



INSTAL-TECHNIKA

LESZEK MACZYŃSKI

ul. Sanatoryjna 10
tel. 52 343-64-10

85-474 Bydgoszcz
kom. 693 469 738

INWESTOR

KPEC Sp. z o.o.
ul. ks. J. Schulza 5
85-315 Bydgoszcz

OBIEKT:

SIEĆ I PRZYŁĄCZA CIEPŁOWNICZE

PROJEKT BUDOWLANY
KATEGORIA OBIEKTU XXVI

BRANŻA:

INSTALACYJNA - CIEPŁOWNICZA

STADIUM:

PROJEKT BUDOWLANY:
BUDOWY SIECI I PRZYŁĄCZY CIEPŁOWNICZYCH
DO BUDYNKÓW PRZY UL. SOLNEJ 20 W BYDGOSZCZY
DZIAŁKA nr 2/5, 2/63, 2/64, 2/65, 31 obręb 131

=====		
Stanowisko	Autor	Podpis
Projektant:	inż. Leszek Mączyński 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	
Sprawdzający:	inż. Jerzy Łobocki upr. bud. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych bez ograniczeń WBPP-NB-7210/137/81	

Bydgoszcz, 15.04.2021r.

SPIS TRECI.

ZAŁĄCZNIKI.


- Oświadczenia:	1
- Projektanta	
- Sprawdzającego	
- Decyzja o nadaniu Uprawnień Budowlanych Panu Leszkowi Mączyńskiemu z dnia 29.06.2000 roku Nr.ABIT-II-7131-15/2000	2
- Zaświadczenie o przynależności do Kujawsko-Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa Pana Leszka Mączyńskiego Nr. KUP-882-LME-RT3	3
- Decyzja o nadaniu Uprawnień Budowlanych Panu Jerzemu Łobockiemu z dnia 18.09.1981 roku Nr.WBPP-N72310/137/81	4
- Zaświadczenie o przynależności do Kujawsko-Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa Pana Jerzego Łobockiego Nr. KUP-IS-0617-04	5
- Warunki techniczne wydane przez KPEC Bydgoszcz Nr. EI/ZB/1738/2019 dnia 23.09.2019 roku	6
- Uzgodnienie trasy budowy przyłącza wydane przez KPEC Bydgoszcz Nr. TI/522/2021/AK z dnia 18.03.2021 roku	10
- Protokół uzgodnienia dokumentacji w zakresie lokalizacji urządzeń (projektowanych) podziemnych i nadziemnych wydany przez Prezydenta Miasta Bydgoszczy – pismo Nr. MPG.Z.431.0180.2021 z dnia 23.03.2021 roku	12
- Uzgodnienie trasy budowy sieci i przyłącza ciepłowniczego do obiektów przy ulicy Solnej 20 w Bydgoszczy wydane przez Urząd Miasta Bydgoszczy Wydział Gospodarki Komunalnej , pismo nr. WGK-III.7012.3.2020.JM z dnia 01.02.2021 roku	14
- Decyzja nr. UP 50/2021 wydana przez Prezydenta Miasta Bydgoszczy w sprawie lokalizacji w pasie drogowym ulicy Solna na terenie działki drogowej nr. 2/5 , obręb 131 w Bydgoszczy sieci ciepłowniczej. Pismo nr. UP-4005/103/21 z dnia 27.01.2021 roku	16
- Zgoda na lokalizację przyłącza ciepłowniczego na czasowe zajęcie terenu na budowie terenu na budowę przyłącza ciepłowniczego wydana przez Wilhelm Herm Muller – pismo z dnia 10.02.2021 roku	18
- Uzgodnienie lokalizacji budowy przyłącza ciepłowniczego na terenie działki 2/65 , obręb 131 przy ulicy Solnej w Bydgoszczy. Pismo z dnia 17.03.2021 roku	20
- Uzgodnienie lokalizacji budowy przyłącza ciepłowniczego na terenie działki 2/65 , obręb 131 wydane przez STAL-BUD. Pismo z dnia 25.01.2021 roku	21
- Zgoda na lokalizacji budowy przyłącza ciepłowniczego na terenie działki 2/65 , obręb 131 wydana przez współwłaściciela Pana Janusza Drozdalskiego	23
- Zgoda na lokalizacji budowy przyłącza ciepłowniczego na terenie działki 2/65 , obręb 131 wydana przez współwłaściciela Pana Heronima Będzitko	24
- Zgoda na lokalizację budowy przyłącza ciepłowniczego na terenie działki nr. 2/65 , obręb 131 przy ulicy Solnej w Bydgoszczy wydana przez KOTŁOREMBUD. Pismo z dnia 22.02.2021 roku	25
- Zgoda na lokalizacji budowy przyłącza ciepłowniczego na terenie działki 2/65 , obręb 131 wydana przez współwłaścicieli Państwa Cichosz	26
- Zgoda na lokalizacji budowy przyłącza ciepłowniczego na terenie działki 2/65 , obręb 131 wydana przez współwłaścicieli Państwa Szatlach	27
- Uzgodnienie lokalizacji budowy przyłącza ciepłowniczego na terenie działki 2/65 , obręb 131 wydane przez ATAMAT	28
- Zgoda na lokalizacji budowy przyłącza ciepłowniczego na terenie działki 2/65 , obręb 131 wydana przez współwłaściciela Pana Andrzeja Kluczyńskiego	29
- Zgoda na lokalizacji budowy przyłącza ciepłowniczego na terenie działki 2/65 , obręb 131 wydana przez współwłaściciela Pana Andrzeja Rakowicz	30
- Zgoda na lokalizacji budowy przyłącza ciepłowniczego na terenie działki 2/65 , obręb 131 wydana przez współwłaściciela Pana Tomasza Grzelskiego	31

INFORMACJA BIOZ	32
- Załącznik nr. 1.....	37
- Załącznik nr. 2.....	42

OPIS TECHNICZNY	47
1.0. Przedmiot opracowania.....	47
2.0. Podstawa opracowania.....	47
3.0. Opis projektowanego rozwiązania.....	47
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 – płukanie.....	49
5.0. Obszar oddziaływania inwestycji.....	49
6.0. Przewody i armatura.....	50
7.0. Zabezpieczenie antykorozyjne.....	50
8.0. Izolacje termiczne.....	50
9.0. Zestawienie dokumentów odbiorowych.....	50
10.0. Wykonawstwo i odbiory.....	51
11.0. Uwagi końcowe.....	51

RYSUNKI.

Nr.1 Mapa sytuacyjno – wysokościowa z uzbrojeniem terenu - Skala 1 : 500.....	52
Nr.2 Profil osiedlowej sieci ciepłowniczej 2 x 76,1/140 , 2 x 60,3/125 mm + 2 x HDPE 40 mm.....	53
Nr.3 Profil osiedlowej sieci ciepłowniczej 2 x 60,3/125 , 2 x 48,3/110 mm + 2 x HDPE 40 mm.....	54

 <p>Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. ul. Ks. J. Ścibulski 5 85-315 Bydgoszcz</p>	<p>WARUNKI PRZYŁĄCZENIA OBIEKTU DO MIEJSKIEJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ</p>	<p>EI/ZB/1738/2019</p>
---	---	------------------------

Bydgoszcz, dnia 23 września 2019 r.

Dotyczy: warunków przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej budynku produkcyjnego przy ul. Solnej 20 w Bydgoszczy

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 złożonego wniosku o przyłączenie obiektu do miejskiej sieci ciepłowniczej, Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. w Bydgoszczy określa warunki przyłączenia.

1. Przewidywana moc cieplna.

Q _{co} [kW]	Q _{cwmax} [kW]	Q _{cwsr} [kW]	Q _{wen} [kW]
80,0	25,0	15,0	125,0

2. Miejsce włączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej.

- a) Zasilanie wężla ciepłego należy zaplanować z sieci ciepłowniczej 2xDN500, wykonanej w technologii rur preizolowanych, zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym w skali 1:1000.

3. Miejsce dostarczenia czynnika grzewczego.

- a) Miejscem dostarczania energii cieplnej będzie węzeł cieplny, zlokalizowany w wydzielonym, odpowiednio przygotowanym pomieszczeniu podłączanego budynku.

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 wężla ciepłego po stronie sieci cieplnej przyjąć 100 kPa.

5. Wymogi do projektowania przyłącza ciepłowniczego.

- a) Średnice poszczególnych fragmentów przyłącza, lokalizację trójników odgałęźnych, uwzględniające podłączenie nowych odbiorców ciepła pokazano na załączonym schemacie koncepcyjnym.
b) Projektowana średnica przyłącza: 2xDN40 mm.
c) W miejscu włączenia rurociągów do magistrali należy zaprojektować zawory odcinające.
d) Rurociągi ciepłownicze należy projektować w technologii rur preizolowanych z alarmem.

- e) Rurociągi 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 Spółka z o.o. w Bydgoszczy.
- f) Rurociągi ciepłownicze należy zaprojektować łącznie z kanalizacją teletechniczną, zgodnie z Załącznikiem 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) Pomieszczenie węzła cieplnego należy zaplanować jako pierwsze pomieszczenie przy ścianie zewnętrznej obiektu, od strony sieci, w celu umożliwienia doprowadzenia przyłącza z zewnątrz bezpośrednio do węzła.
- b) Lokalizację węzła cieplnego w obiekcie pokazano na załączonym planie sytuacyjnym.

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 Spółki KPEC.
- 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.
- 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) Dokumentacja powinna być sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- b) Do uzgodnienia należy przedłożyć komplet dokumentacji: budowy przyłącza ciepłowniczego, wężła ciepłego z AKPiA oraz instalacji wewnętrznych.

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 Spółka 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.

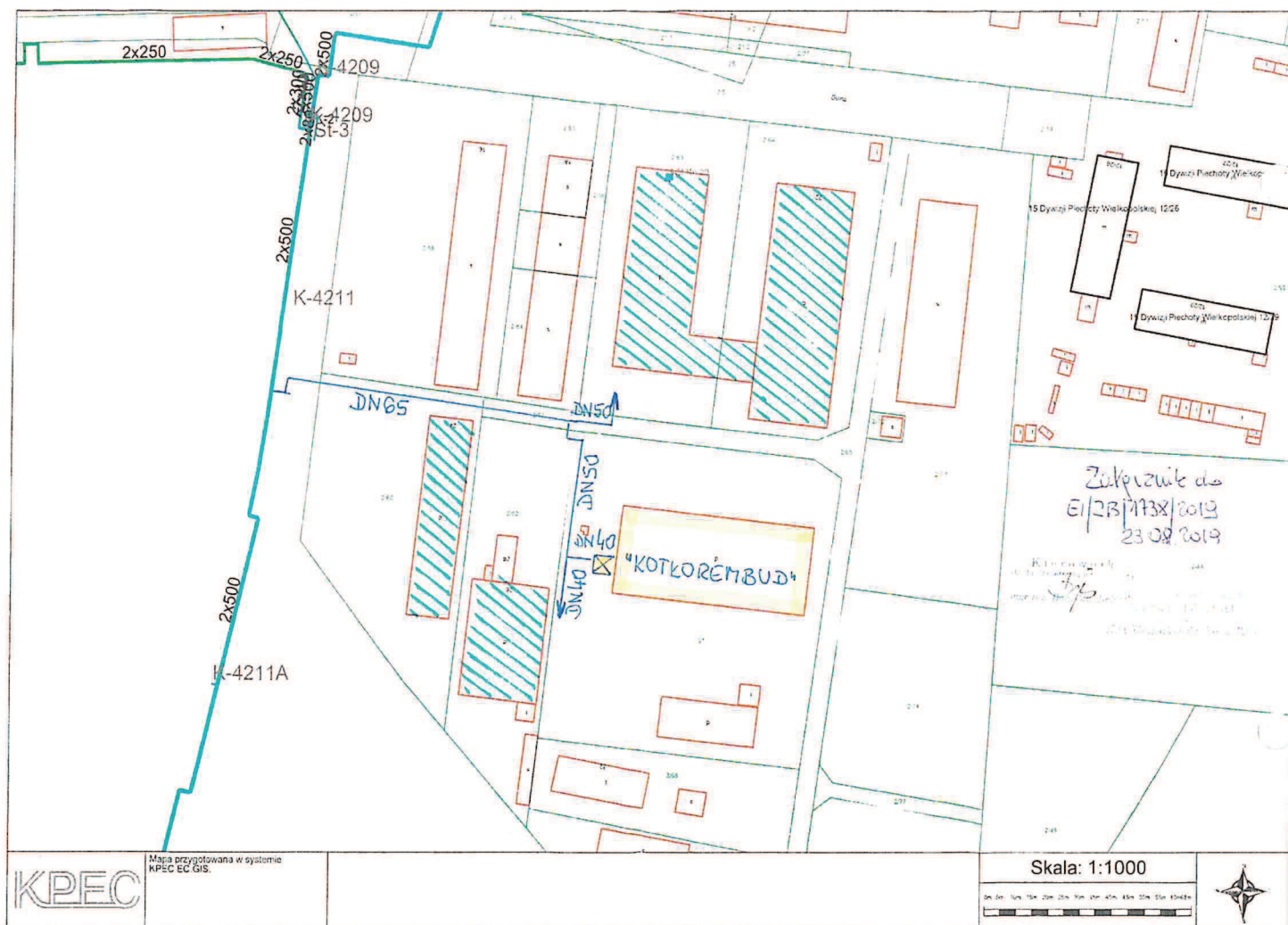
13. Załączniki.

