

ZATWIERDZAM

ZASTĘPCA KOMENDANTA  
CENTRUM SZKOLENIA POLICJI  
W LEGIONOWIE

Agnieszka ZIELIŃSKA

2025-05-20

## PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

**Nazwa zamówienia:**

**Modernizacja sieci ciepłowniczej w formule  
zaprojektuj i wybuduj na terenie CSP Legionowo**

**Adres obiektu budowlanego:**

Centrum Szkolenia Policji w Legionowie  
ul. Zegrzyńska 121  
05-119 Legionowo

**Zamawiający:**

Centrum Szkolenia Policji w Legionowie  
ul. Zegrzyńska 121  
05-119 Legionowo

**Roboty budowlane**

**Kod zamówienia według CPV:**

45000000-7 – roboty budowlane  
45232140-5 – roboty budowlane w zakresie lokalnych sieci grzewczych  
45233120-6 – roboty w zakresie budowy dróg  
71220000-6 – usługi projektowania architektonicznego

**Autor opracowania:**

Piotr Przygoda



**CENTRUM SZKOLENIA POLICJI W LEGIONOWIE**

maj 2025 rok

NACZELNIK  
Wydziału Inwestycji i Remontów  
Centrum Szkolenia Policji w Legionowie

Agnieszka CHOJECKA

CL-1091/PK/25  
C-IR-968/DK/2025

(

(

## **Spis treści:**

Część opisowa .....	4
1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	4
1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych.....	4
1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia .....	5
1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe .....	5
1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe .....	5
2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	5
2.1 Przygotowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych.....	5
2.2 Architektura .....	5
2.3 Konstrukcja .....	7
2.4 Instalacje budowlane.....	7
2.5 Zagospodarowanie terenu .....	9
Część informacyjna .....	10
3.1 Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane .....	10
3.2 Gwarancja .....	10
3.3 Informacje ogólne .....	10
3.4 Dokumentacja fotograficzna .....	10

## Część opisowa

### 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej na modernizację sieci ciepłej na teren Centrum Szkolenia Policji w Legionowie oraz wykonanie robót budowlanych na podstawie opracowanej dokumentacji.

#### 1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Na terenie Centrum Szkolenia Policji w Legionowie znajduje się sieć ciepłownicza zasilana z Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej „Legionowo” Sp. z o.o.

Przedmiotowa sieć została zaprojektowana oraz wybudowana w 1977 r. Całkowita jej długość sumaryczna wynosi około 3 090 mb (dane pochodzą z inwentaryzacji przeprowadzonej w terenie). Sieć wchodzi na teren Centrum Szkolenia Policji w Legionowie poprzez komorę KC-2 i rozchodzi się dwoma nitkami. Komora KC-2 zlokalizowana jest na terenie sąsiadującego osiedla wielorodzinnego przy ul. Piaskowej, w odległości 45 m od budynku internatowego nr 48 i 35m od budynku internatowego nr 5. Sieć ciepłownicza kanałowa rozprowadzona jest do 19 węzłów znajdujących się w poszczególnych obiektach (budynki nr: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 29, 35, 42, 43, 47, 48, 49, 50, 51, 75, 110, 112) na terenie Centrum Szkolenia Policji w Legionowie.

Pierwsza nitka sieci ciepłowniczej na terenie Centrum Szkolenia Policji w Legionowie, której sumaryczna długość wynosi około 2 180 mb, biegnie od komory KC-2 i zasila budynki zbiorowego zamieszkania (budynki nr 3, 4, 5, 40, 48, 49), budynki dydaktyczne i administracyjne (budynki nr 1, 6, 7, 40, 41, 42, 43, 110, 112) oraz stołówkę (budynek nr 47).

Druga nitka sieci ciepłowniczej na terenie Centrum Szkolenia Policji w Legionowie, której sumaryczna długość wynosi około 910 mb, odchodzi od komory KC-2 wzdłuż budynków nr 35, 12, 50, 14, 29, 51, a następnie budynków nr 75, 72, 71, 70.

Sieć ciepła zaprojektowana i wykonana została z rur 2 x DN 100 – 250 oraz odcinków rur 2 x DN 32 – 50, wchodzących do budynków i węzłów. Przewody sieci ciepłej znajdują się pod powierzchnią terenu w kanałach łukowych na podłożu z betonu. Na trasie sieci ciepłowniczej są odcinkowo umieszczone komory ciepłe z zasuwami umożliwiającymi zamknięcie dopływu czynnika grzewczego. Ciśnienie robocze w sieci ciepłej wynosi maksymalnie do 1,6 bar, a temperatura wody maksymalnie do 150°C. Na sieci ciepłej zaprojektowane oraz wykonane zostały rury bez szwu z połączeniem przez spawanie. Na przewodach zastosowano izolację ciepłochronną z mat z przędzy szklanej, owiniętej siatką drucianą ocynkowaną z płaszczem ochronnym gipsowym.

