	9
1.14.	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu .....	11
2.	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONOCZNO – BUDOWLANEGO .....	12
2.1.	Parametry techniczne projektowanej sieci. ....	12
2.2.	Elementy technologiczne projektowanej sieci .....	12
2.2.1.	Rurociągi preizolowane .....	12
2.2.2.	Rurociągi w wykonaniu tradycyjnym. ....	13
2.2.3.	Armatura odcinająca .....	13
2.2.4.	Odwodnienia .....	13
2.2.5.	Odpowietrzenia .....	14

2.2.6.	Armatura pomiarowa.....	14
2.2.7.	Kompensacja .....	14
2.2.8.	Zabezpieczenie antykorozyjne rur tradycyjnych stalowych .....	14
2.2.9.	Izolacja termiczna, płaszcz zewnętrzny.....	14
2.2.10.	Przejście przez przegrody budowlane.....	14
2.2.11.	Połączenie sieci projektowanej z istniejącymi sieciami .....	14
2.2.12.	Opis systemu alarmowego .....	15
2.2.13.	Elementy związane z projektowaną siecią ciepłowniczą. ....	15
2.3.	<i>Organizacja placu budowy</i> .....	16
2.4.	<i>Wytyczne montażu - wykonawstwa</i> .....	16
2.5.	<i>Płukanie i próba ciśnieniowa</i> .....	17
3.	<i>Informacje dodatkowe</i> .....	17

#### **IV Część rysunkowa**

S-1a	Plan zagospodarowania terenu
S-1b	Plan zagospodarowania terenu
S-2	Profil podłużny sieci ciepłej cz. 1
S-3	Profil podłużny sieci ciepłej cz. 2
S-4	Profil podłużny sieci ciepłej cz. 3
S-5	Schemat montażowy sieci ciepłej
S-6	Schemat instalacji alarmowej
S-7	Przedłużenie trzpienia zaworu
S-8	Wymagane wymiary wykopu
S-9	Przejście rurociągów przez ścianę
S-10	Szczegóły odtworzenia nawierzchni drogowych

#### **V Wytyczne projektowania i uzgodnienia**

Zał. nr 1	Protokół z przeprowadzenia narady koordynacyjnej wydany przez Starostwo Powiatowe w Lubartowie
Zał. nr 2	Decyzja nr 113/L/2021 zezwalająca na lokalizację sieci ciepłowniczej w pasie drogowym wydana przez Burmistrza Miasta Lubartów - znak IM.6853.1.113.2021 z dnia 08.07.2021 r.
Zał. nr 3	Decyzja nr 96/L/2021 zezwalająca na lokalizację sieci ciepłowniczej w pasie drogowym drogi powiatowej wydana przez Zarząd Dróg Powiatowych w Lubartowie - znak ZDP.U.4042.96.815.2021 z dnia 08.07.2021 r.

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

**do projektu: Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od ulicy Mucharskiego wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych przy ulicy Chmielna, Kasztanowa, Cisowa, Bukowa, Wierzbowa i Świerkowa w Lubartowie**

### **1. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

#### **1.1. Inwestor:**

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Lubartowie Sp. z o.o. ul. Mickiewicza 50, 21-100 Lubartów

#### **1.2. Przedmiot opracowania i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy budowy osiedlowej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków przy ulicy Chmielna, Kasztanowa, Cisowa, Bukowa i Wierzbowa w Lubartowie.

W/w roboty budowlane realizowane będą w ramach inwestycji pod nazwą: **„Budowa osiedlowej sieci ciepłej w.p. w technologii rur preizolowanych od ulicy Mucharskiego wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych przy ulicy Chmielna, Kasztanowa, Cisowa, Bukowa, Wierzbowa i Świerkowa w Lubartowie”**.

Projektowana budowa sieci ciepłowniczej zlokalizowana jest na działkach o numerze ewidencyjnym: **390/9, 390/4, 347, 341, 354/5, 354/3, 355, 358, 377, 320, 307, 299, 297, 301, 302, 328, 323, 321, 269, 294, 289 ark. 3 obręb 0004 Zagrody Lubartowskie** oraz nr: **415/17, 415/20, 415/5, 269, 397/6, 396/1 ark. 4 obręb 0004 Zagrody Lubartowskie**.

Sieć będzie prowadzona podziemnie bezpośrednio w gruncie.

#### **1.3. Cel inwestycji**

Projektowana inwestycja o nazwie „Budowa osiedlowej sieci ciepłej w.p. w technologii rur preizolowanych od ulicy Mucharskiego wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych przy ulicy Chmielna, Kasztanowa, Cisowa, Bukowa, Wierzbowa i Świerkowa w Lubartowie” ma na celu przyłączenie do miejskiego systemu ciepłowniczego budynków mieszkalnych zlokalizowanych przy ul. Chmielna, Kasztanowa, Cisowa, Bukowa i Wierzbowa w Lubartowie.

Zaprojektowana sieć ciepłownicza w przyszłości będzie w stanie pokryć potrzeby ciepłe dodatkowych odbiorców zlokalizowanych w rejonie planowanej inwestycji.

#### **1.4. Stadium**

Opracowanie niniejsze stanowi projekt wykonawczy w zakresie części technologicznej.

#### **1.5. Podstawa opracowania**

- 1.5.1. Umowa z Inwestorem – Przedsiębiorstwem Energetyki Ciepłej w Lubartowie Sp. z o.o.
- 1.5.2. Warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej zasilanych budynków.
- 1.5.3. Wymagania techniczne dla standardowych materiałów preizolowanych z alarmem obowiązujące w PEC w Lubartowie Sp. z o.o.
- 1.5.4. Mapa sytuacyjno wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500.



- 1.5.5. Uzgodnienia z Inwestorem – Przedsiębiorstwem Energetyki Ciepłej w Lubartowie Sp. z o.o. dotyczące zakresu i przebiegu trasy sieci ciepłowniczej, oraz rozwiązań technicznych.
- 1.5.6. Obowiązujące normy i przepisy prawne w zakresie projektowania.
- 1.5.7. Normy i wytyczne projektowania sieci ciepłowniczych i preizolowanych, w tym norma PN-EN13941 Projektowanie i budowa sieci ciepłowniczych z systemu rur preizolowanych.
- 1.5.8. Inwentaryzacja terenu i obiektów na trasie sieci ciepłowniczej

## **1.6. Ochrona konserwatorska**

Projektowana sieć ciepłownicza zlokalizowana jest poza strefą ochrony konserwatorskiej zabytków. Na przedmiotowym terenie nie jest wymagany nadzór archeologiczny. Teren nie jest wpisany do rejestru zabytków.

## **1.7. Wpływ eksploatacji górniczej**

Projektowana sieć ciepłownicza zlokalizowana jest poza wpływem eksploatacji górniczej. Sieć nie znajduje się na terenie górnym.

## **1.8. Warunki geotechniczne i kategoria geotechniczna**

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana na obszarze występowania prostych warunków gruntowych jest obiektem, który zgodnie z § 7 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych kwalifikuje się do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych [Dz.U.98126.839].

## **1.9. Uwarunkowania dodatkowe realizacji inwestycji**

Realizacja sieci ciepłowniczej będzie przebiegała przez tereny, dla których nie istnieje potrzeba wyłączenia gruntów z produkcji rolnej lub leśnej.

## **1.10. Miejsce lokalizacji projektowanej sieci**

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie miasta Lubartów przy ul. Chmielna, Kasztanowa, Cisowa, Bukowa i Wierzbowa.

## **1.11. Opis istniejącego zagospodarowania i uzbrojenia terenu**

Teren, na którym zlokalizowana jest inwestycja zlokalizowany jest w północnej części miasta Lubartowa.

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie objętym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego miasta Lubartowa uchwalonym Uchwałą Rady Miasta Lubartowa nr XLIII/321/06 z dnia 9 października 2006 r.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie jest sprzeczna z ustaleniami obowiązującego planu.

Na trasie sieci ciepłowniczej występuje istniejące zagospodarowanie w postaci:

- terenów zabudowanych,
- terenów dróg miejskich

- terenów utwardzonych (drogi wewnętrzne, parkingi),
- zieleni publicznej wysokiej i niskiej,

Na trasie sieć ciepłownicza krzyżuje się z istniejącym uzbrojeniem terenu podziemnym:

- wodociągi,
- kanalizacje,
- gazociągi,
- teletechnika,
- kable elektryczne.

### **1.11.1 Zielen**

Trasa sieci ciepłowniczej została zdeterminowana koniecznością uwzględnienia istniejącego zagospodarowania terenu, lokalizacją punktów włączeń do sieci istniejącej oraz względami wytrzymałościowymi rurociągów ciepłowniczych.

Tak zaprojektowana trasa sieci nie koliduje z zielenią wysoką. W przypadku zmian i wystąpienia kolizji istniejących drzew z projektowanym ciepłociągiem, na ich wycinkę należy uzyskać zezwolenie właściwego urzędu. Dla większości drzew została zachowana taka odległość od pni aby w jak najmniejszym stopniu uszkodzić ich system korzeniowy.

Roboty ziemne i montażowe wykonywane w pobliżu drzew należy prowadzić ze szczególną starannością i z stosowaniem zabezpieczeń (osłon w postaci mat lub desek) w celu niedopuszczenia do uszkodzenia pni drzew. Prace prowadzone na terenie zieleni będą prowadzone w taki sposób, aby była możliwość rekultywacji terenów (odkładanie warstwy humusu na oddzielne składowisko w celu późniejszego użycia do rekultywacji)

### **1.11.2 Istniejąca infrastruktura**

Wystąpią skrzyżowania z istniejącymi kablami energetycznymi, teletechniką, wodociągami, kanalizacją i gazociągami. Miejsca skrzyżowań z uzbrojeniem opisano na profilach podłużnych sieci.

#### **Skrzyżowania z istniejącymi kablami energetycznymi**

W miejscach skrzyżowań z kablami energetycznymi, kable należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi produkcji AROT typu:

- A 110PS koloru niebieskiego przy skrzyżowaniach z kablami oświetleniowymi i niskiego napięcia;
- A 160PS koloru czerwonego przy skrzyżowaniach z kablami średniego i wysokiego napięcia.

Zabezpieczenie wykonać zgodnie z normą PN/E-05100, PN/E-05125. Długość rury osłonowej projektuje się zgodnie z normą PN-76/E-05125 (po 0,5 m od skraju rury preizolowanej). Skrzyżowania pokazano na mapie sytuacyjno – wysokościowej.

Wszelkie prace ziemne w pobliżu urządzeń energetycznych NN i SN wykonywać ręcznie pod nadzorem pracowników R.E. Lublin Teren.

Miejsca skrzyżowań i zbliżeń podlegają odbiorowi przez R.E. Lublin Teren.

#### **Skrzyżowania z siecią gazową**

Przed rozpoczęciem robót zgłosić w RDG Świdnik celem późniejszego odbioru skrzyżowań i zbliżeń oraz spisania stosownego protokołu.

Wszelkie prace ziemne w pobliżu gazociągów wykonywać ręcznie ze szczególną starannością.

Wszelkie miejsca kolizji zabezpieczyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r Dz.U. 2013 poz 640 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie, załącznik nr 2 / tabela 1 i 2 oraz PN-91/M-34501.

Miejsca skrzyżowań podlegają zgłoszeniu do Rejon Dystrybucji Gazu w Świdniku ul. Okulickiego 20A który dokona protokolarnego odbioru robót przy czynnej sieci gazowej.

W przypadku odległości pomiędzy ściankami rurociągu ciepłowniczego a siecią gazową wynoszącej mniej niż 20 cm na sieci ciepłowniczej zamontować rury ochronne stalowe.

Długość rur ochronnych należy przyjąć ok. 1,5 m (min. po 0,5 m od obrysu gazociągu licząc w kierunku prostopadłym do sieci gazowej). Końce rur zabezpieczyć np. za pomocą pianki poliuretanowej lub manszetami gumowymi.

### **Skrzyżowania z siecią wodociągową i kanalizacyjną**

Wszelkie prace ziemne w pobliżu wodociągów i kanalizacji wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego.

Przed rozpoczęciem robót należy wykonać przekopy kontrolne celem zlokalizowania istniejących urządzeń wod-kan.

W miejscu skrzyżowań z siecią wod – kan na wszystkich skrzyżowaniach, na sieci ciepłowniczej zamontować rury ochronne stalowe.

Długość rur ochronnych należy przyjąć ok. 1,5 m (min. po 0,5 m od obrysu istniejącej sieci wod - kan licząc w kierunku prostopadłym do istniejącej sieci). Końce rur zabezpieczyć np. za pomocą pianki poliuretanowej lub manszetami gumowymi.

### **Skrzyżowania z istniejącymi kablami teletechnicznymi**

Wszelkie prace ziemne w pobliżu urządzeń telekomunikacyjnych wykonywać ręcznie pod nadzorem właściciela uzbrojenia z wcześniejszym powiadomieniem.

Istniejące sieci teletechniczne w miejscach skrzyżowań z projektowaną siecią należy zabezpieczyć rurami ochronnymi zgodnie z wytycznymi Orange Polska.

### **UWAGA: Nie wyklucza się istnienia innych podziemnych sieci, których obecność i przebieg nie jest znany.**

Jeżeli w trakcie wykonawstwa okaże się, że natrafiono na nie zidentyfikowane uzbrojenie które koliduje z planowaną trasą sieci ciepłowniczej – ewentualną zmianę rzędnej sieci ciepłowniczej lub przekładkę uzbrojenia należy uzgodnić z projektantem.

### **Skrzyżowania z drogami i chodnikami**

Na swej trasie sieć ciepła przebiega w pasach drogowych ul. Chmielna, Kasztanowa, Cisowa, Bukowa i Wierzbowa.

Przejście poprzeczne przez drogę powiatową ul. Wierzbowa wykonane będzie metodą przewiertu z zastosowaniem stalowych rur ochronnych DN 200 mm.

Prace w pozostałych pasach drogowych dróg gminnych oraz poza przewiertem w pasie drogi powiatowej prowadzone będą w wykopie otwartym z częściowym zajęciem pasa drogowego.

Przed wejściem w pas drogowy ulic należy uzyskać decyzję zezwalającą na zajęcie pasa drogowego w właściwym urzędzie. Prace należy prowadzić odcinkami w sposób zapewniający dostęp do pobliskich posesji, z zabezpieczeniem pasa robót zgodnie z uzgodnionym projektem organizacji ruchu drogowego.

### **Warunki prowadzenia prac i odtworzenia nawierzchni drogowych po wykonanych robotach wydane przez Zarządcę dróg gminnych:**

1. Wykonawca opracuje projekt oraz dokona oznakowania i zabezpieczenia miejsca robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu.
2. Wykonawca odpowiada za odtworzenie nawierzchni po wykonanych robotach.
3. Nawierzchnia oraz elementy drogi sąsiadujące z robotami nie mogą być w gorszym stanie niż przed przystąpieniem do robót. Nie dopuszcza się wbudowania elementów uszkodzonych.
4. Jeżeli w pasie drogowym w miejscu prowadzonego wykopu występują grunty spoiste to należy wymienić grunt pod nawierzchnią na całej głębokości wykopu poniżej konstrukcji nawierzchni drogi na grunt niespoisty (piaski pospółki). Zagęszczenie należy wykonywać warstwami o grubości 0,2-0,3 m.
5. W pasach drogowych zajmowanych ulic wykonawca na własny koszt dokona badania zagęszczenia gruntu w miejscach wskazanych przez zarządcę drogi.

6. Docinanie nawierzchni po wykonanych robotach sieciowych ma być wykonane z możliwie najmniejszą liczbą załamania linii cięcia, aby nie obniżać jakości odtwarzanej nawierzchni.
7. Na konstrukcje nawierzchni asfaltobetonowej w miejscu odtworzeń po wykopach musi się składać:
  - a) podbudowa z tłucznia kamiennego drogowego warstwa dolna o grubości 20 cm o frakcji 31,5 - 63 mm zaklinowana kłińcem kamiennym o grubości 10 cm i frakcji 4 - 31,5 mm.
  - b) nawierzchnia asfaltobetonowa ma mieć dwie warstwy: warstwa wiążąca min. 6 cm, a warstwa ścieralna min. 4 cm.
  - c) warstwę ścieralną w miejscu lokalizacji sieci należy ułożyć o szerokości od krawężnika do 0,3 m za krawędź wykopu i długości budowanej sieci. Pozostałe warstwy na szerokości wykopu.
  - d) warstwę ścieralną w miejscu przyłączy należy ułożyć z obustronnymi zakładkami nie mniejszymi niż 15 cm.
8. Nawierzchnię asfaltobetonową należy układać rozścielaczem do mas bitumicznych, jednolicie na całej szerokości jezdni. Jeśli fragmenty do naprawy nie pozwalają na zastosowanie rozścielacza należy ją układać ręcznie, przy czym jakość i równość nawierzchni nie może odbiegać od nawierzchni rozkładanej mechanicznie.
9. Jeżeli w ramach odtworzenia nawierzchni będzie konieczne ustawienie krawężnika, należy go ustawić na ławie betonowej z oporem, a styk krawężnika i nawierzchni uszczelnić asfaltem lany.
10. Na konstrukcje nawierzchni z kostki brukowej w miejscu odtworzeń po wykopach musi się składać:
  - a) podbudowa z tłucznia kamiennego drogowego warstwa dolna o grubości 20 cm o frakcji 31,5 - 63 mm zaklinowana kłińcem kamiennym o grubości 10 cm i frakcji 4 - 31,5 mm. Kostkę brukową należy ułożyć na podsypce z grysów
11. Wszystkie roboty drogowe należy prowadzić zgodnie z Europejskimi Normami lub Polskimi Normami, zasadami sztuki budowlanej i technologiami przewidzianymi dla tych robot.
12. Odtworzona nawierzchnia podlega odbiorowi przez przedstawiciela z ramienia Zarządcy Drogi na pisemne zgłoszenie Wykonawcy. Istnieje możliwość odkrywkowego sprawdzania jakości robot zanikowych, wykonanie odkrywek, odwiertów, napraw poodkrywkowych. Konsekwencje złego odtworzenia nawierzchni ponosi w pełnym zakresie kosztów Wykonawca robot. Nieodebranie nawierzchni powodować będzie nieprzerwane naliczanie opłat za zajęcie pasa drogowego.

Przejdzie przez pozostałe drogi dojazdowe, place, chodniki wykonane będzie również w technologii wykopu otwartego, a nawierzchnia odtworzona do stanu pierwotnego.

### **1.12. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Projektuje się sieć ciepłowniczą wodną, o średnicy rurociągów od 2xDN 50 mm do 2xDN 25 mm o parametrach 130/70°C, na ciśnienie nominalne 1,6 MPa.

Trasa sieci ciepłowniczej została zdeterminowana koniecznością uwzględnienia istniejącego zagospodarowania terenu, lokalizacją punktów włączy do sieci istniejącej oraz względami wytrzymałościowymi rurociągów ciepłowniczych.

Sieć podziemna układana będzie na głębokości od 0,50 m do 1,75 m (zagłębienie osi rurociągu względem terenu).

Łączna długość projektowanej sieci ciepłowniczej wynosi 1 346,24 m w tym:

Sieci ciepłownicze:

2 x $\phi$ 60,3/125 mm	– 354,20 m
2 x $\phi$ 48,3/110 mm	– 344,88 m
2 x $\phi$ 42,4/110 mm	– 428,08 m

Przyłącza ciepłownicze:

2 x $\phi$ 33,7/ 90 mm	– 219,08 m
------------------------	------------

Przebieg projektowanej sieci ciepłowniczej pokazano na rys. S-1a i S1b.

Budowa sieci ciepłowniczej rozpoczyna się w budynku Mucharskiego 1E i kończy w zasilanych budynkach.