- a) Plan sytuacyjny z lokalizacją planowanego miejsca włączenia do sieci ciepłowniczej.
- b) Załącznik nr 1 – „Szczegółowe warunki techniczne podłączenia do m.s.c.”.
- c) Załącznik nr 2 – „Szczegółowe warunki techniczne podłączenia do m.s.c. - Branża – aparatura kontrolno-pomiarowa i automatyka”.
- d) Załącznik nr 3 – „Szczegółowe warunki techniczne przy projektowaniu instalacji elektrycznych w węzłach c.o.”.
- e) Załącznik nr 4 – „Warunki techniczne układania przewodów teletechnicznych”.
- f) Wytyczne dla pomieszczeń węzłów ciepłych.

Otrzymują:

- 1. Adresat
- 2. EI a/a

Wykonał: Z.B., tel. (52) 30-45-282



Bydgoszcz, dnia 18.03.2021 r.

TI/522/2021/AK

INSTAL – TECHNIKA

Leszek Mączyński

ul. Sanatoryjna 10

85-474 Bydgoszcz

dotyczy: uzgodnienia trasy budowy sieci i przyłączy ciepłowniczych do budynków przy ul. Solnej 20 w Bydgoszczy.

Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o. o. w Bydgoszczy w odpowiedzi pismo z dnia 04.03.2021 r. informuje, że uzgadnia trasę budowy sieci i przyłączy ciepłowniczych do budynków przy ul. Solnej 20 w Bydgoszczy.

Dyrektor ds. Technicznych

Jacek Witkowski

Załącznik:

1. PZT z akceptacją trasy

Otrzymują:

1. Adresat
2. TI a/a

SKALA 1:500

19/2-6774
Ka 67.76
Kortkowskij, A. I.

Solnq - 67.48

67.45

67.54760

25	Wykona?:	68.33
		68.21
		Le

Proj. sieć ciepłownicza przeizolowana
2076,1/140 z izolacją standardową
i systemem alarmowym + przewidywana

Proj. przyłącze ciepłownicze przewidziane dla budynku 2060,3/125 z izolacją standardową i systemem alarmowym + przewidywane

	67.30	68.04	67.42
Proj. tura-osłonowa	66.60	67.95	
2Dn250; l=7,5m		67.42	67.43
e		67.49	67.47

31 urquidinis sig frase

18.03.2021

Proj. przyłącze ciepłownicze przeizolowane z izolacją standardową i systemem alarmowym i przewody teletechniczne 2 Ø40-EDPE

TEMAT: Projekt budowy sieci i przyłączy ciepłowniczych dla osiedla mieszkaniowego przy ul. Solnej w Bydgoszczy.
dz.nr 2/5, 2/63, 2/65, 31 obrobę 131

PROJEKTOWAŁ
ABIT-II-7131 15/2000
Specjalność instalacyjna
– bez ograniczeń

14.01.2021r.

MPG.Z.431.0180.2021

Protokół

odpis

Przedmiot: Sieć ciepłownicza z przyłączem

Położenie:

ulica	numer	obręb	numer działki
Solna		131	2/5, 2/63, 2/65, 31

Zlecenie: "INSTAL-TECHNIKA"- L.MĄCZYŃSKI

Pismo z dnia 2021-03-04

DOKUMENTACJA była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej w dniu **11.03.2021 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 z późn. zm.)

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

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

Zarządzenie Nr 4/2020 z dnia 10 czerwca 2020 r. Dyrektora Miejskiej Pracowni Geodezyjnej w Bydgoszczy.

Uczestnicy Narady - UWAGI i ZALECENIA:

A.Przewodniczący Narady Koordynacyjnej - Magdalena Zalewska-Romel

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) - Patryk Zintek

3.Polska Spółka Gazownictwa, Z-d w Bydgoszczy (PSG) - Ryszard Rapel

4.Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej (KPEC) - Maciej Szenefeld

Dokumentację projektową budowy sieci ciepłowniczej z przyłączem uzgodnić w Komunalnym Przedsiębiorstwie Energetyki Ciepłej (KPEC).

5.Przedsiębiorstwo Telekomunikacyjne K-Ptel

6.Miejskie Wodociągi i Kanalizacja (MWiK) - Małgorzata Dylas, Rafał Kęskrawiec

7.Wydział Gospodarki Komunalnej (WGK) - Justyna Olszewska

Obowiązuje ochrona drzew w tym ich systemów korzeniowych zgodnie z przepisami art. 75 ustawy Prawo Ochrony Środowiska (POŚ).

8.Netia S.A. - Andrzej Grycmacher

9. CHEM W i K

10.PGE G i EK Oddział Zespół Elektrociepłowni

11.D-ENERGIA

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

Z up. Prezydenta Miasta
Przewodniczący Zespołu Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej

Magdalena Hanna
Zalewska-Romel

Elektronicznie podpisany przez
Magdalena Hanna Zalewska-Romel
Data: 2021.03.23 10:09:14 +01'00'

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:500

Bydgoszcz, ul. Solna

MPG.D.422.0085.2021

Arkusz mapy: 6.193.21.2331

Jedn. ew. 046101.1, n. Bydgoszcz

Obręb: 131, 279

PUVG 2000 s. 6

Układ wys. PL-ETRF2007-NH

Wykonano: Bydgoszcz, dnia: 29.01.2021 r.

GEPLAN Usługi Geodezyjne s.c.

Tomasz Kosiński Piotr Rakowski

65-002 Bydgoszcz, ul. Beremowa 1

tel. 52 349 40 48, NIP: 554-295-30-70

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

PLAN GOSPODAROWANIA TERENU SKALA 1:500

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m

Wzrost: 1,70 m



URZĄD MIASTA BYDGOSZCZY
Wydział Gospodarki Komunalnej

Bydgoszcz, dnia ...*01*...lutego 2021 r.

WGK-III.7012.3.2020.JM

INSTAL-TECHNIKA

Leszek Mączyński
ul. Sanatoryjna 10
85-474 Bydgoszcz

Temat: dotyczy uzgodnienia trasy budowy sieci i przyłącza ciepłowniczego do obiektów przy ul. Solnej 20 w Bydgoszczy.

W odpowiedzi na Pana pismo z dnia 18.01.2021 r. (data wpływu do Wydziału Gospodarki Komunalnej (dalej WGK) 25.01.2021 r.) informuję, że **opiniuję pozytywnie** przebieg projektowanej trasy sieci i przyłącza ciepłowniczego do obiektów przy ul. Solnej 20 w Bydgoszczy, pod warunkiem:

- wykonania prac na obszarach oznaczonych na mapie kolorem różowym w sposób wykluczający uszkodzenie systemu korzeniowego drzew, np. ręcznie, bez użycia ciężkiego sprzętu,
- zmiany sposobu realizacji prac, w przypadku stwierdzenia kolizji z korzeniami drzew o średnicy powyżej 3 cm, na metodę bezwykopową,
- ochrony drzew na placu budowy, poprzez następujące działania:
 - przed rozpoczęciem robót budowlanych drzewa na terenie inwestycji należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem części nadziemnej (pień i korona) i korzenie przypowierzchniowe, poprzez czytelne wyznaczenie stref ochronnych,
 - drobne korzenie drzew naruszone w wyniku robót, należy na bieżąco obcinać ostrym narzędziem przy ścianie wykopu, prostopadle do ściany wykopu tak, aby powstała rana była jak najmniejsza; wyklucza się możliwość pozostawienia korzeni odkrytych, narażonych na zasychanie i bezpośrednie działanie czynników klimatycznych, korzenie należy okrywać słomianymi matami chroniącymi je przed bezpośrednim oddziaływaniem czynników atmosferycznych; korzenie o średnicy powyżej 3 cm bezwzględnie należy zachować,
 - obowiązuje zakaz zasypywania drzew, obkładania kamieniami i podnoszenia gruntu powyżej obecnego poziomu terenu.

Niniejsza opinia nie zwalnia inwestora z obowiązku przyjmowania rozwiązań chroniących istniejące, przewidziane do zachowania drzewa i krzewy na każdym etapie realizacji planowanej inwestycji. Na podstawie art. 87a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55 ze zm.) oraz art. 75 ust. 1 - ust. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 ze zm.) inwestor/wykonawca prac zobowiązany jest do podejmowania działań zmierzających do ochrony zieleni.

DYREKTOR WYDZIAŁU

Wiesław Zawistowski

Załączniki:
Mapa

Do wiadomości:
Wydział Gospodarki Komunalnej, ref. IV.

PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU
SKALA 1:500

03
MIEJSKA PRACOWNIA GEODEZYJNA
1/1 w BYDGOSZCZY

Proj. rura osłonaowa

Proj. rura osłona
2Dn250; 1-8,5m

67.43	dr
Solna: 6748	

Sol'n a. 68.28

Proj. sieć ciepłownicza prz izolowana
2076,1/140 izolacja standardową
i systemem alarmowym + przewody
teletechniczne 2 Ø40 H19PF

Proj. sieć ciepłownicza przeizolowana
2Ø76, 1/140 z izolacją standardową
i systemem alarmowym + przewidywana

Proj. przyłącze ciepłownicze przeizolowane
2Ø60,3/125 z izolacją standardową
i i systemem alarmowym + przewody
teletechniczne 2 Ø40 HDPE₁

Year	Y	Y	Y	Y
1967	67.04	67.04	66.97	66.93
1968	68.04	68.04	67.97	67.93
1969	69.04	69.04	68.97	68.93
1970	70.04	70.04	69.97	69.93
1971	71.04	71.04	70.97	70.93
1972	72.04	72.04	71.97	71.93
1973	73.04	73.04	72.97	72.93
1974	74.04	74.04	73.97	73.93
1975	75.04	75.04	74.97	74.93
1976	76.04	76.04	75.97	75.93
1977	77.04	77.04	76.97	76.93
1978	78.04	78.04	77.97	77.93
1979	79.04	79.04	78.97	78.93
1980	80.04	80.04	79.97	79.93
1981	81.04	81.04	80.97	80.93
1982	82.04	82.04	81.97	81.93
1983	83.04	83.04	82.97	82.93
1984	84.04	84.04	83.97	83.93
1985	85.04	85.04	84.97	84.93
1986	86.04	86.04	85.97	85.93
1987	87.04	87.04	86.97	86.93
1988	88.04	88.04	87.97	87.93
1989	89.04	89.04	88.97	88.93
1990	90.04	90.04	89.97	89.93
1991	91.04	91.04	90.97	90.93
1992	92.04	92.04	91.97	91.93
1993	93.04	93.04	92.97	92.93
1994	94.04	94.04	93.97	93.93
1995	95.04	95.04	94.97	94.93
1996	96.04	96.04	95.97	95.93
1997	97.04	97.04	96.97	96.93
1998	98.04	98.04	97.97	97.93
1999	99.04	99.04	98.97	98.93
2000	100.04	100.04	99.97	99.93
2001	101.04	101.04	100.97	100.93
2002	102.04	102.04	101.97	101.93
2003	103.04	103.04	102.97	102.93
2004	104.04	104.04	103.97	103.93
2005	105.04	105.04	104.97	104.93
2006	106.04	106.04	105.97	105.93
2007	107.04	107.04	106.97	106.93
2008	108.04	108.04	107.97	107.93
2009	109.04	109.04	108.97	108.93
2010	110.04	110.04	109.97	109.93
2011	111.04	111.04	110.97	110.93
2012	112.04	112.04	111.97	111.93
2013	113.04	113.04	112.97	112.93
2014	114.04	114.04	113.97	113.93
2015	115.04	115.04	114.97	114.93
2016	116.04	116.04	115.97	115.93
2017	117.04	117.04	116.97	116.93
2018	118.04	118.04	117.97	117.93
2019	119.04	119.04	118.97	118.93
2020	120.04	120.04	119.97	119.93
2021	121.04	121.04	120.97	120.93
2022	122.04	122.04	121.97	121.93
2023	123.04	123.04	122.97	122.93
2024	124.04	124.04	123.97	123.93
2025	125.04	125.04	124.97	124.93
2026	126.04	126.04	125.97	125.93
2027	127.04	127.04	126.97	126.93
2028	128.04	128.04	127.97	127.93
2029	129.04	129.04	128.97	128.93
2030	130.04	130.04	129.97	129.93
2031				

Proj. przyłącze ciepłownicze preizolowane 2060,3/125 z izolacją standardową i systemem alarmowym + przewody teletechniczne 2 Ø40 HDPE

Proj. przyłącze ciepłownicze preizolowane z izolacją standardową i systemem alarmowym + przewody teletechniczne 2 Ø40 HDPE

LEGENDA:

TEMAT: Projekt budowy sieci i przyłączy ciepłowniczych do budynków przy ul. Solnej w Bydgoszczy.

przy ul. Siennej w Rygoszczy.
dz.nr 2/5, 2/63, 2/65, 31 obręb 131

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

14.01.2021r.

14.01.2021r.

Numer: UP-4005/103/21
Nr wpływu - 1695

DECYZJA NR UP 50/2021

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t. j. Dz. U. z 2020r. poz. 470), a także upoważnienia Prezydenta Miasta Bydgoszczy znak WOA-1.0052.859.2018 z dnia 3 września 2018r. oraz art. 104 k.p.a.

po rozpatrzeniu sprawy z wniosku: INSTAL-TECHNIKA s.c. Leszek Mączyński z siedzibą ul. Sanatoryjna 10, 85-474 Bydgoszcz działającego z pełnomocnictwa inwestora KPEC Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

wniesionego dnia: 22.01.2021r. zezwala się inwestorowi:

1. Na zlokalizowanie w pasie drogowym **ulicy Solna** na terenie działki drogowej nr 2/5 obr 131 w **Bydgoszczy - sieci ciepłowniczej tj.** urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, w okresie od dnia 27.01.2021r. do dnia 31-12-2023r.
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 **sieci ciepłowniczej 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 i zjazdu o nawierzchni z betonu asfaltowego należy odbudować następująco: w śladzie wykopu i w klinie odłamu wyznaczonego wg załącznika nr 2 podbudowę wykonać z kruszywa odpowiadającego normie PN-EN 13242+A1, o uziarnieniu 0/31,5 mm i grubości warstwy min. 32 cm, warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W grubości 6cm, warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S grubości 5cm. Styk odbudowanej nawierzchni z nawierzchnią istniejącą uszczelnić taśmą bitumiczną (sposób odtworzenia nawierzchni przedstawiono w załączniku nr 1),
 - d) prace należy prowadzić pod nadzorem inspektora ZDMiKP tel. 582-27-92,
 - e) 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,
 - f) na długości zadania należy odbudować zieleń przyuliczną zgodnie zasadami sztuki ogrodniczej,
 - g) należy wykonać badania zagęszczenia gruntu dla każdego metra zasypki gruntowej licząc od dna wykopu,
 - h) do odbioru pasa drogowego należy w formie elektronicznej przedłożyć inwentaryzację powykonawczą odbudowanych konstrukcji pasa drogowego,
 - i) 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),
 - j) należy zachować wszelkie parametry zawarte w projekcie.

- k) wniosek w sprawie zezwolenia na prowadzenie robót budowlano-montażowych w pasie drogowym należy uzupełnić o projekt organizacji ruchu.

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 2020r. poz. 470) 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 umieszczanie 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 **Solna sieci ciepłowniczej**. 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 27.01.2021r. do dnia 31-12-2023r. i jest zgodna z wolą strony. Zgodnie z warunkami decyzji, przed przystąpieniem do fizycznego umieszczenia **sieci ciepłowniczej** 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 **sieci ciepłowniczej** w pasie drogowym ulicy **Solna** 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.

Z upoważnienia
Prezydenta Miasta Bydgoszczy
P.o. Dyrektora
Zarządu Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej
Wojciech Nalazek

Otrzymują:

1. INSTAL-TECHNIKA s.c. Leszek Mączyński
ul. Sanatoryjna 10
85-474 Bydgoszcz
2. ZDMiKP w Bydgoszczy
Wydział Zarządzania Pasem Drogowym
ul. Toruńska 174a
85-844 Bydgoszcz – a/a
Kontakt : Aleksandra Nowak tel. 582-27-78



Bydgoszcz 10.02.21

Działki nr.: 2/63 i 2/64
Obręb: 131
Adres: ul. Solna Bydgoszcz

Własność:
Wilhelm Herm Muller Polska Sp. z o.o.
Ul. Solna 20
85-862 BYDGOSZCZ

Dotyczy: budowy sieci i przyłączy ciepłowniczych
do obiektów przy ul. Solnej 20 w Bydgoszczy

Oświadczenie

Niniejszym wyrażam zgodę na lokalizację przyłącza ciepłego (zgodnie z załączonym załącznikiem mapowym) oraz na czasowe zajęcie terenu w związku z wykonaniem robót budowlanych, polegających na budowie przyłącza ciepłego na nieruchomości obejmującej działki nr 2/63 i 2/64, obręb 131, położonej w Bydgoszczy na ulicy Solna 20.

PREZES ZARZĄDU


mgr Monika Domek

WILHELM HERM. MÜLLER
POLSKA SP. Z O.O.
ul. Solna 20
tel. 052 349 07 15, fax 052 349 00 75
85-862 BYDGOSZCZ



Kraków, dnia 17 marca 2021 roku

INSTAL-TECHNIKA

Leszek Mączyński

ul. Sanatoryjna 10

85-474 Bydgoszcz

Dotyczy: uzgodnienia lokalizacji budowy przyłącza ciepłowniczego na terenie działki 2/65 obręb 131 przy ul. Solnej w Bydgoszczy

Szanowny Panie

W odpowiedzi na pismo z dnia 14.01.2021 roku informujemy, iż wyrażamy zgodę na czasowe zajęcie terenu w związku z budową przyłącza ciepłowniczego na terenie działki nr 2/65 obręb 131 przy ul. Solnej w Bydgoszczy.

Niniejszej zgody udzielamy pod warunkiem, że droga dojazdowa nie zostanie rozkopana i tym samym nie będzie zamknięta ani ograniczona na czas budowy przyłącza ciepłowniczego.

Z poważaniem

Prezes Zarządu

Eric Schulze

Prokurent

Grzegorz Kozłowski

Podpisy osób upoważnionych do reprezentacji

Bydgoszcz, 25/01/2021r.

INSTAL TECHNIKA

Leszek Mączyński

ul. Sanatoryjna 10,
85-474 Bydgoszcz

dotyczy: uzgodnienia lokalizacji budowy przyłącza ciepłowniczego na terenie działki 2/65
obręb 131

W odpowiedzi na Państwa propozycję budowy sieci ciepłowniczej (w części dotyczącej dz. 2/65 przy ul. Solnej w Bydgoszczy wyrażamy zgodę na przejście sieci ciepłowniczej przez drogę wewnętrzną (dz. 2/65).

Równocześnie akceptujemy deklaracje zawartą w Państwa piśmie z dn. 14.01.2021 r., m.in:

- wykorzystany teren w czasie budowy sieci i przyłączy ciepłowniczych zostanie przywrócony do stanu pierwotnego na koszt KPEC Bydgoszcz Sp. z o.o.
- droga na dz. 2/65 w czasie budowy nie będzie zamknięta.

Z poważaniem

Współwłaściciel

mgr inż. Hieronim Będzitko
mgr bud. nr UAN-KZ-7210

Współwłaściciel

mgr inż. Janusz Drozdalski

Załącznik:

1. Mapa z akceptacją

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe
"STAL-BUD" s.c. Z.P.Ch.
J. Drozdalski, H. Będzitko
ul. Solna 18, 85-862 Bydgoszcz
NIP 554 038 83 29 tel. 52 345 06 34

PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

SKALA 1:500

Miejska Pracownia Geodezyjna
w Bydgoszczy

Wykonano: 24.02.2021



Proj. sieć ciepłownicza preizolowana
2076,1/140 z izolacją standardową
i systemem alarmowym + przewody
teletechniczne 2 040 HDPE

Proj. sieć ciepłownicza preizolowana
2076,1/140 z izolacją standardową
i systemem alarmowym + przewody
teletechniczne 2 040 HDPE

Proj. przyłącze ciepłownicze preizolowane
2060,3/125 z izolacją standardową
i systemem alarmowym + przewody
teletechniczne 2 040 HDPE

Proj. przyłącze ciepłownicze preizolowane
2060,3/125 z izolacją standardową
i systemem alarmowym + przewody
teletechniczne 2 040 HDPE

LEGENDA:

Proj. przyłącze ciepłownicze preizolowane z izolacją
standardową i systemem alarmowym + przewody
teletechniczne 2 040 HDPE

Skrzynki zaworowe

*Wyrzucam zgodę na projekt ciepł.
cisym przez drogę wewnętrzną (dr. 2/65)*

TEMAT: Projekt budowy sieci i przyłączy ciepłowniczych do budynków
przy ul. Solnej w Bydgoszczy.