Istniejące rurociągi będące od 47 lat w ciągłej eksploatacji wykonane są w przestarzałej technologii. Wizualnie wskazują straty ciepłe na przesyle ujawniając przegrzaną trasę przebiegu sieci w okresie zimowym.

Obecnie brak jest możliwości dokonania oceny faktycznego stanu technicznego sieci ciepłowniczej na całym jej odcinku. Jednakże podczas zimy i zalegającego śniegu możliwym jest zaobserwowanie trasy przedmiotowej sieci. W podziemnym systemie

konstrukcji kanałowej występują zagrożenia przesunięć i rozszczelnień łupin przez które następuje przenikanie gruntu i wody. Powoduje to niszczenie warstwy izolacyjnej rur, a także naraża na korozję na spawach. Awarie sieci ciepłowniczej przy budynku nr 10, która miała miejsce w 2021 r. oraz przy budynkach nr 110 i 42, która miała miejsce w bieżącym roku ujawniły, że stan techniczny rurociągów jest zły i wskazuje na znaczne zużycie materiałów znajdujących się pod ziemią. Teren Centrum Szkolenia Policji w Legionowie – załącznik nr 1. Szkic przebiegu istniejącej sieci ciepłowniczej – załącznik nr 2.

Parametry sieci zgodne z posiadaną dokumentacją archiwalną i podkładami geodezyjnymi:

- całkowita długość sieci wraz z przyłączami ~ 3 090 mb,
- długość sieci przewidziana do modernizacji ~ 2 918 mb (w 2025 r. w ramach awarii wymieniono 172 mb).

## 1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

W trakcie prac należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe zabezpieczenie placu budowy pod kątem porządku oraz bezpieczeństwa osób. Prace będą realizowane w trakcie bieżącej działalności Centrum Szkolenia Policji w Legionowie.

## 1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

W wyniku wykonanych prac zostanie wymieniona sieć ciepłownicza do Centrum Szkolenia Policji w Legionowie.

## 1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe

Nie dotyczy.

## 2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

### 2.1 Przygotowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych

Miejsce prowadzenia robót budowlanych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami BHP i dostępem osób nieupoważnionych oraz utrzymywać w należyтым porządku. Materiały z demontażu i rozbiórek należy niezwłocznie usuwać z terenu Centrum i zgodnie z przepisami utylizować. Złom uzyskany z demontażu, należy wywieźć i sprzedać w punkcie skupu, a uzyskane środki wpłacić na konto Zamawiającego na podstawie faktury wystawionej przez Centrum Szkolenia Policji w Legionowie.

### 2.2 Architektura

Zakres prac budowlanych i drogowych

- wycinka i karczowanie drzew rosnących na sieci – około 72 szt.,

- roboty rozbiórkowe nawierzchni drogowych w miejscach przejść sieci – około 600 m<sup>2</sup>,
- wywiezienie elementów z rozbiórek – około 200 m<sup>3</sup>,
- demontaż i montaż nowej bramy przesuwnej z siłownikiem, niskiej o wysokości minimum 1 m i długości około 11 m – 1 szt. wraz z podłączeniem,
- wykonanie nawierzchni drogowych – prace naprawcze po wymianie sieci ciepłowniczej – około 600 m<sup>2</sup>,
- rozplantowanie ziemi – około 3 000 m<sup>2</sup>,
- posianie trawy – około 3 000 m<sup>2</sup>.

**Planowany do zastosowania rodzaj materiałów wykończeniowych, ich kolorystyka, oraz sposób wykończenia należy uzgadniać z zamawiającym w trakcie realizacji robót budowlanych.**

Materiały przewidziane do realizacji robót, wykończenia budowlano – montażowego, winny być zastosowane w odpowiednim rodzaju, klasie i gatunku oraz posiadać odpowiednie certyfikaty, atesty, aprobaty i oceny zgodne z wymaganiami zharmonizowanych Polskich Norm (PN – EN).

Wykonanie robót zgodnie z prawem budowlanym, obowiązującymi przepisami, wiedzą techniczną budowlaną.

Prace projektowe:

- uzyskanie niezbędnych opinii i uzgodnień,
- wykonanie projektu budowlanego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w *sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego*,
- wykonanie przedmiarów robót zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w *sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego*,
- wykonanie informacji o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia (BIOZ), zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w *sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego*,
- wykonanie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w *sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego*,
- wykonanie kosztorysów inwestorskich zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w *sprawie określenia metod podstaw kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych*

*oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym,*

- uzyskanie pozwolenia na budowę (jeżeli będzie wymagane),
- pełnienie nadzoru autorskiego,
- uzyskanie niezbędnych pozwoleń, uzgodnień i dopuszczenia do eksploatacji.

