

Znak sprawy: 2016-01-20  
 OKO 2878930 H. G.  
 RZ-4113-009/16

**Urząd Miasta Lublin**  
**Wydział Inwestycji i Remontów**  
 ul. Podwale 3a  
 20-117 Lublin

Lublin, dn. 2016-01-20

**WARUNKI**  
**przyłączenia obiektu do sieci ciepłowniczej**  
**Nr WP- 5 / 131 09 / 2016**

Na podstawie wniosku z dnia 12.01.2016 r. oraz w oparciu o „Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 stycznia 2007r w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemów ciepłowniczych” (Dz. U. z 2007r. Nr 16, poz.92) podajemy warunki przyłączenia do sieci ciepłowniczej projektowanego budynku szkoły i przedszkola przy ul. Berylowej / ul. Jantarowej w Lublinie.

**A. Wnioskodawca:** Wydział Inwestycji i Remontów UM Lublin; 20-109 Lublin ul. Powale 3a.

**B. Informacje dotyczące obiektu:**

**B.1. Lokalizacja obiektu:** ul. Berylowa / ul. Jantarowa w Lublinie.

**B.2. Lokalizacja węzła cieplnego:** w pomieszczeniu zlokalizowanym od strony sieci, możliwie centralnie do zasilanej instalacji.

**B.3. Dane dotyczące obiektu:**

Przeznaczenie obiektu	Szkolno-przedszkolny	
Kubatura ogrzewanych pomieszczeń	41 550	m <sup>3</sup>
Powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń	12 591	m <sup>2</sup>

**B.4. Moc cieplna zamówiona:**

1	centralne ogrzewanie	$Q_{og}$ =	700 kW
2	ciepła woda użytkowa-średnia	$Q_{cw \text{ 5r}}$ =	286 kW
3	ciepła woda użytkowa-maksymalna	$Q_{cw \text{ max}}$ =	426 kW
4	wentylacja	$Q_w$ =	240 kW
5	technologia	$Q_{tech}$ =	- kW
6	inne	$Q_i$ =	- kW
<b>Całkowita moc cieplna zamówiona*</b>		$\Sigma Q$ =	<b>1366 kW</b>
<b>Minimalny pobór mocy cieplnej poza sezonem grzewczym</b>		$Q_{min}$ =	<b>286 kW</b>

\* wartość całkowitej mocy cieplnej zamówionej jest sumą mocy cieplnej w poz. 1, 3, 4, 5, 6

**C. Granica własności:** Sieć ciepłownicza 2Dn150 ul. Jantarowa.

**D. Granica eksploatacji:** jw.

**E. Czynniki grzewcze:** woda o wysokich parametrach

**E.1. Maksymalna temperatura wody sieciowej:** zima 130/65°C, lato 70/35°C,  
(do obliczeń wymienników przyjmować dla lata 65/35°C).

**E.2. Maksymalna temperatura wody instalacyjnej 85/60°C.**

WP-5/13109/2016

**Łączy nas ciepło**

**E.3. Ciśnienie dyspozycyjne: rzędne linii ciśnień w trójkącie C 8-9 (13109) ul. Jana Pawła II :**

**w sezonie grzewczym**

statyczne (zasilenie z EC- LW)	256,0 m n.p.m.
w przewodzie zasilającym ok.	265,3 m n.p.m.
w przewodzie powrotnym ok.	233,9 m n.p.m.

**w sezonie letnim**

statyczne (zasilenie z EC- MT)	235,0 m n.p.m.
w przewodzie zasilającym ok.	248,7 m n.p.m.
w przewodzie powrotnym ok.	238,0 m n.p.m.

Wartości rzędnych linii ciśnień podano na podstawie obliczeń hydraulicznych do opracowanego na sezon 2015/2016 programu pracy sieci ciepłych. Ulegają one zmianom w miarę włączenia i wyłączania do m.s.c. odbiorców oraz zmiany rejonów zasilania.

**F. Wymogi dotyczące przyłącza ciepłego:**

**F.1. Miejsce włączenia:** Punkt „A”, na projektowanej sieci 2Dn150 w ul. Jantarowej, zaznaczony kolorem czerwonym na załączonej mapce.

