

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### I. Nazwa i adres Zamawiającego.

*Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o.  
ul. Płocka 30/32, 87-800 Włocławek  
NIP: 888-020-54-53  
REGON: 910513420  
Tel.: 54 231 74 00, fax: 54 231 74 01  
e-mail : [mpec@mpec.com.pl](mailto:mpec@mpec.com.pl)  
[www.mpec.com.pl](http://www.mpec.com.pl)*

### II. Nazwa zadania inwestycyjnego.

*Rezerwa finansowa.*

### III. Przedmiot zamówienia.

***Budowa odcinka osiedlowej sieci ciepłowniczej  
oraz dwóch wysokoparametrowych przyłączy ciepłych  
do budynków Nr 1 i 2 przy ulicy Kruszyńska 39  
we Włocławku***

### IV. Opis przedmiotu zamówienia.

#### 1. Przedmiot zamówienia jest opisany w dokumentach pn.:

- 1. Projekt Budowlany. Projekt Zagospodarowania Terenu. Budowa odcinka osiedlowej sieci ciepłowniczej. Włocławek ul. Kruszyńska 35, 39. obiektu budowlanego XXVI. Identyfikator działek ewidencyjnych 046401\_1.0792.1/73; 046401\_1.0792.1/74; 046401\_1.0792.1/46.*
- 2. Dokumentacja Techniczna. Przyłącza ciepłe. Budowa dwóch przyłączy ciepłych. Włocławek ul. Kruszyńska 39. Kat. obiektu budowlanego XXVI. Identyfikator działek ewidencyjnych 046401\_1.0792.1/46.*

*W/w dokumenty stanowią załączniki Nr 1 i Nr 2 do niniejszego Szczegółowego Opisu Przedmiotu Zamówienia.*

**2. Wprowadzenie do opisu przedmiotu zamówienia (streszczenie zakresu prac opisanych szczegółowo w dokumentach o których mowa w pkt. IV.1)**

- a) przedmiot zamówienia obejmuje:
- budowę odcinka osiedlowej sieci ciepłowniczej o średnicy 2xDn65/140
  - spięcie wybudowanego odcinka sieci z istniejącą już osiedlową siecią ciepłowniczą 2xDn80/160
  - budowę dwóch przyłączy ciepłych o średnicy
    - 2xDn40/110 do budynku Nr 1
    - 2xDn50/125 do budynku Nr 2
  - wprowadzenie każdego z przyłączy ciepłego do przypisanego mu budynku
  - odtworzenie terenów w zakresie związanym z wybudowanym odcinkiem sieci i przyłączy ciepłych
  - w skład zakończenia przyłącza ciepłego w pomieszczeniu węzła ciepłego w każdym z budynków poza rurami stalowymi b/s wchodzi:
    - kulowe kołnierzone zawory odcinające
    - kulowe kołnierzone zawory na spinie manometrycznej
    - kulowe kołnierzone zawory na odpowietrzeniach
    - rurka manometryczna z zasyfonowaniem
    - manometr
    - kurek manometryczny trójdrożny cieczowy
    - zbiorniki odpowietrzające
    - króćce dla potrzeb spięcia węzła ciepłego z przyłączem
    - antykorozyja i izolacja termiczna
- b) sieć ciepłowniczą i przyłącza ciepłe wykonać w technologii rur preizolowanych z instalacją alarmową impulsową
- c) w miejscach skrzyżowań sieci i przyłączy ciepłych z istniejącym uzbrojeniem podziemnym zamontować dwudzielne rury osłonowe typu AROT w kolorze właściwym do osłanianego medium

**Sieć ciepłownicza – charakterystyczne dane:**

Połączenie projektowanego odcinka osiedlowej sieci ciepłowniczej z istniejącą już na działce Nr 1/73 KM 79/2 wysokoparametrową siecią ciepłowniczą wykonaną w technologii rur preizolowanych 2xDn80/160 należy wykonać poprzez „wstawienie” w sieć trójników TW-80x65.

