

Jednostka projektowa:



Pracownia Architektury i Fotografii Hubert Ziniewicz
tel. 508 141 693, e-mail: biuro@tuzin.com.pl
ul. Zofii Nałkowskiej 4c/14, 80-286 Gdańsk

Inwestor:

Gmina Miasto Ełk, ul. Piłsudskiego 4, 19-300 Ełk.

Zadanie:

Kompleksowa poprawa efektywności energetycznej i redukcji emisji CO₂
w budynkach mieszkalnych, znajdujących się w obszarze rewitalizacji Śródmieście.

Nazwa inwestycji:

Projekt wielobranżowy docieplenia, remontu i przebudowy infrastruktury technicznej budynku
mieszkalnego, wielorodzinnego przy ul. Gdańskiej 20 w Ełku,

Obiekt budowlany: nazwa, adres, nr działek, obręb.

Przyłącze ciepłownicze do nieruchomości oznaczonej nr ew. gr. 774/3 przy ul. Gdańskiej 20 w Ełku, po dz. o
nr ew. gr. 774/3, 774/6, 1378/2 ob. EłK 1

Jednostka ewidencyjna:

Ełk

Kategoria:

XIII

Projekt:

Projekt budowlany

Projektant:

Podpis

Sprawdzający

Podpis:

mgr inż. Andrzej Żmiejko
upr. nr Bł/12/88 i Bł/140/94
w spec. sieci i instalacji
sanitarnych

mgr inż. Piotr Dziemianowicz
upr. nr PDL/0147/POOS/09
w spec. inst. w zakr. sieci, inst. i urządzeń
ciepłych, went., gaz., wod. i kan.



Fundusze
Europejskie
Pomoc Techniczna



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Fundusz Spójności



wrzesień 2018

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Przyłącze ciepłownicze

1.	Strona tytułowa		
2.	Zawartość opracowania		
3.	Oświadczenie projektanta		
4.	Dokumentacja formalno-prawna		
5.	Opis BIOZ		
6.	Opis techniczny		
7.	Rysunki		
•	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	G20.PC.1
•	Profil przyłącza ciepłowniczego	1:100:250	G20.PC.2
•	Schemat montażowy	1:200	G20.PC.3
•	Rzut węzła	1:50	G20.PC.4
•	Przyłącze ciepłownicze – obudowa zasuw		G20.PC.5
•	Minimalne wymiary wykopu w miejscu wykonania połączeń		G20.PC.6
•	Izolacja złącz spawanych przy użyciu mufy termozgrzewalnej		G20.PC.7
•	Przekrój poprzeczny wykopu		G20.PC.8
•	Szczegół przejścia przez ścianę		G20.PC.9
•	Szczegół zabezpieczenia kanalizacji telefonicznej		G20.PC.10
•	Szczegół zabezpieczenia kabla energetycznego		G20.PC.11
•	Mapa ewidencyjna	1:500	G20.PC.12

27.09.2018 r

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 Prawa Budowlanego oświadczam, że Projekt budowlany przyłącza ciepłowniczego do nieruchomości oznaczonej nr ew. gr. 774/3 przy ul. Gdańskiej 20 w Ełku, po dz. o nr ew. gr. 774/3, 774/6, 1378/2 ob. EŁK 1 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. Andrzej Leszek Żmiejko

mgr inż. Andrzej Leszek Żmiejko
upr, projekt. i kier. bud. w specj.
sieci i inst. sanit. i gaz. inst. wentyt.-klimat.
i ochrony śród.
nr BŁ/12/88 i BŁ/140/94

Sprawdzający: mgr inż. Piotr Dziemianowicz

mgr inż. Piotr Dziemianowicz
upr. bud. do proj. bez ograniczeń
w spec. inst. w zakr. sieci, inst. i urządzeń
ciepłych, went., gaz., wod. i kan.
Nr PDL/0147/POOS/09



Spółdzielnia Mieszkaniowa „Świt” w Elku

NIP 848-000-10-37

REGON: 000483056

ul. J. Słowackiego 2, 19-300 Elk

tel. 87 621 67 87, fax 87 621 67 96

swit.elk.pl e-mail: sekretariat@swit.elk.pl

KRS 180274 w Sądzie Rejonowym w Olsztynie VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

Elk, dnia 06.08.2018 r.

Hubert Ziniewicz

ul. Gdańska 5/3

19-300 Elk

l.dz. CC/ 1733 /2018r.

Warunki techniczne dostawy energii cieplnej

Przedstawiamy warunki techniczne dostawy energii cieplnej do budynku przy ul. Gdańskiej 20 w Elku.

1. Miejsce włączenia przyłącza ciepłego – punkt „K” jak na załączniku graficznym.
2. Granicę dostarczania i rozliczania ciepła stanowi układ pomiarowo – rozliczeniowy zamontowany na przyłączy przed węzłem.
3. Parametry czynnika grzewczego:
 - $\Delta H_{dysp\ zima} = 7.000\text{ mm.sł.wody}$,
 - temperatury obliczeniowe: zima 130/70 °C; lato: 65/40 °C.
4. Typ węzła ciepłego: wymiennikowy szeregowo-równoległy z automatyką regulacji pogodowej i temperatury c.w.u., zalecany zasobnik c.w.u., regulator przepływu, licznik ciepła w pełni zgodny z radiowym systemem zdalnego odczytu IZAR@NET. Dopuszcza się ciepłomierz ultradźwiękowy Danfoss, Hydrometer oraz Diehl.
5. Uzupełnianie wody w instalacji wewnętrznej odbiorcy wyłącznie wodą z instalacji wodociągowej.
6. Pomieszczenie węzła musi być przystosowane do montażu węzła ciepłego zgodnie z obowiązującymi przepisami, powinno być wyposażone m.in. w wentylację wywiewną i nawiewną, odwodnienie oraz studnię schładzającą.
7. Dokumentację uzgodnić z Działem Ciepłowniczym SM „Świt”.

