

INSTAL-TECHNIKA

LESZEK MACZYŃSKI

ul. Sanatoryjna 10
tel. 693 469 738

85-474 Bydgoszcz

INWESTOR

**Komunalne Przedsiębiorstwo
Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
Ul. Ks. J. Schulza 5
85 – 315 BYDGOSZCZ**

OBIEKT:

**SIEĆ CIEPŁOWNICZA ROZDZIELCZA
WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI**

**PROJEKT WYKONAWCZY
KATEGORIA OBIEKTU XXVI**

BRANŻA:

INSTALACYJNA - CIEPŁOWNICZA

STADIUM:

**PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWY OSIEDLWEJ SIECI
CIEPŁOWNICZEJ I PRZYŁĄCZY CIEPLNYCH DO BUDYNKÓW
MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH Nr. 18 , 19 , 20 , 21 , 22
ZLOKALIZOWANYCH PRZY ULICY FRYDRYCHOWICZA
W BYDGOSZCZY .
DZIAŁKA Nr. 182 / 8 , 182 / 7 , OBREB 390.**

Stanowisko	Autor	Podpis
Projektant:	inż. Leszek Maczyński upr. bud. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń ABIT-II-7131-15/2000	inż. Leszek Maczyński Upr. budowlane do projektowania w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociąg. i kanalizacyjnych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń. Nr ewid. ABIT-II-7131-15/2000
Sprawdzający:	inż. Jerzy Łobocki upr. bud. w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci, instalacji i sanitarnych WBPP-NB-7210/137/81	PROJEKTANT w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci, instalacji sanitarnych inż. Jerzy Łobocki Nr Upr. WBPP-NB-7210/137/81

30 MARZEC 2020 r.

SPIS TRECI.

ZAŁĄCZNIKI.

- Oświadczenia:
 - Projektanta
 - Sprawdzającego
- Decyzja o nadaniu Upoważnień Budowlanych Panu Leszkowi Mączyńskiemu z dnia 29.06.2000 roku Nr.ABIT-II-7131-15/2000.
- Zaświadczenie o przynależności do Kujawsko-Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa Pana Leszka Mączyńskiego Nr. KUP/IS/0479/03.
- Decyzja o nadaniu Upoważnień Budowlanych Panu Jerzemu Łobockiemu z dnia 18.09.1981 roku Nr.wbpp-nb-7210/137/81.
- Zaświadczenie o przynależności do Kujawsko-Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa Pana Jerzego Łobockiego Nr. KUP-2G8-SLD-QTE.
- Warunki Techniczne KPEC Nr. EE/MW/2344/2017 z dnia 15.12.2017 roku.
- Uzgodnienie trasy przyłącza ciepłego pismo Nr. RW/70/20 20 wydane przez KPEC Bydgoszcz z dnia 07.02.2020 roku.
- Uzgodnienie w zakresie lokalizacji urządzeń (projektowanych) podziemnych i nadziemnych wydane przez Prezydenta Miasta Bydgoszczy / znak sprawy MPG.Z.431.0229.2020 z dnia 26.03.2020 roku.
- Uzgodnienie wydane przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Toruniu Delegatura w Bydgoszczy – pismo WU OZ.DB.ZAR.5152.1.28.2020.TZ z dnia 30.01.2020 roku.
- Zgoda na lokalizację sieci i przyłączy ciepłowniczych , oraz na czasowe zajęcie terenu pismo z dnia 27.01.2020 roku.
- Decyzja Nr.UP 89 / 2020 z dnia 31.01.2020 roku wydana przez Prezydenta Miasta Bydgoszczy w sprawie umieszczenia przyłącza ciepłego w pasie drogowym.

OPIS TECHNICZNY.

- 1.0. Przedmiot opracowania
- 2.0. Podstawa opracowania
- 3.0. Opis projektowanego rozwiązania
 - 3.1. Lokalizacja
 - 3.2. Dane charakterystyczne sieci
 - 3.3. Warunki gruntowo- wodne
 - 3.4. Roboty ziemne
 - 3.5. Montaż rur
 - 3.6. System alarmowy
 - 3.7. Instalacja teletechniczna
 - 3.8. Strefy kompensacyjne
- 4.0. Próba ciśnieniowa – płuwanie
- 5.0. Przewody i armatura
- 6.0. Zabezpieczenie antykorozyjne
- 7.0. Izolacje termiczne
- 8.0. Obszar oddziaływania inwestycji
- 9.0. Zestawienie dokumentów odbiorowych
- 10.0. Wykonawstwo i odbiory
- 11.0. Uwagi końcowe

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

RYSUNKI.

- Nr. 1 Mapa sytuacyjno – wysokościowa z uzbrojeniem terenu - Skala 1 : 500.
- Nr. 2 Profil budowy sieci osiedlowej rozdzielczej 2 x 88,9 / 160 mm wraz z przyłączem cieplnym 2 x 60,3 / 125 mm do budynku mieszkalnego Nr. 22.
- Nr. 3 Profil budowy sieci osiedlowej rozdzielczej 2 x 60,3 / 125 mm wraz z przyłączem cieplnym 2 x 48,3 / 110 mm do budynku mieszkalnego Nr. 18.
- Nr. 4 Profil budowy przyłącza cieplnego 2 x 48,3 / 110 mm do budynku mieszkalnego Nr.19.
- Nr. 5 Profil budowy sieci osiedlowej rozdzielczej 2 x 60,3 / 125 mm wraz z przyłączem cieplnym 2 x 48,3 / 110 mm do budynku mieszkalnego Nr. 20.
- Nr. 6 Profil budowy przyłącza cieplnego 2 x 48,3 / 110 mm do budynku mieszkalnego Nr.21.
- Nr. 7 Schemat montażowy.
- Nr. 8 Schemat instalacji alarmowej.
- Nr. 9 Schemat instalacji teletechnicznej.

ZAŁĄCZNIKI.

- ZAŁĄCZNIK Nr.1 – studzienka zaworowa typ S1 / sieć osiedlowa rozdzielcza Dn 80 mm
- ZAŁĄCZNIK Nr.2 – studzienka zaworowa typ S1 / przyłącze cieplne do budynku Nr.22
- ZAŁĄCZNIK Nr.3 – studzienka zaworowa typ S1 / przyłącze cieplne do budynku Nr.18
- ZAŁĄCZNIK Nr.4 – studzienka zaworowa typ S1 / przyłącze cieplne do budynku Nr.19
- ZAŁĄCZNIK Nr.5 – studzienka zaworowa typ S1 / przyłącze cieplne do budynku Nr.20
- ZAŁĄCZNIK Nr.6 – studzienka zaworowa typ S1 / przyłącze cieplne do budynku Nr.21
- ZAŁĄCZNIK Nr.7 – Przejście przez przegrody budynków Nr.118 , 19 , 20 , 21 , 22

Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu wykonawczego zgodnie z obowiązującymi przepisami , oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany.

inż. Leszek Mączyński

Oświadczam , że projekt wykonawczy dotyczący inwestycji

**PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWY OSIEDLWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ I PRZYŁĄCZY
CIEPŁOWNICZYCH DO BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH Nr. 18 , 19 , 20 , 21 , 22
ZLOKALIZOWANYCH PRZY ULICY FRYDRYCHOWICZA W BYDGOSZCZY.**

Działka Nr. 182/8 , 182/7 , Obręb 390

Opracowany na rzecz inwestora

KOMUNALNE PRZEDSIĘBIORSTWO

ENERGETYKI CIEPLNEJ Sp. z o.o.

Ul. KS. J. SCHULZA 5

85 – 315 BYDGOSZCZ

został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem, oraz zasadami wiedzy technicznej

inż. Leszek Mączyński

30.03.2020 r.

Upr. budowlane do projektowania w specj. instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociąg. i kanaliz.
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń.
Nr ewid. AutT. 7137-15/2000

Data złożenia oświadczenia

Oświadczenie sprawdzającego o sporządzeniu projektu wykonawczego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany.

inż. Jerzy Łobocki

Oświadczam , że projekt wykonawczy dotyczący inwestycji

**PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWY OSIEDLWEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ I PRZYŁĄCZY
CIEPŁOWNICZYCH DO BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH Nr. 18 , 19 , 20 , 21 , 22
ZLOKALIZOWANYCH PRZY ULICY FRYDRYCHOWICZA W BYDGOSZCZY.**

Działka Nr. 182/8 , 182/7 , Obręb 390

Opracowany na rzecz inwestora

KOMUNALNE PRZEDSIĘBIORSTWO

ENERGETYKI CIEPLNEJ Sp. z o.o.

Ul. KS. J. SCHULZA 5

85 – 315 BYDGOSZCZ

został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem , oraz zasadami wiedzy technicznej

30.03.2020 r.

PROJEKTANT
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
inż. Jerzy Łobocki
Nr Upr. WBPP-NB-7210/137/81

Data złożenia oświadczenia

Bydgoszcz, dnia 29.06.2000 r.

WOJEWODA KUJAWSKO-POMORSKI

ABIT-II-7131-15/2000

Decyzja Nr 15/2000

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414, z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38), po rozpatrzeniu wniosku p. Leszka Mączyńskiego z dnia 5.04.2000 r..

nadaje

Panu Leszkowi Mączyńskiemu
inżynier budownictwa
ur. dnia 31 stycznia 1955 r. w Bydgoszczy

uprawnienia budowlane

**do projektowania w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych
ciepłych wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń**

Uzasadnienie

Komisja Egzaminacyjna, działająca na podstawie zarządzenia Nr 93/99 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 30.04.1999 r. w sprawie powołania komisji do oceny osób ubiegających się o stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnień budowlanych i ustalenia dla niej regulaminu działania, na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniu 10.06.00 r. egzaminu na uprawnienia budowlane, z wynikiem pozytywnym, nadała w/w uprawnienia.

Wobec powyższego orzekłem jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Z up. Wojewody Kujawsko-Pomorskiego

Renata Mańszewska
Dyrektor Wydziału
Architektury, Budownictwa
i Infrastruktury Technicznej



Wierdzam zgodność z oryginałem

Bydgoszcz, dnia 29.06.2000.

Maciej Urbański
RADCA PRAWNY

Nr WBPP-NB-7210/137/81

DECYZJA

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

Na podstawie § 4 ust.2 § 7 i § 13 ust. 1 pkt. lit. ab...
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz 46 stwierdza
się, że:

Obywatel(ka) J. E. R. Z. Y. Ł. O. B. O. C. K. I
inżynier budownictwa w zakresie specj. urządzenia sanitarne
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia .24.lipca..... 1953. r. w Tucholi.....

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

..... projektanta

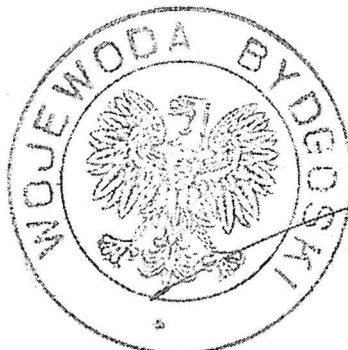
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

w zakresie sieci i instalacji sanitarnych

Obywatel(ka) .. J. E. R. Z. Y. Ł. O. B. O. C. K. I. jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i cieplnych uzbrojenia terenu;
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i cieplnych;
- 3/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 4/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych.

SP/KM



Wojewoda Bydgoski
Główny Architekt Wojskowości
Bydgoszcz, dnia

mgr inż. Jan Witecki

ZA WERNIAŚĆ ORYGINAŁEM

67/17

KPEEC Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. ul. Ks. J. Świątko 5 85-315 Bydgoszcz	WARUNKI PRZYŁĄCZENIA OBIEKTU DO MIEJSKIEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ	EE/MW/2344/2017
---	---	-----------------

Bydgoszcz, dnia 15 grudnia 2017 r.

Jakon Inwest 3 Sp. z o.o.
ul. Sowie 4
62-080 Tarnowo Podgórne

Dotyczy: warunków przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej budynków mieszkalnych wielorodzinnych przy ul. Schreïbera / Frydrychowicza w Bydgoszczy (dz. nr 15/11, 182/8) - budynki nr 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (Dz. U. z dnia 1 lutego 2007 r., Nr 16, Poz. 92) oraz złożonych wniosków o przyłączenie obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej, Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. w Bydgoszczy określa warunki techniczne przyłączenia.

1. Przewidywana moc cieplna (określona w oparciu o wnioski złożone przez Wnioskodawcę).

Nr budynku	Q_{co} [kW]	$Q_{cw_{max}}$ [kW]	$Q_{cw_{sr}}$ [kW]	Q_{wen} [kW]
15	105	182	56	-
16 i 17	260	298	126	-
18	90	135	44	-
19	90	135	44	-
20	105	146	49	-
21	105	146	49	-
22	155	201	75	-

2. Miejsce przyłączenia do sieci ciepłowniczej.

- a) Zasilanie węzłów cieplnych należy zaplanować z istniejącej sieci ciepłowniczej 2xDN100 / 2xDN80, poprzez zaprojektowanie dwóch niezależnych odgałęzień - dla budynków nr 15, 16 i 17 z sieci DN80, dla budynków od nr 18 do nr 22 z sieci 2xDN100. Przebieg ww. ciepłociągu przedstawia załącznik graficzny, który przesyłamy w załączeniu.

3. Miejsce dostarczenia czynnika grzewczego.

- a) Miejscem dostarczania energii cieplnej będą węzły cieplne, niezależne dla każdego z budynków (z wyjątkiem budynków nr 16 i 17 - jeden wspólny węzeł cieplny), zlokalizowane w odpowiednio przygotowanych pomieszczeniach, znajdujących się w przyłączanych obiektach.

4. Parametry czynnika grzewczego.

- a) W sezonie grzewczym 130/60°C, zmienne w funkcji temperatury powietrza zewnętrznego.
 b) W sezonie letnim stałe 70/35°C.
 c) Do wykorzystania dla każdego węzła cieplnego po stronie sieci cieplnej przyjąć 100 kPa.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

5. Wymogi do projektowania sieci ciepłowniczej.

- a) Średnice projektowanych odgałęzień od sieci głównej ustalić jako 2xDN65 (dla trzech budynków) oraz 2xDN80 (dla pięciu budynków). Średnice poszczególnych wejść do budynków ustali projektant w oparciu o potrzeby cieplne obiektów.
- b) Sieci ciepłownicze należy projektować w technologii rur preizolowanych z alarmem.
- c) Na projektowanych odgałęzieniach, najbliżej jak to możliwe punktu włączenia do miejskiej sieci ciepłej, należy zaprojektować zawory odcinające. Zaleca się zastosowanie typowej studzienki z kręgów betonowych, wraz z zaworami odcinającymi preizolowanymi.
- d) Zawory odcinające zaprojektować również na samych wejściach do budynków.
- e) Sieci ciepłownicze projektowane w technologii rur preizolowanych powinny być wyposażone w instalację alarmową typu impulsowego. Sposób połączenia projektowanego systemu alarmowego z istniejącym systemem alarmowym należy uzgodnić w Dziale Zarządzania Infrastrukturą KPEC Sp. z o.o. w Bydgoszczy.
- f) Wzdłuż projektowanego ciepłociągu przewidzieć rurociąg kablowy dla przewodów teletechnicznych (wymagania określono w Załączniku nr 4 do warunków technicznych).
- g) Do projektu należy dołączyć protokół z narady koordynacyjnej Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej.

6. Wymogi dla lokalizacji pomieszczenia węzła cieplnego.

- a) Pomieszczenia węzłów cieplnych należy zlokalizować przy ścianie zewnętrznej obiektów przyłączanych, od strony prowadzenia sieci, w celu umożliwienia doprowadzenia przyłącza z zewnątrz bezpośrednio do węzła.
- b) Lokalizację pomieszczeń przeznaczonych na węzły cieplne w obiektach należy uzgodnić odrębnym pismem w KPEC Sp. z o.o., przedstawiając plan sytuacyjny przygotowany w skali, oraz rzut kondygnacji na której przewidziano węzeł cieplny z podanymi wymiarami pomieszczenia.

7. Wymogi dla projektowania pomieszczenia węzła cieplnego.

- a) Pomieszczenie przeznaczone na węzeł cieplny winno spełniać wymagania określone w dokumencie „Wytyczne dla pomieszczeń węzłów cieplnych”, który stanowi załącznik do warunków technicznych.

8. Wymogi dla projektowania modułu przyłączeniowego.

- a) Urządzenia wchodzące w skład modułu przyłączeniowego, tj. układ pomiarowo - rozliczeniowy oraz regulator różnicy ciśnień z ograniczeniem przepływu, dobiera i dostarcza KPEC Sp. z o.o. w Bydgoszczy. Urządzenia te pozostają na majątku KPEC Sp. z o.o.
- b) Układ pomiarowo - rozliczeniowy składa się z:
 - ciepłomierza do pomiaru ilości dostarczanego ciepła,
 - wodomierza do pomiaru ilości wody dostarczanej z sieci ciepłowniczej w celu napełniania instalacji odbiorczych i uzupełniania ubytków wody w tych instalacjach.
- c) Projektant powinien przewidzieć miejsce na montaż regulatora różnicy ciśnień z ograniczeniem przepływu na rurociągu powrotnym. Dopuszcza się stosowanie regulatorów różnicy ciśnień montowanych na rurociągu zasilającym tylko w przypadku, gdy warunki ciśnień panujących w sieci ciepłowniczej wymagają takiego rozwiązania (określone rejon miasta Bydgoszczy).
- d) Projektant powinien przewidzieć miejsce na montaż przetwornika przepływu ciepłomierza na rurociągu przeciwnym w stosunku do zaprojektowanego zaworu różnicy ciśnień

z ograniczeniem przepływu. Należy projektować ciepłomierze z ultradźwiękowym przetwornikiem przepływu, z opcją zdalnego odczytu. Czujniki temperatury lokalizować możliwie jak najbliżej głównych zaworów odcinających.

- e) Zgodnie z obowiązującymi przepisami, w przypadku budynku mieszkalnego wielorodzinnego, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej należy stosować urządzenia do pomiaru ilości ciepła zużywanego do przygotowania ciepłej wody użytkowej.

