PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

(PFU)

Nazwa zamówienia:

Modernizacja istniejącego węzła cieplnego zasilającego budynki przy ul. 1 Maja 33A i 1 Maja 31 w Żyrardowie oraz wykonanie instalacji centralnego ogrzewania w części budynku przy ul. 1 Maja 33A — w formule „zaprojektuj i wybuduj”

Adres obiektu: ul. 1 Maja 33A oraz ul. 1 Maja 31, 96-300 Żyrardów

Lokalizacja: działki ewid. nr 3525/2, 3526, 3525/1; obręb 0003, m. Żyrardów, pow. żyrardowski, woj. mazowieckie

Zamawiający: PGM Żyrardów Sp. z o.o., ul. Armii Krajowej 5, 96-300 Żyrardów

Zarządca nieruchomości: PGM Żyrardów Sp. z o.o. (Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej)

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

- 45331000-6 — Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
- 45331100-7 — Instalowanie centralnego ogrzewania
- 45330000-9 — Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
- 45259300-0 — Usługi remontu i konserwacji zakładów grzewczych (węzeł cieplny)
- 71320000-7 — Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
- 71321200-6 — Usługi projektowania systemów grzewczych
- 45232141-2 — Roboty grzewcze
- 45321000-3 — Izolacja cieplna
- 45111300-1 — Roboty rozbiórkowe i demontażowe
- 45450000-6 — Roboty budowlane wykończeniowe pozostałe (odtworzeniowe)

Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego:

- Strona tytułowa
- Część I — opisowa
- Część II — informacyjna
- Część III — załączniki (plan sytuacyjny / szkic lokalizacyjny, schematyczne rzuty i przekrój, schemat ideowy, dokumentacja fotograficzna oraz — jako odrębne opracowania — pełne projekty istniejącego węzła cieplnego i instalacji c.o.)

Jednostka opracowująca: MS Biuro Projektów, ul. Olesińska 21 lok. 118, 02-548 Warszawa

Opracował: mgr inż. Hanna Stasińska — uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie instalacji sanitarnych nr 18/78 Sk-ce

Data opracowania: 11 sierpnia 2026 r.

Spis treści

(Aby wyświetlić numery stron, po otwarciu w programie Microsoft Word kliknij spis treści prawym przyciskiem myszy i wybierz „Aktualizuj pole”.)

Spis treści 2
1. Podstawa i przedmiot opracowania 4
1.1. Podstawa opracowania 4
1.2. Przedmiot i cel PFU 4
1.3. Definicje i skróty 5
2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia 5
2.1. Charakterystyka ogólna zamierzenia (formuła „zaprojektuj i wybuduj”) 5
2.2. Lokalizacja 6
2.3. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót 6
2.4. Opis stanu istniejącego 6
2.4.1. Charakterystyka budowlana 6
2.4.2. Stan istniejący ogrzewania — część oficynowa budynku 1 Maja 33A 6
2.4.3. Istniejący węzeł cieplny (do modernizacji) 6
2.4.4. Istniejące instalacje centralnego ogrzewania 7
2.5. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia 7
2.5.1. Uwarunkowania formalno-prawne 7
2.5.2. Uwarunkowania organizacyjne — obiekt czynny i zamieszkały 8
2.5.3. Uwarunkowania środowiskowe i konserwatorskie 8
2.6. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe 8
2.7. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe 8
3. Zakres przedmiotu zamówienia 9
3.1. Etap I — dokumentacja projektowa i uzgodnienia 9
3.2. Etap II — roboty budowlano-montażowe 9
3.3. Etap III — rozruch, odbiory, dokumentacja powykonawcza, szkolenia 10
3.4. Rozgraniczenie zakresu 10
4. Wymagania Zamawiającego dotyczące dokumentacji projektowej 10
4.1. Zakres, skład i liczba egzemplarzy dokumentacji 10
4.2. Wymagania formalne i jakościowe dokumentacji 11
4.3. Procedura akceptacji koncepcji i zatwierdzania dokumentacji 11
4.4. Uzgodnienia, pozwolenia i zgłoszenia 11
4.5. Nadzór autorski 11
4.6. Prawa autorskie 12
5. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia — rozwiązania techniczne 12
5.1. Wymagania ogólne 12
5.2. Modernizacja istniejącego węzła cieplnego 12
5.3. Instalacja centralnego ogrzewania 13
5.4. Ciepła woda użytkowa (c.w.u.) 14

