

KELVIN
Sp. z o.o.

Przedsiębiorstwo Inżynieryjne KELVIN Sp. z o.o.
ul. Piękna 13, 85-303 Bydgoszcz

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

PRZYŁĄCZA CIEPŁOWNICZE BUDYNKÓW DO SIECI I SIEĆ CIEPŁOWNICZA

GRAJEWO; ULICE: EŁCKA 5, KILIŃSKIEGO 5, KOPERNIKA 13, 19, 21, ŁAZIENNA 9

Działki:

EŁCKA 5 1061/11, 1061/14, 1061/13. 1045
KILIŃSKIEGO 5 920
KOPERNIKA 13, 19, 21 1061/4, 1390, 1377, 1372
ŁAZIENNA 9 1361/7, 1341/1

W ramach zadania:
„Modernizacja energetyczna budynków komunalnych w Grajewie”

Inwestor: Miasto Grajewo
19-200 Grajewo, ul. Strażacka 6a

RODZAJ ZAMIERZENIA

BUDOWA

INSTALACJE SANITARNE C.O.	PROJEKTOWAŁ:	inż. Jan TOMCZAK	NB-7210/43/80	
	SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Dariusz Miłosz	RGPI-V-7342-47/97	

Spis rysunków

PZT 1 Projekt zagospodarowania terenu – ulica Ełcka 5
PZT 2 Projekt zagospodarowania terenu – ulica Kilińskiego 5
PZT 3 Projekt zagospodarowania terenu – ulica Kopernika
PZT 3.1 Projekt zagospodarowania terenu – ulica Kopernika
PZT 4 Projekt zagospodarowania terenu – ulica Łazienna 9
5.1 Profile sieci i przyłączy
5.2 Schematy montażowe sieci i przyłączy

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Informacja do BIOZ
Oświadczenie projektanta
Warunki techniczne przyłączenia do sieci
Protokół ZUD
Zgoda GDDKiA oddział Białystok na zajęcie pasa drogowego
Zgoda właścicieli działek
Kopie uprawnień
Kopie przynależności do Izby

Dane ogólne

Celem inwestycji jest doprowadzenie czynnika grzewczego do budynków przy ulicy Kopernika 13, 19 i 21 oraz na ulicach Ełckiej 5, Kilińskiego 5 i Łazienniej 9 w Grajewie

Zakres opracowania

Projektowany odcinek sieci dowiązany zostanie do istniejącej sieci ciepłowniczej w punkcie wskazanym na planie zagospodarowania oznaczonym literą A.
Projektowane przyłącza zostaną włączone do:
EŁCKA 5 – istniejącej sieci ciepłowniczej w punkcie wskazanym na planie zagospodarowania oznaczonym literą F.
KILIŃSKIEGO 5 – istniejącej sieci ciepłowniczej w punkcie wskazanym na planie zagospodarowania oznaczonym literą E.
KOPERNIKA 13, – istniejącej sieci ciepłowniczej w punkcie wskazanym na planie zagospodarowania oznaczonym literą D.
KOPERNIKA 19, 21 – istniejącej sieci ciepłowniczej w punkcie wskazanym na planie zagospodarowania oznaczonym literą C.
ŁAZIENNA 9 – istniejącej sieci ciepłowniczej w punkcie wskazanym na planie zagospodarowania oznaczonym literą C.
Operatorem sieci jest Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Grajewie.

Opracowanie swoim zakresem obejmuje wykonanie sieci i przyłączy z rur preizolowanych na odcinku od projektowanego włączenia do sieci ciepłej i wprowadzenie do węzła ciepłego objętego oddzielnym projektem.

Opis stanu istniejącego

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie miasta Grajewo. Teren jest zróżnicowany w ukształtowaniu i zabudowany.

Istniejące uzbrojenie terenu

Teren objęty inwestycją jest uzbrojony w sieci wodociągowe, kanalizację sanitarną, deszczową, teletechniczną i kable elektroenergetyczne.

Warunki geologiczne

W poziomie posadowienia rurociągu preizolowanego wody gruntowe nie występują. Ze względu na urabialność występujące na trasie grunty zaliczono do IV kategorii.

DANE CHARAKTERYZUJĄCE INWESTYCJE

Projektowana sieć zostanie wykonana w systemie wskazanym przez operatora jako podziemny, rurociąg wykonany z rur stalowych grubościennych bez szwu, preizolowanych o średnicy nominalnej 76,1/140 z impulsowym systemem alarmowania.

Projektowane przyłącza zostaną wykonane jako podziemne, rurociągi wykonane z rur stalowych grubościennych bez szwu, preizolowanych o średnicy nominalnej 2xDN32/110 i 2xDN40/110 w jednolitym z projektowaną z siecią systemie.

Przejścia pod drogą projektuje się metodą przewiertu sterowanego.

ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE CZĘŚCI TECHNOLOGICZNO- INSTALACYJNEJ.

PARAMETRY TECHNICZNE

woda sieciowa zima 130 /70°C
Dyspozycyjna różnica ciśnień w sieci 120 kPa
Ciśnienie 0,9 MPa

Miejsce przyłączenia – wcinki na gorąco na istniejącej sieci i trójniki na sieci projektowanej. Nie prostoliniowe prowadzenie sieci można uzyskać poprzez ukosowanie rurociągów na złączach spawanych (zamkniętych mufą termokurczliwą - maksymalnie do 3°). Załamania trasy o większym kącie należy wykonać łukami preizolowanymi.

KOLIZJE I SKRZYŻOWANIA

Rzędne osi rurociągów dobrano w taki sposób, aby uniknąć z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym terenu.

Uzbrojenie terenu pokazano na planie i profilach.

Miejsca skrzyżowania się projektowanego ciepłociągu z rur preizolowanych z kablami sieci energetycznej, teletechnicznej zabezpieczyć zgodnie z normą PN-E-05100-1 oraz ZN-96/TP S.A. -004

Gazociągi - zgodnie z Dz.U nr 97 z 2001 r poz.1055 oraz Dz.U 139 z 1995 poz. 686.

Istniejące kable elektroenergetyczne i teletechniczne w miejscach skrzyżowań z budowanym ciepłociągiem zabezpieczyć dwudzielną rurą osłonową.

PRZEKROCZENIE DROGI

Przekroczenie drogi wykonać w rurach 2x Φ 200 wg PN-80/H-74219 metodą przewiertu.

INFORMACJA DO PLANU BIOZ

Imię i nazwisko projektanta, adres
INSTALACJA SANITARNA – inż. Jan Tomczak
Bydgoszcz ul. Lubelska 19

Część opisowa

1) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;

Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren, na którym znajduje się obiekt będący przedmiotem inwestycji jest uzbrojony w przyłącza, wewnętrzne drogi mają powiązania z drogami komunalnymi

Opis projektowanych zmian

Projektuje się sieci i przyłącza do sieci ciepłowniczej.

2) wykaz istniejących obiektów budowlanych;

Zgodnie ze wskazaniami projektu zagospodarowania

3) wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;

Na terenie występuje intensywny ruch pojazdów

4) wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych,

Zagrożenia szczególne to niebezpieczeństwo porażenia prądem i prace związane z wykopami.

5) wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;

Przed rozpoczęciem prac należy przeprowadzić instruktaż stanowiskowy

6) wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Miejsca prowadzenia prac montażowych należy wygrodzić, opatrzyć napisami ostrzegawczymi i wyznaczyć drogi obejść.

OŚWIADCZENIE

Projektant oświadcza, że projekt budowlany dla zadania „Modernizacja energetyczna budynków komunalnych w Grajewie” został wykonany w sposób zgodny z wymaganiami ustawy, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.”)

INSTALACJE SANITARNE C.O.	PROJEKTOWAŁ:	inż. Jan TOMCZAK	NB-7210/43/80	
	SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Dariusz Miłosz	RGPI-V-7342-47/97	

Współrzędne punktów oznaczonych na rysunku PZT

Łłcka 5

Punkt	Pozycja X	Pozycja Y
A	7596264728,163009	5947337807,432141
B	7596253643,163159	5947337740,025632
C	7596253665,537138	5947335225,548003
D	7596249329,379041	5947335157,330754
E	7596249307,201955	5947337636,980548
F	7596239346,912166	5947337616,971529

Kilińskiego 5

Punkt	Pozycja X	Pozycja Y
A	7596096955,803697	5947266188,847719
B	7596095284,960898	5947270201,376841
C	7596092224,414155	5947268926,945596
D	7596091009,814792	5947271843,806067
E	7596090086,652588	5947271459,395419

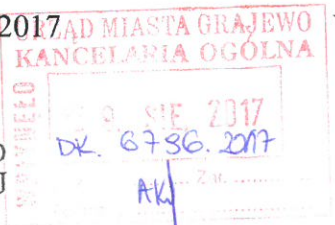
Kopernika 13, 19, 21

Punkt	Pozycja X	Pozycja Y
A	7596338666,412347	5947271976,501378
B	7596370633,608714	5947226532,614759
C	7596409226,437949	5947241316,575301
C1	7596412937,384013	5947231654,689145
D	7596334916,385997	5947211955,871058
D1	7596335722,279136	5947209848,721900
E	7596341309,215880	5947273442,732138
F	7596344696,456566	5947267559,195869
G	7596349993,454976	5947270497,977324
H	7596355580,145396	5947259500,134362
I	7596363604,100001	5947263060,836190
J	7596370821,768211	5947243793,472479
K	7596364901,139779	5947241521,161620

Łazienna 9

Punkt	Pozycja X	Pozycja Y
A	7596263736,466689	5947009334,015750
B	7596262832,211420	5947019230,158404
C	7596257834,806264	5947008795,328742
C1	7596264356,517354	5947019369,292773

Nasz znak Dz. T. Nr14/08/2017
Data 29.08.2017 r.



Wasz znak /pismo z dnia 18.08.2017 r./
RI. 7013.16.2017

PRZEDSIĘBIORSTWO
ENERGETYKI CIEPLNEJ
Spółka z o.o.
19-203 Grajewo, ul. Targowa 2
NIP 719-11-94-958 REGON 450154594

MIASTO GRAJEWO
ul. Strażacka 6A
19 -200 Grajewo



Warunki przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej

W odpowiedzi na pismo z dnia 18.08.2017 r. podajemy warunki przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej budynku zlokalizowanego przy ul. Ełcka 5 w Grajewie na działce o nr geodezyjnym 1045.

Zabezpieczamy moc w ilości do 76 kW
Qmax c.o. 26 kW
Qmax c.w.u. 50 kW
Zapewniamy natężenie przepływu nośnika ciepła 1 090 l/h

I. Sieć ciepła

- Miejsce włączenia do sieci miejskiej – przyłącze ciepłe z rur preizolowanych logstor DN 2 x 60,3/125 ułożone do budynku przy Pl. Niepodległości 3
Zasilanie: prawe
- Granice własności: węzeł cieplny pozostaje na majątku Odbiorcy ciepła.
Granice eksploatacji: pierwsze zawory odcinające węzeł cieplny.
- Przyłącze ciepłe zaprojektować w technologii rur preizolowanych logstor bez szwu z instalacją alarmową impulsową. Przyłącze zakończyć zaworami kulowymi spawalniczymi.
- Usytuowanie miejsca omawianego podłączenia naniesiono kolorem czerwonym na mapce w skali 1: 500
- Rzędne w miejscu podłączenia wg projektu wynoszą:
- terenu 121,12
- osi rurociągu 119,24
Rzędne istniejącej sieci należy sprawdzić na miejscu w terenie.
- Ciśnienie w sieci w miejscu podłączenia wg obliczeń przyjętych do kryzowania sieci na sezon 2016/2017 wynosi:
na zasilaniu 9,0 atm. dyspozycyjne 1,2 atm.
na powrocie 7,8 atm.
- Temperatura obliczeniowa czynnika grzewczego wynosi:
a) 130/70 °C przy T = - 22°C z centralną regulacją jakościową – ilościową,
b) 70/42 °C w okresie letnim.

II. Węzeł cieplny.

1. Wymogi układu technologicznego:
 - węzeł kompaktowy dwufunkcyjny - konstrukcja stojąca lub wisząca,
 - regulator różnicy ciśnień zainstalować w miejscu przed zaworem odcinającym powrót od sieci,
 - układ pomiarowo – rozliczeniowy typu licznik ultradźwiękowy (kamstrup 602, M-bus-TOP6707), z transmisją danych, odczyt radiowy zainstalować na powrocie wysokich parametrów z węzła,
 - pompy obiegowe bezdławicowe: c.o. - z przetwornicą częstotliwości, pompa cyrkulacyjna c.w.u.
 - uzupełnianie i pomiar wody przez reduktor ciśnieniowy SYR 315 i wodomierz fi 15,
 - regulacja pogodowa typu: SAMSON, TROVIS 5476, M-bus, i Rs – 232.
 - instalacja wewnętrzna c.o. w układzie zamkniętym,
 - węzeł musi spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 23 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń ciśnieniowych i zespołu urządzeń ciśnieniowych (Dz. U. Nr 263 poz. 2200),
 - węzeł cieplny musi posiadać i być oznaczony Certyfikatem Europejskim CE.
2. Zasilanie energii elektrycznej zlokalizowane w pomieszczeniu węzła.
3. Pomieszczenie węzła cieplnego powinno spełniać wymogi obowiązującej normy PN-B-02423.

