

Zakopane, 16.10.2018

L.Dz.PEC GP/DI/ 0061/2018



**„DOMED” - Przedsiębiorstwo Produkcyjno
- Usługowe Sp. z o.o.**

„DOMED”

Ul. Bystrzycka 26

54 – 215 Wrocław

Tel.: (71) 788 00 19

Fax: (71) 343 56 64

e-mail: biuro@domed.pl

Dotyczy: wydanie warunków technicznych likwidacji kolizji projektowanych przewodów i studni kanalizacji sanitarnej w Bańskiej Niżej i osiedlu Biały Dunajec - Krajowe oraz w Białym Dunajcu, w rejonie ul. Jana Pawła II z istniejącymi sieciami ciepłowniczymi.

Wasz znak: pismo z dnia 30.10.2018r + załączniki graficzne do pisma: „Projekt zagospodarowania terenu” + profile w miejscu kolizji z istniejącą siecią ciepłowniczą.

Nasz znak: **WT-DI/001/BN/2018**

W odpowiedzi na pismo z dnia 30.10.2017r. PEC GEOTERMIA PODHALAŃSKA S.A. na podstawie dołączonych do pisma załączników graficznych: „Projekt zagospodarowania terenu” + profile w miejscu kolizji z istniejącą siecią ciepłowniczą podaje niżej warunki likwidacji kolizji projektowanych przewodów i studni kanalizacji sanitarnej w Bańskiej Niżej i osiedlu Biały Dunajec - Krajowe oraz w Białym Dunajcu, w rejonie ul. Jana Pawła II z istniejącymi sieciami ciepłowniczymi.

W załączeniu do naszego pisma przesyłamy załączniki graficzne pokazujące przebieg sieci ciepłowniczych i ich zamierzone rzędne wysokościowe w rejonie projektowanej inwestycji:

1/ **ZALĄCZNIKI NR 1** (od 1/6 do 1/6) - mapy inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej (mapa sytuacyjna i opracowanie wysokościowe) sieci ciepłowniczych w ciągu ul. Topory w Bańskiej Niżej i w ciągu ul. Krajowe w Białym Dunajcu wykonanych w latach 1993 i 1994/1995 z podanymi rzędnymi przewodów ciepłowniczych - mapy obejmujące projektowany zakres kanalizacji sanitarnej.

Podane na tej mapie wysokości dotyczą wierzchu warstwy osłonowej HDPE rur ciepłowniczych.

UWAGA!!!

1/ Sieci i przyłącza ciepłownicze zrealizowane w 1993r zostały zinwentaryzowane powykonawczo w sposób mało precyzyjny, a rzędne wysokościowe rurociągów ciepłowniczych podane w ZALĄCZNIKU NR 1/5 i ZALĄCZNIKU NR 1/6 zostały według naszej oceny określone w sposób „szacunkowy” i fragmentaryczny. Rzędne te należy traktować z dużą rezerwą.

Sieci i przyłącza ciepłownicze zrealizowane w 1993r zostały na ZALĄCZNIKU NR 1/5 i ZALĄCZNIKU NR 1/6 specjalnie zaznaczone.

2/ Dla wiarygodnego ustalenia położenia przewodów ciepłowniczych tych sieci ciepłowniczych należy wykonać ich odkrywki.

2/ **ZALĄCZNIK NR 2** - mapa inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej (mapa sytuacyjna i opracowanie wysokościowe) sieci magistrali ciepłowniczej 2xDN500 w ciągu ul. Jana Pawła II w Białym Dunajcu wykonanych w latach 1997/1998r z podanymi rzędnymi przewodów ciepłowniczych.

Podane na tej mapie wysokości dotyczą wierzchu warstwy osłonowej HDPE rur ciepłowniczych.

PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ GEOTERMIA PODHALAŃSKA S.A.

telefony

(018) 201 50 41, (018) 201 50 42, (018) 201 50 43

fax

(018) 201 50 44

internet

geoterm@geotermia.pl

www.geotermia.pl

biuro

34-500 **ZAKOPANE**, ul. Nowotarska 35 a

adres do fakturowania

34-424 **SZAFŁARY**, Bańska Niżna, ul. Cieplice 1

NIP 736-14-44-064 REGON 491858337

NR KRS 0000040456

kapitał akcyjny

146.578.200,00 PLN

konto

BOŚ S.A. O/Nowy Targ

42 1540 1115 2001 6010 5822 0001

1. OPIS ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY CIEPŁOWNICZEJ W OBRĘBIE PROJEKTOWANYCH ROBÓT

1.1. OPIS ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY CIEPŁOWNICZEJ W OBRĘBIE PROJEKTOWANYCH ROBÓT W BAŃSKIEJ NIŻNEJ I W BIAŁYM DUNAJCU - KRAJOWE