8. Prace wykonać własnym staraniem i na własny koszt.
9. Warunki dostawy ciepła:
 - bezusterkowy odbiór końcowy,
 - podpisanie umowy na dostawę ciepła.
10. Niniejsze warunki są ważne przez okres jednego roku od daty wydania.

Sprawę prowadzi:

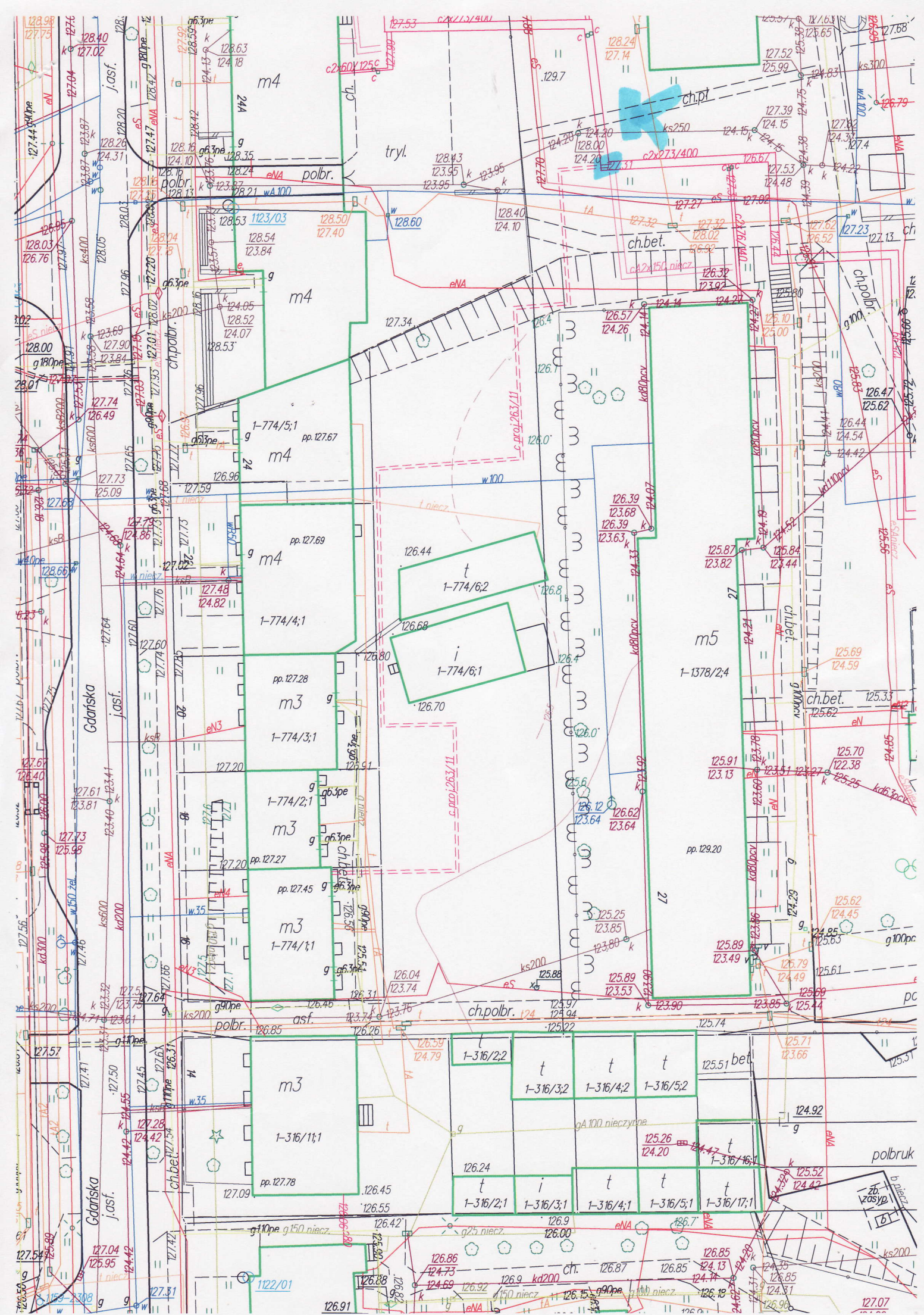
Krzysztof Filipkowski kom. 535 534 007, e-mail: krzysztof.filipkowski@swit.elk.pl

Adam Kopiczko kom. 696 080 210, e-mail: adam.kopiczko@swit.elk.pl

Z-CA PREZESA ZARZĄDU
dla CIEPŁOWNISZYCH
KIEROWNIK REJONU ADMINISTRACYJNEGO NR 1
Spółdzielni Mieszkaniowej "SWIT" w Elku

mgr inż. Tomasz Jurek

(pieczęć i podpis)



GN.6630.262.2018

PROTOKÓŁ NR GN.6630.262.2018

z narady koordynacyjnej

Na podstawie art. 28b ust.1, 3 i ust. 4 ustawy z dnia 17 maja 1989 r.- Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r., poz. 2101) przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu 2018-09-11, w formie zebrania zainteresowanych podmiotów w siedzibie Starostwa Powiatowego w Ełku, był projekt usytuowania sieci uzbrojenia terenu:

Opis przedmiotu narady:

przyłącze co

Lokalizacja projektowanych sieci uzbrojenia terenu:

*Ełk, obr. 1 przy ul. Gdańskiej
dz. nr 774/3, 774/6, 1378/2*



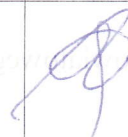
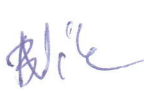