Trasa sieci głównej prowadzona jest wzdłuż ulic w pasach drogowych ulic: Chmielna, Kasztanowa, Cisowa, Bukowa i Wierzbowa.

Przyłącza do poszczególnych budynków prowadzone są na odcinkach od odgałęzień (ozn. O-1 .... O-17) do poszczególnych budynków w których zlokalizowane będą węzły ciepłownicze.

Wykaz budynków przyłączanych do projektowanej sieci ciepłowniczej:

Lp.	Adres	Moc c.o. [kW]	Moc c.w.u. [kW]
1	Wierzbowa 22	8,0	0
2	Wierzbowa 23	12,0	0
3	Chmielna 12	9,0	0
4	Chmielna 30	10,0	0
5	Cisowa 14	9,0	0
6	Cisowa 24	9,0	0
7	Cisowa 28	9,0	0
8	Cisowa 32	9,0	0
9	Bukowa 5	8,0	0
10	Bukowa 11	9,0	0
11	Bukowa 13	7,0	0
12	Kasztanowa 5	9,0	0
13	Kasztanowa 12	17,0	0

### **1.13. Rozwiązania techniczne w aspekcie środowiska**

#### **a) zastosowana technologia wykonania sieci ciepłowniczej**

Zaprojektowana sieć będzie wykonana z rur preizolowanych, układanych bezpośrednio w ziemi. Przyjęta do realizacji technologia rur preizolowanych posiada:

- aktualną aprobatę techniczną dopuszczającą do stosowania wydaną przez ITB Warszawa,
- dopuszczenie do ciągłej pracy w temperaturze min 130°C i projektowanym ciśnieniu 2,5 MPa,
- wbudowany w rury i kolana prefabrykowane system alarmowy impulsowy.

System rur preizolowanych spełnia wymagania norm: PN-EN 253, PN-EN 448, PN-EN 488, PN-EN 489, norm ISO 9001 i norm SS-EN ISO 14001 dla systemów zarządzania środowiskiem.

Rura preizolowana składa się z:

- rury właściwej stalowej atestowanej,
- polietylenowej rury osłonowej,
- pianki izolacyjnej poliuretanowej wypełniającej przestrzeń między rurą osłonową i właściwą,
- drutów instalacji alarmowej prowadzonych w piance izolacyjnej.

Rury stalowe atestowane łączone będą za pomocą spawania. Rury osłonowe wykonane z twardego polietylenu obojętnego dla środowiska gruntowo-wodnego stosowane powszechnie do budowy rurociągów układanych w ziemi. Izolacja z pianki poliuretanowej wypełniająca przestrzeń między rurą stalową a osłonową tworząca z nimi tzw. konstrukcję zespoloną jest obojętna dla środowiska gruntowo-wodnego, a także nieszkodliwa dla powietrza atmosferycznego. Druty miedziane znajdujące się w piance podlegają sprawdzeniu ich ciągłości w procesie produkcji rury preizolowanej, jak również na placu budowy podczas ich montażu.

#### **b) medium przepływające w projektowanych rurociągach**

Woda o max. temp. 130°C spełniająca wymagania PN-85/C 04601 "Woda do celów energetycznych – wymagania i badania jakości wody dla kotłów wodnych i zamkniętych obiegów ciepłowniczych". W/w woda jest zdemineralizowana, odgazowana, nie zawiera innych związków chemicznych. Z tego punktu widzenia jest obojętna dla środowiska.

#### **c) wykonawstwo projektowanej sieci ciepłowniczej**

Wykopy ziemne wykonywane będą z zachowaniem następujących warunków:

- mechanicznie w terenie nieuzbrojonym i nie zadrzewionym lub ręcznie w pobliżu istniejącego uzbrojenia i drzew,
- zdjęta będzie warstwa humusu w celu późniejszego wykorzystania do rekultywacji terenu inwestycji,
- usunięte będą z wykopu odpadki rur, pianki i innych materiałów i stosownie zabezpieczone,
- podczas prac w zblizeniu do drzew należy zastosować odpowiednie zabezpieczenia (osłony) w celu niedopuszczenia do ich uszkodzenia.

Podczas prowadzenia robót ziemnych należy zwracać szczególną uwagę na zabezpieczenie wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleby przed ewentualnym zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi pochodzącymi ze sprzętu oraz maszyn budowlanych.

Podczas układania rurociągów należy przestrzegać zasady, że przykrycie rur warstwą ziemi musi wynosić minimum:

- 0,4 m od powierzchni w terenie zieleni
- 0,4 m od spodu podbudowy dla terenów utwardzonych

Ma to zabezpieczyć rurociągi przed uszkodzeniem.

Przed zasypaniem na warstwie zasypki rur musi być ułożona taśma ostrzegawcza zabezpieczająca przed przypadkowym uszkodzeniem w trakcie eksploatacji przy prowadzeniu robót ziemnych.

W celu ograniczenia emisji substancji do powietrza w fazie realizacji należy unikać zbędnej koncentracji prac budowlanych na niewielkiej przestrzeni, ograniczać do minimum czas pracy maszyn na biegu jałowym, używane maszyny powinny być w dobrym stanie technicznym.

Roboty ziemne i montażowe prowadzone w pobliżu drzew należy prowadzić ręcznie, ze szczególną starannością i z stosowaniem zabezpieczeń (osłon w postaci mat lub desek) w celu niedopuszczenia do uszkodzenia pni drzew. Prace prowadzone na terenie zieleńców będą prowadzone w taki sposób, aby była możliwość rekultywacji terenów (odkładanie warstwy humusu na oddzielne składowisko w celu późniejszego użycia do rekultywacji).

Wykopy w pobliżu drzew należy w miarę możliwości niezwłocznie zasypywać, podczas upałów prace prowadzić odcinkami, aby skrócić do minimum okres narażenia korzeni na utratę wilgoci.

Powstające w trakcie realizacji inwestycji odpady należy segregować i gromadzić w przeznaczonych do tego pojemnikach i sukcesywnie wywozić z placu budowy. W obrębie korzeni i koron drzew nie wolno składować żadnych materiałów budowlanych.

#### **d) instalacja alarmowa**

Projektowane rurociągi zostały wyposażone w impulsową instalację alarmową. Podczas układania rur na bieżąco będzie sprawdzana jakość połączeń przewodów instalacji alarmowej. Zastosowana instalacja pozwala na wykrycie nieszczelności na etapie wstępnym nie zagrażającym powstaniu awarii i na lokalizację miejsca nieszczelności z dokładnością do 0,5m.

#### **e) eksploatacja sieci ciepłowniczej**

Dla zachowania bezpiecznej i niezawodnej pracy sieci ciepłowniczej należy przestrzegać między innymi:

- woda w systemie musi spełniać wymagania normy,
- temperatura ciągła nie może przekraczać 130°C (okresowo dopuszcza się temperaturę 150°C)
- należy przestrzegać zasad i terminów dokonywania czynności kontrolnych i konserwujących elementów systemu (armatura, system alarmowy)
- opróżnianie rurociągów musi się odbywać z zachowaniem wymogów norm (jeśli temperatura odprowadzanej wody nie przekracza 35°C to może być odprowadzana bezpośrednio do kanalizacji, a w przeciwnym wypadku należy odpompować do zbiorników i magazynować w celu ewentualnego późniejszego użycia do uzupełniania zładu.

### **1.14. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

#### **a) wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401)

#### **b) zasięg obszaru oddziaływania obiektu**

Informuje się, że obszar oddziaływania obiektu „Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej od ulicy Mucharskiego wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych przy ulicy Chmielna, Kasztanowa, Cisowa, Bukowa, Wierzbowa i Świerkowa w Lubartowie” mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany to jest na działkach: 390/9, 390/4, 347, 341, 354/5, 354/3, 355, 358, 377, 320, 307, 299, 297, 301, 302, 328, 323, 321, 269, 294, 289 ark. 3 obręb 0004 Zagrody Lubartowskie oraz nr: 415/17, 415/20, 415/5, 269, 397/6, 396/1 ark. 4 obręb 0004 Zagrody Lubartowskie.

## **2. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONOCZNO – BUDOWLANEGO**

### **2.1. Parametry techniczne projektowanej sieci.**

Projektowana sieć ciepłownicza jest siecią wodną.

Czynnikiem grzewczym jest woda gorąca o temperaturze obliczeniowej 130°C i ciśnieniu 1,6 MPa, spełniająca wymagania PN-85/C-04601 „Woda do celów energetycznych – wymagania i badania jakości wody dla kotłów wodnych i zamkniętych obiegów ciepłowniczych”. Woda ta jest zdemineralizowana, odgazowana.

Sieć stanowią dwa rurociągi. Temperatura obliczeniowa w rurociągu zasilającym 130°C a w rurociągu powrotnym 70°C. Ciśnienie nominalne 1,6 MPa.

Łączna długość projektowanej sieci ciepłowniczej wynosi 1 346,24 m w tym:

Sieci ciepłownicze:

2 x  $\phi$  60,3/125 mm – 354,20 m

2 x  $\phi$  48,3/110 mm – 344,88 m

2 x  $\phi$  42,4/110 mm – 428,08 m

Przyłącza ciepłownicze:

2 x  $\phi$  33,7/ 90 mm – 219,08 m

Przebieg projektowanej sieci ciepłowniczej pokazano na rys. S-1a i S-1b.

Rurociągi ziemne będą układane w wykopach bezpośrednio w obsypce piaskowej (przy przejściu przez ulicę Wierzbową w rurach ochronnych).

### **2.2. Elementy technologiczne projektowanej sieci**

#### **2.2.1. Rurociągi preizolowane**

##### **Informacje ogólne**

Parametry projektowanych rurociągów:

- średnica zewnętrzna rury stalowej przewodowej x grubość nominalna ścianki / średnica płaszcza:  
60,3 x 2,9 / 125 mm  
48,3 x 2,6 / 110 mm  
42,4 x 2,6 / 110 mm  
33,7 x 2,6 / 90 mm
- nadciśnienie obliczeniowe - 16 bar (1,6 MPa)
- temperatura obliczeniowa - 130°C

Sieć ciepłownicza ziemna została zaprojektowana jako sieć bezkanałowa z rur preizolowanych z płaszczem z rury osłonowej HDPE.

Połączenia rur preizolowanych oraz kształtek preizolowanych zaprojektowano za pomocą muf termokurczliwych sieciowanych radiacyjnie podwójnie uszczelnianych (klej + mastyk), które po zmontowaniu należy wypełnić izolacją piankową.

Sieć ziemna została zaprojektowana z wykorzystaniem rur i elementów ZPU Międzyrzecz Polskie Rury Preizolowane z zastosowaniem wymiarów geometrycznych elementów preizolowanych dostępnych w katalogu producenta, jak również kształtek o nietypowych wymiarach.



Średnica zewnętrzna rury stalowej, minimalne grubości ścianki rury stalowej, tolerancja średnic i tolerancja grubości ścianki rury stalowej, gatunek stali, skład chemiczny i właściwości mechaniczne muszą spełniać wymagania określone w normie PN-EN 253.

Gotowe rury preizolowane muszą spełniać wymogi normy PN-EN 253 z późniejszymi zmianami, zwłaszcza w zakresie tolerancji średnicy zewnętrznej, odchylenia od współosiowości, wytrzymałości na ścinanie w kierunku osiowym i stycznym, wartości współczynnika przewodzenia ciepła.

Końce rur preizolowanych należy zabezpieczyć przeciw zawilgoceniu pianki, rękawami termokurczliwymi (end-cap).

Celem stwierdzenia ewentualnych nieszczelności wewnętrznych i zewnętrznych rurociągów preizolowanych projektuje się system instalacji alarmowej impulsowy. Rury preizolowane fabrycznie wyposażone w jedną parę przewodów alarmowych o średnicy 0,8 mm:

- przewód alarmowy z czystej miedzi,
- przewód powrotny miedziany powielany.

Przewody zatopione są w piance poliuretanowej, usytuowane w pozycji „10<sup>00</sup> i 14<sup>00</sup>”.

### **2.2.2. Rurociągi w wykonaniu tradycyjnym.**

Sieci w wykonaniu tradycyjnym (odcinki sieci) projektowane są w następujących miejscach:

- w budynku w którym jest planowane połączenie planowanej sieci ciepłowniczej z siecią istniejącą,
- w budynkach zasilanych z projektowanej sieci, na połączeniu sieci preizolowanej z projektowanymi węzłami ciepłowniczymi.

Sieci tradycyjne wykonane będą z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-84/H-74219 łączonych przez spawanie lub poprzez połączenia kołnierzowe z armaturą przeznaczoną do takich połączeń.

Oznaczenia projektowanych rurociągów tradycyjnych stosowanych na rury przewodowe:

Rura przewodowa D1 CZ A1  $\phi$  33,7 x 2,9 R 35

$\phi$  60,3 x 2,9 R 35

Po wykonaniu z wynikiem pozytywnym prób szczelności rurociągi należy oczyścić do II-go stopnia czystości wg PN-70/H-97050 a następnie zabezpieczyć antykorozyjnie

### **2.2.3. Armatura odcinająca**

Zaprojektowano armaturę odcinającą sekcijną w punktach ZO – zawory kulowe preizolowane o średnicy dostosowanej do średnicy sieci na jakiej są zabudowane.

Dostęp do zaworów projektuje się za pomocą przedłużeń trzpieni wyprowadzonych w rurach osłonowych zakończonych skrzynkami ulicznymi dostosowanymi do istniejącej nawierzchni.

Dla potrzeb ułatwienia zlokalizowania tak zamontowanej armatury w terenie, należy przewidzieć umieszczenie stosownej tabliczki z domiarami, umieszczonej na najbliższym stałym obiekcie (budynek, ogrodzenie, itp.), lub na słupku.

Ponadto projektuje się zawory odcinające w poszczególnych budynkach zasilanych z projektowanej sieci na zakończeniu przyłączy ciepłowniczych. Zaprojektowano zawory kulowe z końcówkami do spawania, DN 25 mm, PN16, t=130°C f-my BROEN.

Po zamontowaniu rurociągów i zaworów, główny ich korpus należy izolować termicznie wełną mineralną w obudowie z folii aluminiowej.

### **2.2.4. Odwodnienia**

Zgodnie z ustaleniem z Inwestorem nie projektuje się w ramach niniejszego opracowania armatury odwadniającej na projektowanym odcinku sieci ciepłowniczej preizolowanej.

Odwodnienie sieci ciepłowniczej realizowane będzie w razie potrzeby poprzez:

- wydmuchanie wody za pomocą sprężonego powietrza lub / i:

- spust wody do pomieszczenia węzłów cieplowniczych lub / i:
- spust pozostałej ilości wody do wykopu i jej późniejsze odpompowanie w miejscu przecięcia sieci cieplowniczej w przypadku usuwania awarii lub wpalenia kolejnych odbiorców.

### **2.2.5. Odpowietrzenia**

Odpowietrzenie sieci cieplowniczej i przyłączy cieplowniczych do budynków realizowane będzie poprzez instalację węzłów cieplowniczych.

Wszystkie rurociągi odpowietrzające zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie oraz termicznie na całej ich długości.

### **2.2.6. Armatura pomiarowa**

Na projektowanym odcinku sieci cieplowniczej nie projektuje się armatury pomiarowej.

### **2.2.7. Kompensacja**

Geometrię sieci zaprojektowano w sposób zapewniający kompensację wydłużeń pochodzących zarówno od temperatury i ciśnienia.

Zastosowano technikę samokompensacji.

### **2.2.8. Zabezpieczenie antykorozyjne rur tradycyjnych stalowych**

Przed wykonaniem izolacji termicznej rurociągi stalowe tradycyjne oczyścić z olejów i nalotów rdzy do drugiego stopnia czystości (St 2 wg PN-ISO 8501-1). Rurociągi malować antykorozyjną farbą np. Cekor R zgodnie z kartą techniczną zastosowanej farby.

### **2.2.9. Izolacja termiczna, płaszcz zewnętrzny**

Projektuje się izolację termiczną odcinków rurociągów tradycyjnych wykonaną wełny mineralnej z płaszczem osłonowym z folii aluminiowej.

Izolacje ciepłochronne rurociągów wykonać zgodnie z PN-B-02421:2000.

Minimalne grubości izolacji [mm] dla izolacji o wsp. 0,035W/mK:

Średnica	Rurociągi w komorach	
	Temp do 135°C	Temp do 95°C
DN 50	50	35
DN 25	40	30

### **2.2.10. Przejście przez przegrody budowlane**

Na przejściu sieci podziemnej przez przegrody budowlane należy zastosować pierścienie gumowe.

### **2.2.11. Połączenie sieci projektowanej z istniejącymi sieciami**

Na zakończeniu rur preizolowanych w miejscu łączenia z siecią tradycyjną należy założyć rękawy termokurczliwe. Rurociągi tradycyjne zabezpieczyć antykorozyjnie i termicznie wg części opisowej.

### **2.2.12. Opis systemu alarmowego**

Sieć ciepłownicza wyposażona będzie w impulsowy system nadzoru zapewniający wykrycie najmniejszych ewentualnych stanów awaryjnych – zawilgocenia pianki z przecieków. Rury preizolowane oraz kształtki preizolowane muszą posiadać po jednej parze przewodów alarmowych:

- przewód alarmowy z czystej miedzi,
  - przewód powrotny miedziany powielany.
- Przewody zatopione są w piance poliuretanowej, usytuowane w pozycji „10<sup>00</sup> i 14<sup>00</sup>”.

Zaprojektowano system alarmowy z okresową kontrolą stanu sieci preizolowanej za pomocą przenośnego miernika stanu sieci preizolowanej.

Na wszystkich zakończeniach przewody łączyć w pętlę stosując kostki elektryczne które w przyszłości mogą służyć jako punkty pomiarowe.

### **2.2.13. Elementy związane z projektowaną siecią ciepłowniczą.**

#### **a) Odtworzenie nawierzchni drogowych po wykonanych robotach**

Przed wejściem w pas drogowy ulic należy uzyskać decyzję zezwalającą na zajęcie pasa drogowego w UM w Lubartowie, a w przypadku drogi powiatowej Zarządu Dróg Powiatowych w Lubartowie. Prace należy prowadzić odcinkami w sposób zapewniający dostęp do pobliskich posesji, z zabezpieczeniem pasa robót zgodnie z uzgodnionym projektem organizacji ruchu drogowego.

#### **Warunki prowadzenia prac i odtworzenia nawierzchni drogowych po wykonanych robotach wydane przez Zarządcę dróg gminnych:**

1. Wykonawca opracuje projekt oraz dokona oznakowania i zabezpieczenia miejsca robot zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu.
2. Wykonawca odpowiada za odtworzenie nawierzchni po wykonanych robotach.
3. Nawierzchnia oraz elementy drogi sąsiadujące z robotami nie mogą być w gorszym stanie niż przed przystąpieniem do robot. Nie dopuszcza się wbudowania elementów uszkodzonych.
4. Jeżeli w pasie drogowym w miejscu prowadzonego wykopu występują grunty spoiste to należy wymienić grunt pod nawierzchnią na całej głębokości wykopu poniżej konstrukcji nawierzchni drogi na grunt niespoisty (piaski pospółki). Zagęszczenie należy wykonywać warstwami o grubości 0,2-0,3 m.
5. W pasach drogowych zajmowanych ulic wykonawca na własny koszt dokona badania zagęszczenia gruntu w miejscach wskazanych przez zarządcę drogi.
6. Docinanie nawierzchni po wykonanych robotach sieciowych ma być wykonane z możliwie najmniejszą liczbą załamień linii cięcia, aby nie obniżać jakości odtwarzanej nawierzchni.
7. Na konstrukcje nawierzchni asfaltobetonowej w miejscu odtworzeń po wykopach musi się składać:
  - e) podbudowa z tłucznia kamiennego drogowego warstwa dolna o grubości 20 cm o frakcji 31,5 - 63 mm zaklinowana klinem kamiennym o grubości 10 cm i frakcji 4 - 31,5 mm.
  - f) nawierzchnia asfaltobetonowa ma mieć dwie warstwy: warstwa wiążąca min. 6 cm, a warstwa ścieralna min. 4 cm.
  - g) warstwę ścieralną w miejscu lokalizacji sieci należy ułożyć o szerokości od krawężnika do 0,3 m za krawędź wykopu i długości budowanej sieci. Pozostałe warstwy na szerokości wykopu.
  - h) warstwę ścieralną w miejscu przyłączy należy ułożyć z obustronnymi zakładkami nie mniejszymi niż 15 cm.