dz.nr 2/5, 2/63, 2/65, 31 obręb 131

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

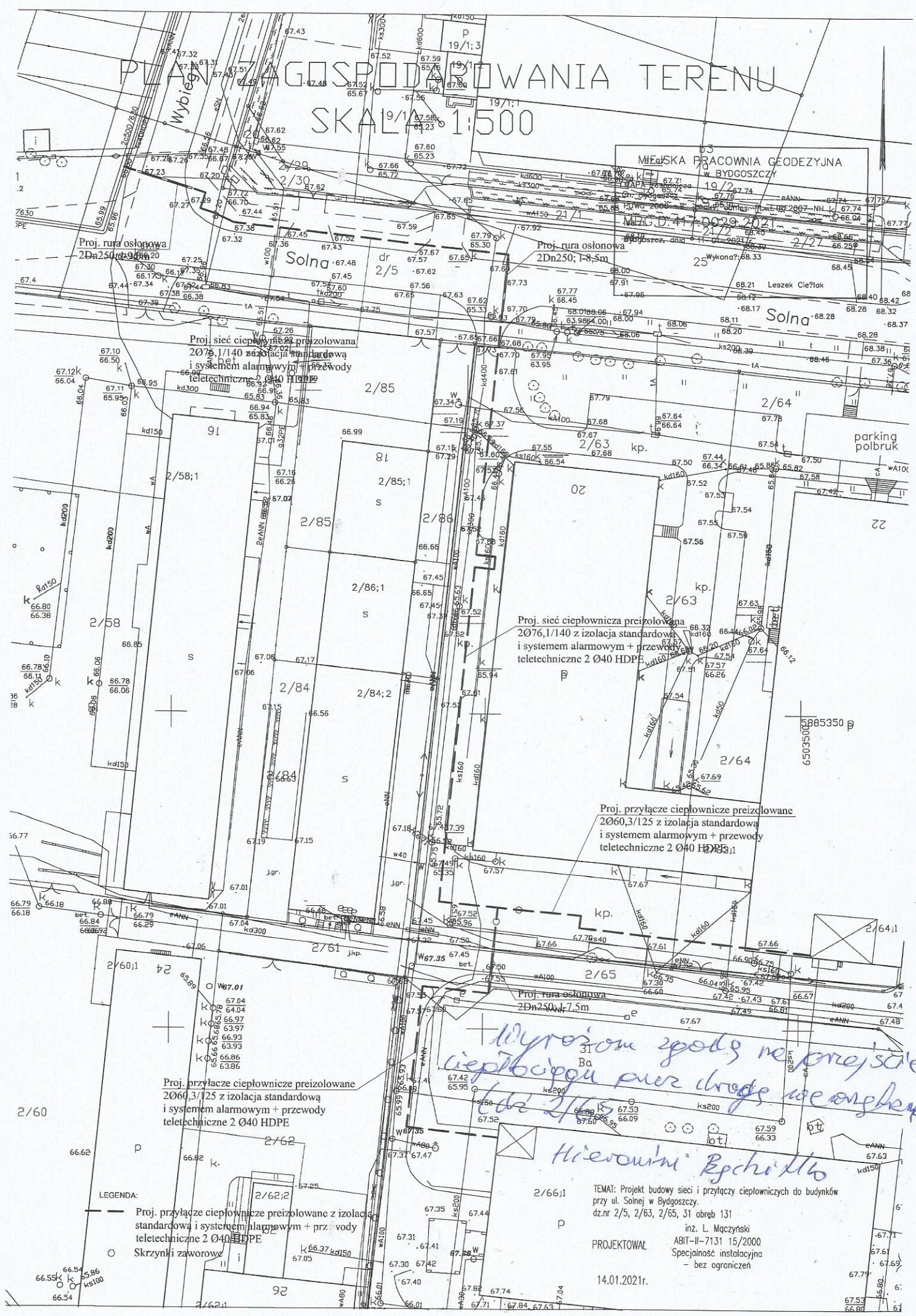
14.01.2021r.

24.02.2021

PLAN Zagospodarowania Terenu

SKALA 1:500

MIEJSKA PRACOWNIA GEODEZYJNA
w BYDGOSZCZY



LEGENDA:

- Proj. przyłącze ciepłownicze preizolowane z izolacją standardową i systemem alarmowym + przewody teletechniczne 2 Ø40 HDPE
- Skrzynki zaworowe

*Wyroczom zgodz. na przejazd
ciepłowniczym przez drogę wezrostek
do 2/65*

Hierarchia Bchilko

TEMAT: Projekt budowy sieci i przyłączy ciepłowniczych do budynków przy ul. Solnej w Bydgoszczy.
dz.nr 2/5, 2/63, 2/65, 31 obręb 131

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

14.01.2021r.



INSTAL – TECHNIKA
Leszek Mączyński
ul. Sanatoryjna 10 , 85-474 Bydgoszcz

Bydgoszcz dn. 22.02.2021.

Dotyczy: uzgodnienia lokalizacji budowy przyłączeniowego na terenie
działki nr 2/65, obręb 131 przy ul. Solnej w Bydgoszczy.

W odpowiedzi na pismo z dnia 14.01.2021. w sprawie jw.
oświadczamy jako współwłaściciele działki nr 2/65 obręb 131 przy
ul. Solnej w Bydgoszczy, że wyrażamy zgodę na lokalizację i czasowe
zajęcie terenu w związku z budową przyłącza ciepłowniczego do naszego
budynku produkcyjnego przy ul. Solna 20 w Bydgoszczy.

Podpisy współwłaścicieli:

Cichoci Anna

Cichoci Anna

Butler Bogdan

Sebastian Kuro

Przedsiębiorstwo
Wielobranżowe
Kotłorembud Sp. J.

ul. Ołowiana 13
85-461 Bydgoszcz
tel. +48 52 370 67 10
fax +48 52 372 42 39
biuro@kotlorembud.pl
www.kotlorembud.pl

NIP 554 039 36 55
REGON 090545175
KRS 0000046277

Bank BNP PARIBAS
nr konta
91 1600 1185 0004 0803 6256 4001

Bydgoszcz, dn. 18.01.2021r.

Działka nr: 31
Obręb: 131
Adres: ul. Solna Bydgoszcz

Własność:
Cichosz Leszek
Cichosz Anna
ul. Wielorybia 106/39
85-435 Bydgoszcz

dotyczy: budowy sieci i przyłączy ciepłowniczych do obiektów przy ul. Solnej 20
w Bydgoszczy

OŚWIADCZENIE

Niniejszym wyrażam zgodę na lokalizację przyłącza ciepłego (zgodnie z załączonym załącznikiem mapowym) oraz na czasowe zajęcie terenu w związku z wykonaniem robót budowlanych polegających na budowie przyłącza ciepłego na nieruchomości obejmującej działkę nr 31 obręb 131, położonej na terenie Bydgoszczy przy ul. Solnej 20.

Cichosz Leszek
Cichosz Anna
.....
(czytelny podpis)

Bydgoszcz, dn. 18.01.2021r.

Działka nr: 31
Obręb: 131
Adres: ul. Solna Bydgoszcz

Własność:
Szatlach Bogdan
Szatlach Irena
ul. Więcierzowa 12
85-435 Bydgoszcz

dotyczy: budowy sieci i przyłączy ciepłowniczych do obiektów przy ul. Solnej 20
w Bydgoszczy

OŚWIADCZENIE

Niniejszym wyrażam zgodę na lokalizację przyłącza ciepłego (zgodnie z załączonym załącznikiem mapowym) oraz na czasowe zajęcie terenu w związku z wykonaniem robót budowlanych polegających na budowie przyłącza ciepłego na nieruchomości obejmującej działkę nr 31 obręb 131, położonej na terenie Bydgoszczy przy ul. Solnej 20.

Szatlach Bogdan
Irena Szatlach
.....
(czytelny podpis)

PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU
SKALA 1:500

MIĘDZYPOLSKA PRACOWNIA GEODEZYJNA
W BYDGOSZCZY

Proj. rura osłona
- 2Dn250; d=9,6m 20

2Dn250; 1-8,5m

6/43	dr
Solna: 6748	

Proj. sieć ciepłownicza przisolowana
2076, 1/140 zasilająca standardową
i system alarmowy + przewody
teletechniczne 2 Ø40 HDPE

Proj. sieć ciepłownicza przeizolowana
2Ø76,1/140 z izolacją standardową
i systemem alarmowym + przewody
teletechniczne 2 Ø40 HDPE

Proj. przyłącze ciepłownicze przewidziane
2060,3/125 z izolacją standardową
i systemem alarmowym + przewody
teletechniczne 2 Ø40 HDPE₃ [1]

Proj. przyłącze ciepłownicze preizolowane 2060,3/125 z izolacją standardową i systemem alarmowym + przewody teletechniczne 2 Ø40 HDPE

Proj. przyłącze ciepłownicze preizolowane z izolacją standardową i systemem alarmowym + przewody teletechniczne 2 Ø40 HDPE

TEMAT: Projekt budowy sieci i przyłączy ciepłowniczych do budynków przy ul. Solnej w Bydgoszczy.

dz.nr 2/5, 2/63, 2/65, 31 obręb 131

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

14.01.2021r.

14.01.2021г.

PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU
SKALA 1:500



LEGENDA:

- Proj. przyłącze ciepłownicze preizolowane 2060,3/125 z izolacją standardową i systemem alarmowym + przewody teletechniczne 2 Ø40 HDPE
- Skrzynki zaworowe

Proj. przyłącze ciepłownicze preizolowane 2060,3/125 z izolacją standardową i systemem alarmowym + przewody teletechniczne 2 Ø40 HDPE

Proj. sieć ciepłownicza preizolowana 2076,1/140 z izolacją standardową i systemem alarmowym + przewody teletechniczne 2 Ø40 HDPE

Proj. przyłącze ciepłownicze preizolowane 2060,3/125 z izolacją standardową i systemem alarmowym + przewody teletechniczne 2 Ø40 HDPE

TEMAT: Projekt budowy sieci i przyłączy ciepłowniczych do budynków przy ul. Solnej w Bydgoszczy.

dz.nr 2/5, 2/63, 2/65, 31 obręb 131

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

PROJEKTOWAŁ

14.01.2021r.

PLAN Zagospodarowania Terenu

SKALA 1:500



MIEJSKA PRACOWNIA GEODEZYJNA
W BYDGOSZCZY

Proj. rura osłonowa
2Dn250; l=9,5m

Solna dr 2/5

Wch na 25

Proj. sieć ciepłownicza przeizolowana
2076,1/140 z izolacją standardową
i systemem alarmowym + przewody
teletechniczne 2 Ø40 HDPE

Solna

Proj. sieć ciepłownicza przeizolowana
2076,1/140 z izolacją standardową
i systemem alarmowym + przewody
teletechniczne 2 Ø40 HDPE

Proj. przyłącze ciepłownicze przeizolowane
2060,3/125 z izolacją standardową
i systemem alarmowym + przewody
teletechniczne 2 Ø40 HDPE

Głębokość
Wyreżem 290cm

Proj. przyłącze ciepłownicze przeizolowane
2060,3/125 z izolacją standardową
i systemem alarmowym + przewody
teletechniczne 2 Ø40 HDPE

LEGENDA:

Proj. przyłącze ciepłownicze przeizolowane
standardową i systemem alarmowym + przewody
teletechniczne 2 Ø40 HDPE
Skrzynki zaworowe

TEMAT: Projekt budowy sieci i przyłączy ciepłowniczych do budynków
przy ul. Solnej w Bydgoszczy.
dz.nr 2/5, 2/6, 2/63, 2/65, 31 obręb 131

PROJEKTOWAŁ
inż. L. Mącznyński
ABT-11-7131 15/2000
Specjalność instalacyjna
— bez ograniczeń

14.01.2021r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

1.0. Podstawa opracowania.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr. 120 , pozycja 1126)
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 roku z późniejszymi zmianami (Dz. U. z 2000 roku Nr. 106 pozycja 1126)
- ustawa z dnia 27.03.2003 roku z zmianie ustawy – Prawo Budowlane , oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr. 80 , pozycja 718) z dniem 11.07.2003 roku.

