

PRACOWNIA ARCHITEKTURY KAMIL BIRGIEL

19-300 EŁK ul. Piękna 16/3

NIP: 848-171-91-04

email: PracowniaArchitekturyBigarch@gmail.com

tel. : 508 183 056

PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR:

**Grodzki Development Sp.J.,
ul. Nadjeziorna 19/U1, 19-300 Ełk**

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Przebudowa sieci ciepłowniczej i budowa przyłącza ciepłego do projektowanych budynków wielorodzinnych z lokalami usługowymi i halą garażową.

ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**Obręb 1 Ełk 1, miasto Ełk, działki nr 1323/1, 1323/2, 461/25, 461/30, 1377/1
Kategoria obiektu budowlanego – XXVI**

IDENTYFIKATOR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:

280501_1.0001.1323, 280501_1.0001.461/25

280501_1.0001.1323, 280501_1.0001.461/30

280501_1.0001.1323, 280501_1.0001.1323/1

280501_1.0001.1323, 280501_1.0001.1323/2

280501_1.0001.1323, 280501_1.0001.1377/1

Projektant	Specjalność i nr uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Podpis
mgr inż. Marek Zawistowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień: WAM/0140/POOS/18	Sieci i przyłącza sanitarne	
Projektant sprawdzający	Specjalność i nr uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Podpis
mgr inż. Dariusz Miszkiel	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień: PDL/0050/PBS/16	Sieci i przyłącza sanitarne	

Data opracowania – luty 2023

Spis treści projektu technicznego

I. Dokumenty dołączone do projektu (str. 3-7)

1. Kopia decyzji o nadaniu projektantom uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów do właściwej izby samorządu zawodowego
3. Oświadczenie projektantów i projektantów sprawdzających o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

II. Część opisowa (str. 8-18)

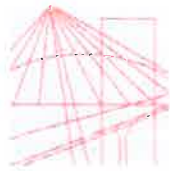
1. Podstawa opracowania.
2. Przedmiot i zakres opracowania.
3. Warunki gruntowo-wodne.
4. Opis projektowanego przyłącza ciepłego.
5. Roboty ziemne.
6. Układanie rurociągów preizolowanych
7. Kompensacja wydłużeń termicznych
8. Spawanie
9. Płukanie, próby ciśnieniowe
10. Instalacja alarmowa
11. Mufowanie
12. Uwagi końcowe
13. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

III. Spis załączników do projektu technicznego

1. Warunki techniczne przyłączenia projektowanych budynków do sieci ciepłej PEC w Etku Sp. z o.o.
2. Uzgodnienie lokalizacji sieci ciepłowniczej na działkach komunalnych pismo MK-K.7021.9.3.2023.MW z dn. 15.02.2023r .
3. Uzgodnienie lokalizacji sieci ciepłowniczej na działkach Spółdzielni Mieszkaniowej „Świt” w Etku pismo L.dz. TTA1 i 2/262/2023 z dnia 13.01.2023r.
4. Protokół nr GN.6630.91.2022 z narady koordynacyjnej .

IV. Część rysunkowa

C/01	Plan sytuacyjny	skala 1:500
C/02	Profil podłużny Komora K - istniejący ciepłociąg W5	skala 1:250/1:50
C/03	Profil podłużny węzeł W2 do W4	skala 1:250/1:50
C/04	Schemat montażowy	skala 1:200
C/05	Przekrój poprzeczny wykopu	skala 1:20
C/06	Obudowa zaworów preizolowanych	skala 1:20
C/07	Schemat przejścia rury preizolowanej przez ścianę zewnętrzną	skala b/s
C/08	Schemat przejścia rury preizolowanej przez ścianę wewnętrzną do węzła	skala b/s
C/09	Schemat montażu rury osłonowej	skala b/s



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 14 czerwca 2016 r.

POIIB.KK. 7131/003/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pan DARIUSZ MISZKIEL
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzony dnia 17 marca 1985 r. w Sejnach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0050/PBS/16

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. 2016 r. poz. 23), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz



Otrzymują:

1. Pan Dariusz Miszkiel
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Marek Zawistowski
Upr. bud. WZP/003/0005/18
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
WAM-KEU-7JW-7BE *

Pan Marek Zawistowski o numerze ewidencyjnym WAM/IS/0091/13
adres zamieszkania ul. Kochanowskiego 42/11, 19-300 Elk
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-01 roku przez:

Jarosław Kukliński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

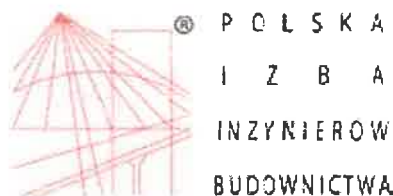
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Marek Zawistowski
Upr. bud. WAM/IS/0091/13
do projektowania i nadzoru w specjalności
instalacyjnej w zakresie instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych



® P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R O W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-9V1-ZAR-TQR *

Pan DARIUSZ MISZKIEL o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0523/16
adres zamieszkania ul. ŁUKOWSKA 3 / 109, 04-113 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-19 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

**Za zgodność
z oryginałem**

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



mgr inż. Marek Zawistowski
Upr. bud. WAM/0001/0005/18
do projektowania i nadzoru nad wykonaniem w szczególności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

Ełk, dn. 2023-02-23

Oświadczenie

Oświadczam, że Projekt pt.:

Przebudowa sieci ciepłowniczej i budowa przyłącza ciepłego do projektowanych budynków wielorodzinnych z lokalami usługowymi i halą garażową przy ul. Armii Krajowej w Ełku na działkach o numerach 1323/1, 1323/2, 461/25, 461/30, 1377/1 obręb 1 Ełk 1, jest kompletny i został wykonany zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami zawartymi w art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006r. nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Marek Zawistowski
upr. nr WAM/0140/POOS/18
Projektant

mgr inż. Marek Zawistowski
Upn. bud. WAM/0140/POOS/18
do projektowania i instalacji w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

mgr inż. Dariusz Miszkiel
upr. nr PDL/0050/PBS/16
Sprawdzający

mgr inż. Dariusz Miszkiel
Projektant sieci, instalacji
i urządzeń sanitarnych
nr upr. PDL/0050/PBS/16

II. Część opisowa

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- projekt architektoniczny,
- warunki techniczne wydane przez PEC w Ełku Spółka z o.o.,
- obowiązujące przepisy i normy.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa sieci ciepłowniczej i budowa przyłącza ciepłego wysokoparametrowego z w technologii rur preizolowanych do projektowanych budynków mieszkalnych wielorodzinnych z lokalami usługowymi i halą garażową.

Budowa ciepłociągu przewidziana jest do realizacji na działkach oznaczonych geodezyjnie jako dz. nr 1323/1, 1323/2, 461/25, 461/30, 1377/1 obręb 1 Ełk 1.

Temperatura obliczeniowa czynnika grzewczego: zima 130/70°C, lato 65/35°C.

Zakres opracowania obejmuje przebudowę istniejącej sieci ciepłowniczej oraz budowę przyłącza ciepłego z rur preizolowanych w technologii „LOGSTOR Polska Sp. z o.o.”. Długość przebudowanej sieci ciepłowniczej z rur preizolowanych 2 x \varnothing 168,3 x 4,0/250 mm wynosi L=99,05 m, długość podłączenia istniejących rurociągów z rur preizolowanych 2 x \varnothing 60,3/125 mm wynosi L=28,3 m, długość podłączenia istniejących rurociągów z rur preizolowanych 2 x \varnothing 48,3/110 mm wynosi L=2,5 m i długość przyłącza z rur preizolowanych 2 x \varnothing 48,3 x 2,6/110mm do pomieszczenia węzła wynosi L=16,3 m.

3. Warunki gruntowo-wodne

Według technicznych badań podłoża gruntowego teren projektowanej inwestycji zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej (II) z uwagi na proste warunki gruntowe i fundamenty bezpośrednie.

4. Opis szczegółowy przyłącza ciepłego preizolowanego.

4.1. Opis ogólny

Przebudowę sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej i przyłącze ciepłe wysokoparametrowe projektuje się z rur preizolowanych w technologii bez kanałowej wg systemu LOGSTOR Polska Sp. z o.o. z izolacją serii 1 z alarmem impulsowym oraz z zastosowaniem złączy termokurczliwych sieciowanych radiacyjnie BX z pianką izolacyjną w tubkach.

4.2. Bilans ciepła na podstawie projektu węzła ciepłego.

Zapotrzebowanie ciepła na potrzeby c.o. $Q_{co} = 225\ 700$ W.

Zapotrzebowanie ciepła na potrzeby ciepłej wody użytkowej:

- $Q_{h\dot{s}r} = 28\ 585$ W,

- $Q_{h\dot{m}ax} = 84\ 603$ W.

Średnicę przyłącza ciepłego dla ww. obciążenia budynku przyjęto jako DN40 mm.

4.3. Przebieg rurociągów ciepłowniczych

Przebieg ułożenia rurociągów w terenie przedstawiono na planie sytuacyjnym sporządzonym na mapie do celów projektowych w skali 1: 500. Przebudowę sieci ciepłowniczej oraz przyłącza ciepłego w technologii rur

preizolowanych zaprojektowano tak, aby nie kolidowała z istniejącym oraz projektowanym uzbrojeniem naziemnym i podziemnym. Projektowana przebudowa sieci ciepłowniczej polegać będzie na włączeniu w istniejącej komorze K rurociągu wykonanego w technologii rur preizolowanych i przebudowaniu sieci ciepłowniczej do węzła W5. Na odcinku od komory K do węzła W5 rurociągi wykonać z rur $2 \times \phi 168,3 \times 4,0/250$ preizolowanych z systemem alarmowym firmy LOGSTOR Polska Sp. z o.o. Po trasie przebudowanej sieci cieplnej projektuje się odejścia do połączenia istniejących ciepłociągów w węzłach W2 i W3, w węźle W1 wykonanie przyłącza ciepłego do projektowanych budynków wielorodzinnych z lokalami usługowymi i halą garażową przy ul. Armii Krajowej w Ełku. W węzłach W4 i W5 należy połączyć przebudowaną sieć ciepłą z istniejącymi ciepłociągami.

Odgązlenie w węźle W1 projektuje się za pomocą trójników preizolowanych prostopadłych $45^\circ 2 \times \phi 168,3 \times 4,0/250$ z odgałęzieniem $\phi 48,3 \times 2,6/110$ i zaworami preizolowanymi $2 \times \phi 48,3/110$. Dalej przyłącze prowadzić w systemie rur preizolowanych $\phi 48,3 \times 2,6/110$ LOGSTOR Polska Sp. z o.o. w ziemi i pod stropem w przestrzeni garażowej. Przyłącze ciepłe należy wprowadzić bezpośrednio do pomieszczenia węzła ciepłego zlokalizowanego w wydzielonym pomieszczeniu hali garażowej. Końce rur preizolowanych należy zabezpieczyć końcówkami termokurczliwymi $\phi 48,3/110$ mm. Za ścianą pomieszczenia należy zamontować zawory odcinające kulowe $2 \times \text{DN } 40$ mm na 25MPa wg normy PNEN 12516-1 z końcówkami do spawania. W miejscach gdzie następuje przejście ciepłociągiem przez zewnętrzną ścianę budynku, konieczne jest zastosowanie zabezpieczenia przed możliwością przenikania gazu lub wody do wnętrza budynku. W tym celu należy zastosować materiał do uszczelnienia firmy INTEGRA, typ „WGC”, a przy przejściu ciepłociągiem przez ścianę wewnętrzną budynku (zmiana strefy pożarowej), konieczne jest zastosowanie opasek lub bandaży ogniochronnych posiadających stosowną aprobatę techniczną. Na rurociągach przy przejściu przez ścianę piwnicy po odwierceniu otworów należy założyć pierścienie uszczelniające, aby uniknąć uszkodzenia płaszcza PEHD. W pomieszczeniu węzła zamontować skrzynkę pomiarową do impulsowej instalacji alarmowej.

