



Siedziba: 85-710 Bydgoszcz, ul. Mazurska 7
Tel.: (052) 342-50-33; fax 371-77-71
Kom.: 0.601 320 993
E-mail: poi.darco@plusnet.pl

NIP: 554-101-89-71
Regon: 091138791
Bank: Bank Millennium
O/Bydgoszcz

PROJEKT WYKONAWCZY

1

INWESTOR: *Komunalne Przedsiębiorstwo
Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
ul. Ks. Schulza 5,
85-315 Bydgoszcz*

OBIEKT: *Budowa przyłącza ciepłowniczego wraz
z kanalizacją teletechniczną do budynku
mieszkalnego wielorodzinnego w Bydgoszczy
przy ul. Kossaka 13
działki nr: 47; 48 obr. 93 oraz 234 obr. 86,
Kategoria obiektu budowlanego - XXVI*

STADIUM: *Projekt Wykonawczy*

BRANŻA: *Sanitarna*

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
Projektował:	inż. Szymon Pawlak Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych KUP/0157/PWOS/06	
Sprawdził:	mgr inż. Katarzyna Paszkowska Upr. do proj. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych KUP/0067/POOS/06	

Bydgoszcz, 30 marzec 2017

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA	2
2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
3. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA	2
3.1. Budowa przyłącza ciepłowniczego.....	2
3.2. Rozwiązania szczegółowe	3
3.3. Rurociągi.....	3
3.4. Próby sieci	3
3.5. System alarmowy.....	3
3.6. Strefy kompensacyjne.....	4
3.7. Roboty ziemne	4
3.8. Warunki gruntowe	4
3.9. Kanalizacja teletechniczna.....	5
3.10. Uwagi wykonawcze.....	5
3.11. Obszar oddziaływania obiektu.....	5
3.12. Odbudowa nawierzchni drogowej	5
3.13. Uwagi końcowe	6
SPECYFIKACJA ELEMENTÓW PRZYŁACZA CIEPLNEGO:	8

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

Rys nr 1	Projekt Zagospodarowania Terenu
Rys nr 2	Profil podłużny
Rys nr 3	Schemat montażowy
Rys nr 4	Schemat instalacji alarmowej
Rys nr 5	Schemat instalacji teletechnicznej
Rys nr 6	Przekrój poprzeczny
Rys nr 7	Szczegół wpięcia do istniejącej sieci.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Plan sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:500
- Warunki techniczne wydane przez KPEC:
 - nr EE/1175/2016 z dnia 26.08.2016r.,
- Katalogi preizolowanych sieci ciepłych
- Wizja lokalna dla potrzeb projektowania
- Warunki techniczne wykonania i odbioru i eksploatacji sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych, wyd. COBRTI „Instal” 2002r.
- Normy i normatywy techniczne projektowania.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy budowy przyłącza ciepłowniczego wraz z kanalizacją teletechniczną do budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego przy ul. Kossaka 13 w Bydgoszczy - działki nr: 47; 48 obręb 93 i 234 obręb 86.

Przedmiotowe działki (47; 48 obręb 93 i 234 obręb 86)

- nie są zlokalizowane na terenie objętym formą ochrony zabytków,
- nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- nie podlegają wpływowi eksploatacji górniczej.

Zakres opracowania przewiduje:

- budowę przyłącza ciepłowniczego wraz z kanalizacją teletechniczną do budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego przy ul. Kossaka 13 w Bydgoszczy w systemie rur i elementów preizolowanych z instalacją alarmową w systemie impulsowym
 - proj. średnica przyłącza: 2xDN48,3/110 L~16,5mb,

3. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA

3.1. Budowa przyłącza ciepłowniczego

Przyłącze ciepłownicze do budynku mieszkalnego wielorodzinnego zlokalizowanego przy ul. Kossaka 13 w Bydgoszczy wykonać w technologii w systemie rur i elementów preizolowanych z instalacją alarmową w systemie impulsowym.

Podłączenie do sieci ciepłej należy wykonać z istniejącej sieci ciepłowniczej 2xDN200. Wpięcie wykonać poprzez wspawanie kolana montażowego. W miejscu wpięcia istniejąca łupinę zdemontować, zamurować ścianki do istniejących łupin cegłą pełną na zaprawie cementowej. Kanał przykryć płytą odciążającą betonowa zbrojoną. Części murowane oraz płytę zabezpieczyć przeciwwilgociowo np: SIKA Igasol 101 lub materiał równoważny. Na przejściach zastosować pierścienie gumowe ochronne. Szczegół rozwiązania wg części rysunkowej

Trasę budowy przyłącza przedstawiono na planie zagospodarowania terenu (rys nr 1 - PZT).

Ze względu na zagęszczenie istniejącej infrastruktury na projektowanym przyłączy zabudować zawory preizolowane odcinające montowane w typowych skrzynkach ulicznych. Skrzynki montować na pierścieniach odciążających. Ze względu na znaczne zagęszczenie infrastruktury w pasie ulicy oraz chodnika brak możliwości zabudowy studni zaworowej.

Występujące kolizje projektowanego przyłącza ciepłego z rur preizolowanych z istniejącym uzbrojeniem naniesiono na planie i profilu.

W przypadku zbyt bliskiego prowadzenia rurociągów sieci ciepłowniczej w stosunku do eksploatowanych kabli energetycznych należy kable umieścić w rurach ochronnych typu AROT.

Projektowane przyłącze sieci ciepłej należy wprowadzić do węzła cieplnego. W zakresie przyłączy należy przewidzieć odcinek sieci ciepłej wraz z głównymi zaworami odcinającymi (w wykonaniu kołnierzym; PN25) za spięciem sieciowym w pomieszczeniu węzła cieplnego.

Łączne zapotrzebowanie ciepła na cele c.o.; c.t.; c.w.u...: $Q = 115\text{kW}$

Wpięcie projektowanego przyłączy do istniejącej sieci ciepłowniczej wykonać w na działce miejskiej na terenie w zarządzie ZDMiKP - wykop miejscowy - prace ziemne prowadzić na warunkach zarządcy terenu działki.

3.2. Rozwiązania szczegółowe

Czynnikiem grzewczym w sieci wysokoparametrowej jest woda o parametrach obliczeniowych zmiennych szczytowo 130/60 °C w sezonie grzewczym oraz stałych 70/35 °C w okresie letnim dla przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Oslonę izolacji na połączeniach spawanych wykonać z muf termokurczliwych z polietylenu sieciowego radiacyjnie. Zabrania się stosowania do izolacji gotowych elementów izolacyjnych typu: otuliny, łupki ze sztywnej pianki poliuretanowej.

Zabezpieczenie otworów montażowych w mufach wykonać poprzez zastosowanie wtapianych stożków korków z polietylenu.

3.3. Rurociągi

Przyłącze ciepłownicze zaprojektowano z rur stalowych przewodowych ze szwem St-37,0 z izolacją termiczną z pianki poliuretanowej. Jako płaszcz osłonowy dla sieci podziemnej stosuje się rury z twardego polietylenu HDPE.

Przyłącze ciepłownicze zaprojektowano wykorzystując układ samokompensacji. Rurociągi preizolowane przystosowane są do bezpośredniego układania w gruncie. Przyjęto montaż rur w wykopie. Wszystkie prace montażowe wykonać zgodnie z „Wykonawstwem preizolowanych sieci ciepłych” oraz informacjami umieszczonymi na etykietkach elementów sieci. Łączenie rur za pomocą spawania przez uprawnionych spawaczy. Wszystkie połączenia spawane należy skontrolować radiograficznie. Izolacja połączeń spawanych przy pomocy muf zgrzewanych, a izolację termiczną wykonuje się przez spienienie komponentów na budowie. Prace powinny wykonywać osoby przeszkolone przez producenta rur preizolowanych.

Łączenie rur przez spawanie oraz złączki przyłączeniowe.

Połączenie rur preizolowanych za pomocą muf połączeniowych.

Odpowietrzenie przyłączy ciepłego w najwyższym punkcie – węzeł cieplny.

3.4. Próby sieci

Całość sieci należy poddać próbie na ciśnienie 2,4 MPa na zimno oraz na gorąco na parametry robocze sieci przez okres 72 godzin.