Istniejąca wysokoparametrowa preizolowana osiedlowa sieć ciepłownicza 2xDn80/160 zlokalizowana jest na działce Nr 1/73 KM 79/2 – jest to teren zielony.

- a) sposób włączenia
- „wstawienie” – wspawanie w sieć trójników TW-80x65

*Budowa odcinka osiedlowej sieci ciepłowniczej  
oraz dwóch wysokoparametrowych przyłączy ciepłych  
do budynków Nr 1 i 2 przy ulicy Kruszyńska 39 we Włocławku*

- b) sieć ciepłownicza w technologii rur preizolowanych z instalacją alarmową w systemie impulsowym
- c) na sieci w miejscu określonym na schemacie montażowym w PB należy zamontować zawory preizolowane:
  - ZK-65
    - dz. Nr 1/73 KM 79/2
- d) na sieci w miejscu określonym na schemacie montażowym w PB należy zamontować w sposób „od dołu” trójniki:
  - TW- 65x50 – 2szt
    - dz. Nr 1/46 KM 79/2
      - dla potrzeby budowy przyłączy ciepłych w celu zasilenia w energię ciepłą istniejących budynków Nr 1 i 2 przy ulicy Kruszyńska 39
- e) sieć ciepłownicza realizowana będą na terenie działek:
  - sieć 2xDn65/140
    - Nr 1/73 KM 79/2
    - Nr 1/74 KM 79/2
    - Nr 1/46 KM 79/2
- f) teren po którym przebiegać będzie sieć ciepłownicza to teren:
  - nieutwardzony
  - utwardzony
- g) rodzaj nawierzchni występujący na poszczególnych działkach:
  - Nr 1/73 KM 79/2
    - teren zielony – trawnik
  - Nr 1/74 KM 79/2
    - w części
      - teren zielony – trawnik
      - wjazd utwardzony kostką betonową typu POLBRUK
  - Nr 1/46 KM 79/2
    - w części
      - teren zielony – trawnik
      - droga wewnętrzna utwardzona kostką betonową typu POLBRUK
- h) długość odcinka sieci ciepłowniczej
  - długość całkowita nowo realizowanego odcinka sieci ciepłowniczej wynosi około 43,00mb w tym:
    - sieć 2xDn65/140 – około 43,00mb
- i) długość nowo realizowanych odcinków sieci ciepłowniczej na poszczególnych działkach:
  - Nr 1/73 KM 79/2
    - to około 1,60mb

*Budowa odcinka osiedlowej sieci ciepłowniczej  
oraz dwóch wysokoparametrowych przyłączy ciepłych  
do budynków Nr 1 i 2 przy ulicy Kruszyńska 39 we Włocławku*

- Nr 1/74 KM 79/2
    - to około 16,20mb
  - Nr 1/46 KM 79/2
    - to około 25,20mb
- j) zagłębienie realizowanego odcinka sieci ciepłowniczej jest zmienne i wynosi od 1,05m do 1,29m (mierzone jako dno wykopu)
- k) po zakończeniu budowy teren przywrócić do stanu pierwotnego

**Przyłącze ciepłe:**

**Przyłącze ciepłe do budynku Nr 1 przy ul. Kruszyńska 39 – charakterystyczne dane:**

Połączenie projektowanego przyłącza ciepłego 2xDn40/110 z nowo wybudowanym odcinkiem osiedlowej sieci ciepłowniczej Dn65/140 projektuje się poprzez zwężki redukcyjne ZR-65x40, które należy połączyć z odejściem Dn65 na trójnikach TW-65x50 wmontowanych w sieć w końcowym punkcie podczas procesu jej realizacji.