Połączenie przebudowanej sieci ciepłowniczej z rur preizolowanych $2 \times \phi 168,3 \times 4,0/250$ do istniejącej sieci cieplnej projektuje się w istniejącej komorze K poprzez spawanie i montaż zaworów odcinających kulowych $2 \times \text{DN } 150$ mm na 25MPa wg normy EN 12266 z końcówkami do spawania. Końce rur preizolowanych należy zabezpieczyć końcówkami termokurczliwymi $\phi 168,3/250$ mm. W miejscach gdzie następuje przejście ciepłociągiem przez ścianę komory, konieczne jest zastosowanie zabezpieczenia przed możliwością przenikania gazu lub wody do wnętrza komory. W tym celu należy zastosować materiał do uszczelnienia firmy INTEGRA, typ „WGC”. Na rurociągach przy przejściu przez ścianę komory po odwierceniu otworów należy założyć pierścienie uszczelniające, aby uniknąć uszkodzenia płaszcza PEHD. W komorze zamontować skrzynkę pomiarową do impulsowej instalacji alarmowej.

W węźle W2 projektuje się odgałęzienie z trójników preizolowanych prostopadłych $45^\circ 2 \times \phi 168,3 \times 4,0/250$ z odgałęzieniem $\phi 60,3 \times 2,9/125$ i zaworami preizolowanymi $2 \times \phi 60,3/125$. Dalej przyłącze prowadzić w systemie rur preizolowanych $\phi 60,3 \times 2,9/125$ LOGSTOR Polska Sp. z o.o. w ziemi do połączenia z istniejącym ciepłociągiem w węźle W4. Na odcinku W2-W4 należy połączyć za

pomocą trójników preizolowanych prostopadłych 45° 2 x ϕ 60,3 x2,9/125 z odgałęzieniem ϕ 48,3 x2,6/110 istniejący ciepłociąg. Z uwagi, że część ciepłociągu 2 x ϕ 60,3 x2,9/125 przebiega pod projektowaną drogą manewrową, na jej szerokości należy zabezpieczyć rury preizolowane rurą osłonową ϕ 219,1 x 4,5 mm z płozami ślizgowymi i manszetami typu N.

W węźle W3 projektuje się odgałęzienie z trójników preizolowanych równoległych 90° 2 x ϕ 168,3 x4,0/250 z odgałęzieniem ϕ 60,3 x2,9/125 i zaworami preizolowanymi 2 x ϕ 60,3/125 oraz łukami preizolowanymi 90° 2 x ϕ 60,3/125. Dalej przyłączy prowadzić w systemie rur preizolowanych ϕ 60,3 x2,9/125 LOGSTOR Polska Sp. z o.o. w ziemi do połączenia z istniejącym przyłączem ciepłym do budynku przy ul. Słowackiego 17.

Na odcinku W3-W5 projektuje się montaż zaworów preizolowanych odcinających kulowych 2 x ϕ 168,3(DN150)/250, a w węźle połączenie z istniejącą siecią ciepłą.

Zestawienie elementów preizolowanych

L.p.	Nazwa elementu	Ilość	Nr kat.	Producent
1.	Rura preizolowana ϕ 168,3x4,0/250 12mb z instalacja alarmową	13	2000	LOGSTOR
2.	Rura preizolowana ϕ 168,3x4,0/250 6mb z instalacja alarmową	4	2000	LOGSTOR
3.	Rura preizolowana ϕ 60,3x2,9/125 12mb z instalacja alarmową	3	2000	LOGSTOR
4.	Rura preizolowana ϕ 60,3x2,9/125 6mb z instalacja alarmową	1	2000	LOGSTOR
5.	Rura preizolowana ϕ 48,3x2,6/110 12mb z instalacja alarmową	3	2000	LOGSTOR
6.	Trójnik preizolowany prosty 45° ϕ 168,3 x4,0/250 z odejściem ϕ 60,3x2,9/125 z instalacja alarmową	2	3500	LOGSTOR
7.	Trójnik preizolowany równoległy 90° ϕ 168,3x4,0/250 z odejściem ϕ 60,3 x2,9/125 z instalacja alarmową	2	3500	LOGSTOR
8.	Trójnik preizolowany prosty 45° ϕ 168,3 x4,0/250 z odejściem ϕ 48,3x2,6/110 z instalacja alarmową	2	3500	LOGSTOR
9.	Trójnik preizolowany prosty 45° ϕ 60,3 x2,9/125 z odejściem ϕ 48,3x2,6/110 z instalacja alarmową	2	3500	LOGSTOR
10.	Zawór preizolowany odcinający kulowy ϕ 168,3(DN150)/250 z instalacja alarmową	2	4200	LOGSTOR
11.	Zawór preizolowany odcinający kulowy ϕ 60,3(DN50)/125 z instalacja alarmową	4	4200	LOGSTOR
12.	Zawór preizolowany odcinający kulowy ϕ 48,3(DN40)/110 z instalacja alarmową	2	4200	LOGSTOR
13.	Łuk preizolowany 90° ϕ 168,3x4,0/250 z instalacja alarmową	12	2500	LOGSTOR
14.	Łuk preizolowany 90° ϕ 60,3x2,9/125 z instalacja alarmową	4	2500	LOGSTOR

15.	Zawór odcinających kulowych DN 150 mm na 25MPa wg normy EN 12266 z końcówkami do spawania	2	065N0750	DANFOSS
16.	Złącza sieciowane radiacyjnie BX z pianką izolacyjną w łubkach ϕ 250 mm L=780mm	44	5022	LOGSTOR
17.	Złącza sieciowane radiacyjnie BX z pianką izolacyjną w łubkach ϕ 125 mm L=780mm	18	5022	LOGSTOR
18.	Złącza sieciowane radiacyjnie BX z pianką izolacyjną w łubkach ϕ 110 mm L=780mm	10	5022	LOGSTOR
19.	Końcówka termokurczliwa ϕ 168,3/250	2	5600	LOGSTOR
20.	Końcówka termokurczliwa ϕ 48,3/110	2	5600	LOGSTOR
21.	Pierścień uszczelniający ϕ 250/281	2	5800	LOGSTOR
22.	Pierścień uszczelniający ϕ 110/142	4	5800	LOGSTOR
23.	Rura osłonowa stalowa ϕ 219,1 x 4,5 L=6,3m	2		
24.	Uszczelnienie typ WGC DN 250	2		INTEGRA
25.	Uszczelnienie typ WGC DN 100	2		INTEGRA
26.	Manszeta typ N DN125x200	2		INTEGRA
27.	Płozą ślizgowa typ BR h=35mm 12 elemt.	7		INTEGRA

5. Roboty ziemne

W miejscach wykonywania połączeń elementów preizolowanych wykopy należy poszerzyć i pogłębić. Otwarte wykopy powinny być zabezpieczone zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przed przystąpieniem do robót montażowych należy zabezpieczyć przewody i kable w obrębie wykopu. W czasie wykonywania robót ziemnych oraz montażowych należy przestrzegać warunków i wymagań zgodnych z przepisami BHP i ppoż. Po wykonaniu robót ziemnych oraz montażowych Wykonawca powinien doprowadzić teren do stanu pierwotnego.

Rurociągi będą układane bezpośrednio w gruncie. Rzędną osi rurociągu przedstawiono w opracowaniu graficznym. Rurociągi układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm. Po ułożeniu rur preizolowanych obsypać mieszanką piaskową na wysokość 10 cm nad rury. Pamiętać należy o warstwowym zagęszczaniu obsypki piaskowej. Wykonane przyłącza zabezpieczyć taśmą ostrzegawczą, wykonaną z grubej folii PCV w kolorze fioletowym z napisem „SIECI CIEPLNE”. Taśma powinna być umieszczona nad każdą nitką rurociągu na podsypce z piasku.

Uwagi:

➤ Wykopy w miejscach kolizji z innym uzbrojeniem, należy wykonać ręcznie zachowując szczególną ostrożność.

➤ Rzędne innego uzbrojenia przyjęto zgodnie z materiałami geodezyjnymi oraz z normatywnymi głębokościami ich przykrycia, co nie zawsze odpowiada stanowi faktycznemu. W przypadku rozbieżności należy kierować się poniższymi zasadami:

– zachować spadek sieci cieplnej zgodnie z profilem,

– przebudowę innego uzbrojenia wykonać w uzgodnieniu z projektantem oraz jednostką eksploatującą,

➤ Skrzyżowanie z kablem energetycznym:

– w miejscu skrzyżowania z siecią ciepłą na kablach energetycznych należy zamontować (pod nadzorem Użytkownika) rury osłonowe dzielone typu AROT koloru niebieskiego dla kabli linii NN oraz koloru czerwonego dla kabli linii SN,

– długość rury osłonowej powinna być taka, aby chroniła kabel minimum 0,50m licząc od bocznej krawędzi rurociągu z każdej strony,

– nad kablami należy ułożyć taśmę ostrzegawczą,

– kabel należy podwiesić wg załączonego szczegółu,

– minimalna głębokość układania kabli NN wynosi 0,7 m, dla kabli SN-0,8 m,

– dla uzyskania zapasu kabla do wykonania skrzyżowania pod lub nad rurociągami ciepłymi należy odkopać niezbędny odcinek kabla celem jego podwyższenia lub obniżenia,

Nie wyklucza się również istnienia w tym terenie innych, nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych. W związku z powyższym w trakcie wykonywania projektowanego przyłącza ciepłego należy zwrócić szczególną uwagę na ewentualne zbliżenia, które zostaną rozwiązane w trakcie realizacji inwestycji.

Zabezpieczenie pionowych ścian wykopów dokonuje się przy pomocy elementów drewnianych, metalowych lub obu metod łącznie. Z uwagi na głębokość wykopów zabezpieczenie należy wykonać szczególnie starannie. Obudowa wykopu powinna wystawać ponad teren, o co najmniej 10 cm i być obsypana ziemią w celu zabezpieczenia wykopu przed możliwością spadania wydobywanego urobku, który powinien być składowany w odległości co najmniej 60 cm od krawędzi wykopu.

Ponadto należy dbać, aby:

➤ rozpory miały trwałe zabezpieczenie przed opadnięciem w dół,

➤ krawędzie wykopu były zabezpieczone szczelnie balami lub płytami żelbetowymi

➤ były wykonane wyjścia awaryjne. W części czołowej przewidziano pogłębienie wykopu dla umożliwienia spawania rur na całym obwodzie.

Przy głębokościach wykopu powyżej 1,0 m należy zapewnić pracownikom swobodne zejście do wykopu przez zaopatrzenie w odpowiednią ilość drabin. Schodzenie do wykopu po rozporach jest zabronione.

Wszystkie wykopy znajdujące się na terenie uczęszczanym powinny być zabezpieczone w sposób widoczny zarówno w dzień jak i w nocy. Zabezpieczenia wykonuje się poprzez ogrodzenie płotami o wysokości 1,5m, oznaczonymi biało-czerwoną taśmą ostrzegawczą oraz zaopatrzonymi w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Wykopy wąskoprzestrzenne o szerokości powyżej 80cm wykonywane na terenie uczęszczanym powinny być zaopatrzone w kładki. Metoda wykonania kładek leży w gestii Wykonawcy robót. W przypadku kiedy długość kładki przekracza 2,0m należy ją zabezpieczyć w poręcze z jednej i z drugiej strony o wysokości 1,1m, zaopatrzone w krawężnik o przekroju 15 × 15cm.

6. Układanie rurociągów preizolowanych

Preizolowane odcinki rurociągów (z nasuniętymi nasuwkami termokurczliwymi do ich łączenia) ułożyć w wykopie na podkładach

drewnianych i zespawać ze sobą. Podkłady drewniane powinny zapewniać podparcie elementów preizolowanych co najmniej w dwóch punktach. Dla odcinków prostych podkłady powinny znajdować się w odległości około 1,5 m od miejsc łączenia z odcinkami sąsiednimi. W każdej fazie montażu wykop dla rurociągów powinien być suchy.

7. Kompensacja wydłużeń termicznych

Kompensację wydłużeń termicznych zaprojektowano na zasadzie kompensacji w kształcie litery "L" i "Z". W strefach kompensacji naturalnej oraz przy trójkątach należy wykonać poszerzenia wykopów tzw. nisze kompensacyjne. W strefie poszerzenia wykopu na podsypkę i zasypkę należy stosować materiał zgodny z wymaganiami normy PN-EN 13941-2.