Sieć ciepłownicza w Bańskiej Niżnej i w Białym Dunajcu - Krajowe była w obrębie projektowanej kanalizacji sanitarnej generalnie realizowana w 2 etapach:

- 1/ **I. Etap** realizacji w roku 1993 obejmował pilotażowe wykonanie (patrz **ZAŁĄCZNIK NR 1/5** i **ZAŁĄCZNIK NR 1/6**) sieci głównej dystrybucyjnej **2xDN200** dla zasilania wsi Bańskiej Niżnej i odgałęzienia **2xDN100** dla zasilania osiedla Biały Dunajec - Krajowe oraz podłączenia 6 pierwszych domów w Bańskiej Niżnej - patrz **ZAŁĄCZNIK NR 1/5** i **ZAŁĄCZNIK NR 1/6**;
 - 2/ **II. Etap** realizacji w roku 1994/1995 obejmował docelowe wykonanie sieci ciepłowniczych dystrybucyjnych głównych i odgałęźnych oraz przyłączy do budynków we wsi Bańska Niżna i w osiedlu Biały Dunajec - Krajowe.
- W tym okresie sieci i przyłącza ciepłownicze zostały zrealizowane w technologii preizolowanych rur stalowych sztywnych systemu ABB z instalacją alarmową sygnalizacji zawilgocenia izolacji.

Izolacja kolan, trójników i połączeń spawanych przewodów ciepłowniczych wykonanych w latach 1993 i 1994/1995 została wykonana z użyciem stalowych muf składanych (skręcanych) dwudzielnych systemu ABB.

Po roku 2000 pojedyncze przyłącza ciepłownicze do budynków były wykonywane w systemach sztywnych rur preizolowanych innych firm z zastosowaniem kolan i trójników prefabrykowanych. Izolacje połączeń spawanych wykonano tu za pomocą muf termokurczliwych

Rurociągi preizolowane mają tu następujące średnice:

- 1/ sieci dystrybucyjne główne:
 - **2xDN200**($d_{\text{stal}}/d_{\text{zewnHDPE}} = 2 \times 219,1/315$) - od źródła ciepła w kierunku wsi Bańska Niżna i w samej wsi Bańska Niżna
 - **2xDN100**($d_{\text{stal}}/d_{\text{zewnHDPE}} = 2 \times 114,1/200$) - w kierunku osiedla Biały Dunajec - Krajowe
- 2/ sieci ciepłownicze dystrybucyjne odgałęźne, rozprowadzające i przyłącza ciepłownicze:
 - **2xDN80**($d_{\text{stal}}/d_{\text{zewnHDPE}} = 2 \times 88,9/160$)
 - **2xDN65**($d_{\text{stal}}/d_{\text{zewnHDPE}} = 2 \times 76,1/140$)
 - **2xDN50**($d_{\text{stal}}/d_{\text{zewnHDPE}} = 2 \times 60,3/125$)
 - **2xDN40**($d_{\text{stal}}/d_{\text{zewnHDPE}} = 2 \times 48,3/110$)
 - **2xDN32**($d_{\text{stal}}/d_{\text{zewnHDPE}} = 2 \times 42,1/110$)
 - **2xDN25**($d_{\text{stal}}/d_{\text{zewnHDPE}} = 2 \times 33,7/90$), przeważnie łatwognące.

UWAGA!!!

Sieć ciepłownicza została zaprojektowana i wykonana w technice tak zwanej „zimnej instalacji” (IV), bez zastosowania kompensacji naturalnych. Dla takiej techniki należy bezwarunkowo ograniczyć długości odkrycia lub zmniejszenia naziomu rurociągów ciepłowniczych do wielkości dopuszczalnej dla danej średnicy przewodów ciepłowniczych!!!

Całkowita grubość warstwy naziomu (łącznie grubość warstwy przykrycia) rurociągów ciepłowniczych wynosi:

- dla sieci dystrybucyjnej głównej **2xDN200** i **2xDN100**: minimum około 0,70m
- dla pozostałych sieci i przyłączy: minimum 0,60m

Preizolowane przewody ciepłownicze ułożone są w zagęszczonych obsypkach piaskowych, nad przewodami grubość nadsypki piaskowej wynosi min. 0,10m-0,20m. Nad przewodami ciepłowniczymi, na nadsypce piaskowej jest ułożona taśma ostrzegawcza.

Sieci odgałęźne w miejscach przejść pod drogą gminną ułożone są metodą otwartego wykopu bez zastosowania stalowych rur osłonowych.