5.5. Zasilanie elektryczne urządzeń węzła ... 14
5.6. Roboty budowlane towarzyszące i odtworzeniowe ... 14
5.7. Wymagania materiałowe i zatwierdzanie założeń materiałowych ... 14
6. Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ... 15
6.1. Przygotowanie i zagospodarowanie terenu; prace w obiekcie czynnym ... 15
6.2. Kierowanie robotami przez osoby uprawnione; nadzór inwestorski ... 15
6.3. Ogólne warunki realizacji robót ... 15
6.4. Kontrola jakości, badania, próby, pomiary i rozruch ... 16
6.5. Szkolenia ... 16
6.6. Odbiory ... 16
6.6.1. Odbiór dokumentacji projektowej ... 16
6.6.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu ... 16
6.6.3. Odbiory częściowe ... 16
6.6.4. Odbiór końcowy ... 16
6.6.5. Odbiór pogwarancyjny ... 17
6.7. Dokumentacja powykonawcza ... 17
7. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia z odrębnymi przepisami ... 18
8. Oświadczenie o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane ... 18
9. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem ... 18
9.1. Akty prawne ... 18
9.2. Normy ... 19
10. Inne posiadane informacje i dokumenty oraz dodatkowe wytyczne ... 19
Załącznik nr 1 — Szkic lokalizacyjny (plan sytuacyjny) ... 20
Załącznik nr 2 — Schematyczny rzut parteru i przekrój A-A ... 21
Załącznik nr 3 — Schemat ideowy modernizacji węzła cieplnego ... 22
Załącznik nr 4 — Wyciąg z dokumentacji istniejącego węzła cieplnego ... 23
Załącznik nr 5 — Dokumentacja fotograficzna ... 25
Załącznik nr 6 — Pełne projekty (odrębne opracowania) ... 28

CZĘŚĆ I — OPISOWA

1. Podstawa i przedmiot opracowania

1.1. Podstawa opracowania

Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy (dalej: „PFU”) opracowano na zlecenie Zamawiającego jako opis przedmiotu zamówienia dla zadania realizowanego w formule „zaprojektuj i wybuduj”. Podstawę formalną i merytoryczną opracowania stanowią w szczególności:

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454);
- ustawa z dnia 11 września 2019 r. — Prawo zamówień publicznych;
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane;
- audyt energetyczny budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. 1 Maja 33 w Żyrardowie, opracowany przez MS Biuro Projektów (grudzień 2024 r.), wraz z inwentaryzacją techniczno-budowlaną i dokumentacją fotograficzną;
- oględziny (wizja lokalna) obiektu oraz wywiad z użytkownikami i Zarządcą nieruchomości;
- wytyczne i ustalenia Zamawiającego oraz Zarządcy nieruchomości dotyczące zakresu inwestycji.

Informacje zawarte w niniejszym PFU stanowią opis przedmiotu zamówienia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454). Wskazane w PFU rozwiązania, parametry i propozycje należy traktować jako **minimalne wymagania jakościowe i funkcjonalne Zamawiającego**; mogą one zostać zmienione (udoskonalone) przez projektanta w rozwiązaniach docelowych, pod warunkiem zachowania parametrów nie gorszych niż określone w PFU oraz uzyskania akceptacji Zamawiającego.

1.2. Przedmiot i cel PFU

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie (w formule „zaprojektuj i wybuduj”):

1. modernizacji istniejącego węzła cieplnego (stanowiącego własność Inwestora, a nie PEC Żyrardów Sp. z o.o.) w taki sposób, aby zasilał on w ciepło cały budynek przy ul. 1 Maja 33A (część frontową i część oficynową, z wyłączeniem budynku gospodarczego) oraz cały budynek przy ul. 1 Maja 31 (część frontową i oficynę), z rozdziałem na odrębne obiegi dla poszczególnych budynków oraz z opomiarowaniem lokalnym;
2. wykonania nowej instalacji centralnego ogrzewania (c.o.) w części oficynowej budynku przy ul. 1 Maja 33A (w lokalach mieszkalnych i częściach wspólnych), obecnie ogrzewanej piecami kaflowymi, oraz włączenia jej — wraz z istniejącą instalacją części frontowej — w jeden obieg budynku 1 Maja 33A;
3. rezygnacji z dostarczania ciepłej wody użytkowej (c.w.u.) z węzła do trzech budynków — w ramach modernizacji likwiduje się dostawę c.w.u. z węzła; ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie indywidualnie przez użytkowników we własnych podgrzewaczach. Po modernizacji węzeł pełni funkcję wyłącznie centralnego ogrzewania.