**F.2. W miejscu włączenia:** Wykonać odgałęzienie preizolowane, z zaworami odcinającymi przyłączy umieszczonymi w studziencie, zgodnie z wytycznymi LPEC...

**F.3. Średnica przyłącza:** wynikająca z potrzeb ciepłych projektowanego obiektu.

**F.5. Szczegółowe wymagania materiałowe podziemnej sieci preizolowanej:**

rury stalowe przewodowe:

- dla sieci wysokoparametrowych – rura przewodowa ze stali P235 GH (w zakresie średnic do Dn125 mm z pogrubioną izolacją na rurociągu zasilającym)

- dla sieci niskoparametrowej (z.i.o.) – rura przewodowa ze stali P235 GH lub P235 TR2

zespoły izolacji połączeń spawanych

- dla sieci o średnicach do Dn250/400 stosować mufy termokurczliwe sieciowane radiacyjnie

- dla średnic Dn ≥ 300/450 stosować mufy elektrycznie zgrzewane posiadające certyfikat zgodności z normą PN-EN 489:2005

sygnalizacja alarmowa

- zastosować rury preizolowane z sygnalizacją alarmową – system BRANDES, pętlę pomiarową wyprowadzić do puszeki BS-AD, umieszczonej w zamkniętej skrzynce na ścianie budynku (projekt winien zawierać schemat montażowy i zestawienie elementów niezbędnych do wykonania instalacji alarmowej).

**G. Wymogi dotyczące węzła ciepłego:**

**G.1. Węzeł ciepły** winien dostarczać ciepło do obiektu jednego odbiorcy, być dostępny dla służb eksploatacyjnych LPEC S.A. w dowolnej porze, zabezpieczony przed dostępem niepowołanych osób.

**G.2. Węzeł ciepły** należy zaprojektować z wykorzystaniem normy PN-B-02423 styczeń 1999 „Węzły ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze”.

**G.3. Węzeł ciepły** wykonać jako wymiennikowy.

Stosować następujące urządzenia:

- c.o., c.t.: wymienniki płytowe lutowane lub rurowe JAD, ewentualnie płytowe skręcane

- c.c.w.: wymienniki płytowe skręcane (do 300 kW w układzie jednostopniowym)

- pompy: o zmiennej prędkości obrotowej

- zabezpieczenie: za pomocą naczynia wzbiorczego przeponowego lub innego systemu zgodnego z obowiązującymi normami i przepisami

- regulatory: elektroniczne typu Schneider Electric, Danfoss,

- regulatory różnicy ciśnień: bezpośredniego działania typu Samson,

- armatura: zawory kulowe, przepustnice, klapy zwrotne,

- ciepłomierze: ultradźwiękowe z przetwornikiem przepływu zainstalowanym na zasilaniu, najlepiej firmy KAMSTRUP typu MULTICAL, lub LANDIS&GYR -SIEMENS typu ULTRAHEAT

**UWAGA:** W przypadku, gdy rzędna linii ciśnień w przewodzie powrotnym sieci ciepłowniczej uniemożliwia zalanie instalacji wewnętrznych, zawory regulacyjne: różnicy ciśnień i pogodowy, należy montować na przewodzie powrotnym, a rurociąg uzupełniający wpiąć pomiędzy zaworem pogodowym i wymiennikiem c.o. (c.t.).

#### H. Pomiar ciepła:

Do celów rozliczeniowych za dostarczane do obiektu ciepło należy zaprojektować ciepłomierz oparty na metodzie pomiaru przepływu za pomocą przetwornika ultradźwiękowego, wyposażony w urządzenia zliczające ciepło w GJ lub MWh.

Stosować przeliczniki z wbudowaną własną baterią zasilającą o trwałości nie mniejszej niż 5 lat.

Zastosować ciepłomierz z przetwornikiem przepływu kotłowym (monolitycznym) zainstalowanym na zasilaniu.