Wnioskodawca:



Ziniewicz Hubert


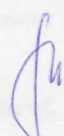
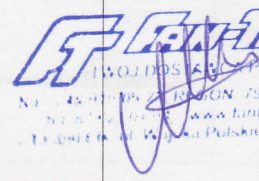
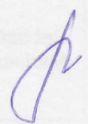
19-300 EŁK

Gdańska 5/3

Skład osobowy i uwagi zespołu uzgadniającego do protokołu GN.6630.262.2018 dnia 2018-09-11

Lp	Imię i nazwisko uczestnika narady oraz oznaczenie podmiotu, który reprezentuje lub informacja o przyczynach uczestnictwa danej osoby w naradzie	Stanowiska uczestników narady lub informacja o podmiotach wezwanych na naradę, których przedstawiciele nie uczestniczyli w niej	Podpis
1	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok, Rejon Energetyczny Elk Jarosław Stępiński, Krzysztof Rydzewski	ZAWIADOMIONO PRAWIDŁOWO, W NARADZIE NIE UCZESTNICZYŁ.	
2	Orange Polska S.A. Marek Bujło	ZAWIADOMIONO PRAWIDŁOWO, W NARADZIE NIE UCZESTNICZYŁ.	
3	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Elku Cezary Woźniak	bez uwag	
4	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Elku Mariusz Markoń, Bartosz Nikonowicz	bez uwag	
5	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie Gazownia w Elku Tomasz Głapiak	ZAWIADOMIONO PRAWIDŁOWO, W NARADZIE NIE UCZESTNICZYŁ.	
6	PHU WOD-KAN Zarządca Sieci Wodociągowej i Kanalizacyjnej Gminy Kalinowo Grzegorz Jaworowski		
7	Spółdzielnia Mieszkaniowa "SWIT" w Elku Adam Kopiczko	ZAWIADOMIONO PRAWIDŁOWO, W NARADZIE NIE UCZESTNICZYŁ.	

Lp	Imię i nazwisko uczestnika narady oraz oznaczenie podmiotu, który reprezentuje lub informacja o przyczynach uczestnictwa danej osoby w naradzie	Stanowiska uczestników narady lub informacja o podmiotach wezwanych na naradę, których przedstawiciele nie uczestniczyli w niej	Podpis
8	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Spółka z o.o. w Prostkach		
9	Gmina Miasto Elk Sekretarz Urzędu Miasta Marcin Radziłowicz	ZAWIADOMIONO PRAWIDŁOWO, W NARADZIE NIE UCZESTNICZYŁ.	
10	Gmina Miasto Elk Edyta Nagolska, Jarosław Mierzwiński	ZAWIADOMIONO PRAWIDŁOWO, W NARADZIE NIE UCZESTNICZYŁ.	
11	Gmina Stare Juchy Jarosław Franczuk		
12	Gmina Prostki Andrzej Ciechanowicz		
13	Gmina Kalinowo Kazimierz Borkowski	BEZ UWAG	
14	Gmina Elk Sebastian Pyzalski, Mariusz Cyliwik		

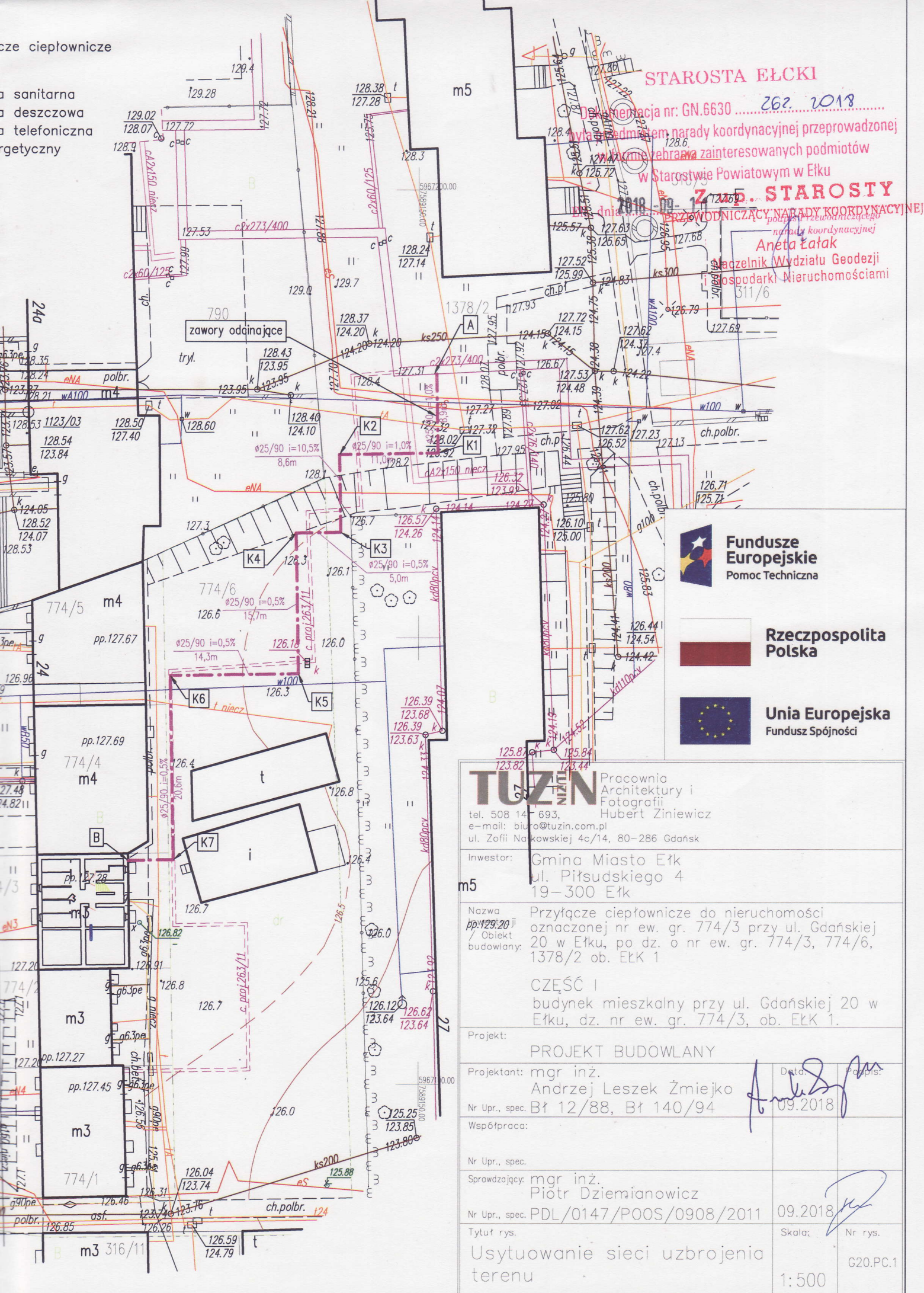
Lp	Imię i nazwisko uczestnika narady oraz oznaczenie podmiotu, który reprezentuje lub informacja o przyczynach uczestnictwa danej osoby w naradzie	Stanowiska uczestników narady lub informacja o podmiotach wezwanych na naradę, których przedstawiciele nie uczestniczyli w niej	Podpis
15	Multimedia Polska S.A. Robert Borawski, Ryszard Syrowiec	ZAWIADOMIONO PRAWIDŁOWO, W NARADZIE NIE UCZESTNICZYŁ. <i>Przebieg e-mailu uzgodniono na piśmie z dn. 11.01.2018.</i>	
16	Hawe Telekom Sp. z o.o. M.Kowalski, W. Herwich, M. Kłoczko, G. Ostrowski		
17	PKP S.A. z siedzibą w Warszawie Adam Zaleski		
18	UWM w Olsztynie Ośrodek Eksploatacji i Zarządzania Miejską Siecią Komputerową "OLMAN"	ZAWIADOMIONO PRAWIDŁOWO, W NARADZIE NIE UCZESTNICZYŁ.	
19	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Augustowie		
20	FANTEX Andrzej Musiał	BEZ UWAG	
21	Przewodniczący narady koordynacyjnej Aneta Łatak	<i>Bez uwag</i>	