2.0. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

Zakres robót obejmuje budowę przyłącza ciepłego do budynku produkcyjno-biurowego zlokalizowanego przy ulicy Suchej 20 w Bydgoszczy.

Roboty realizowane będą przy jednoczesnym utrzymaniu ruchu pieszego i kołowego na obszarze objętym realizacją budowy powyżej przedstawionego budynku.

3.0. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na trasie projektowanego przyłącza ciepłego występuje uzbrojenie podziemne

- kanalizacja deszczowa.

4.0. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W zagospodarowaniu terenu nie występują elementy mogące stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Czynnikiem mogącym generować zagrożenie będzie ruch uliczny w ul. Solnej.

Organizację ruchu w trakcie budowy przyłącza stanowi oddzielne opracowanie.

5.0. Zagrożenia mogące wystąpić przy pracach wymienionych w paragrafie 6

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia , oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr. 120 , pozycja 1126)

5.1. Roboty wg. paragrafu 6 punkt 1a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 roku – wykonywanie wykopów o ścianach pionowych o głębokości większej niż 1,5 metra.

- wykonanie wykopów , montaż rurociągów

Środki zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania w / w robót budowlanych

Środki techniczne

- odzież ochronna
- bariery zabezpieczające
- osobiste (szelki , pasy , okulary ochronne)
- taśmy, tablice i znaki ostrzegawcze

Środki organizacyjne

- kwalifikacje pracowników
- aktualne świadectwa zdrowia
- aktualne świadectwa przydatności do wykonania powyżej przedstawionych robót

- nadzór nad pracownikami
- praca z asekuracją innego pracownika
- praca pod nadzorem

5.2. Roboty wg. paragrafu 6 punkt 1a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 roku – ryzyko wynikające z pracy przy użyciu dźwigu , przygnięcie przemieszczanym ładunkiem , urazy mechaniczne

- montaż rurociągów w wykopie
- one prace wymagające użycie dźwigu

Środki zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania w / w robót budowlanych

Środki techniczne

- kaski ochronne
- odzież ochronna
- bariery zabezpieczające
- taśmy , tablice i znaki ostrzegawcze

Środki organizacyjne

- kwalifikacje pracowników
- aktualne świadectwa zdrowia
- aktualne świadectwa przydatności do wykonania powyżej przedstawionych robót
- nadzór nad pracownikami
- bezpośredni nadzór gestorów uzbrojenia lub zgłoszenie rozpoczęcia prac w zależności od warunków zawartych w uzgodnieniach
- praca pod nadzorem

5.3. Roboty wg. paragrafu 6 punkt 1a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 roku – ryzyko porażenia prądem elektrycznym

Ryzyko takie wystąpi w pasie mniejszym niż 3 metry od przewodów linii napowietrznej nn

- wykopy , montaż odcinków przewodów ciepłowniczych
- zasyпка wykopów
- odbudowa nawierzchni po robotach montażowych

Środki zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania wyżej wymienionych robót budowlanych

Środki techniczne

- kaski ochronne
- odzież ochronna
- bariery zabezpieczające
- taśmy , tablice i znaki ostrzegawcze
- czujniki napięcia dla maszyn pracujących w strefach niebezpiecznych pod liniami elektroenergetycznymi

Środki organizacyjne

- kwalifikacje pracowników
- aktualne świadectwa zdrowia
- aktualne świadectwa przydatności do wykonania powyżej przedstawionych robót
- nadzór nad pracownikami
- bezpośredni nadzór gestorów uzbrojenia lub zgłoszenie rozpoczęcia prac w zależności od warunków zawartych w uzgodnieniach
- praca pod nadzorem

5.4. Roboty wg. paragrafu 6 punkt 1a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 roku – roboty prowadzone w sąsiedztwie pasów ruchu , po których odbywa się ruch drogowy– ryzyko wypadku.

- wykopy , montaż odcinków przewodów
- zasyпка wykopów
- odbudowa nawierzchni po robotach montażowych

Przestrzeganie zasad ruchu drogowego , oraz bezpiecznej pracy pozwoli zapobiec niebezpieczeństwu wypadków

Środki zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania w / w robót budowlanych

Środki techniczne

- kaski ochronne
- odzież ochronna
- bariery zabezpieczające
- taśmy , tablice i znaki ostrzegawcze
- czujniki napięcia dla maszyn pracujących w strefach niebezpiecznych pod liniami elektroenergetycznymi

Środki organizacyjne

- kwalifikacje pracowników
- przestrzeganie zasad ruchu
- aktualne świadectwa zdrowia
- aktualne świadectwa przydatności do wykonania powyżej przedstawionych robót
- nadzór nad pracownikami
- bezpośredni nadzór gestorów uzbrojenia lub zgłoszenie rozpoczęcia prac w zależności od warunków zawartych w uzgodnieniach
- praca pod nadzorem

5.5. Roboty wg. paragrafu 6 punkt 1a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 roku – ryzyko urazu mechanicznego

- prace przy włączaniu projektowanego przyłącza do istniejącej sieci ciepłowniczej
- prace wykończeniowe (malowanie , izolowanie itp.)
- prace budowlane przy zasypywaniu ciepłociągu

Środki zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania wyżej wymienionych robót budowlanych

Środki techniczne

- kaski ochronne
- odzież ochronna
- bariery zabezpieczające
- taśmy , tablice i znaki ostrzegawcze
- asekuracja

Środki organizacyjne

- kwalifikacje pracowników
- aktualne świadectwa zdrowia
- aktualne świadectwa przydatności do wykonania powyżej przedstawionych robót
- nadzór nad pracownikami

- bezpośredni nadzór gestorów uzbrojenia lub zgłoszenie rozpoczęcia prac w zależności od warunków zawartych w uzgodnieniach
- praca pod nadzorem

5.6. Roboty wg. paragrafu 6 punkt 1a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 roku – ryzyko wynikające z prowadzenia robót montażowych i demontażowych elementów prefabrykowanych o masie przekraczającej jedną tonę , przygnięcie elementem , urazy mechaniczne.

Środki zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania wyżej wymienionych robót budowlanych

Środki techniczne

- kaski ochronne
- odzież ochronna
- bariery zabezpieczające
- taśmy , tablice i znaki ostrzegawcze

Środki organizacyjne

- kwalifikacje pracowników
- aktualne świadectwa zdrowia
- aktualne świadectwa przydatności do wykonania powyżej przedstawionych robót
- nadzór nad pracownikami
- bezpośredni nadzór gestorów uzbrojenia lub zgłoszenie rozpoczęcia prac w zależności od warunków zawartych w uzgodnieniach
- praca pod nadzorem

6.0. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do poszczególnych rodzajów robót osoba wyznaczona posiadająca odpowiednie wymagane uprawnienia udzieli instruktażu (w miejscu wyznaczonym) osobie lub grupie osób wykonującym dane roboty.

5.7. Prowadząc prace spawalnicze – gazowe zwrócić uwagę na:

- Spawacze powinni posiadać uprawnienia tzw. Spawalnicze
- Spawanie i cięcie metali może być wykonywane tylko przez osoby uprawnione
- Zabrania się wykonywania prac spawalniczych w odległości mniejszej niż 5 metrów od materiałów łatwo palnych lub niebezpiecznych przy zetknięciu z ogniem.
- Butle z gazami używane do spawania powinny być ustawione w pozycji pionowej i zabezpieczone przed upadkiem przy pomocy obręczy metalowych lub łańcuchów.
- Odległość butli od płomienia palnika nie powinna być mniejsza niż 1 metr.
- Zawory redukcyjne , oraz ich manometry powinny być stale utrzymywane w stanie sprawnym technicznie
- Węże do tlenu i acetylenu powinny różnić się barwą
- Węże gumowe do tlenu powinny być tego rodzaju , aby mogły wytrzymać bez uszkodzeń ciśnienie:
 - 6 atm. przy spawaniu
 - 25 atm. przy cięciu
- Węże doprowadzające gazy do palnika nie mogą być uszkodzone i posiadać odpowiednią długość.

- Na węzłach bezpośrednio za palnikiem powinny być instalowane zabezpieczenia przeciwko powrotowi ciśnienia gazu.
- Przy jakichkolwiek wątpliwościach dotyczących jakości węży należy je wymienić na nowe.
- Stanowisko spawalnicze zaopatrzyć w gaśnicę i koc.

Prace spawalnicze prowadzić zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków , innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr. 109 , poz. 719).
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 27.04.2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. z 2000 r. Nr.40 , poz 470).

UWAGA:

Zgodnie z artykułem 21 a ust.1 pkt. 2 Prawa Budowlanego przed rozpoczęciem budowy na jej kierowniku spoczywa obowiązek sporządzenia lub zapewnienie sporządzenia planu BIOZ.

1. Do prac szczególnie niebezpiecznych zaliczamy następujące roboty ziemne:
 - a) Roboty wykonywane w wykopach o głębokości co najmniej 1m,
 - b) Roboty wykonywane w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne
2. Wykonywanie robót ziemnych zaliczanych do prac szczególnie niebezpiecznych powinno być poprzedzone określeniem w poleceniu pisemnym bezpiecznego sposobu wykonywania tych robót, w tym między innymi odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci.
3. Roboty ziemne muszą być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
4. Wpinanie się do instalacji podziemnych musi być prowadzone na podstawie projektu.
5. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić barierami ochronnymi o wysokości 1,10m i oznakować tablicami z napisami ostrzegawczymi. Bariery ochronne ustawić należy nie bliżej niż 1 m od krawędzi wykopu. W uzasadnionych przypadkach, w porze nocnej, należy rejon robót ziemnych oświetlić światłem ostrzegawczym koloru czerwonego.
6. W przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.
7. Roboty ziemne powinny być poprzedzone analizą dokumentacji geodezyjnej terenu i uzgodnieniem z właścicielem lub użytkownikiem znajdujących się w pobliżu prowadzonych prac elementów uzbrojenia technicznego terenu.
8. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych należy wykonywać przy pomocy narzędzi ręcznych. Kopanie rowów poszukiwawczych w celu ustalenia położenia przewodów może odbywać się za pomocą sprzętu zmechanizowanego tylko do głębokości 40cm.
9. W przypadku prowadzenia wykopów wąskoprzestrzennych (o szerokości do 1,5m), ze spadkiem podłużnym, wskazane jest rozpoczynanie wykopu od najniższego punktu budowanego kanału i prowadzenia w kierunku przeciwnym do przewidywanego spływu wód gruntowych.
10. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.
11. W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu należy:
 - a) w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu,
 - b) likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy,
 - c) sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.
12. Przy wykopach o głębokości większej niż 1 m, należy zabezpieczyć brzegi wykopu przed

osuwaniem się gruntu oraz wykonać zejście (wejście) do wykopu, gdzie odległość między zejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20m. Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczenie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione.

13. Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąskoprzestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop należy przykryć szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem.
14. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:
 - a) w odległości mniejszej niż 0,6m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
 - b) w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.
15. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.
16. W czasie zasypywania obudowanych wykopów, zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu.

NORMY

1. PN-EN 253:2009 Sieci ciepłownicze - System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie. Zespół rurowy ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszcza osłonowego z polietylenu.

2. PN-EN 287-1:2007 Egzamin kwalifikacyjny spawaczy - Spawanie - Część 1: Stale

3. PN-EN ISO15607:2005

Wymagania dotyczące technologii spawania metali i jej uznawanie -- Postanowienia ogólne dotyczące spawania.

4. PN-EN ISO 15609-1:2005

Wymagania dotyczące technologii spawania metali i jej uznawanie -- Instrukcja technologiczna spawania łukowego.

Strona 17

5. PN-EN ISO 15614-1:2005

Wymagania dotyczące technologii spawania metali i jej uznawanie -- Badania technologii spawania łukowego stali.