- a) nowobudowane wysokoparametrowe przyłącze ciepłe 2xDn40/110 włączyć w realizowaną osiedlową sieć ciepłowniczą 2xDn65/140 zlokalizowaną na działce Nr 1/46 KM 79/2
- b) przyłącze ciepłe w technologii rur preizolowanych z instalacją alarmową w systemie impulsowym
- c) sposób włączenia
- spawy doczołowe Dn65 na trójnikach TW-65x50 zamontowanych na końcu sieci w/g schematu montażowego podczas procesu jej realizacji z wykorzystaniem zwęzek redukcyjnych ZR-65x40
- d) na przyłączy zamontować preizolowane zawory odcinające ZK-40
- miejsce montażu określa PBW
- e) wejścia rurociągami przyłącza ciepłego do pomieszczenia w którym usytuowany będzie węzeł ciepły wykonać przez ścianę fundamentową budynku oraz posadzkę tak jak przedstawia to rysunek Nr 3 DTPC – budynek nie jest podpiwniczony
- f) przyłącze ciepłe realizowane będzie na terenie działek:
- Nr 1/46 KM 79/2
- g) teren po którym przebiegać będzie przyłącze ciepłe to teren:
- utwardzony
  - pomieszczenie wewnątrz podłączanego budynku
- h) rodzaj nawierzchni występujący na poszczególnych działkach:
- Nr 1/46 KM 79/2
    - kostka betonowa typu POLBRUK
    - nawierzchnia betonowa
    - nawierzchnia bitumiczno – gruntowa
    - płyty typ JOMB

*Budowa odcinka osiedlowej sieci ciepłowniczej  
oraz dwóch wysokoparametrowych przyłączy ciepłych  
do budynków Nr 1 i 2 przy ulicy Kruszyńska 39 we Włocławku*

- pomieszczenie w budynku w którym ulokowany będzie węzeł ciepły
- i) długość przyłącza ciepłego
  - długość całkowita przyłącza ciepłego wynosi około 93,80mb z czego w części podziemnej około 41,50mb
- j) długość przyłącza na poszczególnych działkach:
  - działka Nr 1/46 KM 79/2 – około 43,10mb z czego w preizolacji około 92,20mb, a reszta w technologii tradycyjnej z rury stalowej czarnej bez szwu w pomieszczeniu węzła ciepłego
- k) zagłębienie przyłącza ciepłego zmienne od 1,05m do 1,44m (mierzone jako dno wykopu)
- l) po zakończeniu budowy teren przywrócić do stanu pierwotnego.

**Przyłącze ciepłe do budynku Nr 2 przy ul. Kruszyńska 39 – charakterystyczne dane:**

Połączenie projektowanego przyłącza ciepłego 2xDn50/125 z nowo wybudowanym odcinkiem osiedlowej sieci ciepłowniczej Dn65/140 projektuje się poprzez spawy doczołowe Dn50 na trójnikach TW-65x50 wmontowanych w sieć w końcowym punkcie podczas procesu jej realizacji.

- a) nowobudowane wysokoparametrowe przyłącze ciepłe 2xDn50/125 włączyć w realizowaną osiedlową sieć ciepłowniczą 2xDn65/140 zlokalizowaną na działce Nr 1/46 KM 79/2
- a) przyłącze ciepłe w technologii rur preizolowanych z instalacją alarmową w systemie impulsowym
- b) sposób włączenia
  - spawy doczołowe Dn50 na trójnikach TW-65x50 zamontowanych na końcu sieci w/g schematu montażowego podczas procesu jej realizacji
- c) na przyłączy zamontować preizolowane zawory odcinające ZK-50
  - miejsce montażu określa PBW
- d) wejścia rurociągami przyłącza ciepłego do pomieszczenia w którym usytuowany będzie węzeł ciepły wykonać przez ścianę fundamentową budynku oraz posadzkę tak jak przedstawia to rysunek Nr 3 DTPC – budynek nie jest podpiwniczony
- e) przyłącze ciepłe realizowane będzie na terenie działek:
  - Nr 1/46 KM 79/2
- f) teren po którym przebiegać będzie przyłącze ciepłe to teren:
  - utwardzony
  - pomieszczenie piwniczne podłączanego budynku
- g) rodzaj nawierzchni występujący na poszczególnych działkach:
  - Nr 1/46 KM 79/2
    - kostka betonowa typu POLBRUK