Z up. STAROSTY
PRZEWÓDNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ

Aneta Łatak
Naczelnik Wydziału Geodezji
i Gospodarki Nieruchomościami

cze ciepłownicze

a sanitarna
a deszczowa
a telefoniczna
a gętyczny



STAROSTA ELCKI

26.2.2018

Uchwała nr: GN.6630
Wyraża zgodę na podjęcie decyzji o pozwoleniu na budowę
w Starostwie Powiatowym w Elku

STAROSTY

ANETA ŁATAK

Wiceprezydent Powiatu Elckiego
Zastępca Starosty



Fundusze Europejskie
Pomoc Techniczna



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Fundusz Spójności

TUŻIN

Pracownia
Architektury i
Fotografii
Hubert Ziniewicz

tel. 508 14 693,
e-mail: biuro@tuzin.com.pl
ul. Zofii Nałkowskiej 4c/14, 80-286 Gdańsk

Inwestor: Gmina Miasto Elk
ul. Piłsudskiego 4
19-300 Elk

Nazwa: Przyłącze ciepłownicze do nieruchomości
oznaczonej nr ew. gr. 774/3 przy ul. Gdańskiej
20 w Elku, po dz. o nr ew. gr. 774/3, 774/6,
1378/2 ob. ELK 1

CZĘŚĆ I
budynek mieszkalny przy ul. Gdańskiej 20 w
Elku, dz. nr ew. gr. 774/3, ob. ELK 1.

Projekt: PROJEKT BUDOWLANY

Projektant: mgr inż.
Andrzej Leszek Żmiejko

Nr Upr., spec. B1 12/88, B1 140/94

Współpraca:

Nr Upr., spec.

Sprawdzający: mgr inż.
Piotr Dziemianowicz

Nr Upr., spec. PDL/0147/P00S/0908/2011

Tytuł rys. Usytuowanie sieci uzbrojenia
terenu

Data: 09.2018

09.2018

09.2018

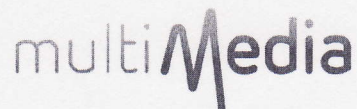
Skala:

1:500

Nr rys.

G20.PC.1

Łomża, 11.09.2018



Robert Borawski

e-mail: r.borawski@multimedia.pl

ul. Księżnej Anny 2, 18-404 Łomża

STAROSTWO POWIATOWE W EŁKU
WYDZIAŁ GEODEZJI I GOSPODARKI
NIERUCHOMOŚCIAMI
19-300 EŁK, UL. PIŁSUDSKIEGO 4

Dot.: Narady koordynacyjnej w dniu 11.09.2018r.

Dokumentację projektową:

Lp.	Nr opinii	Temat	Lokalizacja obiektu	Inwestor
1	6630.262.2018	przyłącze co	Ełk, obr. przy ul. Gdańskiej dz. nr 774/3, 774/6, 1378/2	Gmina Miasto Ełk

Ze względu na znajdujący się w kanalizacji Orange S.A. kabel koncentryczny Multimedia Polska:

1. Termin robót należy zgłosić do Działu Eksploatacji Multimedia w Ełku, ul. Armii Krajowej 9, na min. 7 dni przed ich rozpoczęciem (kontakt: 691 767 212).
2. W przypadku uszkodzenia sieci telekomunikacyjnej niezwłocznie powiadomić Dział Eksploatacji Multimedia w Ełku, ul. Armii Krajowej 9, (kontakt: 691 767 212).
3. Wszelkie uszkodzenia sieci kablowej zostaną usunięte na koszt Inwestora/Wykonawcy.
4. Multimedia Polska S.A. zastrzega sobie możliwość dochodzenia roszczeń z tytułu strat w ruchu telekomunikacyjnym powstałym w wyniku uszkodzenia sieci Multimedia Polska.