3.5. System alarmowy

Projektowane przewody sieci ciepłej wyposażone są w system alarmowy impulsowy. Sygnalizacja sieci oparta jest na przewodach miedzianych zatopionych w piance izolacyjnej.

Łączenie przewodów powinno być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta rur. „Montaż przewodów i elementów sygnalizacji alarmowej system impulsowy”. System alarmowy podlega odbiorowi.

3.6. Strefy kompensacyjne

W celu umożliwienia przemieszczenia się kolan kompensacyjnych oraz redukcji naprężeń od ich ugięć należy wykonać strefy kompensacyjne z materiałów elastycznych na odcinakach ich pracy. Do wykonania stref kompensacyjnych należy użyć następujących materiałów:

- ogólnie dostępnych płyt z wełny mineralnej o grubości 0,05m i gęstości 80 do 100 kg/m³, stosowanych do wykonania stref dla rurociągów o średnicy płaszcza osłonowego do $D=0,315m$. Maty od zewnątrz należy zabezpieczyć folią polietylenową,
 - płyt z miękkiej pianki poliuretanowej o grubości 0,04m (dla wszystkich średnic)
- Przed obsypaniem rurociągów należy płyty zamocować miękkim drutem o przekroju 1 mm.

3.7. Roboty ziemne

Po wytyczeniu trasy przyłącza do sieci ciepłej można przystąpić do robót drogowych, ziemnych. Ze względu na istniejące uzbrojenie większość robót ziemnych należy wykonywać ręcznie. Szerokość dna wykopu dla przewodów przyłącza ciepłowniczego powinna zapewnić 15 cm między rurociągami i 20 cm odstępu do ściany wykopu. Rurociągi należy układać na podsypce wykonanej z drobnego piasku min. 10 cm.

Przestrzeń tę należy wypełnić podsypką z piasku i zagęszczać ręcznie, aż do wysokości 10 cm ponad górny płaszcz przewodu. Nad każdym przewodem powyżej 30 cm należy ułożyć taśmę ostrzegawczą .

3.8. Warunki gruntowe

W rejonie ulicy Kossaka w Bydgoszczy znajdują się urządzenia podziemne, nad którymi ciągną się pasma gruntów nasypowych o miąższości zależnej od głębokości ułożenia tych urządzeń podziemnych. Pod względem zagęszczenia grunty nasypowe są bardzo zróżnicowane. Poniżej warstwy nasypu podłoże gruntowe zbudowane jest z piasków drobnych, piasków średnich i piasków grubych. W większej ilości występują piaski średnie. Występowanie poszczególnych rodzajów piasków jest różne, ale najczęściej piaski drobne występują w górnej części podłoża gruntowego. Zagęszczenie piasków jest średnie ($I_D=0,5$).

Warunki wodne:

Zwierciadło wody gruntowej ustabilizowało się w zakresie głębokości 1,5-2,0m. Zbadany poziom wody gruntowej należy uznać jako niski. W niekorzystnym okresie klimatycznym poziom wody gruntowej może się podnieść o 0,5 m.

Wnioski geotechniczne:

Podłoże gruntowe w rejonie ulicy Kossaka w Bydgoszczy ma zróżnicowaną strukturę geotechniczną z powodu wybudowanych tu urządzeń podziemnych. Pierwotnie było to podłoże piaszczysto-żwirowe z cienką warstwą gleby również z udziałem glin morenowych. Obecnie nad urządzeniami podziemnymi ciągną się pasma gruntów nasypowych o miąższości zależnej od

głębokości ułożenia tych urządzeń. Zagęszczenie gruntów nasypowych jest zmienne, ale najczęściej w górę podłoża (ku nawierzchni) zwiększa się.

Kategoria geotechniczna: - pierwsza kategoria geotechniczna

Rodzaj warunków gruntowych: - proste warunki gruntowe

3.9. Kanalizacja teletechniczna

Zgodnie z wytycznymi Działu Telemetrii, Automatyki i Informatyki KPEC w Bydgoszczy nad projektowaną siecią ciepłą należy ułożyć przewody kanalizacji teletechnicznej 2x PEHD40. Łączenie przewodu za pomocą muf zgrzewanych elektrooporowo. Budowę kanalizacji teletechnicznej należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, warunkami technicznymi. W/w roboty należy zsynchronizować z budową sieci ciepłej. Wszelkie materiały powinny posiadać stosowne atesty, homologacje, certyfikaty stwierdzające ich jakość i przydatność w budownictwie telekomunikacyjnym. Wykonawca powinien zapoznać się z uwagami zawartymi w klauzulach uzgodnień i stosować się do nich w trakcie prowadzenia robót. Przewody dla instalacji telemetrycznej należy poddać próbie szczelności. Przewody teletechniczne PEHD zaślepić od strony sieci ciepłej i w pomieszczeniu węzła ciepłego.

3.10. Uwagi wykonawcze

Przewody sieci ciepłowniczej prowadzone są na terenie o dużym nasileniu istniejącego uzbrojenia. Roboty ziemne prowadzić ręcznie w rejonie skrzyżowań z kablami energetycznymi, siecią telekomunikacyjną, wod-kan i gazociągami.

W miejscu skrzyżowań projektowanej sieci ciepłowniczej z kablami energetycznymi należy kable osłonić rurami dwudzielnymi AROT ϕ 110 mm lub ϕ 160 mm. Skrzyżowanie sieci ciepłowniczej z istniejącym uzbrojeniem prowadzić pod nadzorem właściwych gestorów przewodów i kabli.

3.11. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu, zgodnie z art. 20 ust 1 pkt 1c ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. Poz. 1409 z późn. zm.) budowy przyłącza ciepłowniczego swoim zakresem obejmuje obszar działek na których przyłącze ciepłownicze zostanie ułożone tj. dz. nr (47; 48 obręb 93 i 234 obręb 86) oraz działek sąsiednich nr 49 i 50 w obrębie 93. Przyłącze ciepłownicze układane jest w pasach drogowych oraz działkach prywatnych. Obszar oddziaływania obiektu stanowi strefa 1,5m licząc od osi przewodu w każdą stronę. Obszar oddziaływania został określony na podstawie warunków technicznych, norm branżowych, wymagań technicznych COBRTI INSTAL.

3.12. Odbudowa nawierzchni drogowej

Konstrukcję jezdni z trylinki należy odbudować z nowych elementów betonowych (trylinki) na podsypce cem.-pisak. (1:4) grubości 5 cm oraz podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0-31,5mm, grubości 20cm.

Na całej długości zadania odbudować nowe elementy betonowe dopasowane wzorem i kolorem do stanu istniejącego. W przypadku zbliżenia się wykopem do krawężnika na odległość mniejszą niż 0,5m- na długości wykopu należy odbudować nowy krawężnik na ławie betonowej z oporem.

Szerokość wykopu pod ciepłociąg wynosić będzie 1,0m.

Wykop pod ciepłociąg wykonany będzie w gruntach piaszczystych.

Przyjęto kąt tarcia wewnętrzznego wynosi: $\Phi = 15-37^\circ$ Dla celów obliczeniowych przyjęto $\Phi = 37^\circ$

Zgodnie z załącznikiem nr.2 ZDMIKP kąt dla zasięgu odbudowy klina odłamu wyniesie :
 $f = 45^\circ + 37/2 = 63,5^\circ$

Zasięg odbudowy klina odłamu wynosi:

$b = 100 \text{ cm}$

$z = 101 \text{ cm}$

$z + b + z = 101+100+101 = 302\text{cm.}$

Grunt piaszczysty na podsypkę gr.10cm przyjmując w wys. 50%+50% - wykorzystać grunt rodzimy. Wykop należy zasypywać cienkimi warstwami, każdą oddzielnie zagęszczając. Obsypkę kanałów należy wykonać 30cm ponad wierzch rury i zagęścić do współczynnika (zmodyfikowana próba Proctora) $Is=95\%$. Zасыпkę należy wykonywać warstwami 30cm i zagęszczać. Zagęszczenie warstw zasypki do przedostatniej warstwy należy wykonać ze wskaźnikiem zagęszczenia $Is=97\%$. Ostatnią warstwę zagęścić do $Is = 1,0$.

Grunty rodzime nadają się do zasypywania wykopów. Urobek gruntów piaszczystych należy składować obok wykopów. Grunty nasypowe należy odwozić na stały odkład w miejsce wskazane przez wykonawcę.