8. Nawierzchnię asfaltobetonową należy układać rozścielaczem do mas bitumicznych, jednolicie na całej szerokości jezdni. Jeśli fragmenty do naprawy nie pozwalają na zastosowanie rozścielacza należy ją układać ręcznie, przy czym jakość i równość nawierzchni nie może odbiegać od nawierzchni rozkładanej mechanicznie.
9. Jeżeli w ramach odtworzenia nawierzchni będzie konieczne ustawienie krawężnika, należy go ustawić na ławie betonowej z oporem, a styk krawężnika i nawierzchni uszczelnić asfaltem litym.
10. Na konstrukcje nawierzchni z kostki brukowej w miejscu odtworzeń po wykopach musi się składać:
  - b) podbudowa z tłucznia kamiennego drogowego warstwa dolna o grubości 20 cm o frakcji 31,5 - 63 mm zaklinowana klinem kamiennym o grubości 10 cm i frakcji 4 - 31,5 mm. Kostkę brukową należy ułożyć na podsypce z grysów
11. Wszystkie roboty drogowe należy prowadzić zgodnie z Europejskimi Normami lub Polskimi Normami, zasadami sztuki budowlanej i technologiami przewidzianymi dla tych robot.
12. Odtworzona nawierzchnia podlega odbiorowi przez przedstawiciela z ramienia Zarządcy Drogi na pisemne zgłoszenie Wykonawcy. Istnieje możliwość odkrywkowego sprawdzania jakości robot zanikowych, wykonanie odkrywek, odwiertów, napraw poodkrywkowych. Konsekwencje złego odtworzenia nawierzchni ponosi w pełnym zakresie kosztów Wykonawca robot. Nieodebranie nawierzchni powodować będzie nieprzerwane naliczanie opłat za zajęcie pasa drogowego.

## 2.3. Organizacja placu budowy

### - Woda dla celów budowy

W celu wykonania płukania rurociągów konieczne będzie doprowadzenie na budowę wody. Pobór wody przewiduje się z sieci wodociągowej, po wcześniejszym uzgodnieniu warunków tego poboru z właścicielem wodociągu. Końcowe płukanie przeprowadzić wodą uzdatnioną.

### - Energia elektryczna

Zakłada się, że źródłem energii elektrycznej na budowie będą agregaty prądotwórcze.

### - Pasy montażowe oraz pasy zajętości

Wzdłuż trasy sieci ciepłowniczej na czas realizacji przewiduje się „pasy montażowe” o szerokości zezwalającej na przeprowadzanie wszelkich prac związanych z budową, jak:

- wykonanie wykopów liniowych,
- składowanie ziemi,
- transport materiałów,
- praca maszyn i urządzeń.

Szerokość pasów montażowych określa indywidualnie wykonawca w zależności od przyjętej technologii robót

## 2.4. Wytyczne montażu - wykonawstwa

Rurociągi łączyć przez spawanie elektryczne w osłonie argonu metodą TIG 141. Po wykonaniu robót spawalniczych, jakość połączeń należy sprawdzić poprzez kontrolę wizualną wszystkich spawów oraz kontrolę 100% wszystkich połączeń spawanych z zastosowaniem metody radiologicznej lub ultradźwiękowej. Kontrola połączeń spawanych winna być przeprowadzona zgodnie z normą, a dopuszczone wady powinny mieścić się w co najmniej klasie wadliwości spoin B wg normy PN EN 1435. Przed włączeniem wykonanego odcinka sieci należy przedstawić oryginały z protokołów z badań nieniszczących.

Prace spawalnicze należy wykonywać przy temperaturze powietrza powyżej 0°C. Przy prowadzeniu prac spawalniczych w czasie opadów miejsce spawania należy zabezpieczyć przed przenikaniem wilgoci. Spawanie rur przewodowych winni wykonywać uprawnieni spawacze zgodnie z wymogami norm. Po wykonaniu spawania należy przeprowadzić badanie połączeń spawanych, a wynik badania powinny być potwierdzony protokołem odbioru połączeń spawanych.

Należy prowadzić dziennik spawania.

Stanowisko spawania winno być urządzone zgodnie z przepisami BHP oraz przeciwpożarowymi. Brzegi rur stalowych winny być oczyszczone z rdzy, farby itp. do uzyskania metalicznego połysku.

Kontrolę prac spawalniczych należy prowadzić:

- w czasie przygotowania do spawania (kontrola wstępna),
- w czasie spawania (kontrola bieżąca),
- po zakończeniu spawania (kontrola końcowa).

Montaż rur preizolowanych i zespołu złączy należy wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta systemu rur preizolowanych.

Przed przystąpieniem do izolowania złącza należy przeprowadzić czynności związane złączeniem i sprawdzeniem poprawności montażu przewodów alarmowych wg instrukcji producenta systemu.

Po sprawdzeniu połączeń spawanych i połączeniu przewodów alarmowych można przystąpić do montażu muf i izolacji złącza. Izolowanie połączeń spawanych należy przeprowadzać zgodnie z zaleceniami producenta rur preizolowanych.

## **2.5. Płukanie i próba ciśnieniowa**

Po wykonaniu badań spawów przed płukaniem sieci wykonaną sieć należy poddać próbie ciśnieniowej wodnej na ciśnienie próbne 2,1 MPa.

Przed uruchomieniem sieci ciepłowniczej rurociągi należy dwukrotnie przepłukać wodą.

Pobór wody do płukania sieci ciepłowniczej przewiduje się z sieci wodociągowej po uprzednim uzgodnieniu warunków poboru wody ze służbami technicznymi właściciela wodociągu.

Końcowe płukanie należy wykonać wodą uzdatnioną.

## **3. Informacje dodatkowe**

- a) Do obowiązków wykonawcy robót należy doprowadzenie terenu budowy do stanu pierwotnego.
- b) Wszystkie prace montażowe muszą być wykonywane przez monterów o odpowiednich kwalifikacjach i pod nadzorem osób posiadających wymagane przepisami uprawnienia budowlane.
- c) Proces budowlany należy prowadzić zgodnie z ustawą Prawo budowlane z dnia 07.07.1994 r. z późn. zmianami - z uwzględnieniem zawartych w tej ustawie zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- d) Do obowiązków wykonawcy robót należy oznakowanie oraz zabezpieczenie pasa robót montażowych.
- e) Wskazane w dokumentacji projektowej materiały i urządzenia mogą być zastąpione przez inne wyroby o równoważnych lub lepszych cechach i parametrach technicznych. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia winny posiadać wymagane certyfikaty, atesty itp.
- f) Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych"- część II, sztuką budowlaną oraz przepisami BHP.
- g) Przed rozpoczęciem realizacji do obowiązku wykonawcy należy sprawdzenie posadowienia istniejącego uzbrojenia podziemnego poprzez wykonanie kontrolowanych przekopów pod nadzorem właściciela uzbrojenia z zachowaniem szczególnej ostrożności.

*Projektant:*  
mgr inż. Andrzej Bróz

## Zestawienie materiałów preizolowanych

Lp	Nazwa	J.m.	Ilość
1	Rura preiz.czar.R-25/90 L=12 m ze szw. ins.impul.M-cz	szt.	37
2	Rura preiz.czar.R-32/110 L=12 m ze szw. ins.impul.M-cz	szt.	68
3	Rura preiz.czar.R-40/110 L=12 m ze szw. ins.impul.M-cz	szt.	54
4	Rura preiz.czar.R-50/125 L=12 m ze szw. ins.impul.M-cz	szt.	61
5	Złącze termokurczliwe sieciowane radiacyjnie NTX+M -20-25/90 ins.im.M-cz (klej +mastik)	kpl.	84
6	Złącze termokurczliwe sieciowane radiacyjnie NTX+M-32-40/110 ins.im.M-cz (klej +mastik)	kpl.	268
7	Złącze termokurczliwe sieciowane radiacyjnie NTX+M-50/125 ins.im.M-cz (klej +mastik)	kpl.	110
8	Kolano preiz.cz.K-25/90` A=1,0;B=1,0 z inst.impuls.M-cz	szt.	22
9	Kolano preiz.cz.K-25/90` A=1,0;B=1,5 z inst.impuls.M-cz	szt.	2
10	Kolano preiz.cz.K-32/90` A=1,0;B=1,0 z inst.impuls.M-cz	szt.	34
11	Kolano preiz.cz.K-40/90` A=1,0;B=1,0 z inst.impul.M-cz	szt.	22
12	Kolano preiz.cz.K-50/90` A=1,0;B=1,0 z inst.impul.M-cz	szt.	28
13	Trojnik wznosny preizol.czar.TW-32/25 z in.impuls.M-cz	szt.	18
14	Trojnik wznosny preizol.czar.TW-40/32 inst.impuls.M-cz	szt.	4
15	Trojnik wznosny preizol.czar.TW-50/40 inst.impuls.M-cz	szt.	2
16	Zawor kulowy preizolowany czarny ZK-32 inst.impul.M-cz.zred.przelot.	szt.	8
17	Zawor kulowy preizolowany czarny ZK-40 inst.impul.M.cz.zred.przelot.	szt.	2
18	Redukcja prefabryk. 60,3/125 - 48,3/110	szt.	2
19	Przejście przez ścianę-amortyzator gumowy P-90	szt.	52
20	Zakonczenie izolacji-rekaw termokurcz.End-Cap E-90	szt.	26
21	Zakonczenie rurociagu - nasuwka koncowa NK-32/110	szt.	10
22	Denko stalowe DN 32	szt.	10
23	Zwężka stalowa DN 40/32	szt.	4
24	Taśma ostrzegawcza T-150 szer.15 cm	szt.	3200
25	Poduszka kompens.rur preizol.(miekka) 1000*250*40 mm	szt.	390
26	Wspornik instalacji alarmowej H-19 mm	szt.	924
27	Cyna z kalafonią	szt.	1
28	Trojnik wznosny preizol.czar.TW-50/25 inst.impuls.M-cz	szt.	2
29	Trojnik wznosny preizol.czar.TW-50/32 inst.impuls.M-cz	szt.	2
30	Trojnik wznosny preizol.czar.TW-40/25 inst.impuls.M-cz	szt.	6
31	Przejście przez ścianę-amortyzator gumowy P-125	szt.	4
32	Zakonczenie izolacji-rekaw termokurcz.End-Cap E-125	szt.	2

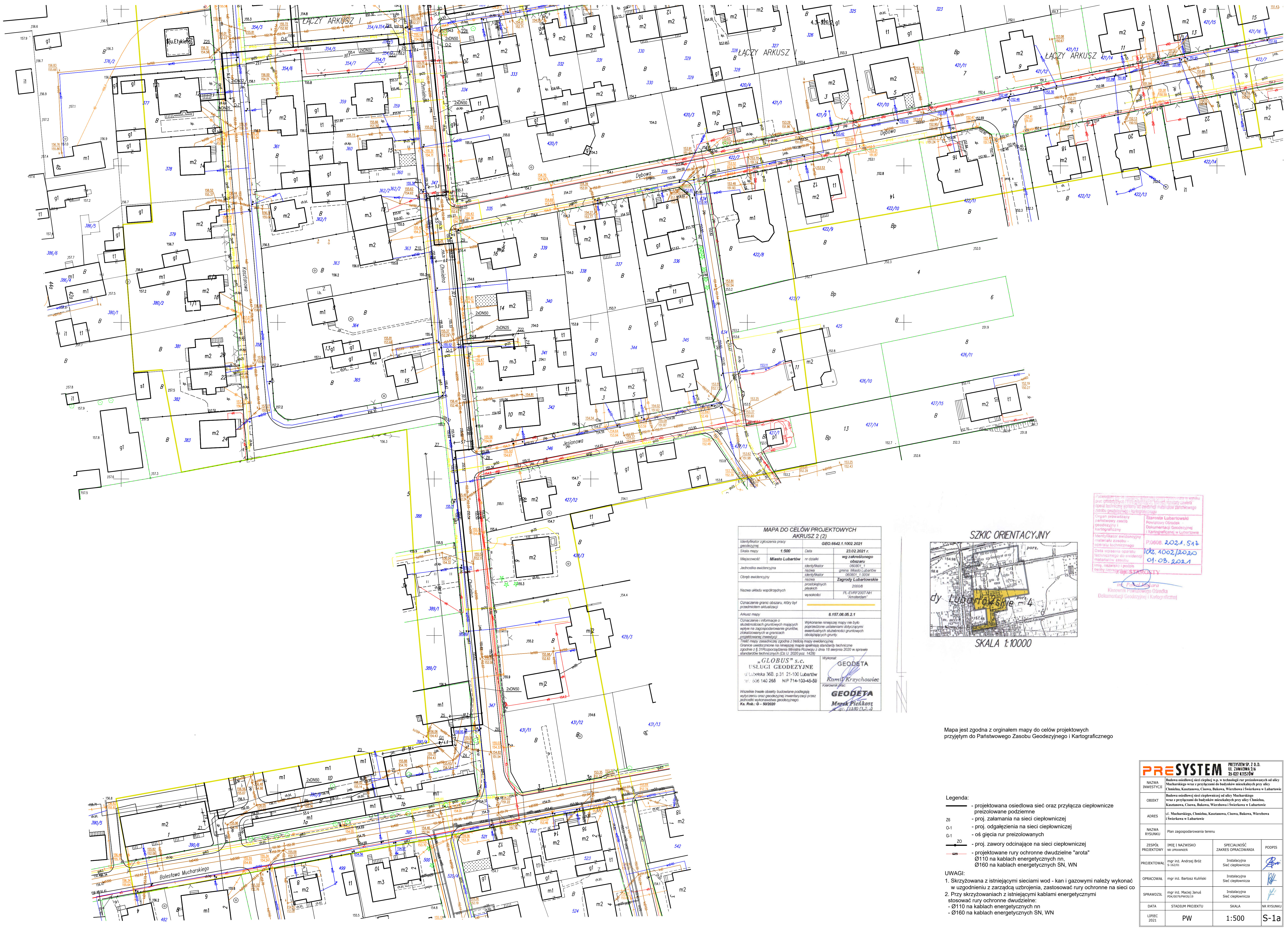
## Zestawienie materiałów instalacji alarmowej

Lp	Nazwa	J.m.	Ilość
1	Puszka hermetyczna naścienna IP65	szt.	1
2	Kabel pomiarowy YKY 3x1,5 mm	mb	6

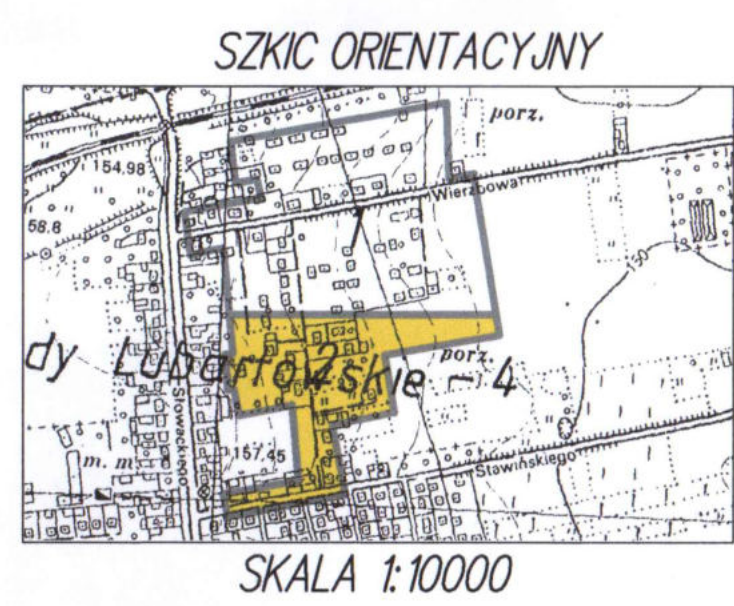
## Zestawienie materiałów pozostałych

Lp	Nazwa	J.m.	Ilość
1	Rura ochronna stalowa czarna ze szwem Ø 219,1 x 4,5 mm	mb	24
2	Manszet gumowy typ N 200 x 100 dla rury przewodowej Dz=110mm i rury ochronnej stalowej Ø219,1 x 4,5 mm	szt.	4
3	Płoza prowadząca typ L + zamki, h=24mm, 1 kpl.= 6 elementów	kpl.	22
4	Skrzynka uliczna + obudowa teleskopowa do zasuw h=1,0 m	kpl.	10





MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH AKRUSZ 2 (2)	
Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej	GEO.6642.1.1002.2021
Skala mapy	1:500
Miejscowość	Miasto Lubartów
Jednostka ewidencyjna	obszar
Obiekt ewidencyjny	zagrody
Nazwa układu współrzędnych	PL-ETRS2007-NET „Zielonka”
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	8.157.08.05.2.1
Oznaczenie informacji o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zrealizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty
Trasę mapy zrealizowaną zgodnie z treścią mapy ewidencyjnej	Granice uwzględnione na niniejszej mapie spełniają standardy techniczne zgodnie z 31 Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa z dnia 19 sierpnia 2020 w sprawie standardów technicznych (Dz.U. 2020 poz. 1429)
Wzrostle trwałe drzewa budowlane podlegają wycięciu oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego	Ks. Rob. - G - 500209
Wykonano	GEODETA Kamil Krzyżowicz
Kierownik prac	GEODETA Maciej Pińkość



Autorstwo projektu i opracowanie mapy do celów projektowych w wykonaniu geodezyjnym (1:500) i (1:10000) w ramach projektu inwestycyjnego „Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej z przylączami do budynków mieszkalnych przy ulicy Chmielna, Kauczowa, Chłowa, Bukowa, Wierchowa i Świerkowa w Lubartowie”

Organ prowadzący ewidencję zasobów geodezyjnych i kartograficznych

Starosta Lubartowski  
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Lubartowie

Identyfikator ewidencyjny: P.0808.2021.514  
Data wpisania opłaty: 10.10.2021  
Data wydania mapy: 01.03.2021