Uzgodniono z uwagami

Partner ds. Ewidencji Sieci
Robert Borawski
R.Borawski@multimedia.pl
Tel. 691 767 643

Elektronicznie podpisany
przez Robert Borawski
Data: 2018.09.11 09:56:37
+02'00'

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. 120/93 z dnia 10 lipca 2003 r. poz.1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz wytyczne do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**Przyłącze ciepłownicze do nieruchomości oznaczonej nr ew. gr. 774/3
przy ul. Gdańskiej 20 w Ełku, po dz. o nr ew. gr. 774/3, 774/6, 1378/2 ob.
EŁK 1 woj. warmińsko-mazurskie**

Opracował
mgr inż. Andrzej Leszek Żmiejko
BŁ/12/88 i BŁ/140/94
16-002 Dobrzyniewo Duże ul. Czterech Wiatrów 5

mgr inż. Andrzej Leszek Żmiejko
upr. projekt. i kier. bud. w specj.
sieci i inst. sanit. i gaz. inst. wentyt.- klimat.
i ochrony środow.
nr BŁ/12/88 i BŁ/140/94

Część opisowa.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Zakres robót obejmuje budowę przyłącza ciepłownicze do nieruchomości oznaczonej nr ew. gr. 774/3 przy ul. Gdańskiej 20 w Ełku, po dz. o nr ew. gr. 774/3, 774/6, 1378/2 ob. EŁK od istniejącej sieci cieplnej preizolowanej $\phi 250/400$. Projektuje się wykonanie przyłącza w technologii rur preizolowanych. Średnica $\phi 32/110$. Długość $L=89,2m$.

Kolejność wykonywania robót:

- roboty rozbiórkowe nawierzchni
- wykonanie wykopów
- wykonanie podsypki pod rurociągi
- montaż rur preizolowanych
- płukanie rurociągów, próby ciśnieniowe
- izolacja połączeń
- zasypanie rur
- odtworzenie nawierzchni

2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Projektowana inwestycja znajdować się będzie w Ełku na terenie miasta w obrębie pasa drogowego ul. Gen. Wł. Sikorskiego oraz działek inwestora przeznaczonych pod realizację stacji paliw.

W ramach inwestycji nie przewiduje się adaptacji obiektów budowlanych.

3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

W czasie wykonywania i po wykonaniu robót zgodnie ze sztuką budowlaną i dokumentacją projektową nie wystąpią czynniki mogące stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Instruktaż należy przeprowadzać każdorazowo przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

W trakcie instruktażu należy omówić:

- rodzaj i zakres i miejsce prac
- rodzaj zagrożeń, oraz sposób oznaczenia miejsc szczególnie niebezpiecznych /np. miejsca kolizji z istniejącymi sieciami uzbrojenia/
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń
- rodzaj i sposób wykonania zabezpieczeń
- określić i wyznaczyć osoby sprawujące bezpośredni nadzór nad wykonaniem zadania
- określić sposób i miejsce powiadamiania o zaistniałych zdarzeniach

Przewiduje się następujące instruktaże i szkolenia :

- a. Szkolenie wstępne - przeprowadzone na budowie i udokumentowane w Dzienniku szkoleń (przed rozpoczęciem pracy na budowie - pracownicy „nowi”).
 - b. Szkolenie stanowiskowe - przeprowadzone na stanowisku pracy dla każdego pracownika wykonującego po raz pierwszy pracę na nowym stanowisku pracy (dotyczy również pozostałych pracowników w przypadku niewykonywania danych czynności przez okres co najmniej jednego miesiąca) dokumentowane w dzienniku szkoleń stanowiskowych.
Szkolenie stanowiskowe powinno obejmować:
 - określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska (zalenie wykopu, obsunięcie skarpy, praca pod podnośnikiem itp.),
 - określenie konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.
3. Szkolenie z zakresu udzielania pierwszej pomocy medycznej - na zmianie roboczej (przynajmniej jedna osoba zaznajomiona z zasadami udzielania pierwszej pomocy).

- przedstawić pracownikom ich obowiązki w sprawie przestrzegania przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podczas budowy i rozruchu instalacji gazowej
- określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia i poinformowania o miejscu wystawienia apteczki pierwszej pomocy,
- powiadomić o konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej (np. odzieży ochronnej) zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- przedstawić zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczenie w tym celu osoby,
- określić sposób przechowywania i przemieszczania materiałów , wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy

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

Kierownik budowy ma obowiązek zapoznać wszystkich pracowników budowy z następującymi instrukcjami:

- na wypadek zagrożenia , awarii, pożaru
- przeciwpożarową dla zaplecza budowy
- organizacji pierwszej pomocy w nagłych wypadkach
- wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych tzn:
 - a. z właściwościami pożarowymi i wybuchowymi materiałów, surowców i substancji używanych przy budowie, transporcie, magazynowaniu i ich właściwościami żrącymi i toksycznymi,
 - b. praca w wykopach,
 - c. praca mechanicznych środków transportu,
- sposobu postępowania w sytuacji, która wymaga natychmiastowego odcięcia mediów w zakresie elektrycznym, wodociągów i gazu.