Ze względu na wysoki poziom wody gruntowej wystąpić może konieczność odwodnienia wykopu igłofiltrami (obustronnie) o głębokości do 6m i rozstawie 1m oraz wspomagająco drenażem poziomym z rur PVC perforowanych ułożonych obustronnie wzdłuż ścian wykopu. W trakcie prowadzenia robót należy zapewnić bezpieczne dojście i awaryjny dojazd do posesji. W trakcie wykonawstwa należy przestrzegać warunków BHP w zakresie zabezpieczenia i oznakowania wykopów, montażu, transportu i składowania materiałów zgodnie z Rozporządzeniem MB i PMB (Dz. U. nr 13/72 poz. 47) w sprawie BHP przy robotach budowlano-montażowych.

Całość zadania wykonać zgodnie z decyzją nr UP -137/2017 z dnia 21.02.2017r.

3.13. Uwagi końcowe

- Całość robót związanych z realizacją sieci wykonywać wg:
 - Katalogu preizolowanych sieci ciepłych, projektowanie i wykonawstwo.
 - Instrukcji „Montaż przewodów i elementów sygnalizacji alarmowej system impulsowy”.
 - Warunków technicznych wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych wyd. COBRTI „Instal” W-wa 2002 r
 - PN-92/M-34031 – Rurociągi pary i wody gorącej
 - PN-B-10405; 1995r. – Sieci ciepłe zewnętrzne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
 - PN-B-10736 – Roboty ziemne . Warunki techniczne wykonania.
- W czasie wykonywania robót należy zachować ostrożność i przestrzegać przepisów BHP i przeciwpożarowych
- Elementy sieci podlegające odbiorowi:
 - połączenia spawane i złączki
 - próba ciśnieniowa rur i muf
 - system sygnalizacji alarmowej
- Zасыpanie odcinka sieci wymaga zgody inspektora nadzoru, potwierdzonego wpisem do dziennika budowy

- Przyłącze ciepłownicze należy przepłukać mieszanką powietrzno – wodną wykorzystując jako zbiornik powietrza drugi przewód i wykorzystując wodę użytą do próby na ciśnienie
- W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych kolizji należy skontaktować się z autorem projektu
- Wykonawca robót obowiązany jest znać technologię rur preizolowanych wybranego przez Inwestora producenta i posiadać zaświadczenia o przeszkoleniu.
- Należy zinwentaryzować geodezyjnie całą sieć i miejsca połączeń.
- Teren po robotach ziemnych należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Opracował:

Inż. Szymon Pawlak
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.
nr ewid. KIB/0157/PWOS/05



SPECYFIKACJA ELEMENTÓW PRZYŁACZA CIEPLNEGO:

Nr węzła Patrz Schemat	Wyszczególnienie-symbol katalogowy	Ilość sztuk
1	2	3
1.1	Kolano montażowe DN40/110 Złącze kolanowe FLEX termokurczliwe DN40/110	2
1.2	Rura prosta preizolowana z alarmem DN40/110 Stal czarna ze szwem gat. Stali R-37 L=2,5m	2
1.3	Zawór odcinający preizolowany z alarmem DN40/110 Stal czarna ze szwem gat. Stali R-37 L=1,5m	2
1.4	Rura prosta preizolowana z alarmem DN40/110 Stal czarna ze szwem gat. Stali R-37 L=6,0m	4
1.5	Rura prosta preizolowana z alarmem DN40/110 Stal czarna ze szwem gat. Stali R-37 L=0,5m	2
1.6	Kolano preizolowane wejściowe z alarmem DN40/110 Stal czarna ze szwem gat. Stali R-37 Kąt = 90 ⁰ , L=1,0m	2

Nr węzła Patrz Schemat	Wyszczególnienie-symbol katalogowy	Ilość sztuk
1	2	3
	Pierścień gumowy dla rury Ø40/110	4
	Złącze mufowe termokurczliwe dla rury Ø40/110	12
	Taśma ostrzegawcza	~20m
	Końcówka termokurczliwa Ø40/110	2 szt.
	Zawór kulowy kołnierzy DN40, PN25 - węzeł cieplny	2 szt.
	Zawór kulowy kołnierzy DN15, PN25 - węzeł cieplny	2 szt.
	Manometr z zaworem monometrycznym - węzeł cieplny	1 szt.
	Rura do telemetrii PEHD DN40	35m
	Puszka przyłączeniowa złącze PP (UB)	1 szt.
	Skrzynka uliczna do zasuw - żeliwna z pierścieniem odciążającym	2 szt.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

Bydgoszcz, ul. Kossaka

MPG.D.422.0677.2017

Arkusze mapy: 320.2012

Jedn. ew. 046101_1.0086,0093

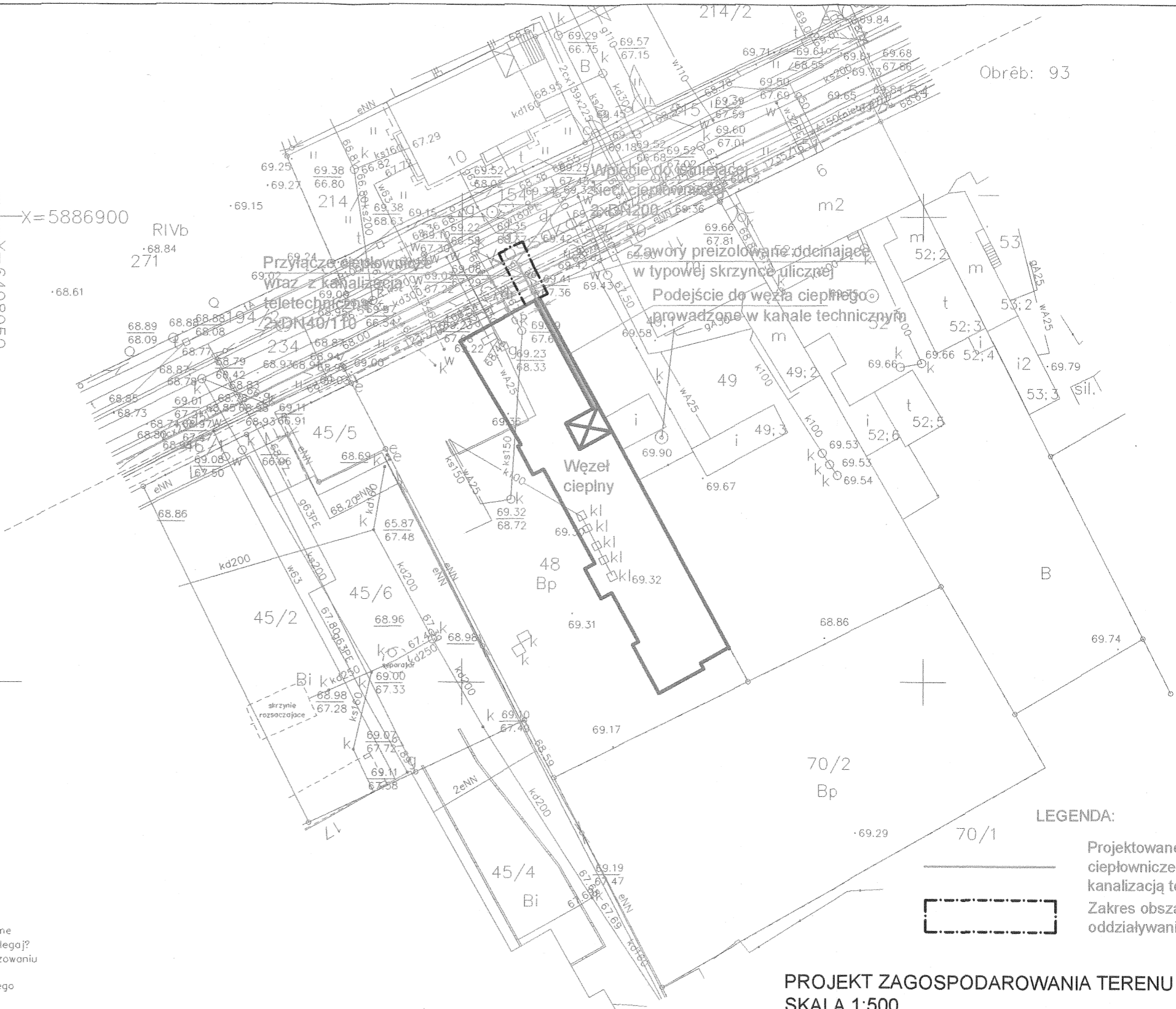
Obręb: 86,93

PUWG 2000 s. 6 Układ wys. Amsterdam

Wykonano: Bydgoszcz, dnia: 13.03.2017r

X=5886900
Y=6498950

Obręb: 93



Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

MIEJSKA PRACOWNIA GEODEZYJNA w BYDGOSZCZY
Grodzki Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Bydgoszczy
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu operatu technicznego:
P.0461.
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu: r.
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ:

Zespół Uzgodniania Dokumentacji Projektowej w Bydgoszczy
Aktualne projektowane sieci uzgodnione w ZUDP
~~Brak projektowanych sieci w ZUDP~~
Stan na dzień 07.03.2017r.