6. PN-EN 448:2009 Sieci ciepłownicze - System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie - Kształtki - zespoły ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszcza osłonowego z polietylenu.

7. PN-EN 488:2005 Sieci ciepłownicze - System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie -- Zespół armatury do stalowych rur przewodowych, z izolacją cieplną z poliuretanu i płaszczem osłonowym z polietylenu.

8. PN-EN 489:2009 Sieci ciepłownicze - System preizolowanych zespolonych rur do wodnych sieci ciepłowniczych układanych bezpośrednio w gruncie -- Zespół złącza stalowych rur przewodowych z izolacją cieplną z poliuretanu i płaszczem osłonowym z polietylenu.

9. PN-ISO 4200:1998 Rury stalowe bez szwu i ze szwem o gładkich końcach Wymiary i masy na jednostkę długości.
10. PN-ISO 6761:1996 Rury stalowe - Przygotowanie końców rur i kształtek do spawania.
11. PN-B-01421:1990 Ciepłownictwo - Nazwy i określenia.
12. PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo - Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń - Wymagania i badania odbiorcze.
13. PN-B-10405:1999 Ciepłownictwo - Sieci ciepłownicze - Wymagania i badania przy odbiorze.
14. PN-C-04601:1985 Woda do celów energetycznych - Wymagania i badania jakości wody dla kotłów wodnych i zamkniętych obiegów ciepłowniczych.
15. PN-EN 13480-1:2005 Rurociągi przemysłowe metalowe - Część 1: Postanowienia ogólne.
16. PN-EN 10246-10:2004 Badania nieniszczące rur stalowych - Część 10: Badania radiograficzne spoin rur stalowych spawanych automatycznie łukowo celem wykrycia nieciągłości.
17. BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
17. PN-B-06050:1999 Geotechnika - Roboty ziemne - Wymagania ogólne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy sporządzić pisemną instrukcję bezpiecznego wykonywania robót ziemnych. Wykonawca musi również przedstawić ją pracownikom w zakresie wykonywanych przez nich robót. W praktyce instrukcję tę często utożsamia się z planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (dalej: bioz), a właściwie uznaje się za jego składnik. Niestety, nie wynika to z przepisów.

Instrukcja bezpiecznego wykonywania robót ziemnych dopełnia natomiast plan bioz i w praktyce jest treścią instruktażu stanowiskowego bhp, o którym wspomina się w części opisowej planu, dotyczącej informacji o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Poniżej wzór instrukcji bezpiecznego wykonywania robót ziemnych.

Instrukcja wykonywania robót ziemnych

1. Uwagi ogólne.
 - Prace ziemne może wykonywać pracownik, który:
 - posiada aktualne orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do pracy na zajmowanym stanowisku,
 - odbył szkolenie wstępne ogólne i instruktaż stanowiskowy w zakresie bhp.
 - Do pracy należy przystąpić wypoczętym, trzeźwym, ubranym w odzież i obuwie robocze zgodnie z obowiązującą tabelą norm.
 - Należy używać środki ochrony indywidualnej przewidziane do stosowania na danym stanowisku.

- Roboty ziemne w pobliżu instalacji podziemnych trzeba prowadzić ręcznie.
 - Strefy niebezpieczne występujące wokół wykopów należy wydzielić barierami ochronnymi.
 - Należy umieścić napisy ostrzegawcze wokół stref niebezpiecznych.
 - Należy wydzielić strefy niebezpieczne wokół miejsc pracy sprzętu mechanicznego.
2. Podstawowe warunki bezpiecznej pracy.
- Każdorazowo przed rozpoczęciem prac w wykopie należy sprawdzić stan jego obudowy lub skarp.
 - Każdorazowo po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy należy sprawdzić stan skarp wykopu.
 - Do wykopów głębszych niż 1 m należy schodzić po wykonanych w tym celu zejściach.
 - Należy zapewnić odległość między zejściami do wykopu nie większą niż 20 m.
 - Prace w wykopach o ścianach pionowych, nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia można wykonywać tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych pod warunkiem nieobciążenia terenu przy wykopie w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.
 - Prace związane z pogłębianiem wykopów lub wykonaniem obudowy można wykonywać wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu.
 - Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych.
 - W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo je usuwać, w miarę zasypywania wykopu.
 - Zabezpieczenie można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych w gruntach spoistych na głębokości nie większej niż 0,5 m, w pozostałych gruntach na głębokości nie większej niż 0,3 m.
 - W czasie wykonywania robót ziemnych nie można dopuszczać do tworzenia się nawisów gruntu oraz należy likwidować naruszenia struktury gruntu skarpy z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy.
 - Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicę klina naturalnego odłamu gruntu.
 - W przypadku odkrycia w czasie prac nieznannej linii energetycznej, nieznanego przedmiotu, niewypału należy przerwać prace i niezwłocznie powiadomić o tym przełożonego.
 - Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej ich krawędzi.
 - Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąskoprzestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop należy przykryć szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem.
3. Czynności zabronione.
- Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione.
 - Przebywanie pomiędzy ścianą wykopu a koparką jest zabronione.
 - Zabronione jest składowanie urobku, materiałów i wyrobów w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy.

- Zabronione jest składowanie urobku, materiałów i wyrobów w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.
- Zabronione jest stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym.
- Zabronione jest używanie elementów obudowy wykopów niezgodnie z przeznaczeniem.

Zatwierdził

(data i podpis)

AKTY PRAWNE

1.1. Podstawa prawna

1.1.1. Przepisy z zakresu energetyki

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (*Dz.U. 2006 nr 89 poz. 625 z późniejszymi zmianami*), (*tekst jednolity Dz. U. 1997 Nr 54 poz. 348 t. j.; Dz. U. 2020 poz. 833, 843, 875, 1086, 1378, 1565. z dnia 6 kwietnia 2020 r. z późn. zm.*),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (*Dz.U. 2003 nr 89 poz. 828*) oraz Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 20 lipca 2005 r. zmieniające rozporządzenie (*Dz.U. 2005 nr 141 poz. 1189 z późniejszymi zmianami*)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych (*Dz.U. 2007 nr 16 poz. 92 z późniejszymi zmianami*),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 25 września 2000 r. w sprawie szczegółowych warunków przyłączenia podmiotów do sieci elektroenergetycznych, obrotu energią elektryczną, świadczenia usług przesyłowych, ruchu sieciowego i eksploatacji sieci oraz standardów jakościowych obsługi odbiorców. Na podstawie art. 9 ust. 1 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz. U. Nr 54, poz. 348 i Nr 158, poz. 1042, z 1998 r. Nr 94, poz. 594, Nr 106, poz. 668 i Nr 162, poz. 1126, z 1999 r. Nr 88, poz. 980, Nr 91, poz. 1042 i Nr 110, poz. 1255 oraz z 2000 r. Nr 43, poz. 489 i Nr 48, poz. 555), (*Dz.U.2020.0.833 t.j*)
- Ustawa z dnia 14 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (*Dz.U. 2011 nr 94 poz. 551, Dz.U.2020.264 t.j. z dnia 2020.02.19 z późniejszymi zmianami*),
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2019 r. zmieniająca ustawę o zmianie ustawy o podatku akcyzowym oraz niektórych innych ustaw, ustawę o efektywności energetycznej oraz ustawę o biokomponentach i biopaliwach ciekłych (Dz.U. 2019 poz. 1210 z późniejszymi zmianami),

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (*Dz.U. nr 162 poz. 1005 z późniejszymi zmianami*),

1.1.2. Przepisy Prawa Pracy

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (*Dz.U. 1974 nr 24 poz. 141 z późniejszymi zmianami*), (*tekst jedn.: (Dz. U. z 2020 r. poz. 1320. z późn. zm.)*),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (*Dz.U. 2013 poz. 492*) ; (*Dz.U. 2019 poz. 1830 z późniejszymi zmianami*),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (*Dz.U. 2000 nr 26 poz. 313 z późniejszymi zmianami*). Ustawa z dnia 27 kwietnia 2017 r. poz. 854 zmieniająca rozporządzenie w sprawach bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach transportowych. Obwieszczenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 maja 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych oraz innych pracach związanych z wysiłkiem fizycznym Poz. 1139 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (*Dz.U. 2004 nr 180 poz. 1860 z późniejszymi zmianami*), Poz. 1099 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA RODZINY, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 29 maja 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy z *późniejszymi zmianami*), *Kodeks pracy (Dz.U.2020.1320 t.j. z dnia 2020.07.30) z późniejszymi zmianami*.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (*tekst ujednolicony Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650 z późniejszymi zmianami*), ze zmianami: Dz.U. 2007 nr 49 poz. 330, Dz.U. 2008 nr 108 poz. 690 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U. 2011 nr 173 poz. 1034 z późniejszymi zmianami.

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (*Dz.U. 2002 nr 191 poz. 1596 z późniejszymi zmianami*), dnia 13 czerwca 2011 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (*Dz.U. 2011 nr 124 poz. 701 z późniejszymi zmianami*)

1.1.3. Przepisy Dozoru Technicznego

- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (*Dz.U. 2000 nr 122 poz. 1321 z późniejszymi zmianami*), (tekst jedn.: *Dz.U. z 2019 r., poz. 667, z 2020 r. poz. 568, 1086, 1339*).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 18 lipca 2001 r. w sprawie trybu sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych (*Dz.U. 2001 nr 79 poz. 849 z późniejszymi zmianami*),
- Rozporządzenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 21 maja 2019 r. w sprawie sposobu i trybu sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych oraz sposobu i trybu przedłużania okresu ważności zaświadczeń kwalifikacyjnych (*Dz.U. 2019 poz. 1008 z późniejszymi zmianami*).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (*Dz.U. 2019 poz. 667 z późniejszymi zmianami*).

1.1.4. Przepisy o Ochronie Środowiska

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. (*Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami* (*Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, 1378, 1565, 2127, 2338.*) jednolity tekst ustawy z późniejszymi zmianami . Prawo ochrony środowiska.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (*Dz.U.2020.1219 z późniejszymi zmianami*).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2008 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich prezentacji (*Dz.U. 2008 nr 215 poz. 1366 z późniejszymi zmianami*), - Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku

z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych zbieranych w wyniku monitorowania procesów technologicznych oraz terminów i sposobów prezentacji (Dz.U. 2020 poz. 2405 z późniejszymi zmianami).

- Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (*Dz.U. 2014 poz. 112 z późniejszymi zmianami*).

1.1.5. Przepisy o ochronie przeciwpożarowej

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (*Dz.U. 1991 nr 81 poz. 351 z późniejszymi zmianami*), (tekst jedn.: Dz. U. z 2020 r. poz. 961, 1610).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (*Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719 z późniejszymi zmianami*). Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 11 stycznia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (*Dz. U. z 2018 r. poz. 620 i 1669; Dz. U. Nr 109, poz. 719 ze zm. Dz. U. z 2019 r. poz. 67*).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (*Dz.U. 2000 nr 40 poz. 470 z późniejszymi zmianami*).

1.1.6. Przepisy Prawa budowlanego

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (*Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami*), (Dz.U. z 2019 r., poz. 1186 z 2020 r. poz. 148, 471, 695, 782. tekst jedn.: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11) z zm.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami*). Teks. Jedn. Dz.U. z 2018 r. poz.2018. Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim

powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Poz. 1065; zm.(Dz.U. z 2020 r. poz. 2351, Dz.U. z 2020 r. poz. 1608) z późniejszymi zmianami.

III. OPIS TECHNICZNY

1.0. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy sieci i przyłączy ciepłych wykonanych w technologii rur preizolowanych 2x76,1/140, 60,3/125, 48,3/110 do budynków zlokalizowanych przy ulicy Solnej 20 w Bydgoszczy.