III. Wymogi Formalne

1. Dokumentację sporządzić zgodnie z Zarządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa (M. P. 2/95 poz.30) i uzgodnić z PEC Sp. z o.o. w Grajewie – część technologiczną i elektryczną.
2. Warunki przyłączenia do danego obiektu są ważne pod warunkiem uzyskania zgody przez Inwestora na przejście przez działki, przez które projektowane jest przyłącze ciepłownicze od Właścicieli tych działek.
3. Do projektu technicznego załączyć kartę informacyjną obiektu
4. Wydane warunki techniczne są ważne przez okres dwóch lat.

Sporządził:

KIEROWNIK
Działu Eksploatacji

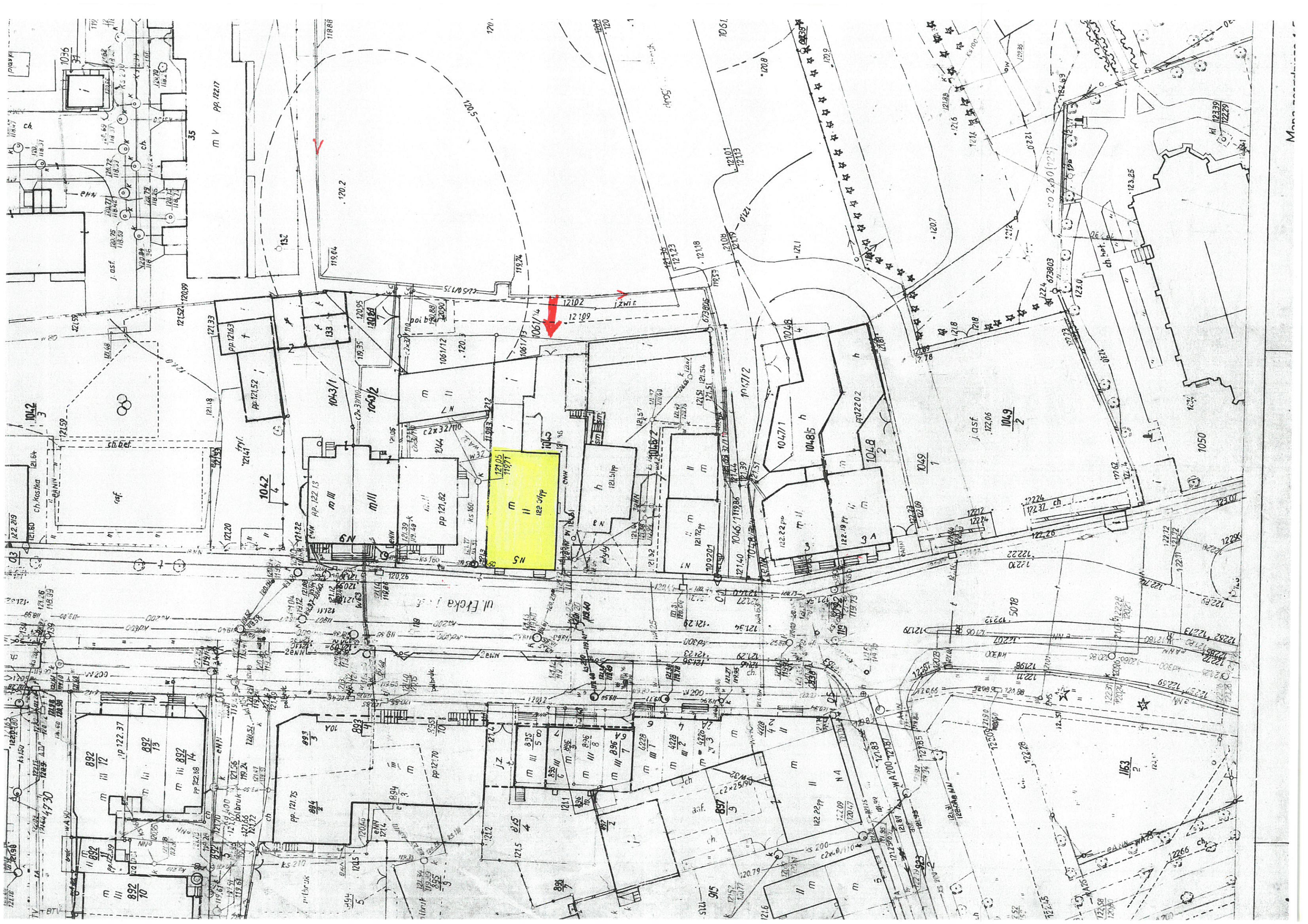
.....mgr. Czesław Wróblewski.....

Zatwierdzam:

PREZES ZARZĄDU

.....mgr inż. Redegstaw Zolnik.....

PRZEDSIĘBIORSTWO
ENERGETYKI CIEPLNEJ
Spółka z o.o.
19-203 Grajewo, ul. Targowa 2
NIP 719-11-94-936 REGON 450154594



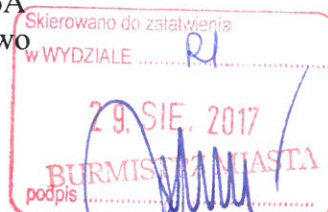
Nasz znak Dz. T. Nr15/08/2017
Data 29.08.2017 r.

PRZEDSIĘBIORSTWO
ENERGETYKI CIEPLNEJ
Spółka z o.o.
19-203 Grajewo, ul. Targowa 2
NIP 719-11-94-936 REGON 450154594



Wasz znak /pismo z dnia 18.08.2017 r./
RI. 7013.16.2017

MIASTO GRAJEWO
ul. Strażacka 6A
19 -200 Grajewo



Warunki przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej

W odpowiedzi na pismo z dnia 18.08.2017 r. podajemy warunki przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej budynku zlokalizowanego przy ul. Kilińskiego 5 w Grajewie na działce o nr geodezyjnym 920.

Zabezpieczamy moc w ilości do 76 kW
Q_{max} c.o. 26 kW
Q_{max} c.w.u. 50 kW
Zapewniamy natężenie przepływu nośnika ciepła 1 090 l/h

I. Sieć ciepła

- Miejsce włączenia do sieci miejskiej – sieć ciepła z rur preizolowanych DN 2 x 114,3/200 ułożona przed budynkiem zlokalizowanym przy ul. Kilińskiego 5
Zasilanie: prawe
- Granice własności: węzeł cieplny pozostaje na majątku Odbiorcy ciepła.
Granice eksploatacji: pierwsze zawory odcinające węzeł cieplny.
- Przyłącze cieplne zaprojektować w technologii rur preizolowanych logstor bez szwu z instalacją alarmową impulsową. Przyłącze zakończyć zaworami kulowymi spawalniczymi.
- Usytuowanie miejsca omawianego podłączenia naniesiono kolorem czerwonym na mapce w skali 1: 500
- Rzędne w miejscu podłączenia wg projektu wynoszą:
- terenu 122,60
- osi rurociągu 121,66
Rzędne istniejącej sieci należy sprawdzić na miejscu w terenie.
- Ciśnienie w sieci w miejscu podłączenia wg obliczeń przyjętych do kryzowania sieci na sezon 2016/2017 wynosi:
na zasilaniu 9,0 atm. dyspozycyjne 1,2 atm.
na powrocie 7,8 atm.
- Temperatura obliczeniowa czynnika grzewczego wynosi:
a) 130/70 °C przy T = - 22°C z centralną regulacją jakościową – ilościową,
b) 70/42 °C w okresie letnim.

II. Węzeł cieplny.

1. Wymogi układu technologicznego:

- węzeł kompaktowy dwufunkcyjny - konstrukcja stojąca lub wisząca,
- regulator różnicy ciśnień zainstalować w miejscu przed zaworem odcinającym powrót od sieci,
- układ pomiarowo – rozliczeniowy typu licznik ultradźwiękowy (kamstrup 602, M-bus-TOP6707), z transmisją danych, odczyt radiowy zainstalować na powrocie wysokich parametrów z węzła,
- pompy obiegowe bezdławicowe: c.o. - z przetwornicą częstotliwości, pompa cyrkulacyjna c.w.u.
- uzupełnianie i pomiar wody przez reduktor ciśnieniowy SYR 315 i wodomierz fi 15,
- regulacja pogodowa typu: SAMSON, TROVIS 5476, M-bus, i Rs – 232.
- instalacja wewnętrzna c.o. w układzie zamkniętym,
- węzeł musi spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 23 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń ciśnieniowych i zespołu urządzeń ciśnieniowych (Dz. U. Nr 263 poz. 2200),
- węzeł cieplny musi posiadać i być oznaczony Certyfikatem Europejskim CE.

2. Zasilanie energii elektrycznej zlokalizowane w pomieszczeniu węzła.

3. Pomieszczenie węzła cieplnego powinno spełniać wymogi obowiązującej normy PN-B-02423.

III. Wymogi Formalne

1. Dokumentację sporządzić zgodnie z Zarządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa (M. P. 2/95 poz.30) i uzgodnić z PEC Sp. z o.o. w Grajewie – część technologiczną i elektryczną.
2. Warunki przyłączenia do danego obiektu są ważne pod warunkiem uzyskania zgody przez Inwestora na przejście przez działki, przez które projektowane jest przyłącze ciepłownicze od Właścicieli tych działek.
3. Do projektu technicznego załączyć kartę informacyjną obiektu
4. Wydane warunki techniczne są ważne przez okres dwóch lat.

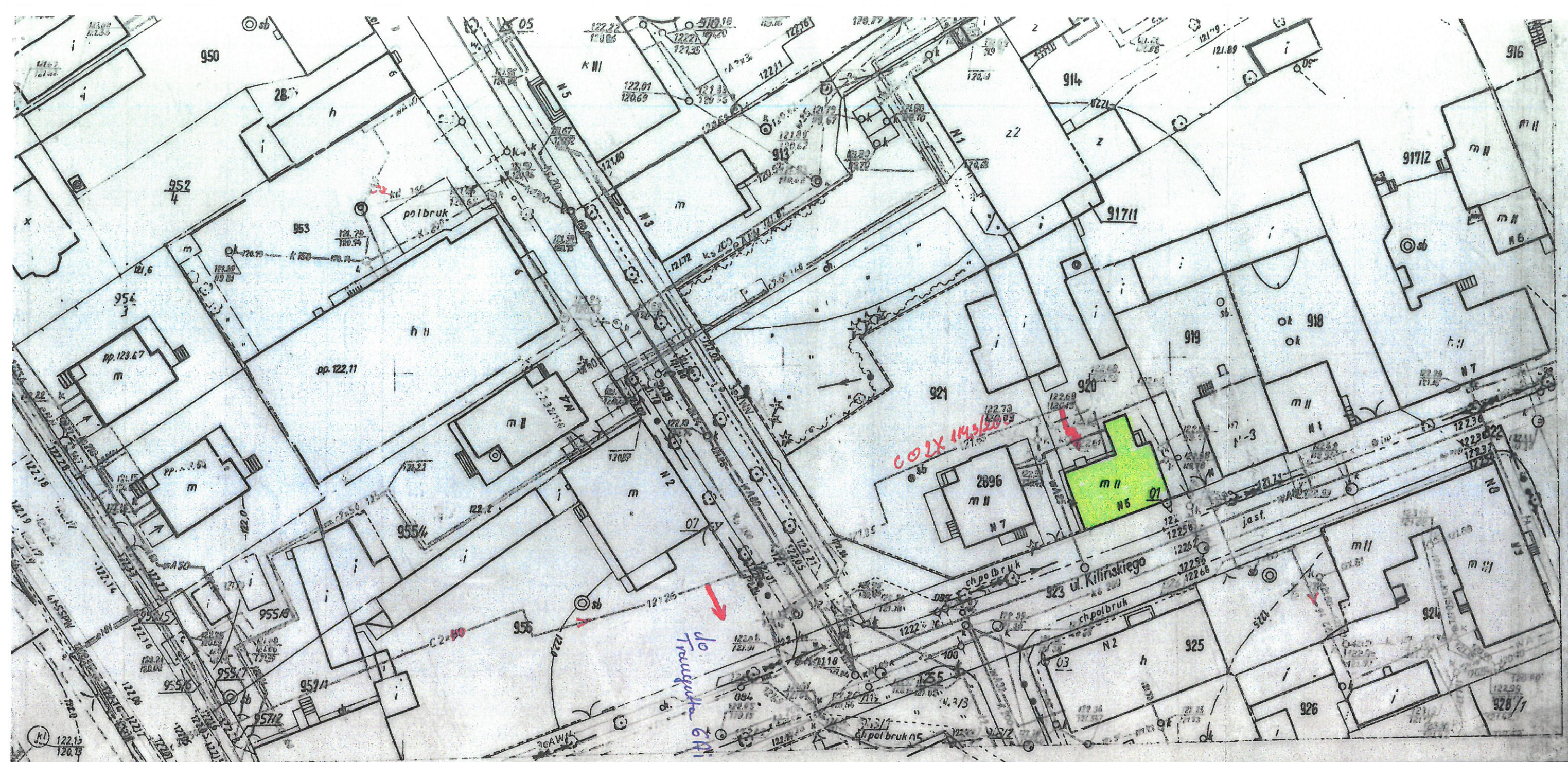
Sporządził:

KIEROWNIK
Działu Eksploatacji
.....
mgr Czesław Wróblewski

Zatwierdzam:
PREZES ZARZĄDU

.....
mgr inż. Radosław Zolnik

PRZEDSIĘBIORSTWO
ENERGETYKI CIEPLNEJ
Spółka z o.o.
19-203 Grajewo, ul. Targowa 2
NIP 719-11-94-986 REGON 450154594



OKRĘGOWE PRZEDSIĘBIORSTWO GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
W BIAŁYMSTOKU

Kierownik roboty
J. Kłosow
Józef Kłosowski

St. Insp. Kontroli, Nadzoru
i Odbioru Robót
Wojciech Łapinski
inż. Wojciech Łapinski

Naczelnny Inżynier
M. Kulczakowicz
mgr inż. M. Kulczakowicz
dn. 30.09.1974r.
L.ks.rob. 7008

OKRĘGOWE PRZEDSIĘBIORSTWO GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
W BIAŁYMSTOKU

Kierownik roboty
T. Ostaszewski
Tadeusz Ostaszewski

Kierownik brygady
Czesław Zaniewski
Czesław Zaniewski

Naczelnny Inżynier
M. Kulczakowicz
mgr inż. M. Kulczakowicz
dn. 29.XI.1975r.
L.ks.rob. 7495.

Zmiany

Uzupełniono pomiarem sytuacyjno-wysokościowym teren PKP przez OI
w B-stoku w 1981r. L. ks. rob. 7433.

1994. 12 15 1384-162/94

Nasz znak Dz. T. Nr16/08/2017
Data 29.08.2017 r.

Wasz znak /pismo z dnia 18.08.2017 r./
RI. 7013.16.2017

PRZEDSIĘBIORSTWO
ENERGETYKI CIEPLNEJ
Spółka z o.o.
19-203 Grajewo, ul. Targowa 2
NIP 719-11-94-986 REGON 450154594



MIASTO GRAJEWO
ul. Strażacka 6A
19 -200 Grajewo



Warunki przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej

W odpowiedzi na pismo z dnia 18.08.2017 r. podajemy warunki przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej budynków zlokalizowanych przy ul. Kopernika 13, 19, 21, w Grajewie na działkach o nr geodezyjnym 1372, 1377.

Zabezpieczamy moc w ilości do 200 kW
Q_{max} c.o. - kW
Q_{max} c.w.u. - kW
Zapewniamy natężenie przepływu nośnika ciepła 2 877 l/h

I. Sieć ciepła

- Miejsce włączenia do sieci miejskiej – sieć ciepła z rur preizolowanych DN 2 x 76,1/140 ułożona do budynku zlokalizowanego przy ul. Kopernika 2
Zasilanie: prawe
- Granice własności: węzeł cieplny pozostaje na majątku Odbiorcy ciepła.
Granice eksploatacji: pierwsze zawory odcinające węzeł cieplny.
- Sieć ciepłą zaprojektować w technologii rur preizolowanych logstor DN 2 x 76,1/140 bez szwu z instalacją alarmową impulsową. Przyłącza według zapotrzebowania mocy i zakończyć zaworami kulowymi spawalniczymi.
- Usytuowanie miejsca omawianego podłączenia naniesiono kolorem czerwonym na mapce w skali 1: 500
- Rzędne w miejscu podłączenia wg projektu wynoszą:
- terenu 121,20
- osi rurociągu 120,66
Rzędne istniejącej sieci należy sprawdzić na miejscu w terenie.
- Ciśnienie w sieci w miejscu podłączenia wg obliczeń przyjętych do kryzowania sieci na sezon 2016/2017 wynosi:
na zasilaniu 9,0 atm. dyspozycyjne 1,2 atm.
na powrocie 7,8 atm.
- Temperatura obliczeniowa czynnika grzewczego wynosi:
a) 130/70 °C przy T = - 22°C z centralną regulacją jakościową – ilościową,
b) 70/42 °C w okresie letnim.

II. Węzeł cieplny.

1. Wymogi układu technologicznego:

- węzeł kompaktowy dwufunkcyjny indywidualny niezależny dla każdego budynku, konstrukcja stojąca lub wisząca,
- regulator różnicy ciśnień zainstalować w miejscu przed zaworem odcinającym powrót od sieci,
- układ pomiarowo – rozliczeniowy typu licznik ultradźwiękowy (kamstrup 602, M-bus-TOP6707), z transmisją danych, odczyt radiowy zainstalować na powrocie wysokich parametrów z węzła,
- pompy obiegowe bezdławicowe: c.o. - z przetwornicą częstotliwości, pompa cyrkulacyjna c.w.u.
- uzupełnianie i pomiar wody przez reduktor ciśnieniowy SYR 315 i wodomierz fi 15,
- regulacja pogodowa typu: SAMSON, TROVIS 5476, M-bus, i Rs – 232.
- instalacja wewnętrzna c.o. w układzie zamkniętym,
- węzeł musi spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 23 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń ciśnieniowych i zespołu urządzeń ciśnieniowych (Dz. U. Nr 263 poz. 2200),
- węzeł cieplny musi posiadać i być oznaczony Certyfikatem Europejskim CE.

2. Zasilanie energii elektrycznej zlokalizowane w pomieszczeniu węzła.

3. Pomieszczenie węzła cieplnego powinno spełniać wymogi obowiązującej normy PN-B-02423.

III. Wymogi Formalne

1. Dokumentację sporządzić zgodnie z Zarządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa (M. P. 2/95 poz.30) i uzgodnić z PEC Sp. z o.o. w Grajewie – część technologiczną i elektryczną.
2. Warunki przyłączenia do danego obiektu są ważne pod warunkiem uzyskania zgody przez Inwestora na przejście przez działki, przez które projektowane jest przyłącze ciepłownicze od Właścicieli tych działek.
3. Do projektu technicznego załączyć kartę informacyjną obiektu
4. Wydane warunki techniczne są ważne przez okres dwóch lat.

Sporządził:

KIEROWNIK
Działu Eksploatacji

..... mgr. Czesław Wróblewski

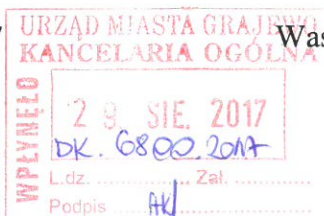
Zatwierdzam:

PREZES ZARZĄDU

..... mgr.inż. Radosław Zolnik

PRZEDSIĘBIORSTWO
ENERGETYKI CIEPLNEJ
Spółka z o.o.
19-203 Grajewo, ul. Targowa 2
NIP 719-11-94-986 REGON 460154594

Nasz znak Dz. T. Nr18/08/2017
Data 29.08.2017 r.



Wasz znak /pismo z dnia 18.08.2017 r./
RI. 7013.16.2017

PRZEDSIĘBIORSTWO
ENERGETYKI CIEPLNEJ
Spółka z o.o.
19-203 Grajewo, ul. Targowa 2
NIP 719-11-64-986 REGON 450154594

MIASTO GRAJEWO
ul. Strażacka 6A
19 -200 Grajewo



Warunki przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej

W odpowiedzi na pismo z dnia 18.08.2017 r. podajemy warunki przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej budynku zlokalizowanego przy ul. Łazienna 9 w Grajewie na działkach o nr geodezyjnym 1341/1, 2904/1.

Zabezpieczamy moc w ilości do 120 kW
Qmax c.o. 60 kW
Qmax c.w.u. 60 kW
Zapewniamy natężenie przepływu nośnika ciepła 1 720 l/h

I. Sieć ciepła

- Miejsce włączenia do sieci miejskiej – sieć ciepła z rur preizolowanych DN 2 x 76,1/140 ułożona w ulicy Łazienniej.
Zasilanie: prawe
- Granice własności: węzeł cieplny pozostaje na majątku Odbiorcy ciepła.
Granice eksploatacji: pierwsze zawory odcinające węzeł cieplny.
- Przyłącze ciepłe zaprojektować w technologii rur preizolowanych logstor bez szwu z instalacją alarmową impulsową. Przyłącze zakończyć zaworami kulowymi spawalniczymi.
- Usytuowanie miejsca omawianego podłączenia naniesiono kolorem czerwonym na mapce w skali 1: 500
- Rzędne w miejscu podłączenia wg projektu wynoszą:
 - terenu 121,08
 - osi rurociągu 120,16Rzędne istniejącej sieci należy sprawdzić na miejscu w terenie.
- Ciśnienie w sieci w miejscu podłączenia wg obliczeń przyjętych do kryzowania sieci na sezon 2016/2017 wynosi:
 - na zasilaniu 9,0 atm. dyspozycyjne 1,2 atm.
 - na powrocie 7,8 atm.
- Temperatura obliczeniowa czynnika grzewczego wynosi:
 - 130/70 °C przy T = - 22°C z centralną regulacją jakościową – ilościową,
 - 70/42 °C w okresie letnim.

II. Węzeł cieplny.

1. Wymogi układu technologicznego:
 - węzeł kompaktowy dwufunkcyjny - konstrukcja stojąca lub wisząca,
 - regulator różnicy ciśnień zainstalować w miejscu przed zaworem odcinającym powrót od sieci,
 - układ pomiarowo – rozliczeniowy typu licznik ultradźwiękowy (kamstrup 602, M-bus-TOP6707), z transmisją danych, odczyt radiowy zainstalować na powrocie wysokich parametrów z węzła,
 - pompy obiegowe bezdławicowe: c.o. - z przetwornicą częstotliwości, pompa cyrkulacyjna c.w.u.
 - uzupełnianie i pomiar wody przez reduktor ciśnieniowy SYR 315 i wodomierz fi 15,
 - regulacja pogodowa typu: SAMSON, TROVIS 5476, M-bus, i Rs – 232.
 - instalacja wewnętrzna c.o. w układzie zamkniętym,
 - węzeł musi spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 23 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń ciśnieniowych i zespołu urządzeń ciśnieniowych (Dz. U. Nr 263 poz. 2200),
 - węzeł cieplny musi posiadać i być oznaczony Certyfikatem Europejskim CE.
2. Zasilanie energii elektrycznej zlokalizowane w pomieszczeniu węzła.
3. Pomieszczenie węzła cieplnego powinno spełniać wymogi obowiązującej normy PN-B-02423.

III. Wymogi Formalne

1. Dokumentację sporządzić zgodnie z Zarządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa (M. P. 2/95 poz.30) i uzgodnić z PEC Sp. z o.o. w Grajewie – część technologiczną i elektryczną.
2. Warunki przyłączenia do danego obiektu są ważne pod warunkiem uzyskania zgody przez Inwestora na przejście przez działki, przez które projektowane jest przyłącze ciepłownicze od Właścicieli tych działek.
3. Do projektu technicznego załączyć kartę informacyjną obiektu
4. Wydane warunki techniczne są ważne przez okres dwóch lat.