Wszelkie obiekty budowlane i przewody podziemne podlegają wytyczeniu oraz zainwentaryzowaniu przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego

Nie wykonano ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi

Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjnych i Kartograficznych "GEOPLAN", S.C.
ul. Betonowa 1, 86-005 BIAŁE BŁOTA
tel./fax (052) 349-40-68; 324-01-65

Zastrzegam, że opracowana mapa może nie zawierać pełnej informacji o przebiegu przewodów podziemnych, których z powodu braku zgłoszenia do geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, braku danych z instytucji branżowych oraz stosowanych metod pomiaru ujawnienie jest niemożliwe.

LEGENDA:
— Projektowane przyłącze ciepłownicze wraz z kanalizacją teletechniczną
- - - Zakres obszaru oddziaływania obiektu

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
SKALA 1:500

INWESTOR: Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
ul. Ks. J. Schulza 5, 85-315 Bydgoszcz

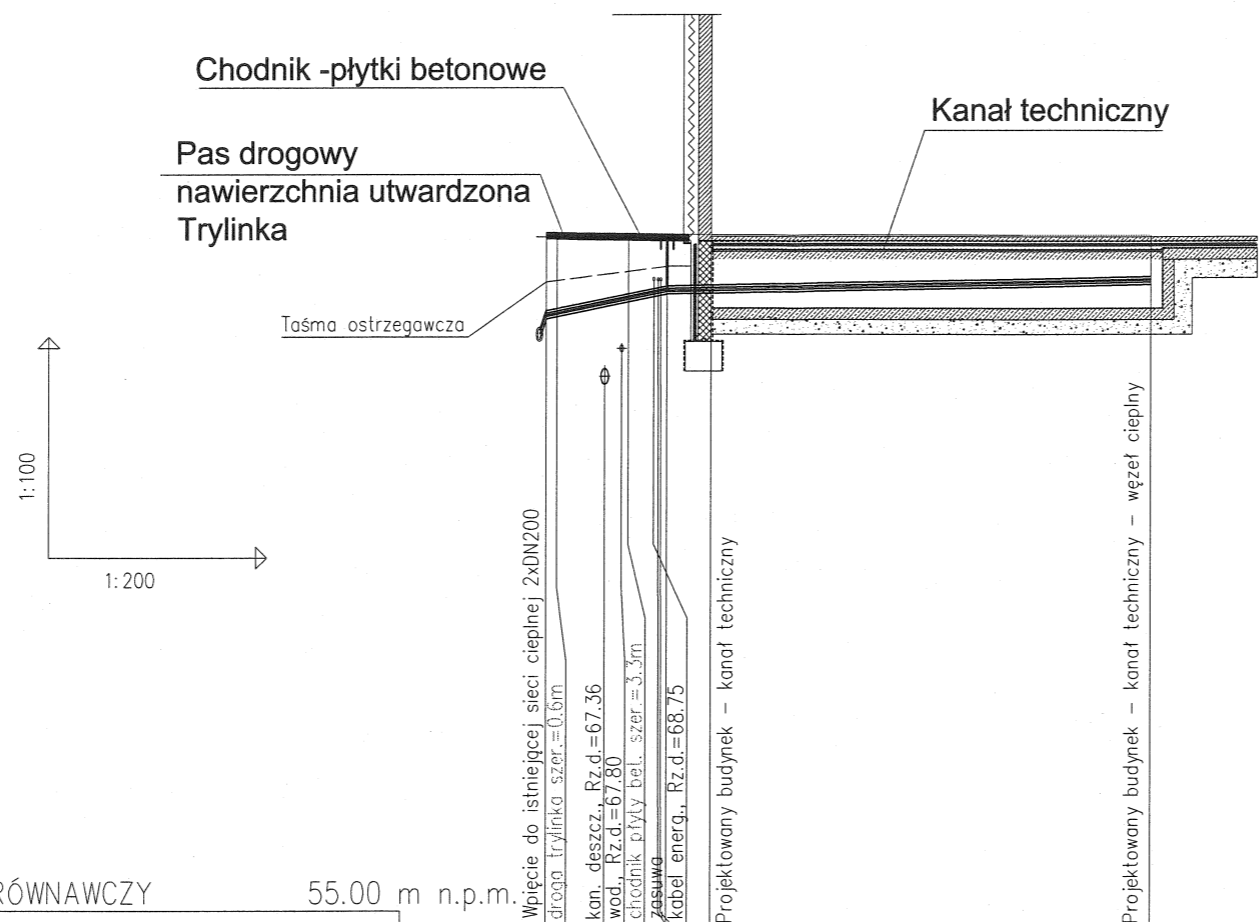
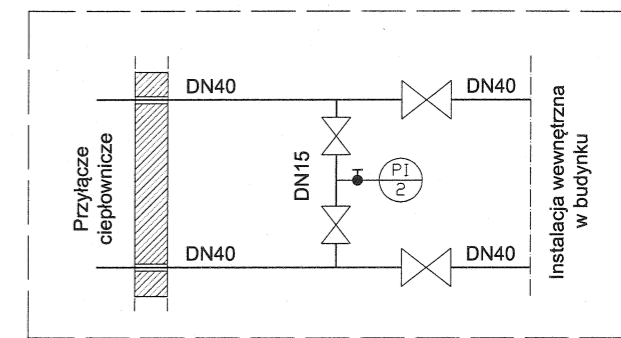
TEMAT: PRZYŁĄCZE CIEPŁNE WRAZ Z INSTAL. TELETECHNICZNĄ DO BUDYNKU MIESZKALNEGO W BYDGOSZCZY PRZY UL. KOSSAKA

	NAZWISKO – NR UPR.	PODPIS
PROJEKTANT	inż. Szymon Pawlak Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych KUP/0157/PWOS/06	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Katarzyna Paszkowska Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych KUP/0067/POOS/06	

NR RYS. 1 BRANŻA: SANITARNA DATA: 03.03.2017

Zawory na spięciu i pierwsze zawory odcinające w węźle cieplnym stosować jako kotłownicze na ciśnienie 2,5MPa. Między zaworami na spięciu zamontować manometr

INSTALACJA W WĘZLE CIEPLNYM

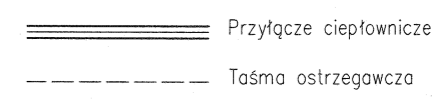


POZIOM PORÓWNAWCZY 55.00 m n.p.m.