9. Wymogi dla układu elektrycznego oraz AKPiA.

- a) W pracach projektowych należy korzystać z wytycznych określonych w Załączniku nr 2 oraz Załączniku nr 3 do warunków technicznych.

10. Wymagana dokumentacja techniczna.

- a) Projekty wykonawcze sieci ciepłowniczej (przyłączy), instalacji wewnętrznych oraz węzłów ciepłych podlegają uzgodnieniu w Dziale Zarządzania Infrastrukturą KPEC Sp. z o.o. w Bydgoszczy.
- b) W przypadku projektowania sieci ciepłowniczej na potrzeby KPEC Sp. z o.o. w Bydgoszczy, uzgodnieniu w Dziale Zarządzania Infrastrukturą podlegają również projekty budowlane, zawierające wszystkie wymagane uzgodnienia.

11. Miejsce rozgraniczenia własności oraz miejsce rozgraniczenia eksploatacji instalacji lub urządzeń między Odbiorcą a KPEC Sp. z o.o. w Bydgoszczy.

- a) Granica eksploatacji i własności pomiędzy Odbiorcą a KPEC Sp. z o.o. w Bydgoszczy zostanie określona w umowie przyłączeniowej.

12. Termin ważności warunków technicznych.

- a) Warunki techniczne zachowują ważność przez okres dwóch lat od dnia ich określenia.

Załączniki:

1. Plan sytuacyjny.
2. Załącznik nr 1 – „Szczegółowe warunki techniczne podłączenia do m.s.c.”.
3. Załącznik nr 2 – „Szczegółowe warunki techniczne podłączenia do m.s.c. - Branża – aparatura kontrolno-pomiarowa i automatyka”.
4. Załącznik nr 3 – „Szczegółowe warunki techniczne przy projektowaniu instalacji elektrycznych w węzłach c.o.”.
5. Załącznik nr 4 – „Warunki techniczne układania przewodów teletechnicznych”.
6. Wytyczne dla pomieszczeń węzłów ciepłych.

Otrzymują:

1. Adresat
2. EE a/a

Wykonał: M.W., tel. (52) 30-45-384

Dyrektor ds. Eksploatacji

Włodzisław Jarłoczański

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Edycja Nr 2, Wydanie z dnia 22.10.2012 r.

PROJEKT WYKONAWCZY
ZAGOSPODAROWANIE TERENU I WZGLĘDNE
WYKAZANIE PODZIAŁU NA WYDZIAŁY
DZIAŁ 1:100
24.11.2017
ZAKŁAD PROJEKTOWY
JAKOHNWEST & SP. z o.o.
ul. Sowińskiego 4, 62-450 Tarnobrzeg
REGON 142247000
NIP 62-230-00-00
KRS 0000422470
ZŁOTY BRZOSKOWO
ul. Sowińskiego 4, 62-450 Tarnobrzeg
tel. +48 71 916 22 20

JAKOHN
SP. J.
GENERALNY



**ZA ZODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
PROJEKTANTA**

Bydgoszcz, 07.02.2020

PRZEDMIOT: trasa sieci rozdzielczej i przyłączy ciepłowniczych
ADRES: Bydgoszcz, ul. Frydrychowicza, dz. 15/11, 182/8, 15/9, 182/7, obr. 390
INWESTOR: KPEC
WNIOSKODAWCA: INSTAL-TECHNIKA L. Mączyński

Trasa przyłącza była przedmiotem posiedzenia w dniu **04.02.2020** w formie zebrania Członków ZOD KPEC Spółka z o.o., w zakresie opiniowania i uzgadniania dokumentacji projektowych z uwagami jak podano niżej.

DECYZJA ZOD: trasę przyłącza zaopiniowano pozytywnie

UWAGI / ZASTRZEŻENIA: bez uwag

Z-ca Przewodniczącego ZOD

Maciej Szenefeld

ZA ZGODNOŚĆ Z OBYCZAJEM

UWAGA:

- * Wszelkie odstępstwa (w trakcie realizacji) od projektu podstawowego należy **bezwzględnie** uzgadniać w Dziale Warunków i Dokumentacji.
- * Uzgodnienia projektu przez KPEC Sp. z o.o. nie zwalnia projektanta z odpowiedzialności za przyjęte rozwiązania.
- * Uzgodnienie dokumentacji traci ważność, jeżeli w ciągu dwóch lat od daty uzgodnienia nie rozpoczęto realizacji zadania wykonwanego na podstawie sporządzonej dokumentacji

Bydgoszcz, dnia 26 marca 2020

Prezydent Miasta Bydgoszczy

MPG.Z.431.0229.2020

Protokół

odpis

Przedmiot: Sieć i przyłącza ciepłownicze

Położenie:

ulica	numer	obręb	numer działki
Frydrychowicza Zenona		390	182/7
		390	15/11, 182/8, 15/9

Zlecenie: "INSTAL-TECHNIKA" - L.MACZYŃSKI

Pismo z dnia 2020-03-12

DOKUMENTACJA była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej w dniu **26.03.2020 r.**, w zakresie lokalizacji urządzeń (*projektowanych*) podziemnych i nadziemnych z uwagami jak podano niżej.

Przy ewentualnym dalszym postępowaniu w przedmiotowej sprawie prosimy powoływać się na nr niniejszego pisma.

Wszelkie odstępstwa (w trakcie realizacji) od projektu podstawowego należy **bezwzględnie** uzgadniać w ZUDP.

Podstawa prawna:

Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. art. 28b, 28ba, 28bb, 28c, 28e - Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2020, poz. 276)

Zarządzenie Nr 190/2018 z dnia 3 kwietnia 2018 r. Prezydenta Miasta Bydgoszczy

Zarządzenie Nr 554/2016 z dnia 14 listopada 2016r. Prezydenta Miasta Bydgoszczy.

Zarządzenie Nr 1/2019 z dnia 27 maja 2019 r. Dyrektora Miejskiej Pracowni Geodezyjnej w Bydgoszczy.

Uczestnicy Narady - UWAGI i ZALECENIA:

- A. Przewodniczący Narady Koordynacyjnej - Magdalena Zalewska-Romeł
- B. Wydział Administracji Budowlanej (WAB) - Radosław Szewczuk
- C. Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej (ZDMiKP) - Aleksandra Nowak

- 1. Miejska Pracownia Urbanistyczna (MPU) - Elżbieta Lis
- 2. Enea Operator-Oddział Dystrybucji Bydgoszcz (ENEA)
- 3. Polska Spółka Gazownictwa, Z-d w Bydgoszczy (PSG)- Ryszard Rapel
- 4. Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej (KPEC) - Maciej Szenefeld

Dokumentację projektową uzgodnić w Komunalnym Przedsiębiorstwie Energetyki Ciepłej (KPEC).

- 5. Przedsiębiorstwo Telekomunikacyjne K-Ptel
- 6. Miejskie Wodociągi i Kanalizacja (MWiK) - Małgorzata Dylas

Zobowiązuje się inwestora i wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia znaków geodezyjnych (punkty poligonowe, repery) oraz powstania awarii sieci: wod-kan. a także pokrycia wszelkich kosztów z nią związanych. Bezwzględnie zachować normatywne odległości od w/w sieci.

- 7. Wydział Gospodarki Komunalnej (WGK)
- 8. Netia S.A. - Andrzej Grycmacher
- 9. CHEM W i K
- 10. PGE G i EK Oddział Zespół Elektrociepłowni
- 11. D-ENERGIA

Z up. Prezydenta Miasta
Magdalena Zalewska-Romeł
Magdalena Zalewska-Romeł
Przewodnicząca Zespołu Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

ZAŁĄCZNIK

(do protokołu narady koordynacyjnej)

1. Na 7 dni przed przystąpieniem do wykonania robót należy powiadomić właściwego użytkownika sieci uzbrojenia terenu o rozpoczęciu robót.
2. **Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.**
3. Dokumenty geodezyjne powstałe po inwentaryzacji powykonawczej należy uwierzytelnić w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej dla miasta Bydgoszczy (Miejska Pracownia Geodezyjna w Bydgoszczy).
4. **Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie** (art. 15 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo Geodezyjne i Kartograficzne Dz.U. z 2010. Nr 193, poz. 1287 z późn. zm.)
5. Dokumenty projektowe, które były przedmiotem narady koordynacyjnej – jeżeli w okresie 2 lat od czasu ich ujawnienia w powiatowej bazie GESUT, i dla których nie została wydana decyzja o pozwoleniu na budowę lub nie wpłynęło zgłoszenie budowy tych obiektów – nadaje się atrybut określający datę, po której dane tych obiektów nie podlegają już żadnym zmianom – obiekty zakończyły swój cykl istnienia (§10p.5.pp.1a rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 23 listopada 2015 r w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT Dz.U. poz.1938)

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

WOJEWÓDZKI URZĄD
OCHRONY ZABYTKÓW W TORUNIU
DELEGATURA W BYDGOSZCZY
85-102 BYDGOSZCZ, ul. Jezuloka 2
tel./fax 82 322 49 90, 82 322 44 17
NIP 654 162 21 708, REGON 145740463

Bydgoszcz, dnia 30 stycznia 2020r.

WU OZ. DB. ZAR. 5152.1.28.2020.TZ.
op. A – 85/2020

KPEC sp. z o. o.
Ul. Schulza 5, 85-515 Bydgoszcz

Dotyczy : opinii do prac ziemnych związanych z budową sieci i przyłącza ciepłowniczego w Bydgoszczy przy ulicy Frydrychowicza na działkach o nr ew. 15/11, 182/8, 15/9 i 182/7 w obrębie 390, zgodnie z lokalizacją przedstawioną na załącznikach graficznych dołączonych do wniosku.

Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Toruniu Delegatura w Bydgoszczy opiniuje pozytywnie z następującymi uwagami :

w przypadku odkrycia obiektu zabytkowego wymagane jest:

1. Wstrzymanie wszelkich robót mogących uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot,
2. Zabezpieczenie tego przedmiotu i miejsca jego odkrycia,
3. Niezwłoczne zawiadomienie o tym właściwego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeśli nie jest to możliwe właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

Podstawa prawna : Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23.VII.2003 roku (Dz. U. z 2018r. poz. 2067 ze zm.).

Otrzymuje : INSTAL-TECHNIKA, ul. Sanatoryjna 10, 85-474 Bydgoszcz

Kierownik Delegatury
mgr Elżbieta Dygaszewicz

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Bydgoszcz, dn. 27.01.2020r.

Działka nr: 15/11, 182/8
Obręb: 390
Adres: ul. Frydrychowicza Bydgoszcz

Własność : użytkownik wieczysty
Jakon Inwest 3 Sp. z o.o.
ul. Sowie 4
62-080 Tarnowo Podgórne

dotyczy: budowy sieci i przyłączy ciepłowniczych do budynków mieszkalnych
nr 15,16,17,18,19,20,21 i 22 przy ul. Frydrychowicza w Bydgoszczy

OŚWIADCZENIE

Niniejszym wyrażam zgodę na lokalizację sieci i przyłączy ciepłowniczych (zgodnie z załączonym załącznikiem mapowym) oraz na czasowe zajęcie terenu w związku z wykonaniem robót budowlanych polegających na budowie sieci i przyłączy ciepłowniczych na nieruchomości obejmującej działkę nr 15/11, 182/8 obręb 390, położonej na terenie Bydgoszczy przy ul. Frydrychowicza.

Kierownik Projektu

Dariusz Paweł
.....
Paweł Walczak
(czytelny podpis)

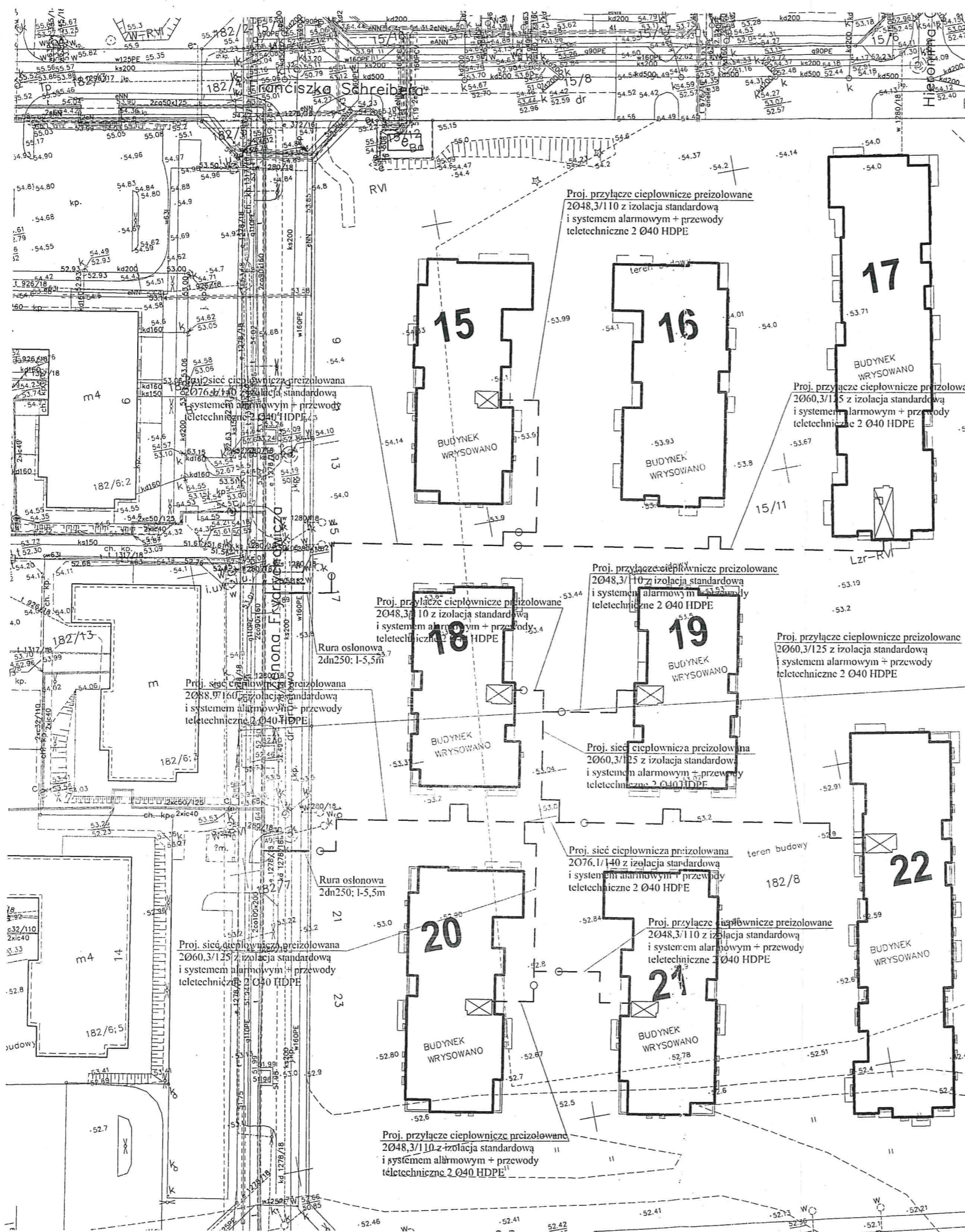
Wykonawca skutecznie poinformuje właściciela działki o planowanych
wysokościach na minimum 14 dni przed

Wykonawca zapewni przez cały okres prowadzenia prac na terenie
budowy osobę odpowiedzialną za przestrzeganie zasad BHP podczas
wykonywania prac będący jednocześnie koordynatorem ds. BHP
(Pracownik Wykonawcy) posiadający uprawnienia do kierowania grupą
inżynierów.

Wykonawca dostarczy wszelkie niezbędne dokumenty i informacje
dotyczące bezpieczeństwa pracowników do pracy na terenie budowy

Kierownik Projektu

Dariusz Paweł
.....
Paweł Walczak



MAPA CĘŁÓW PROJEKTOWYCH

skala 1 : 500
 Bydgoszcz, ul. Frydrychowicza, dz. nr 15/11
 woj. kujawsko-pomorskie
 pow. M. Bydgoszcz
 gm. M. Bydgoszcz
 jednostka ewidencyjna: 046101_1, Miasto Bydgoszcz
 obręb: 046101_1.0390
 arkusz mapy: 6.194.21.20.4.1, 6.194.21.20.4.2, 6.194.21.20.4.3, 6.194.21.20.4
 układ współrzędnych płaskich: "2000 - poziom 18"
 poziom odniesienia wysokościowego: "Amsterdam"
 obszar opracowania: całość
 MPG.D.422.4093.2019
 Data opracowania mapy: 16.01.2020r.
 Nie wykonano sprawdzenia obciążenia gruntowymi.

Nie wyklucza się istnienia w terenie również urządzeń podziemnych uwolnionych, a nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej
 Obszar opracowania

Powiadza się, 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
 Główny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Bydgoszczy
 Identyfikator ewidencyjny materiału operatu technicznego: P.0461.
 Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu: r.
 Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ:

Zespół Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej w Bydgoszczy
 Aktualne projektowane sieci uzgodnione w ZUP
 Stan na dzień: 02.01.2020r.