W nadsypce piaskowej, nad preizolowanymi przewodami sieci dystrybucyjnej głównej **2xDN200** ułożony jest **1x kabel niskonapięciowy sterowniczy PEC GEOTERMIA PODHALAŃSKA S.A.**

Trasa tego kabla sterowniczego na początkowym odcinku za torami kolejowymi nie pokrywa się z trasą sieci ciepłowniczej **2xDN200**, następuje to dopiero w ul. Topory.

Trasa kabla sterowniczego została pokazana w **ZAŁĄCZNIKACH NR 1**.

Kabel sterowniczy w **ZAŁĄCZNIKACH NR 1** jest opisany jako 1t PEC GP S.A.

Dodatkowo z niektórych stalowych muf dwudzielnych izolacji połączeń przewodów ciepłowniczych preizolowanych wyprowadzone są **kable sygnalizacji alarmowej doprowadzone do wolnostojących skrzynek sygnalizacji alarmowej zlokalizowanych w pobliżu trasy rurociągów ciepłowniczych.**

W skład infrastruktury ciepłowniczej wchodzi także **zawory sieci ciepłowniczej w studniach zaworowych.**

1.2. OPIS ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY CIEPŁOWNICZEJ W OBRĘBIE PROJEKTOWANYCH ROBÓT W BIAŁYM DUNAJCU, W ULICY JANA PAWŁA II

W rejonie projektowanej kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Jana Pawła II w Białym Dunajcu przebiega podziemna magistrała ciepłownicza **2xDN500**($d_{\text{stal}}/d_{\text{zewnHDPE}} = 2 \times 508,0/710$) zrealizowana na odcinku pokazanym w **ZAŁĄCZNIKU NR 2** w latach 1997/1998r, w systemie rur stalowych sztywnych systemu firmy LOGSTOR ROR.

Magistrała ciepłownicza w rejonie potoku Krajowe przebiega nad potokiem.

W prawym brzegu potoku od magistrali ciepłowniczej zamontowane są w części podziemnej, od dołu rurociągów **DN500** odwodnienia **2xDN150** rurociągów magistrali.

Do izolacji połączeń spawanych rurociągów zastosowano mufy termokurczliwe.

2. OPIS ZAUWAŻONYCH KOLIZJI PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI Z INFRASTRUKTURĄ CIEPŁOWNICZĄ ORAZ PODSTAWOWE WARUNKI ZABEZPIECZENIA SIECI CIEPŁOWNICZYCH I PROWADZENIA ROBÓT W REJONIE CZYNNYCH SIECI CIEPŁOWNICZYCH PEC GEOTERMIA PODHALAŃSKA S.A.

Podczas analizy przekazanych nam załączników graficznych dotyczących projektowanej inwestycji występują kolizje z istniejącymi sieciami ciepłowniczymi. Poniżej podajemy typy tych kolizji wraz z podaniem podstawowych warunków projektowania i wykonania robót w obrębie naszej infrastruktury ciepłowniczej.

1/ skrzyżowania projektowanych przewodów kanalizacji sanitarnej z przewodami sieci ciepłowniczej i z kablem sygnalizacyjnym.

Dla zabezpieczenia naszej infrastruktury ciepłowniczej należy:

- w obrębie skrzyżowań należy wykonać wykopy należy wykonywać ręcznie;
- przewody projektowanej kanalizacji sanitarnej należy prowadzić nad lub pod przewodami ciepłowniczymi, należy zachować prześwit minimum 0,30m między przewodami;
- po zakończeniu projektowanych robót należy bardzo dokładnie odtworzyć zagęszczone obsypki piaskowe przewodów ciepłowniczych oraz ich oznakowanie;

2/ równoległe prowadzenie projektowanych przewodów kanalizacji sanitarnej do przewodów ciepłowniczych.

Dla zabezpieczenia naszej infrastruktury ciepłowniczej należy:

- wykopy pod projektowane przewody kanalizacji sanitarnej należy szalować tak, aby nie dopuścić do uszkodzenia bocznych obsypki piaskowych przewodów ciepłowniczych i do wybożenia przewodów ciepłowniczych;
- należy zachować prześwit min. 1,0m pomiędzy brzegiem wykopów pod przewody kanalizacji sanitarnej i bliższym przewodem ciepłowniczym.

3/ zbliżenia projektowanych studni kanalizacji sanitarnej do przewodów ciepłowniczych.

Dla zabezpieczenia naszej infrastruktury ciepłowniczej należy:

- w obrębie zbliżenia do przewodów ciepłowniczych wykopy należy wykonywać ręcznie tak, aby nie uszkodzić obsypki piaskowych przewodów ciepłowniczych;
- należy zachować prześwit minimum 0,50m między studnią kanalizacji sanitarnej i bliższym przewodem ciepłowniczym.