PROJ. RZĘDNA TERENU	69.42	69.42	69.38	69.38
RZĘDNA TERENU ISTN.	69.42	69.42	69.39	69.38
RZĘDNA POWIERZCHNI SIECI	68.00	68.36	68.52	68.82
RZĘDNA OSI SIECI	68.00	68.30	68.46	68.76
NAZIOM	1.42	1.07	0.71	0.56
ZAGŁĘBIENIE OSI SIECI	1.42	1.12	0.76	0.62
SPADKI, DŁUGOŚCI	100‰	3.30	10‰	13.20m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	∅40/110 L=16.50m			
ODLEGŁOŚCI	0.00	1.61	3.30	4.50
	0	3.30	1.20	12.00

1 0 Z Bud1 Bud2

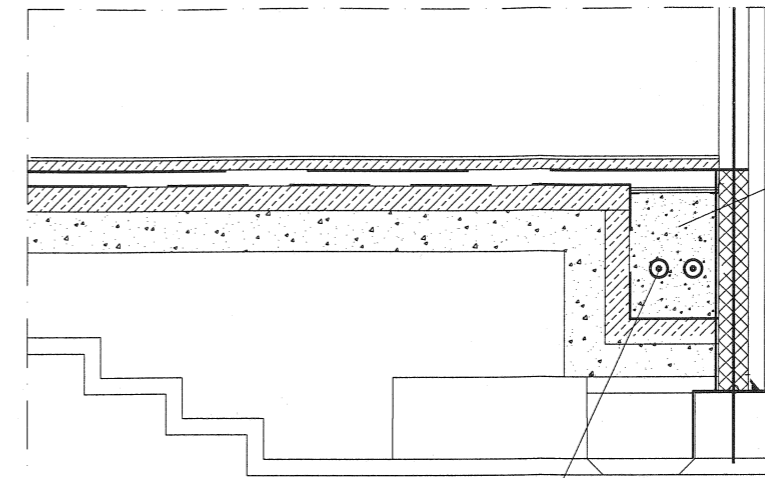
Legenda:



PROFIL PODŁUŻNY SKALA 1:100/200

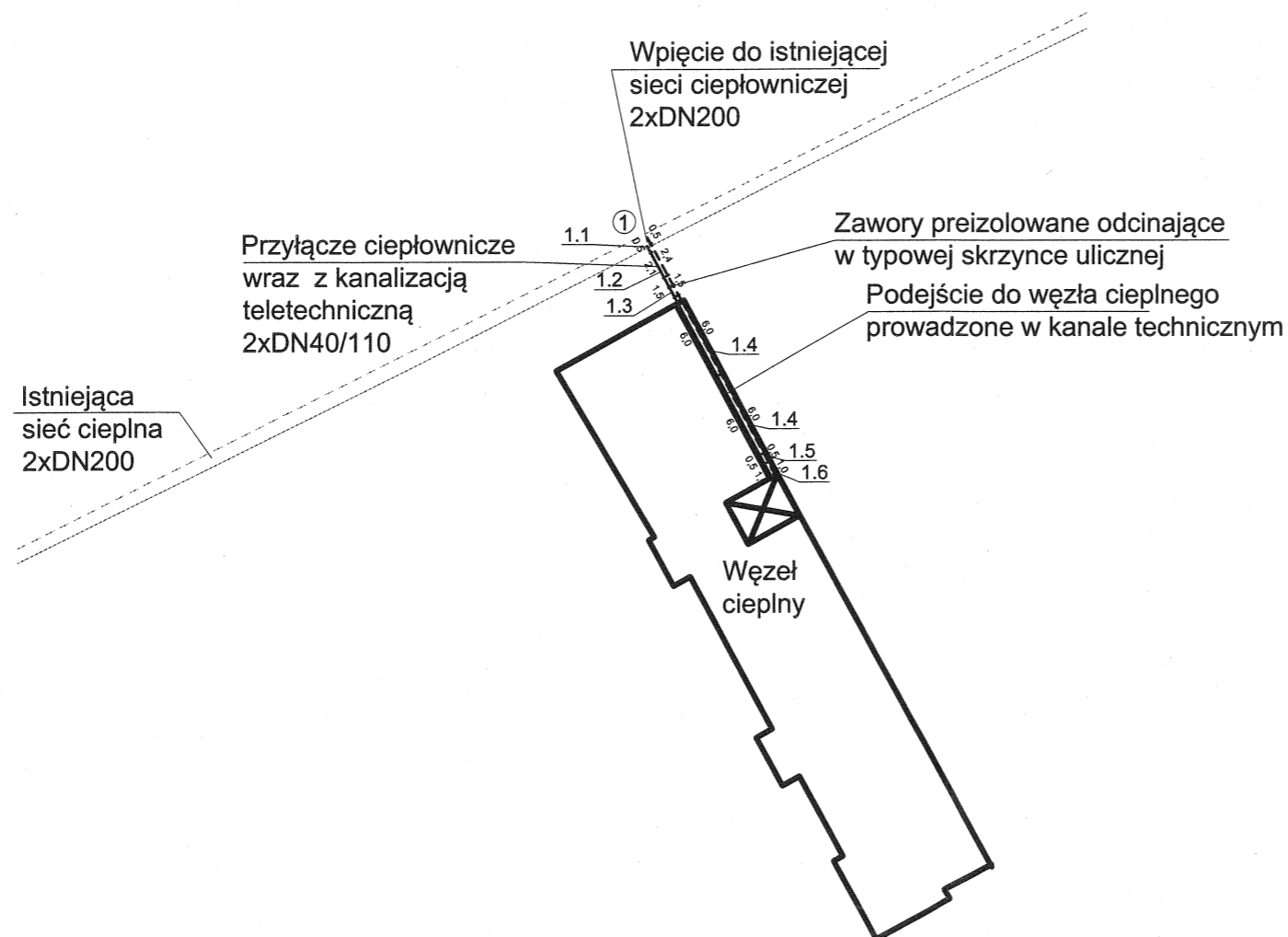
INWESTOR: Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. ul. Ks. J. Schulza 5, 85-315 Bydgoszcz		
TEMAT: PRZYŁĄCZE CIEPLNE WRAZ Z INSTAL. TELETECHNICZNĄ DO BUDYNKU MIESZKALNEGO W BYDGOSZCZY PRZY UL. KOSSAKA		
	NAZWISKO - NR UPR.	PODPIS
PROJEKTANT	inż. Szymon Pawlak Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych KUP/0157/PWOS/06	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Katarzyna Paszkowska Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych KUP/0067/POOS/06	
NR RYS. 2	BRANŻA: SANITARNA	DATA: 30.03.2017

PRZEKRÓJ POPRZECZNY
MONTAŻ PRZYŁĄCZA W KANALE TECHNICZNYM



Kanał techniczny zasypać i zagęścić gruntem

Przyłącze ciepłownicze prowadzone w kanale technicznym
Rzędne ułożenia wg profilu podłużnego rys. nr 2



Uwaga:

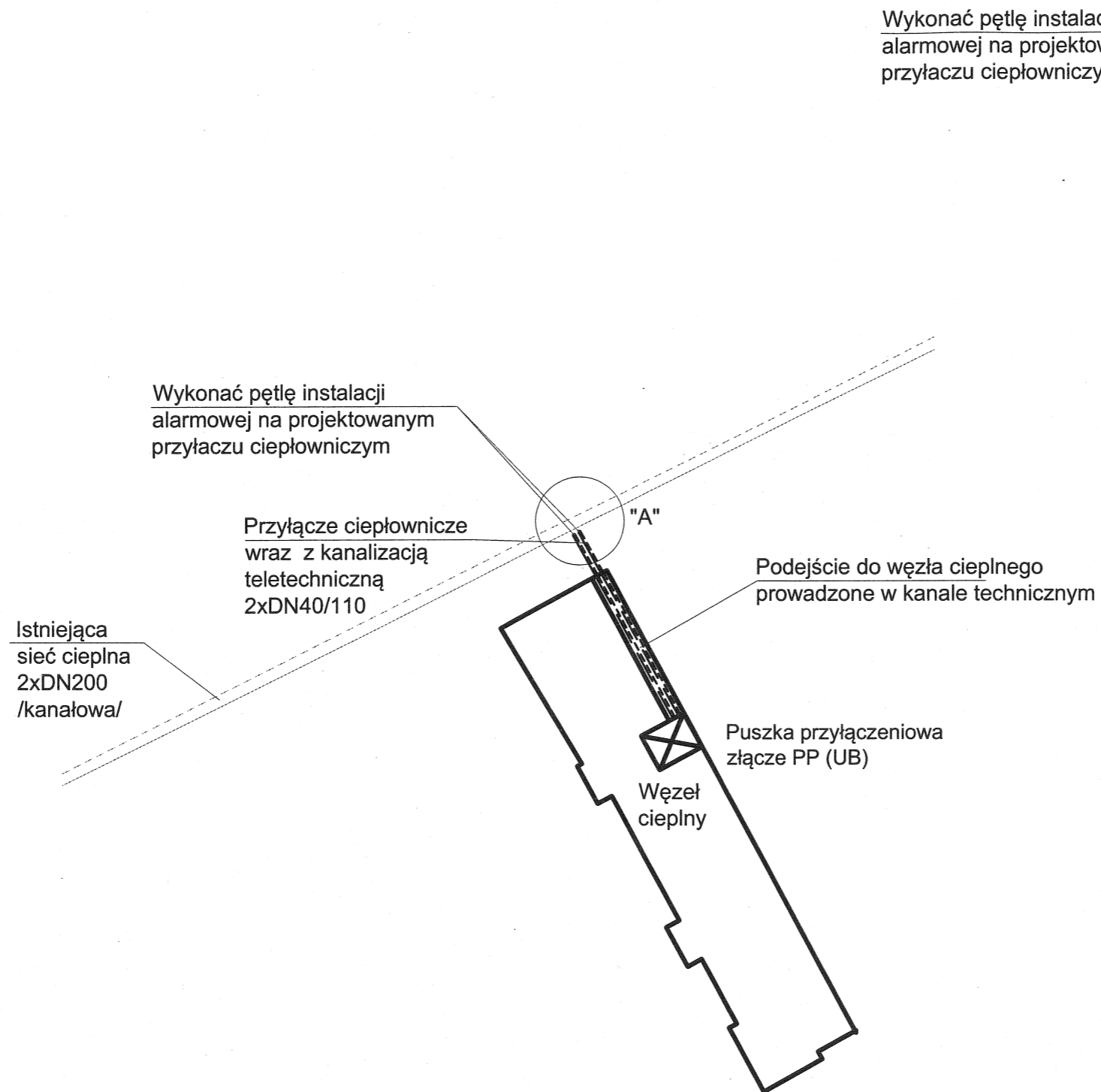
Na całej długości budowy przyłącza ciepłowniczego kable energetyczne zabezpieczyć rurą dwudzielną AROT110