LEGENDA:
 — Proj. budowa sieci i przyłączy ciepłowniczych preizolowanych z izolacją standardową i systemem alarmowym + przewody teletechniczne 2 Ø40 HDPE
 ○ Studnia zaworowa Dn1200

Uzgodniony przez
27.01.2020r.
Kierownik Projektu
Walczyk
Paweł Walczak

INSTALACJI LĘSKA MACZYŃSKI PRACOWNIA PROJEKTOWA 85-4/4 Bydgoszcz ul. Sanatoryjna 10		
INWESTOR: KOMUNALNE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI SP. Z O. O. W BYDGOSZCZY UL. KS. J. SCHULZA 5		
STADIUM - Projekt budowlany BRANŻA - Sanitarna		
TEMAT: Projekt budowy osiedlowej sieci ciepłowniczej i przyłączy ciepłowniczych do budynku mieszkalnych przy ul. Frydrychowicza w Bydgoszczy. dz. nr 15/11, 182/8, 15/9, 182/7 obr 390		
	NAZWISKO NR UPR.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	inż. L. Maczyński ABIT-II-7131 15/2000 Specjalność instalacyjna - bez ograniczeń	<i>[Signature]</i>
DATA	NUMER ZLECENIA	NR RYS.
22.01.2020r.		1

ZA ZADNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Numer: UP-4005/154/20
Nr wpływu - 2260

DECYZJA NR UP 89/2020

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t. j. Dz. U. z 2018r. poz. 2068), a także upoważnienia Prezydenta Miasta Bydgoszczy znak WOA-I.0052.859.2018 z dnia 3 września 2018r. oraz art. 104 k.p.a.

po rozpatrzeniu sprawy z wniosku: INSTAL-TECHNIKA s.c. z siedzibą ul. Sanatoryjna 10, 85-474 Bydgoszcz

wniesione dnia: 27-01-2020r. zezwala się inwestorowi:

1. Na zlokalizowanie w pasie drogowym **ulicy Frydrychowicza** na terenie działek drogowych nr 15/9, 182/7 obr 390, w **Bydgoszczy - przyłącza ciepłowniczego tj. urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego**, w okresie od dnia 31-01-2020r. do dnia 31-12-2022r.
2. Zobowiązuje się wnioskodawcę, przed przystąpieniem do prowadzenia robót, do:
 - uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na prowadzenie robót w pasie drogowym na podstawie art. 40 ust. 1 i 2 pkt 1 cyt ustawy oraz zezwolenia zarządcy drogi na umieszczenie w/w **przyłącza ciepłowniczego w pasie drogowym** na podstawie art. 40 ust. 1 i 2 pkt 2 cyt ustawy.
3. **Ustala się następujące warunki umieszczenia inwestycji oraz przywrócenia pasa drogowego do stanu pierwotnego:**
 - a) w przypadku kolizji w/w sieci z elementami pasa drogowego, podczas przebudowy pasa drogowego, inwestor (gestor urządzenia) na własny koszt dokona przełożenia lub zabezpieczenia uzgadnianej sieci.
 - b) Inwestor (gestor urządzenia) ponosi koszt budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym związanych z likwidacją kolizji projektowanych urządzeń ze stanem istniejącym.
 - c) konstrukcję jezdni o nawierzchni gruntowej należy odtworzyć następująco: ostatnią warstwę zasypki gruntowej gr. 25 cm należy odbudować z kruszywa drogowego z wtórnego przerobu, na długości zadania nawierzchnię należy wyprofilować nadając spadki drogowe
 - d) prace należy prowadzić pod nadzorem inspektora ZDMiKP tel. 582-27-92
 - e) na długości zadania należy odbudować nowe elementy betonowe dopasowane wzorem i kolorem do stanu istniejącego,
 - f) w przypadku zbliżenia się z wykopem do krawężnika na odległość mniejszą niż 0,5m – na długości wykopu należy odbudować nowy krawężnik na ławie betonowej z oporem,
 - g) na długości zadania należy odbudować zieleń przyuliczną zgodnie zasadami sztuki ogrodniczej,
 - h) należy wykonać badania zagęszczenia gruntu dla każdego metra zasypki gruntowej licząc od dna wykopu,
 - i) do odbioru pasa drogowego należy w formie elektronicznej przedłożyć inwentaryzację powykonawczą odbudowanych konstrukcji pasa drogowego,
 - j) należy wykonać w/w inwestycję zgodnie z wymogami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).
 - k) należy zachować wszelkie parametry zawarte w projekcie.
 - l) wniosek w sprawie zezwolenia na prowadzenie robót budowlano-montażowych w pasie drogowym należy uzupełnić o projekt organizacji ruchu.

ZATWORNOŚĆ Z OBYWNIEM

UZASADNIENIE:

Zgodnie z art.39 ust. 1 pkt. 1 ustawy o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t. j. Dz. U. z 2017r. poz. 2222 z późn. zm.) zabronione jest lokalizowanie obiektów budowlanych, umieszczania urządzeń przedmiotów i materiałów niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego. Wyjątek stanowi zapis ust. 3 cyt. przepisu zgodnie, z którym w szczególnie uzasadnionych przypadkach umieszczenie w pasie drogowym obiektów budowlanych lub urządzeń, niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi, wydawanym w drodze decyzji administracyjnej.

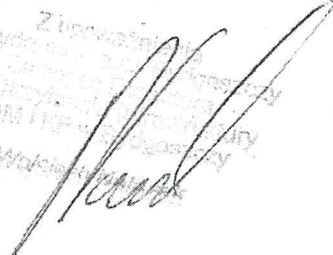
Z przywołanych przepisów wynika jednoznacznie, iż ustawodawca w celu ochrony pasa drogowego przeznaczonego do prowadzenia ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wprowadził zakaz umieszczania w nim w/w urządzeń. Warunkiem odstępstwa od tego zakazu jest wystąpienie w konkretnej sprawie szczególnie uzasadnionego przypadku. Udzielenie zatem rzeczzonego zezwolenia winno mieć charakter wyjątkowy.

W uznaniu organu I instancji w niniejszej sprawie w dniu wydania przedmiotowej decyzji zachodzą przesłanki określone w art. 39 ust. 3 ustawy uzasadniające wyrażenie zgody na zlokalizowanie w pasie drogowym ulicy **Frydrychowicza przyłacie ciepłownicze**. Lokalizacja nie powinna wpływać negatywnie na funkcjonowanie układu drogowego pod warunkiem zachowania przez stronę wnioskującą w/w warunków.

Decyzja wydana jest na okres od dnia 31-01-2020r. do dnia 31-12-2021r. i jest zgodna z wolą strony. Zgodnie z warunkami decyzji, przed przystąpieniem do fizycznego umieszczenia **przyłacie ciepłownicze** niezbędne jest wystąpienie wnioskodawcy z wnioskiem o wydanie przez zarządcę drogi decyzji zawałającej na prowadzenie robót i ustalającej za powyższe zajęcie stosownej opłaty oraz decyzji zezwalającej na umieszczenie w/w **przyłacie ciepłownicze** w pasie drogowym ulicy **Frydrychowicza** i ustalającej za powyższe opłaty.

POUCZENIE:

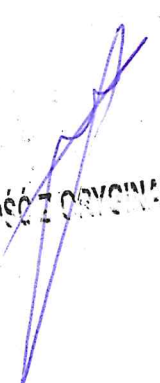
Od niniejszej decyzji stronie przysługuje odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Bydgoszczy za pośrednictwem Dyrektora Zarządu Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy (adres: Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy, ul. Toruńska 174a, 85-844 Bydgoszcz) w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

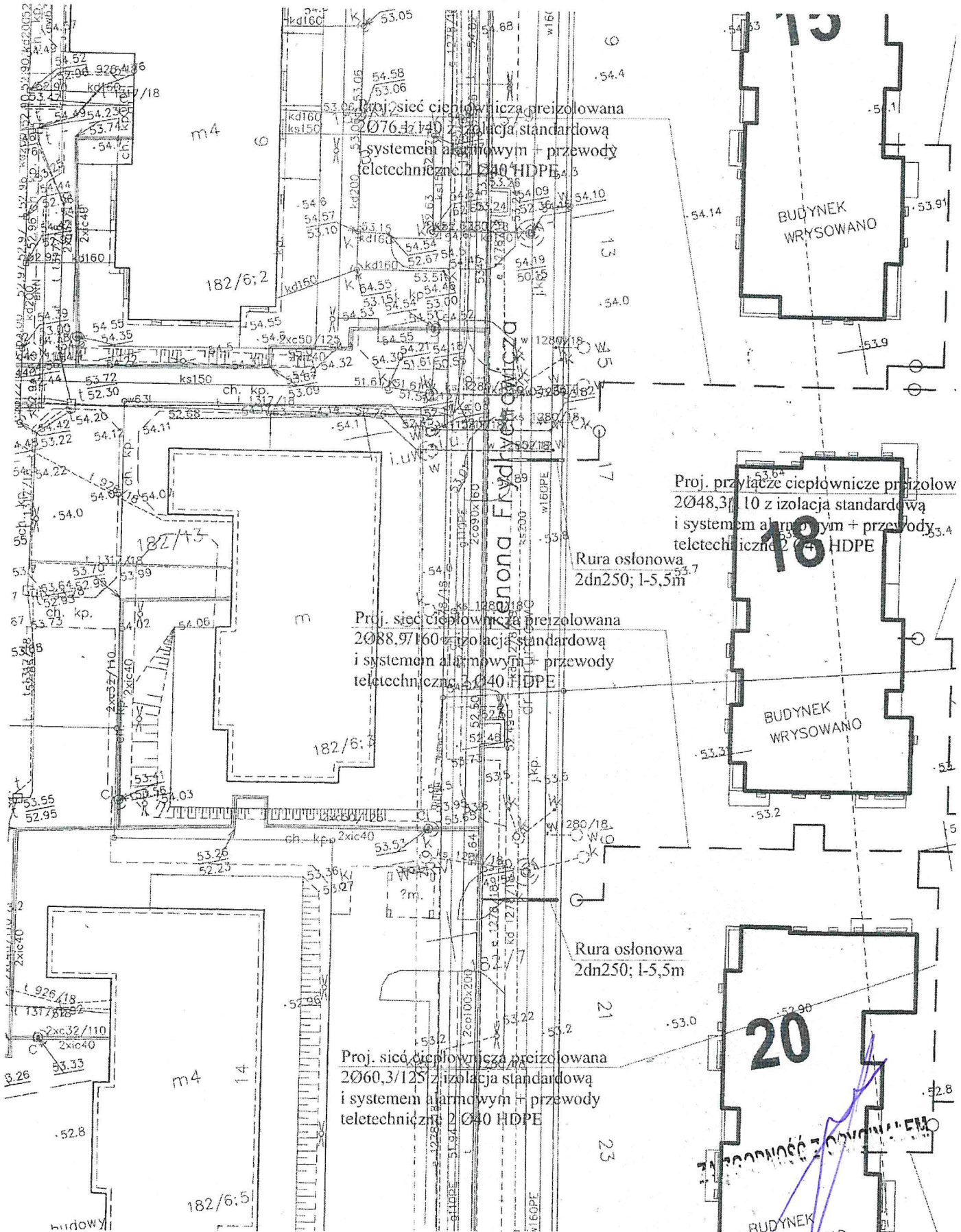
Zinnowicki
Przewodniczący Zarządu Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej
ZDMiKP w Bydgoszczy
Województwo kujawsko-pomorskie


Otrzymują:

1. INSTAL-TECHNIKA s.c.
ul. Sanatoryjna 10
85-474 Bydgoszcz

2. ZDMiKP w Bydgoszczy
Wydział Zarządzania Pasem Drogowym
ul. Toruńska 174a
85-844 Bydgoszcz – a/a
Kontakt : Dominik Malec tel. 582-27-38

ZA ZGODNOŚĆ I OBYWIAŁEM




Proj. sieć ciepłownicza preizolowana
 2076.32/140 z izolacją standardową
 i systemem alarmowym + przewody
 teletechniczne 2040 HDPE

Proj. przyłącze ciepłownicze preizolow
 2048.31/10 z izolacją standardową
 i systemem alarmowym + przewody
 teletechniczne 2040 HDPE

Proj. sieć ciepłownicza preizolowana
 2088.97/160 z izolacją standardową
 i systemem alarmowym + przewody
 teletechniczne 2040 HDPE

Rura osłonowa
 2dn250; 1-5,3m

Proj. sieć ciepłownicza preizolowana
 2060.3/125 z izolacją standardową
 i systemem alarmowym + przewody
 teletechniczne 2040 HDPE

Załącznik
 Do: opinii konsultacyjnej,
 decyzji administracyjnej
 znak ... WP. 1005/154/20
 z dnia 21-01-2020

OPIS TECHNICZNY

1.0. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy osiedlowej sieci ciepłowniczej 2 x 88,9 / 160 mm wraz z przyłączami cieplnymi:

- 2 x 76,1 / 140 mm
- 2 x 60,3 / 125 mm
- 2 x 48,3 / 110 mm

do projektowanych budynków mieszkalnych wielorodzinnych Nr. 18 , 19 , 20 , 21 , 22 zlokalizowanych przy ulicy Frydrychowicza w Bydgoszczy.

Działki Nr. 182 / 8 , 182 / 7 , Obręb 390

Projektowana sieć rozdzielcza wykonana będzie w technologii rur preizolowanych w systemie ZPU MIĘDZYRZECZ Sp. z o.o. lub równoważnym.

Parametr wody grzejnej szczytowo 130 / 60 °C

Opracowanie obejmuje całokształt problematyki związanej z ułożeniem powyżej przedstawionej sieci rozdzielczej ciepłowniczej wraz z przyłączami.

Trasy projektowanej sieci i przyłączy zamieszczono na planie sytuacyjno-wysokościowym przedstawionym na rysunku **Nr. 1** stanowiącym integralną część niniejszego opracowania.

2.0. Podstawa opracowania.

- podkłady architektoniczno-budowlane
- wytyczne technologiczne , normy , normatywy
- uzgodnienia z inwestorem na temat zakresu opracowania
- warunki techniczne KPEC Bydgoszcz Nr. EE / MW / 2344 /2017 wydane dnia 15.12.2017 roku.
- uzgodnienie przebiegu trasy projektowanej sieci ciepłowniczej osiedlowej i przyłączy wydane przez Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Nr. RW / 70 / 2020 z dnia 07.02.2020 roku.
- Uzgodnienie w zakresie lokalizacji urządzeń (projektowanych) podziemnych i nadziemnych – pismo Nr. MPG.Z.431.0229.2020 z dnia 26.03.2020 roku.
- Uzgodnienie wydane przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Toruniu Delegatura w Bydgoszczy – pismo Nr. WU OZ.DB.ZAR.5152.1.28.2020.TZ. z dnia 30.01.2020 roku
- Oświadczenie , zgoda na lokalizację sieci i przyłączy ciepłowniczych na czasowe zajęcie terenu Z dnia 27.02.2020 roku.
- Decyzja Nr. UP 89 / 20 z dnia 31.01.2020 roku wydana przez Prezydenta Miasta Bydgoszczy W sprawie umieszczenia przyłącza ciepłowniczego w pasie drogowym.

3.0. Opis projektowanego rozwiązania.

3.1. Lokalizacja

Projektowaną sieć ciepłowniczą rozdzielczą 2 x 88,9 / 160 mm wpiąć w istniejący ciepłociąg preizolowany 2 x 114,3 / 200 mm poprzez trójnik boczny 114,3 / 88,9 mm zlokalizowany w odległości 7,0 metrów od istniejącego przyłącza 2 x 60,3 / 125 mm. Przyłącza ciepłone do budynków:

Nr. 20 , 21 - 2 x 60,3 / 125 mm wpiąć w projektowany ciepłociąg rozdzielczy poprzez trójnik boczny 88,9 / 60,3 mm zlokalizowany w odległości 9,0 metrów od kolana 90 stopni ramienia kompensatora typu „U”.

Nr. 18 , 19 - 2 x 60,3 / 125 mm wpiąć w projektowany ciepłociąg rozdzielczy poprzez trójnik boczny 76,1 / 60,3 mm zlokalizowany w odległości 5,0 metrów od przyłącza 2 x Dn 50 mm do budynków Nr. 20 , 21.

Nr. 22 - 2 x 60,3 . 125 mm wpiąć w projektowaną zwężkę 76,1 / 60,3 mm zlokalizowaną przy trójniku 76,1 / 60,3 mm w kierunku budynków Nr. 18 , 19.

NR. 19 - 2 x 48,3 / 110 mm wpiąć w projektowany ciepłociąg rozdzielczy poprzez trójnik boczny 60,3 / 48,3 / 110 mm zlokalizowany w odległości 13 metrów od kolana 90 stopni ramienia kompensatora typu „L”

Nr. 18 - 2 x 48,3 / 110 mm wpiąć w projektowaną zwężkę 60,3 / 48,3 mm zlokalizowaną przy trójniku 60,3 / 48,3 mm w kierunku budynku Nr.19.

NR. 21 - 2 x 48,3 / 110 mm wpiąć w projektowany ciepłociąg rozdzielczy poprzez trójnik boczny 60,3 / 48,3 / 110 mm zlokalizowany w odległości 21 metrów od kolana 90 stopni ramienia kompensatora typu „L”

Nr. 20 - 2 x 48,3 / 110 mm wpiąć w projektowaną zwężkę 60,3 / 48,3 mm zlokalizowaną przy trójniku 60,3 / 48,3 mm w kierunku budynku Nr.21.

Ciepłociągi rozdzielcze , oraz przyłącza zaopatrzone będą w studzienki zaworowe opisane w **ZAŁĄCZNIKACH Nr. 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6.**

Trasy projektowanych:

- osiedlowej sieci ciepłowniczej
- przyłączy ciepłych

pokazano na planie sytuacyjno-wysokościowym przedstawionym na rysunku **Nr. 1** stanowiącym integralną część niniejszego opracowania.

Na projektowanych trasach sieci ciepłowniczej nie ma roślinności wymagającej zgody na jej usunięcie

3.2. Dane charakterystyczne sieci

Osiedlowa sieć rozdzielcza 2 x 88,9 / 160 mm , 76,1 / 140 mm , 60,3 / 125 mm , jak również przyłącza ciepłe 2 x 60,3 / 125 , 48,3 / 110 mm wykonane będą w systemie bezkanałowym rur preizolowanych ZPU MIĘDZYRZECZ Sp. z o.o. lub równoważnym.

Są to rury stalowe czarne ~~z izolacją~~ ^{ze szwem} w izolacji z pianki otulone płaszczem PE.