Kierownik i autor projektu: Maciej Pińkość

Dokumentacja Geodezyjna i Kartograficzna

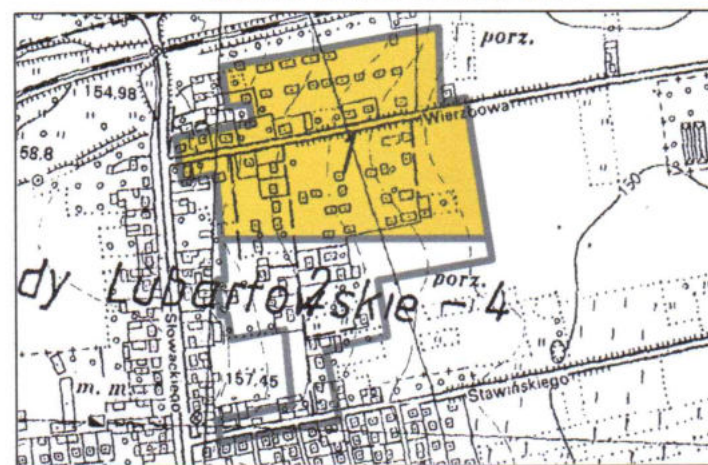
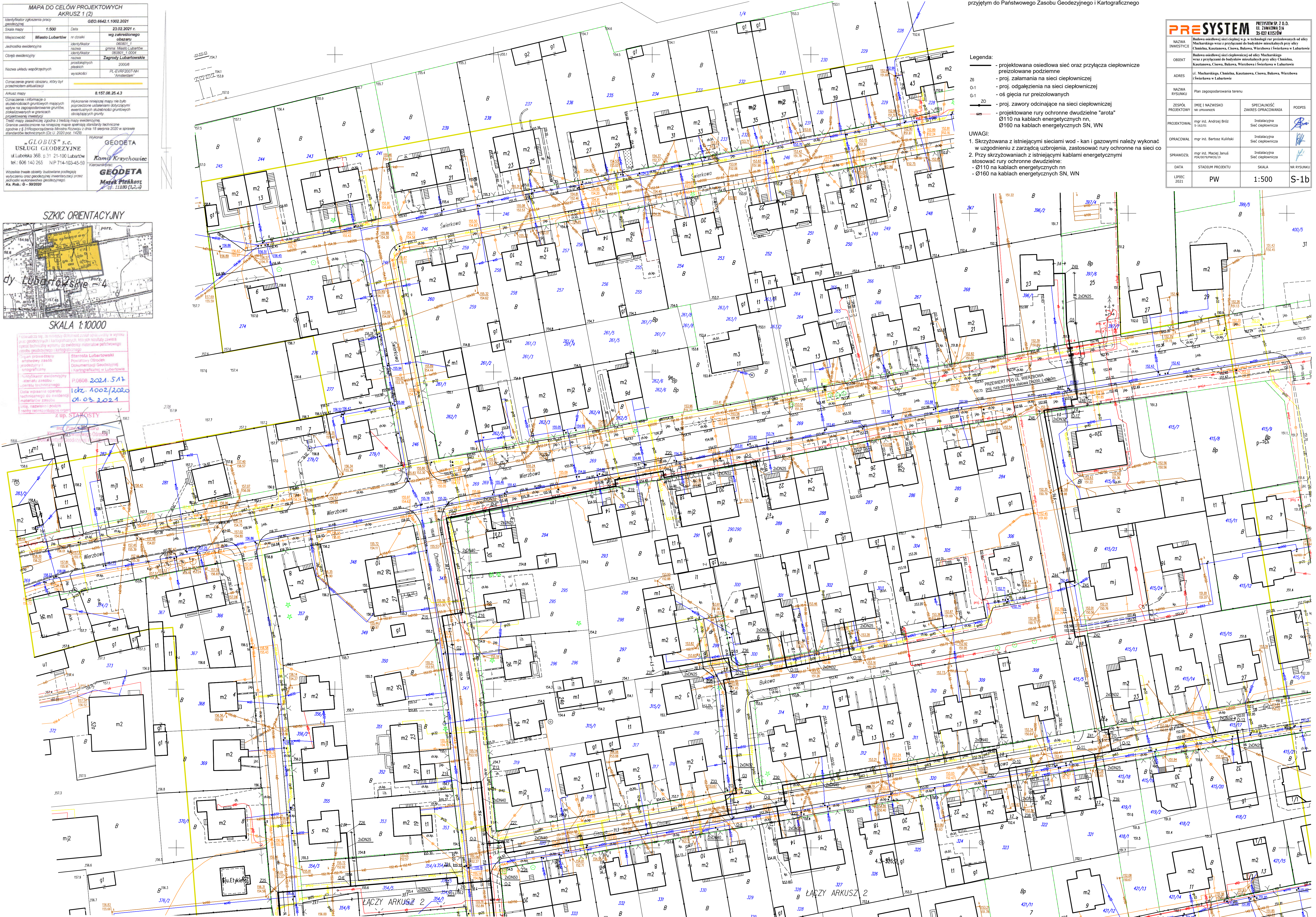
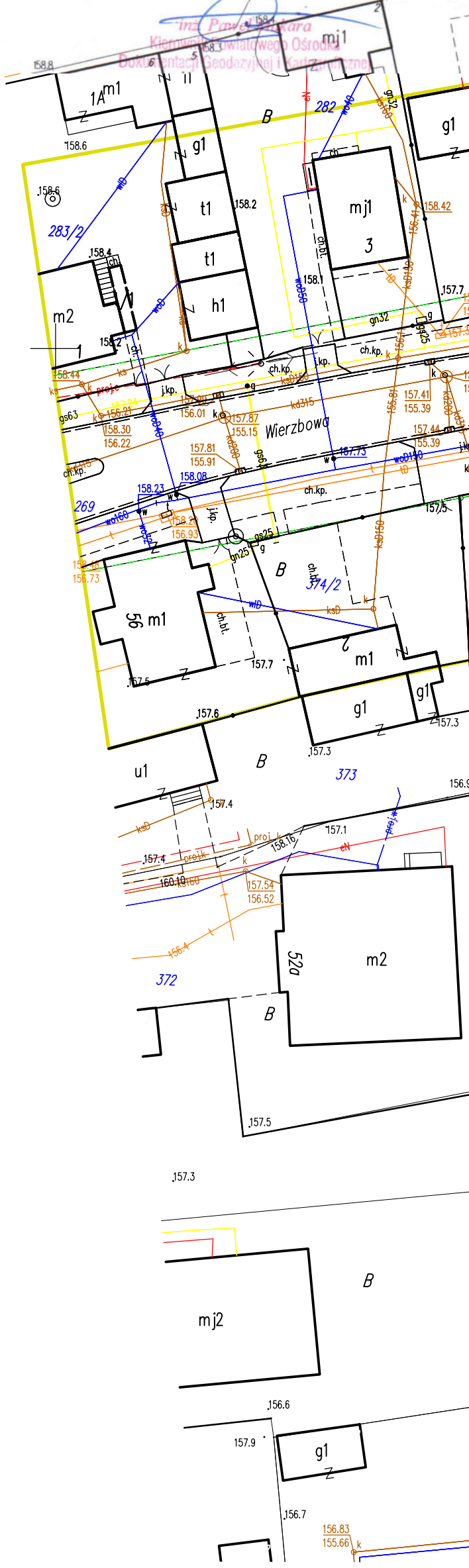
Mapa jest zgodna z oryginałem mapy do celów projektowych  
przyjętym do Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego

- Legenda:
- projektowana osiedlowa sieć oraz przyłącza ciepłownicze
  - przeizolowane podziemne
  - proj. załamania na sieci ciepłowniczej
  - proj. odgałęzienia na sieci ciepłowniczej
  - osł. gęsia rur przeizolowanych
  - proj. zawory odcinające na sieci ciepłowniczej
  - projektowane rury ochronne dwudzielne "arota"
  - Ø110 na kablach energetycznych nn
  - Ø160 na kablach energetycznych SN, WN





- UWAGI:
- Skrzyżowania z istniejącymi sieciami wod - kan i gazowymi należy wykonać w uzgodnieniu z zarządcą uzbrojenia, zastosować rury ochronne na sieci co
  - Przy skrzyżowaniach z istniejącymi kablami energetycznymi stosować rury ochronne dwudzielne:
    - Ø110 na kablach energetycznych nn
    - Ø160 na kablach energetycznych SN, WN

PRESYSTEM SP. Z O.O.	
INWESTYCJA	Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej z przylączami do budynków mieszkalnych przy ulicy Chmielna, Kauczowa, Chłowa, Bukowa, Wierchowa i Świerkowa w Lubartowie
OBJEKT	Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej z przylączami do budynków mieszkalnych przy ulicy Chmielna, Kauczowa, Chłowa, Bukowa, Wierchowa i Świerkowa w Lubartowie
ADRES	ul. Chmielna, Kauczowa, Chłowa, Bukowa, Wierchowa i Świerkowa w Lubartowie
NAZWA RYSUNKU	Plan zagospodarowania terenu
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIE I NAZWISKO NR UPRAWNIEN
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Andrzej Bróz S-1020
OPRACOWAŁ	mgr inż. Bartosz Kulirski
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Maciej Januś PKC0079/PW05/19
DATA	STADIUM PROJEKTU
LIPCEK 2021	PW
SKALA	1:500
NR RYSUNKU	S-1a

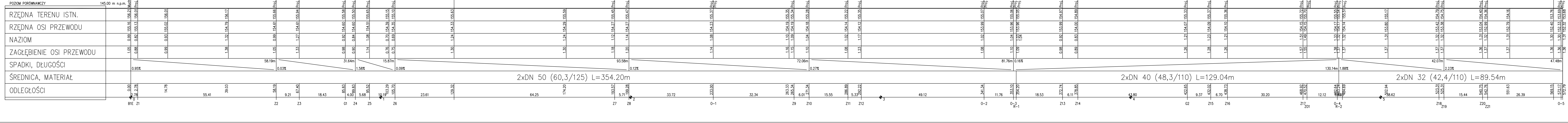


[illegible]

Mapa jest zgodna z oryginałem mapy do celów projektowych  
przyjętym do Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego

		<b>PRESTYMIEN SP. Z D.O.</b> <b>UL. ŻAKOWSKA 7/6</b> <b>39-032 KISZCZÓW</b>	
NAZWA INWESTYCJI	<b>Badano skuteczność sieci ciepłowniczej w technologii rur preizolowanych od strony Mechnarkowego sieci z przegładzą do budynku mieszkalnych przy ulicy Chmielnika, Kazanowska, Czarna, Białowa, Wierzbiana i Siwicka w Łabryninie</b>		
OBJEKT	<b>Badano skuteczność sieci ciepłowniczej od strony Mechnarkowego sieci z przegładzą do budynku mieszkalnych przy ulicy Chmielnika, Kazanowska, Czarna, Białowa, Wierzbiana i Siwicka w Łabryninie</b>		
ADRES	<b>ul. Mechnarkowa, Chmielnika, Kazanowska, Czarna, Białowa, Wierzbiana i Siwicka w Łabryninie</b>		
NAZWA RYSUNKU	<b>Plan zagospodarowania terenu</b>		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIE I NAZWISKO os. umiarkowany	SPECJALNOŚĆ ZAKRES OPRAWIANIA	PODPISE
PROJEKTOWAL	mgr inż. Andrzej Bród 5.03.01	Instalacyjna Sieć ciepłownicza	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Bartosz Kulicki	Instalacyjna Sieć ciepłownicza	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Maciej Janus 104.007.09/W010.19	Instalacyjna Sieć ciepłownicza	
DATA	STADIUM PROJEKTU	SKALA	NR RYSUNKU
LIPCEC 2021	PW	1:500	S-1b





- UWAGA:
- Istniejące uzbrojenie podziemne miejscami rysowano orientacyjnie, ze względu na brak rzędnych posadowienia w zasobach geodezyjnych.
  - W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym prace ziemne należy prowadzić ręcznie pod nadzorem właściciela uzbrojenia podziemnego. W przypadku występowania kolizji z projektowaną siecią ciepłowniczą, należy skorygować spadki projektowanych ruracików w uzgodnieniu z projektantem i inspektorem nadzorcą.
  - Prace ziemne należy prowadzić z dużą starannością, gdyż nie wyklucza się istnienia innej podziemnej infrastruktury technicznej nie występującej w dostępnych zasobach geodezyjnych.

PRESYSTEM

PRESYSTEM SP. Z O.O.

UL. ZANKOWA 2/6

35-032 KRZESZÓW

OBIEKT

Budowa oddzielnej sieci ciepłej w.o.p. w technologii rur przelazowanych od ulicy Młacharskiego wraz z przyłączeniem do budynków mieszkalnych przy ulicy: Chmielna, Kasztanowa, Ciowa, Bukowa i Wierzbowa w Lubartowie

ADRES

ul. Młacharskiego, Chmielna, Kasztanowa, Ciowa, Bukowa i Wierzbowa w Lubartowie

NAZWA RYSUNKU

Profil podłużny sieci i przyłączy ciepłych

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

IMIE I NAZWISKO

SPECJALNOŚĆ

PODPIS

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. Andrzej Bróć

Instalacyjna Sieć ciepłownicza

OPRACOWAŁ

mgr inż. Bartosz Kulinski

Instalacyjna Sieć ciepłownicza

SPRAWDZIŁ

mgr inż. Maciej Januś

Instalacyjna Sieć ciepłownicza

DATA

STADIUM PROJEKTU

SKALA

NR RYSUNKU

LIPIEC 2021

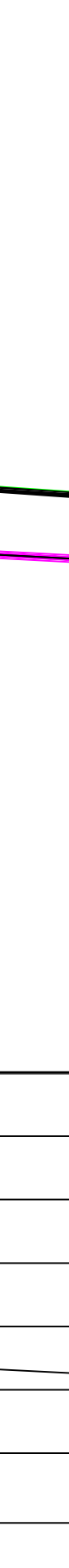
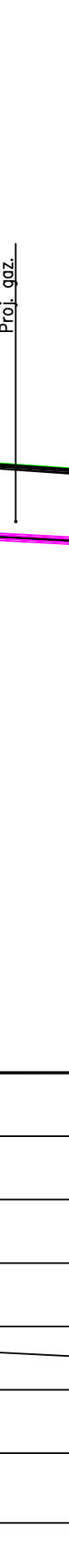
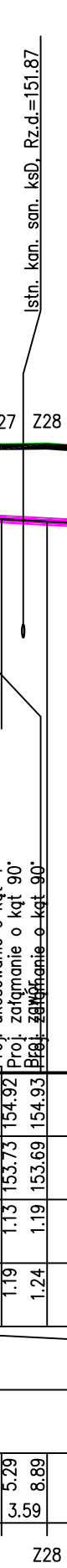
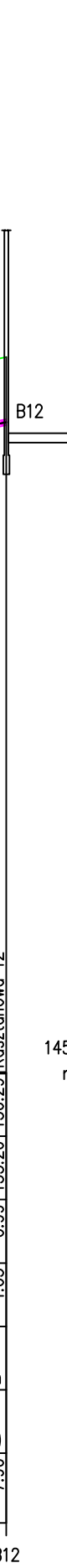
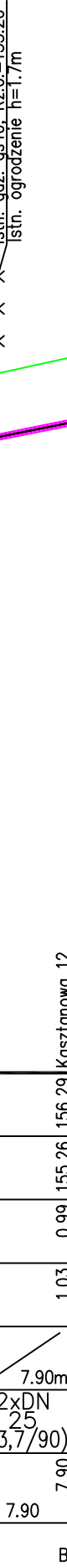
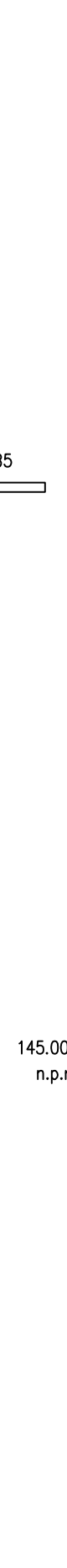
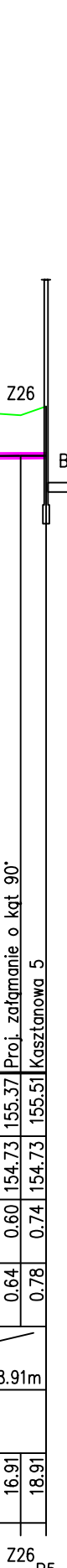
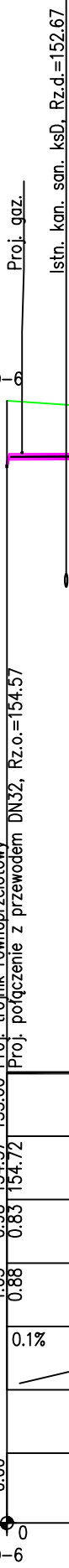
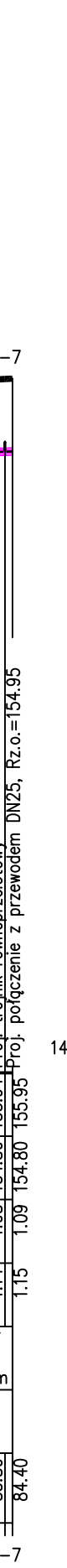
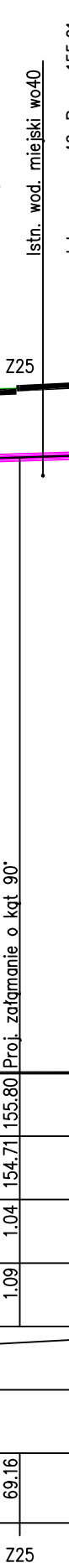
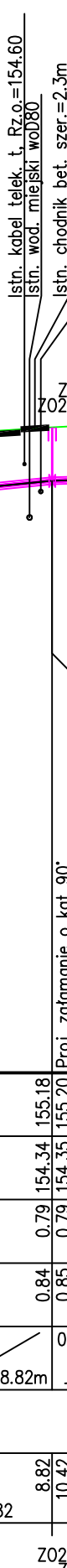
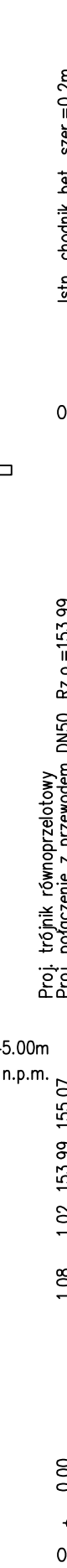
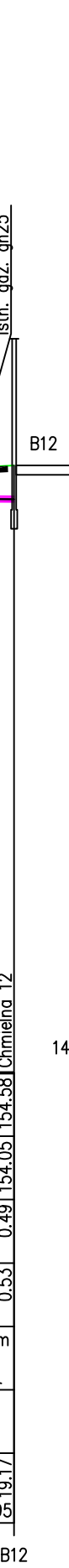
PW