8. Spawanie

Proces spawania powinien być odpowiedni do wykonywanych połączeń w czasie budowy ciepłociągu (spawanie na budowie). Różne elementy rurociągu (rury proste oraz kształtki) powinny być spawane czółowo. Końce rur, które mają być spawane, powinny być ustawione współosiowo i unieruchomione w czasie spawania za pomocą tzw. centrowników. Spawanie wykonywać gazowo lub elektrycznie. Materiały do spawania gazowego: drut spawalniczy SPG1 lub SPG6 miedziowany względnie OK Gasrod 98.70 firmy ESAB ϕ 2,5 mm. Końce rur które mają być spawane, powinny być przygotowane zgodnie z ISO 6761 tj. obszar spawania powinien być czysty, bez farby i innych powłok oraz materiału izolacyjnego. Końce rur ukosowane do grubości ścianki rury do 4,0 mm w literę V.

Badanie spawów

Wszystkie spawy na rurociągach w technologii firmy LOGSTOR Polska Sp. z o.o. muszą odpowiadać wymaganiom normy EN 25817 (ISO 5817) i muszą być badane radiologicznie wg ISO 1106-3. Kwalifikacje spawaczy powinny być zgodne z EN 287: część I. Kontrola radiograficzna i ocena wyników powinna być zgodna ze: "Zbiorem wzorcowych radiogramów spoin", wydanym przez International Institute of Welding. Spoiny powinny mieć jakość co najmniej zgodną z "Kolorem niebieskim." co odpowiada 2 klasie jakości w pięcioklasowej skali objętej tym zbiorem. Dopuszcza się 3 klasę jakości spawów.

9. Płukanie, próby ciśnieniowe

Płukanie sieci, sprawdzenie szczelności oraz próby ciśnieniowe wykonać zgodnie z wymaganiami norm PN-B10405:1999 (Sieci ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze.) oraz PN-92/M-34031 (Rurociągi pary wodnej i wody gorącej. Ogólne wymagania i badania.). Wykonawca wykona próbę szczelności sieci wodnej na ciśnienie 2,0 MPa. Po próbie wykonać inwentaryzację geodezyjną z naniesieniem domiarów punktów charakterystycznych i określeniem spawów. Prace zanikowe, próby ciśnieniowe, płukanie i badania spawów oraz zasypywanie powinno być dokonywane w obecności dostawcy ciepła. Próbę ciśnieniową należy przeprowadzić po wykonaniu spawów (spawy wykonywać należy w II klasie) i przeprowadzeniu ich badań, przed wykonaniem połączeń rur płaszczowych. Płukanie sieci wodnej należy wykonać mieszanką wodno-powietrzną wg technologii COBRTI „INSTAL” - 568/NS/72, Informator 2-3/76. Rurociągi zasilający i powrotny należy połączyć do płukania ϕ 26.9x2.0. Zainstalować tymczasowe odpowietrzenia,

odwodnienie oraz króćce do napełniania wodą i powietrzem o średnicy $\varnothing 26.9 \times 2.0$ Przewód wyrzutowy $\varnothing 26.9 \times 2.0$. Rurociągi: zasilający i powrotny należy napełnić – jeden rurociąg wodą, a drugi sprężonym do ciśnienia próby wodnej powietrzem. Po napełnieniu otworzyć przewód wyrzutowy a mieszanke wodnopowietrzną odprowadzić do rury spustowej. Czas płukania od kilku do kilkunastu minut, procedurę należy powtarzać aż do uzyskania czystej wody na wyptywie.

Po wykonaniu badań radiologicznych, a przed wykonaniem izolacji połączeń rurociągi należy poddać próbie ciśnieniowej wodą zimną przy ciśnieniu $P = 2,5 \text{ MPa}$ wodą przy udziale przedstawicieli inwestora i dostawcy ciepła. Czas trwania próby co najmniej 15 min. Następnie należy połączyć przewody alarmowe i przystąpić do mufowania złączy. Po próbie wykonać inwentaryzację geodezyjną z naniesieniem domiarów punktów charakterystycznych i określeniem spawów. Prace zanikowe, próby ciśnieniowe, płukanie i badania spawów oraz zasypywanie powinno być dokonywane w obecności dostawcy ciepła.

10. Instalacja alarmowa

Rury preizolowane zaopatrzone są w dwa przewody alarmowe miedziane wtopione w izolację piankową (jeden jest pocynowany), które umożliwiają ciągły nadzór nad rurociągiem. Sygnał alarmowy jest przekazywany kiedy koncentracja wilgotności przekracza wielkość dopuszczalną, lub gdy przewód alarmowy zostaje przerwany. W projektowanych odcinkach przyłącza przewiduje się połączenia instalacji w mufach z wyprowadzeniem przewodów alarmowych w komorze i węzłach cieplnych. Zainstalowane tam będą skrzynki przyłączeniowe do których okresowo będzie można podłączać omomierz, sygnalizator lub lokalizator w celu kontroli prawidłowej pracy sieci. Wymagane minimalne parametry rezystancji izolacji $10 \text{ M}\Omega / 1000 \text{ m}$ sieci, przy napięciu pomiarowym 1000 V . Niesprawność sieci występuje wówczas, gdy opór przewodów w pętli sygnalizacyjnej przekracza 25Ω , lub gdy opór pomiędzy rurą stalową a przewodem instalacji alarmowej spadnie poniżej $1000 \text{ k}\Omega$. W takim przypadku należy zawiadomić odpowiednie służby serwisowe celem dokładnego zlokalizowania awarii. Rury należy układać tak, aby drut miedziany znalazł się naprzeciw miedzianego, a drut pocynowany naprzeciw pocynowanego. Przewody należy łączyć za pomocą złączek następnie lutowania wg schematu instalacji alarmowej. Druty po połączeniu umieścić na podtrzymkach mocowanych do rury przy pomocy taśmy krepowej.

UWAGI:

– sposób łączenia instalacji alarmowej budowanego przyłącza z istniejącą instalacją należy każdorazowo uzgodnić z pracownikiem Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Ełku,

– puszki przyłączeniowe należy zamontować na ścianie pomieszczenia węzła cieplnego wewnątrz budynku i komory, druty alarmowe z rurociągów należy połączyć z puszką przewodem elektrycznym $3 \times \text{YDY}$ o przekroju $1,5 \text{ mm}^2$. Przewód ten powinien być poprowadzony wzdłuż rurociągów w systemie tradycyjnym pod płaszczem izolacji cieplnej,

– przewodów alarmowych nie powinno się podłączać podczas wilgotnej pogody, o ile rury nie są pod przykryciem,

– połączenia mufowe muszą być zamontowane i zaizolowane natychmiast po podłączeniu instalacji alarmowej,

- wszystkie prace wykonywać starannie i zgodnie z instrukcją zamieszczoną w katalogu firmy „LOGSTOR Polska Sp. z o.o.”

11. Mufowanie

Po wykonaniu próby ciśnienia w miejscach łączenia rur – prostych odcinków, odgałęzień stosować mufy termokurczliwe sieciowane radiacyjne BX z łubkiem z pianki. Przed mufowaniem połączenia spawane, oraz końcówki płaszcza rury preizolowanej oczyścić drobnym papierem ściernym klasa B kategoria 3, następnie odtłuścić rozpuszczalnikiem acetonowym założyć łubki i zamontować mufy termokurczliwe zgodnie z instrukcją zamieszczoną w katalogu firmy „LOGSTOR Polska Sp. z o.o.”.

12. Uwagi końcowe

➤ Wykonawca powinien legitymować się przeszkoleniem w danej technologii montowanych rur preizolowanych.

➤ Wykonawca powinien na 14 dni przed rozpoczęciem robót w pobliżu sieci energetycznych zgłosić je do wyłączenia ze względu BHP w PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Etk.

➤ Przed przystąpieniem do prac ziemnych, Wykonawca zobowiązany jest do wykonania próbnych ręcznych przekopów w miejscach skrzyżowań sieci z innymi zbrojeniami podziemnymi. Nie wyklucza się występowania niezaznaczonego na planie uzbrojenia podziemnego;

➤ Całość robót wykonywać zgodnie z zasadami i wymogami BHP i ochrony PPOŻ;

➤ Po montażu rurociągów należy zgłosić je służbom geodezyjnymi do zainwentaryzowania. Po zakończeniu robót należy zgłosić je Inwestorowi do odbioru końcowego.

➤ Wykonanie i odbiory sieci ciepłowniczych powinny być zgodne z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych” wydanymi przez COBRTI INSTAL – zeszyt 4 z czerwca 2002r. oraz niniejszą instrukcją

Dopuszcza się zmiany w głębokości posadowienia ciepłociągu w stosunku do podanej w projekcie. Z powodu braku dokładnych danych co do głębokości posadowienia kolizji z pozostałym uzbrojeniem Wykonawca powinien wykonać odkrywki w miejscu kolizji oraz z udziałem projektanta dokonać ewentualnej weryfikacji profilu sieci. Istnieje możliwość wystąpienia niewidocznego na mapach uzbrojenia. Dlatego też należy zachować szczególną ostrożność, a roboty w rejonie kolizji prowadzić ręcznie.

Realizacja niezgodna z projektem zwalania projektanta z odpowiedzialności za projektowany i realizowany obiekt i przenosi tym samym odpowiedzialność na wykonawcę.

Opracował:

mgr inż. Marek Zawistowski

Uprawnienia budowlane nr : WAM/0140/POOS/18

Sprawdził:

mgr inż. Dariusz Miszkiewicz

Uprawnienia budowlane nr : PDL/0050/PBS/16

mgr inż. Marek Zawistowski
Upr. bud. WAM/0140/POOS/18
do projektowania i nadzoru nad w pełni
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

mgr inż. Dariusz Miszkiewicz
Projektant sieci i instalacji
i urządzeń sanitarnych
nr upr. PDL/0050/PBS/16

13. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT: Przebudowa sieci ciepłowniczej i budowa przyłącza ciepłego do projektowanych budynków wielorodzinnych z lokalami usługowymi i halą garażową przy ul. Armii Krajowej w Ełku na działkach o numerach 1323/1, 1323/2, 461/25, 461/30, 1377/1 obręb 1 Ełk 1.

INWESTOR: Grodzki Development Sp.J., ul. Nadjeziorna 19/U1, 19-300 Ełk.

PODSTAWA PRAWNA:

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414, tj. z 2003 r. Nr 207 poz 2016, z 2004 r. Nr 6 poz. 41, Nr 92 poz.881, Nr 93 poz. 888, Nr 96 poz. 959), Art. 20. ust. 1. p. 1;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U. 2003 Nr 120 poz.1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. (t.j. Dz.U. 2003 Nr 169 poz.11650) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. (Dz.U. 2003 Nr 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (planu bioz) zobowiązany jest kierownik budowy. Plan bioz należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r./Dz.U.Nr120, poz. 1126.

1. Zakres robót:

Przedmiotem opracowania jest przebudowa sieci ciepłowniczej i budowa przyłącza ciepłego do projektowanych budynków wielorodzinnych z lokalami usługowymi i halą garażową przy ul. Armii Krajowej w Ełku na działkach o numerach 1323/1, 1323/2, 461/25, 461/30, 1377/1 obręb 1 Ełk 1.

2. Kolejność realizacji:

- roboty przygotowawcze i ziemne (wykonanie wykopów z umocnieniem ścian i ewentualnym odwodnieniem wykopu),
- ułożenie kanałów deszczowych z rur PVC,
- montaż betonowych studni kanalizacyjnych,
- zasypanie wykopów.

Szczegółowy harmonogram robót należy bezwzględnie uzgodnić z inwestorem i inspektorem nadzoru.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Chodniki i parking ogólnie dostępny. W pasie prowadzonych robót znajdują się sieci uzbrojenia podziemnego takie jak: kable energetyczne, kanały sanitarne i deszczowe.

4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Nie dotyczy.

5. Przewidywanie zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych. Zgodnie z rozporządzeniem (Dz.U.03.120.1126 z dnia 10 lipca 2003r) zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowi ludzi mogą spowodować prace:

- których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości: wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m;

- przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi;
- prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych;
- prowadzonych przy pracach spawalniczych;
- prowadzonych przy montażu i demontażu rur preizolowanych;
- roboty wykonywane w bezpośrednim sąsiedztwie z ruchem kołowym;
- roboty prowadzone przy użyciu koparek i dźwigu. Nie będą prowadzone roboty przy użyciu środków wybuchowych. Nie będą prowadzone roboty budowlane w temperaturze ujemnej.

Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- upadki osób z wysokości,
- upadki elementów z wysokości (upuszczenie materiałów i narzędzi z wysokości),
- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów (skaleczenia, stłuczenia o wystające części maszyn i urządzeń),
- środki transportu poziomego w ruchu (uderzenia o przejeżdżające samochody),
- oparzenia termiczne (przy robotach spawalniczych),
- nadmierny hałas (przy zagęszczaniu mas bitumicznych i ziemnych),
- drgania i wibracje (przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów),
- prace w wymuszonej pozycji (przy układaniu przewodów),
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zakresie prowadzonych robót.

6. Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót budowlanych.

- przeprowadzenie szkolenia wstępnego na stanowiskach pracy i udokumentowanie ich w dzienniku szkoleń,
- prowadzenie instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót i jego udokumentowanie z określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska oraz konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej przed skutkami tych zagrożeń.
- stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi poprzez wyznaczenie w tym celu odpowiedzialnej osoby, Szkolenie powinno być przeprowadzone przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego przeprowadzenia. Pracownicy powinni potwierdzić odbycie szkolenia.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu podczas wykonywania robót budowlanych. W celu zapobiegania niebezpieczeństwom związanym z pracą w strefach i przy robotach szczególnie niebezpiecznych, należy wdrożyć system organizacji takich robót zawierający przynajmniej następujące rozwiązania:

- wyznaczenie osób odpowiedzialnych za nadzór poszczególnych rodzajów prac niebezpiecznych;
- wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia;
- objęcie wszelkich robót z zakresu szczególnie niebezpiecznych bezpośrednim nadzorem osób do tego celu wyznaczonych;

- określenie wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy związanych z poszczególnymi typami robót niebezpiecznych, w tym określenie niezbędnych środków zabezpieczających;
 - stosowanie imiennego podziału pracy;
 - określanie kolejności wykonywania zadań;
 - stosowanie wydzielenia i oznakowania stref prowadzenia robót niebezpiecznych;
 - ogrodzenie i umieszczenie napisów ostrzegawczych w czasie wykonywania robót ziemnych w miejscach niebezpiecznych;
 - przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na placu budowy:
 - A) w miejscach i pomieszczeniach odpowiednio oznaczonych,
 - B) miejsce składowania odpadów będzie wyznaczone na wskazanym wysypisku śmieci po uzyskaniu odpowiedniego pozwolenia,
 - C) zostanie wprowadzony rejestr wywozów,
 - zapewnienie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie poprzez:
 - A) bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy jak i na drogach znajdujących się w sąsiedztwie robót,
 - B) zapewnienie ciągów komunikacyjnych znajdujących się wokół budowy przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych,
 - C) możliwie szybką ewakuację w przypadku pożaru, awarii lub innych zagrożeń.
 - przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych.
- Oprócz powyższego należy przestrzegać ogólnych zasad i przepisów związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy, z których przypominam o:
- opracowaniu i zapoznaniu pracowników z Planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BiOZ);
 - przeszkoleniu wszystkich pracowników w zakresie obowiązujących sygnałów alarmowych (światlnych i dźwiękowych) i obowiązujących procedur zachowań z nimi związanych;
 - przeszkoleniu wszystkich pracowników w zakresie obowiązujących zachowań (procedur) związanych z zaistnieniem sytuacji wypadkowej lub alarmowej.
- UWAGA: Niniejsza Informacja i zawarte w niej wyszczególnienia nie mogą stanowić podstaw do jakiegokolwiek ograniczania stosowania odpowiednich przepisów wyższej rangi, w szczególności: Prawa Pracy i przepisów BHP (np. nie zwalnia od stosowania kasków czy odzieży ochronnej, nie podważa przepisów prowadzenia prac spawalniczych, itp.)

Opracował:

mgr inż. Marek Zawistowski
upr. nr WAM/0140/POOS/18

Sprawdził:

mgr inż. Dariusz Miszkiel
upr. nr PDL/0050/PBS/16

mgr inż. Marek Zawistowski
Upr. bud. WAM/0140/POOS/18
do projektowania i nadzoru nad wstępnymi i w pełni instalacyjnej w instalacjach i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

mgr inż. Dariusz Miszkiel
Projektant sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych
nr upr. PDL/0050/PBS/16

Elk, dnia 2022-03-11

L.dz.P/ 088 /22

„GRODZKI DEVELOPMENT Sp.J.”

19-300 Elk ul. Nadjeziorna 19/U1

W odpowiedzi na Państwa pismo podajemy warunki techniczne przyłączenia projektowanego budynków mieszkalnych, wielorodzinnych przy ul. Armii Krajowej w Elku dz. 1323

Warunki techniczne przyłączenia węzła ciepłego do sieci ciepłej PEC w Elku Spółka z o.o.

1. Odbiorca : GRODZKI DEVELOPMENT Sp.J.
2. Lokalizacja obiektu : 19-300 Elk, ul. Armii Krajowej geod. 1323
3. Miejsce włączenia przyłącza ciepłego : istniejąca komora K i sieć ciepła kanałowa objęte w zakresie opracowania są od lat wyłączone z ruchu . Sieć za komorą K w kierunku do budynku Słowackiego 17 jest fizycznie odcięta i nie nadaje się do eksploatacji. W celu przyłączenia projektowanych budynków należy zaprojektować i wykonać połączenie z rur preizolowanych $\phi 168,3/250$, od komory K do istniejącej sieci preizolowanej przy budynku Słowackiego 17, zgodnie z załącznikiem graficznym . Przyłącze na nowo wykonanym odcinku wykonać w technologii rur preizolowanych z mufami termokurczliwymi z polietylenu usieciowanego, suche łupki odlewane , wcinką z trójnikiem i zaworami preizolowanymi. Impulsowa instalacja alarmowa ze skrzynką pomiarową w pomieszczeniu węzła ciepłego. Pomieszczenie węzła zlokalizowane przy ścianie zewnętrznej od strony istniejącej sieci ciepłej, tak aby zaprojektować najkrótsze możliwe przyłącze .
4. Zapewnienie dostawy dotyczy zapotrzebowania ciepła na następujące potrzeby

l.p.	Rodzaj instalacji odbiorczych	Temperatury obliczeniowe T_z/T_p [°C]
1	Centralne ogrzewanie + wentylacja	Max . 70/50°C, wg zapotrzebowania
2	c.w.u.	Max 50°C wg zapotrzebowania

5. Granice własności : pierwsze od strony przyłącza ciepłego zawory odcinające węzeł , wraz z układem pomiarowym ograniczającym przepływ.
6. Parametry obliczeniowe czynnika z sieci ciepłej :
 - temperatura obliczeniowa : zima 130/70 °C , lato 65/35 °C
 - ciśnienie dyspozycyjne w miejscu włączenia przyłącza : $\Delta H = 0,19$ MPa
 - umowny przepływ obliczeniowy obliczony dla różnicy temperatur 60°C , kg/h
 - Typ węzła ciepłego : wymiennikowy w oparciu o wymienniki JAD , szeregowo-szeregowy (zawór regulacyjny c.o. na zasilaniu) , węzeł wyposażony w automatykę regulacji pogodowej , regulator ograniczenia przepływu maksymalnego i stabilizacji ciśnienia dyspozycyjnego typ Samson 46-7. Siłowniki i zawory Samson , regulator pogodowy prod. Samson Trovis 5573-11/CM RS485
 - autorytet zaworów liczony w stosunku do podanego ciśnienia dyspozycyjnego min. 20% , przy stopniu otwarcia zaworu 75%.
 - Dodatkowy czujnik temperatury powrotu wody sieciowej z wymiennika c.o.
 - ciepłomierz i układ regulacji przepływu zainstalować zachowując przewidziane w DTR odcinki montażowe jak najbliżej zaworów odcinających węzeł od przyłącza. Stosować wyłącznie ciepłomierze ultradźwiękowe Kamstrup z modulem MBUS do komunikacji z regulatorem pogodowym Trovis 5573-11. Element zliczający zainstalować w skrzynce ochronnej.
 - Uzupelnianie wody w instalacji wewnętrznej odbiorcy wyłącznie wodą z instalacji wodociągowej. Zainstalować wodomierz , zawór zwrotny i regulator ciśnienia bezpośredniego działania.
 - Pomieszczenie przy ścianie zewnętrznej z kanalizacją sanitarną i wentylacją grawitacyjną nawiewno-wywiewną,
7. Niniejsze warunki są ważne przez 1 rok od daty wydania.
8. Projekt uzgodnić z Działem Technicznym PEC. Dokumentacja powinna zawierać plan sytuacyjny, profil sieci przyłącza, schemat montażowy, zestawienie zastosowanych elementów preizolowanych , rzut piwnic z lokalizacją węzła ciepłego i przyłącza, schemat ideowy , rzut i dwa przekroje technologii węzła ciepłego , opis techniczny i obliczenia.

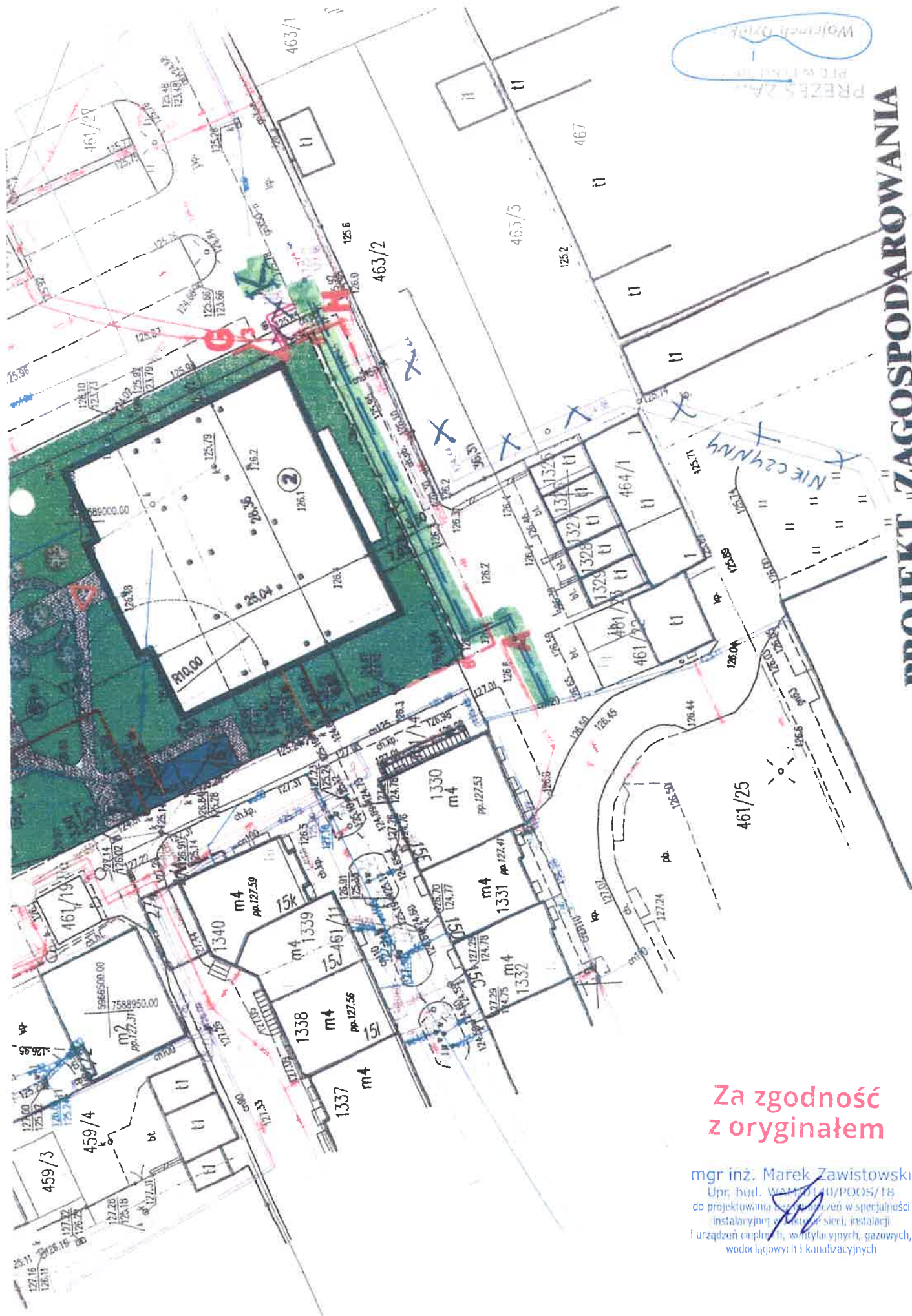
Zal.:

1. Plan sytuacyjny 1:500

Za zgodność
z oryginałem

PREZES ZA
Wojciech Dziurka

mgr inż. Marek Zawistowski
Upr. bud. WAM/140/POOS/1H
do projektowania i nadzoru w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych



PREZES ZA
 PRACOWNI
 Wojciech Dydek

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI NR 1323, 461/26

Za zgodność
 z oryginałem

mgr inż. Marek Zawistowski
 Upr. Bud. WAM/0110/POOS/18
 do projektowania i nadzoru w specjalności
 instalacyjnej i sieci, instalacji
 i urządzeń ciepłej, wentylacyjnych, gazowych,
 wodociągowych i kanalizacyjnych

GMINA MIASTO ELK

19-300 ELK

ul. Marsz. J. Piłsudskiego 4

MK-K.7021.9.3.2023.MW

uzgodnienie nr 3/2023

Elk, 15 lutego 2023 r.