Do prac szczególnie niebezpiecznych należy zaliczyć:

- d. prace w wykopach liniowych, które na całej swojej długości należy umacniać z zastosowaniem szczelnych szalunków skrzyniowych bądź wyprasek,
- e. prace w pobliżu istniejących ciągów komunikacyjnych, po których odbywać się będzie ruch pojazdów mechanicznych,
- f. prace niebezpieczne winne odbywać się zgodnie z opracowanymi instrukcjami.

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

Za szczególnie niebezpieczne uznano:

- Prowadzenie robót liniowych w pobliżu istniejących sieci uzbrojenia podziemnego
- Wykonywanie głębokich wykopów przy dużym nachyleniu gruntu
- Prowadzenie prac montażowych wyposażenia technologicznego komory

Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z zasadami określonymi w:

- Dokumentacji technicznej i normach na które się w niej powołano
- Certyfikatach materiałów używanych do budowy
- Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych - budownictwo ogólne i instalacje
- Instrukcji montażu urządzeń wyposażenia technologicznego
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, Dz U. Nr 47 Poz.401 Rozdz.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18.
- Organizacja robót powinna uwzględniać obowiązujące przepisy bhp przy robotach montażowych oraz respektować obwieszczenie Ministra Gospodarki i Pracy z dn. 27 lipca 2004r. (Dz. U. 2004, Nr 180, póź. 1860) w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650, z 2007 r. Nr 49, poz. 330 i Dziennik Ustaw z 2008 r. Nr 108 poz. 690).

Należy wydzielić i oznakować miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia. Dodatkowo wszystkie maszyny dopuszczone do pracy na budowie powinny odpowiadać wymaganiom bezpieczeństwa i higieny pracy, a te, które nie odpowiadają takim wymaganiom powinny być wyposażone w odpowiednie zabezpieczenie. Z uwagi na to, że budowa będzie trwać poniżej 30 dni roboczych i jednocześnie będzie zatrudnionych maks. 3 osoby, maksymalny ciężar poniżej 1 tony, maksymalna wysokość pracy 2,5m - na kierowniku budowy nie będzie ciążyć konieczność opracowania planu „BIOZ” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej B.I.O.Z oraz planu B.I.O.Z. (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z dnia 10.07.2003r.)

Opracował: mgr inż. Andrzej Leszek Żmiejko

mgr inż. Andrzej Leszek Żmiejko
upr, projekt. i kier. bud. w specj.
sieci i inst. sanit. i gaz. inst. wentyt.- klimat.
i ochrony śród.
nr BŁ/12/88 i BŁ/140/94

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego przyłącza ciepłego do nieruchomości przy ul. Gdańskiej 20 w Ełku, dz. nr ew. gr. 774/3 w Ełku, po terenie dz. nr ew. gr.: 1378/2, 774/6, 774/3 w Ełku obręb ewidencyjny EŁK 1.

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora i zawarta umowa

2. Materiały do opracowania

- plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500
- warunki techniczne dostawy energii ciepłej wydane przez Spółdzielnię Mieszkaniową „Świt” w Ełku o numerze 1.dz.CC/1733/2018r. z dnia 06.08.2018r.
- obowiązujące normy i normatywy
- wytyczne projektowania i wykonania preizolowanych sieci ciepłych

3. Zakres opracowania

Przedmiot opracowania stanowi projekt budowlany przyłącza ciepłego 2xDN32 od istniejącej sieci 2xDN250 na działce nr 1378/2 do projektowanego węzła ciepłego w budynku mieszkalnym na działce nr 774/3 przy ul. Gdańskiej 20.

4. Opis szczegółowy przyłącza preizolowanego

4.1 Opis ogólny

Przyłączy wysokoparametrowe projektuje się z rur preizolowanych w technologii bezkanałowej.

4.2 Materiały stosowane do budowy sieci ciepłej

W systemie bezkanałowego układania sieci prostki i kształtki stanowią gotowe elementy, do budowy których stosowane są następujące materiały:

- rury przewodowe - rury stalowe zgodne z PN-EN 253:2005 oraz PN-EN 253:2003/A2:2007 odnośnie średnicy zewnętrznej, min grubości rur stalowych, grubości ścianek, gatunku stali.

Wymagane grubości ścianek rur stalowych przewodowych:

DN=32mm; $D_z=42,4\text{mm}$; $g=2,6\text{mm}$ (rury bez szwu);

- płaszcz osłonowy - rury polietylenowe HPED (min PE80), spełniające wymagania PN-EN 253:2005
- izolacja termiczna - pianka poliuretanowa wykonana z zastosowaniem materiałów bazujących na cyklopentanie, spełniająca wymagania normy PN-EN 253:2005
- złącza izolacyjne (mufy) - zgodnie z PN-EN 489:2005; mufy sieciowane radiacyjnie na całej długości, pokryte klejem i mastykiem uszczelniającym, z 2 korkami wgrzewanymi
- materiały dodatkowe : - taśmy ostrzegawcze

Kompensację sieci zapewni kompensacja naturalna,

5. Opis przyłącza ciepłowniczego w budynku

Przewody ciepłe w budynku wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-EN 10216-2 łączonych przez spawanie.

Jako armaturę odcinającą, odwadniającą i odpowietrzającą należy stosować zawory kulowe o połączeniach spawanych o parametrach: ciśn. 2.5MPa, temp. 125 °C.

