

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
www.mpec.com.pl*

II. Nazwa zadania inwestycyjnego.

*Przyłączenia nowych odbiorców.
Przyłączenie do sieci ciepłowniczej budynku przy ul. Rzeczna 10 – budynek A.
Przyłączenie do sieci ciepłowniczej budynku przy ul. Rzeczna 10 – budynek B.*

III. Przedmiot zamówienia.

***Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej
oraz wysokoparametrowych przyłączy ciepłych
do budynków Nr A i B przy ulicy Rzeczna 10
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. Rzeczna. Kat. obiektu budowlanego XXVI. Identyfikator działek ewidencyjnych 046401_1.0350.13/4; 046401_1.0350.47/3*
- 2. Dokumentacja Techniczna. Przyłącza ciepłne. Włocławek ul. Rzeczna 10, dz. 13/4, KM 35. Kat. obiektu budowlanego XXVI. Identyfikator działek ewidencyjnych 046401_1.0350.13/4*

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 2xDn 65/140
 - spięcie wybudowanego odcinka sieci z istniejącą już osiedlową siecią ciepłowniczą 2xDn65/140
 - budowę dwóch przyłączy ciepłych o średnicy 2xDn50/125
 - 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 spince 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
 - antykorozja 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 w pasie drogowym ulicy Rzeczna osiedlową, wysokoparametrową siecią ciepłowniczą wykonaną w technologii rur preizolowanych 2xDn65/140 należy wykonać poprzez „wstawienie” w sieć trójników TW-65x65.

Istniejąca wysokoparametrowa preizolowana osiedlowa sieć ciepłownicza 2xDn65/140 zlokalizowana jest na działce Nr 47/3 KM 35 – jest to jezdnia w pasie drogowym ulicy Rzeczna.

*Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej
oraz wysokoparametrowych przyłączy ciepłych
do budynków Nr A i B przy ulicy Rzeczna 10 we Włocławku*

- a) sposób włączenia
 - „wstawienie” – wspawanie w sieć trójników TW-65x65
- 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 47/3 KM 35
- d) na sieci w miejscu określonym na schemacie montażowym w PB należy zamontować trójniki:
 - TR- 65x50 – 2szt
 - dz. Nr 13/4 KM 35
 - dla potrzeby budowy przyłącza ciepłego w celu zasilenia w energię ciepłą nowo realizowanego budynku A przy ulicy Rzeczna 10
- e) na sieci w miejscu określonym na schemacie montażowym w PB należy zamontować zwężki redukcyjne:
 - ZR- 65x50 – 2szt
 - dz. Nr 13/4 KM 35
 - dla potrzeby budowy przyłącza ciepłego w celu zasilenia w energię ciepłą nowo realizowanego budynku B przy ulicy Rzeczna 10
- f) sieć ciepłownicza realizowana będą na terenie działek:
 - sieć 2xDn65/140
 - Nr 13/4 KM 35
 - Nr 47/3 KM 35
- g) teren po którym przebiegać będzie sieć ciepłownicza to teren:
 - nieutwardzony
 - utwardzony
- h) rodzaj nawierzchni występujący na poszczególnych działkach:
 - Nr 13/4 KM 35
 - teren zielony – trawnik w części porośnięty krzewami i drzewami
 - aktualnie teren budowy budynków A i B przy ulicy Rzeczna 10
 - Nr 47/3 KM 35
 - pas drogowy ulicy Rzeczna
 - pobocze – trawnik
 - droga o nawierzchni betonowo szutrowej
- i) długość odcinka sieci ciepłowniczej

*Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej
oraz wysokoparametrowych przyłączy ciepłych
do budynków Nr A i B przy ulicy Rzeczna 10 we Włocławku*

- długość całkowita nowo realizowanego odcinka sieci ciepłowniczej wynosi około 35,00mb w tym:
 - sieć 2xDn65/140 – około 35,00mb
- j) długość nowo realizowanych odcinków sieci ciepłowniczej na poszczególnych działkach:
 - Nr 13/4 KM 35
 - to około 24,20mb
 - Nr 47/3 KM 35
 - to około 10,80mb
- k) zagłębienie realizowanego odcinka sieci ciepłowniczej jest zmienne i wynosi od 1,26m do 1,92m (mierzone jako dno wykopu)
- l) po zakończeniu budowy teren przywrócić do stanu pierwotnego

Przyłącze ciepłe:

Przyłącze ciepłe do budynku A przy ul. Rzeczna 10 – charakterystyczne dane:

Połączenie projektowanego przyłącza ciepłego z nowo wybudowanym odcinkiem osiedlowej sieci ciepłowniczej Dn65/140 projektuje się poprzez spawy doczołowe Dn50 na trójnikach TR-65x50 wmontowanych w sieć w punkcie P1 według PBW podczas procesu jej realizacji.