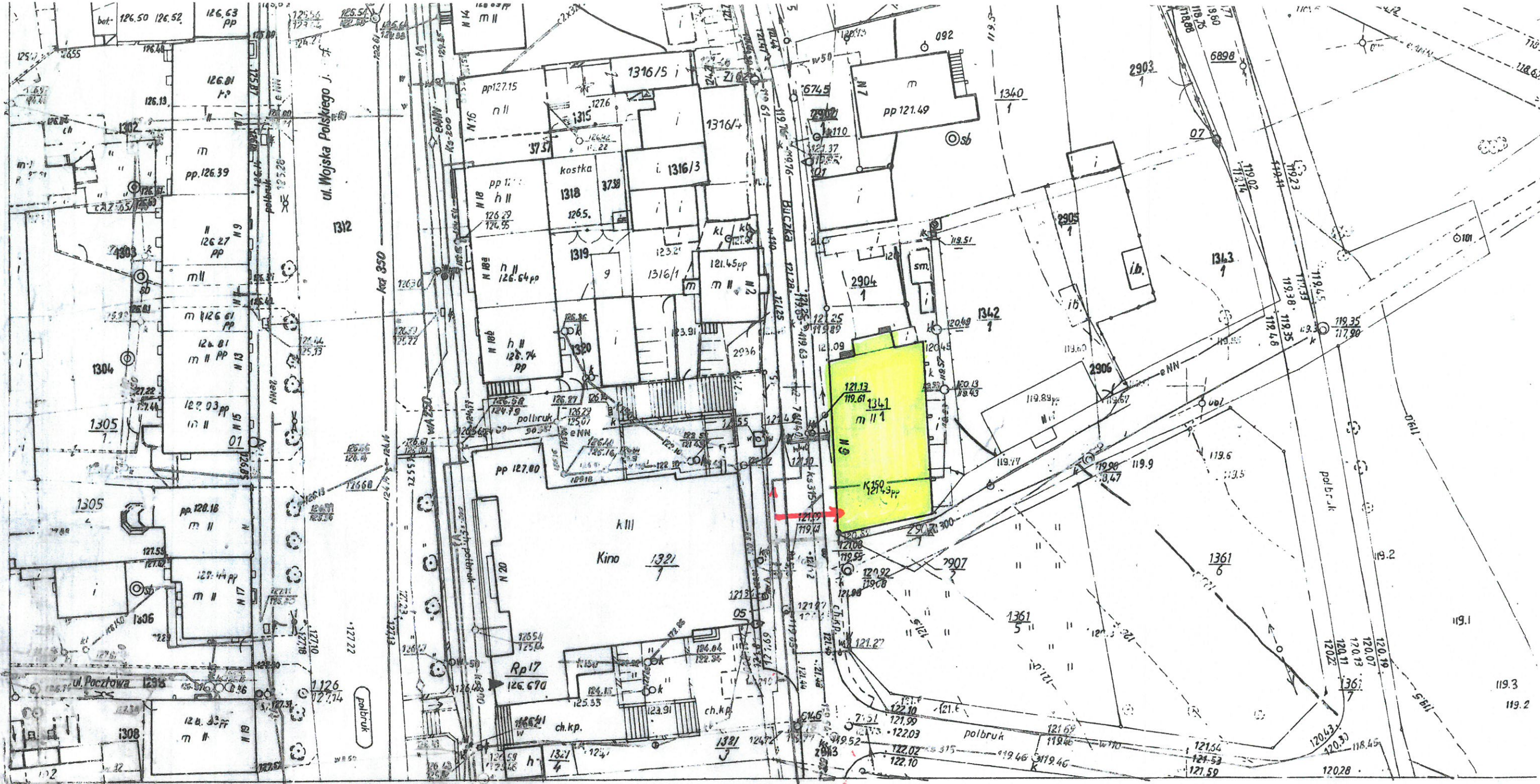
Sporządził:

KIEROWNIK
Działu Eksploatacji
...mgr Czestaw Wróblewski...

Zatwierdzam:
PREZES ZARZĄDU

...mgr inż. Bogosław Zolnik.....

PRZEDSIĘBIORSTWO
ENERGETYKI CIEPLNEJ
Spółka z o.o.
19-203 Grajewo, ul. Targowa 2
NIP 719-11-94-986 REGON 450154594



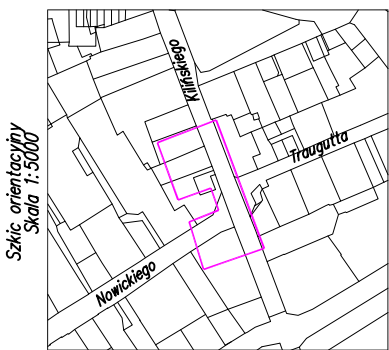
D-8b
20.08.1312

Woj. białostockie
Pow. grajewski

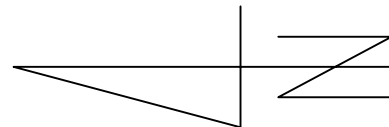
m. GRAJEWO

Mapa zasadnicza 1:500

1. Osnowa : układ lokalny
"Geoprojekt" w W-wie r. 1955, WPGGK w B-stoku r. 1963
inwentaryzacja sieci : OPGK w B-stoku r. 1974
2. Pomiar szczegółów : metodą bezpośrednią
"Geoprojekt" w W-wie r. 1955, WPGK w B-stoku r. 1963
aktualizacja : OPGK w B-stoku r. 1974
3. Mapa : siatka-szablon metalowy, pkt. osnowy, sytuacja - podziałką i cyrklem
OPGK w B-stoku r. 1974



Sukie orientacyjna
Skala 1:5000

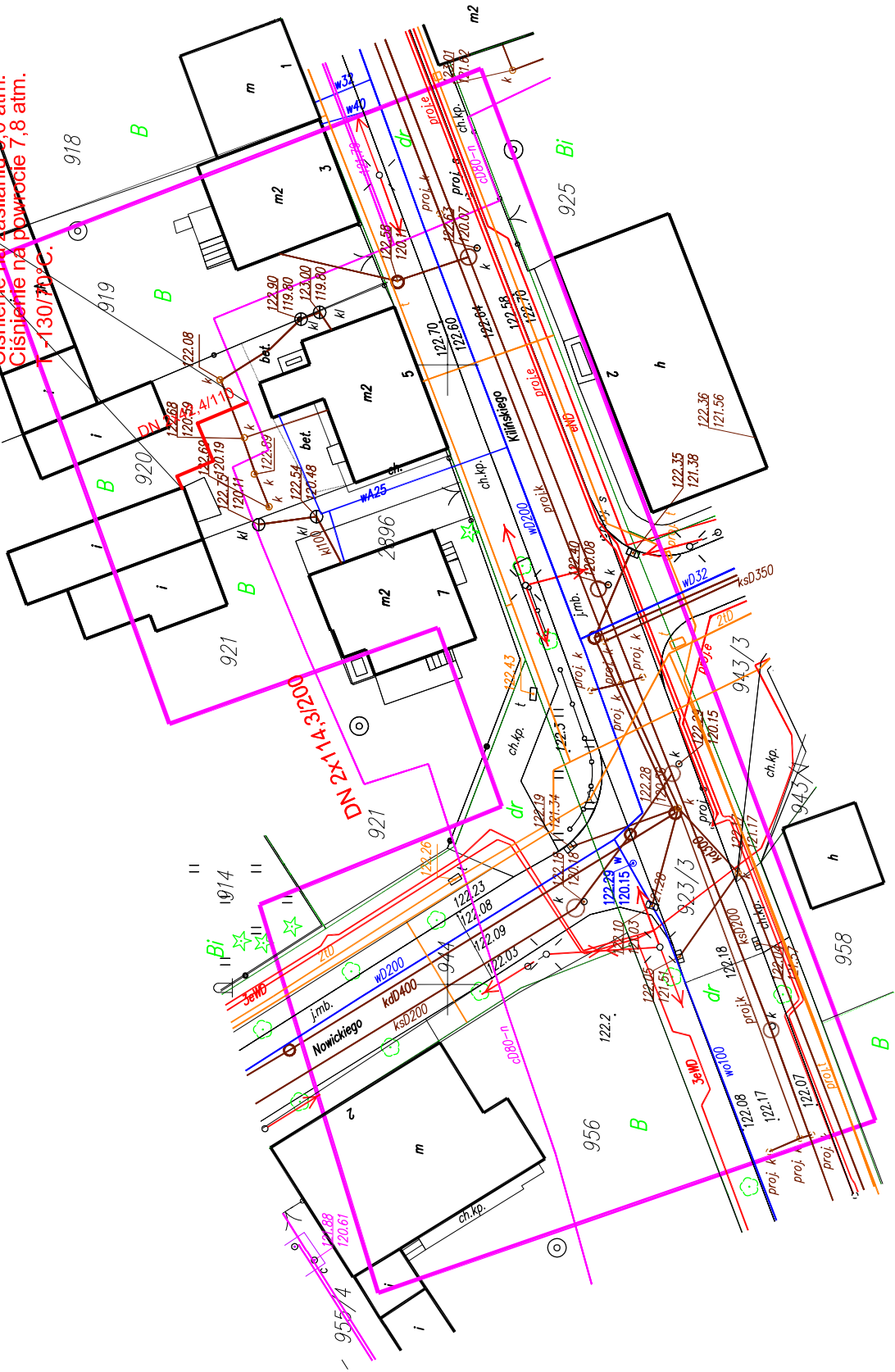


MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH (oryginał / kopia)	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	WC.6642.180.2019
Nazwa miejscowości	Miasto Grojowo
Jednostka ewidencyjna	Miasto Grojowo 200401-I
Ołtyb ewidencyjny	Miasto Grojowo 200401_1.0001
Działka ewidencyjna	920
Skala mapy	1:500
Nazwa aktu	2000/7
Nazwa aktu	PL-EMR2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem badania	—
Informacje o słabej jakości granicach, mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zaliczanych w granicach projektowanej inwestycji	Nie badano słabości granic gruntowej
Numer pracy geodezyjnej	21818-29/2019
Data opracowania mapy	2019-03-22
Wskazanie na teren inwentaryzacji (Lubuskie Biuro Geodezyjne i Kartograficzne)	Nie wykazano się istnieniem w terenie innych urządzeń podziemnych, o których brak informacji wynika z zasobów historycznych lub niedostępnego przeobrażenia do inwentaryzacji (Lubuskie Biuro Geodezyjne i Kartograficzne)
Niniejszą mapę sporządziła	Geodeta Urzędniczy Michał Przychocki na podstawie materiałów archiwalnych i pomiaru uzupełniającego z roku 2019

Projektowane przyłącze do sieci ciepłowniczej

RZĘDNA TERENU 122,60
RZĘDNA OSI 121,66

Ciepłota na zasileniu 9,0 atm.
Ciepłota na powrocie 7,8 atm.
t=130/70°C

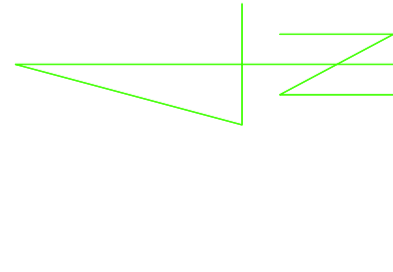
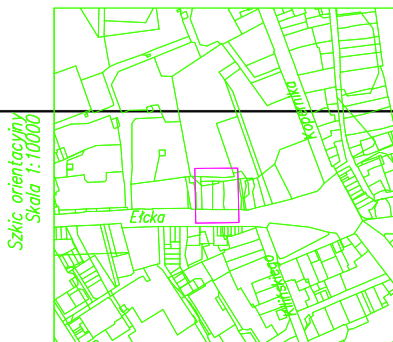


Projekt zagospodarowania terenu

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERSKIE KELVIN SP.Z O.O.
KELVIN	85-303 Bydgoszcz ul. Piłkna 13
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Budynek wielorodzinny ul. Piłkna 13, Grojowo (zł. ewid. 1: 920)
INWESTOR:	-
OPRACOWANIE:	BRANZA SIECI/PRZYŁĄCZE C.O.
RYSUJEK:	Projekt zagospodarowania terenu
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jan TOMCZAK
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Michał PRZYCHOCKI
NR TYTUŁU:	PZT1
NR UPRAWNIENIA:	NSP-ZTUB-08
DATA PROJEKTU:	2019.03.22
NR UPRAWNIENIA:	KUP-110P-COS-04
DATA PROJEKTU:	2019.03.22