1:500/100

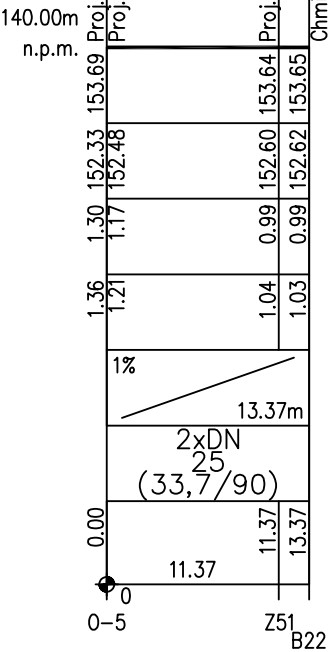
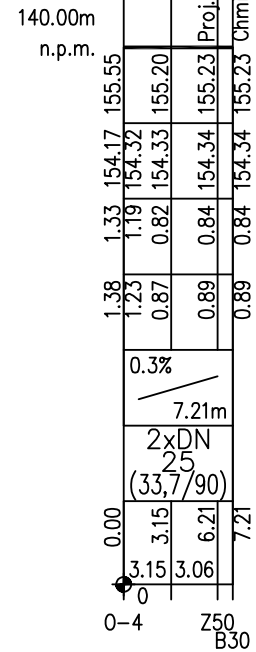
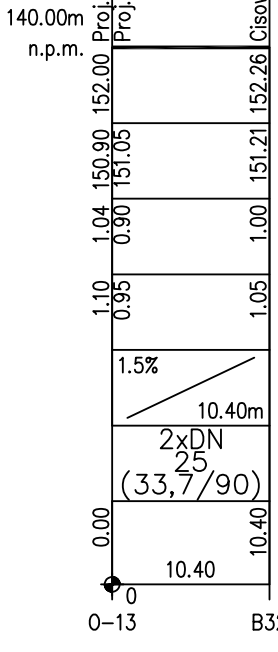
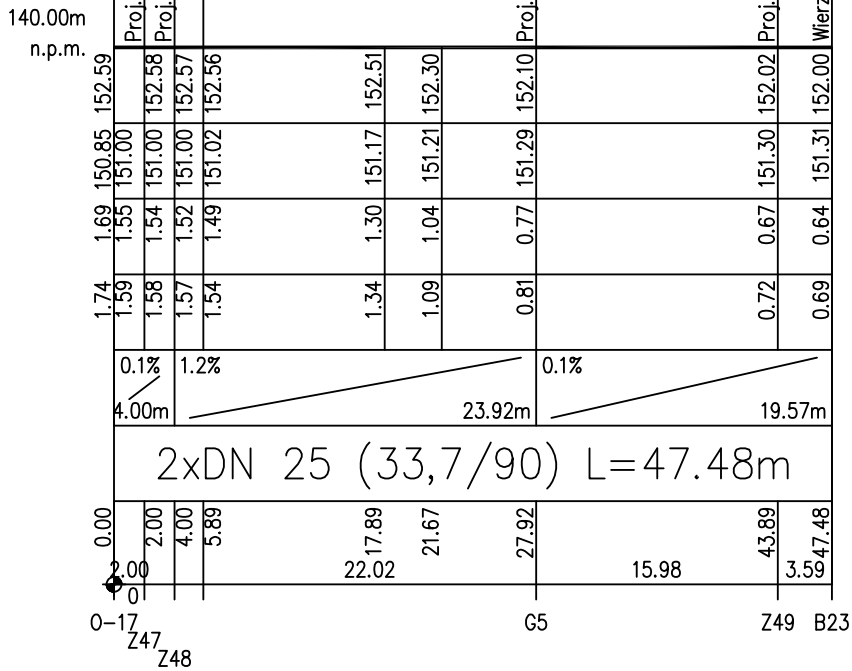
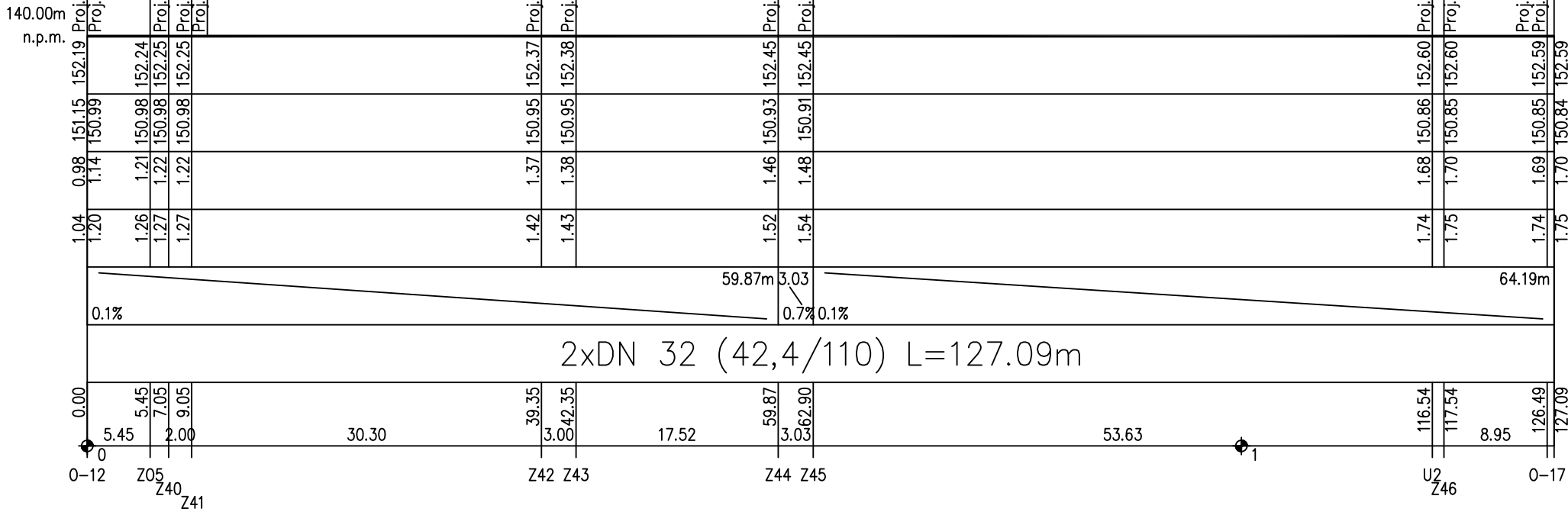
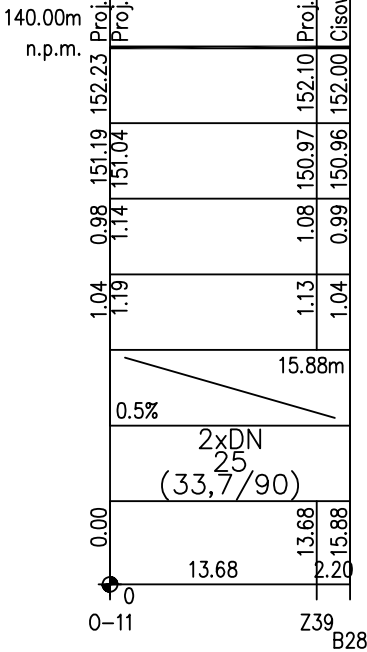
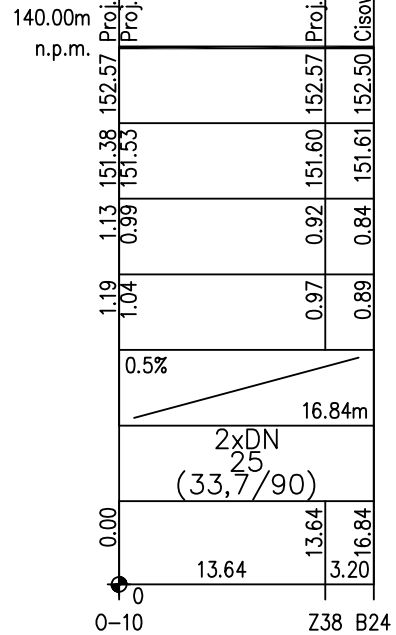
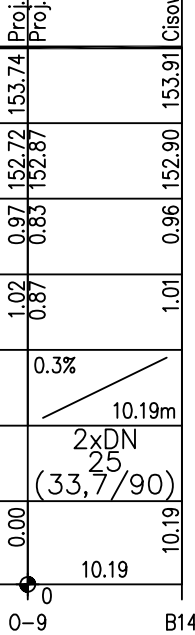
S-2



POZIOM PORÓWNIACZY	
RZĘDNA TERENU ISTN.	145.00 m n.p.m.
RZĘDNA OSI PRZEWODU	
NAZIOM	
ZAGŁĘBIENIE OSI PRZEWODU	
SPADKI, DŁUGOŚCI	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	
ODLEGŁOŚCI	



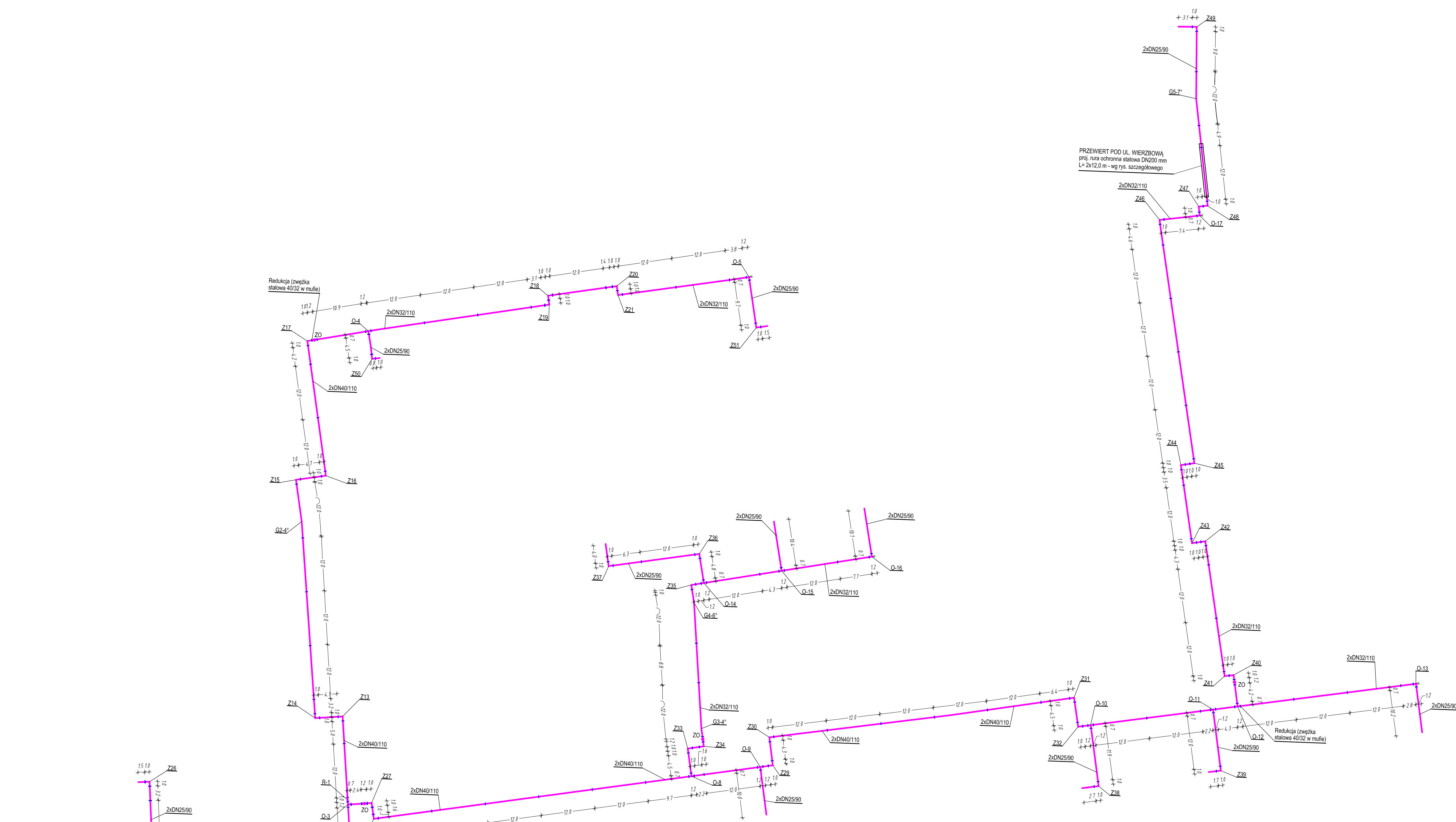
POZIOM PORÓWNAWCZY	
RZĘDNA TERENU ISTN.	
RZĘDNA OSI PRZEWODU	
NAZIOM	
ZAGŁĘBIENIE OSI PRZEWODU	
SPADKI, DŁUGOŚCI	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	
ODLEGŁOŚCI	



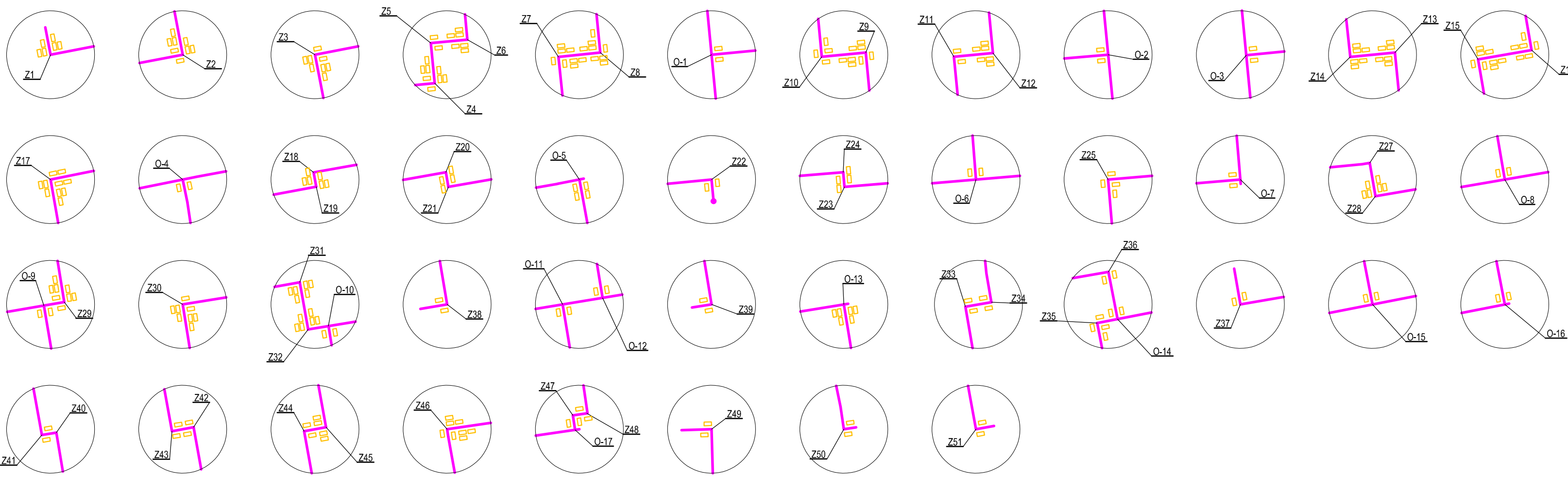
- UWAGA:
- Istniejące uzbrojenie podziemne miejscami wysowano orientacyjnie, ze względu na brak rzędnych posadowienia w zasobach geodezyjnych
  - W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziernym prace ziemne należy prowadzić ręcznie pod nadzorem właściciela uzbrojenia podziemnego. W przypadku występowania kolizji z projektowaną siecią ciepłowniczą, należy skorygować spadki projektowanych rurociągów w uzgodnieniu z projektantem i inspektorem nadzoru.
  - Prace ziemne należy prowadzić z dużą starannością, gdyż nie wyklucza się istnienia innej podziemnej infrastruktury technicznej nie występującej w dostępnych zasobach geodezyjnych.

<b>PRESYSTEM</b> PRESYSTEM SP. Z O.O. UL. ZAMKOWA 2/6 35-032 RZESZÓW			
OBIEKT	Budowa osiedlowej sieci ciepłej w.p. w technologii rur przelotowych od ulicy Mucharskiego wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych przy ulicy: Chmielna, Kasztanowa, Cisowa, Bukowa i Wierzbowa w Lubartowie		
ADRES	ul. Mucharskiego, Chmielna, Kasztanowa, Cisowa, Bukowa i Wierzbowa w Lubartowie		
NAZWA RYSUNKU	Profil podłużny sieci i przyłączy ciepłych		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Andrzej Bróz S-162/01	Instalacyjna Sieć ciepłownicza	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Bartosz Kulirski	Instalacyjna Sieć ciepłownicza	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Maciej Januś POK/0079/PWOS/19	Instalacyjna Sieć ciepłownicza	
DATA	STADIUM PROJEKTU	SKALA	NR RYSUNKU
LIPIEC 2021	PW	1:500/100	S-4