Prowadzenie sieci ciepłowniczej pod ziemią na głębokości średnio:

- sieć osiedlowa 2 x Dn 80 mm – 1,11 m
- sieć osiedlowa 2 x Dn 65 mm – 1,47 m
- sieć osiedlowa 2 x Dn 50 mm – 1,31 m / budynki Nr. 18 , 19
- sieć osiedlowa 2 x Dn 50 mm – 1,21 m / budynki Nr. 20 , 21
- przyłącze do budynku Nr. 18 – 1,12 m
- przyłącze do budynku Nr. 19 – 0,95 m
- przyłącze do budynku Nr. 20 – 1,05 m
- przyłącze do budynku Nr. 21 – 0,90 m
- przyłącze do budynku Nr. 22 – 1,17 m

3.3. Warunki gruntowo-wodne

Na terenie objętym powyżej przedstawionymi robotami zalegają następujące warstwy gruntu:

H / Pd - piasek drobny , humus do głębokości 1,0 m

nB / Pd - nasyp budowany / piasek średni z domieszką grubego do głębokości 1,5 m

Pd - glina pylasta do głębokości 5,5 m

Wodę gruntową nawiercono na głębokości 6,0 m

Kategoria geotechniczna obiektu - I

Biorąc pod uwagę:

- projektowane głębokości wykopu pod ciepłociąg
- kategorię gruntu

Nie przewiduje się zabezpieczenia ścian wykopu.

3.4. Roboty ziemne

Na całej długości projektowanej sieci rozdzielczej i przyłączy ciepłych roboty ziemne prowadzić maszynowo

z wyłączeniem miejsc:

- punktu wprowadzenia przyłączy do pomieszczeń węzłów ciepłych zlokalizowanych w budynkach Nr. 18 , 19 , 20 , 21 , 22.

- punktu wpięcia projektowanego przyłącza w istniejący ciepłociąg 2 x 114,3 / 200 mm

W powyżej przedstawionych miejscach roboty ziemne prowadzić ręcznie.

Projektowaną sieć ciepłowniczą ułożyć zgodnie z sztuką na podsypce o grubości 10 centymetrów.

Podsypkę wykonać z **piasku kopanego** o wielkości ziaren do 0,8 mm. Analogiczne wypełnienie powinno stanowić warstwa zasyпки do 10 centymetrów ponad górną krawędź płaszcz. Nad warstwą piasku (zasyпка) należy umieścić taśmę ostrzegawczą polietylenową. Minimalna wysokość zasyпки na rurach – 400 mm

, z kolei maksymalna wysokość zasyпки – 1200 mm. W przypadku niewielkich odchyień wymagających nieznacznych korekt trasy lub zagłębień – decyzję o ich zmianie może podejmować wykonawca robót lub Inspektor Nadzoru.

Głębokość ułożenia przewodów i ich spadki przedstawiono na profilach zamieszczonych w projekcie na rysunkach:

Nr. 2 – ciepłociąg rozdzielczy , przyłączy do budynku Nr. 22

Nr. 3 – ciepłociąg rozdzielczy , przyłączy do budynku Nr. 18

Nr. 4 – przyłączy ciepłe do budynku Nr. 19

Nr. 5 – ciepłociąg rozdzielczy , przyłączy do budynku Nr. 20

Nr. 6 – przyłączy ciepłe do budynku Nr. 21

Sieć rozdzielcza , i przyłącza ciepłe do budynków mieszkalnych zaopatrzone będą w studzienki: zaworowe Dn 1200 mm

Lokalizacje studzienek przedstawiono na:

- planie sytuacyjno-wysokościowym pokazanym na rysunku **Nr. 1.**

- profilach przyłączy pokazanych na rysunkach **Nr. 2 , 3 , 3 , 4 , 5 , 6**

Przekroje studzienek przedstawiono w **ZAŁĄCZNIKACH Nr.1 , 2 , 3. 4 , 5 , 6** stanowiących integralną część projektu wykonawczego.

Sposób wprowadzenia rur preizolowanych do pomieszczeń węzłów ciepłych przedstawiono w **ZAŁĄCZNIKU Nr. 7**

3.5. Montaż rur

Na budowę rury zostaną dostarczone o długościach – 12,0 i 6,0 metrów z zabezpieczonymi końcówkami przed zanieczyszczeniami. Składowanie ściśle wg. poradnika ZPU MIĘDZYRZECZ Sp. z o.o.

Przy montażu ściśle przestrzegać zasad podanych przez autorów systemu. Próbie radiologicznej należy poddać wszystkie połączenia spawane. Zaleca się zastosowanie metody opartej o ultradźwiękową głowicę IBUS – TD. Jest ona przeznaczona do badania spoin doczołowych obwodowych rur o grubości ścianki od 2 mm. Spawać przy pomocy drutu spawalniczego typów SPG-6 , H – 44 AGA lub DMO firmy Bohler.

Minimalna klasa połączeń spawanych – 3. Połączenia będą chronione mufami termokurczliwymi.

Lokalizację muf termokurczliwych , jak również innych elementów konstrukcyjnych projektowanej sieci ciepłowniczej pokazano na schemacie montażowym przedstawionym na rysunku **Nr. 7** stanowiącym integralną część niniejszego opracowania.

3.6. System alarmowy.

Technologia rur preizolowanych posiada układ sygnalizacji awarii (zawilgocenie złącza lub przerwanie obwodu) za pomocą wbudowanej w rury sieci przewodów. System oparty jest o dwa druty alarmowe wtopione w piankę przy czym drut ocynkowany jest właściwym przewodem alarmowym , natomiast drut

miedziany czysty jest przewodem sygnalizacyjnym. Przy montażu systemu należy ściśle przestrzegać zalecenia producenta. Wyniki pomiarów połączeń systemu alarmowego załączyć do dokumentacji odbiorowej.

Zastosować instalację opartą o system - **IMPULSOWY**

Schemat instalacji alarmowej przedstawiono na rysunku **Nr. 8** niniejszego opracowania.

UWAGA:

Puszki przyłączeniowe zabudować zgodnie z schematem instalacji alarmowej w projektowanych węzłach ciepłych w budynkach mieszkalnych Nr. 18 , 19, 20 , 21 , 22.

3.7. Instalacja teletechniczna

Projektowana sieć ciepłownicza zaopatrzona będzie w sieć teletechniczną.

Ułożyć dwa przewody HDPE Dn 40 mm.

UWAGA:

Instalacja alarmowa podlega odbiorowi przez odpowiednie służby Komunalnego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w Bydgoszczy.

3.8. Strefy kompensacyjne.

W celu umożliwienia przemieszczania się kolan kompensacyjnych , oraz redukcji naprężeń od ich ugięć należy wykonać strefy kompensacyjne z materiałów elastycznych na odcinkach ich pracy.

Do wykonania stref kompensacyjnych należy użyć następujących materiałów:

- ogólnie dostępnych płyt z wełny mineralnej o grubości 0,05 metra i gęstości 80 do 100 kg / m³. Płyty te można stosować do wykonania stref dla rurociągów o średnicy płaszcz osłonowego do Dn 315 mm.
- płyt z miękkiej pianki poliuretanowej o grubości 0,04 metra dla wszystkich średnic płaszcz osłonowego.

4.0. Próba ciśnieniowa – płukanie.

Przed przystąpieniem do próby przyłącze należy przepłukać wodą wodociągową z prędkością przepływu nie mniejszą niż 2 m/sek , aż do zupełnego usunięcia zanieczyszczeń

Ciepłociąg należy poddać próbie na ciśnienie 2,40 Mpa , następnie (po założeniu muf) na parametry obowiązujące w sieci przez okres 72 godzin – tzw. próba na gorąco

UWAGA:

Próbę na ciśnienie 2,40 MPa wykonać przed wpięciem przyłącza do systemu ciepłowniczego poprzez zaślepienie go dennicami. Po pozytywnej próbie zdjąć dennice i połączyć z istniejącym ciepłociągiem 2 x Dn 100 mm , po czym poddać go próbie na gorąco.

5.0. Przewody i armatura.

PRZEWODY

Przewody prowadzące czynnik grzewczy w kierunku projektowanego węzła ciepłego w wydzielonym pomieszczeniu w piwnicach powyżej przedstawionego budynku mieszkalnego wykonać z rur stalowych czarnych zgodnie z normami:

- PN – 74/H-74209 ze stali R – 35
- PN – 61/H – 74240 ze stali R – 35
- PN – 80/H – 74219 ze stali R – 35

Rurociągi łączyć przy pomocy spawania gazowego , oraz na kołnierze.

W połączeniach kołnierzowych stosować uszczelki wg:

- PN – H/74382

- PN – H/74385

Zmianę kierunku prowadzenia przewodów spawanych wykonać stosując:

- łuki 90° gładkie krótkie tzw. kolana hamburskie wg DIN 2605 o promieniu gięcia $R = 3d$.

Przewody mocować z wykorzystaniem systemów zamocowań dla rur czarnych np. MEFA.

Do rurociągów poziomych i pionowych o temperaturze do 150 °C stosować ocynkowane opaski zaciskowe z wkładką silikonową.

UWAGA.

Przewody w kierunku odwodnień i odpowietrzeń prowadzić z odpowiednimi spadkami.

ARMATURA

Dla węzła cieplnego po stronie wody sieciowej – projektuje się armaturę zaporową:

Węzeł cieplny budynek Nr. 22

- kurek kulowy kołnierzykowy typ WKC – 4d Dn 50 mm / 2,50 Mpa - np. produkcji firmy EFAR

- kurek kulowy z końcówkami do spawania typ WKC – 4c Dn 15 mm / 2,50 Mpa – np. produkcji firmy EFAR

Węzeł cieplny budynki Nr. 118 , 19 , 20 , 21

- kurek kulowy kołnierzykowy typ WKC – 4d Dn 40 mm / 2,50 Mpa - np. produkcji firmy EFAR

- kurek kulowy z końcówkami do spawania typ WKC – 4c Dn 15 mm / 2,50 Mpa – np. produkcji firmy EFAR

6.0. Zabezpieczenie antykorozyjne

Powierzchnię zewnętrzną rur w węźle cieplnym na odcinku rura preizolowana – zawór należy zabezpieczyć przed korozją za pomocą powłok ochronnych. Przed nałożeniem powłoki przewody stalowe czarne należy oczyścić do 2 – go stopnia czystości wg. normy PN-70/M-97050 , odtłuścić i dwukrotnie pomalować. Przy temperaturze ścianki do 150 st.C pomalować farbą ftalowo-silikonową TERMOKOR wg. KTM 1313 121225100 / farba jest jednocześnie podkładem antykorozyjnym i farbą nawierzchniową.

7.0. Izolacje termiczne.

Powyżej przedstawione przewody po pomalowaniu zaizolować otulinami termoizolacyjnymi w systemie STEINONORM

Przewody izolować stosując odpowiednio ich grubości.

Węzeł cieplny budynek Nr. 22

- Przewód na zasilaniu

Dn 50 mm – 50 mm

- Przewód na powrocie

Dn 50 mm – 50 mm

Węzeł cieplny budynek Nr. 18 , 19 , 20 , 21

- Przewód na zasilaniu

Dn 40 mm – 40 mm

- Przewód na powrocie

Dn 40 mm – 40 mm

Izolację wykonać zgodnie z PN – 85/B – 02421

Roboty izolacyjne można wykonać po zakończeniu prac montażowych i przeprowadzeniu prób szczelności i wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania , oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Całość robót izolacyjnych wykonać zgodnie z PN-85/B-2421. Na płaszczach ochronnych

rurociągów umieścić znaki identyfikacyjne wg. PN-70/M-01270. Znaki wykonać jako strzałki o długości 10 cm i szerokości 3 cm. Kolory strzałek powinny odpowiadać wymaganiom PN-70/M-01270.

8.0. Obszar oddziaływania inwestycji

Projektowana sieć ciepłownicza rozdzielcza nie wpływa swoim zakresem oddziaływania poza działki objęte niniejszą inwestycją tj:

Działki Nr. 182 / 8 , 182 / 7 , Obręb 390.

9.0. Zestawienie dokumentów odbiorowych.

W ramach nadzoru technicznego należy dokonać następujących etapów prac potwierdzonych dokumentami odbioru:

- przekazanie placu budowy.
- przekazanie materiałów do montażu.
- sprawdzenie niwelacji dna wykopu.
- sprawdzenie jakości połączeń spawanych rur preizolowanych.
- próby ciśnieniowej rurociągu.
- dopuszczenia połączeń spawanych do mufowania.
- montażu muf i sprawdzenia ich hermetyzacji.
- płukanie sieci i poboru próbek.
- kontroli systemu alarmowego.
- wykonanie powykonawczej dokumentacji geodezyjnej z umiejscowieniem w niej lokalizacji połączeń (muf).
- odbioru końcowego.

10.0. Wykonawstwo i odbiory.

W zakresie wykonawstwa i odbiorów należy opierać się na następujących normach:

- PN – EN 489 - Zespół złącza stalowych rur przewodowych z izolacją cieplną z poliuretanu i płaszczem osłonowym z polietylenu
- PN – EN 488 - System preizolowanych rur do podziemnych wodnych sieci ciepłowniczych
- PN – 70/M-34032 – Rurociągi pary i wody gorącej.
- PN – 75/M-02121 – Izolacje cieplne urządzeń energetycznych
- BN – 72/8975-08 - Odwadnianie rurociągów sieci ciepłych
- BN – 72/8975-07 – Odpowietrzanie rurociągów sieci ciepłych
- BN – 76/1317-04 – Wymagania techniczno – eksploatacyjne
- PN – 75/M-02121 – Izolacje cieplne urządzeń energetycznych.
- KOR – 3-Instrukcja w sprawie zabezpieczeń przed korozją.

11.0. Uwagi końcowe.

- ciepłociąg układać w kierunku odwodnień i odpowietrzeń z odpowiednimi spadkami.
- Wszelkie roboty wykonywać zgodnie z „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych ” Tom II w zakresie dotyczącym niniejszego opracowania.

OPRACOWAŁ.

inż. Leszek Mączyński

Upr. budowlana do projektowania w spec. instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociąg. i kanalizacyjnych,
ciepłowniczych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń.
Nr ewid. MULT. 713 / 5/2006

III. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW

Lp.	NAZWA ELEMENTU	MIARA	ILOŚĆ
1	Rura preizolowana stalowa ze szwem $\phi 88,9/160$ mm z izolacją standardową, z wbudowaną instalacją alarmową impulsową, dla PN25,	m	82
2	Rura preizolowana stalowa ze szwem $\phi 76,1/140$ mm z izolacją standardową, z wbudowaną instalacją alarmową impulsową, dla PN25,	m	10
3	Rura preizolowana stalowa ze szwem $\phi 60,3/125$ mm z izolacją standardową, z wbudowaną instalacją alarmową impulsową, dla PN25,	m	168
4	Rura preizolowana stalowa ze szwem $\phi 48,3/110$ mm z izolacją standardową, z wbudowaną instalacją alarmową impulsową, dla PN25,	m	76
5	Trójnik boczny preizolowany stalowy $\phi 114,3/200$ mm – $88,9/160$ mm z izolacją standardową, z wbudowaną instalacją alarmową impulsową, dla PN25	szt	2
6	Trójnik boczny preizolowany stalowy $\phi 88,9/160$ mm – $60,3/125$ mm z izolacją standardową, z wbudowaną instalacją alarmową impulsową, dla PN25	szt	2
7	Trójnik boczny preizolowany stalowy $\phi 76,1/140$ mm – $60,3/125$ mm z izolacją standardową, z wbudowaną instalacją alarmową impulsową, dla PN25	szt	2
8	Trójnik boczny preizolowany stalowy $\phi 60,3/125$ mm – $48,3/110$ mm z izolacją standardową, z wbudowaną instalacją alarmową impulsową, dla PN25	szt	4
9	Kolano preizolowane stalowe 90°; 1x1; $\phi 88,9/160$ mm z izolacją standardową, z wbudowaną instalacją alarmową impulsową, dla PN25	szt	4
10	Kolano preizolowane stalowe 90°; 1,5x1,5; $\phi 88,9/160$ mm z izolacją standardową, z wbudowaną instalacją alarmową impulsową, dla PN25	szt	8
11	Kolano preizolowane stalowe 90°; 1x1; $\phi 60,3/125$ mm z izolacją standardową, z wbudowaną instalacją alarmową impulsową, dla PN25	szt	14
12	Kolano preizolowane stalowe 90°; 1,5x1,5; $\phi 60,3/125$ mm z izolacją standardową, z wbudowaną instalacją alarmową impulsową, dla PN25	szt	6
13	Kolano preizolowane stalowe 90°; 1x1; $\phi 48,3/110$ mm z izolacją standardową, z wbudowaną instalacją alarmową impulsową, dla PN25	szt	6
14	Kolano preizolowane stalowe 90°; 1,5x1,5; $\phi 48,3/110$ mm z izolacją standardową, z wbudowaną instalacją alarmową impulsową, dla PN25	szt	2
15	Kolano wejściowe preizolowana stalowe 90°; 2x1; $\phi 48,3/110$ mm z izolacją standardową, z wbudowaną instalacją alarmową impulsową, dla PN25	szt	8
16	Kolano wejściowe preizolowana stalowe 90°; 2x1; $\phi 60,3/125$ mm z izolacją standardową, z wbudowaną instalacją alarmową impulsową, dla PN25	szt	2
17	Zawór kulowy odcinający z pojedynczym odpowietrzeniem $\phi 88,9/160$ mm preizolowany z izolacją standardową, z wbudowana instalacją alarmową impulsową, h=0,2m; dla PN25	szt	2
15	Zawór kulowy odcinający z pojedynczym odwodnieniem	szt	2