Grodzki Development Sp. J.

ul. Nadjeziorna 19/U1,

19 – 300 Elk

W odpowiedzi na wniosek z dnia 12.01.2023 r. (data wpływu 16.01.2023 r.) uprzejmie informuję, iż Gmina Miasto Elk uzgadnia lokalizację przyłącza sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej na działkach komunalnych o numerach: 461/25 i 1323/2 obręb 1 Elk zgodnie z zatwierdzoną mapą (zał. nr 1) z zachowaniem poniższych warunków:

- 1) przed planowanym wejściem na przedmiotowy teren (nie później niż 2 tygodnie przed dokonaniem tych czynności) należy złożyć w formie pisemnej wniosek z zamiarem prowadzenia robót zawierający harmonogram prac (załącznik nr 2),
- 2) w dniu zajęcia nieruchomości należy podpisać protokół przekazania gruntów a po przeprowadzonych pracach protokół zwrotu zajmowanych nieruchomości,
- 3) w związku z planowanymi pracami w obszarze objętym ochroną konserwatorską przed rozpoczęciem robót należy przedłożyć do Urzędu Miasta Elku wraz z wnioskiem, o którym mowa w punkcie 1, kserokopię pozwolenia od Warmińsko-Mazurskiego Konserwatora Zabytków Delegatury w Elku z siedzibą przy ul. Mickiewicza 11,
- 4) przedstawić do Urzędu Miasta Elku prawomocną, aktualną decyzję o pozwoleniu na budowę lub zgłoszeniu zamiaru wykonywania robót budowlanych z potwierdzeniem przyjęcia go przez właściwy organ administracji architektoniczno – budowlany,
- 5) w związku z kolizjami projektowanej inwestycji przed rozpoczęciem robót należy przedstawić protokół z narady koordynacyjnej z przedmiotowym przebiegiem inwestycji,
- 6) podczas robót budowlanych zastosować się do warunków technicznych wydanych przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej sp. z o.o. w Elku pismem L.Dz. P/388/22 z dnia 11.03.2022 r.,
- 7) przed rozpoczęciem robót należy oznakować obszar prac zgodnie z zasadami BHP wraz z pisemnym zabezpieczeniem wykopu. Roboty należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót instalacyjno – montażowych,
- 8) głębokość posadowienia projektowanego przyłącza zgodnie z obowiązującymi normami,

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Marek Zawistowski
Upr. bud. WAM/110/PO05/18
do projektowania bioklimatów w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

realizacja planowanej inwestycji nie może spowodować uszkodzeń istniejącej infrastruktury technicznej. W przypadku zaistnienia szkody Inwestor zobowiązuje się do jej usunięcia we własnym zakresie i na swój koszt,

- 9) w przypadkach wymagających prawem stosować art. 43 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2021 poz. 2351 z późn. zm.),
- 10) po wykonaniu przyłącza przywrócić zajmowany teren do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

Niniejsze uzgodnienie wygasa po okresie jednego roku od daty wydania.

Zgodnie z zarządzeniem Nr 464/2015 Prezydenta Miasta Ełku z dnia 28 grudnia 2015 r. w sprawie zasad i trybu udostępniania nieruchomości stanowiących własność Gminy Miasta Ełk na potrzeby infrastruktury technicznej za udostępnianie od 01.01.2016 r. nieruchomości komunalnych jest pobierana stosowna opłata.

Z up. PREZYDENTA

Cezary Winkler
NACZELNIK WYDZIAŁU
MIENIA KOMUNALNEGO

Załączniki:

- 1) zatwierdzona mapa z przebiegiem inwestycji,
- 2) druk wniosku o zajęcie nieruchomości.

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Marek Zawistowski
Upr. bud. WAM/140/PC005/18
do projektowania i nadzoru w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodoszczelnych i kanalizacyjnych

Sprawę prowadzi: Michał Wawreniuk, e-mail: m.wawreniuk@um.elk.pl, tel. 87 732 61 05

Elk, dnia 13.01.2023 r.

Grodzki Development Sp.J.
ul. Nadjeziorna 19/U1
19-300 Elk

L.dz. TTA 1 i 2/ 262 /2023

W nawiązaniu do Państwa pisma z dnia 11.01.2023 r., Rejon Administracyjny Nr 1 i 2 Spółdzielni Mieszkaniowej „Świt” w Elku informuje, że Spółdzielnia jako współwłaściciel i zarządca nieruchomości uzgadnia lokalizację projektowanego przyłącza z rur preizolowanych 2 x Ø168,3/250 do sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej PEC Elk Spółka z o.o. na terenie Spółdzielni, tj. działka o nr geod. 1377/1 położonych w Elku, oraz wyraża zgodę na dysponowanie częścią terenu w/w działek celem wybudowania przyłącza, o którym mowa powyżej, pod warunkiem:

1. Termin wejścia na teren budowy, zakres robót oraz sposób zabezpieczenia istniejącego zagospodarowania terenu uzgodnić z administracją osiedla przy ul. Słowackiego 2A (tel. 87 621 67 89, 87 621 67 93) w Elku przed rozpoczęciem robót.
2. Przed przystąpieniem do robót, jako zabezpieczenie należytego wykonania prac związanych z zagospodarowaniem terenu oraz pokrycia kosztów nie naprawionych szkód w mieniu Spółdzielni, inwestor (lub wykonawca robót) wniesie do SM „Świt” kaucję w kwocie 1 000,00 zł na konto nr 29 1020 4724 0000 3402 0005 5913.
3. Zwrot kaucji nastąpi na podstawie bezusterkowego protokołu odbioru terenu po zakończeniu robót.
4. Przed przystąpieniem do wykonania robót oraz po ich zakończeniu dokonać protokolarnego przekazania placu budowy.
5. Czas na dysponowanie terenem Spółdzielni Mieszkaniowej „Świt” od przekazania terenu do całkowitego jego odtworzenia nie może być dłuższy niż 30 dni.
6. Roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami w uzgodnieniu z zarządcami sieci i urządzeń kolidujących lub zlokalizowanych w pobliżu prowadzonych prac.
7. Po wykonaniu robót dostarczyć inwentaryzację powykonawczą do Spółdzielni Mieszkaniowej „Świt” w Elku.
8. Teren po robotach uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego.
9. W przypadku nie wywiązania się z powyższego pkt., SM „Świt” dokona napraw we własnym zakresie, a należność potrąci z wniesionej kaucji w kwocie wynikającej z wyceny własnej.

Spółdzielnia Mieszkaniowa „ŚWIT” w Elku
PEŁNOMOCNIK
Radosław Milewski

PRZEWODZĄCY
Spółdzielnia Mieszkaniowa „ŚWIT” w Elku
mgr inż. Marek Zawistowski

Załącznik:

1. Uzgodniona mapa z przebiegiem przyłącza kanalizacji deszczowej – 2 szt.

Otrzymują:

1. TT
2. a/a

Sprawę prowadzi Dariusz Siedlecki tel. 87 621 67 89

**Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Marek Zawistowski
Upr. bud. WAM/013/POOS/18
do projektowania i wykonawstwa w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

GN. 6630.91.2022

PROTOKÓŁ NR GN. 6630.91.2022*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 2020 r., poz. 2052) przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu 2022-06-07 , w formie zebrania zainteresowanych podmiotów w siedzibie Starostwa Powiatowego w Ełku, był projekt usytuowania sieci uzbrojenia terenu:

Opis przedmiotu narady:

sieci: ks, kd, co, w i przyłącza: kd, co i w

Lokalizacja projektowanych sieci uzbrojenia terenu:

*Ełk, obr. 1 przy ul. armii Krajowej
dz. nr 1323/1, 461/27, 1323/2, 461/25, 436*

Wnioskodawca:



*Zawistowski Marek**19-300 EŁK**Kochanowskiego 42/11***Za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Marek Zawistowski
Upr. bud. WAM/1101/P00S/18
do projektowania bsz, wzmoczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych





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. Jarosław Stępiński Krzysztof Rydzewski	ZAWIADOMIONO PRAWIDŁOWO W NARADZIE NIE UCZESTNICZYŁ. <i>zgodnie z warunkiem przewidzianym w dniu 03.06.2022. projekty umów o prace</i>	
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	ZAWIADOMIONO PRAWIDŁOWO W NARADZIE NIE UCZESTNICZYŁ. <i>zgodnie z warunkiem przewidzianym w dniu 07.06.2022. projekty umów o prace</i>	
4	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Elku Bartosz Nikonowicz Mariusz Markoń	ZAWIADOMIONO PRAWIDŁOWO W NARADZIE NIE UCZESTNICZYŁ.	
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	Spółdzielnia Mieszkaniowa "SWIT" w Elku Adam Kopiczko, Krzysztof Filipkowski	ZAWIADOMIONO PRAWIDŁOWO W NARADZIE NIE UCZESTNICZYŁ.	
7	Gmina Kalinowo Rafał Lipa		

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Marek Zawistowski
Upr. budl. WAM/0070/2005/18
do projektowania i nadzoru nad realizacją w specjalności
instalacji i sieci, instalacji
i urządzeń ciepłoty i wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

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	Gmina Miasto Elk Sekretarz Urzędu Miasta Marcin Radziłowicz	ZAWIADOMIONO PRAWIDŁOWO W NARADZIE NIE UCZESTNICZYŁ.	
9	Gmina Miasto Elk Edyta Nagolska, Jarosław Mierzwiński, Cezary Winkler	Nagrodzenie pow. ure. nastąpić zgodnie z treścią pisma MLOD 7012.11.2022 JM z dnia 15.06.2022. Należy wyścis- podpisie istniejącego apustu. Wykonać podpis - dostęp do obsługi miejsc parkingowych i właściwą kolekcją projektowanego schodzenia	Jarosław Mierzwiński 07.06.2022.
10	Gmina Prostki		
11	Gmina Kalinowo		
12	Gmina Elk Sebastian Pyzalski		
13	Gmina Stare Juchy		
14	Multimedia Polska S.A. Robert Borawski	ZAWIADOMIONO PRAWIDŁOWO, W NARADZIE NIE UCZESTNICZYŁ. zgodnie z najtem pismem w dniu 07.06.2022. przedmiotowe	
15	Hawe Telekom Sp. z o.o.		

**Za zgodność
z oryginałem**
mgr inż. Marek Zawistowski
Upis. bud. WAMZ/11/1005/18
do projektowania i nadzoru w specjalności
instalacyjnej w zakresie: instalacji
urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

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
16	UMW w Olsztynie Ośrodek Eksploatacji i Zarządzania Miejską Siecią Komputerową "OLMAN"	ZAWIADOMIONO PRAWIDŁOWO, W NARADZIE NIE UCZESTNICZYŁ. <i>zgodnie z wnioskiem pismnym z dnia 07.06.2022. projekt umowa b.c. uog.</i>	
17	Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe Grzegorz Kuberka, Marek Kuberka	ZAWIADOMIONO PRAWIDŁOWO, W NARADZIE NIE UCZESTNICZYŁ. <i>zgodnie z wnioskiem pismnym z dnia 08.06.2022. projekt umowa b.c. uog.</i>	
18	FANTEX Andrzej Musiał	ZAWIADOMIONO PRAWIDŁOWO, W NARADZIE NIE UCZESTNICZYŁ. <i>zgodnie z wnioskiem pismnym z dnia 08.06.2022. projekt umowa b.c. uog.</i>	
19	NEXERA Sp. z o.o. Andrzej Grycmacher, Paweł Matracki, Wojciech Pietrzycki, Radosław Buczek		
	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Spółka z o.o. w Prostkach		
21	Zakład Usług Gminnych Gmina Elk Sp. z o.o.		
22	Przewodniczący narady koordynacyjnej Aneta Łatak	Bez uwag.	