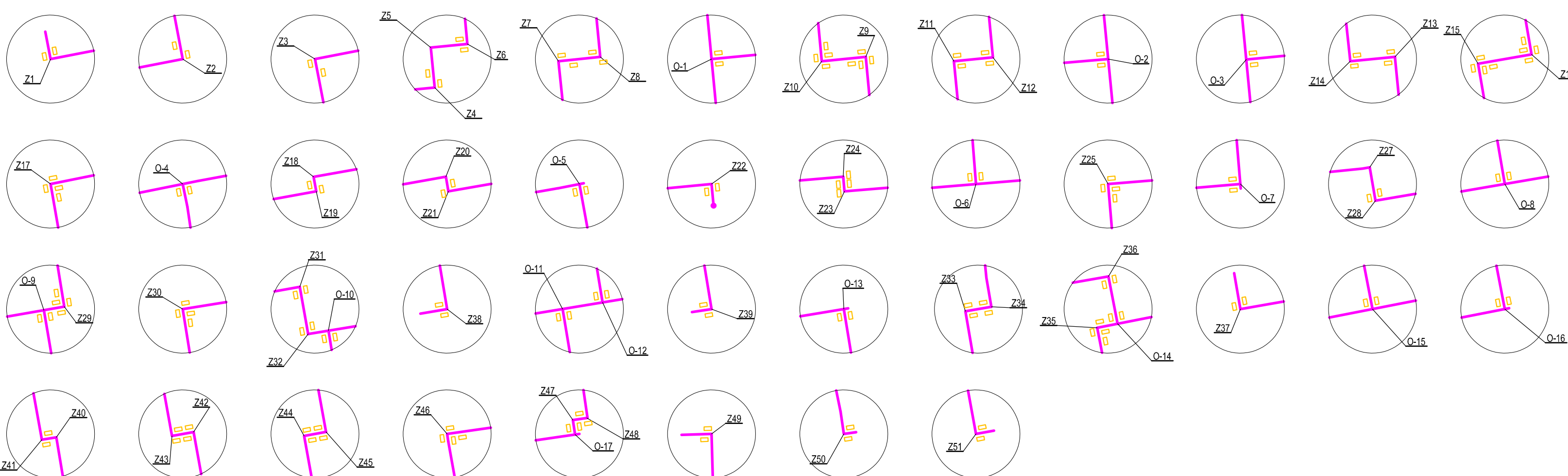




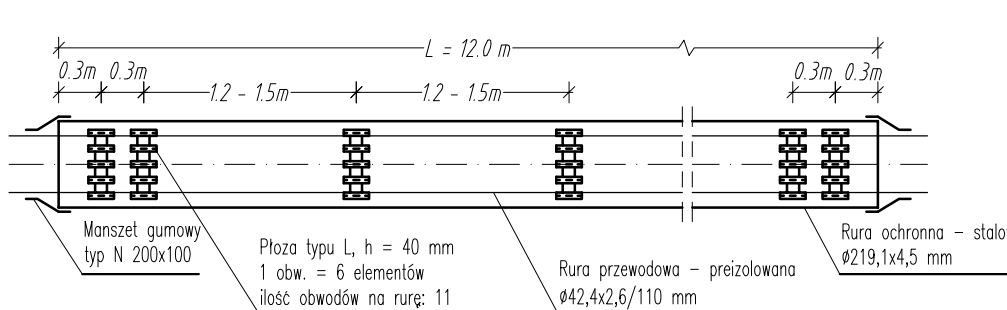
ROZMIESZCZENIE MAT PIANKOWYCH - ZASILANIE



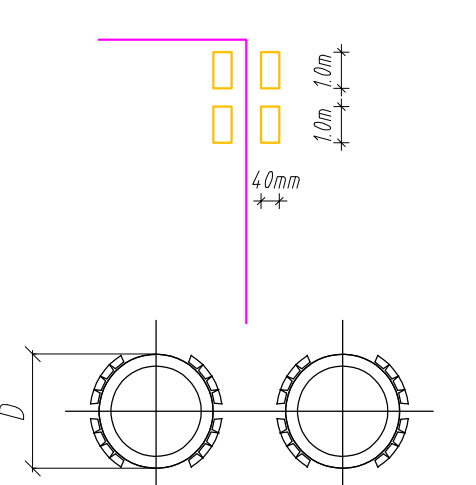
ROZMIESZCZENIE MAT PIANKOWYCH - POWRÓT



SCHEMAT ROZMIESZCZENIA PŁÓZ W RURZE OCHRONNEJ  
- PRZEWIERT POD UL. WIERZBOWĄ

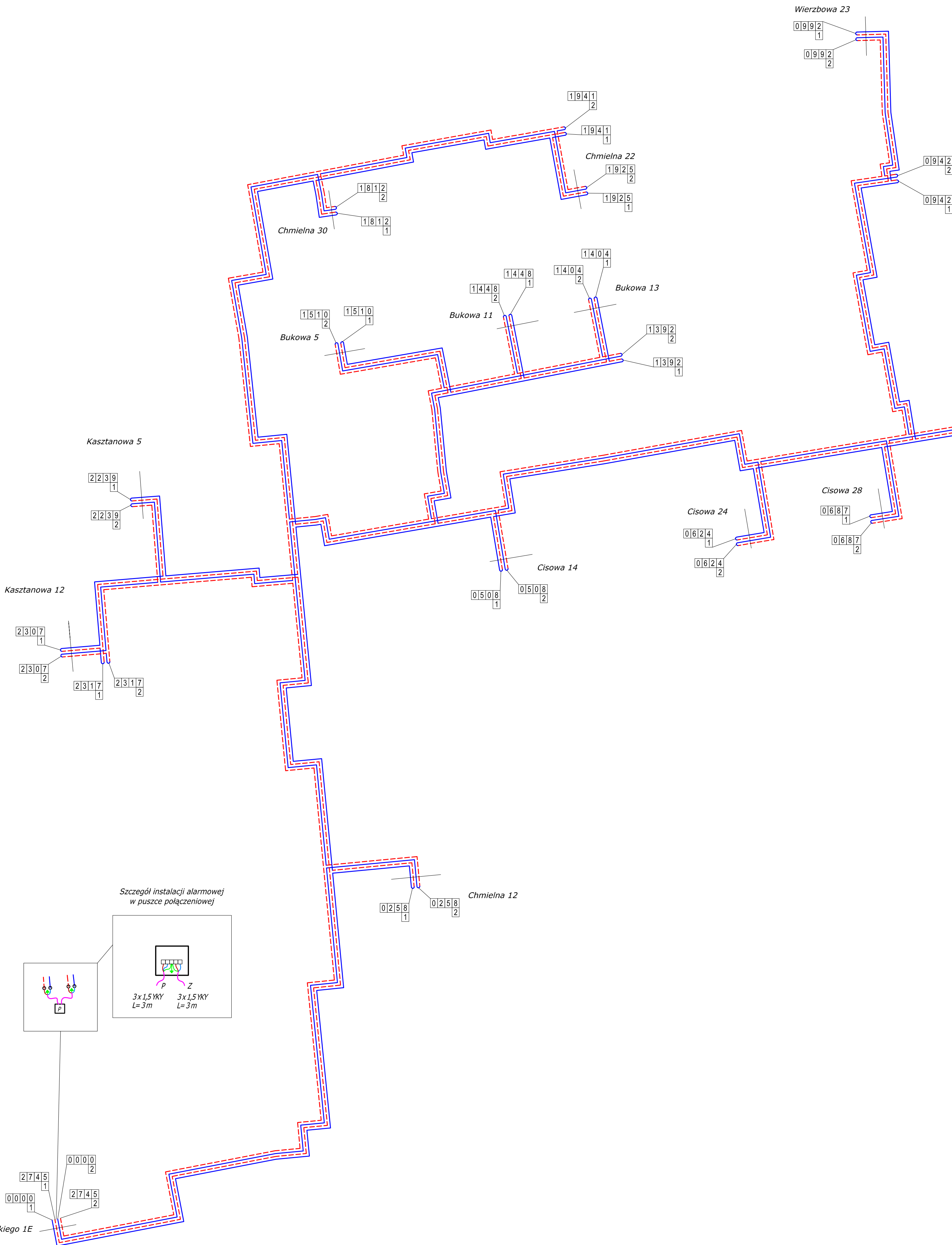


PRZYKŁADOWE ROZMIESZCZENIE MAT PIANKOWYCH  
O DŁUGOŚCI 1M I GRUBOŚCI 40MM






- Legenda:
- projektowana sieć ciepłownicza preizolowana podziemna
  - projektowane złącze (mufa) termokurczliwe
  - projektowana mufa końcowa
  - projektowane załamanie na sieci ciepłowniczej
  - projektowane odgańlenie z sieci ciepłowniczej
  - projektowana oś głębia elastycznego rura na budowie
  - projektowany zawór odcinający preizol. z wyprowadzeniem trzpienia do skrzynki ulicznej
  - projektowana redukcja prefabrykowana

PRESYSTEM			
PRESYSTEM SP. Z O.O. ul. ZAKŁADNICZA 2/5 35-022 KIEJŁÓW			
OBIEKT	Budowa wielomiejscowej sieci ciepłej w p. w. instalacji rur preizolowanych ul. Chmielna, Kuczmowska, Chwała, Bakowa i Wierzbowa w Lubartowie		
ADRES	ul. Chmielna, Kuczmowska, Chwała, Bakowa i Wierzbowa w Lubartowie		
NAZWA RYSUNKU	Schemat montażowy		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIE I NAZWISKO inż. uniw. inż.	SPECJALNOŚĆ ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Andrzej Bród	Instalacyjna Sieć ciepłownicza	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Bartosz Kulski	Instalacyjna Sieć ciepłownicza	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Maciej Janus	Instalacyjna Sieć ciepłownicza	
DATA	STADIUM PROJEKTU	SKALA	NR RYSUNKU
LIPCEC 2021	PW	1:500	S-5

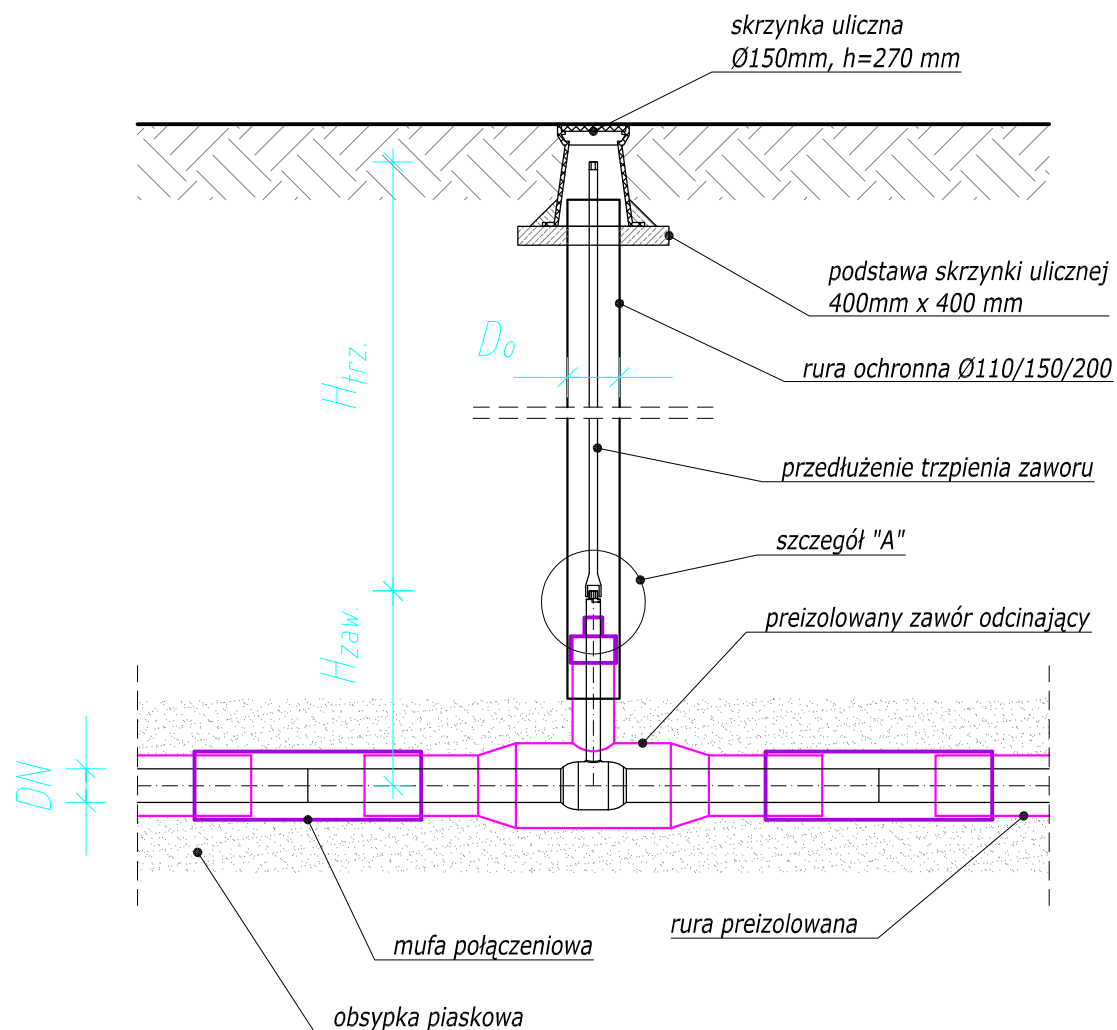


- Uwaga:
- Po wykonaniu instalacji alarmowej, w miejscu montażu puszek połączeniowej należy opisać w trwały sposób kierunek przebiegu drutów alarmowych.
  - W miejscach zapętleń instalacji alarmowej w pomieszczeniach węzłów ciepłowniczych druty instalacji należy wyprowadzić poza końcówkę termokurczliwą w osłonie koszulki izolacyjnej i zapętlić łącząc kostką elektryczną.

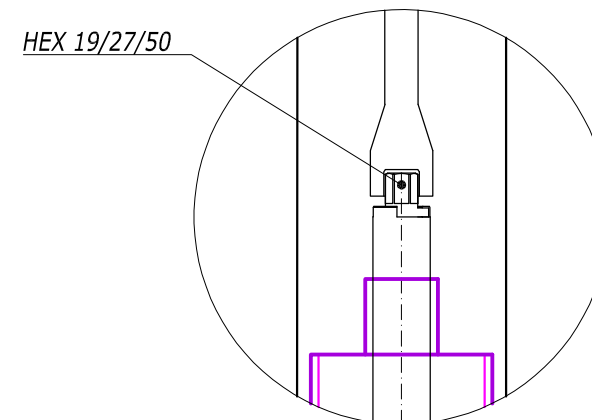
- Legenda:
- drut miedziany ocynowany (biały)
  - drut miedziany (czerwony)
  - puszka połączeniowa hermetyczna, naścienna
  - kabel połączeniowy 3x 1,5 mm YKY
  - uziemienie do rury stalowej
  - w miejscach zapętleń instalacji alarmowej w pomieszczeniach węzłów ciepłowniczych druty instalacji należy wyprowadzić poza końcówkę termokurczliwą w osłonie koszulki izolacyjnej i zapętlić łącząc kostką elektryczną

<b>PRESYSTEM</b>		PRESYSTEM SP. Z O.O. UL. ZAMKOWA 2/6 35 032 RZESZÓW	
OBIEKT	Budowa osiedlowej sieci ciepłej w.p. w technologii rur przelazowanych od ulicy Mucharskiego wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych przy ulicy: Chmielna, Kasztanowa, Cisowa, Bukowa i Wierzbowa w Lubartowie		
ADRES	ul. Mucharskiego, Chmielna, Kasztanowa, Cisowa, Bukowa i Wierzbowa w Lubartowie		
NAZWA RYSUNKU	Schemat Instalacji alarmowej		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Andrzej Bróz S-162/01	Instalacyjna Sieć ciepłownicza	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Bartosz Kulirski	Instalacyjna Sieć ciepłownicza	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Maged Januś POK/0079/PKOS/19	Instalacyjna Sieć ciepłownicza	
DATA	STADIUM PROJEKTU	SKALA	NR RYSUNKU
LIPIEC 2021	PW	-	S-6

# Przedłużenie trzpienia zaworu preizolowanego (odcinającego)

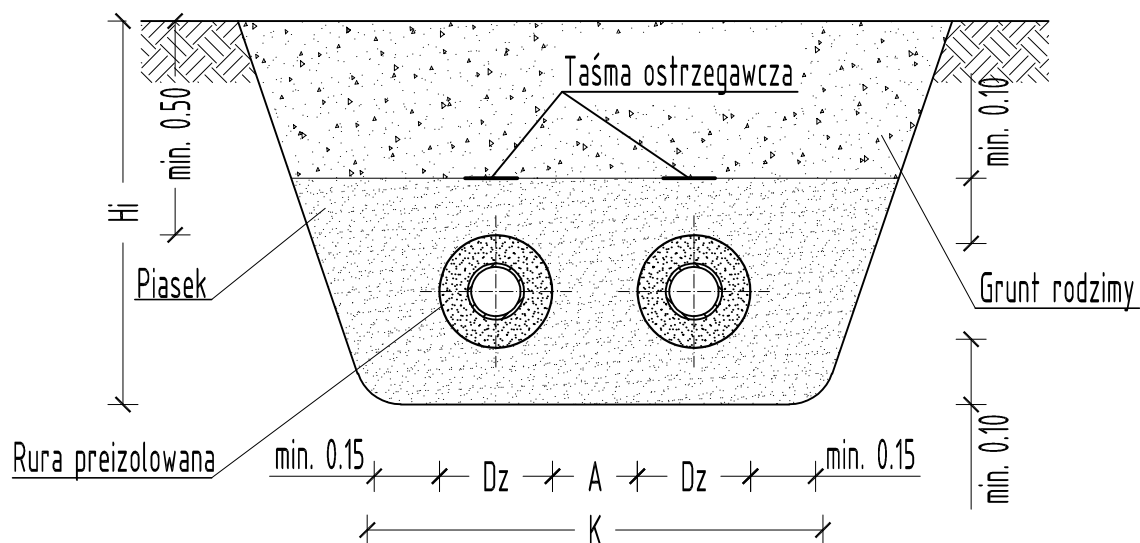


## Szczegół "A"



<div> <div>PRESYSTEM</div> <div>           PRESYSTEM SP. Z O.O.            UL. ZAMKOWA 2;6            35-032 RZESZÓW         </div> </div>			
OBIEKT	Budowa osiedlowej sieci ciepłej w.p. w technologii rur preizolowanych od ulicy Mucharskiego wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych przy ulicy: Chmielna, Kasztanowa, Cisowa, Bukowa i Wierzbowa w Lubartowie		
ADRES	ul. Mucharskiego, Chmielna, Kasztanowa, Cisowa, Bukowa i Wierzbowa w Lubartowie		
NAZWA RYSUNKU	Przedłużenie trzpienia wykopu		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Andrzej Bróz S-162/01	Instalacyjna Sieć ciepłownicza	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Bartosz Kuliński	Instalacyjna Sieć ciepłownicza	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Maciej Januś PDK/0079/PWOS/19	Instalacyjna Sieć ciepłownicza	
DATA	STADIUM PROJEKTU	SKALA	NR RYSUNKU
LIPIEC 2021	PW	-	S-7








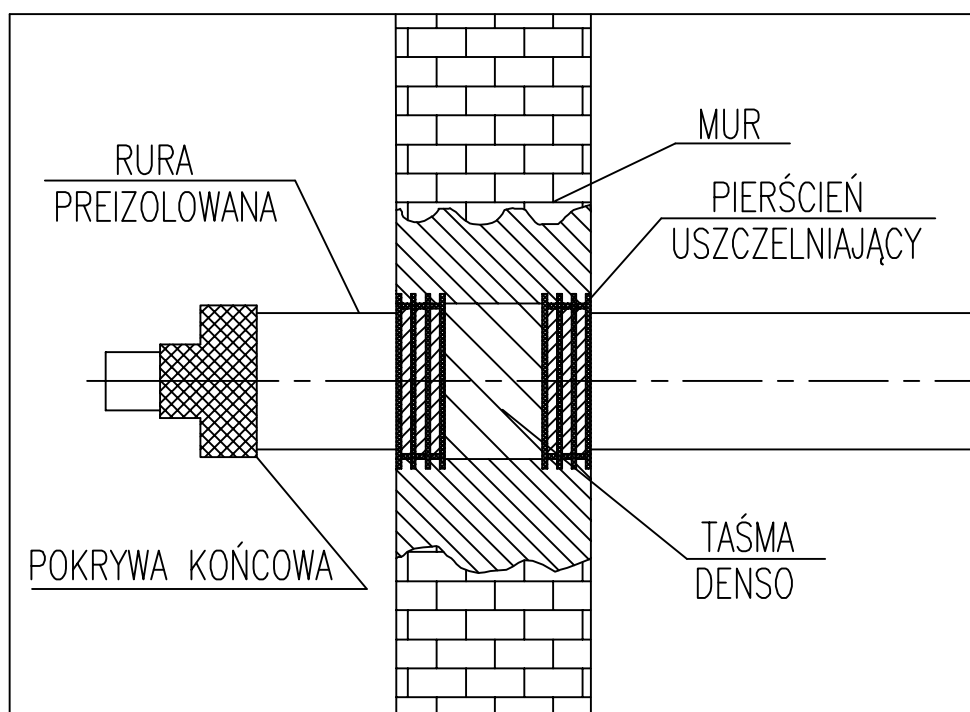
$D_z$ mm	$A$ m	$H_i$ m	$K$ m
90	0.15	0.70	0.65
110	0.15	0.70	0.70
125	0.15	0.75	0.70
140	0.15	0.75	0.75
160	0.15	0.80	0.80
200	0.15	0.80	0.85
225	0.15	0.85	0.90
250	0.25	0.85	1.05
315	0.25	0.90	1.20
400	0.25	1.00	1.35

#### UWAGI:

- Obsypkę wykonać z piasku o granulacji 0-8 mm (dopuszczalna jest zawartość 15% kamieni o wymiarach 8-20 mm)

<b>PRESYSTEM</b>		PRESYSTEM SP. Z O.O. UL. ZAMKOWA 2/6 35-032 RZESZÓW	
OBIEKT	Budowa osiedlowej sieci ciepłej w.p. w technologii rur preizolowanych od ulicy Mucharskiego wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych przy ulicy: Chmielna, Kasztanowa, Cisowa, Bukowa i Wierzbowa w Lubartowie		
ADRES	ul. Mucharskiego, Chmielna, Kasztanowa, Cisowa, Bukowa i Wierzbowa w Lubartowie		
NAZWA RYSUNKU	Wymagane wymiary wykopów		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Andrzej Bróz S-162/01	Instalacyjna Sieć ciepłownicza	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Bartosz Kuliński	Instalacyjna Sieć ciepłownicza	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Maciej Januś PDK/0079/PWOS/19	Instalacyjna Sieć ciepłownicza	
DATA	STADIUM PROJEKTU	SKALA	NR RYSUNKU
LIPIEC 2021	PW	-	S-8