	φ60,3/125mm preizolowany z izolacją standardową, z wbudowaną instalacją alarmową impulsową, dla PN25		
16	Zawór kulowy odcinający z pojedynczym odwodnieniem φ48,3/110mm preizolowany z izolacją standardową, z wbudowaną instalacją alarmową impulsową, dla PN25	szt	6
16a	Zawór kulowy odcinający z pojedynczym odwodnieniem φ48,3/110mm preizolowany z izolacją standardową, z wbudowaną instalacją alarmową impulsową, h=0,2m; dla PN25	szt	2
17	Złącze termokurczliwe Dz200 (nasuwka termokurczliwa HDPE uszczelniona opaskami termokurczliwymi)	szt	4
18	Złącze termokurczliwe Dz160 (nasuwka termokurczliwa HDPE uszczelniona opaskami termokurczliwymi)	szt	30
19	Złącze termokurczliwe Dz140 (nasuwka termokurczliwa HDPE uszczelniona opaskami termokurczliwymi)	szt	6
20	Złącze termokurczliwe Dz125 (nasuwka termokurczliwa HDPE uszczelniona opaskami termokurczliwymi)	szt	58
21	Złącze termokurczliwe Dz110 (nasuwka termokurczliwa HDPE uszczelniona opaskami termokurczliwymi)	szt	50
22	Zwężka preizolowana stalowa φ88,9/160-76,1/140mm z izolacją standardową, z wbudowaną instalacją alarmową impulsową, dla PN25,	szt	2
23	Zwężka preizolowana stalowa φ76,1/140-60,3/125 mm z izolacją standardową, z wbudowaną instalacją alarmową impulsową, dla PN25,	szt	2
24	Zwężka preizolowana stalowa φ60,3/125-60,3/125 mm z izolacją standardową, z wbudowaną instalacją alarmową impulsową, dla PN25,	szt	4
25	Rura stalowa osłonowa Dn250; 1-5,5m	szt	2
26	Płozy 160	szt	8
27	Manszety 250/160	szt	4
28	Pierścień gumowy 125	szt	4
29	Pierścień gumowy 110	szt	16
30	Złącze kolanowe Flex termokurczliwe izolowane płynną pianką poliuretanową plus kolano stalowe 40°; φ48,3/110 mm; PN25	kpl	2
31	Złącze kolanowe Flex termokurczliwe izolowane płynną pianką poliuretanową plus kolano stalowe 55°; φ48,3/110 mm; PN25	kpl	2
32	Poduszki kompensacyjne nr 1	szt	56
33	Poduszki kompensacyjne nr 2	szt	30
34	Studzienka zaworowa z kręgów betonowych φ1200 mm z włazem typu ciężkiego - komplet	szt	6
35	Rura HDPE Dn 40,0 mm	m	460
36	Taśma ostrzegawcza - rolka	szt	10
37	Taśma papierowa - rolka	szt	6
38	Filec - opakowanie	szt	8
39	Uchwyt przewodowy - opakowanie	szt	15
40	Drut instalacyjny 25m - rolka	szt	4
41	Lut - rolka	szt	4
42	Łącznik zaciskowy - opakowanie	szt	5
	WEZŁ CIEPLNY BUD 18,19,20,21		
1	Zawór kulowy kołnierzy Dn40 mm/2,50 MPa	szt	8
2	Zawór kulowy z końcówkami do spawania Dn15 mm / 2,50 MPa	szt	8
3	Manometr – zakres 2,50 MPa - komplet	szt	4
4	Połączenie kołnierzy Dn 15 mm / kryza 2,0mm	kpl	4
5	Rura stalowa czarna bez szwu wg PN-80/H-74219, Dn40, PN25	m	12
6	Kolano hamburskie Dn40, PN25	szt	8

7	Otulina termoizolacyjna z poliuretanu Dn40	m	12
	WĘZEL CIEPLNY BUD 22		
1	Zawór kulowy kołnierkowy Dn50 mm/2,50 MPa	szt	2
2	Zawór kulowy z końcówkami do spawania Dn15 mm / 2,50 MPa	szt	2
3	Manometr – zakres 2,50 MPa - komplet	szt	1
4	Połączenie kołnierkowe Dn 15 mm / kryza 2,0mm	kpl	1
5	Rura stalowa czarna bez szwu wg PN-80/H-74219, Dn50, PN25	m	3
6	Kolano hamburskie Dn50, PN25	szt	2
7	Otulina termoizolacyjna z poliuretanu Dn50	m	3
	SYSTEM ALARMOWY		
1	Uziemnienie - typ U 35	szt	10
2	Uniwersalna puszka połączeniowa - typ UPP 1	szt	10
3	Końcówka zerująca lokalizatora (KZL) – biała	szt	5
4	Kabel połączeniowy – długość 3 m	kpl	5

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

SKALA 1:500

Zespół Uzgodniania Dokumentacji
Projektowej w Bydgoszczy
Aktualne projektowane sieci uzgodnione w ZUDP
Bros-projektowanych sieci w ZUDP
Stan na dzień... 02.03.2020r.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
skalą 1 : 500
Bydgoszcz, ul.Frydrychowicza, dz. nr 15/11
woj: kujawsko-pomorskie

Jednostka ewidencyjna: 046101_1, Miasto Bydgoszcz
obręb: 046101_1.0390
układ współrzędnych paskich: "2000 - południk 18"
poziom odniesienia wysokościowego: "Amsterdam"
obszar opracowania: całość

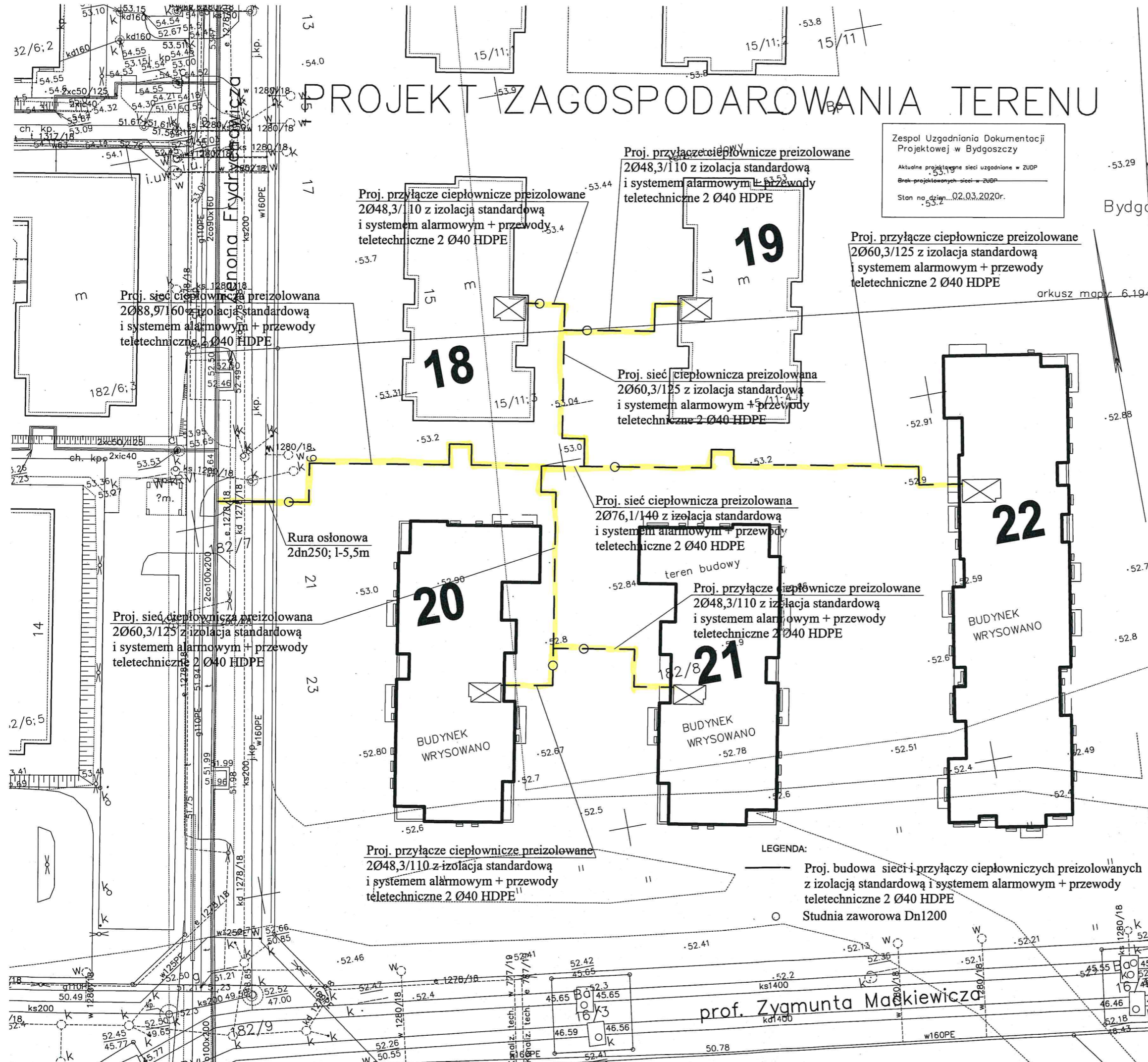
Data opracowania mapy: 16.01.2020r.
Nie wykonano sprawdzenia obciążeń słuźebnościami gruntowymi.

Nie wyklucza się istnienia w terenie również
urządzeń podziemnych ułożonych, a nie
zgodzonych do inwentaryzacji geodezyjnej
Obszar opracowania

Powiadacza się, 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

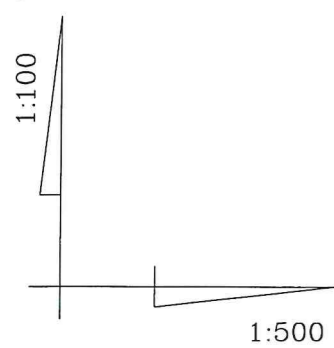
MIEJSKA PRACOWNIA GEODEZYJNA w BYDGOSZCZY
Grodzki Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Bydgoszczy
Identyfikator ewidencyjny materiału w zasobie - operatu
technicznego: P.0461.
Data wpisania operatu technicznego
do ewidencji materiałów w zasobie: r.
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej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

INSTALTECHNIKA LESZEK MACZYŃSKI PRACOWNIA PROJEKTOWA 85-474 Bydgoszcz ul. Sanatoryjna 10		
INWESTOR: KOMUNALNE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI SP. Z O.O. W BYDGOSZCZY UL. KS. J.SCHULZA 5		
STADIUM - Projekt budowlany BRANŻA - Sanitarna		
TEMAT: Projekt budowy osiedlowej sieci ciepłowniczej i przyłączy ciepłowniczych do budynków mieszkalnych przy ul. Frydrychowicza w Bydgoszczy. dz. nr 182/8, 182/7 obr. 390		
	NAZWISKO NR UPR.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	inż. L. Maczyński ABIT-II-7131 15/2000 Specjalność instalacyjna - bez ograniczeń	
SPRAWDZIŁ	inż. Jerzy Łobocki WBPP-NB-7210/137/81 Specjalność instalacyjna - bez ograniczeń	
DATA	NUMER ZLECENIA	NR RYS.
30.03.2020r.		1

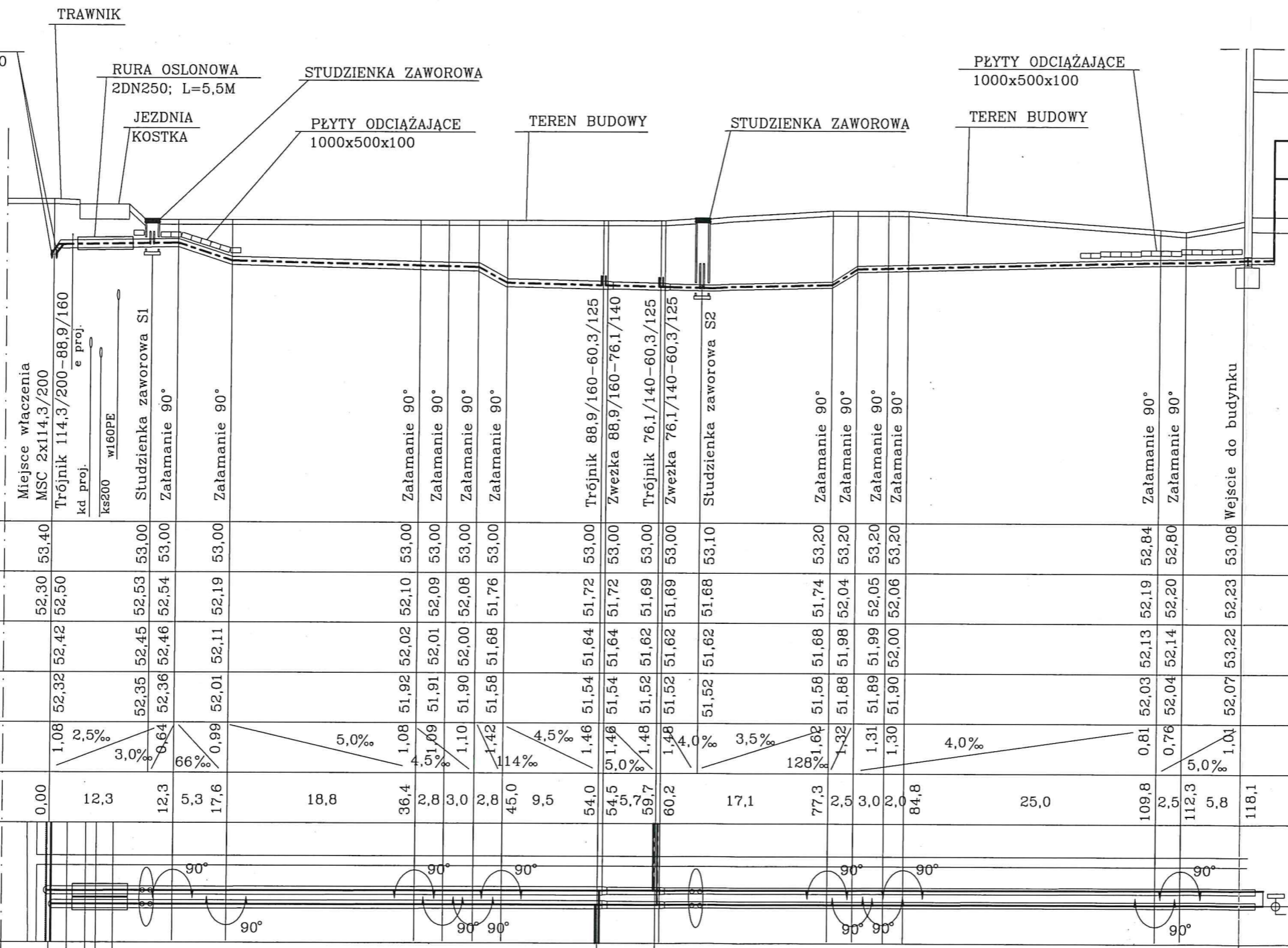


LEGENDA:
 Proj. budowa sieci i przyłączy ciepłowniczych preizolowanych z izolacją standardową i systemem alarmowym + przewody teletechniczne 2 Ø40 HDPE
 Studnia zaworowa Dn1200

prof. Zygmunta Mańkiewicza



55,00
54,00
53,00
52,00
51,00
50,00
49,00
48,00
47,00



**POMIESZCZENIE
WĘZŁA CIEPLNEGO
BUD. NR 22**

**DO LUB Z WĘZŁA
CIEPLNEGO 2x Dn50**

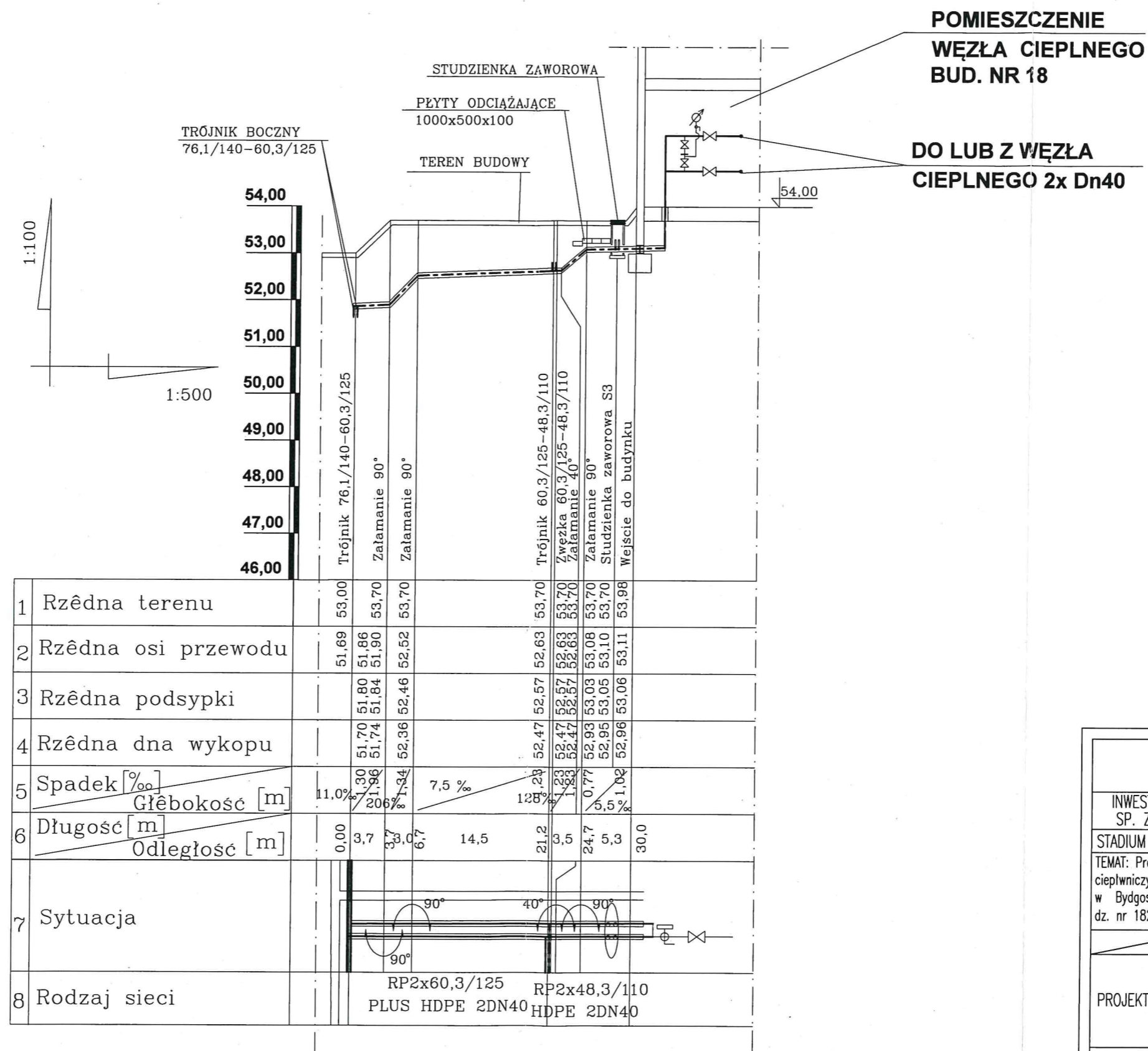
53,10

1	Rzędna terenu	53,40	53,40	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,00	53,08							
2	Rzędna osi przewodu	52,30	52,50	52,53	52,54	52,19		52,10	52,09	52,08	51,76		51,72	51,72	51,69	51,69	51,68		51,74	52,04	52,05	52,06	52,84	52,80	52,23				
3	Rzędna podsypki		52,42	52,45	52,46	52,11		52,02	52,01	52,00	51,68		51,64	51,64	51,62	51,62	51,62		51,68	51,98	51,99	52,00	52,13	52,14	52,22				
4	Rzędna dna wykopu		52,32	52,35	52,36	52,01		51,92	51,91	51,90	51,58		51,54	51,54	51,52	51,52	51,52		51,58	51,88	51,89	51,90	52,03	52,04	52,07				
5	Spadek [‰] Głębokość [m]		1,08 2,5%	0,64 3,0%	0,99 66%		5,0%	1,08 4,5%	0,09 0,3%	1,10 1,1%	1,42 114%		1,46 5,0%	1,46 5,0%	1,48 5,0%	1,48 5,0%	4,0%		1,62 128%	1,32 1,3%	1,31 1,3%	1,30 1,3%	0,81 5,0%	0,76 5,0%	1,01 5,0%				
6	Długość [m] Odległość [m]	0,00	12,3	12,3	5,3	17,6	18,8	36,4	2,8	3,0	2,8	45,0	9,5	54,0	54,5	59,7	60,2	17,1	77,3	2,5	3,0	2,0	84,8	25,0	109,8	2,5	112,3	5,8	118,1
7	Sytuacja																												
8	Rodzaj sieci		RP2x88,9/160 PLUS HDPE 2DN40					RP2x76,1/140 HDPE 2DN40					RP2x60,3/125 PLUS HDPE 2DN40																