5.1 Izolacja cieplna rurociągów sieci

Izolację termiczną wykonać z wełny mineralnej z włókien szklanych ze zbrojonym płaszczem z folii aluminiowej. Grubość izolacji zgodnie z normą PN-B-02421/2000. Rurociąg $\phi 50$ zasilanie i powrót - 50mm

5.2 Czyszczenie i malowanie rur

Przed założeniem izolacji rury należy dokładnie oczyścić z rdzy u innych zanieczyszczeń przez szrotkowanie zgodnie z instrukcją KOR-3A i PN-70/H-97050, odtłuścić cortanianem, zagruntować farbą poliwinylową termoodporną do 200°C szarą srebrzystą i pomalować dwukrotnie farbą poliwinylową termoodporną do 200°C aluminium.

6. Roboty ziemne

6.1 Wykopy

Przy wykonywaniu wykopów wybrać ziemię, przetransportować ją z bezpośredniego sąsiedztwa, wyrównać dno wykopu warstwą piasku min. 10 cm.

W miejscach skrzyżowań projektowanego przyłącza ciepłego z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy należy wykonywać ręcznie, w odniesieniu do kabli NN pod nadzorem służb gestora sieci.

6.2 Zasypywanie przyłącza preizolowanego

Zasypywanie rurociągów preizolowanych wykonać po zakończeniu spawania, po próbie ciśnieniowej oraz zaizolowaniu połączeń odcinków sieci. Kontrolę podlega zgodność kolejnych wykonywanych warstw zasypowych:

- warstwy wyrównawczej min. 10 cm grubości
- warstwy zasypowej pierwszej tj. max 20 cm nad powierzchnią rur.
- warstwy zasypowej górnej tj. zasypywanie kanału do wysokości projektowanej.

Warstwa wyrównawcza tzn. podsypka powinna być wykonana z piasku lub drobnego żwiru, ubijana ręcznie. Pierwszą warstwę zasypową należy wykonać również z piasku /praca wyłącznie ręczna/. Warstwę górną wykonać zasypując rurociągi ziemią wybraną z wykopu /po usunięciu kamieni i innych twardych brył itp./.

6.3 Inne uwagi

Trasę sieci oznaczyć taśmą ostrzegawczą, którą należy położyć nad łóżem piaskowym. W miejscach elementów kompensacyjnych /kolana/ montować poduszki dylatacyjne.

7. Prace montażowe

7.1 Układanie rurociągów

Preizolowane odcinki rurociągów /z nasuniętymi nasuwkami do ich łączenia/ ułożyć w wykopie na workach z piaskiem i zespawać ze sobą. Worki z piaskiem powinny zapewniać podparcie elementów prę iż olewanych co najmniej w dwóch punktach. Dla odcinków prostych podparcia powinny znajdować się w odległości ok. 1,5 m od miejsc łączenia z odcinkami sąsiednimi. W każdej fazie montażu wykop dla rurociągów powinien być suchy. Należy zachować spadek rurociągów zgodny z projektem.

7.2 Montaż, spawanie rur

Połączenie rur prę iż olewanych wykonać jako spawane. Miejsce połączeń zaizolować za pomocą muf termokurczliwych. Stalowe końce rur prę iż olewanych powinny być przed spawaniem starannie oczyszczone z pianki poliuretanowej /pianka przy temperaturze powyżej 175°C wydziela gazy trujące/.

W czasie spawania chronić piankę poliuretanową przed ciepłem towarzyszącym spawaniu, zakładając na czoło izolacji osłony niepalne /mokre szmaty/, po zespawaniu osłony zdjąć. Po zespawaniu rurociągów, wykonaniu punktów stałych przeprowadzić próbę szczelności sieci.

8. Płukanie, odbiór, próby

Płukanie sieci, sprawdzanie szczelności oraz próby wykonać wg wymagań norm PN - 91/B - 10405 oraz PN - 92/M - 34031. Płukanie należy wykonać mieszanką wodno -powietrzną wg technologii COBRTI „INSTAL” - 568/NS/72, Informator 2-3/76. Jeden przewód należy napełnić wodą a drugi sprężonym powietrzem. Po wykonaniu tych prac należy szybko otworzyć zawór na przewodzie łączącym oba rurociągi. Czas płukania od kilku do kilkunastu minut, aż do uzyskania czystej wody na wypływie. Średnice odpowiednich króćców:

- przewód łączący oba rurociągi - 25 mm,
- odpowietrzenie - 15 mm,
- przewody wyrzutowe - 25 mm,
- króćce do napełniania wodą i powietrzem - 20 mm,
- przewody odwadniające - 25 mm.

Pobór wody do płukania - z hydrantu na sieci wodociągowej (za zgoda dostawcy wody). Zrzut wody do istn. studzienki na kanalizacji deszczowej przy budynku. Próbę szczelności przeprowadzić przy pomocy wody o ciśnieniu równym 2MPa, w temperaturze $> 0^{\circ}\text{C}$.

9. Uwagi

- spawania dokonują spawacze z odpowiednimi uprawnieniami producenta elementów sieci ciepłej oraz uprawnieniami do spawania rurociągów wysokociśnieniowych /cecha + książeczka/;
- kontrole złącz spawanych wykonać zgodnie z normą PN-92/M-34031, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych cz. III oraz warunkami wykonania sieci z rur preizolowanych
- kontroli radiograficznej należy poddać 100% długości każdej spoiny, kontrolę wykonać przed próbą ciśnieniową;
- prace zanikowe, próby ciśnieniowe, płukanie, badanie spawów oraz zasypanie wykonać w obecności dostawcy ciepła;
- wykonać wytyczenie i inwentaryzację geodezyjną z naniesieniem domiarów punktów charakterystycznych trwale oznaczonych w terenie;
- przejście rurociągu preizolowanego przez ścianę budynku wykonać z zastosowaniem pierścieni uszczelniających gumowych.
- całość robót wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci ciepłych z rur i elementów preizolowanych – COBRTI INSTAL.