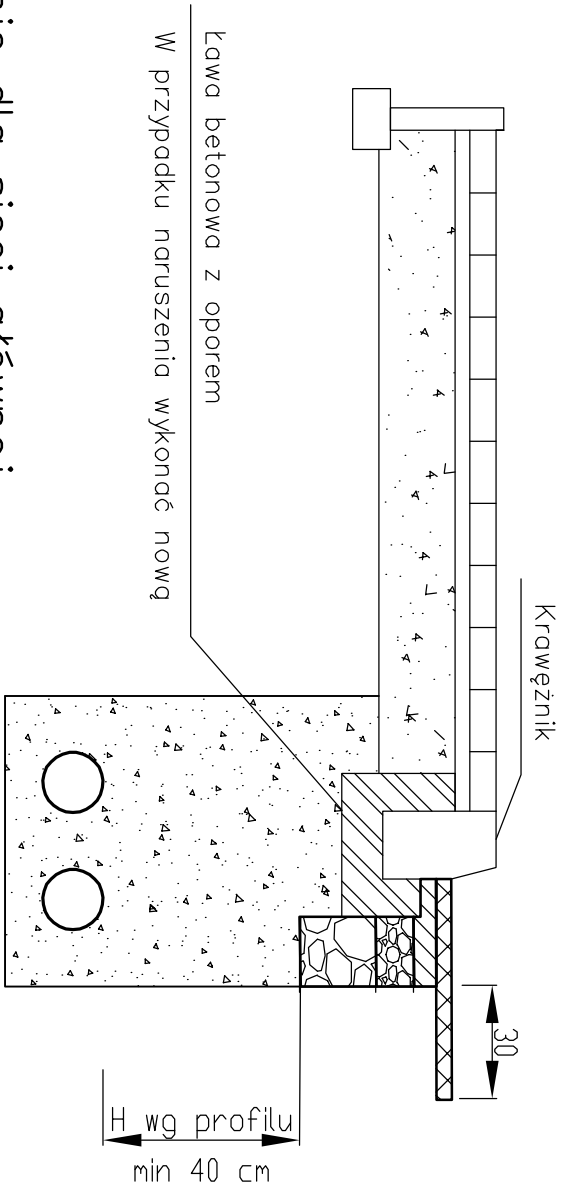
## PRZEJŚCIE RUROCIĄGU PRZEZ ŚCIANĘ



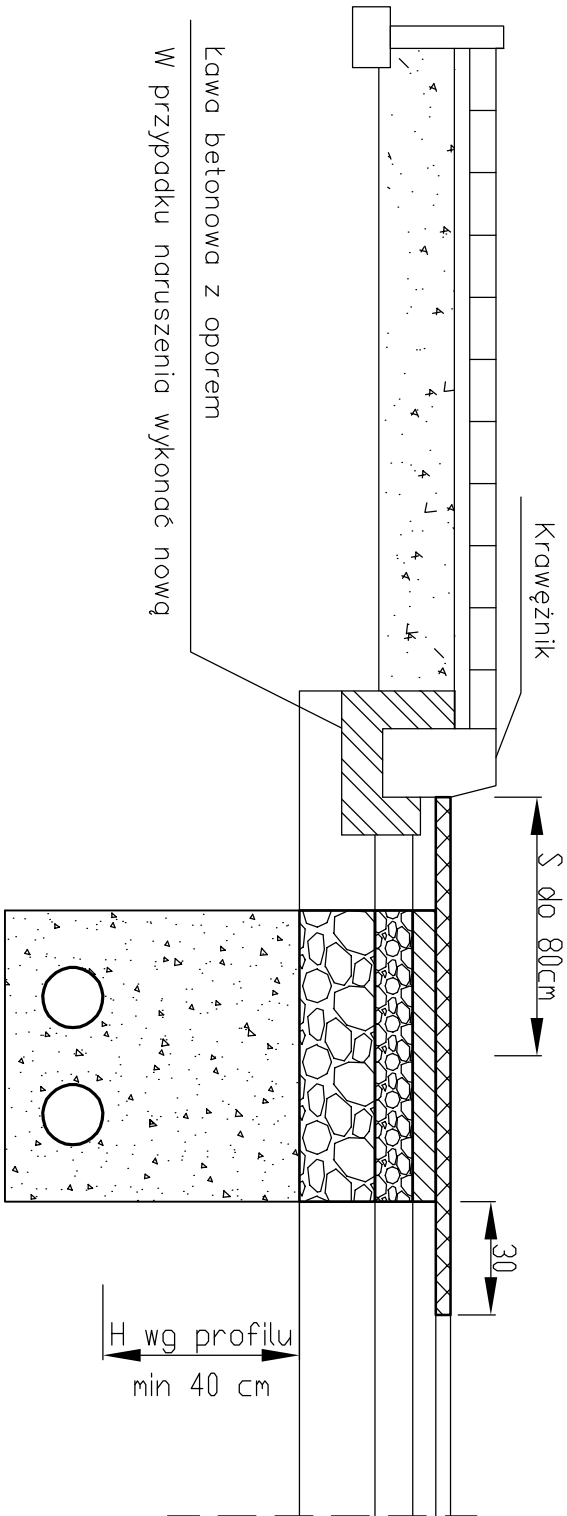
Jeśli rura wejściowa jest narażona na obciążenie boczne, lub grubość ściany wynosi ponad 10 cm, należy użyć więcej niż jednego rękawa wejściowego. Zapewnia to lepszy efekt izolacyjny. Pomiędzy rękawami zastosować taśmę denso



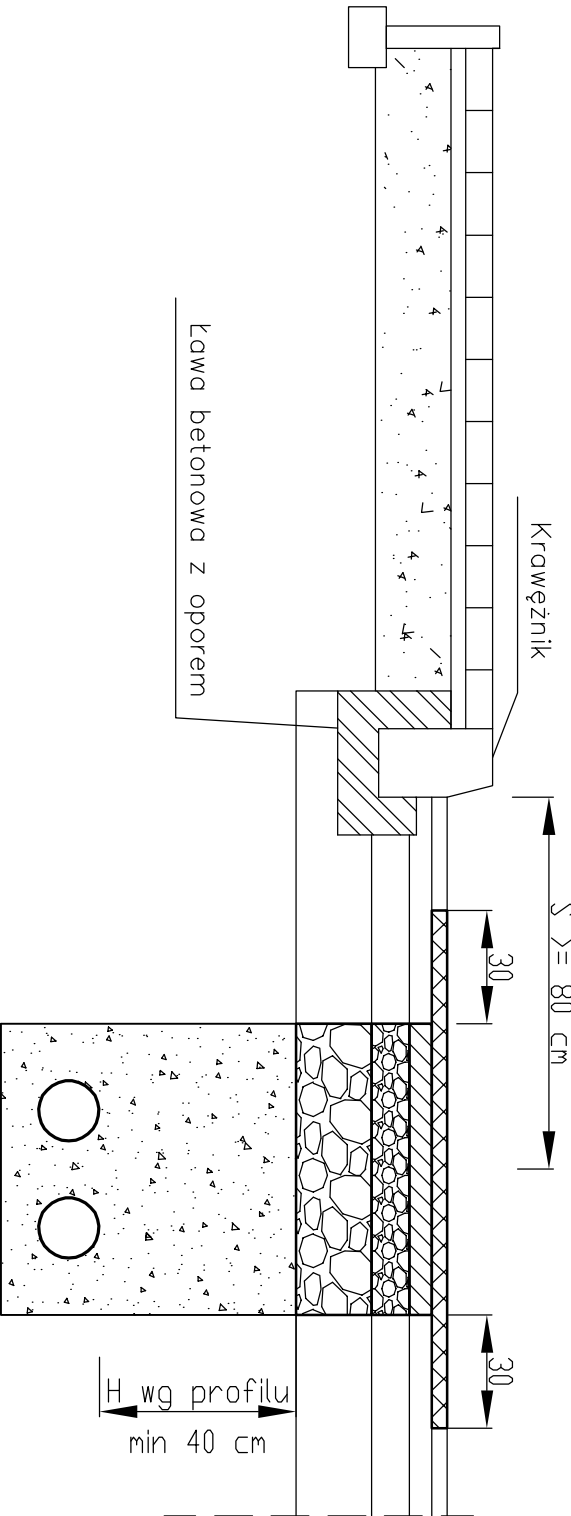
Odtworzenie dla sieci głównej  
prowadzonej pod krawężnikiem



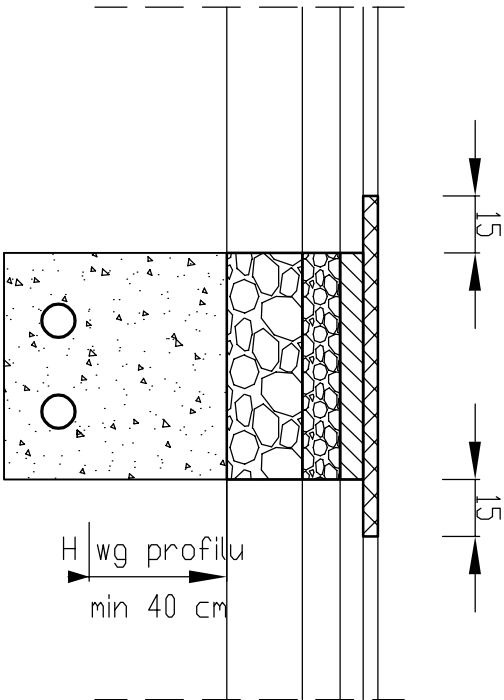
Odtworzenie dla sieci głównej  
prowadzonej w odległości S do 80 cm od krawężnika



Odtworzenie dla sieci głównej  
prowadzonej w odległości S powyżej 80 cm od krawężnika



Odtworzenie dla przyłączy ciepłowniczych



Konstrukcja odworzenia nawierzchni drogi

- 4cm – warstwa ścierdlna z betonu asfaltowego
  - 6cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego
  - 10cm – kliniec kamienny 4 – 31,5 mm
  - 20cm – tłuczeń kamienny 31,5 – 63 mm
  - H–wg profilu – grunt niespoisty (piasek) układany warstwami co 20 – 30 cm
- Wskaźnik zagęszczenia powinien wynosić:
- Is = 1,0 do głębokości 1,0 m
  - Is = 0,97 poniżej 1,0 m

<div><div><div>PRESYSTEM</div><div>PRZESYSTEM SP. z o.o. ul. Żabkowa 2 b 35-032 Kąkolów</div></div></div>			
NAZWA INWESTYCJI	Budowa oświatowej sieci ciepłej w.p. w technologii rur preizolowanych od ulicy Mucharskiego wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych przy ulicy Chmielna, Kaszaniowa, Cisowa, Bukowa, Wierzbowa i Świerkowa w Lubartowie		
OBIEKT	Budowa oświatowej sieci ciepłowniczej od ulicy Mucharskiego wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych przy ulicy Chmielna, Kaszaniowa, Cisowa, Bukowa, Wierzbowa i Świerkowa w Lubartowie		
ADRES	ul. Mucharskiego, Chmielna, Kaszaniowa, Cisowa, Bukowa, Wierzbowa i Świerkowa w Lubartowie		
NAZWA RYSUNKU	Szczegóły odtworzenia nawierzchni drogowych		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ ZAKRES OPACOWANIA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Andrzej Bróz S-162/01	Instalacyjna Sieć ciepłownicza	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Bartosz Kulicki	Instalacyjna Sieć ciepłownicza	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Maciej Januś PRK/0079/PW/OS/19	Instalacyjna Sieć ciepłownicza	
DATA	STADIUM PROJEKTU	SKALA	NR RYSUNKU
LIPIEC 2021	PW	1:50	S-10

IM.6853.1.113.2021

**DECYZJA NR 113/L/2021**

Na podstawie art. 39 ust. 3, ust. 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2020 r. poz. 470 z późn. zm.) oraz art. 104 i art. 127a ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2021 r. poz. 735), po rozpatrzeniu wniosku Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w Lubartowie Sp. z o.o., ul. Mickiewicza 50, 21-100 Lubartów

**z e z w a ł a   s i ę**

Na lokalizację w pasie drogowym dróg gminnych Miasta Lubartów ulic: Chmielnej (działka nr 347), Kasztanowej (działka nr 358), Cisowej (działki nr 320, 415/17), Bukowej (działka nr 307) obr. 4 – Zagrody Lubartowskie, sieci ciepłej preizolowanej wraz z przyłączami. Lokalizacja winna być zgodna z trasą naniesioną na załączonych 2 mapach.

Jednocześnie ustala się warunki prowadzenia planowanych prac i odtworzenia nawierzchni drogowych po wykonanych robotach:

1. Wykonawca opracuje projekt oraz dokona oznakowania i zabezpieczenia miejsca robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu.
2. Wykonawca odpowiada za odtworzenie nawierzchni po wykonanych robotach.
3. Nawierzchnia oraz elementy drogi sąsiadujące z robotami nie mogą być w gorszym stanie niż przed przystąpieniem do robót. Nie dopuszcza się wbudowania elementów uszkodzonych.
4. Jeżeli w pasie drogowym w miejscu prowadzonego wykopu występują grunty spoiste to należy wymienić grunt pod nawierzchnią na całej głębokości wykopu poniżej konstrukcji nawierzchni drogi na grunt niespoisty (piaski, pospółki). Zagęszczenie należy wykonywać warstwami o grubości 0,2-0,3 m.
5. W pasach drogowych zajmowanych ulic wykonawca na własny koszt dokona badania zagęszczenia gruntu w miejscach wskazanych przez zarządcę drogi.
6. Docinanie nawierzchni po wykonanych robotach sieciowych ma być wykonane z możliwie najmniejszą liczbą załamania linii cięcia, aby nie obniżać jakości odtwarzanej nawierzchni.
7. Na konstrukcję nawierzchni asfaltobetonowej w miejscu odtworzeń po wykopach musi się składać:
  - a) podbudowa z tłucznia kamiennego drogowego, warstwa dolna o grubości 20 cm o frakcji 31,5 – 63 mm zaklinowana klinцем kamiennym o grubości 10 cm i frakcji 4-31,5 mm.
  - b) nawierzchnia asfaltobetonowa ma mieć dwie warstwy: warstwa wiążąca min. 6 cm, a warstwa ścieralna min. 4 cm.
  - c) warstwę ścieralną w miejscu lokalizacji sieci należy ułożyć na szerokości od krawężnika do 0,3 m za krawędź wykopu i długości budowanej sieci. Pozostałe warstwy na szerokości wykopu.
  - d) warstwę ścieralną w miejscu przyłączy należy ułożyć z obustronnymi zakładkami nie mniejszymi niż 15 cm.
8. Nawierzchnię asfaltobetonową należy układać rozścielaczem do mas bitumicznych, jednolicie na całej szerokości jezdni. Jeśli fragmenty do naprawy nie pozwalają na zastosowanie rozścielacza należy ją układać ręcznie, przy czym jakość i równość nawierzchni nie może odbiegać się od nawierzchni rozkładanej mechanicznie.



9. Jeżeli w ramach odtworzenia nawierzchni będzie konieczne ustawienie krawężnika, należy go ustawić na ławie betonowej z oporem, a styk krawężnika i nawierzchni uszczelnić asfaltem lany.
10. Na konstrukcję nawierzchni z kostki brukowej w miejscu odtworzeń po wykopach musi się składać:
  - a) podbudowa z tłucznia kamiennego drogowego, warstwa dolna o grubości 20 cm o frakcji 31,5 – 63 mm zaklinowana klincem kamiennym o grubości 10 cm i frakcji 4-31,5 mm. Kostkę brukową należy ułożyć na podsypce z grysów.
11. Wszystkie roboty drogowe należy prowadzić zgodnie z Europejskimi Normami lub Polskimi Normami, zasadami sztuki budowlanej i technologiami przewidzianymi dla tych robót.
12. Odtworzona nawierzchnia podlega odbiorowi przez przedstawiciela z ramienia Zarządcy Drogi na pisemne zgłoszenie Wykonawcy. Istnieje możliwość odkrywkowego sprawdzania jakości robót zanikowych, wykonanie odkrywek, odwiertów, napraw poodkrywkowych. Konsekwencje złego odtworzenia nawierzchni ponosi w pełnym zakresie kosztów Wykonawca robót. Nieodebranie nawierzchni powodować będzie nieprzerwane naliczanie opłat za zajęcie pasa drogowego.

### Uzasadnienie

Na podstawie art. 107 § 4 KPA wobec spełnienia żądania strony w całości, odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

### Pouczenie

Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor zobowiązany jest do:

1. Uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych, jeżeli taki obowiązek wynika z przepisów szczególnych.
2. Uzgodnienia z zarządcą drogi projektu budowlanego obiektu lub urządzenia.
3. Uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczanie w nim obiektu lub urządzenia.

Od decyzji przysługuje odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Lublinie z siedzibą przy ulicy Tomasza Zana 38c, 20-601 Lublin w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji za pośrednictwem Urzędu Miasta Lubartów.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.



Z up. Burmistrza  
*Radosław Stępiński*  
Naczelnik Wydziału  
Infrastruktury Miejskiej

Otrzymują:

1. Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej  
w Lubartowie Sp. z o.o.  
ul. Mickiewicza 50  
21-100 Lubartów
2. a/a

*Otrzymano*



### Klauzula informacyjna

Zgodnie z art. 13 ust.1 i ust. 2 rozporządzenia w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych (ogólne rozporządzenie o ochronie danych - RODO) informuje się:

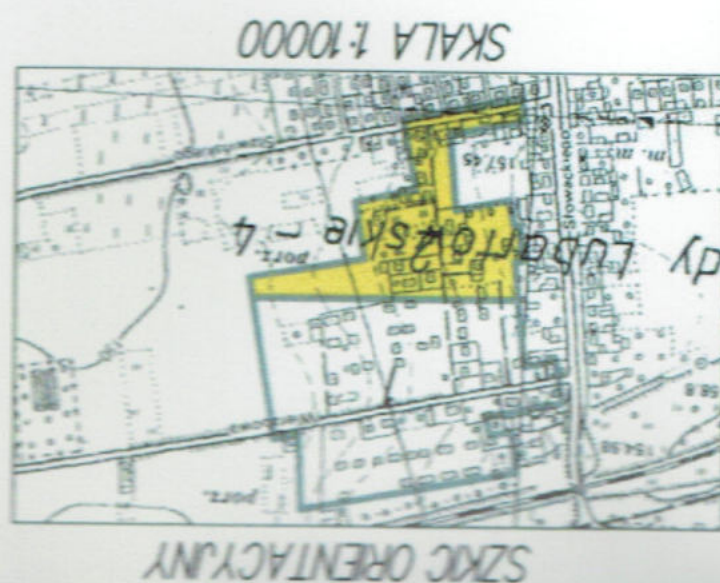
1. Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest: Burmistrz Miasta Lubartów, dane kontaktowe: ul. Jana Pawła II 12, 21-100 Lubartów, tel. 81 85 52 273, e-mail: [poczta@lubartow.um.pl](mailto:poczta@lubartow.um.pl)
2. W Urzędzie Miasta Lubartów został powołany Inspektor Ochrony Danych (IOD), z którym kontakt jest możliwy za pośrednictwem poczty elektronicznej: [iod@lubartow.um.pl](mailto:iod@lubartow.um.pl)
3. Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu rozpatrzenia wniosku i wydania **decyzji o zezwoleniu na lokalizację w pasie drogowym obiektów budowlanych lub urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami i potrzebami ruchu drogowego** zgodnie z art. 39 ust. 3, ust. 3a ustawy z 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych.
4. Odbiorcami Pani/Pana danych osobowych będą upoważnione podmioty do ich otrzymania na podstawie obowiązujących przepisów prawa oraz podmioty działające na rzecz Administratora danych tj. podmioty świadczące usługi prawne, serwisowe do obsługi programów informatycznych.
5. Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane przez okres niezbędny do wydania decyzji oraz przez okres 10 lat wynikający z przepisów dotyczących postępowania z materiałami archiwalnymi w organach jednostek samorządu terytorialnego.
6. W granicach przewidzianych przepisami prawa przysługuje Pani/Panu prawo dostępu do treści swoich danych oraz prawo ich sprostowania, ograniczenia przetwarzania oraz wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania.
7. Ma Pani/Pan prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, iż przetwarzanie Pani/Pana danych osobowych narusza przepisy RODO.
8. Podanie przez Panią/Pana danych osobowych jest konieczne do realizacji Pani/Pana wniosku. Jeśli nie poda Pani/Pan swoich danych osobowych wniosek ten nie będzie mógł być zrealizowany.
9. Pani/Pana dane nie będą przetwarzane w sposób zautomatyzowany i nie będą podlegać profilowaniu.