Działka nr 2/5, 2/63, 2/64, 2/65, 31 obr. 131

Parametr wody grzejnej szczytowo 130 / 60 °C

Opracowanie obejmuje całokształt problematyki związanej z budową sieci i przyłączy ciepłych wykonanych w technologii rur preizolowanych do budynków zlokalizowanych przy ulicy Solnej 20 w Bydgoszczy. Sieć i przyłącza wykonane będą z rur preizolowanych z izolacją standardową 2x76,1/140mm, 2x60,3/125mm, 2x48,3/110mm. Trasę projektowanej budowy 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
- Warunki techniczne KPEC Bydgoszcz nr EI/ST/2881/2018 wydane dnia 11.12.2018r.
- Warunki techniczne KPEC Bydgoszcz nr EI/MW/40/2019 wydane dnia 07.01.2019r.
- Warunki techniczne KPEC Bydgoszcz nr EI/MW/712/2019 wydane dnia 01.04.2019r.
- Warunki techniczne KPEC Bydgoszcz nr EI/ZB/1738/2019 wydane dnia 23.09.2019r.
- Uzgodnienie KPEC nr TI/522/2021/AK z dnia 18.03.2021r.
- Uzgodnienie WGK UM Bydgoszczy nr WGK-III.7012.3.2020.JM z 01.02.2021r.
- Zgoda na czasowe zajęcie terenu wydana przez ZDMiKP nr UP 50/2021 z dnia 27.01.2021r.
- Uzgodnienie wydane przez Prezydenta Miasta Bydgoszczy w sprawie lokalizacji urządzeń (projektowanych) podziemnych i nadziemnych / protokół nr MPG.Z.431.0180.2021 z dnia 23.03.2021r.
- Zgoda – oświadczenie na czasowe zajęcie terenu wydana przez Wilhelm Herm Muller Polska Sp. z o.o. z dnia 10.02.2021r.
- Zgoda – oświadczenie na czasowe zajęcie terenu wydana przez Cichosz Leszek i Anna z dnia 18.01.2021r.
- Zgoda – oświadczenie na czasowe zajęcie terenu wydana przez Szatlach Bogdan i Irena z dnia 18.01.2021r.
- Zgoda na czasowe zajęcie terenu wydana przez PW Kotłorembud Sp. J. z dnia 22.02.2021r.
- Zgoda na czasowe zajęcie terenu wydana przez PW Stal Bud SC ZP Chr z dnia 25.01.2021r.
- Zgoda na czasowe zajęcie terenu wydana przez Linde Gaz Polska Sp. z o.o. z dnia 17.03.2021r.
- Zgoda – oświadczenie na czasowe zajęcie terenu wydana przez Wilhelm Herm Muller Polska Sp. z o.o. z dnia 10.02.2021r.
- Zgoda na czasowe zajęcie terenu wydana przez ATAMET SC z dnia 14.01.2021r.

3.0. Opis projektowanego rozwiązania.

3.1 Demontaż

Istniejącą sieć ciepłowniczą preizolowaną 2dn500 należy odkryć i zdemontować fragment płaszcza rur preizolowanych w miejscu włączenia projektowanego przyłącza z zachowaniem ogólnych zasad bhp.

3.2. Lokalizacja

Projektowana budowa sieci i przyłączy ciepłych ułożona będzie zgodnie z rzutem pokazanym na planie sytuacyjno-wysokościowym przedstawionym na rysunku nr 1. Wykonane będzie z rur

preizolowanych standardowych 2x76,1/140mm, 2x60,3/125mm, 2x48,3/110mm. Wpięte będzie w istniejący ciepłociąg preizolowany 2x dn500mm poprzez zastosowanie elementów sieci preizolowanej tj. wcinka na gorąco. Trasę projektowanej sieci i przyłączy zamieszczono na planie sytuacyjno-wysokościowym przedstawionym na rysunku nr 1 stanowiącym integralną część niniejszego opracowania.

3.3 Dane charakterystyczne sieci

Sieć i przyłącza wykonane będzie w systemie bez kanałowym rur preizolowanych. Są to rury stalowe czarne ze szwem w izolacji z pianki otulone płaszczem PE. Prowadzenie sieci i przyłącza ciepłowniczego pod ziemią na głębokości średnio = 1,2m

3.4 Opinia geotechniczna

Na terenie objętym powyżej przedstawionymi robotami zalegają następujące warstwy gruntu: piaski grube, średnie i drobne oraz grunty spoiste, iły.

Kategoria geotechniczna - I

3.5. Roboty ziemne

Na całej długości projektowanej sieci i przyłącza ciepłego roboty ziemne prowadzić maszynowo z wyłączeniem miejsc:

- punktu wprowadzenia ciepłociągu do pomieszczenia węzła ciepłego
- punktu włączenia projektowanej sieci w istniejący ciepłociąg preizolowany 2 x dn500.
- przejścia poprzecznego pod ulicą Solna.
- przejścia poprzecznego pod drogą dojazdową dz. nr 2/65. Rury stalowe osłonowe ułożyć pod drogą dojazdową bezrozkopowo - przewiertem sterowanym.

W powyżej przedstawionych miejscach roboty ziemne prowadzić ręcznie.

Biorąc pod uwagę projektowane głębokości wykopu pod ciepłociąg – średnio 1,2 m należy zabezpieczyć wykop szalunkami pionowymi.

Ciepłociąg ułożyć zgodnie z sztuką na podsypce o grubości 10 centymetrów. Podsypkę wykonać z piasku o wielkości ziaren do 0,8 mm. Analogiczne wypełnienie powinna stanowić warstwa zasypki do 10 centymetrów ponad górną krawędź płaszcza. Nad warstwą piasku należy umieścić taśmę ostrzegawczą polietylenową. Minimalna wysokość zasypki na rurach – 400 mm, z kolei maksymalna wysokość zasypki – 1200 mm. W przypadku niewielkich odchyłeń wymagających nieznacznych korekt trasy lub zagłębień – decyzję o ich zmianie może podejmować wykonawca robót lub Inspektor Nadzoru. Głębokość sieci i przyłącza ciepłego, jak również jego spadki przedstawiono na profilu zamieszczonym w niniejszym opracowaniu na rysunku Nr. 2. Przyłącza ciepłe do budynków zaopatrzone będą w studzienki zaworowe Dn 1200 mm. Lokalizację studzienek przedstawiono na planie sytuacyjno-wysokościowym pokazanym na rysunku Nr 1 i profilu przyłącza pokazanym na rysunku nr 2 i nr 3.

Projektowana sieć i przyłącza ułożona będzie w wykopie o szerokości dna 1,1m o ścianach skarpowych. Wykop wykonany będzie w gruntach ilasto-piaszczystych, dla których kąt tarcia wewnętrznego Φ przyjęto = 30°. Wykop zasypać gruntem rodzimym warstwami grubości max. 30 cm zagęszczając je do przedostatniej warstwy ze wskaźnikiem $I_s = 97\%$, a ostatnią warstwę zagęścić do $I_s = 1,0$. Całość robót odtworzenia nawierzchni na dz. nr 2/5 wykonać zgodnie z decyzją ZDMiKP nr UP-50/2021 z dnia 27.01.2021r. Teren i nawierzchnie wykorzystaną w czasie budowy na terenie dz. 2/63, 2/64 i 31 należy doprowadzić do stanu pierwotnego. W trakcie prowadzenia robót zapewnić bezpieczne dojście i awaryjny dojazd do posesji.

Roboty prowadzić przestrzegając przepisy BHP w zakresie zabezpieczenia i oznakowania wykopów oraz montażu, transportu i składowania materiałów.

3.6 Montaż rur

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

W miejscu przejścia przez ul. Solną projektowane przyłącze ułożyć należy w stalowych rurach ochronnych Dn250. Na rury preizolowane w rurach osłonowych należy zamontować płozy dystansowe co 1,5m. Wyloty w/w rur zamknąć typowymi manszetami gumowymi. 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.

3.7. 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 płaszcza osłonowego do Dn 315 mm.
- płyt z miękkiej pianki poliuretanowej o grubości 0,04 metra dla wszystkich średnic płaszcza osłonowego.

3.8. 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

3.9. Instalacja teletechniczna

Projektowana sieć i przyłącze zaopatrzone będzie w sieć teletechniczną. Ułożyć dwa przewody HDPE Dn 40 mm

4.0. Próba ciśnieniowa – płukanie.

Przed przystąpieniem do próby przyłącze należy przepłukać wodą wodociagową 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

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 ciepłociągiem poprzez wspawanie.

5.0. Obszar oddziaływania inwestycji

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 sieci i przyłącza ciepłowniczego swoim zakresem obejmuje obszar działek na których przyłącze ciepłownicze zostanie

ułożone tj. dz. nr 2/5, 2/63, 2/64, 2/65 i 31 obr. 131). Brak oddziaływania na działki sąsiednie. Przyłącze ciepłownicze układane jest na terenie działki, na które Inwestor uzyskał zgodę właścicieli. Obszar oddziaływania został określony na podstawie warunków technicznych, norm branżowych, wymagań technicznych COBRTI INSTAL.

6.0. Przewody i armatura.

PRZEWODY

Przewody w węźle ciepłym budynku mieszkalnego wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu 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. 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.

7.0. Zabezpieczenie antykorozyjne

Powierzchnię zewnętrzną rur w węźle ciepłym 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.

8.0. Izolacje termiczne.

Powyżej przedstawione przewody po pomalowaniu zaizolować otulinami termoizolacyjnymi w systemie STEINONORM. Przewody izolować stosując odpowiednio ich grubości.

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 płaszcach 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.