*Budowa odcinka osiedlowej sieci ciepłowniczej  
oraz dwóch wysokoparametrowych przyłączy ciepłych  
do budynków Nr 1 i 2 przy ulicy Kruszyńska 39 we Włocławku*

- nawierzchnia betonowa
- pomieszczenie w budynku w którym ulokowany będzie węzeł ciepły
- h) długość przyłącza ciepłego
  - długość całkowita przyłącza ciepłego wynosi około 7,10mb z czego w części podziemnej około 5,50mb
- i) długość przyłącza na poszczególnych działkach:
  - działka Nr 1/46 KM 79/2 – około 7,10mb z czego w preizolacji około 5,50mb, a reszta w technologii tradycyjnej z rury stalowej czarnej bez szwu w pomieszczeniu węzła ciepłego
- j) zagłębienie przyłącza ciepłego zmienne od 1,22m do 1,30m (mierzone jako dno wykopu)
- k) po zakończeniu budowy teren przywrócić do stanu pierwotnego.

Roboty związane z wybudowaniem odcinka osiedlowej sieci ciepłowniczej oraz przyłączy ciepłych należy wykonać zgodnie z opracowaną w tym celu dokumentacją techniczną.

**Struktura własności działek w obszarze inwestycji:**

- struktura własności działek w obszarze inwestycji jest zróżnicowana i przedstawia się następująco:
  - działka Nr 1/46, 1/73, 1/74 KM 79/2
    - własność lub użytkowanie osoby fizycznej
      - dane kontaktowe zostaną udostępnione przyszłemu wykonawcy robót po zawarciu umowy

**V. Wymagania Zamawiającego odnośnie podstawowych materiałów i urządzeń:**

- do budowy sieci ciepłowniczej i przyłączy ciepłych zastosować materiały zgodnie z opisami technicznymi umieszczonymi w opracowanych przez Dział Inwestycji i Rozwoju MPEC Włocławek projektach datowanych na dzień:
  - 30 sierpnia 2024 roku – PB sieci ciepłowniczej
  - 30 sierpnia 2024 roku – DT przyłączy ciepłych
    - projekty te opisują szczegółowo między innymi: sposób prowadzenia robót ziemnych, montażu rurociągów preizolowanych, rozwiązywanie kolizji z uzbrojeniem podziemnym, wykonanie próby szczelności, płukania, wytyczne do montażu rur preizolowanych, itd.
- złącza mufowe muszą spełniać wymagania określone w normie PN-EN 489:2009

- do hermetyzacji (mufowania) złącz spawanych używać tylko kielichowych muf sieciowanych radiacyjnie podwójnie uszczelnianych (klej + mastik) z korkami do wtopienia
- certyfikat z testu skrzyniowego mufy na co najmniej 1000 lub więcej cykli dołączyć do dokumentów odbiorowych
- armatura kulowa kołnierzysta na parametry  $t=150\text{stC}$  i  $p=2,4\text{MPa}$ .