W dalszej części naszego pisma, w punkcie nr 3, zostały podane także ogólne warunki zabezpieczenia sieci ciepłowniczych i prowadzenia robót w rejonie czynnych sieci ciepłowniczych PEC GEOTERMIA PODHALAŃSKA S.A.

3. OGÓLNE WARUNKI ZABEZPIECZENIA SIECI CIEPŁOWNICZYCH I PROWADZENIA ROBÓT W REJONIE CZYNNYCH SIECI CIEPŁOWNICZYCH PEC GEOTERMIA PODHALAŃSKA S.A.

1/ W ulicach i chodnikach grubość przykrycia rur ciepłowniczych wykonanych technologii rur preizolowanych powinna wynosić minimum 60cm licząc od wierzchu rurociągów ciepłowniczych, lecz nie może przekroczyć wielkości dopuszczonych przez producenta systemu rur preizolowanych.

2/ Podczas prowadzenia robót drogowych wymianę gruntu dla wykonania nowej podbudowy ulic i chodników należy wykonywać najwyżej do poziomu taśmy ostrzegawczej ułożonej nad przewodami sieci ciepłowniczej. Taśmy ostrzegawcze są ułożone na zagęszczonej nadsypce piaskowej przewodów ciepłowniczych, grubość tej nadsypki piaskowej wynosi od 10 do 20 cm nad przewodami ciepłowniczymi.

W trakcie wykonywania robót nad czynną siecią z rur preizolowanych należy zapewnić grubość przykrycia min. 50 cm. Przy zmniejszonej grubości naziomu, zachodzi niebezpieczeństwo wybożenia preizolowanych rurociągów ciepłowniczych, pracujących przy naprężeniach ściskających wywołanych w skutek sił tarcia występujących na płaszczu rur preizolowanych.

Dla zapobiegnięcia wybożeniu rur preizolowanych w górę, w kierunku ograniczonej warstwy naziomu, nie należy odkrywać jednocześnie (zmniejszać grubości warstwy zasypki) czynnych odcinków rurociągów:

- sieć dystrybucyjna główna 2xDN200: o długości większej niż 20m
- pozostałych sieci: w uzgodnieniu z PEC GEOTERMIA PODHALAŃSKA S.A.

3/ W obrębie sieci ciepłowniczych wykopy należy wykonywać ręcznie.

Przy zachowaniu należytej ostrożności dopuszcza się wykopy mechaniczne lekkim sprzętem na głębokość do 30 cm poniżej istniejącego poziomu terenu.

4/ W przypadku, gdy jednak wskutek projektowanej budowy/remontu dróg może ulec zmniejszone istniejące przykrycie przewodów sieci ciepłowniczej Inwestor przebudowy drogi wykona na swój koszt i własnym staraniem projekt zabezpieczenia sieci ciepłowniczej w zależności od wielkości obciążenia rur ciepłowniczych przez zastosowanie płyty z betonu zbrojonego lub kanału wypełnionego piaskiem. Projekt zabezpieczenia powinien być wykonany przez projektanta mającego doświadczenie w projektowaniu tego typu zabezpieczeń. Projekt ten musi być uzgodniony przez PEC GEOTERMIA PODHALAŃSKA S.A.

5/ W trakcie prowadzenia robót drogowych, w celu ochrony przed uszkodzeniem przewodów ciepłowniczych (w tym także płaszcza ochronnego izolacji cieplnej przewodów wykonanego z tworzywa sztucznego HDPE) przez pojazdy i sprzęt budowlany należy podczas wymiany gruntu i zmniejszonej grubości przykrycia rurociągów całkowicie uniemożliwić przejazd pojazdów i sprzętu budowlanego po trasie rurociągów preizolowanych do czasu wykonania podbudowy drogi. W tym celu należy ustalić przebieg sieci ciepłowniczej przez wykonanie odkrywek, wygrodzić i zamknąć dla ruchu pojazdów i sprzętu budowlanego pas nad siecią ciepłowniczą do czasu wykonania podbudowy elementów drogowych – jezdni, chodników, zjazdów.

Przy dopuszczeniu ruchu pojazdów i sprzętu budowlanego po trasie sieci ciepłowniczej minimalna grubość łącznej warstwy przykrycia rurociągów ciepłowniczych nie może być mniejsza niż 50cm dla lekkiego sprzętu budowlanego.

UWAGA! Uszkodzenie przewodu ciepłowniczego, w tym także pęknięcie płaszcza ochronnego HDPE rurociągów ciepłowniczych, wymagać będzie całkowitej wymiany uszkodzonego fragmentu przewodu ciepłowniczego.