Zakres modernizacji węzła obejmuje w szczególności montaż rozdzielaczy umożliwiających rozdział na trzy obiegi: **(1) budynek 1 Maja 33A (cały), (2) budynek 1 Maja 31 — front, (3) budynek 1 Maja 31 — oficyna (uwaga: budynek 1 Maja 33A ewidencyjne stanowi jeden budynek jednak dla celów roboczych w niniejszym opracowaniu podzielono go na część frontową i oficynową)**, wraz z zamontowaniem liczników ciepła (opomiarowania lokalnego) dla każdego z budynków. Zasilanie realizowane będzie na podstawie obecnych warunków przyłączeniowych.

Budynek przy ul. 1 Maja 33A składa się z części frontowej (od strony ul. 1 Maja) oraz z części oficynowej (od strony podwórza); budynek 1 Maja 33A stanowi ewidencyjnie jeden budynek. Nowa instalacja c.o. objęta zamówieniem

dotyczy części oficynowej budynku 1 Maja 33A. P pozostałe części (front budynku 1 Maja 33A oraz budynek 1 Maja 31 – front) posiadają instalacje c.o. istniejące, zasilane z modernizowanego węzła.

Budynek 1 Maja 31 oficyna nie jest wyposażona w centralne ogrzewanie, budynek 1 Maja 33A część oficynowa nie jest wyposażona w c.o.

Celem inwestycji jest likwidacja w oficynie budynku 1 Maja 33A indywidualnego, niskosprawnego ogrzewania piecowego (piece kaflowe na paliwo stałe) i zastąpienie go centralnym ogrzewaniem zasilanym z miejskiej sieci ciepłowniczej, a także uporządkowanie zasilania i opomiarowania ciepła dla budynku — w celu poprawy komfortu i bezpieczeństwa użytkowania, umożliwienia rozliczania kosztów ciepła według budynków oraz ograniczenia niskiej emisji.

PFU służy do opisu przedmiotu zamówienia, ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych oraz przygotowania i wyceny oferty przez wykonawców.

1.3. Definicje i skróty

- **Zamawiający (Inwestor)** — PGM Żyrardów Sp. z o.o. (Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej), działający jako zarządca nieruchomości.
- **Wykonawca** — podmiot, któremu udzielono zamówienia, zobowiązany do wykonania dokumentacji projektowej i robót budowlanych oraz przekazania obiektu do użytkowania.
- **Nadzór Inwestorski** — osoby (inspektorzy nadzoru inwestorskiego posiadający wymagane uprawnienia) upoważnione przez Zamawiającego do kontroli i odbioru dokumentacji oraz robót budowlanych.
- **PFU** — niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy.
- **STWiORB** — Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
- **c.o. / c.w.u.** — instalacja centralnego ogrzewania / instalacja ciepłej wody użytkowej.
- **PEC** — Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej „PEC” w Żyrardowie Sp. z o.o. — operator miejskiej sieci ciepłowniczej.
- **Węzeł cieplny** — zespół urządzeń wymiennikowych łączący sieć ciepłowniczą z instalacjami odbiorczymi budynku (c.o. i c.w.u.).
- **Użytkownik** — mieszkańcy oraz podmioty użytkujące lokale w budynku.

2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

2.1. Charakterystyka ogólna zamierzenia (formuła „zaprojektuj i wybuduj”)

Zamówienie realizowane jest w systemie „zaprojektuj i wybuduj”, co nakłada na Wykonawcę obowiązek kompleksowej realizacji zadania obejmującego zarówno prace projektowe, jak i roboty budowlano-montażowe wraz z uruchomieniem i przekazaniem instalacji do użytkowania. Oferta Wykonawcy powinna obejmować całość zadania, tj. wykonanie dokumentacji projektowej, uzyskanie niezbędnych uzgodnień, pozwoleń lub zgłoszeń, dostawy, montaż, roboty budowlane oraz wszystkie usługi konieczne do przeprowadzenia przedsięwzięcia aż do momentu przekazania Zamawiającemu instalacji gotowej do użytkowania.