## **VI. Wymagania Zamawiającego odnośnie warunków wykonania i odbioru instalacji alarmowej rur preizolowanych**

1. Zamawiający uznaje, że prawidłowa wartość rezystancji izolacji dla odbioru nowej sieci i przyłączy wynosi minimum  $30\text{ M}\Omega/\text{km}$ .
2. W przypadku rezystancji izolacji w przedziale  $10\text{ M}\Omega/\text{km}$  do  $29\text{ M}\Omega/\text{km}$  Zamawiający dokona odbioru warunkowego – w takim przypadku Wykonawca mieć będzie (na czas udzielonej gwarancji) obowiązek prowadzenia pomiarów i obserwacji trendu zmian parametrów pomiarowych rezystancji izolacji – pomiary wykonywane będą raz na kwartał z przekazaniem wyników Zamawiającemu.
3. W przypadku rezystancji izolacji poniżej  $9\text{ M}\Omega/\text{km}$  Wykonawca przed zgłoszeniem do odbioru końcowego podejmuje działania naprawcze w uzgodnieniu z Zamawiającym.
4. W okresie udzielonej gwarancji Zamawiający będzie monitorował na bieżąco instalację alarmową wykonanego odcinka sieci oraz przyłącza ciepłego i tak w przypadku stwierdzenia:
  - spadku rezystancji izolacji poniżej  **$20\text{ M}\Omega/\text{km}$** 
    - nastąpi zgłoszenie reklamacyjne do Wykonawcy, który ma wynikający z zapisów powyżej, obowiązek prowadzenia pomiarów i obserwacji trendu zmian parametrów pomiarowych rezystancji izolacji z przekazywaniem wyników Zamawiającemu.
  - spadku rezystancji izolacji poniżej  **$1\text{ M}\Omega/\text{km}$** 
    - **nastąpi zgłoszenie reklamacyjne do Wykonawcy, który ma obowiązek zlokalizowania i usunięcia nieszczelności.**
5. Przewody instalacji alarmowej po wprowadzeniu rurociągów przyłącza ciepłego do pomieszczenia węzła należy zewrzeć złączką np. typ WAGO i umieścić w puszcze elektroinstalacyjnej.
6. Na każdej z tych puszek umieścić w sposób trwały dane z pomiarów t.j.
  - długość pętli alarmowej
  - wielkość rezystancji
7. Wykonawcy sieci i przyłączy ciepłych z rur preizolowanych powinni na bieżąco w trakcie prac montażowych dokonywać pomiarów rezystancji izolacji przy użyciu miernika dedykowanego do pomiarów instalacji alarmowych sieci preizolowanych np. LEVR LX-9024.

## **VII. Wymagania Zamawiającego odnośnie dokumentacji odbiorowej**

1. Dokumentacja odbiorowa powinna być skompletowana w teczce zatytułowanej tak jak przedmiot zamówienia i powinna zawierać:
  - stronę tytułową.
  - spis treści zawartości zgodny z naniesionymi numerami na poszczególnych dokumentach.
  - powykonawczy projekt techniczny z naniesionymi ewentualnymi zmianami.
  - dokumenty jakości na użyte do budowy materiały (deklaracje zgodności, deklaracje właściwości użytkowych, certyfikaty, atesty, aprobaty techniczne, karty charakterystyki i inne zgodne z wymogami i przepisami prawa).
  - opracowania i protokoły z badań i sprawdzeń (stopnia zagęszczenia gruntu w pasie drogowym z mapką poglądową z zaznaczonymi miejscami badań, z badań nieniszczących złącz spawanych ze schematem i numerologią spoin, z pomiarów instalacji alarmowej).
  - oświadczenia Kierownika Budowy plus kserokopia uprawnień budowlanych i aktualnego zaświadczenia o przynależności do OIIB.
  - oświadczenia właścicieli lub zarządców terenów.
  - protokół z odbioru pasa drogowego.
  - uwierzytelnioną geodezyjną inwentaryzację powykonawczą wraz z informacją o zgodności usytuowania obiektu budowlanego z projektem zagospodarowania działki lub terenu.
  - Dziennik Budowy z zapisami chronologicznymi z przebiegu budowy wykonywanymi przez Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego zakończony zgłoszeniem do odbioru końcowego potwierdzonym przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.
  - inne dokumenty których dostarczenie poparte zostało wpisem do Dziennika Budowy.
2. Każda strona dokumentacji powykonawczej (z wyłączeniem geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej i opracowań zleconych) winna mieć pieczęć „Dokumentacja powykonawcza” oraz pieczęć i podpis Kierownika Budowy.
3. Dokumenty będące kopią powinny być ostemplowane pieczęcią „Za zgodność z oryginałem” oraz obdarzone podpisem i pieczęcią Kierownika Budowy.
4. Wymagana ilość egzemplarzy:
  - a) wersja papierowa – 1 egz. (z zastrzeżeniem iż, geodezyjną inwentaryzację powykonawczą należy przedłożyć w 4 egz., natomiast opracowanie z badań nieniszczących złącz spawanych w 3 egz., a protokół z pomiarów instalacji alarmowej w 2 egz.)
  - b) wersja elektroniczna (w formie PDF) – 1 egz. (płyta CD/DVD)