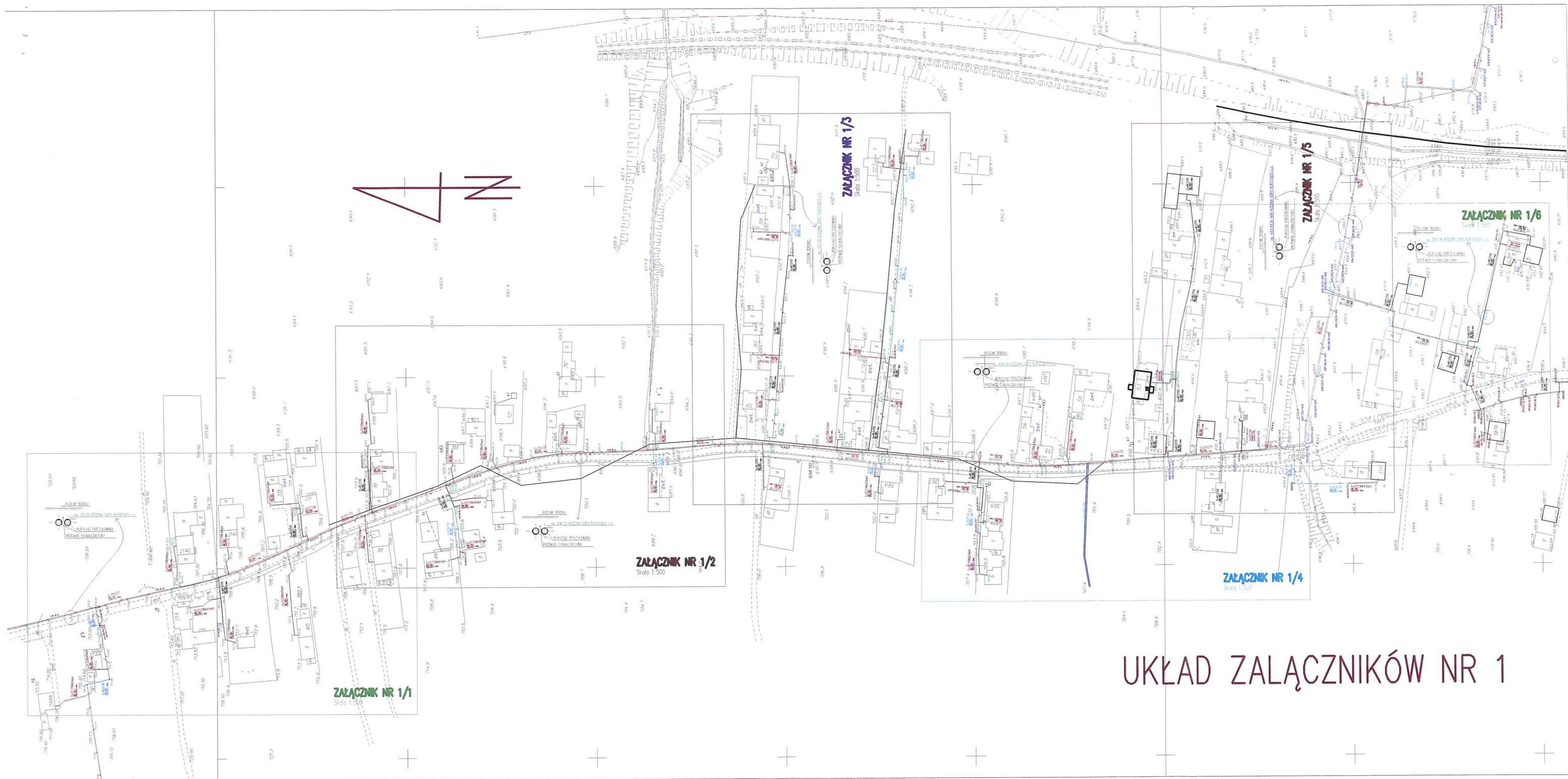
- 6/ Należy uzupełniać obsypki piaskowe i oznakowanie przewodów ciepłowniczych, które zostaną uszkodzone podczas robót prowadzonych w obrębie tych przewodów. Obsypki piaskowe muszą być wykonane z czystego piasku, bez kamieni, muszą być zagęszczone.
Przedstawiciel PEC GEOTERMIA PODHALAŃSKA S.A. musi odebrać protokolarnie;
- wykop z odkrytymi przewodami ciepłowniczymi przed ich zasypaniem i stwierdzić brak uszkodzeń przewodów ciepłowniczych
- zagęszczone zasypki piaskowe oraz oznakowanie taśmami ostrzegawczymi.
- 7/ Podczas wykonywania robót związanych z realizacją projektowanej inwestycji mogą wystąpić nieprzewidziane okoliczności. Wówczas należy zastosować rozwiązania zabezpieczenia sieci ciepłowniczej podane przez PEC GEOTERMIA PODHALAŃSKA S.A. w trakcie wykonywania robót na koszt inwestora projektowanej inwestycji.
- 8/ Uszkodzenia przewodów ciepłowniczych i teletechnicznych powstałe wskutek prowadzenia robót związanych z projektowaną inwestycją zostaną usunięte na koszt inwestora tej inwestycji pod nadzorem PEC GEOTERMIA PODHALAŃSKA S.A. w sposób i z materiałów dopuszczonych przez PEC GEOTERMIA PODHALAŃSKA S.A.
- 9/ W skład sieci ciepłowniczej wchodzi oprócz przewodów ciepłowniczych także studnie z zaworami oraz kable sterujący i kable sygnalizacji alarmowej. W trakcie robót należy chronić również te elementy sieci ciepłowniczej.
Na koszt Inwestora projektowanej inwestycji należy wykonać ewentualną regulację wysokości studni zaworowych zgodnie ze sztuką budowlaną i w uzgodnieniu z PEC GEOTERMIA PODHALAŃSKA S.A. W przypadku studni z zaworami nie można zmniejszać ich wysokości.
W przypadku zwiększenia obciążenia na elementy studni zaworowych należy je wymienić na odpowiednie do nowego projektowanego obciążenia na koszt Inwestora projektowanej inwestycji.
- 10/ Wszystkie zastosowane materiały przed wbudowaniem muszą posiadać aktualne dopuszczenia, certyfikaty oraz deklaracje zgodności partii dostarczonych materiałów.
- 11/ Niniejsze warunki należy zamieścić w projekcie budowlano-wykonawczy projektowanej inwestycji.
- 12/ **Projekt budowlano-wykonawczy projektowanej inwestycji, przed złożeniem go do uzgodnień branżowych w Powiatowym Zakładzie Uzgadniania Dokumentacji Projektowej (PZUDP) należy uzgodnić w PEC GEOTERMIA PODHALAŃSKA S.A.**
Projekt budowlano-wykonawczy musi być sporządzony także zgodnie z niniejszymi warunkami.
- 13/ Przedstawiciel PEC GEOTERMIA PODHALAŃSKA S.A. musi uczestniczyć przy protokolarnym przekazaniu placu budowy wykonawcy robót związanych z budową kanalizacji deszczowej i wykonawcy robót drogowych oraz musi uczestniczyć w odbiorach technicznych i końcowych projektowanych robót.