## 2.3 Konstrukcja

Nie dotyczy.

## 2.4 Instalacje budowlane

Roboty elektryczne i teletechniczne:

- wykonanie nowego przyłącza teletechnicznego i elektrycznego do szlabanów, tripodu i bramy przesuwnej,
- demontaż i ponowny montaż istniejących szlabanów wraz z elementami towarzyszącymi, wraz z podłączeniem,
- wykonanie sytemu w celu monitorowania sieci ciepłej system alarmowy rezystancyjny np. BRANDES lub równoważny.

Instalowanie systemu alarmowego. Wymagania dotyczące wykonania robót w zakresie instalowania systemu alarmowego:

- instalację alarmową należy zaprojektować i wykonać ściśle według zaleceń dostawcy rur preizolowanych,
- należy łączyć wszystkie przewody alarmowe występujące w rurach, przewody systemu alarmowego należy łączyć w każdej mufie, na końcach rurociągów, wyprowadzić poza końcówki termokurczliwe,
- podczas montażu i spawania rurociągów należy zwrócić uwagę, aby nie przerwać przewodów alarmowych. Jak również przy łączeniu systemu alarmowego należy pilnować aby nie doszło do przerywania drutów zatopionych wewnątrz pianki otaczającej rurę stalową,
- po wykonaniu każdego połączenia należy dokonać pomiaru ciągłości przewodów instalacji alarmowej. Wyniki pomiarów muszą odpowiadać następującym warunkom:
  - pojedynczy element preizolowany będzie spełniał warunek minimalnej rezystancji pianki izolacyjnej  $R > 200 \text{ M}\Omega$  przy pomiarze przyrządem spełniającym wymagania normy PN-EN 14419-2009 i w sposób zgodny z tą normą,
  - parametry dielektryczne pianki izolacyjnej wszystkich zastosowanych do budowy sieci elementów preizolowanych dostarczonych przez Wykonawcę wraz z zespołami złącza pozwolą na uzyskanie wartości minimalnej rezystancji pianki  $R = 10 \text{ M}\Omega$  na każde 1000m pętli alarmowej zgodnie z zależnością:  $R_{\min} = 10000/L [\text{M}\Omega]$ ,

- elementy instalacji alarmowej, np. detektor należy zamontować w skrzynce hermetycznej, z przezroczystymi drzwiczkami;
- do skrzynki detektora należy doprowadzić zasilanie elektryczne, zgodne z obowiązującymi przepisami.

#### Roboty sanitarne:

- roboty demontażowe i rozbiórkowe sieci cieplnej – około 3 090 mb (w 2025 r. z uwagi na awarię sieci dokonano wymiany około 172 mb rur oraz zmodernizowano jedną z komór ciepłowniczych),
- wykonanie nowej sieci preizolowanej wraz z budową komór (w każdej komorze powinny zostać zamontowane zawory odcinające na sieci) – około 3 090 mb (w 2025 r. z uwagi na awarię sieci dokonano wymiany około 150 mb rur oraz zmodernizowano jedną z komór ciepłowniczych),
- wykonanie próby szczelności sieci cieplnej na ciśnienie 2,0 MPa zgodnie z PN-92/M-34031 p. 3.13.2,
- wykonanie prób ciśnieniowych oraz wymaganych badań,
- uruchomienie sieci i węzłów cieplnych w obiektach na terenie Centrum Szkolenia Policji w Legionowie,
- uzyskanie wymaganych pozwoleń na użytkowanie sieci.

**Planowany do zastosowania rodzaj materiałów wykończeniowych, ich kolorystyka, oraz sposób wykończenia należy uzgadniać z zamawiającym w trakcie realizacji robót budowlanych.**

Materiały przewidziane do realizacji robót, wykończenia budowlano – montażowego, winny być zastosowane w odpowiednim rodzaju, klasie i gatunku oraz posiadać odpowiednie certyfikaty, atesty, aprobaty i oceny zgodne z wymaganiami zharmonizowanych Polskich Norm (PN – EN).

Rury preizolowane. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zbadania jakości dostarczonych elementów przez niezależną instytucję badawczą w celu potwierdzenia zadeklarowanych przez producenta parametrów technicznych, a zwłaszcza pianki, rury osłonowej, rury przewodowej.