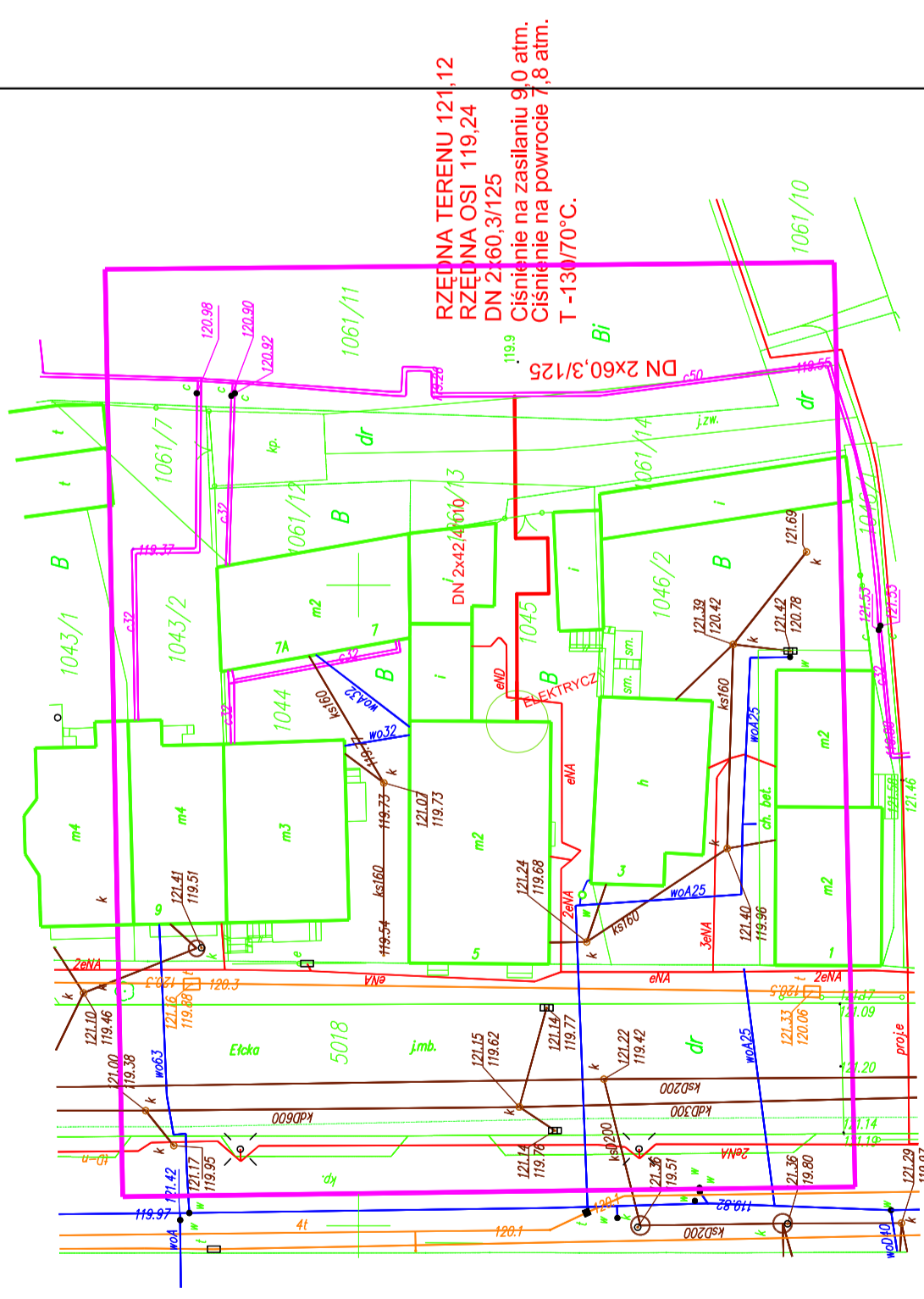
5847200

7596000



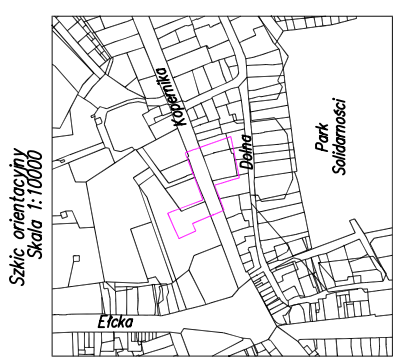
Skala orientacyjna
Skala 1:10000

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH (oryginał / kopia)	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	WG.6642.181.2019
Nazwa miejscowości	Miasto Grojowo
Jednostka ewidencyjna	Miasto Grojowo
Identyfikator	200401_1
Nazwa	Miasto Grojowo
Identyfikator	200401_1.0001
Dziśka ewidencyjna	1045
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	2000/7
Identyfikator	PL-5.19F2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	—
Informacje o służebnościach sąsiadów mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Nie badano służebności gruntowej
Numer pracy geodezyjnej	2181E-30/2019
Data opracowania mapy	2019-03-20
Nie wyklucza się skłócenia w terenie innych urządzeń podziemnych, o których brak informacji w niniejszym projekcie. Wykazano je na podstawie przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji (Urząd Miejski w Grojowie i Kartograficzne)	
Niniejszą mapę sporządziła Geodeza Urzędnicza na podstawie planów archiwalnych i pomiarów uzupełniającego z roku 2019	

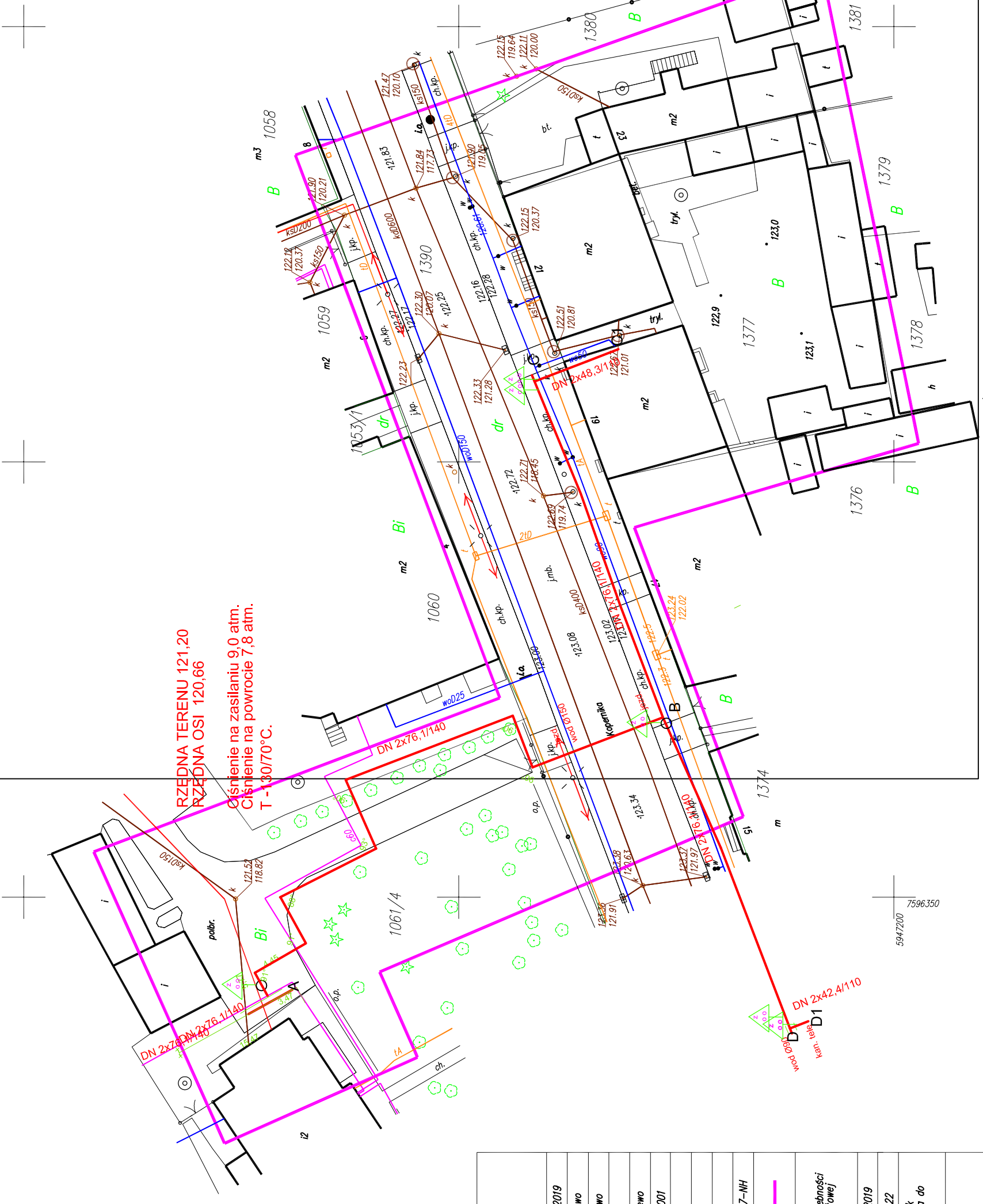


Projekt zagospodarowania terenu

JEDYNOSTKA PROJEKTOWA	PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNE KELVIN SP. Z O.O.
KELVIN	85-303 Bydgoszcz ul. Piękna 13
INWESTOR	Budynek wielorodzinny ul. Eleka 5 w Grojowie (CEL INWEST. 111.1025)
OPRACOWANIE	BRANZA SIECI PRZYŁĄCZE C.O.
RYSUJEK	NR RYSUJEK: 1:500
PROJEKTOWAŁ	PROJEKT: Projekt zagospodarowania terenu
SPRAWDZIŁ	INŻYNIER: Inż. Jan TOMCZAK
	DATA PROJEKTU: 2019.03.20
	DATA SPRAWDZENIA: 2019.03.20



Szkic orientacyjny
Skala 1:1000

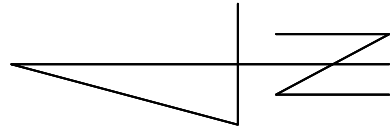
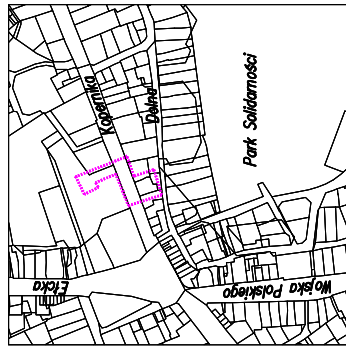


MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH (oryginał / kopia)	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	MG.6642.182.2019
Nazwa miejscowości	Miasto Grajewo
Jednostka ewidencyjna	Miasto Grajewo 200401_1
Obszr ewidencyjny	Miasto Grajewo 200401_1.0001
Działka ewidencyjna	1377
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich układu wysokości PL-EURF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	—
Informacja o okolicznościach, mających wpływ na zapoczątkowanie granic, zaliczanych w granicach projektowanej inwestycji	Nie badano służebności gruntowej
Numer pracy geodezyjnej	21818-31/2019
Data opracowania mapy	2019-03-22
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń podziemnych, o których brak informacji wynika z zasobów historycznych lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji (Ustawa Prawo Geodezyjne i Kartograficzne)	
Niniejszą mapę sporządziła Geodeta, Uprawniony na podstawie przepisów archiwalnych i pomiaru uzupełniającego z roku 2019	