LEGENDA:

- Projektowane przyłącze ciepłownicze
- Istniejąca sieć cieplna

SCHEMAT MONTAŻOWY

INWESTOR: Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. ul. Ks. J. Schulza 5, 85-315 Bydgoszcz		
TEMAT: PRZYŁĄCZE CIEPLNE WRAZ Z INSTAL. TELETECHNICZNĄ DO BUDYNKU MIESZKALNEGO W BYDGOSZCZY PRZY UL. KOSSAKA		
	NAZWISKO - NR UPR.	PODPIS
PROJEKTANT	inż. Szymon Pawlak <small>Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych KUP/0157/PWOS/06</small>	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Katarzyna Paszkowska <small>Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych KUP/0067/POOS/06</small>	
NR RYS. 3	BRANŻA: SANITARNA	DATA: 30.03.2017



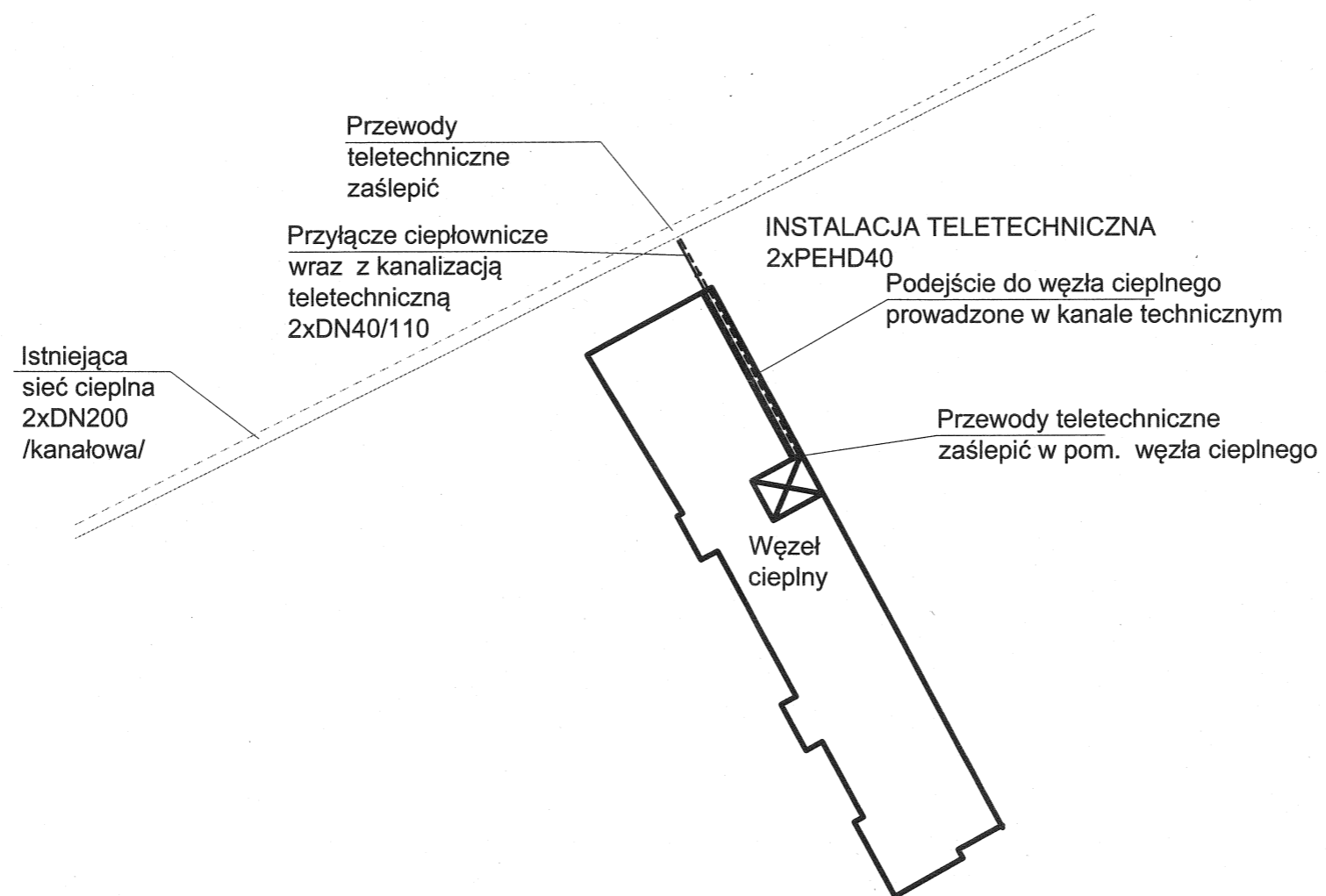
Dł. instal. alarm.
projektowanego przyłącza
DN40/110 L=2x33m

LEGENDA:

- Projektowane przyłącze ciepłownicze
- Istniejąca sieć cieplna

SCHEMAT INSTALACJI ALARMOWEJ

INWESTOR: Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. ul. Ks. J. Schulza 5, 85-315 Bydgoszcz		
TEMAT: PRZYŁĄCZE CIEPLNE WRAZ Z INSTAL. TELETECHNICZNĄ DO BUDYNKU MIESZKALNEGO W BYDGOSZCZY PRZY UL. KOSSAKA		
	NAZWISKO - NR UPR.	PODPIS
PROJEKTANT	inż. Szymon Pawlak <small>Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych KUP/0157/PWOS/06</small>	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Katarzyna Paszkowska <small>Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych KUP/0067/POOS/06</small>	
NR RYS. 4	BRANŻA: SANITARNA	DATA: 30.03.2017



LEGENDA:

- Projektowane przyłącze ciepłownicze /instalacja teletech. 2xPEHD 40/
- Istniejąca sieć cieplna