Rury i elementy (kształtki) stalowe materiałów preizolowanych wykonane z rur stalowych przewodowych czarnych w/g: PN-90/H-74219, PN-79/H-74244, PN-74/H-74200, DIN 1629 lub ISO 9329, DIN 1626 lub ISO 9330:

- w pierwszej klasie dokładności D1,
- o sprawdzonej szczelności,
- rury stalowe przed zaizolowaniem (wykonaniem preizolatu) oczyszczone przez śrutowanie do I-go stopnia czystości.

Rury i elementy preizolowane muszą spełniać warunki norm: PN-EN 253, PN-EN 448, PN-EN 489:



- rury osłonowe z polietylenu,
- izolacja termiczna ze sztywnej pianki poliuretanowej (czysta ekologicznie, mająca zerowe oddziaływanie na warstwę ozonową),
- odporność termiczna (temperatura pracy ciągłej) pianki PUR: +135°C, z możliwością kilkunastogodzinnych przekroczeń do temperatury +150°C,
- każda rura preizolowana powinna być oznakowana zgodnie z PN-EN 253.

Łuki gięte – promień gięcia 2,5 D lub 3D.

Mufy termokurczliwe sieciowane radiacyjnie – korki wtapiane. Piankowanie należy wykonać przy użyciu pianki konfekcjonowanej. Mufa musi posiadać świadectwo badania obciążenia od gruntu na 1000 cykli zgodnie z PN-EN 489:2009.

Elementy preizolowane – zgodne z PN-EN253 i PN-EN 448:

- łuki gięte, zwężki, odgałęzienia (prostopadłe, równoległe),
- armatura preizolowana: zawory odcinające, odwodnienia, odpowietrzenia,
- pozostałe elementy sieci preizolowanej:
  - rury osłonowe,
  - mufy termokurczliwe (HDPE) usieciowana cząsteczkowo,
  - mufy zakończeniowe,
  - taśmy termokurczliwe,
  - pierścienie gumowe uszczelniające,
  - uszczelki końcowe termokurczliwe,
  - punkty stałe,
  - poduszki kompensacyjne,
  - pianka PUR.

Rury i elementy (kształtki) stalowe materiałów wykonane z rur stalowych przewodowych czarnych w/g: PN-90/H-74219, PN-79/H-74244, PN-74/H-74200, DIN 1629 lub ISO 9329, DIN 1626 lub ISO 9330:

- w pierwszej klasie dokładności D1,
- o sprawdzonej szczelności,

Wykonanie robót zgodnie z prawem budowlanym, obowiązującymi przepisami, wiedzą techniczną budowlaną.

## 2.5 Zagospodarowanie terenu

Przywrócenie terenu do stanu pierwotnego. Rekultywacja terenów zielonych, rozplantowanie ziemi, posianie trawy.

## Część informacyjna

### 3.1 Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

### 3.2 Gwarancja

Wymagany minimalny okres gwarancji: 5 lat.

**Okres gwarancji będzie liczony od daty odbioru końcowego robót.**

### 3.3 Informacje ogólne

Zadanie planowane jest do wykonania w latach 2025-2026.

W 2025 roku planowane jest opracowanie dokumentacji projektowej, uzyskanie wszelkich uzgodnień i pozwoleń oraz przebudowa sieci ciepłowniczej o sumarycznej długości około 910 mb, która odchodzi od komory KC-2 wzdłuż budynków nr 35, 12, 50, 14, 29, 51, a następnie budynków nr 75, 72, 71, 70.

W 2026 roku planowane jest wykonanie przebudowy sieci ciepłowniczej o sumarycznej długości około 2 180 mb, która biegnie od komory KC-2 i zasila budynki zbiorowego zamieszkania (budynki nr 3, 4, 5, 40, 48, 49), budynki dydaktyczne i administracyjne (budynki nr 1, 6, 7, 40, 41, 42, 43, 110, 112) oraz stołówkę (budynek nr 47).

Zamawiający zaleca dokonanie wizji lokalnej obiektu. Termin należy uzgodnić z przedstawicielem Wydziału Inwestycji i Remontów Centrum Szkolenia Policji w Legionowie. Wykonawca zobowiązany jest do uzgadniania na bieżąco (przed wbudowaniem) z zamawiającym materiałów przewidzianych do wbudowania oraz poszczególnych etapów robót budowlanych.

Prace będą wykonywane przez osoby posiadające niezbędną wiedzę, doświadczenie i uprawnienia w zakresie instalacji sanitarnych, elektrycznych, teletechnicznych, spawalniczych:

- uprawnienia SEP energetyczne G2 – min. 2 osoby,
- uprawnienia SEP elektrycznych do 1 kV – min. 1 osoba,
- uprawnienia spawalnicze – min. 1 osoba,
- licencja instalatora NICE – min. 1 osoba.

### 3.4 Dokumentacja fotograficzna

Dokumentacja fotograficzna w załączniku nr 3.