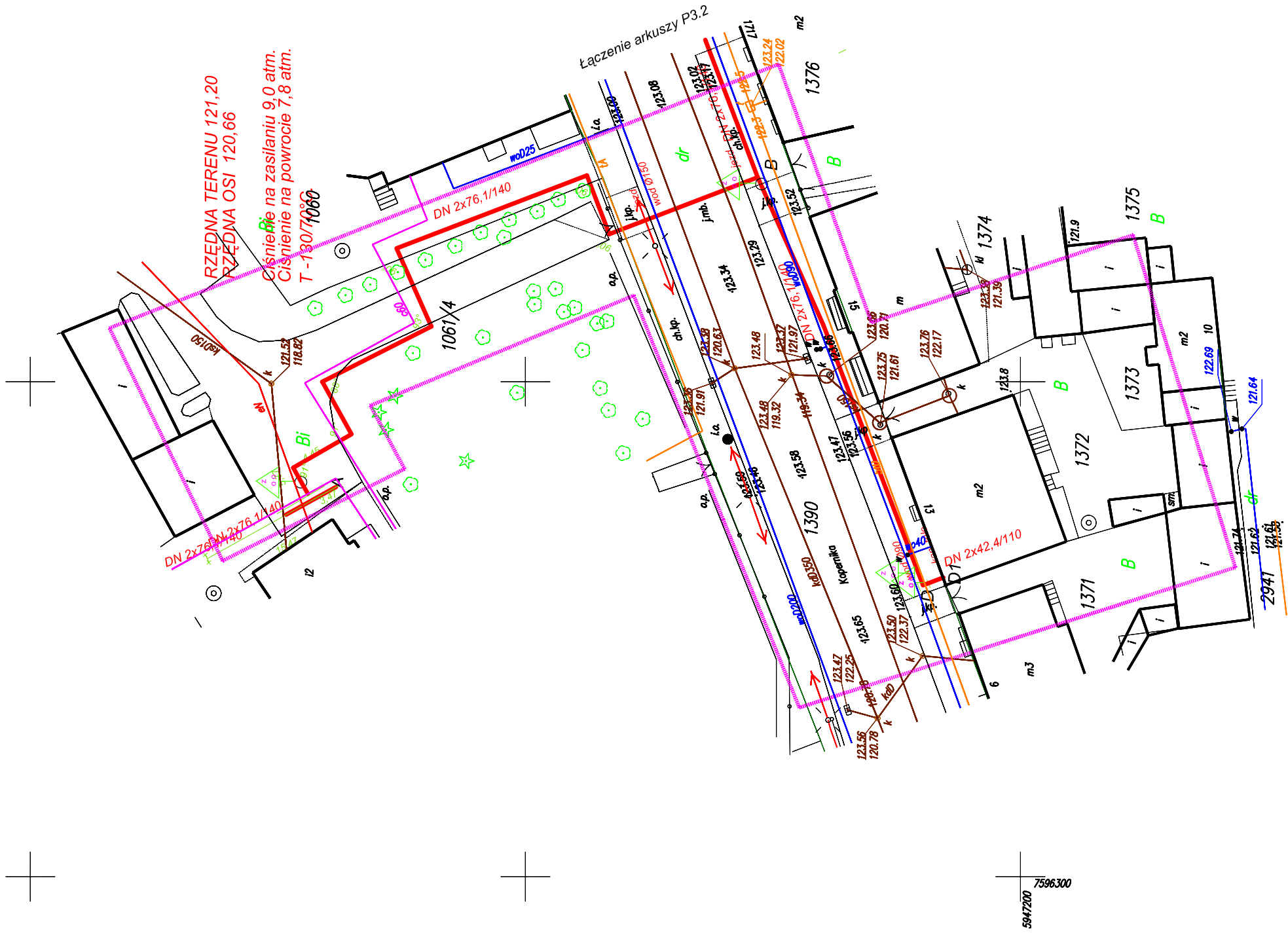
Projekt zagospodarowania terenu

JEDYNOSTKA PROJEKTOWA:	PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERSKIE KELVIN SP. Z O.O.
KELVIN	85-303 Bydgoszcz ul. Piękna 13
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWANEGO:	Budynek wielorodzinny ul. Kopernika 13, Grajewo (zr. ewid. 13/520)
INWESTOR:	-
OPRACOWANIE:	BRANZA SIECI/PRZYŁĄCZE C.O.
RYSUJEK:	Projekt zagospodarowania terenu
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jan TOMCZAK
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Michał PRZYCHOCKI
RYSUJEK:	NR RYSUNKU: PZT1
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENIA: NP-ZTUB08
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIENIA: KUP-ZTUB0804
	SKALA: 1:500
	DATA PROJEKTU: 2019.03.22
	DATA PROJEKTU: 2019.03.22

Szkic orientacyjny
Skala 1:10000



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH (oryginał / kopia)	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	Wc.6642.275.2019
Nazwa miejscowości	Miasto Grajewo
Jednostka ewidencyjna	Miasto Grajewo
Identyfikator	200401_1
Opis ewidencyjny	Miasto Grajewo
Identyfikator	200401_1.0001
Działka ewidencyjna	1372
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	2000/7
Identyfikator układu wysokości	PL-EIWF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	-----
Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Nie badano służebności gruntowej
Numer pracy geodezyjnej	21818-46/2019
Data opracowania mapy	2019-04-23
Nie wklucza się istnienia w terenie innych urządzeń podziemnych, o których brak informacji wynika z zasobów historycznych lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji (Ustawa Prawo Geodezyjne i Kartograficzne)	
Niniejszą mapę sporządziła Geodeta Uprawniony inż. Izabela Plezińiak na podstawie materiałów archiwalnych i pomiaru urządzonego z roku 2019	



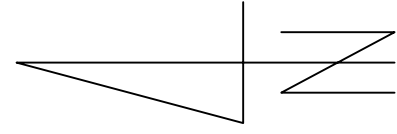
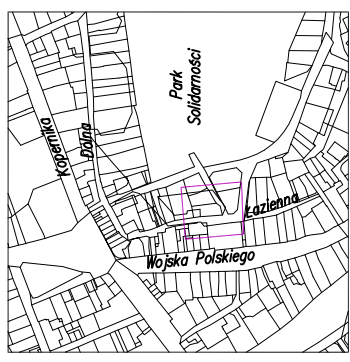
Szkic łączenia arkuszy

P3.1 P3.2

Projekt zagospodarowania terenu

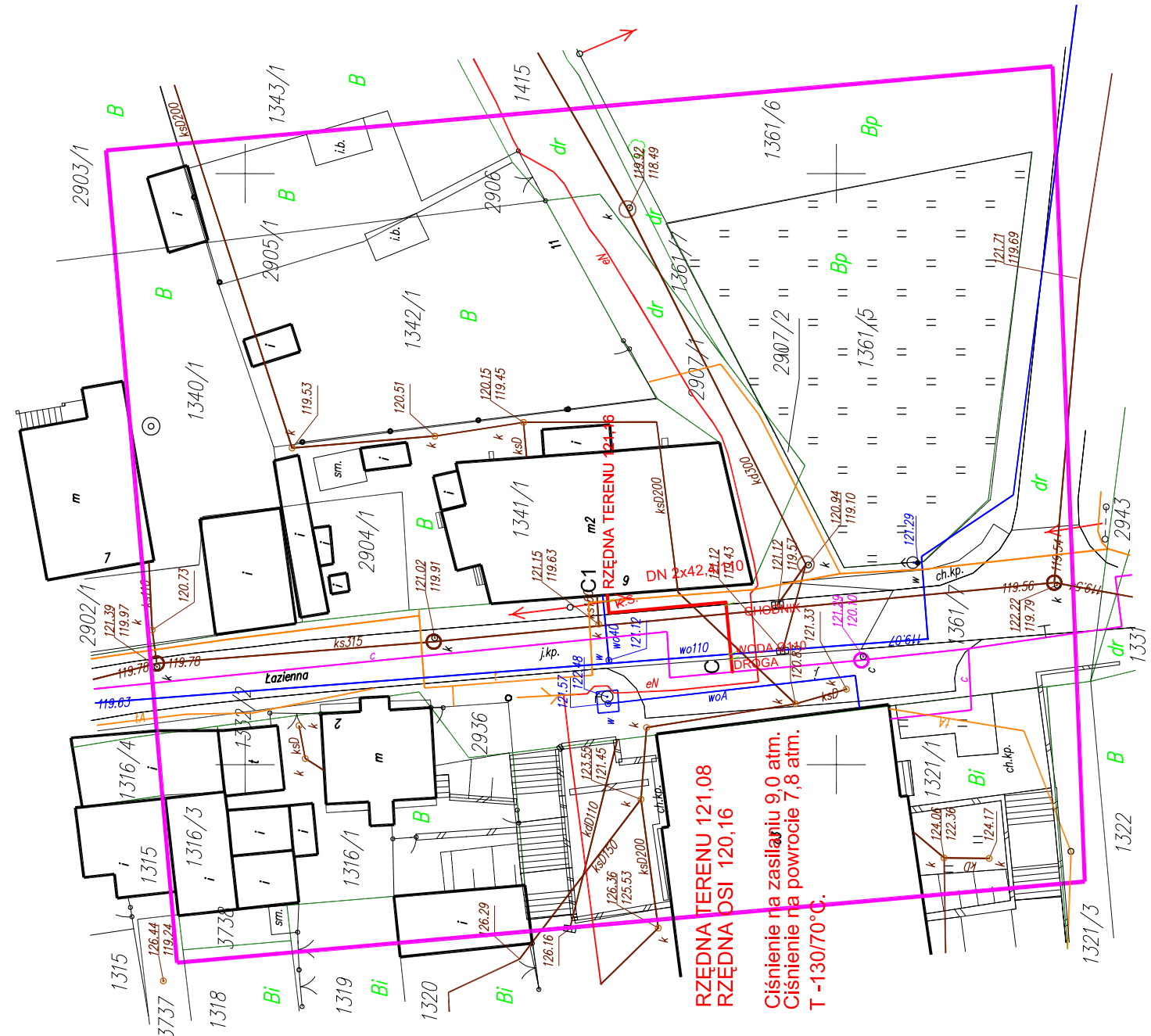
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: KELVIN		PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNE KELVIN SP. Z O.O.	
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: Budynek wielorodzinny ul. Piękna 13 19-200 Grajewo NR EWID. DZIAŁKI: 1372/03REB		85-303 Bydgoszcz ul. Piękna 13	
INWESTOR: Miasto Grajewo ul. Strzeżacka 6a, 19-200 Grajewo		BRANZA SIECI PRZYLĄCZE C.O.	
OPRACOWANIE:	BRANZA SIECI PRZYLĄCZE C.O.	NR RYSUNKU: PZT3.1	SKALA: 1:500
RYSUNEK:	Projekt zagospodarowania terenu	NR UPRAWNIEN: NB-72/04/380	DATA PROPS: 2019.04.23
PROJEKOWAŁ:	inż. Jan TOMCZAK	NR UPRAWNIEN: KUP/BS/05/6903	DATA FODPS: 2019.04.23
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Dariusz Miłoś		

Szkieł orientacyjny
Skala 1:10000



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
(oryginał / kopia)

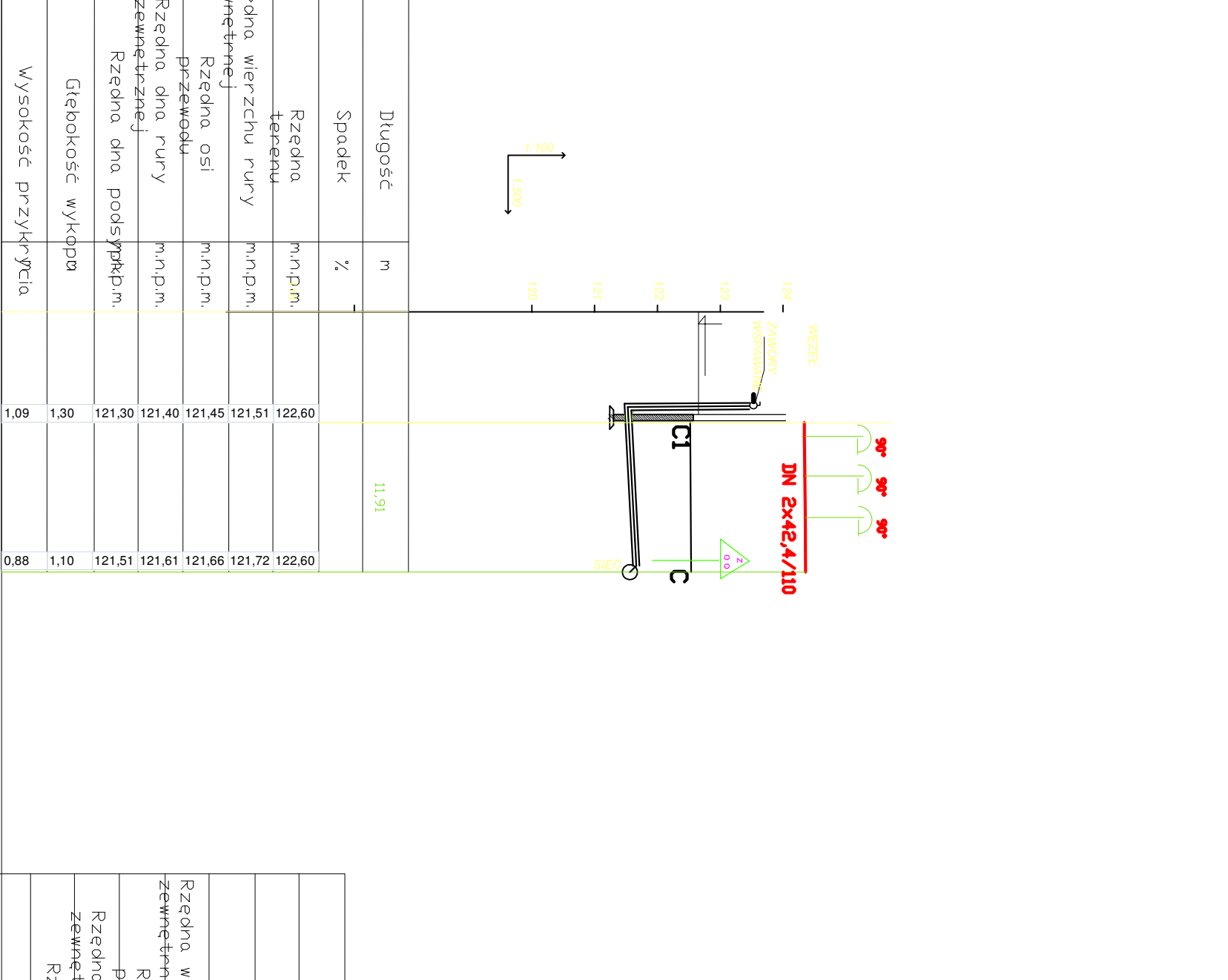
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	WC.66.62.184.2019
Nazwa miejscowości	Miasto Gajewo
Jednostka ewidencyjna	Miasto Gajewo
identyfikator	200401_1
Obszar ewidencyjny	Miasto Gajewo
identyfikator	200401_1.0001
Działka ewidencyjna	1341/1
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	2000/7
prostejkińskich	PL-EWRS2007-NH
układu wysokości	
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	
Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Nie badano służebności gruntowej
Numer pracy geodezyjnej	21818-32/2019
Data opracowania mapy	2019-03-20
Informacja o istnieniu w terenie innych urządzeń podziemnych, o których brak informacji wynika z zastosowanych lub niedopełnionych przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji (Ustawa Prawo Geodezyjne i Kartograficzne)	
Niniejszą mapę sporządziła	Geodeta Uprawniony inż. Izabela Pietrzak na podstawie materiałów archiwalnych i pomocy uzupełniającego z roku 2019