WICEPREZES Zarządu

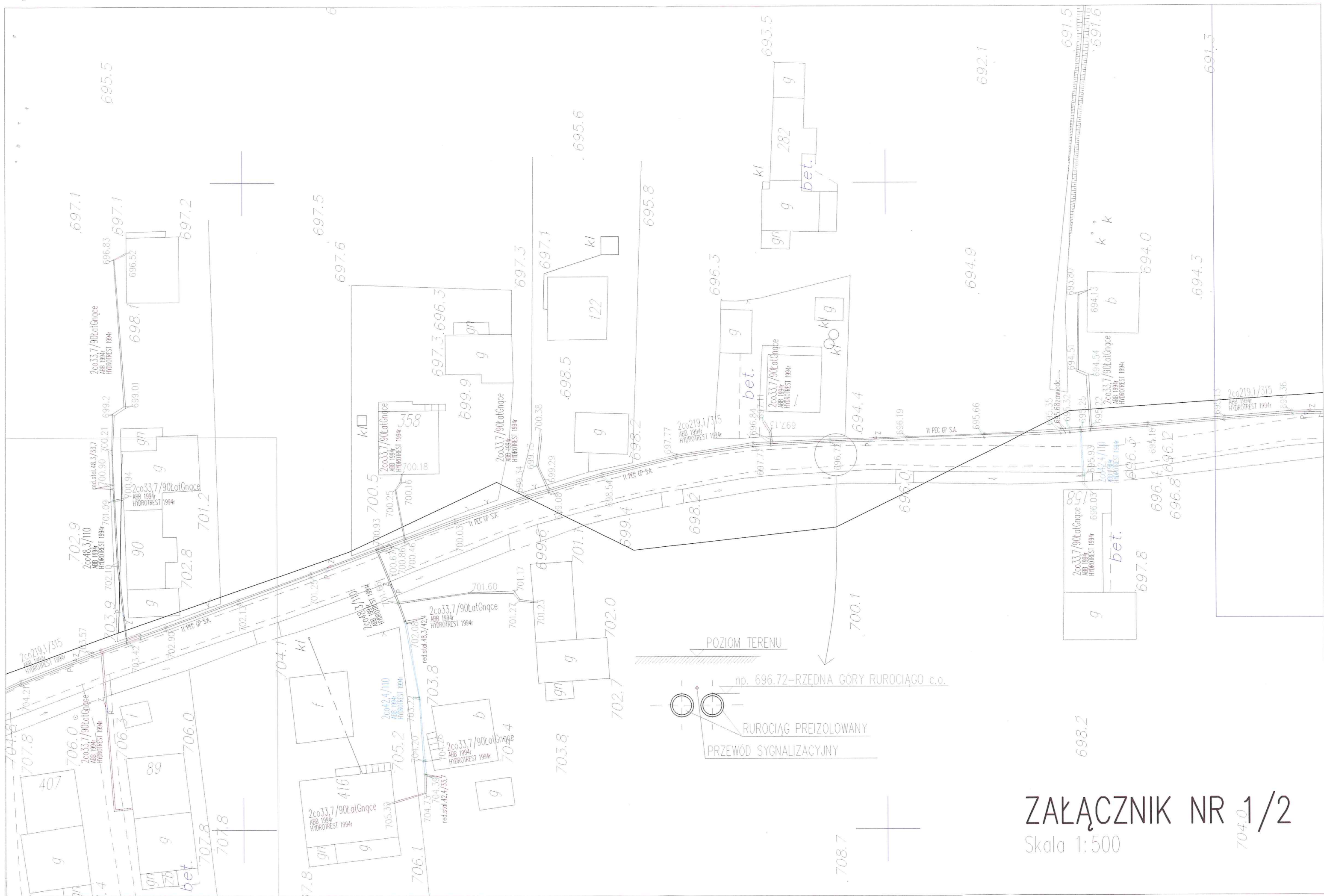