- a) nowobudowane wysokoparametrowe przyłącze ciepłe 2xDn50/125 włączyć w realizowaną osiedlową sieć ciepłowniczą 2xDn65/140 zlokalizowaną na działce Nr 13/4 KM 35
- b) przyłącze ciepłe w technologii rur preizolowanych z instalacją alarmową w systemie impulsowym
- c) sposób włączenia
 - spawy doczołowe Dn50 na trójnikach TR-65x50 zamontowanych w punkcie P1 wg schematu montażowego sieci podczas procesu jej realizacji
- d) na przyłączy zamontować preizolowane zawory odcinające ZK-50
 - miejsce montażu określa PBW
- e) wejścia rurociągami przyłącza ciepłego do pomieszczenia w którym usytuowany będzie węzeł ciepły wykonać przez ścianę fundamentową budynku, tak jak przedstawia to rysunek Nr 6 DTPC
- f) przyłącze ciepłe realizowane będzie na terenie działek:
 - Nr 13/4 KM 35
- g) teren po którym przebiegać będzie przyłącze ciepłe to teren:
 - nie utwardzony
 - pomieszczenie piwniczne podłączanego budynku
- h) rodzaj nawierzchni występujący na poszczególnych działkach:
 - Nr 13/4 KM 35

**Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej
oraz wysokoparametrowych przyłączy ciepłych
do budynków Nr A i B przy ulicy Rzeczna 10 we Włocławku**

- teren zielony – trawnik w części porośnięty krzewami i drzewami
 - aktualnie teren budowy budynku A i B przy ulicy Rzeczna 10
 - pomieszczenie w budynku w którym ulokowany będzie węzeł ciepły
- i) długość przyłącza ciepłego
 - długość całkowita przyłącza ciepłego wynosi około 16,10mb z czego w części podziemnej około 14,10mb
 - j) długość przyłącza na poszczególnych działkach:
 - działka Nr 13/4 KM 35 – około 16,10mb z czego w preizolacji około 14,70mb, a reszta w technologii tradycyjnej z rury stalowej czarnej bez szwu w pomieszczeniu węzła ciepłego
 - k) zagłębienie przyłącza ciepłego zmienne od 1,47m do 1,61m (mierzone jako dno wykopu)
 - l) po zakończeniu budowy teren przywrócić do stanu pierwotnego.

Ze względu na nowe zagospodarowanie terenu uzyska on nowe rzędne. W związku z powyższym na zaworach preizolowanych (na ich trzpieniach obsługowych) należy zamontować rury osłonowe o takiej długości, aby uwzględniały one zamontowanie skrzynek służących do ich obsługi na rzędnej nowo projektowanego terenu.

Przyłącze ciepłe do budynku B przy ul. Rzeczna 10 – charakterystyczne dane:

Połączenie projektowanego przyłącza ciepłego z nowo wybudowanym odcinkiem osiedlowej sieci ciepłowniczej Dn65/140 projektuje się poprzez spawy doczołowe Dn50 na zwężkach ZR-65x50 wmontowanych w sieć za trójnikami TR-65x50 zamontowanymi w punkcie P1 według PBW podczas procesu jej realizacji.