e proj
kd proj.
ks200
w160PE

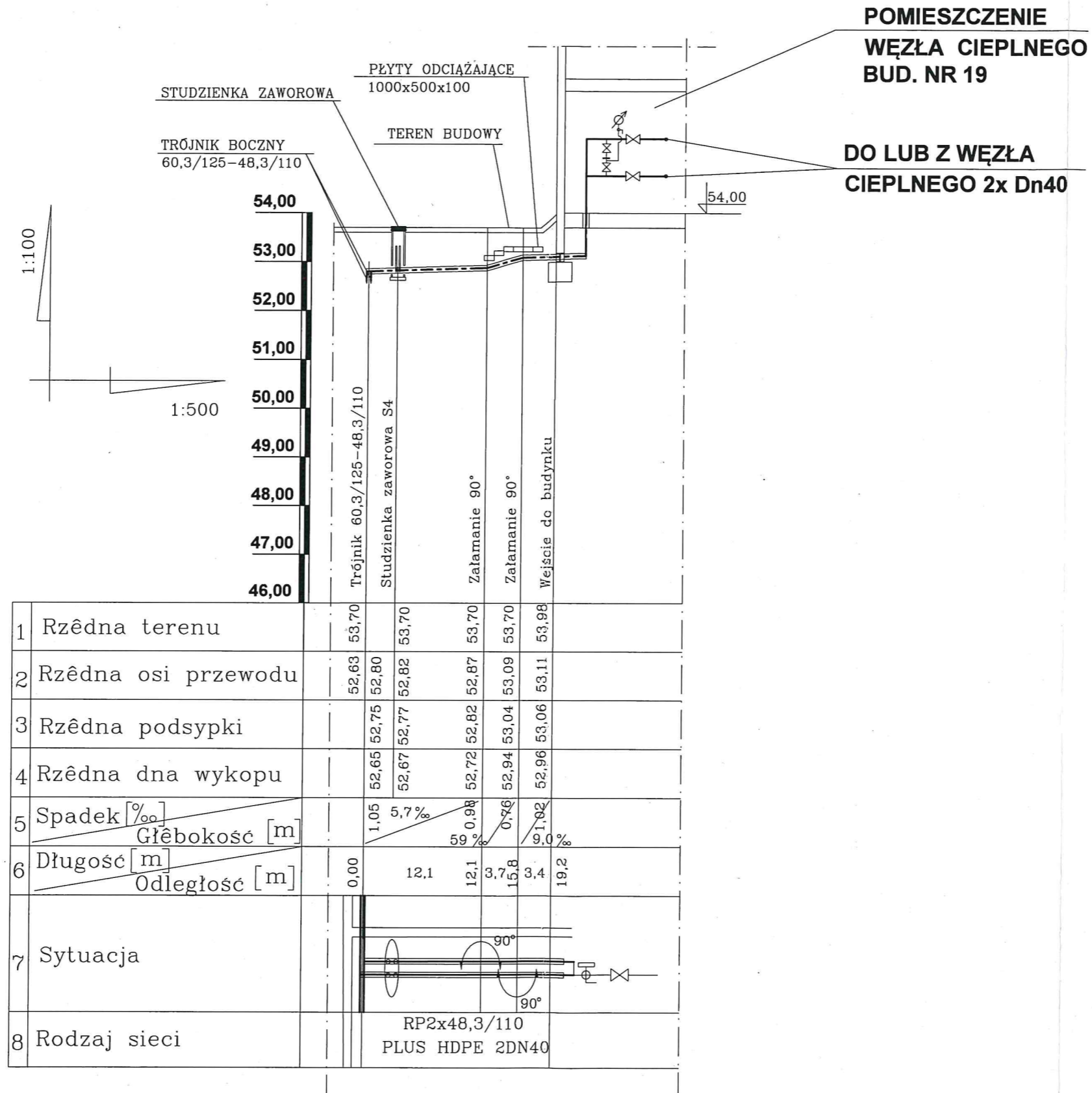
INSTALTECHNIKA LESZEK MACZYŃSKI PRACOWNIA PROJEKTOWA 85-474 Bydgoszcz ul. Sanatoryjna 10		
INWESTOR: KOMUNALNE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI SP. Z O. O. W BYDGOSZCZY UL. KS. J.SCHULZA 5		
STADIUM - Projekt budowlany		BRANŻA - Sanitarna
TEMAT: Projekt budowy osiedlowej sieci ciepłowniczej i przyłączy ciepłowniczych do budynków mieszkalnych przy ul. Frydrychowicza w Bydgoszczy. dz. nr 182/8, 182/7 obr 390		
	NAZWISKO NR UPR.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	inż. L. Maczyński ABIT-II-7131 15/2000 Specjalność instalacyjna - bez ograniczeń	
SPRAWDZIŁ	inż. Jerzy Łobocki WBPP-NB-7210/137/81 Specjalność instalacyjna - bez ograniczeń	
DATA	NUMER ZLECENIA	NR RYS.
30.03.2020r.		2

PROFIL PRZYŁACZA 2x48,3/110 + HDPE 2Dn40



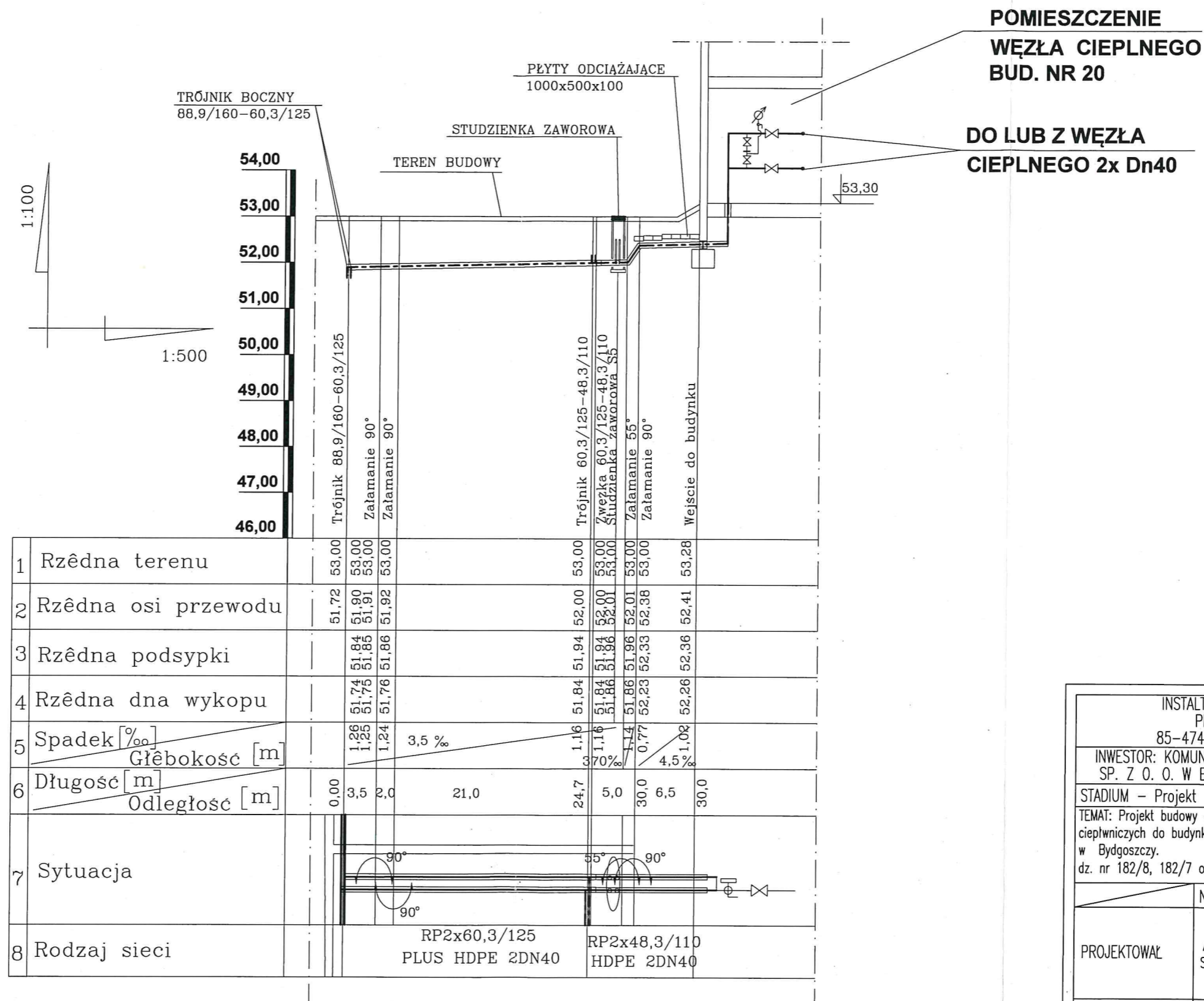
INSTALTECHNIKA LESZEK MACZYŃSKI PRACOWNIA PROJEKTOWA 85-474 Bydgoszcz ul. Sanatoryjna 10		
INWESTOR: KOMUNALNE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI SP. Z O. O. W BYDGOSZCZY UL. KS. J.SCHULZA 5		
STADIUM – Projekt budowlany		BRANŻA – Sanitarna
TEMAT: Projekt budowy osiedlowej sieci ciepłowniczej i przyłączy ciepłowniczych do budynków mieszkalnych przy ul. Frydrychowicza w Bydgoszczy.		
dz. nr 182/8, 182/7 obr 390		
	NAZWISKO NR UPR.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	inż. L. Maczyński ABIT-II-7131 15/2000 Specjalność instalacyjna - bez ograniczeń	
SPRAWDZIŁ	inż. Jerzy Łobocki WBPP-NB-7210/137/81 Specjalność instalacyjna - bez ograniczeń	
DATA	NUMER ZLECENIA	NR RYS.
30.03.2020r.		3

PROFIL PRZYŁACZA 2x48,3/110 + HDPE 2Dn40



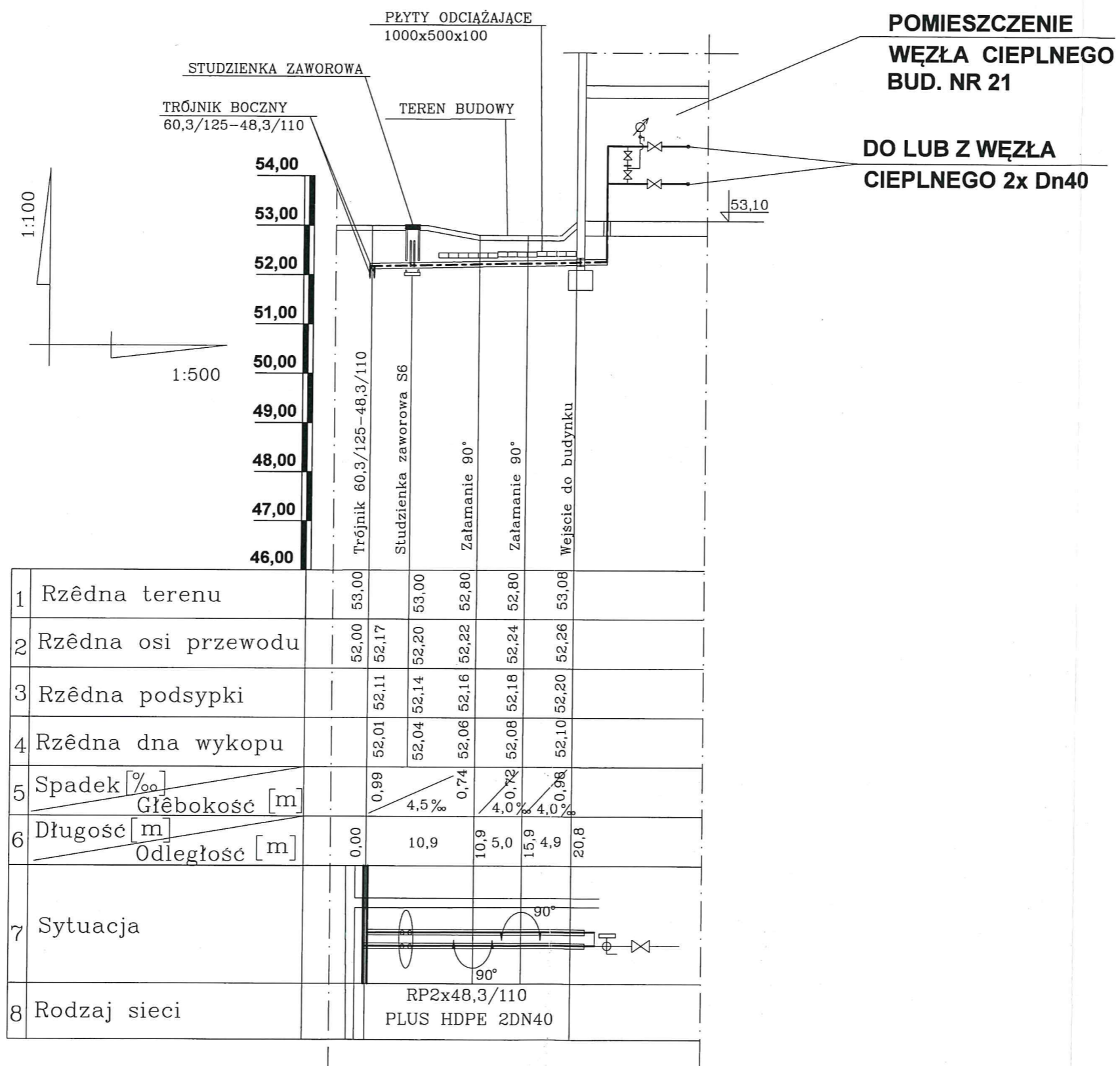
INSTALTECHNIKA LESZEK MACZYŃSKI PRACOWNIA PROJEKTOWA 85-474 Bydgoszcz ul. Sanatoryjna 10		
INWESTOR: KOMUNALNE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI SP. Z O. O. W BYDGOSZCZY UL. KS. J.SCHULZA 5		
STADIUM - Projekt budowlany		BRANŻA - Sanitarna
TEMAT: Projekt budowy osiedlowej sieci ciepłowniczej i przyłączy ciepłowniczych do budynków mieszkalnych przy ul. Frydrychowicza w Bydgoszczy. dz. nr 182/8, 182/7 obr 390		
	NAZWISKO NR UPR.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	inż. L. Mączyński ABIT-II-7131 15/2000 Specjalność instalacyjna - bez ograniczeń	
SPRAWDZIŁ	inż. Jerzy Łobocki WBPP-NB-7210/137/81 Specjalność instalacyjna - bez ograniczeń	
DATA	NUMER ZLECENIA	NR-RYS.
30.03.2020r.		4