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. Zielen

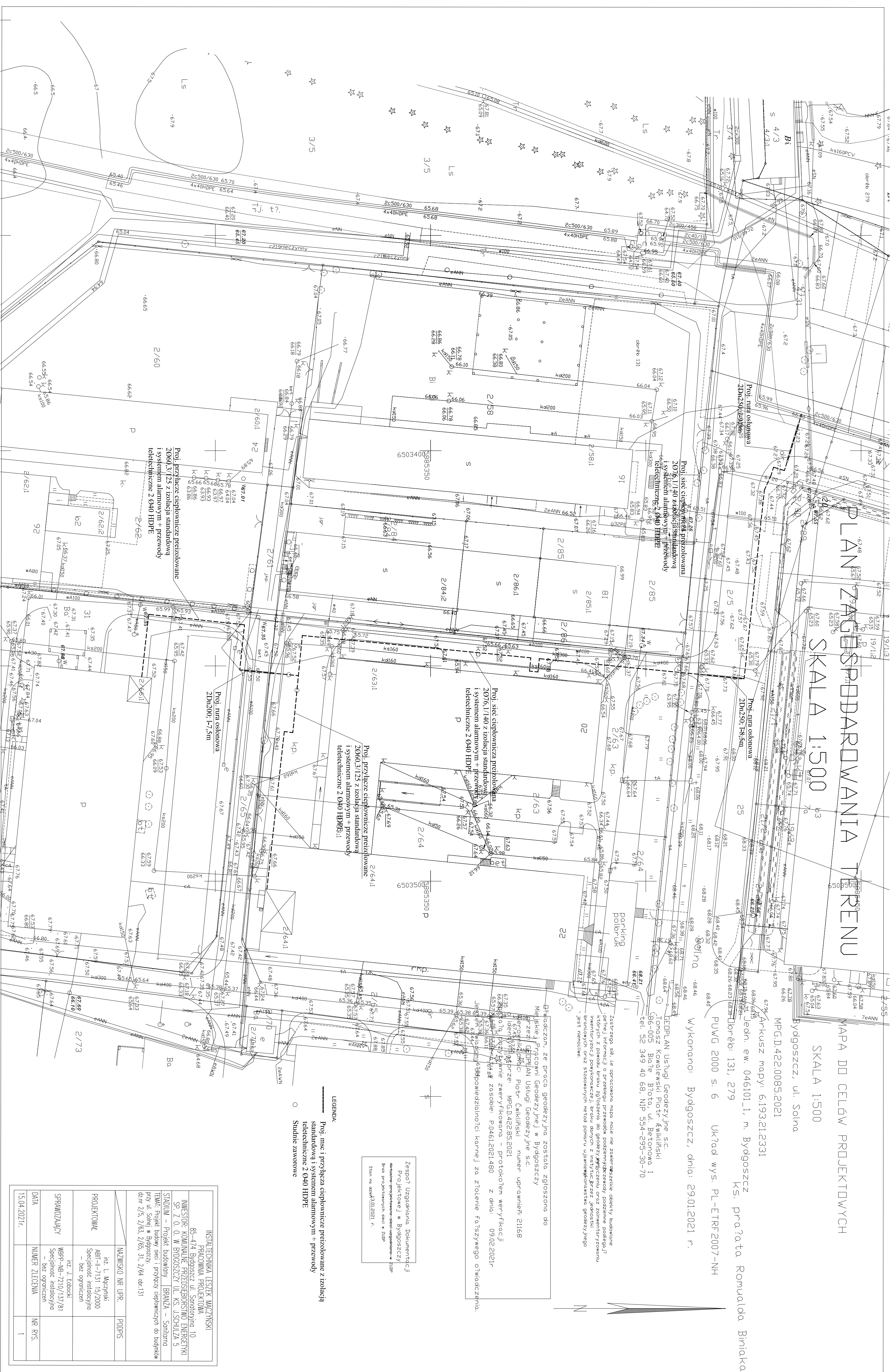
Na trasie budowy sieci i przyłącza ciepłowniczego nie występuje kolizja z zielenią tj. drzewami, krzewami itp.

12.0. Uwagi końcowe.

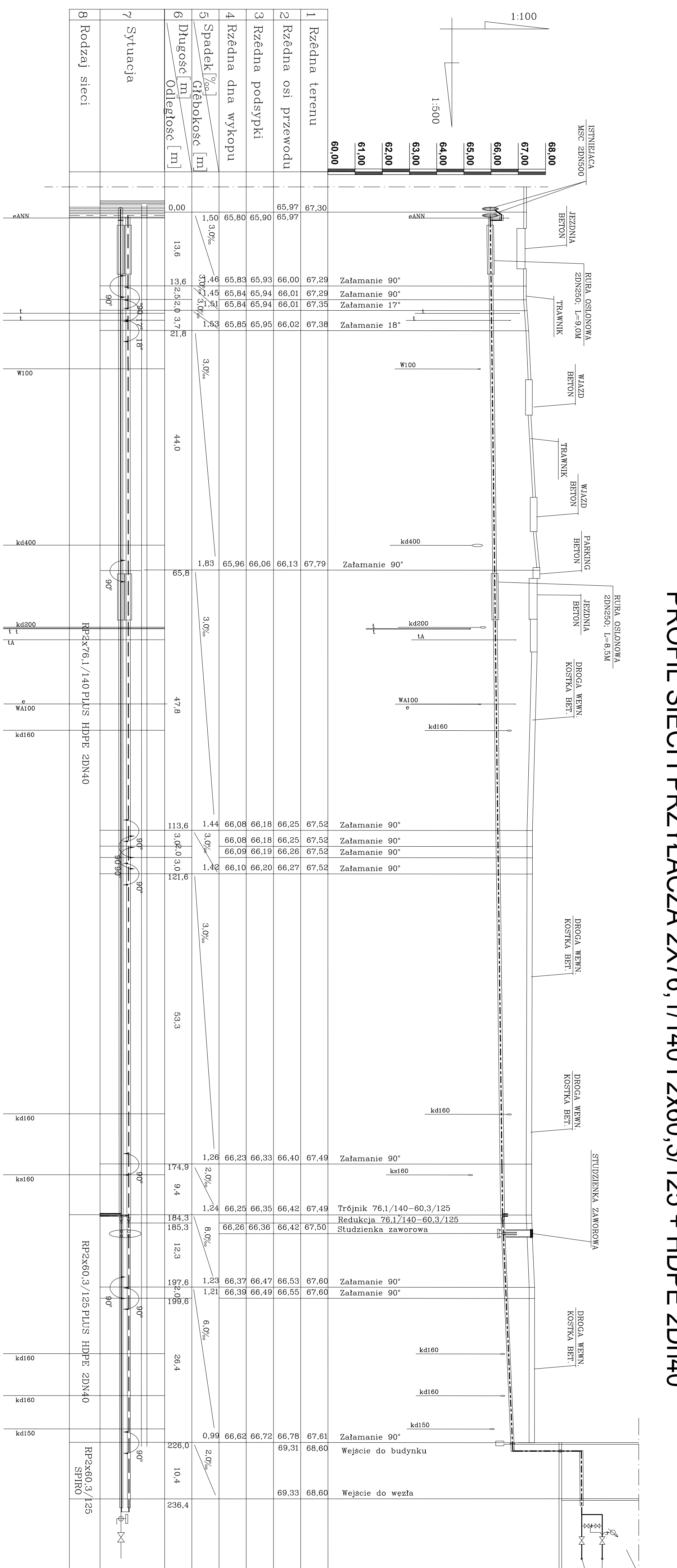
- Sieć i przyłącza układać w kierunku odwodnień i odpowietrzeń z obliczonymi spadkami przedstawionymi na profilu zamieszczonym na rysunku Nr. 2 i 3 stanowiącym integralną część niniejszego opracowania..
- Wszelkie roboty wykonywać zgodnie z „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych " Tom II w zakresie dotyczącym niniejszego opracowania.

OPRACOWAŁ.

Inż. L. Mączyński

[illegible]

PROFIL SIECI | PRZYŁĄCZA 2X76,1/140 i 2x60,3/125 + HDPE 2Dn40

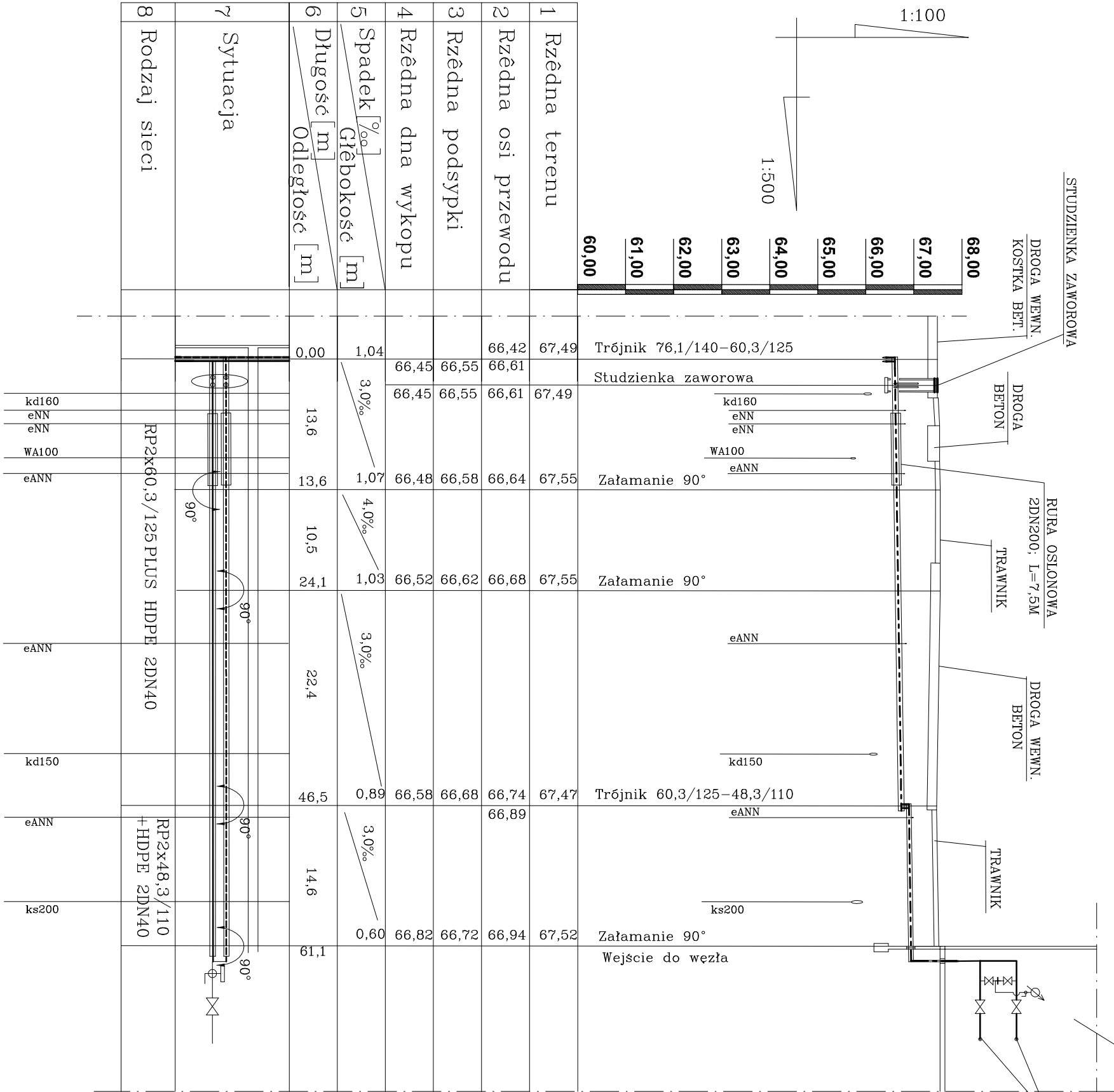
[illegible]

15.04.2021r.	DATA	SPRAWDZIŁ NADZORCA	INSTALACJONARI PRACOWNIA PROJEKTOWA 85-474 Bydgoszcz ul. Samotnego 10 NADZORCA KONTAKT: PRZYSIĘBOWSKI ENIGMA SP. Z O.O. W BYDGOSZCZ UL. KS. JASCHA 15 STADIUM: Projekt budowlany /Branża - Sanitarna PRACOWNIA: Bydgoszcz, przyjeżdżać codziennie do biurowej przy ul. Sienkiewicza w Bydgoszcz. dn. 2/5, 2/6/3, 2/6/4, 2/6/5, 31.04.21	NACZNIK NR. UPFR.	PODPIS
	PROJEKTOWA	dr J. Murzyński ABN – 7131.15/2000 Specjalność: instalacyjna – bez ograniczeń			
	SPRAWDZIŁ	mgr Józef Czarodziej MBP – ABN – 7210.131/81 Specjalność: instalacyjna – bez ograniczeń			
	NADZORCA	NADZORCA ZLECENIA			
		NR RYS.			2

PROFIL PRZYŁĄCZA 2x60,3/125 i 2x48,3/110
+ HDPE 2Dn40

POMIESZCZENIE
WĘZŁA CIEPŁNEGO

DO LUB Z WĘZŁA
CIEPŁNEGO 2x Dn40



INSTALATECHNIKA 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 – Sanitarno			
TEMAT: Projekt budowy przyłącza ciepłowniczego do budynku przy ul. Solnej w Bydgoszczy. dzmr 2/63, 2/65, 31 obr.131			
	NAZWISKO NR UPR.	PODPIS	
PROJEKTOWAŁ	inż. L. Mączynski 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.	
15.04.2021r.		3	