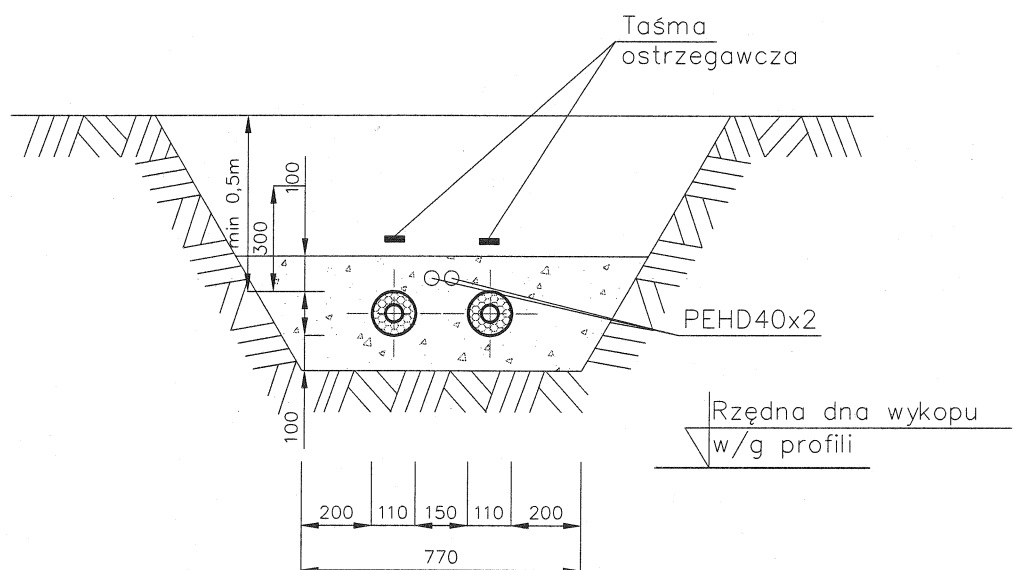
SCHEMAT INSTALACJI TELETECHNICZNEJ

INWESTOR: Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
ul. Ks. J. Schulza 5, 85-315 Bydgoszcz

TEMAT: PRZYŁĄCZE CIEPLNE WRAZ Z INSTAL. TELETECHNICZNĄ DO BUDYNKU
MIESZKALNEGO W BYDGOSZCZY PRZY UL. KOSSAKA

	NAZWISKO - NR UPR.	PODPIS
PROJEKTANT	inż. Szymon Pawlak <small>Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych KUP/0157/PWOS/06</small>	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Katarzyna Paszkowska <small>Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych KUP/0067/POOS/06</small>	
NR RYS. 5	BRANŻA: SANITARNA	DATA: 03.03.2017



PRZYŁĄCZE CIEPLNE 2xDN40/110



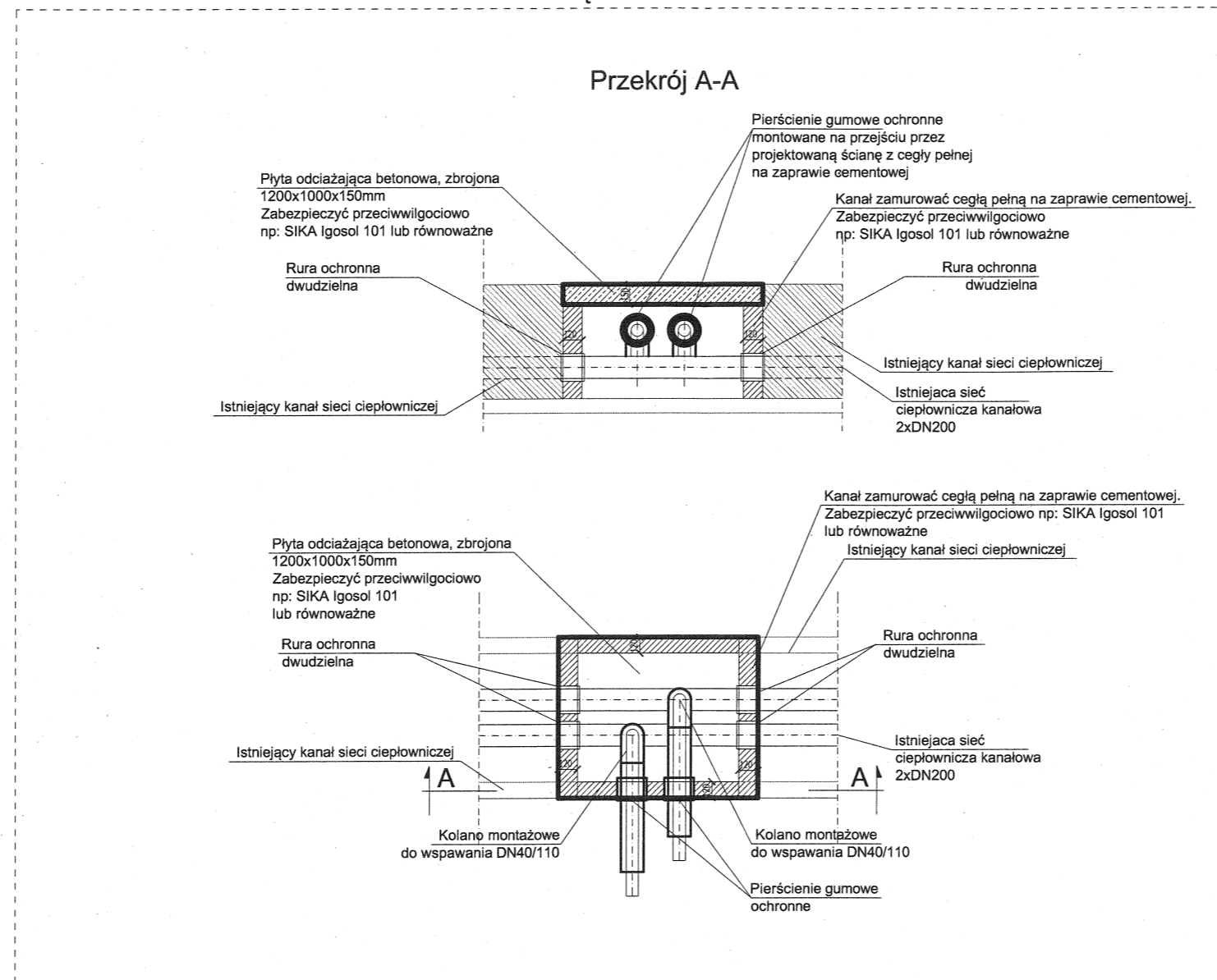
PRZEKRÓJ POPRZECZNY SKALA 1:20

INWESTOR: Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
ul. Ks. J. Schulza 5, 85-315 Bydgoszcz

TEMAT: PRZYŁĄCZE CIEPLNE WRAZ Z INSTAL. TELETECHNICZNĄ DO BUDYNKU
MIESZKALNEGO W BYDGOSZCZY PRZY UL. KOSSAKA

	NAZWISKO - NR UPR.	PODPIS
PROJEKTANT	inż. Szymon Pawlak <small>Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych KUP/0157/PWOS/66</small>	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Katarzyna Paszkowska <small>Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych KUP/0067/POOS/06</small>	
NR RYS. 6	BRANŻA: SANITARNA	DATA: 30.03.2017

RYSUNEK MONTAŻOWY WPIĘCIA DO ISTNIEJACEJ SIECI CIEPLNEJ



SZCZEGÓŁ WPIĘCIA PROJEKTOWANEGO PRZYŁĄCZA DO SIECI KANAŁOWEJ

INWESTOR: Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
ul. Ks. J. Schulza 5, 85-315 Bydgoszcz

TEMAT: PRZYŁĄCZE CIEPLNE WRAZ Z INSTAL. TELETECHNICZNĄ DO BUDYNKU
MIESZKALNEGO W BYDGOSZCZY PRZY UL. KOSSAKA

	NAZWISKO - NR UPR.	PODPIS
PROJEKTANT	inż. Szymon Pawlak Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych KUPI0157/PWDS/06	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Katarzyna Paszkowska Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych KUPI0067/POOS/06	

NR RYS. 7

BRANŻA: SANITARNA

DATA: 30.03.2017

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

Bydgoszcz, ul. Kossaka

MPG.D.422.0677.2017

Arkusze mapy: 320.2012

Jedn. ew. 046101_1.0086.0093

Obręb: 86,93

PUGW 2000 s. 6 Układ wys. Amsterdam

Wykonano: Bydgoszcz, dnia: 13.03.2017r

Poswiadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których materiały stanowią część państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

MIEJSKA PRACOWNIA GEODEZYJNA w BYDGOSZCZY
Grodzki Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjny i Kartograficzny Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego w Bydgoszczy

technicznego: P.0461.
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów: 13.03.2017r.
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: _____