PROFIL PRZYŁACZA 2x48,3/110 + HDPE 2Dn40



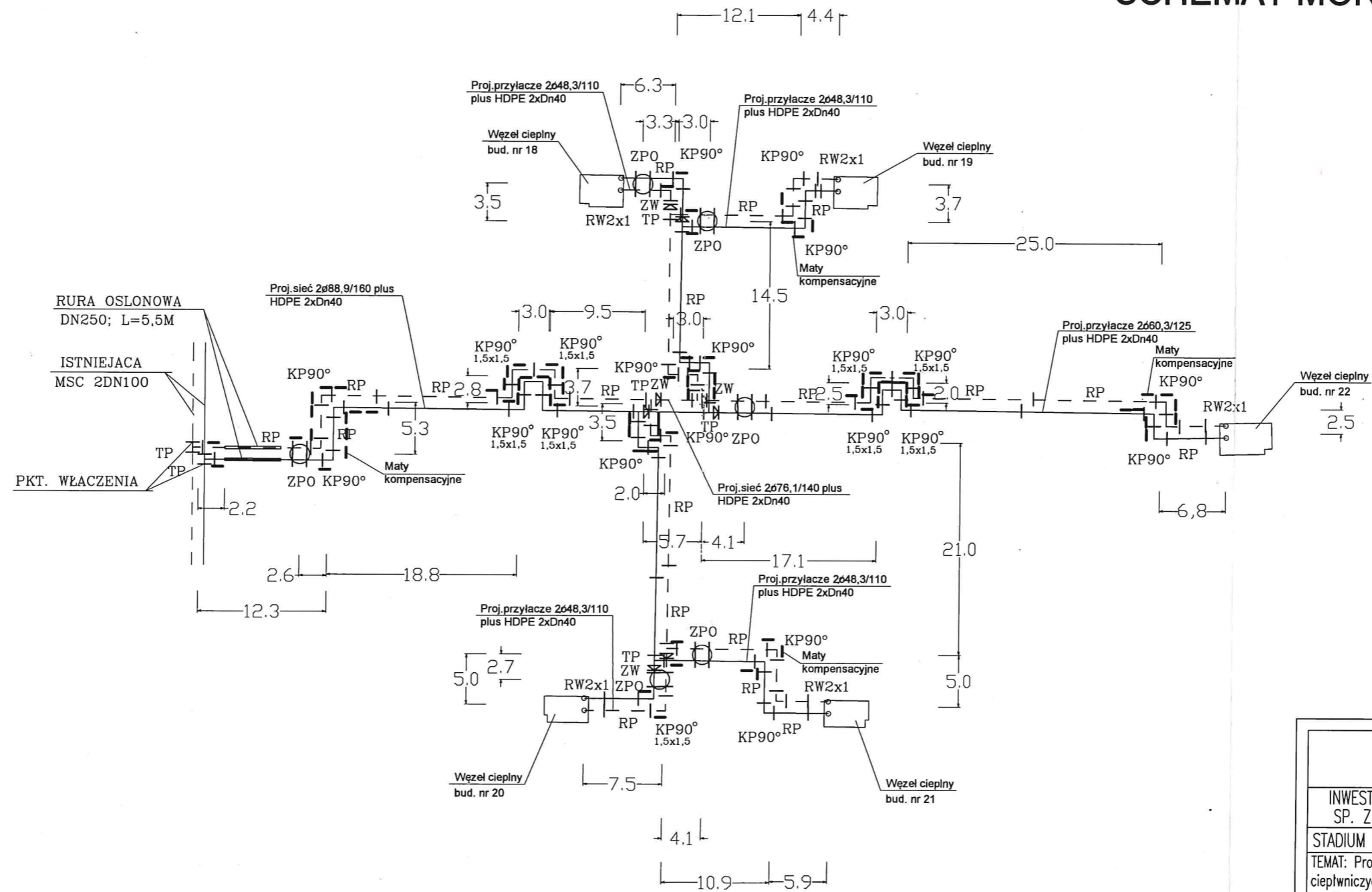
INSTALTECHNIKA LESZEK MACZYŃSKI PRACOWNIA PROJEKTOWA 85-474 Bydgoszcz ul. Sanatoryjna 10		
INWESTOR: KOMUNALNE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI SP. Z O. O. W BYDGOSZCZY UL. KS. J.SCHULZA 5		
STADIUM – Projekt budowlany		BRANŻA – Sanitarna
TEMAT: Projekt budowy osiedlowej sieci ciepłowniczej i przyłączy ciepłowniczych do budynków mieszkalnych przy ul. Frydrychowicza w Bydgoszczy. dz. nr 182/8, 182/7 obr 390		
	NAZWISKO NR UP.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	inż. L. Mączyński ABIT-II-7131 15/2000 Specjalność instalacyjna - bez ograniczeń	
SPRAWDZIŁ	inż. Jerzy Łobocki WBPP-NB-7210/137/81 Specjalność instalacyjna - bez ograniczeń	
DATA	NUMER ZLECENIA	NR RYS.
30.03.2020r.		5

PROFIL PRZYŁACZA 2x48,3/110 + HDPE 2Dn40



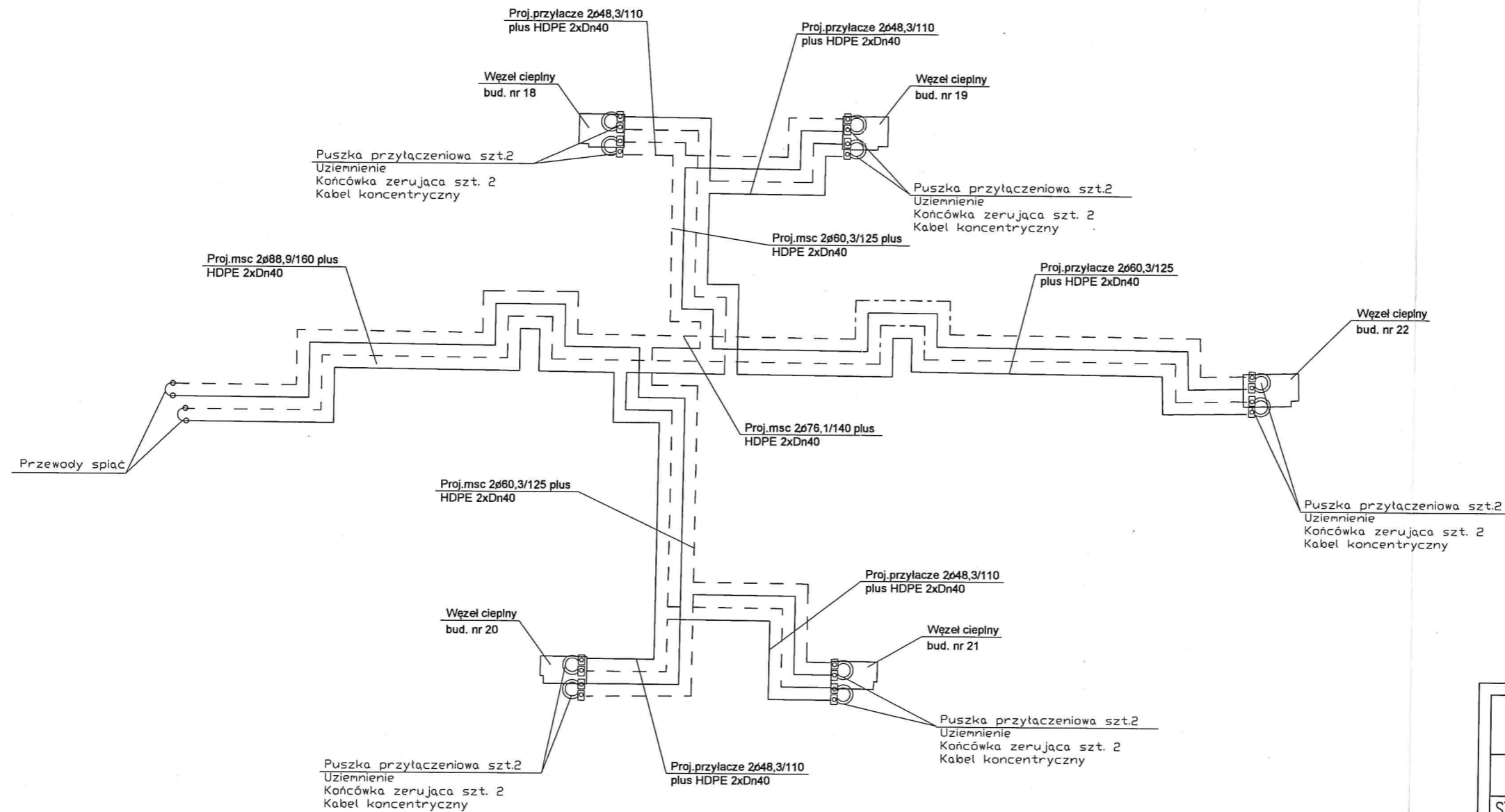
INSTALTECHNIKA LESZEK MACZYŃSKI PRACOWNIA PROJEKTOWA 85-474 Bydgoszcz ul. Sanatoryjna 10		
INWESTOR: KOMUNALNE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI SP. Z O. O. W BYDGOSZCZY UL. KS. J.SCHULZA 5		
STADIUM - Projekt budowlany		BRANŻA - Sanitarna
TEMAT: Projekt budowy osiedlowej sieci ciepłowniczej i przyłączy ciepłowniczych do budynków mieszkalnych przy ul. Frydrychowicza w Bydgoszczy. dz. nr 182/8, 182/7 obr 390		
	NAZWISKO NR UPR.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	inż. L. Mączyński ABIT-II-7131 15/2000 Specjalność instalacyjna - bez ograniczeń	
SPRAWDZIŁ	inż. Jerzy Łobocki WBPP-NB-7210/137/81 Specjalność instalacyjna - bez ograniczeń	
DATA	NUMER ZLECENIA	NR RYS.
30.03.2020r.		6

SCHEMAT MONTAŻOWY



INSTALTECHNIKA LESZEK MĄCZYŃSKI PRACOWNIA PROJEKTOWA 85-474 Bydgoszcz ul. Sanatoryjna 10		
INWESTOR: KOMUNALNE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI SP. Z O. O. W BYDGOSZCZY UL. KS. J.SCHULZA 5		
STADIUM – Projekt budowlany		BRANŻA – Sanitarna
TEMAT: Projekt budowy osiedlowej sieci ciepłowniczej i przyłączy ciepłowniczych do budynków mieszkalnych przy ul. Frydrychowicza w Bydgoszczy. dz. nr 182/8, 182/7 obr 390		
	NAZWISKO NR UPR.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	inż. L. Mączyński ABIT-II-7131 15/2000 Specjalność instalacyjna – bez ograniczeń	
SPRAWDZIŁ	inż. Jerzy Łobocki WBPP-NB-7210/137/81 Specjalność instalacyjna – bez ograniczeń	
DATA	NUMER ZLECENIA	NR RYS.
30.03.2020r.		7

SCHEMAT ALARMOWY

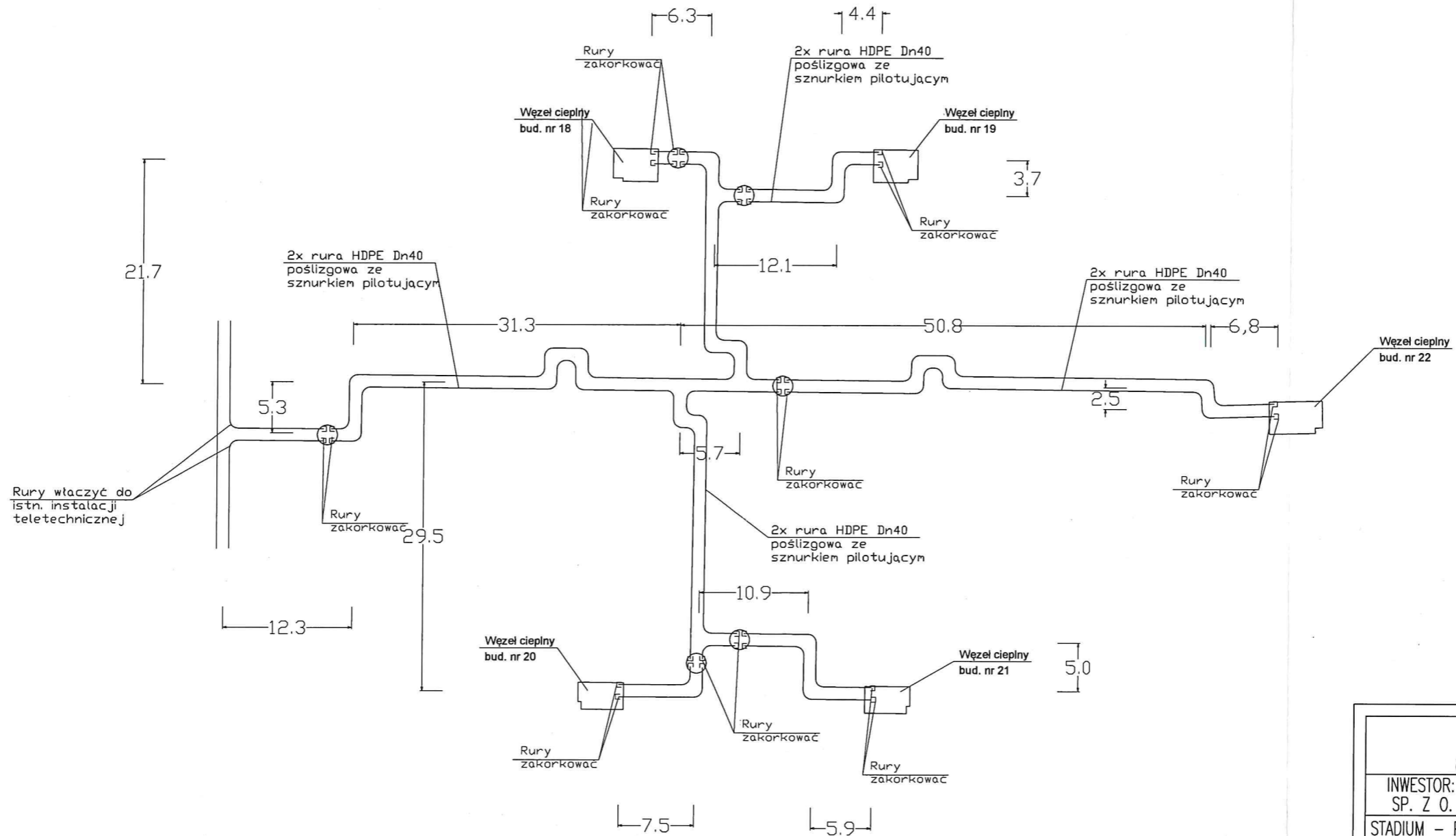


DLUGOSC ELEKTRYCZNA

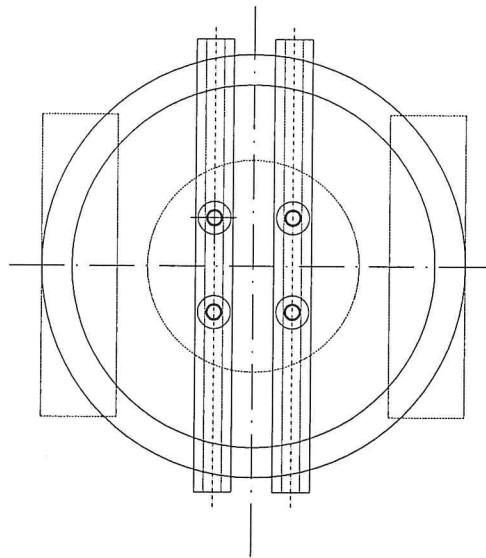
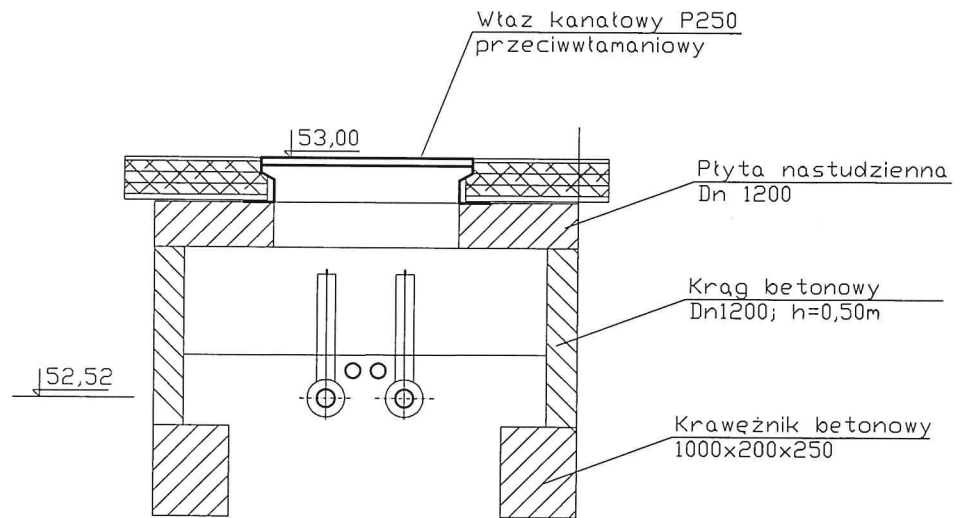
SIEĆ CIEPLNA Dn 80	- 109,0m
SIEĆ CIEPLNA Dn 65	- 11,4m
PRZYŁACZE Dn 50	- 211,2m
PRZYŁACZE Dn 40	- 120,6m
KABEL PRZYŁACZENIOWY	- 15,0m
RAZEM	- 369,1m

INSTALTECHNIKA LESZEK MACZYŃSKI PRACOWNIA PROJEKTOWA 85-474 Bydgoszcz ul. Sanatoryjna 10		
INWESTOR: KOMUNALNE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI SP. Z O. O. W BYDGOSZCZY UL. KS. J.SCHULZA 5		
STADIUM – Projekt budowlany		BRANŻA – Sanitarna
TEMAT: Projekt budowy osiedlowej sieci ciepłowniczej i przyłączy ciepłowniczych do budynków mieszkalnych przy ul. Frydrychowicza w Bydgoszczy. dz. nr 182/8, 182/7 obr 390		
	NAZWISKO NR UPR.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	inż. L. Maczyński ABIT-II-7131 15/2000 Specjalność instalacyjna – bez ograniczeń	
SPRAWDZIŁ	inż. Jerzy Łobocki WBPP-NB-7210/137/81 Specjalność instalacyjna – bez ograniczeń	
DATA	NUMER ZLECENIA	NR RYS.
30.03.2020r.		8