## **VIII. Inne istotne zagadnienia dla wykonania przedmiotu zamówienia**

- użyte do budowy materiały i urządzenia mają być fabrycznie nowe i pochodzić z bieżącej produkcji



*Budowa odcinka osiedlowej sieci ciepłowniczej  
oraz dwóch wysokoparametrowych przyłączy ciepłych  
do budynków Nr 1 i 2 przy ulicy Kruszyńska 39 we Włocławku*

- z uwagi na fakt, że zadanie realizowane jest w 100% z materiałów Wykonawcy, to przed ich wbudowaniem należy uzyskać zgodę Inspektora Nadzoru Inwestorskiego – w przeciwnym razie materiał taki zostanie uznany za niezgodny z wymogami Zamawiającego i podlegać będzie wymianie na właściwy.
- wszystkie koszty związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia ponosi Wykonawca.
- ewentualne koszty poniesione przez Zamawiającego w miejsce Wykonawcy na etapie realizacji zadania będą refakturowane na Wykonawcę fakturą do której załącznikiem będzie kopia dokumentu potwierdzającego wysokość poniesionych kosztów lub kary.
- brak uwierzytelnienia przez organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny na geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej będącej elementem dokumentacji odbiorowej nie będzie stanowić zastrzeżenia Zamawiającego, uprawniającego do odmowy odbioru bądź też naliczenia kar umownych za zwłokę w wykonaniu przedmiotu odbioru, co nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku dostarczenia Zamawiającemu egzemplarzy uwierzytelnionych w terminie 30 dni od dnia dokonania odbioru końcowego.
- w przypadku usytuowania obiektu budowlanego niezgodnie z projektem zagospodarowania działki lub terenu z winy Wykonawcy, obiekt taki nie zostanie odebrany przez Zamawiającego do czasu jego poprawnego wykonania, bądź też zalegalizowania wprowadzonych zmian zgodnie z ustawą Prawo Budowlane – wszelkie koszty z tego tytułu ponosi Wykonawca.

**Link dostępu do n/w załączników:** <http://77.91.62.65:8180/share.cgi?ssid=0byNOdg>

1. *Projekt Budowlany. Projekt Zagospodarowania Terenu. „Budowa odcinka osiedlowej sieci ciepłowniczej. Włocławek ul. Kruszyńska 35, 39. Kat. obiektu budowlanego XXVI. Identyfikator działek ewidencyjnych 046401\_1.0792.1/73; 046401\_1.0792.1/74; 046401\_1.0792.1/46”.*
  - *opracowany przez projektantkę Działu Inwestycji i Rozwoju MPEC Sp. z o.o. we Włocławku*
    - *datowany na dzień 30 sierpnia 2024 roku*
2. *Dokumentacja Techniczna. Budowa dwóch przyłączy ciepłych. Włocławek ulica Kruszyńska 39. Kat. obiektu budowlanego XXVI. Identyfikator działek ewidencyjnych 046401\_1.0792.1/46”.*
  - *opracowany przez projektantkę Działu Inwestycji i Rozwoju MPEC Sp. z o.o. we Włocławku*
    - *datowany na dzień 30 sierpnia 2024 roku*

)