Pomiar ilości ciepła w węźle cieplnym winien być uzupełniony wodomierzem na doprowadzeniu wody zimnej do wymiennika c.c.w. i na uzupełnieniu z powrotu m.s.c. strony wtórnej wymiennika c.o. Wodomierz na uzupełnieniu powinien być wyposażony w impulsator umożliwiający podłączenie i odczyt przy pomocy przelicznika ciepłomierza.

#### I. Wymagania dotyczące instalacji centralnego ogrzewania:

I.1. Instalacja winna być zaprojektowana zgodnie z Wytycznymi Projektowania Instalacji Centralnego Ogrzewania - opracowanymi przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL w Warszawie.

I.2. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 14.12.94r (tekst jednolity Dz.U.99.15.140), jeżeli zapotrzebowanie na ciepło lub sposób użytkowania poszczególnych części budynku są wyraźnie zróżnicowane, instalacja centralnego ogrzewania powinna być odpowiednio podzielona na niezależne obiegi.

I.3. Nie stosować grzejników aluminiowych i miedziano-aluminiowych.

#### J. Wymogi formalne:

J.1. Dokumentacja powinna być sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

J.2. Stosowane materiały muszą posiadać aktualne dokumenty dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z Dz.U.2004.92.881 i obowiązującymi przepisami wykonawczymi wydanymi do ustawy.

J.3. Do uzgodnienia przedłożyć komplet dokumentacji: budowy sieci ciepłowniczej, węzła cieplnego z AKPiA oraz instalacji wewnętrznej c.o. Projekty przedkładane do uzgodnienia powinny być opracowane zgodnie z wytycznymi projektowania LPEC umieszczonymi na stronie [www.lpec.pl](http://www.lpec.pl), posiadać komplet obliczeń cieplnych, hydraulicznych i wytrzymałościowych, uzgodnienie ZUDP, wypis z rejestru gruntów z mapą ewidencyjną, zgody właścicieli nieruchomości na lokalizację sieci, warunki i decyzję WOS, warunki odtworzenia nawierzchni, a jeśli są wymagane to również: decyzję lokalizacyjną, konserwatora zabytków, informacje do planu BIOZ.

J.4. Podstawą rozpoczęcia projektowania i realizacji przedmiotowej inwestycji jest zawarcie z LPEC S.A. umowy o przyłączenie do sieci ciepłowniczej przez właściciela obiektu.

J.5. Warunki przyłączenia ważne są dwa lata od daty ich określenia.

#### UWAGI:

1. Uzgodnienie dokumentacji przez LPEC S.A. nie zastępuje weryfikacji projektu przez osoby uprawnione, zgodnie z Prawem Budowlanym i fakt uzyskania uzgodnienia nie zwalnia projektanta w jakimkolwiek stopniu od pełnej odpowiedzialności za zaprojektowane rozwiązania i materiały.
2. LPEC S.A. zastrzega sobie prawo kontroli robót budowlano-montażowych w zakresie gospodarki cieplnej. Wszystkie próby i odbiory odbywają się przy udziale naszego przedstawiciela.
3. W przypadku, gdy rzeczywisty średni miesięczny przepływ godzinowy będzie mniejszy od  $Q_t$  (granicy podziału zakresu pomiarowego) wskazania przyrządu nie mogą stanowić podstawy do rozliczeń z naszym przedsiębiorstwem.
4. W przypadku przekazywania węzła na stan majątkowy LPEC S.A. należy wydzielić pomiar energii elektrycznej dla potrzeb węzła niezależnie od pomiaru w budynku według warunków Zakładu Energetycznego i zastosować urządzenia zaproponowane w niniejszych warunkach.