SCHEMAT INSTALACJI TELETECHNICZNEJ

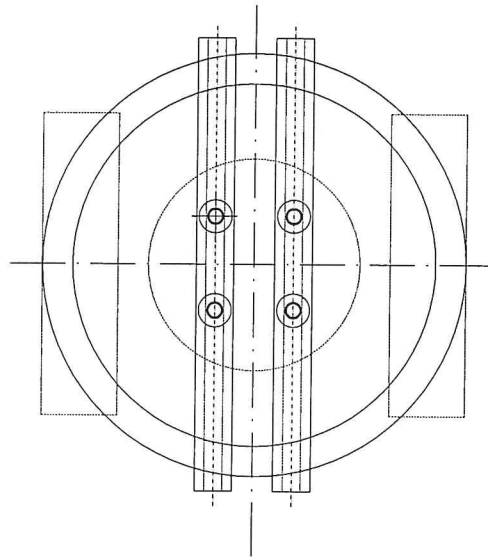
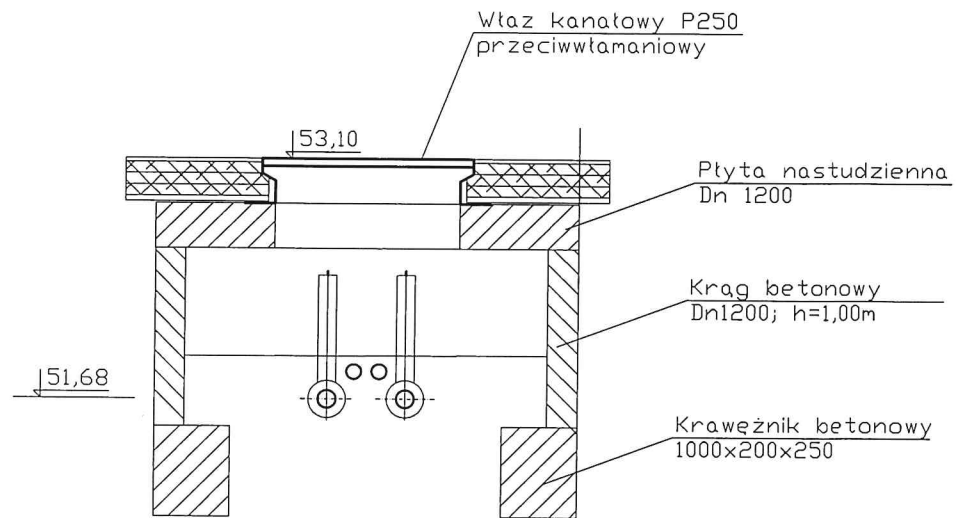


INSTALTECHNIKA LESZEK MĄCZYŃSKI PRACOWNIA PROJEKTOWA 85-474 Bydgoszcz ul. Sanatoryjna 10		
INWESTOR: KOMUNALNE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI SP. Z O. O. W BYDGOSZCZY UL. KS. J.SCHULZA 5		
STADIUM - Projekt budowlany		BRANŻA - Sanitarna
TEMAT: Projekt budowy osiedlowej sieci ciepłowniczej i przyłączy ciepłowniczych do budynków mieszkalnych przy ul. Frydrychowicza w Bydgoszczy. dz. nr 182/8, 182/7 obr 390		
	NAZWISKO NR UPR.	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	inż. L. Mączyński ABIT-II-7131 15/2000 Specjalność instalacyjna - bez ograniczeń	
SPRAWDZIŁ	inż. Jerzy Łobocki WBPP-NB-7210/137/81 Specjalność instalacyjna - bez ograniczeń	
DATA	NUMER ZLECENIA	NR RYS.
30.03.2020r.		9



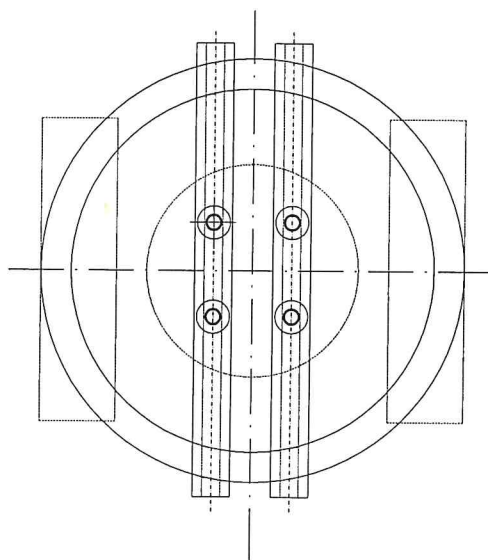
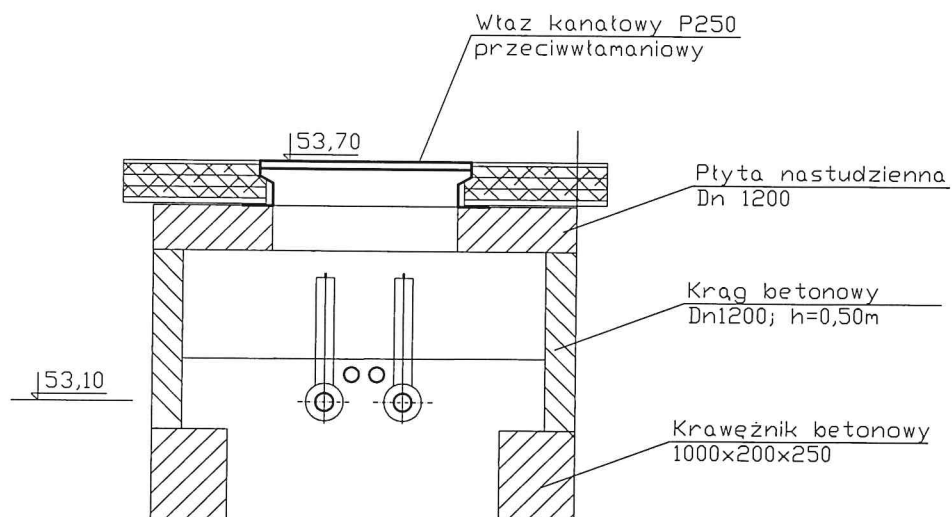
STUDZIENKA ZAWOROWA S-1
Skala 1:25

PROJEKTOWAŁ inż. L. Mączyński
ABIT-II-7131 15/2000
Specjalność instalacyjna
- bez ograniczeń



STUDZIENKA ZAWOROWA S-2
Skala 1:25

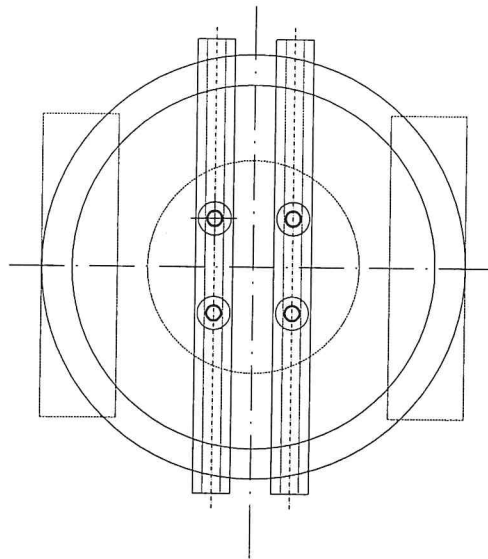
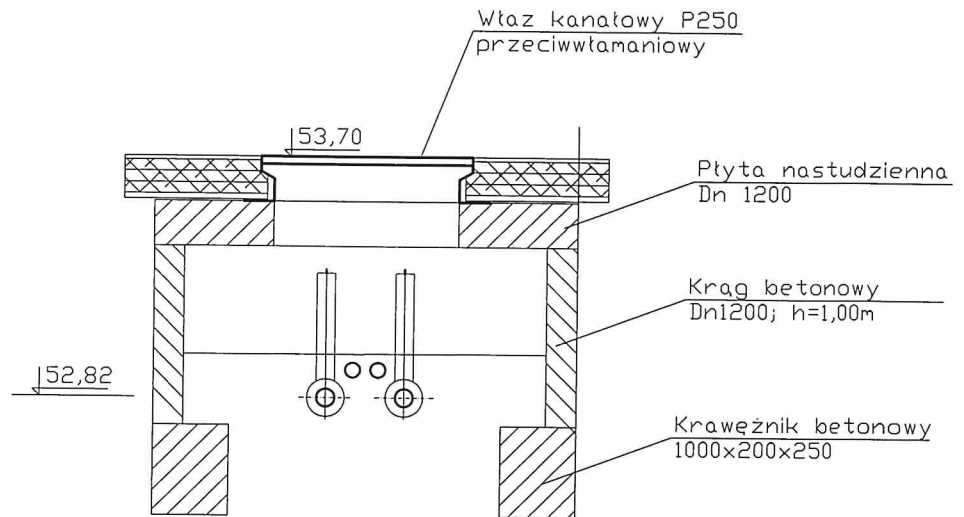
PROJEKTOWAŁ inż. L. Mączyński
ABIT-II-7131 15/2000
Specjalność instalacyjna
- bez ograniczeń



STUDZIENKA ZAWOROWA S-3
Skala 1:25

PROJEKTOWAŁ

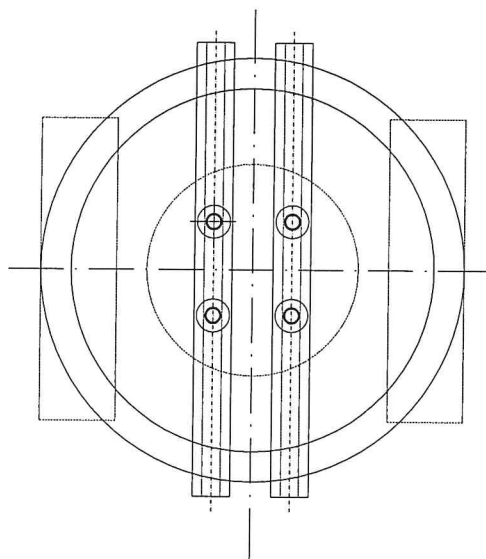
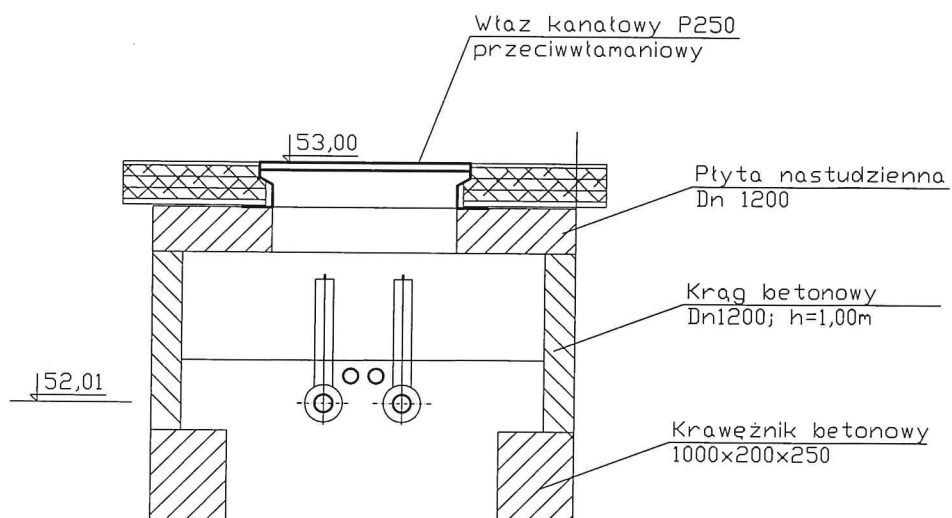
inz. L. Mączyński
ABIT-II-7131 15/2000
Specjalność instalacyjna
- bez ograniczeń



STUDZIENKA ZAWOROWA S-4
Skala 1:25

PROJEKTOWAŁ

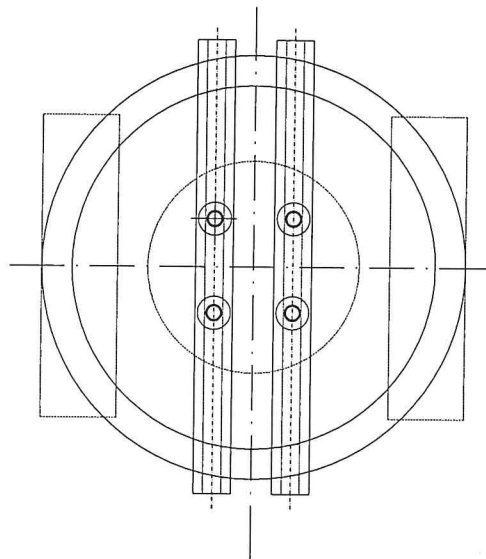
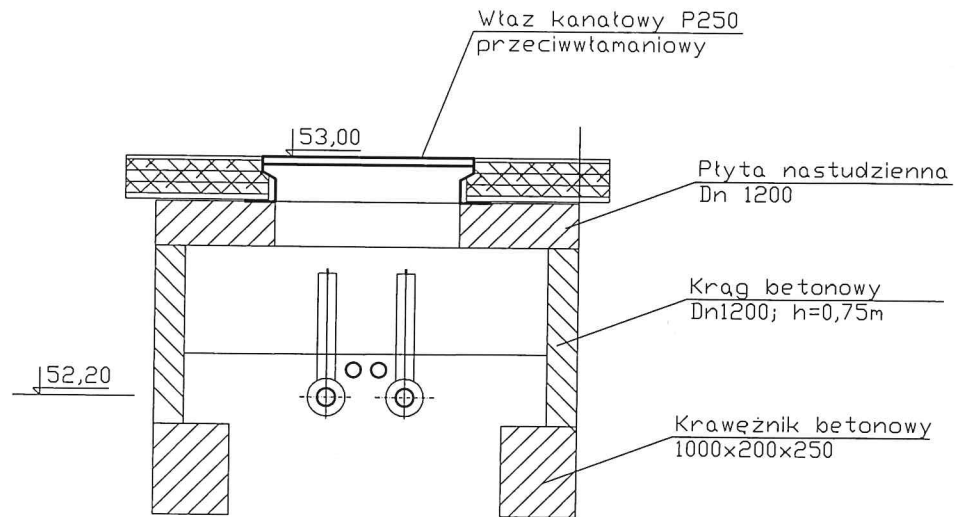
inz. L. Mączynski
ABIT-II-7131 15/2000
Specjalność instalacyjna
- bez ograniczeń



STUDZIENKA ZAWOROWA S-5
Skala 1:25

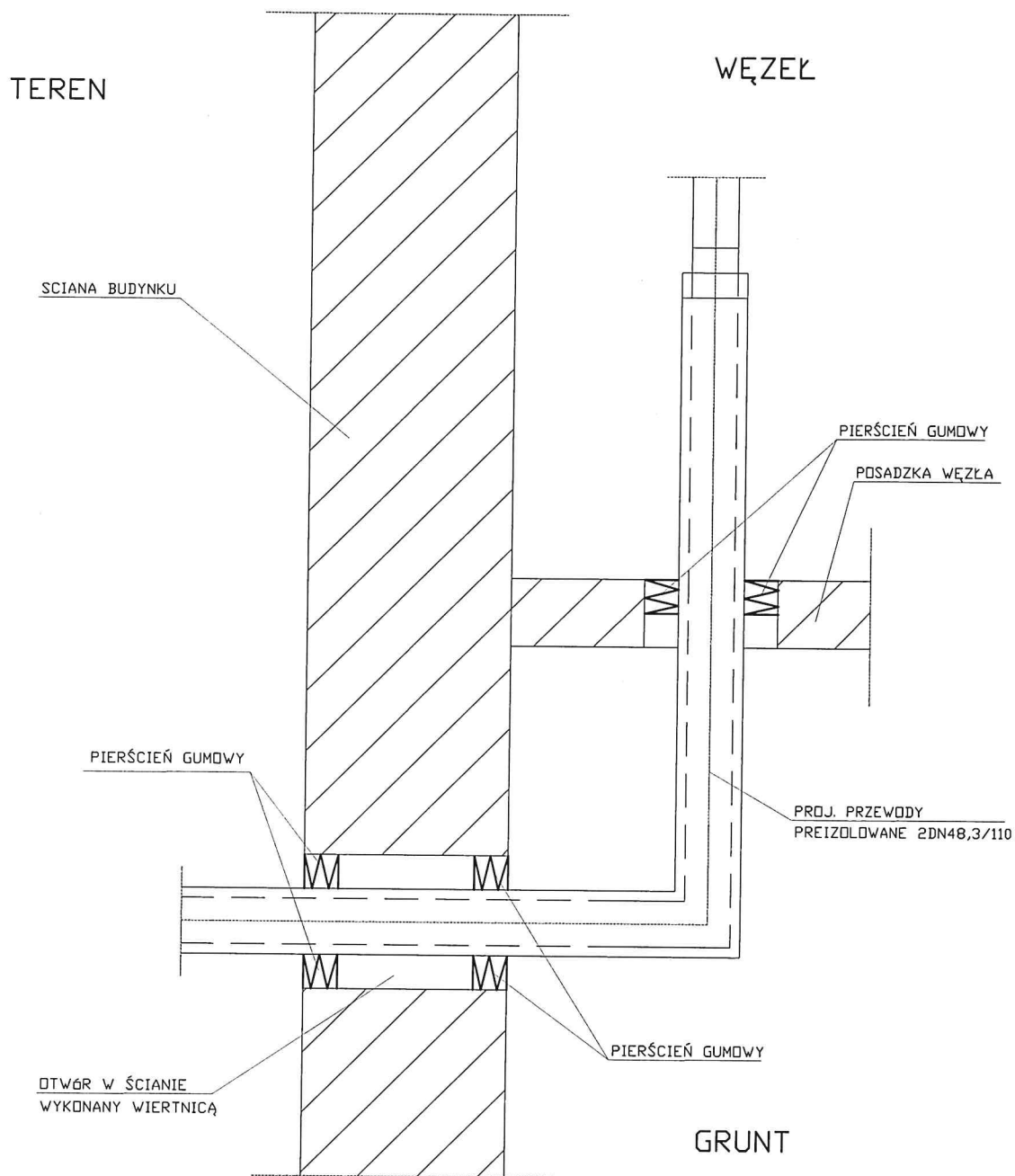
PROJEKTOWAŁ

inz. L. Mączynski
ABIT-II-7131 15/2000
Specjalność instalacyjna
- bez ograniczeń



STUDZIENKA ZAWOROWA S-6
Skala 1:25

PROJEKTOWAŁ inż. L. Mączyński
ABIT-II-7131 15/2000
Specjalność instalacyjna
- bez ograniczeń



PRZEJŚCIE PRZEZ PRZEGRODĘ
BUD NR 18, 19, 20, 21, 22
Skala 1:10

PROJEKTOWAŁ inż. L. Mączynski
ABIT-II-7131 15/2000
Specjalność instalacyjna
- bez ograniczeń