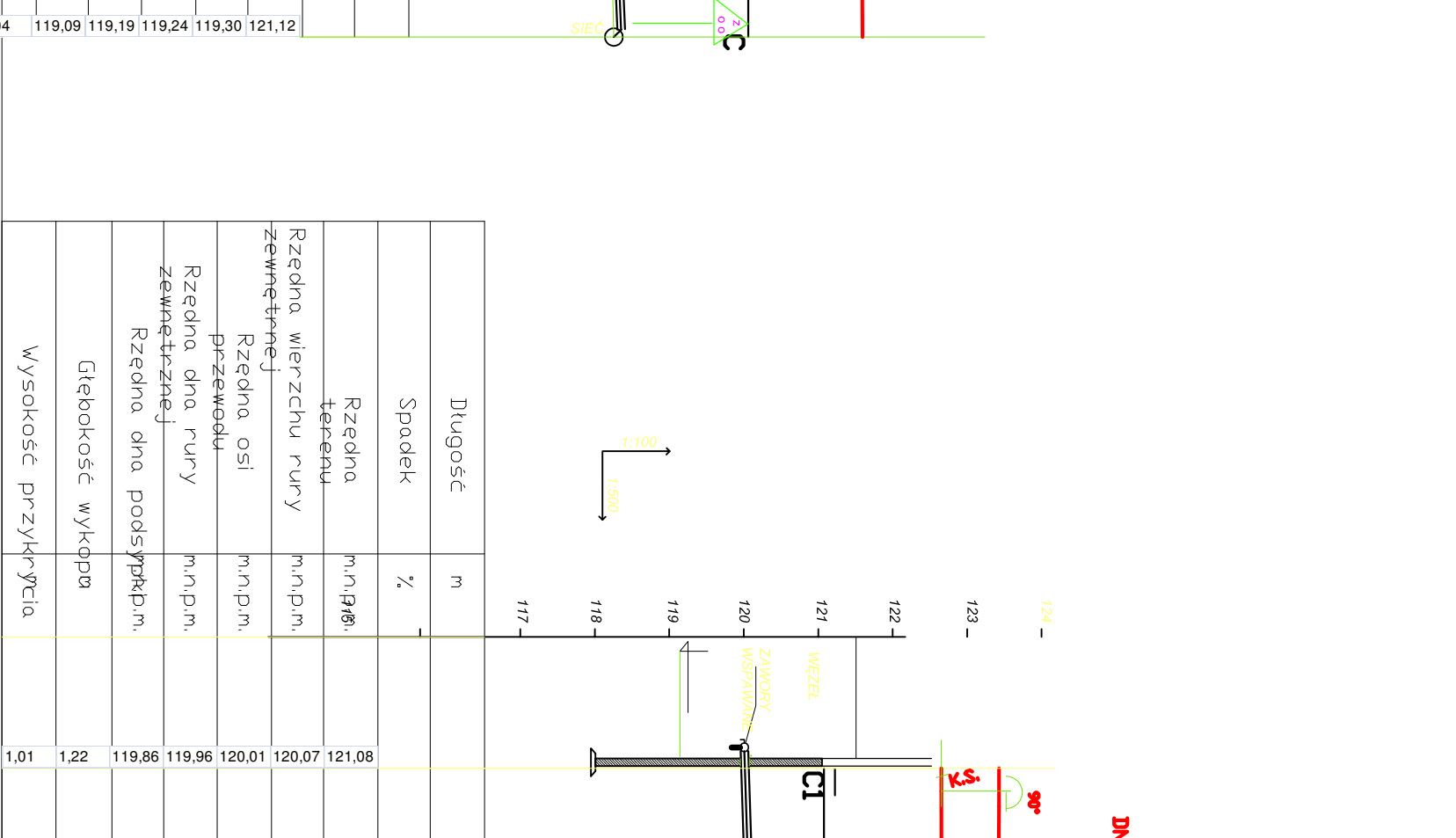
Projekt zagospodarowania terenu

JEDYNOSTKA PROJEKTOWA:	PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNE KELVIN SP. Z O.O.
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWANEGO:	85-303 Bydgoszcz ul. Piękna 13
INWESTOR:	Budynki wielorodzinny ul. Piękna 13 Bydgoszcz os. NRD. 111 (134/11)
OPRACOWANIE:	BRANZA SIEĆ/PRZYŁĄCZE C.O.
RYSUJEK:	Projekt zagospodarowania terenu
PROJEKTOWAŁ:	inż. Jan TOMCZAK
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Michał PRZYCHOCKI
NR BYTYMULU:	PZT1
NR UPRAWNIENIA:	NSP-ZTUB-008
DATA PROJEKTU:	2019.03.20
DATA PROJEKTU:	2019.03.20
SKALA:	1:500

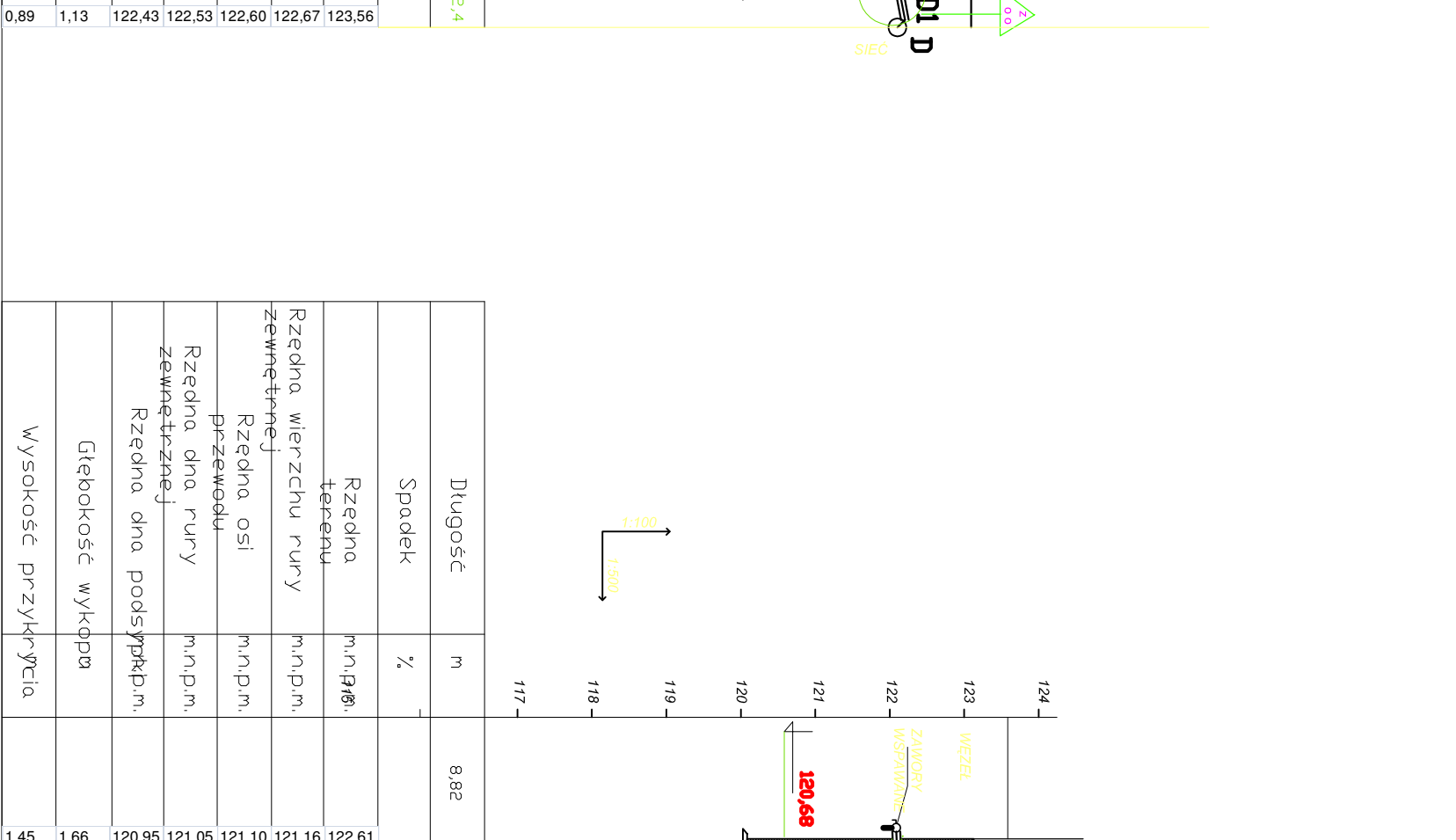
594650
7596200



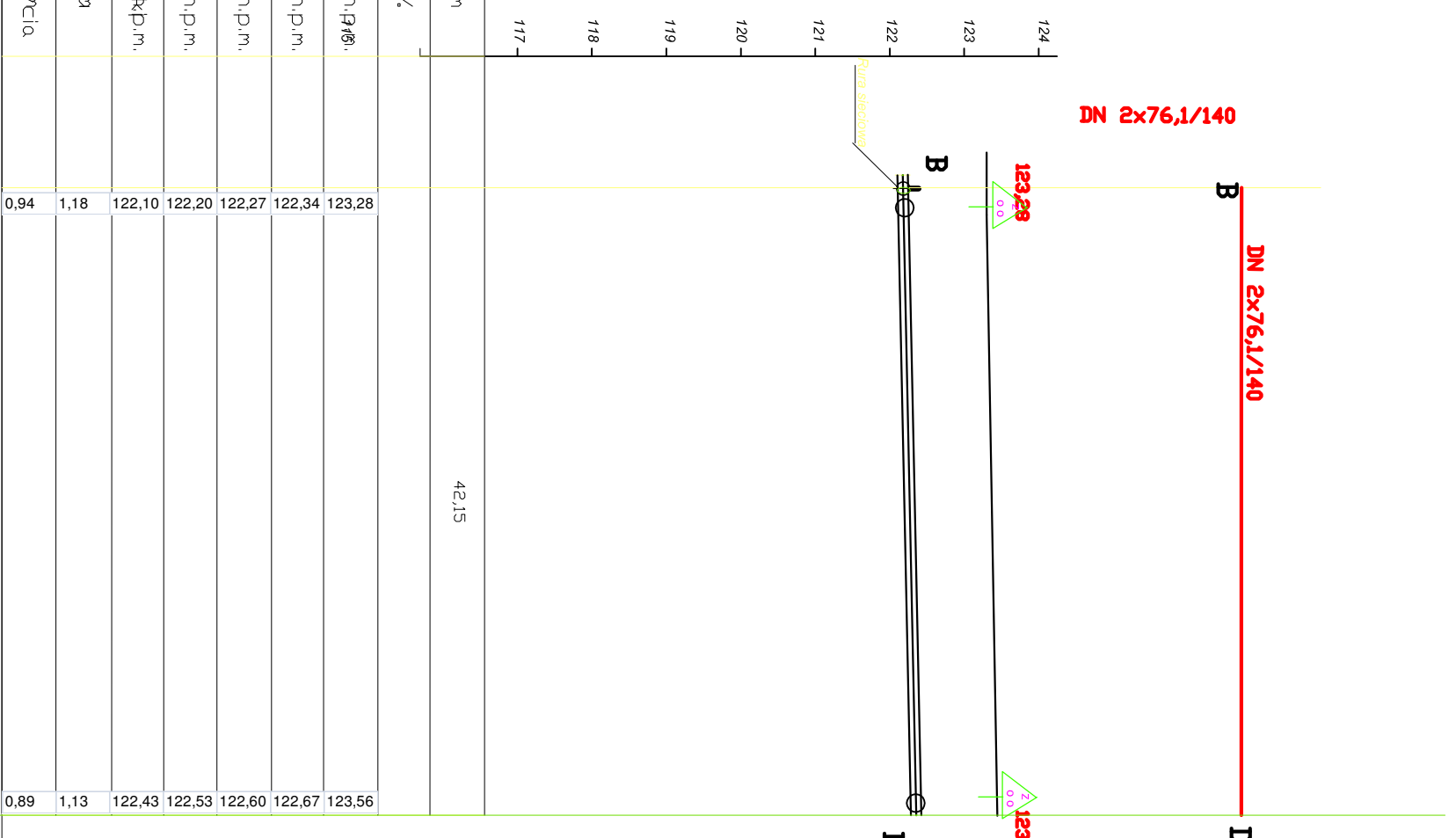
Długość	m	11,91
Spadek	%	
Rzędna terenu	m n.p.m.	122,60
Rzędna wierzchu rury	m n.p.m.	121,51
Rzędna dna rury	m n.p.m.	121,45
Rzędna dna podspłokm	m n.p.m.	121,66
Głębokość wykopu	m n.p.m.	121,51
Rzędna dna podspłokm	m n.p.m.	121,51
Głębokość wykopu	m n.p.m.	121,51
Wysokość przykrycia		1,00