Paweł Kupczak

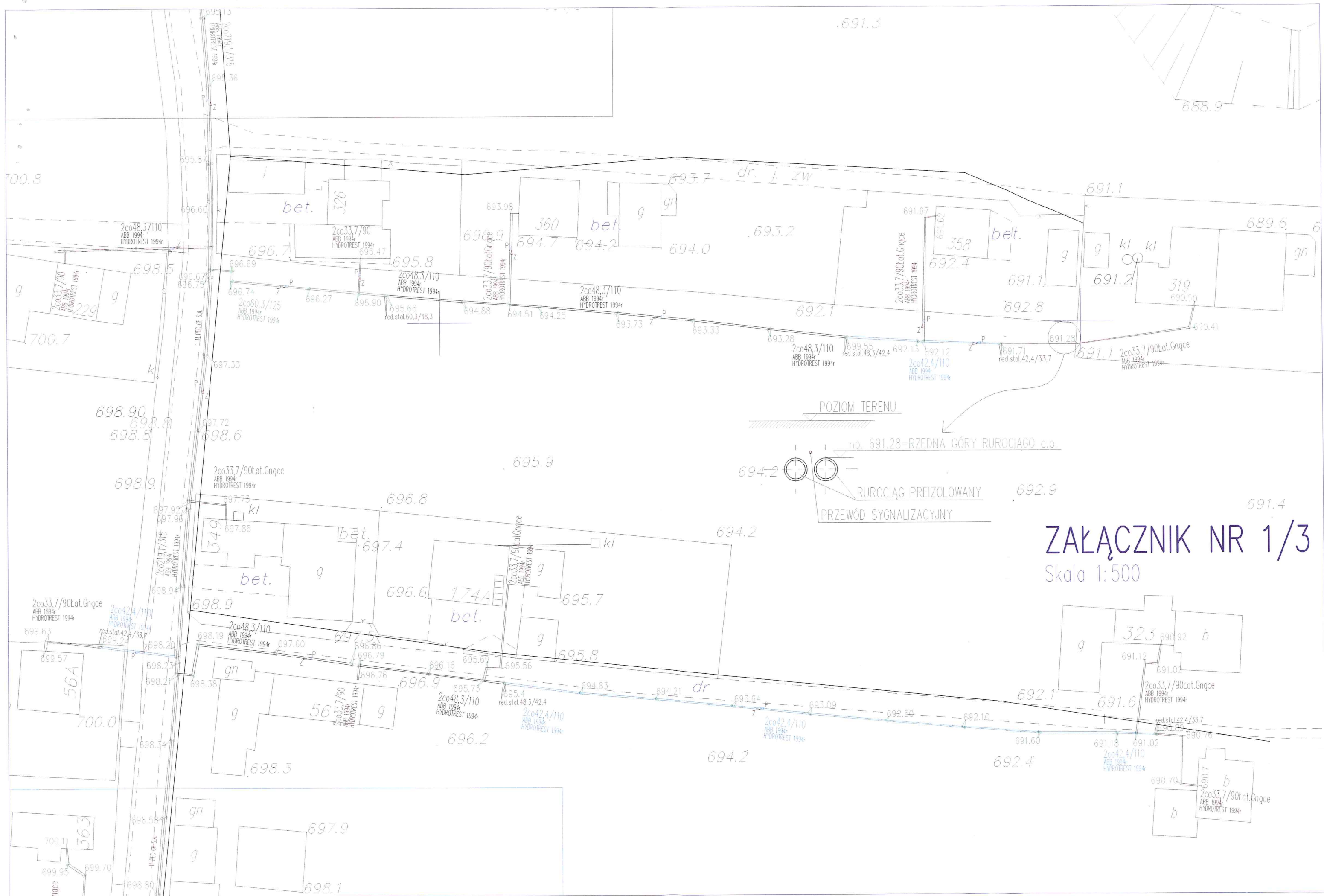
Otrzymują:

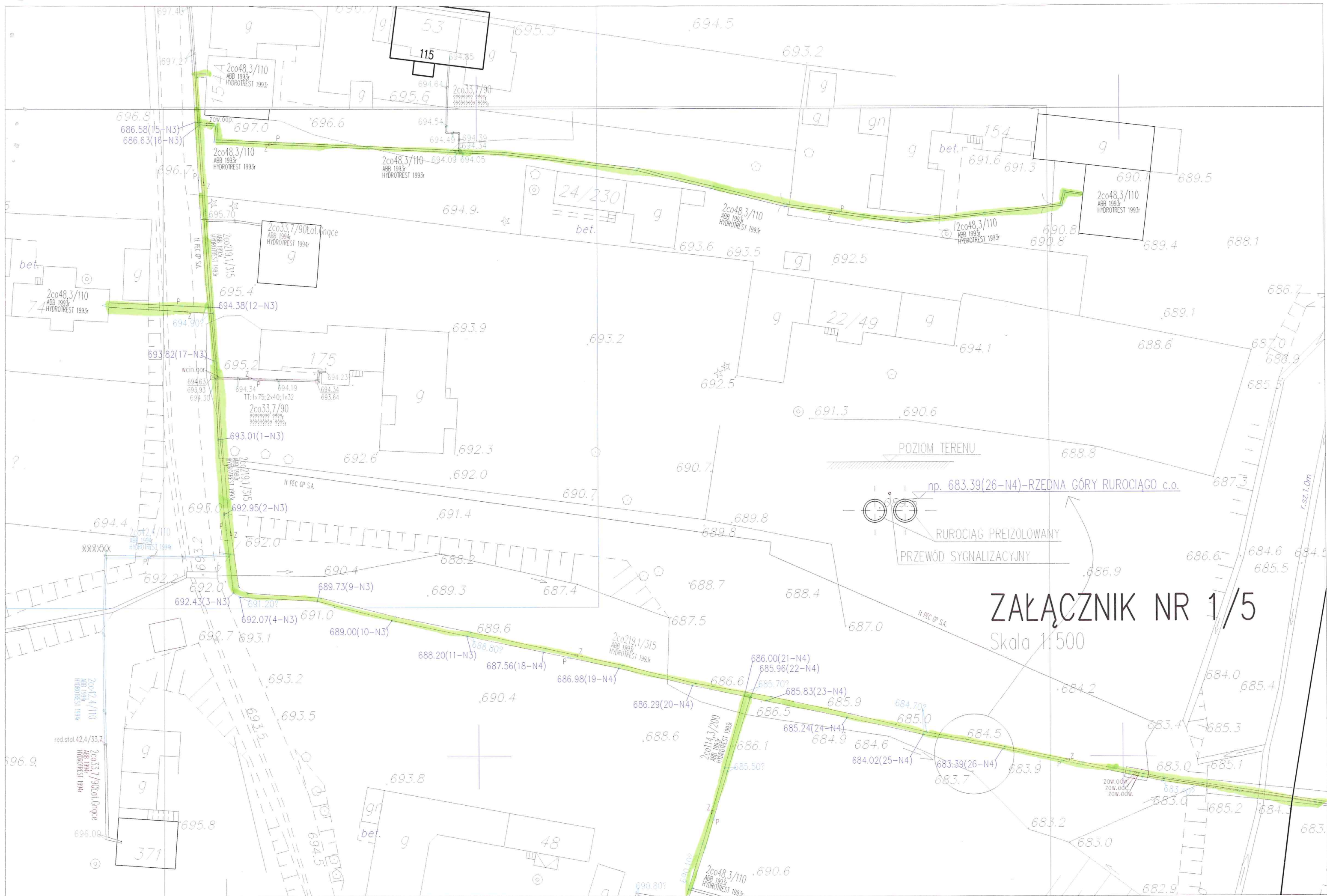
- 1/ adresat
2/ a/a



UKŁAD ZAŁĄCZNIKÓW NR 1







Skala 1:500