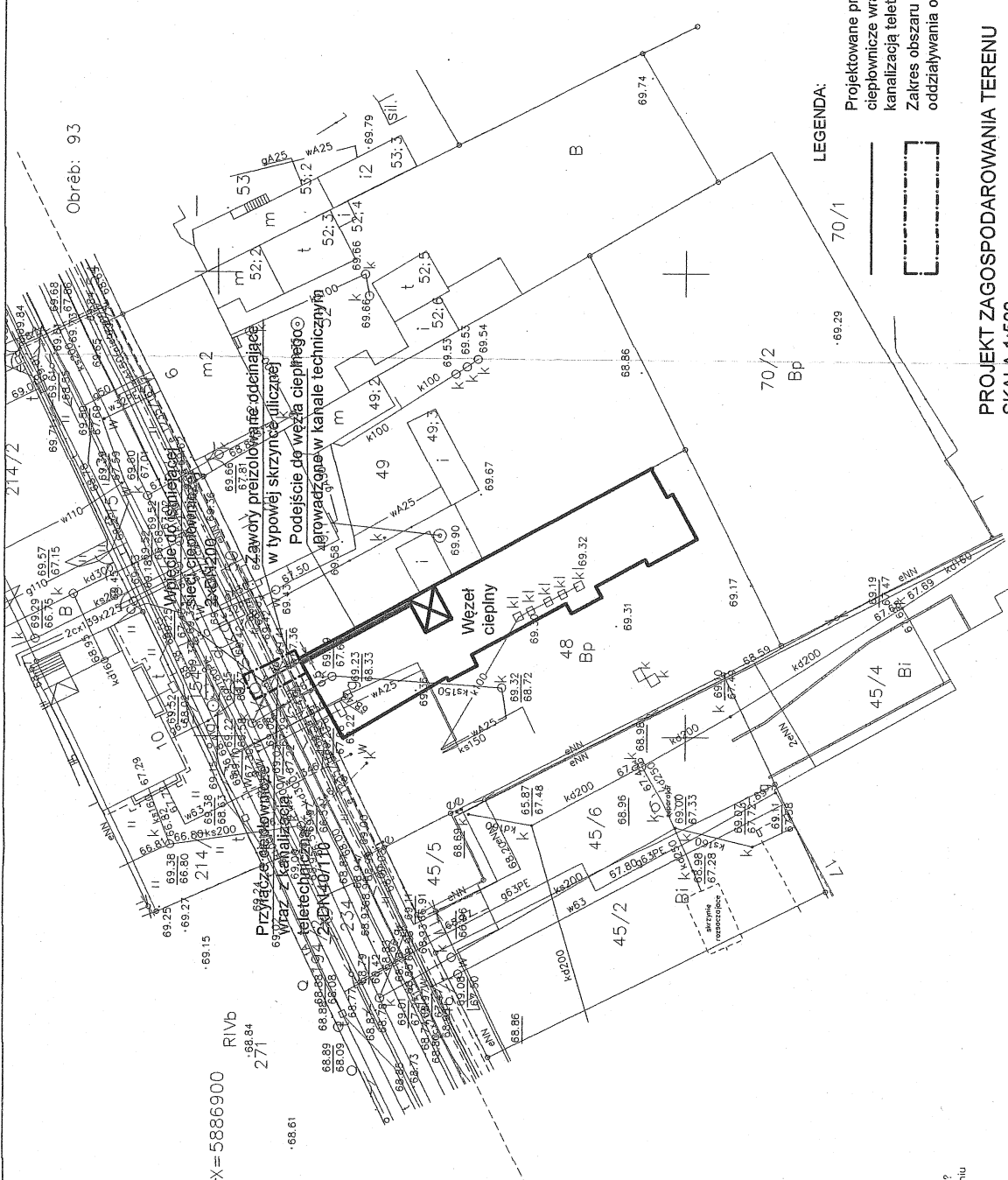
Zespół: Urządzenia Dokumentacji Projektowej w Bydgoszczy
Aktualne projektowane sieci uzgodnione w ZUP
-Stare-projektowane-sieci-uzgodnione-w-zup
Stan na dzień: 07.03.2017r.

Wszelkie obiekty budowlane i przewody podziemne podlegają wyłączeniu oraz zaінwentaryzowaniu przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego

Nie wykonano ustalenia obciżeń słuźebnościami gruntowymi

Przedsiębiorstwo Usług Geodezyjnych i Kartograficznych "GEOPLAN", S.C.
ul. Betonowa 1, 86-005 BIAŁE BŁOTA
tel./fax (052) 349-40-68; 324-01-65

Zastrzegam się, że opracowana mapa może nie zawierać pełnej informacji o przebiegu przewodów podziemnych, których z powodu braku zgłoszenia do geodezyjnej inwentaryzacji powykonalowej, braku danych z instytucji branżowych, oraz stosowanych metod pomiaru ujawnienie jest niemożliwe.



LEGENDA:
Projektowane przyłącze ciepłownicze wraz z kanalizacją teletechniczną
Zakres obszaru oddziaływania obiektu

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
SKALA 1:500

INWESTOR: Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o. ul. Ks. J. Schulza 5, 85-315 Bydgoszcz

TEMAT: PRZYŁĄCZE CIEPŁE WRAZ Z INSTALACJĄ TELETECHNICZNĄ DO BUDYNI MIESZKALNEGO W BYDGOSZCZY PRZY UL. KOSSAKA

PROJEKTANT	inż. Szymon Pawlak Upewniam o projektowanie i kontrola obiektu budowlanego bez ograniczeń w szczególności w zakresie sieci inżynierskich i kanalizacyjnych w miejscowości Bydgoszcz, woj. kujawsko-pomorskie, KUP0103/PWCS08	NAZWISKO – NR UPR.	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Katarzyna Paszkowska Upewniam o projektowanie bez ograniczeń w szczególności w zakresie sieci inżynierskich i kanalizacyjnych w miejscowości Bydgoszcz, woj. kujawsko-pomorskie, KUP0103/PWCS08		
NR RYS. 1	BRANŻA: SANITARNIA		DATA: 03.03.2017

PROTOKÓŁ UZGODNIENIA DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ

1. Nazwa obiektu i adres: Budynek mieszkalny ul. Kossaka 13 w Bydgoszczy
2. Branża: przyłączy ciepłownicze
3. Autor dokumentacji: P.O.I. „DARCO” ul. Mazurska 7, Bydgoszcz

4.1. Zakład Produkcji i Przesyłu

data złożenia dokumentacji

Uwagi) DASZCZEGÓLNICZ SPOSÓB WYKONANIA
WISZNIĘJĄCA SIĘC.

11.04.2017.

2) PROSBE, NIE SPOSOWAC SKRZYŃEK ULICZNYCH.

data i podpis

4.2. Sekcja BHP i p.poż.

FORAKONIA DOKUMENTACJE
UZGADNIAM.

data złożenia dokumentacji

Uwagi

13.04.2017.

data i podpis

4.3. Dział Technicznej Obsługi Klienta

data złożenia dokumentacji

Uwagi bez uwag

Specjalista
 ds. technicznych

(umowa projektowa, zadanie wpisane do wniosku
o definiowanie unijne)

mgr inż. Joanna Winiarski-Słedzi

data i podpis

4.4. Wydział Automatyki, Informatyki i Tech. Pom.

data złożenia dokumentacji

Uwagi bez uwag

11.04.2017

KIEROWNIK
 Wydział Automatyki, Informatyki
 i Techniki Pomiarowej

data i podpis

4.5. Wydział Elektroenergetyczny

data złożenia dokumentacji

Uwagi

data i podpis

4.6. Dział Inwestycji i Remontów

data złożenia dokumentacji

Uwagi bez uwag

13.04.2017

Z-ca Kierownika
 Działu Inwestycji

data i podpis

4.7. Dział Rozliczeń z Klientami

data złożenia dokumentacji

Uwagi

data i podpis

4.8. Dział Zarządzania Infrastruktura

data złożenia dokumentacji

Uwagi bez uwag 13.04.2017.

Kierownik
 Działu Zarządzania Infrastruktura

19.04.2017

Kierownik
 Działu Zarządzania Infrastruktura

19.04.2017

Kierownik
 Działu Zarządzania Infrastruktura

19.04.2017

data i podpis

4.9. Uzgodnienie końcowe

Uwagi

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

Bydgoszcz, ul. Kossaka

MPG.D.422.0677.2017

Arkusz mapy: 320.2012

Jedn. ew. 046101_1.0086,0093

Obręb: 86,93

PUWG 2000 s. 6 Układ wys. Amsterdam

Wykonano: Bydgoszcz, dnia: 13.03.2017r

X=5886900
Y=6498950

Obręb: 93