Za zgodność
z oryginałem

inż. Marek Zawistowski
nr. bud. WAM/2021/POOS/18
projektowania biogazowni w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
żebni ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych

Z up. STAROSTY

PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ

Aneta Łatak

Naczelnik Wydziału Rozwoju
i Gospodarki Nieruchomościami

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

Narada koordynacyjna z dnia 2022-06-07

Następujące projekty uzgodniono z uwagami:

- **GN.6630.72.2022** sieć elektroenergetyczna SN i nN: Elk. obr. 1.
 1. Termin robót zgłosić do Działu Eksploatacji Multimedia w Elku, ul. Armii Krajowej 9 minimum 7 dni przed ich rozpoczęciem (kontakt: 661 297 611).
 2. Prace w pobliżu infrastruktury Multimedia (linia telekomunikacyjna, dz. 147/6) wykonywać wyłącznie w sposób ręczny należytą ostrożnością oraz zabezpieczyć odkryte kable przed uszkodzeniem mechanicznym.
 3. Skrzyżowania i zbliżenia z kablami telekomunikacyjnymi wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
 4. W przypadku uszkodzenia sieci telekomunikacyjnej niezwłocznie powiadomić Dział Eksploatacji Multimedia w Elku, ul. Armii Krajowej 9, (kontakt: 661 297 611).
 5. Wszelkie uszkodzenia sieci kablowej zostaną usunięte na koszt Inwestora/Wykonawcy.
 6. Multimedia Polska zastrzega sobie możliwość dochodzenia roszczeń z tytułu strat w ruchu telekomunikacyjnym powstałym w wyniku uszkodzenia sieci Multimedia Polska
- **GN.6630.91.2022** sieci: ks, kd, co, w i przyłącza: kd, co i w; Elk. obr. 1, ul. Armii Krajowej.
 1. Ze względu na znajdujące się w kanalizacji Orange S.A. kable Multimedia Polska termin robót zgłosić do Działu Eksploatacji Multimedia w Elku, ul. Armii Krajowej 9 minimum 7 dni przed ich rozpoczęciem (kontakt: 691 297 611).
 2. W przypadku uszkodzenia sieci telekomunikacyjnej niezwłocznie powiadomić Dział Eksploatacji Multimedia w Elku, ul. Armii Krajowej 9, (kontakt: 691 297 611).
 3. Wszelkie uszkodzenia sieci kablowej zostaną usunięte na koszt Inwestora/Wykonawcy.
 4. Multimedia Polska zastrzega sobie możliwość dochodzenia roszczeń z tytułu strat w ruchu telekomunikacyjnym powstałym w wyniku uszkodzenia sieci.

Następujące projekty uzgodniono bez uwag:

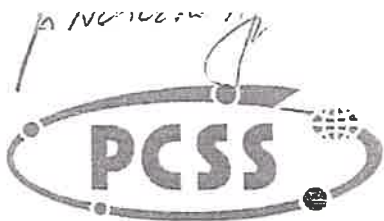
- **GN.6630.73.2022**
- **GN.6630.75.2022**
- **GN.6630.92.2022**
- **GN.6630.93.2022**
- **GN.6630.94.2022**

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

Elektronicznie podpisany
przez Robert Borawski
Data: 2022.06.07
08:30:57 +02'00'

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Marek Zawistowski
Upr. bud. WAM/PT/11/POOS/18
do projektowania i nadzoru nad realizacją w specjalności
instalacyjnej w: sieciach, instalacji
i urządzeniach elektrycznych, wodociągowych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych



POZNAŃSKIE CENTRUM SUPERKOMPUTEROWO - SIECIOWE

Ldz. 960/06/2022

Starostwo Powiatowe w Elku
WPLYNEŁO
dn. 2022-06-13
L. dz. zel.
pcdpis

Poznań 08.06.2022r

Starostwo Powiatowe w Elku
Marszałka Piłsudskiego 5
19-300
Wpłynięcie dnia: 2022-06-13
Przyjęła p. Anna Podlecka
L. dz 13757.2022

Starostwo Powiatowe w Elku
Wydział Geodezji i Gospodarki
Nieruchomościami
ul. Piłsudskiego 5
19-300 Elk

UZGODNIENIE

projektu sieci uzbrojenia terenu przy ul. Armii Krajowej w Elku dz. nr 1323/1, 461/27, 1323/2, 461/25, 436 oraz sposobu zabezpieczenia istniejącej linii światłowodowej sieci PIONIER relacji Olsztyn - Suwałki

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na zawiadomienie o naradzie koordynacyjnej w dniu 07.06.2022r w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu uprzejmie informujemy, że **uzgadniamy** projekt sieci uzbrojenia terenu przy ul. Armii Krajowej w Elku dz. nr 1323/1, 461/27, 1323/2, 461/25, 436 – sprawa nr GN.6630.91.2022. Jednocześnie podajemy warunki techniczne do zabezpieczenia istniejącej linii światłowodowej na skrzyżowaniach i prowadzenia prac w jej zbliżeniu.

1. Na przekazanym planie sytuacyjnym przebiega istniejąca linia światłowodowa (bez oznaczenia) składająca się z rurociągu kablowego typu 5xHDPE40/3,7 i 1x110 wraz z ułożonymi w nim kablami światłowodowymi. Wraz z rurociągiem, na głębokości jego posadowienia ułożony jest kabel lokalizacyjny typu XzTKMXpw 2x2x0,6. W połowie głębokości posadowienia rurociągu kablowego ułożona jest taśma ostrzegawcza z napisem: „Uwaga - Kabel światłowodowy”.
2. IChB PAN PCSS jest właścicielem części infrastruktury linii składającej się w szczególności z 2 rur typu HDPE 40/3,7 koloru czarnego z wyróżnikiem białym i żółtym; w rurze z wyróżnikiem białym ułożony jest kabel światłowodowy typu Z-XOTKtsd 18J+6Jn relacji Olsztyn-Suwałki. W sprawie pozostałej części infrastruktury prosimy kontaktować się z firmą HAWA Telekom w restrukturyzacji z siedzibą w Legnicy przy ul. Działkowej 38.
3. Lokalizację istniejącej linii światłowodowej w terenie należy potwierdzić z wykorzystaniem map sytuacyjno-wysokościowych, zawierających geodezyjną inwentaryzację linii światłowodowej poprzez wykonanie przekopów próbnych i/lub za pomocą lokalizatora z wykorzystaniem kabla lokalizacyjnego. Tak ustalony przebieg linii światłowodowej należy trwale i widocznie oznaczyć w terenie na cały czas prowadzenia prac budowlanych w obrębie linii światłowodowej, związanych z realizacją inwestycji.

Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk - Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe
61-704 Poznań, ul. Z. Noskowskiego 12/14, tel. (+48) 61 858 20 01, fax: (+48) 61 852 59 54, e-mail: office@man.poznan.pl
www.pcass.pl. Numer konta: Bank Gospodarstwa Krajowego, Oddział w Poznaniu,
58 1130 1088 0001 3144 8520 0069 (dla waluty PLN), 54 1130 1088 0001 3144 8520 0044 (dla waluty EUR), NIP: 777-00-02-062
Adres korespondencyjny: Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe, 61-139 Poznań, ul. Jana Pawła II 10

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Marek Zawistowski
Upr. bud. Wzrost 02/2018/POOS/18
do projektowania bez wyłączeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych,
ciepłowniczych

4. Wszelkie prace w miejscach kolizji oraz zbliżeń do linii światłowodowej należy wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego pod nadzorem właścicieli linii światłowodowej. Wszelkie odkryte w trakcie prowadzenia prac elementy infrastruktury linii światłowodowej muszą być odpowiednio zabezpieczone a przed zasypaniem podlegają odbiorowi przez służby techniczne właścicieli linii światłowodowej.
5. **Linie światłowodową** w miejscu skrzyżowania z projektowaną siecią uzbrojenia terenu należy zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną zachowując normatywne parametry.
6. Wszelkie koszty związane z budową projektowanej sieci uzbrojenia terenu oraz koszty związane z zabezpieczeniem linii światłowodowej (w tym wszelkie materiały i prace nakładcze) nie będą obciążać właścicieli linii światłowodowej.
7. Prace związane z zabezpieczeniem istniejącej linii światłowodowej sieci PIONIER powinien wykonać wskazany przez IChB PAN PCSS wykonawca lub należy je prowadzić pod nadzorem służb technicznych IChB PAN PCSS.
8. Nadzór przedstawiciela IChB PAN PCSS jest płatny. O ustanowienie nadzoru należy wystąpić pisemnie z minimum 2-tygodniowym wyprzedzeniem zlecając pisemnie pełnienie nadzoru na uzgodnionych wcześniej warunkach.
9. Należy z wyprzedzeniem informować IChB PAN PCSS o terminach prowadzenia prac: z min. 2-tygodniowym wyprzedzeniem, w przypadku prac prowadzonych na infrastrukturze linii światłowodowej, z min. 1-dniowym wyprzedzeniem w przypadku prac prowadzonych w zbliżeniu do linii światłowodowej, powołując numer i datę niniejszego pisma:
 Centrum Zarządzania Siecią IChB PAN PCSS: tel. 61 858 20 15,
 mail: noc@man.poznan.pl
10. Podczas realizacji inwestycji należy bezwzględnie przestrzegać powyższych warunków i uzgodnień. Każdy przypadek nieprzestrzegania niniejszych warunków będzie skutkowało powiadomieniem właściwych organów nadzoru budowlanego i wstrzymaniem robót.
11. Wszelkie uszkodzenia istniejącej linii światłowodowej wymagają wymiany kabla światłowodowego na odcinku międzyzłączowym. Sprawca uszkodzenia zostanie obciążony całością kosztów wymiany kabla i usunięciem wszystkich skutków uszkodzenia – w tym także odpowiedzialności odszkodowawczej w związku z zerwaniem transmisji danych.
12. Z treścią niniejszego dokumentu należy zapoznać wykonawcę robót, kierownika budowy oraz osoby fizycznie wykonujące prace.
13. Niniejsze uzgodnienie jest ważne przez okres 24 miesięcy.


 Marek Kuberka

Z poważaniem

Z-ca Pełnomocnika
 Dyrektora IChB PAN ds. PCSS

dr hab. inż. Krzysztof Kurowski

**Za zgodność
 z oryginałem**

mgr inż. Marek Zawistowski
 Upr. bud. WAM/0003/18
 do projektowania i zainstalowania w specjalności
 instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
 i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
 wodociągowych i kanalizacyjnych

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Skala 1:500

Ek. ul. Armii Krajowej d. 132/14

Uwaga: Nie wykonano obrotów w terenie uzasadnionych, dla których miały być informacje branżowych (nie zostały odwołane w czasie harmonizacji graficznej)

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

ID projektu: G14.0004.070.2022
Nr list. um.: 24977022
Adres obiektu: Ek. ul. Armii Krajowej
Kraj: PL
Kod pocztowy: 28000_1
Miejscowość: Jarosław
Kod kraju: 0001_EK_1
Liczba stron: 1:000
Data wydania: 2020/07
Nazwa projektu: PL-ETP2007-464
Rodzaj obiektu: rda budowa
Data wykonania: 18.06.2022r.

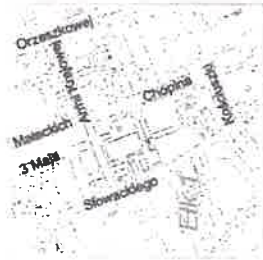
USKUGI GEODEZYJNE
Jarosław Prądyński
19-300 Eik, ul. Tuwima 28/A9
NIP 591-154-11-63; REGON 280002229

GEODETA UPRAWNIADNY
Int. Jarosław Prądyński
nr upraw. 19363

11-696-936-597
Inny nr telefonu / nr uprawnień geodety

Wykonanie / aktualizacja sytuacyjnej

Opis: plan sytuacyjny
Nazwa obiektu: instalacja wod-kan
Cechy: wod-kan, deszczowa, ciepłownicza
Skala mapy: 1:500
Wzrost techniczny: 2020/07
Wzrost techniczny: 2020/07
Wzrost techniczny: 2020/07
Wzrost techniczny: 2020/07



SZKIC ORIENTACYJNY
Skala 1:25 000

Projektant: mgr inż. Jarosław Prądyński
Wykonanie: Jarosław Prądyński
Data: 18.06.2022r.