- a) nowobudowane wysokoparametrowe przyłącze ciepłe 2xDn50/125 włączyć w realizowaną osiedlową sieć ciepłowniczą 2xDn65/140 zlokalizowaną na działce Nr 13/4 KM 35
- b) przyłącze ciepłe w technologii rur preizolowanych z instalacją alarmową w systemie impulsowym
- c) sposób włączenia
 - spawy doczołowe Dn50 na zwężkach ZR-65x50 wmontowanych w sieć za trójnikami TR-65x50 zamontowanymi w punkcie P1 wg schematu montażowego sieci podczas procesu jej realizacji
- d) na przyłączy zamontować preizolowane zawory odcinające ZK-50
 - miejsce montażu określa PBW

*Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej
oraz wysokoparametrowych przyłączy ciepłych
do budynków Nr A i B przy ulicy Rzeczna 10 we Włocławku*

- e) wejścia rurociągami przyłącza ciepłego do pomieszczenia w którym usytuowany będzie węzeł ciepły wykonać przez ścianę fundamentową budynku, tak jak przedstawia to rysunek Nr 6 DTPC
- f) przyłącze ciepłe realizowane będzie na terenie działek:
 - Nr 13/4 KM 35
- g) teren po którym przebiegać będzie przyłącze ciepłe to teren:
 - nie utwardzony
 - pomieszczenie piwniczne podłączanego budynku
- h) rodzaj nawierzchni występujący na poszczególnych działkach:
 - Nr 13/4 KM 35
 - teren zielony – trawnik w części porośnięty krzewami i drzewami
 - aktualnie teren budowy budynku A i B przy ulicy Rzeczna 10
 - pomieszczenie w budynku w którym ulokowany będzie węzeł ciepły
- i) długość przyłącza ciepłego
 - długość całkowita przyłącza ciepłego wynosi około 39,90mb z czego w części podziemnej około 35,90mb
- j) długość przyłącza na poszczególnych działkach:
 - działka Nr 13/4 KM 35 – około 39,90mb z czego w preizolacji około 36,50mb, a reszta w technologii tradycyjnej z rury stalowej czarnej bez szwu w pomieszczeniu węzła ciepłego
- k) zagłębienie przyłącza ciepłego zmienne od 1,64m do 1,90m (mierzone jako dno wykopu)
- l) po zakończeniu budowy teren przywrócić do stanu pierwotnego.

Ze względu na nowe zagospodarowanie terenu uzyska on nowe rzędne. W związku z powyższym na zaworach preizolowanych (na ich trzpieniach obsługowych) należy zamontować rury osłonowe o takiej długości, aby uwzględniały one zamontowanie skrzynek służących do ich obsługi na rzędnej nowo projektowanego terenu.

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 13/4 KM 35
 - teren nowo realizowanych obiektów A i B ulica Rzeczna 10

- własność TI INWESTMENT Spółka z o.o. z siedzibą przy ulicy Polna 4-8 we Włocławku
- działka Nr 47/3 KM 35
 - to pas drogowy ulicy Rzeczna
 - Gmina Miasto Włocławek
- w zarządzie Miejskiego Zarządu Infrastruktury Drogowej i Transportu we Włocławku

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:
 - 05 lutego 2024 roku – PB sieci ciepłowniczej
 - 05 lutego 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 + mastyk) z korkami do wtopienia
- certyfikat z testu skrzyniowego mufy na co najmniej 1000 lub więcej cykli dołączyć do dokumentów odbiorowych
- armatura kulowa kołnierzowa 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 MΩ/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 MΩ/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 złączy 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 pieczętę „Dokumentacja powykonawcza” oraz pieczętę i podpis Kierownika Budowy.
- 3. Dokumenty będące kopią powinny być ostemplowane pieczętą „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.
- 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, uprawnającego 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=0Vf26RT>

1. Projekt Budowlany. Projekt Zagospodarowania Terenu. „Budowa odcinka osiedlowej sieci ciepłowniczej. Włocławek ul. Rzeczna. Kat. obiektu budowlanego XXVI. Identyfikator działek ewidencyjnych 046401_1.0350.13/4; 046401_1.0350.43/7”.

*Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej
oraz wysokoparametrowych przyłączy ciepłych
do budynków Nr A i B przy ulicy Rzeczna 10 we Włocławku*

- opracowany przez projektantkę Działu Inwestycji i Rozwoju MPEC Sp. z o.o. we Włocławku
 - datowany na dzień 05 lutego 2024 roku

- 2. *Dokumentacja Techniczna. Przyłącza ciepłe. Włocławek ul. Rzeczna 10, dz. 13/4 KM 35. Kat. obiektu budowlanego XXVI. Identyfikator działek ewidencyjnych 046401_1.0350.13/4".*
 - opracowany przez projektantkę Działu Inwestycji i Rozwoju MPEC Sp. z o.o. we Włocławku
 - datowany na dzień 02 lutego 2024 roku