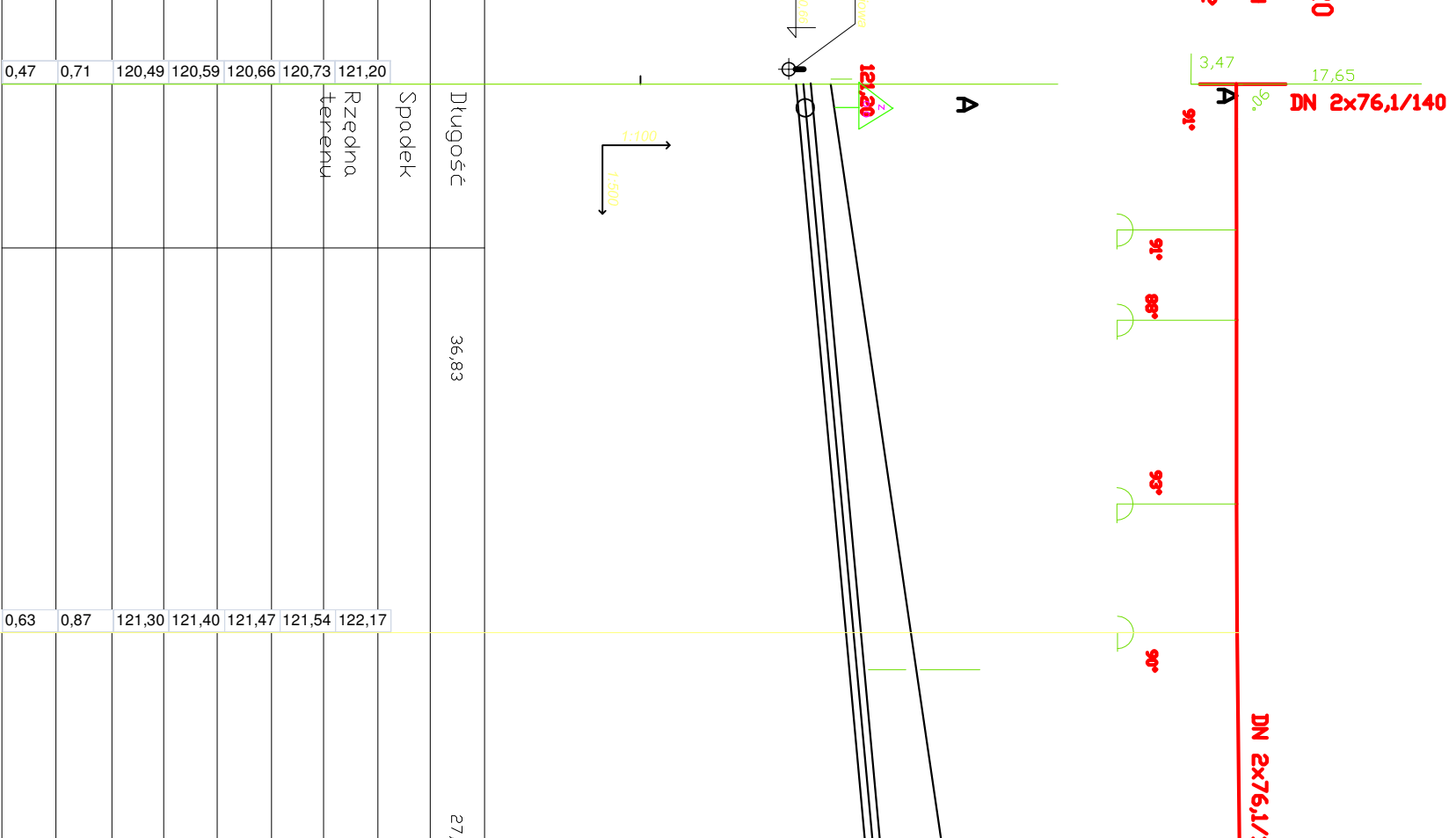
Długość	m	30,37
Spadek	%	
Rzędna terenu	m n.p.m.	121,08
Rzędna wierzchu rury	m n.p.m.	120,07
Rzędna dna rury	m n.p.m.	120,16
Rzędna dna podspłokm	m n.p.m.	120,22
Głębokość wykopu	m n.p.m.	120,16
Rzędna dna podspłokm	m n.p.m.	120,16
Głębokość wykopu	m n.p.m.	120,16
Wysokość przykrycia		1,01



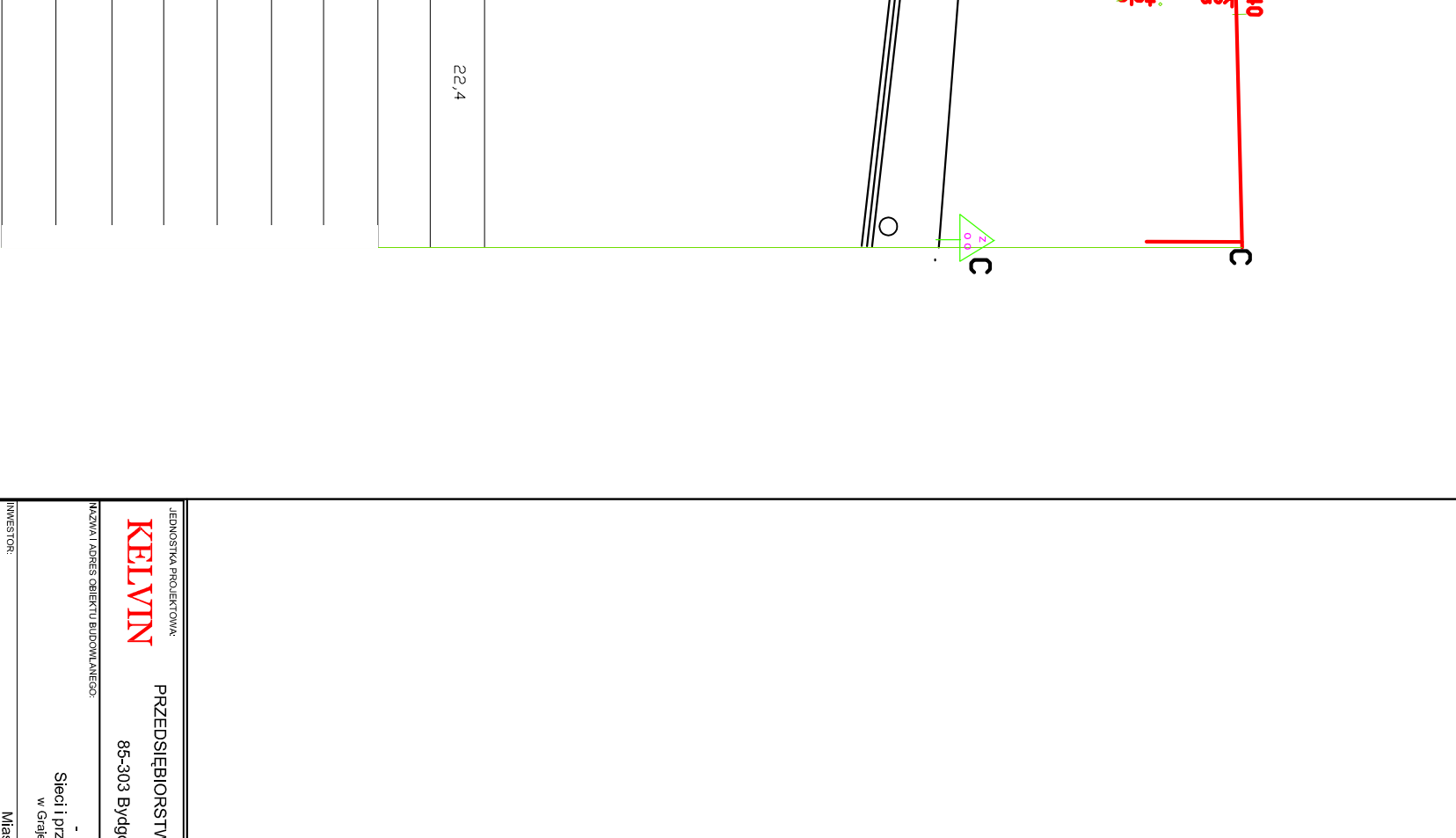
Długość	m	6,4
Spadek	%	
Rzędna terenu	m n.p.m.	123,56
Rzędna wierzchu rury	m n.p.m.	122,47
Rzędna dna rury	m n.p.m.	122,35
Rzędna dna podspłokm	m n.p.m.	122,43
Głębokość wykopu	m n.p.m.	122,35
Rzędna dna podspłokm	m n.p.m.	122,43
Głębokość wykopu	m n.p.m.	122,35
Wysokość przykrycia		1,15



Długość	m	8,82
Spadek	%	2,57
Rzędna terenu	m n.p.m.	122,61
Rzędna wierzchu rury	m n.p.m.	121,16
Rzędna dna rury	m n.p.m.	121,05
Rzędna dna podspłokm	m n.p.m.	121,05
Głębokość wykopu	m n.p.m.	121,05
Rzędna dna podspłokm	m n.p.m.	121,05
Głębokość wykopu	m n.p.m.	121,05
Wysokość przykrycia		1,45



Długość	m	43,35
Spadek	%	
Rzędna terenu	m n.p.m.	123,28
Rzędna wierzchu rury	m n.p.m.	122,34
Rzędna dna rury	m n.p.m.	122,27
Rzędna dna podspłokm	m n.p.m.	122,60
Głębokość wykopu	m n.p.m.	122,27
Rzędna dna podspłokm	m n.p.m.	122,60
Głębokość wykopu	m n.p.m.	122,27
Wysokość przykrycia		0,94



Długość	m	38,83
Spadek	%	2,52
Rzędna terenu	m n.p.m.	123,05
Rzędna wierzchu rury	m n.p.m.	122,07
Rzędna dna rury	m n.p.m.	122,12
Rzędna dna podspłokm	m n.p.m.	122,50
Głębokość wykopu	m n.p.m.	122,07
Rzędna dna podspłokm	m n.p.m.	122,50
Głębokość wykopu	m n.p.m.	122,07
Wysokość przykrycia		0,63

RZĘDNA TERENU 121,20
 RZĘDNA DSI 120,50
 Ciężar właściwy na zasłanianiu
 Ciężar właściwy na powrocie
 7,8 t/m³
 T -130/70°C.

PROFIL TRASY PRZYŁĄCZA MIĘDZY PUNKTAMI C1-C KILINSKIEGO 5

PROFIL TRASY PRZYŁĄCZA MIĘDZY PUNKTAMI C1-C LAZIENNA 9

PROFIL TRASY PRZYŁĄCZA MIĘDZY PUNKTAMI D1-D KOBERNIKA 13

PROFIL TRASY PRZYŁĄCZA MIĘDZY PUNKTAMI C1-C KOBERNIKA 19

PROFIL TRASY CIEPŁOCIĄGU MIĘDZY PUNKTAMI B-D

PROFIL TRASY CIEPŁOCIĄGU MIĘDZY PUNKTAMI A-B-C

PRZEPROJEKTOWAŁ: BRAUNDA SIECI PRZYŁĄCZE C.O.

PROJEKTOWAŁ: MŁ. JAN TOBIASZAK

WYKONAŁ: mgr inż. Dariusz Miłociński

WYKONANIE: PROFILU SIECI PRZYŁĄCZNY

WYKONANIE: PROFILU SIECI PRZYŁĄCZNY

STRONA: 2/1