Łukasz Zajączkowski, projektant, biuro inżynierskie, Jarosław

G14.0004.070.2022

Usługi Geodezyjne Jarosław Prądyński
19-300 Eik, ul. Tuwima 28/A9
NIP 591-154-11-63

Sarotona 0261

GN 6640.970.2022_1
z dnia 20.05.2022 r.

Geodeta Jarosław Prądyński
nr upraw. 19363

- Kanalizacja sanitarne**
 - Kanalizacja deszczowa**
 - Wodociąg**
 - Sieć przystępu ciepła**
- Projektowana ruro dławidła typu AROT 110 PS na przewodzie telekomunikacyjnym
- Projektowana ruro dławidła typu AROT 110 PS na przewodzie elektroenergetycznym.
- Elementy do usunięcia lub przetworzenia.

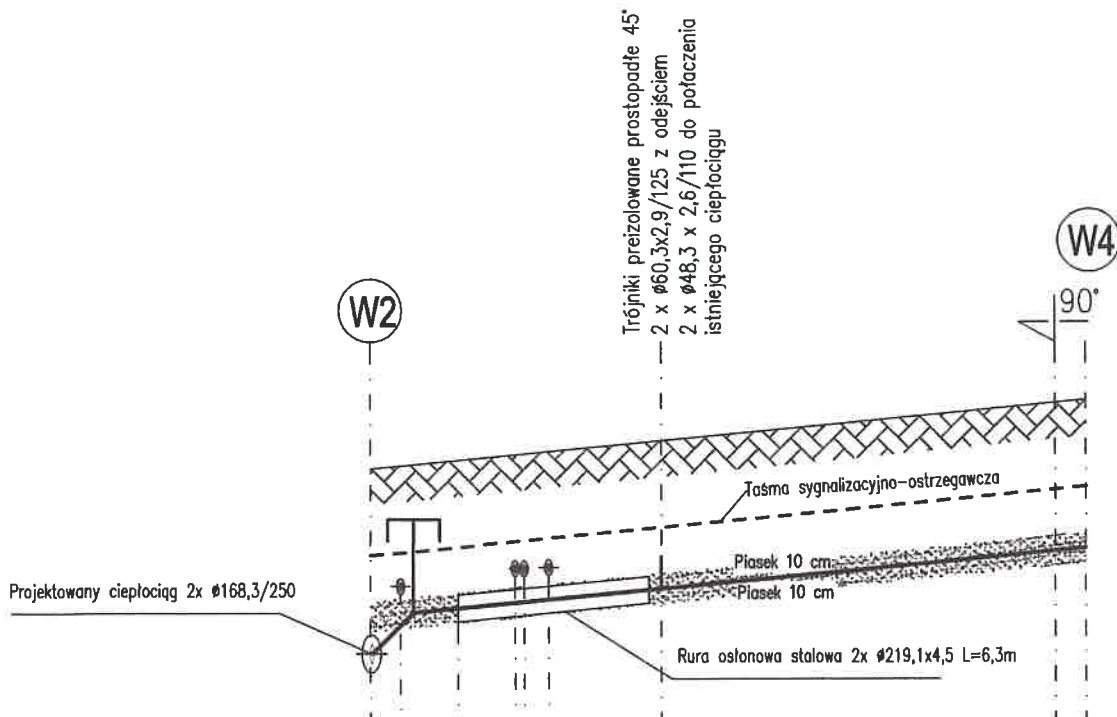
Plan sytuacyjny sieci i przyłączy wod-kan, kanalizacji deszczowej, ciepłowniczej.

INWESTOR:
GRODZKI DEVELOPMENT Sp.J.
ul. Nadjeziorna 19/1U, 19-300 Eik



Zgodność z oryginałem

mgr inż. Jarosław Prądyński
ul. Tuwima 28/A9, 19-300 Eik
do projektowania, instalacji i wykonania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych



	1,20	0,98	2,90	4,80	5,20	5,90	9,30	23,30	24,30	1,00	126,00	127,00
Rzędna terenu istniejącego	126,60	126,60					126,73		126,98		126,98	
Rzędna osi rurociągu	125,40	125,62					125,73		125,98		126,00	
Zagłębienie osi rurociągu [m]	1,20	0,98					1,00		1,00			
Odległość [m]	0,00	1,00					9,30		23,30		24,30	
Średnice	2xØ60,3/125											
Spadek	i=1,6%											
Długość trasy [m]	9,30						14,0			1,0		

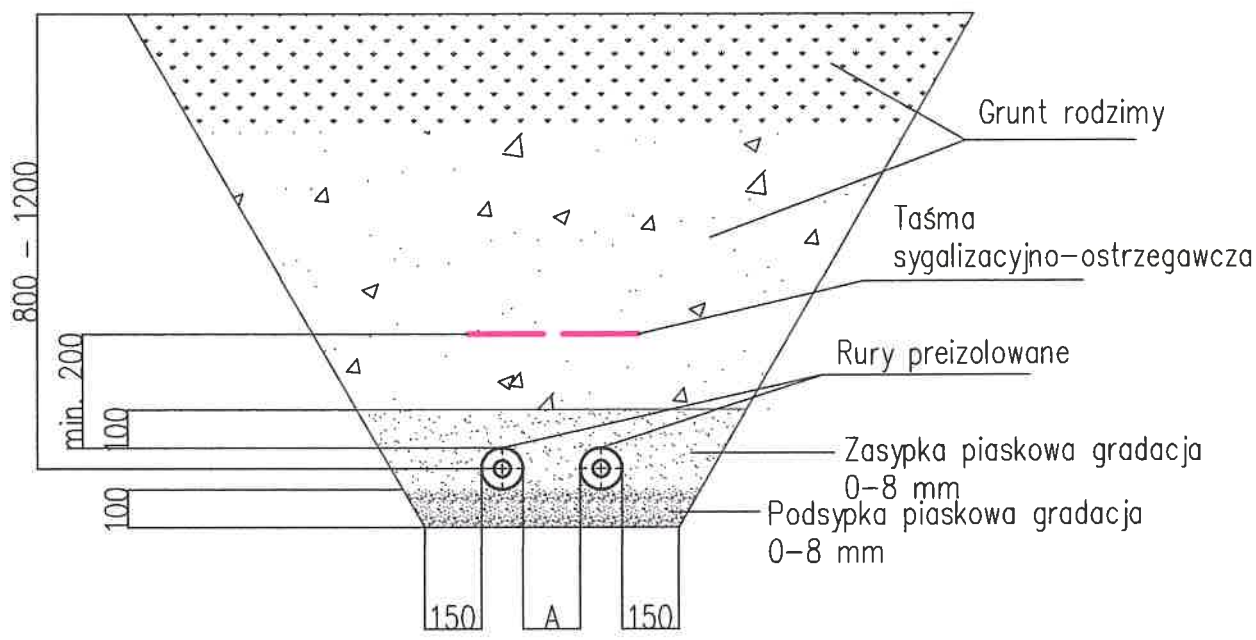
Przewody sieci elektrycznej w projektowanej rurze dwudzielnej typu Arot A 110 PS

Przewody sieci elektrycznej w projektowanej rurze dwudzielnej typu Arot A 110 PS

Profil podłużny węzeł W2 do W4.

INWESTOR:
GRODZKI DEVELOPMENT Sp.J.
 ul. Nadjeziorna 19/U1, 19-300 Ełk

PRACOWNIA ARCHITEKTURY "BigArch"			
KAMIL BIRGIEL			
OBIEKT : PRZEBUDOWA SIECI CIEPŁOWNICZEJ I BUDOWA PRZYŁĄCZA CIEPŁEGO DO PROJEKTOWANYCH BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH Z LOKALAMI UŻYTKOWYMI I HALĄ GARAZOWĄ		ADRES : EŁK, UL. ARMII KRAJOWEJ OBREB 0001 EŁK 1 DZIAŁKA NR 1323/1, 1323/2 461/25, 461/30, 1377/1	
DATA : Luty, 2023 R.	NR. RYSUNKU : C/03	SKALA 1:250/1:50	
	IMIE I NAZWISKO :	NR. UPR. :	PODPIS :
AUTOR:	MGR INŻ. MAREK ZAWISTOWSKI	WAM/0140/P00S/18	<i>[Signature]</i>
SPRAWDZAJACY	MGR INŻ. DARIUSZ MISZKIEL	PDL/0050/PBS/16	<i>[Signature]</i>



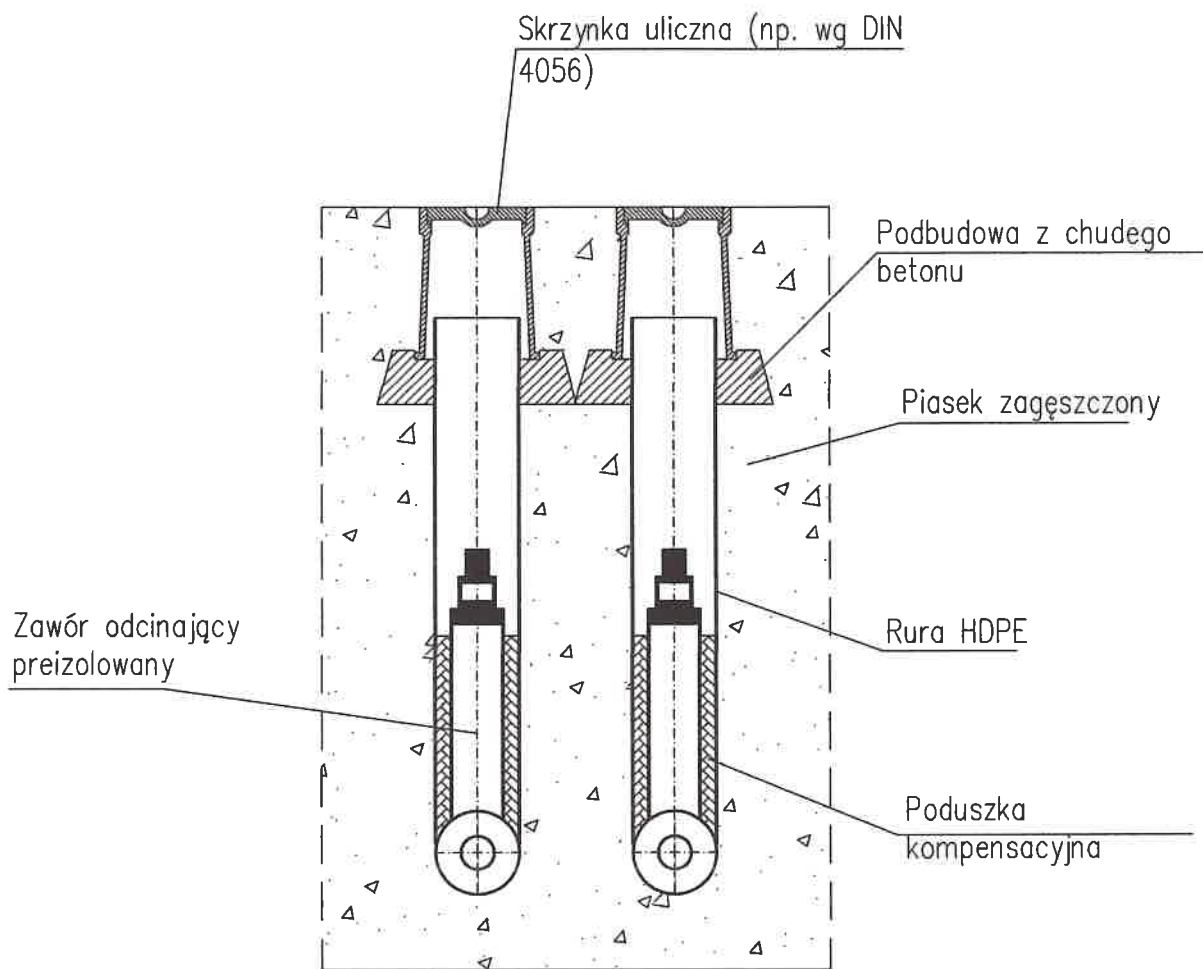
Odległość między rurami A w zależności od średnicy rury osłonowej

Ostona rury ø [mm]	Odległość A między rurami w [mm]
90-225	150
250-560	250
640-1400	300

Przekrój poprzeczny wykopu.