Opracował: mgr inż. Andrzej Leszek Żmiejko

mgr inż. Andrzej Leszek Żmiejko
upr. projekt. i kier. bud. w specj.
sieci i inst. sanit. i gaz. inst. wentyl.-klimat.
i ochrony śródl.
nr BŁ/12/88 i BŁ/140/94

Gdańska 20					
Ozn.	Wyszczególnienie			miara	jedn.
Zasilanie					
1. 1	Odgałęzienie - typ wcinka	42,4x2,6/110	1	szt.	
1. 2	Zawór kulowy odcinający	42,4x2,6/110	1	szt.	
1. 3	Rura preizolowana prosta	42,4x2,6/110	5,5	m	
1. 4	Kolano 90°	42,4x2,6/110/90o	1	szt.	
1. 5	Rura preizolowana prosta	42,4x2,6/110	9	m	
1. 6	Kolano 90°	42,4x2,6/110/90o	1	szt.	
1. 7	Rura preizolowana prosta	42,4x2,6/110	6,6	m	
1. 8	Kolano 90°	42,4x2,6/110/90o	1	szt.	
1. 9	Rura preizolowana prosta	42,4x2,6/110	3,3	m	
1. 10	Kolano 90°	42,4x2,6/110/90o	1	szt.	
1. 11	Rura preizolowana prosta	42,4x2,6/110	12	m	
1. 12	Rura preizolowana prosta	42,4x2,6/110	1,7	m	
1. 13	Kolano 90°	42,4x2,6/110/90o	1	szt.	
1. 14	Rura preizolowana prosta	42,4x2,6/110	9	m	
1. 15	Rura preizolowana prosta	42,4x2,6/110	3,3	m	
1. 16	Kolano 90°	42,4x2,6/110/90o	1	szt.	
1. 17	Rura preizolowana prosta	42,4x2,6/110	12	m	
1. 18	Rura preizolowana prosta	42,4x2,6/110	6,6	m	
1. 19	Kolano 90°	42,4x2,6/110/90o	1	szt.	
1. 20	Rura preizolowana prosta	42,4x2,6/110	4,5	m	
1. 22	Nasuwka z rury polietylenowej PEHD termokurczliwej usieciowanej radialnie	110	19	szt.	
Powrót					
2. 1	Odgałęzienie - typ wcinka	42,4x2,6/110	1	szt.	
2. 2	Rura preizolowana prosta	42,4x2,6/110	1	m	
2. 3	Zawór kulowy odcinający	42,4x2,6/110	1	szt.	
2. 4	Rura preizolowana prosta	42,4x2,6/110	5,2	m	
2. 5	Kolano 90°	42,4x2,6/110/90o	1	szt.	
2. 6	Rura preizolowana prosta	42,4x2,6/110	9	m	
2. 7	Kolano 90°	42,4x2,6/110/90o	1	szt.	
2. 8	Rura preizolowana prosta	42,4x2,6/110	6,6	m	
2. 9	Kolano 90°	42,4x2,6/110/90o	1	szt.	
2. 10	Rura preizolowana prosta	42,4x2,6/110	3,3	m	
2. 11	Kolano 90°	42,4x2,6/110/90o	1	szt.	
2. 12	Rura preizolowana prosta	42,4x2,6/110	12	m	
2. 13	Rura preizolowana prosta	42,4x2,6/110	1,7	m	
2. 14	Kolano 90°	42,4x2,6/110/90o	1	szt.	
2. 15	Rura preizolowana prosta	42,4x2,6/110	9	m	
2. 16	Rura preizolowana prosta	42,4x2,6/110	3,3	m	
2. 17	Kolano 90°	42,4x2,6/110/90o	1	szt.	
2. 18	Rura preizolowana prosta	42,4x2,6/110	12	m	
2. 19	Rura preizolowana prosta	42,4x2,6/110	6,6	m	
2. 20	Kolano 90°	42,4x2,6/110/90o	1	szt.	
2. 21	Rura preizolowana prosta	42,4x2,6/110	4,8	m	
2. 22	Nasuwka z rury polietylenowej PEHD termokurczliwej usieciowanej radialnie	110	20	szt.	

Wyszczególnienie		miara	ilość	jedn.	
Przylącze					
Rura preizolowana prosta	φ42,4x2,6/110 L=12,0m	L=12,0m9szt.			
Rura preizolowana prosta	φ42,4x2,6/110 L=9,m	L=9,0m5szt.			
Zawór kulowy odcinający	φ42,4x2,6/110	L=1,5m2szt.			
Kolano 90°	φ42,4x2,6/110/90°	L ₁ =1,0m, L ₂ =1,0m	14	szt.	
Odgałęzienie - typ wcinka	φ32/250		2	szt.	
Nasuwka z rury polietylenowej PEHD termokurczliwej usieciowanej radialnie	φ110		39	szt.	
Uszczelnienie końcowe termokurczliwe END-CAP	φ110		2	kpl.	
Pierścienie gumowe uszczelniające	φ110		4	szt.	
Uszczelnienie przepustu bezciśnieniowego ze stali kwasoodpornej	DN 100		2	szt.	
Poduszka kompensacyjna 250x40x1000			60	szt.	
Taśma ostrzegawcza			180	mb	
Węzeł cieplny					
Zawór kulowy z króćcami do spawania PN30, (-30°C ÷ +200°C)	φ32		2	szt.	
Zawór kulowy z króćcami do spawania PN30, (-30°C ÷ +200°C)	φ15		3	szt.	
Manometr tarczowy 0-1,6MPa z rurką syfonowa i kurkiem manometrycznym			2	szt.	
Termometr techniczny prosty 0-150°C			2	szt.	
Rura stalowa czarna bez szwu (R35)	φ42,4x3,2		2	mb	
Rura stalowa czarna bez szwu (R35)	φ21,3x2,0		1	mb	