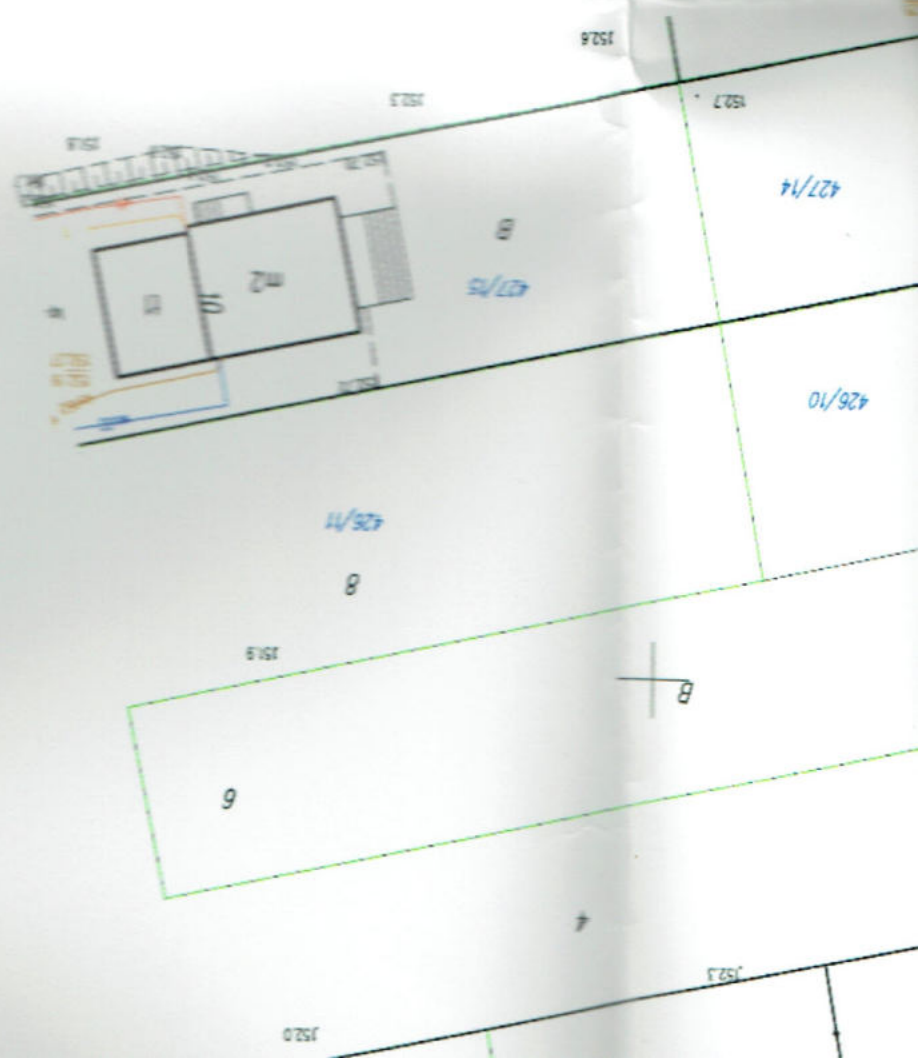


PRESYSTEM S.P. z o.o. UL. ŻAKOWA 2/6 35-032 RZESZÓW	NAZWA	Budowa oświetlenia sieci ciepłowniczych w p.p. w technologii rui przelotowanych od ulicy Młachowskiego wraz z przycięzami do budynków mieszkalnych przy ulicy	INWESTYCJA	Budowa oświetlenia wraz z przycięzami do budynków mieszkalnych przy ulicy Młachowskiego, Ciśwowa, Bukowa, Wierzbowa i Świerkowej w Lubartowie	OBJEKT	ul. Młachowskiego, Ciśwowa, Bukowa, Wierzbowa i Świerkowa w Lubartowie	ADRES	Plan zagospodarowania terenu	NAZWA RYSUNKU	IMIE I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	NA UPRZĄDZIK	PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Andrzej Bróz S-162/01	Instalacyjna Sieć ciepłownicza 	Instalacyjna Sieć ciepłownicza 	mgr inż. Bartosz Kulicki
---	-------	---	------------	---	--------	--	-------	------------------------------	---------------	-----------------	-------------	--------	-------------------	--------------	-------------	-----------------------------------	---	---	--------------------------

Mapa jest zgodna z oryginałem mapy do celów projektowych  
przyjętym do Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego



<p>Starostwo Lubartowski</p> <p>Przewodni Osobok</p> <p>Documentary Goodcopying</p> <p>Starostwo Lubartowski</p>	<p>01-08-2021</p> <p>102.1002/2020</p> <p>P.0808.2021.514</p>	<p>Starostwo Lubartowski</p> <p>Przewodni Osobok</p> <p>Documentary Goodcopying</p> <p>Starostwo Lubartowski</p>
--	---	--



BUKMISTRZ MIASTA LUBARTÓW  
ul. Jana Pawła II 12  
21-100 Lubartów

ZAFĄCZNIK  
Nr M3/L/2021  
08.07.2021r.

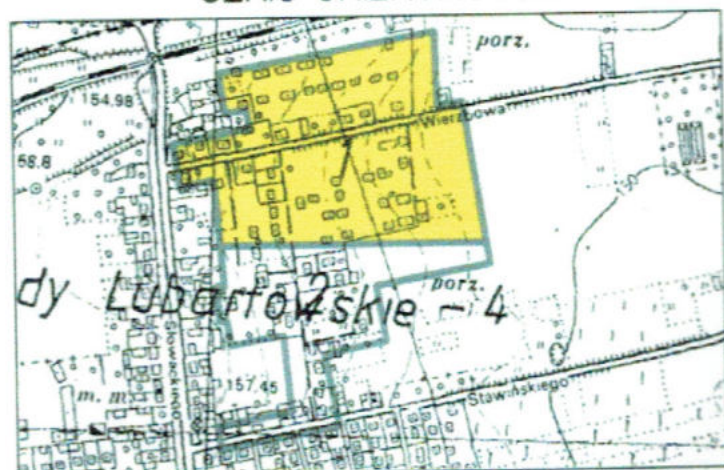
z dnia

2 op. Burmistrza  
Radosław Siępiński  
Naczelnik Wydziału  
Infrastruktury Miejskiej



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH AKRUSZ 1 (2)			
Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej		GEO.6642.1.1002.2021	
Skala mapy	1:500	Data	23.02.2021 r.
Miejscowość	Miasto Lubartów	nr działki	wg zakreszonego obszaru
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	060801_1	
	nazwa	gmina Miasto Lubartów	
	identyfikator	060801_1.0004	
Obszar ewidencyjny	nazwa	Zagrody Lubartowskie	
	prostokątnych płaskich	2000/8	
Nazwa układu współrzędnych	wysokości	PL-EVRF2007-NH "Amsterdam"	
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji			
Arkusze mapy 8.157.06.25.4.3			
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji			
Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty			
Treść mapy zasadniczej zgodna z treścią mapy ewidencyjnej. Granice uwidocznione na niniejszej mapie spełniają standardy techniczne zgodnie z § 31 Rozporządzenia Ministra Rolnictwa z dnia 18 sierpnia 2020 w sprawie standardów technicznych (Dz.U. 2020 poz. 1429)			
Wzrost		GEODETA	
„GLOBUS” s.c.		Kamil Krzychowicz	
USŁUGI GEODEZYJNE		Kierownik prac	
ul. Lubelska 368, p. 31 21-100 Lubartów		GEODETA	
tel.: 606 140 265 NIP 714-103-45-59		Marek Pleńko	
Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego		11190 (1,2,3)	
Ks. Rob.: G - 50/2020			

## SZKIC ORIENTACYJNY



SKALA 1:10000

Wzrost		GEODETA	
„GLOBUS” s.c.		Kamil Krzychowicz	
USŁUGI GEODEZYJNE		Kierownik prac	
ul. Lubelska 368, p. 31 21-100 Lubartów		GEODETA	
tel.: 606 140 265 NIP 714-103-45-59		Marek Pleńko	
Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu oraz geodezyjnej inwentaryzacji przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego		11190 (1,2,3)	
Ks. Rob.: G - 50/2020			

Z up. STAWOSTY



BURMISTRZ MIASTA LUBARTÓW  
ul. Jana Pawła II 12  
21-100 Lubartów

ZAŁĄCZNIK 2  
do Decyzji Nr 1131/L/2021  
z dnia 08.07.2021 r.

Z up. Burmistrza

Radosław Stępień  
Naczelnik Wydziału  
Infrastruktury Miasta





Lubartów, dnia 8 lipca 2021 roku

*meol DF/DT*

## DECYZJA Nr 96/L/2021

Na podstawie:

- art. 39 ust.1 i ust.3, art. 19, art. 21 ust. 1 i 1a oraz art. 43 ust. 1 Ustawy z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 470 z późn.zm.)
- art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 735)
- art. 32 i art. 33 Ustawy z dnia 05.06.1998 roku o samorządzie powiatowym (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 920)
- Uchwały Rady Powiatu w Lubartowie Nr IV/27/99 z dnia 08.03.1999 roku o powołaniu ZDP w Lubartowie
- Uchwały Zarządu Powiatu w Lubartowie Nr 730/18 z dnia 13.04.2018 roku w sprawie upoważnienia Kierownika Działu Utrzymania Dróg i Mostów w Zarządzie Dróg Powiatowych w Lubartowie

po rozpatrzeniu wniosku znak: DT/1362/2021 z dnia 01.07.2021 r., doręzonego w dniu 02.07.2021 r., złożonego przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Lubartowie Sp. z o. o. 21-100 Lubartów, ul. Mickiewicza 50 - w sprawie lokalizacji urządzeń związanych z budową osiedlowej sieci ciepłej w technologii rur preizolowanych na odcinku od ulicy Mucharskiego wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych przy ulicy Chmielna, Kasztanowa, Cisowa, Bukowa i Wierzbowa - w pasie drogowym drogi powiatowej, ul. Wierzbowa w Lubartowie, działka gruntu numer 269 obręb 4 Zagrody Lubartowskie w jednostce ewidencyjnej Miasto Lubartów

**Zarząd Powiatu w Lubartowie**

**z e z w a l a**

**Przedsiębiorstwu Energetyki Ciepłej w Lubartowie Sp. z o. o.  
21-100 Lubartów, ul. Mickiewicza 50**

**na lokalizację urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami, potrzebami ruchu drogowego - urządzeń związanych z budową osiedlowej sieci ciepłej w technologii rur preizolowanych na odcinku od ulicy Mucharskiego wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych przy ulicy Chmielna, Kasztanowa, Cisowa, Bukowa i Wierzbowa - w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1551 L, ul. Wierzbowa w Lubartowie na odcinku od na wysokości posesji nr 309 (działka gruntu nr 294) do na wysokości posesji nr 32 a-b (działka gruntu nr 415/6) „od dr. gm. m. Lubartów, ul. Słowackiego - Chlewiska - Pałecznicza - Tarło Kol. - do dr. woj. nr 821” , działka gruntu numer 269 obręb 4 Zagrody Lubartowskie w jednostce ewidencyjnej Miasto Lubartów, na której została urządzona droga powiatowa a której właścicielem jest Powiat Lubartowski, przekazana w trwały zarząd Zarządowi Dróg Powiatowych w Lubartowie; zgodnie z załącznikami mapowymi, z zachowaniem następujących warunków:**

- **wzdłuż - na odcinku przebudowanym w 2020 roku, przy granicy pasa drogowego, w zieleńcu, poza ścieżką rowerową, poza chodnikiem, na głębokości minimum 1,30 m (głębokość umieszczenia urządzenia - jego górnej powierzchni powinna wynosić minimum 1,30 m poniżej najniższej rzędnej przyległego terenu), co najmniej 0,50 m powyżej urządzenia zlokalizowanego wzdłuż pasa drogowego należy ułożyć folię ostrzegawczą**
- **poprzecznie - przejście poprzeczne przez drogę prostopadle lub pod kątem zbliżonym do kąta prostego do osi jezdni drogi, przewiertem, bez naruszenia konstrukcji drogi (w szczególności nawierzchni jezdni, pasów dla rowerów, chodnika), w rurze osłonowej wychodzącej poza wszystkie elementy drogi, założonej na głębokości minimum 1,30 m od najniższego punktu na trasie przejścia przez drogę (głębokość umieszczenia urządzenia -**



jego górnej powierzchni powinna wynosić co najmniej 1,30 m poniżej najniższej rzędnej przyległego terenu), przy właściwym wypełnieniu pustej przestrzeni pierścieniowej powstałej pomiędzy otworem przewiertowym a instalowaną rurą ochronną, komory przewiertowe - w miejscu w mającym najmniejszy wpływ na konstrukcję drogi i zapewniającym bezpieczeństwo użytkownikom drogi

- przy przekraczaniu urządzeń technicznych drogowych zlokalizowanych w pasie drogowym drogi powiatowej - „urządzenie” w rurze osłonowej
- przy przekraczaniu zjazdów na działki przyległe do drogi (ul. Wierzbowej) - przewiert, „urządzenie” w rurze osłonowej założonej na głębokości minimum 1,30 m, o długości odpowiadającej szerokości zjazdu
- miejsca wykopu należy zasypywać warstwami, starannie je zagęszczając, zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie normami technicznymi
- zabrania się lokalizowania urządzeń naziemnych niezwiązanych z funkcjonowaniem drogi powiatowej w pasie drogowym.

1. Lokalizacja urządzeń nie związanych z funkcjonowaniem drogi powiatowej nie może kolidować z wymaganym przepisami prawa pasem drogowym dla drogi powiatowej, wynikającym z Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej dnia 2 marca 1999 roku poz. 430 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie - t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 124 § 4, § 10, § 15.1 p.4 z późn. zm.
2. Umieszczenie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanej z drogą:
  - a) nie może naruszać elementów technicznych drogi i nie może przyczyniać się do czasowego lub trwałego zmniejszenia wartości użytkowej drogi
  - b) nie może zmniejszać stateczności i nośności podłoża oraz konstrukcji drogi, naruszyć urządzeń odwadniających i innych podziemnych urządzeń drogi
  - c) powinna być lokalizowana w sposób nie ograniczający możliwości przebudowy lub remontu drogi.
3. W przypadku kolizji z ww. urządzeniem:
  - a) przy budowie, przebudowie lub remoncie drogi i konieczności przełożenia urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z funkcjonowaniem drogi, to koszt tego przełożenia poniesie jego właściciel (art. 39 ust. 5 powołanej ustawy o drogach),
  - b) z istniejącymi urządzeniami lub sieciami w pasie drogowym, właściciel urządzenia określonego w sentencji na własny koszt dokona zabezpieczenia lub przełożenia kolidującego urządzenia, po wcześniejszych ustaleniach z właścicielami tych urządzeń.
4. Inwestor zobowiązany jest uzyskać u zarządcy drogi zezwolenie na prowadzenie robót w pasie drogowym, stosownie do art. 40 ust. 1 powołanej ustawy o drogach publicznych i rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 01.06.2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1264).
5. Zarządca drogi pobiera opłatę za zajęcie pasa drogowego dotyczące:
  - a) prowadzenia robót w pasie drogowym, zgodnie z art. 40 ust.3 i ust. 8 powołanej wyżej ustawy o drogach publicznych - ustalonej jako iloczyn liczby metrów kwadratowych zajętej powierzchni pasa drogowego, stawki opłaty za zajęcie 1 m<sup>2</sup> i liczby dni zajmowania pasa drogowego
  - b) umieszczania w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, zgodnie z art. 40 ust. 3, ust. 5 i ust. 8 powołanej wyżej ustawy – ustalonej jako iloczyn liczby metrów kwadratowych powierzchni pasa drogowego zajętej przez rzut poziomy urządzenia i stawki opłaty za zajęcie 1 m<sup>2</sup> pasa drogowego pobieranej za każdy rok umieszczenia urządzenia w pasie drogowym.

Wysokość opłat zostanie naliczona w zezwoleniu na prowadzenie robót w pasie drogowym.
6. W czasie trwania robót należy w szczególności zapewnić:
  - a) nadzór techniczny nad prowadzonymi robotami w zakresie odtwarzania naruszonych elementów pasa drogowego,
  - b) ciągłość i bezpieczeństwo uczestników ruchu na drodze tj. pojazdów i pieszych.
7. Po wykonaniu robót należy odtworzyć naruszone elementy pasa drogowego zgodnie ze sztuką budowlaną, doprowadzić ich do stanu pierwotnego.
8. Utrzymanie urządzenia, o którym mowa wyżej, należy do jego posiadacza (art. 39 ust. 4 powołanej wyżej ustawy o drogach).
9. Zasady usuwania wad technicznych odcinka pasa drogowego, na którym prowadzone były roboty określone w zezwoleniu:
  - a) Jeżeli w ciągu dwudziestu czterech miesięcy od daty odbioru odcinka pasa drogowego ujawnią się wady techniczne spowodowane nieprawidłowym wykonaniem robót, zarząd drogi powiadomi o tym właściciela urządzenia oraz określi termin usunięcia wad.
  - b) W razie zwłoki w usuwaniu wad, zarząd drogi może wykonać niezbędne roboty na koszt właściciela urządzenia.



Niniejsza decyzja wygasa, jeśli budowa nie została rozpoczęta przed upływem 3 lat od dnia, w którym decyzja ta stała się ostateczna, lub gdy budowa urządzenia została przerwana na czas dłuższy niż 3 lata.

#### UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 107 § 4 KPA odstępuje się od uzasadnienia decyzji, z uwagi na uwzględnienie w całości żądania strony.

#### POUCZENIE

1. Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Lublinie ul. Tomasza Zana 38 c, 20-601 Lublin, w ciągu 14 dni od daty doręczenia decyzji, za pośrednictwem Zarządu Dróg Powiatowych w Lubartowie.
2. W trakcie biegu terminu wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję tj. Zarządu Dróg Powiatowych w Lubartowie.
3. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej – Zarządowi Dróg Powiatowych w Lubartowie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

**Uzgadnia się** opisaną w niniejszym zezwoleniu lokalizację urządzeń związanych z budową osiedlowej sieci ciepłej w technologii rur preizolowanych na odcinku od ulicy Mucharskiego wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych przy ulicy Chmielna, Kasztanowa, Cisowa, Bukowa i Wierzbowa – w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1551 L, ul Wierzbowa w Lubartowie na odcinku od na wysokości posesji nr 309 (działka gruntu nr 294) do na wysokości posesji nr 32 a-b (działka gruntu nr 415/6) „od dr. gm. m. Lubartów, ul. Słowackiego - Chlewiska - Pałecznicza - Tarło Kol. - do dr. woj. nr 821”, działka gruntu numer 269 obręb 4 Zagrody Lubartowskie w jednostce ewidencyjnej Miasto Lubartów, na której została urządzona droga powiatowa - zgodnie z załącznikiem mapowym, przy zachowaniu warunków sentencji.

**Zezwolenie, przy zachowaniu przez Inwestora warunków tego zezwolenia, jest równoznaczne z prawem do dysponowania nieruchomością** tj. pasem drogowym drogi powiatowej nr 1551 L, ul Wierzbowa w Lubartowie na odcinku od na wysokości posesji nr 309 (działka gruntu nr 294) do na wysokości posesji nr 32 a-b (działka gruntu nr 415/6) „od dr. gm. m. Lubartów, ul. Słowackiego - Chlewiska - Pałecznicza - Tarło Kol. - do dr. woj. nr 821”, działka gruntu numer 269 obręb 4 Zagrody Lubartowskie w jednostce ewidencyjnej Miasto Lubartów, na której została urządzona droga powiatowa a której właścicielem jest Powiat Lubartowski, przekazana w trwałe zarząd Zarządowi Dróg Powiatowych w Lubartowie - celem uzyskania przez Inwestora dokumentów określonych przepisami prawa dla zrealizowania zadania opisanego w sentencji.

#### załącznik:

mapa z naniesioną lokalizacją urządzenia (skala 1:500)

Z upoważnienia Zarządu Powiatu  
w Lubartowie

*Anna Miguch*  
Kierownik Działu Urządzania Dróg i Mostów  
w Zarządzie Dróg Powiatowych w Lubartowie

Do wiadomości:

1. Dział Budowy i Zamówień Publicznych w/m
2. Obwód Drogowy w Lubartowie w/m

a/a

tel. 81 8542703