INWESTOR:
GRODZKI DEVELOPMENT Sp.J.
 ul. Nadjeziorna 19/U1, 19-300 Ełk

PRACOWNIA ARCHITEKTURY "BioArch" KAMIL BIRGIEL			
OBIEKT : PRZEBUDOWA SIECI CIEPŁOWNICZEJ I BUDOWA PRZYŁĄCZA CIEPLNEGO DO PROJEKTOWANYCH BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH Z LOKALAMI UŻYTKOWYMI I HALĄ GARAZOWĄ		ADRES : Ełk, UL. ARMII KRAJOWEJ OBREB 0001 Ełk 1 DZIAŁKA NR 1323/1, 1323/2 461/25, 461/30, 1377/1	
DATA : Luty, 2023 R.	NR. RYSUNKU : C/05	SKALA 1:20	
	IMIE I NAZWISKO :	NR. UPR. :	PODPIS :
AUTOR:	MGR INŻ. MAREK ZAWISTOWSKI	WAM/0140/P00S/18	<i>[Signature]</i>
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. DARIUSZ MISZKIEL	PDL/0050/PBS/16	<i>[Signature]</i>



Obudowa zaworów preizolowanych.

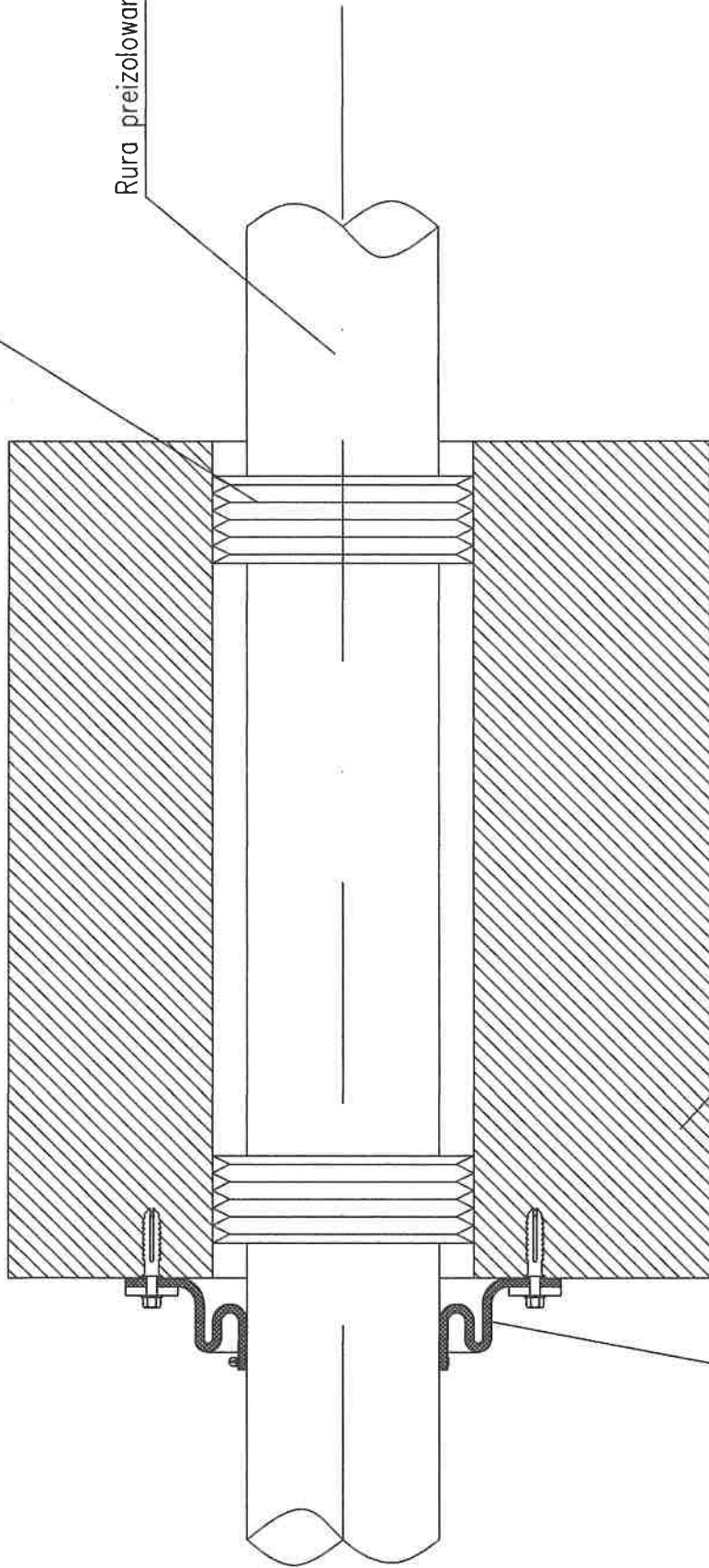
INWESTOR:

GRODZKI DEVELOPMENT Sp.J.
ul. Nadjeziorna 19/U1, 19-300 Elk

PRACOWNIA ARCHITEKTURY "BisARCH" KAMEL BIRGIEL			
OBIEKT : PRZEBUDOWA SIECI CIEPŁOWNICZEJ I BUDOWA PRZYŁĄCZA CIEPLNEGO DO PROJEKTOWANYCH BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH Z LOKALAMI UŻYTKOWYMI I HALĄ GARAŻOWĄ		ADRES : Elk, UL. ARMII KRAJOWEJ OBIEKT 001 Elk 1 DZIAŁKA NR 1323/1, 1323/2 461/25, 461/30, 1377/1	
DATA : Luty, 2023 R.	NR. RYSUNKU : C/06	SKALA 1:20	
	IMIE I NAZWISKO :	NR. UPR. :	PODPIS :
AUTOR:	MGR INŻ. MAREK ZAWISTOWSKI	WAM/0140/P00S/18	<i>[Signature]</i>
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. DARIUSZ MISZKIEL	PDŁ/0050/PBS/16	<i>[Signature]</i>

Gumowy pierścień
uszczelniający

Rura preizolowana $\phi 48,3 \times 2,6/110$



Uszczelnienie
zewnętrzne np. typ
WCC Integra

Schemat przejścia rury
preizolowanej przez ścianę
zewnętrzną.

PRACOWNIA ARCHITEKTURY "BeAnch"
KAMIL BIRKIEL

OBIEKT : PRZEBUDOWA SIECI CIEPŁOWNICZEJ I BUDOWA CIEPEB, 0001 E&K, 1, PRZYLĄCZA CIEPŁEGO DO PROJEKTOWANYCH BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH Z LOKALAMI UŻYTKOWYMI I HALLĄ GARAZOWĄ 461/25, 461/30, 461/30, 1377/1

ADRES : E&K, UL. ARMIŁ KRAJOWEJ 0001 E&K, 1, DZIAŁKA NR 1323/1, 1323/2 461/25, 461/30, 461/30, 1377/1

DATA : Luty, 2023 R.

NR. RYSUNKU : C/07

SKALA -

IMIE I NAZWISKO : NR. UPR. :

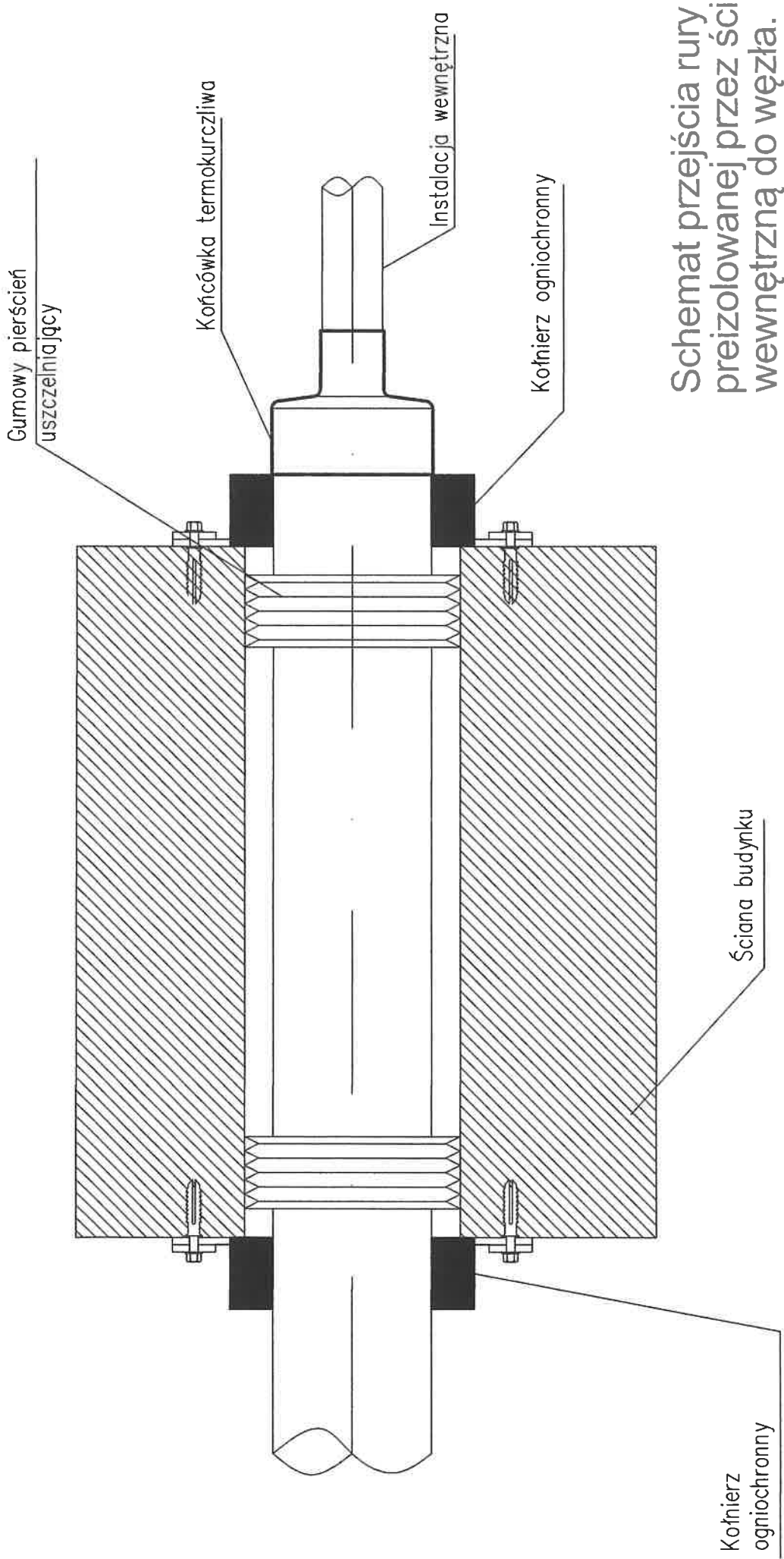
AUTOR : MGR INŻ. MAREK ZAWISTOWSKI WAM/0140/P005/18

SPRAWDZAJĄCY : MGR INŻ. DARIUSZ MISZKIEL POL/0050/PBS/16

INWESTOR:

GRODZKI DEVELOPMENT Sp.J.
ul. Nadjeziorna 19/U1, 19-300 Ełk

PODPIS :



Schemat przejścia rury
preizolowanej przez ścianę
wewnętrzną do wężła.

INWESTOR:

GRODZKI DEVELOPMENT Sp.J.
ul. Nadjeziorna 19/U1, 19-300 Eik

PRACOWNIA ARCHITEKTURY "BeArch"
KAMIL BIRGIEL

OBIEKT : PRZEBUDOWA SIECI CIEPŁOWNICZEJ I BUDOWA PRZYŁĄCZA CIEPŁEGO DO PROJEKTOWANYCH BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH Z LOKALAMI UŻYTKOWYMI I HALĄ GARAZOWĄ	ADRES : EDK, UL. ARMIJI KRAJOWEJ OBREB 0001 EŁK, 1 DZIAŁKA NR 1323/1, 1323/2 461/25, 461/30, 1377/1
DATA : Lut, 2023 R.	NR. RYSUNKU : C/08
IMIE I NAZWISKO : MGR INŻ. MAREK ZAWISTOWSKI	NR. UPR. : WAM/0140/P005/18
AUTOR: MGR INŻ. DARIUSZ MISZKIEL	PODPIS : <i>[Signature]</i>
SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. DARIUSZ MISZKIEL	SKALA : -