#### OFERTA:

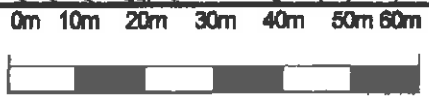
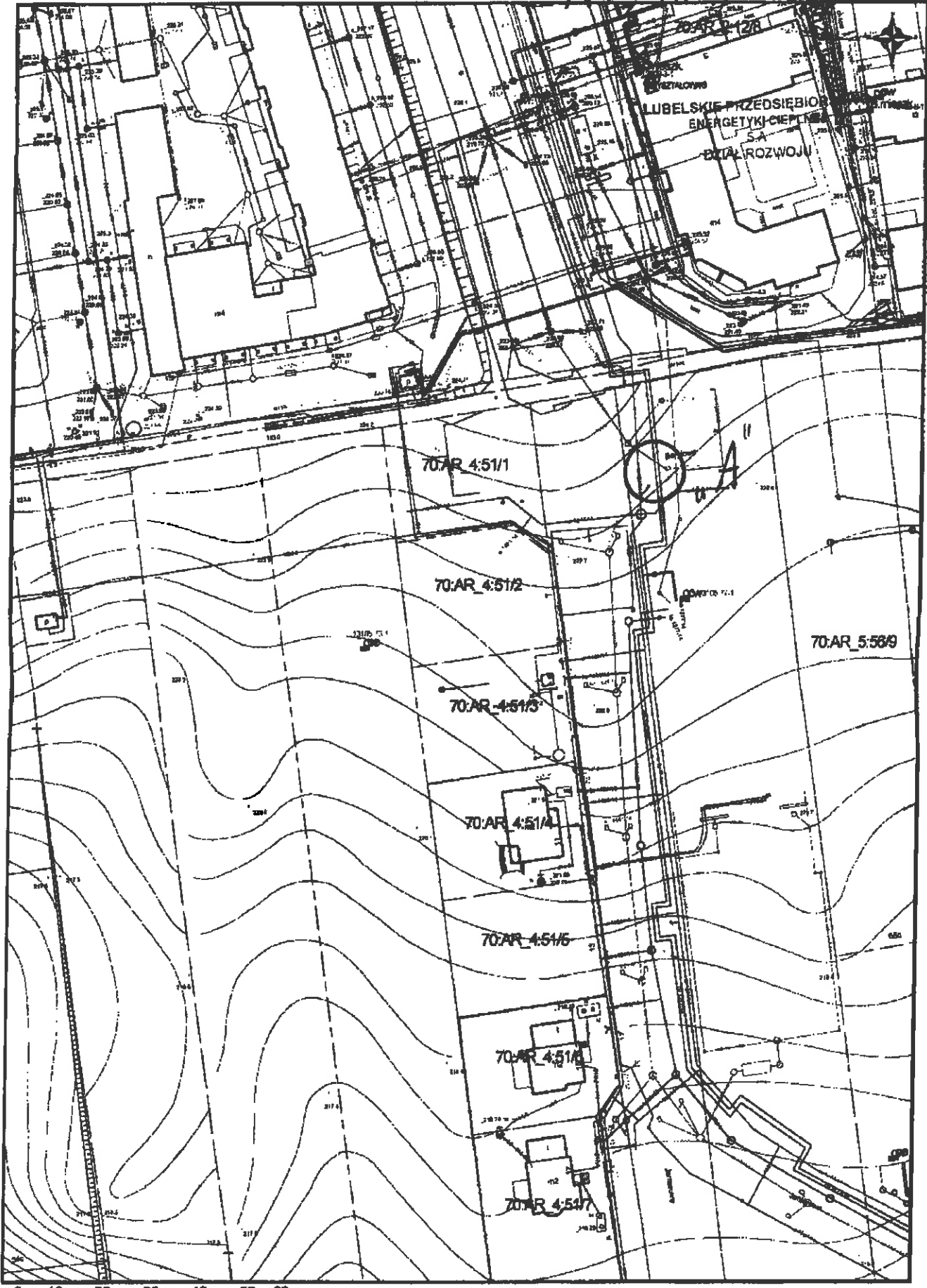
LPEC S.A. oferuje swoje usługi w zakresie wykonawstwa sieci i węzłów cieplnych. Zainteresowanych, w celu uzyskania dodatkowych informacji, prosimy o kontakt z Działem Rozwoju tel. 814520382.

DZIAŁ ROZWOJU  
Kierownik

mgr inż.  Grzegorz Oleksy

Otrzymała:  
1 x Adresat  
1 x RZ-3, a/a  
WP-5/13109/2016

WP-5/13109/2016



LPEC S.A.

SKALA 1:999

DATA:  
19/01/2016

do użytku  
wewnętrznego