Inwentaryzacja obiektu na potrzeby projektowania i realizacji robót leży po stronie Wykonawcy. Załączone do PFU rysunki (schematyczny rzut parteru i przekrój) mają charakter wyłącznie schematyczny i poglądowy; Wykonawca zobowiązany jest do wykonania we własnym zakresie inwentaryzacji budowlanej i instalacyjnej oficyny w zakresie niezbędnym do prawidłowego zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia.

Wykonawca w swojej ofercie i zakresie ujmie także te prace, roboty i elementy instalacji, które nie zostały wprost wyszczególnione w PFU, lecz są niezbędne dla poprawnego, kompletnego i bezpiecznego funkcjonowania instalacji. Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub braków w PFU, a o ich wykryciu winien niezwłocznie powiadomić Zamawiającego na etapie postępowania o udzielenie zamówienia.

2.2. Lokalizacja

Budynek zlokalizowany jest w Żyrardowie przy ul. 1 Maja 33A (96-300 Żyrardów), na działkach ewidencyjnych nr 3526 i 3525/1 w obrębie 3. Obiekt usytuowany jest w zabudowie szeregowej (pierzejowej, kamienicznej) wzdłuż ul. 1 Maja; część oficynowa położona jest od strony podwórza. Teren wokół budynku jest płaski, dojścia i dojazdy utwardzone, działka nieogrodzona. Bezpośrednio do oficyny przylega sąsiednia zabudowa (m.in. budynek przy ul. 1 Maja 31).

2.3. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót

Poniżej podano jedynie podstawowe, orientacyjne parametry budynku 1 Maja 33A (objętego nową instalacją c.o.). Szczegółowe dane (w tym wymiary, powierzchnie i rozmieszczenie pomieszczeń) Wykonawca ustali na podstawie własnej inwentaryzacji na etapie projektowania.

Parametr	Wartość orientacyjna
Rodzaj budynku	mieszkalny wielorodzinny (z lokalem usługowym w parterze części frontowej)
Konstrukcja	tradycyjna, murowana; rok budowy ok. 1910
Liczba kondygnacji nadziemnych	3 (parter, piętro, poddasze nieużytkowe); bez podpiwniczenia
Szerokość (orientacyjnie)	ok. 7–8 m
Długość (orientacyjnie)	ok. 25 m (część frontowa + oficyna)
Wysokość (orientacyjnie)	ok. 9 m (do kalenicy)

> **UWAGA:** Podane wartości mają charakter wyłącznie orientacyjny i dotyczą budynku 1 Maja 33A. W PFU celowo nie podaje się szczegółowych kubatur ani powierzchni pomieszczeń — parametry niezbędne do projektowania Wykonawca ustali na podstawie własnej inwentaryzacji.

2.4. Opis stanu istniejącego

2.4.1. Charakterystyka budowlana

Budynek posadowiony na ławach fundamentowych ceglanych. Ściany konstrukcyjne murowane z cegły pełnej ceramicznej na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej, otynkowane. Stropy międzykondygnacyjne wykonane jako stropy typu Kleina (belki stalowe z wypełnieniem ceglanym), schody wewnętrzne w konstrukcji drewnianej. Dach w konstrukcji drewnianej krokwiowo-płatwiowej, kryty papą; nad ostatnią kondygnacją poddasze nieużytkowe. Podłoga na gruncie żelbetowa, nieizolowana termicznie. Budynek nie jest podpiwniczony. W ostatnich latach termomodernizacji poddano jedynie część frontową budynku 1 Maja 33A (m.in. docieplenie ścian, roboty przy stolarce). Część oficynowa budynku 1 Maja 33A nie została dotychczas poddana termomodernizacji.

2.4.2. Stan istniejący ogrzewania — część oficynowa budynku 1 Maja 33A

Część oficynowa budynku 1 Maja 33A (objęta zakresem nowej instalacji c.o.) nie posiada instalacji centralnego ogrzewania. Ogrzewanie realizowane jest indywidualnie w lokalach za pomocą pieców kaflowych oraz kóz (piecyków) na paliwo stałe. Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest miejscowo — w kotłach na paliwo stałe lub w elektrycznych podgrzewaczach. Wentylacja lokali — grawitacyjna, z nawiewem przez stolarkę okienną wspomaganą nawiewnikami ściennymi.

2.4.3. Istniejący węzeł cieplny (do modernizacji)

W istniejącym pomieszczeniu zlokalizowanym w budynku przy ul. 1 Maja 31 (część frontowa, jednokondygnacyjna) funkcjonuje węzeł cieplny, stanowiący własność Inwestora, a nie PEC Żyrardów Sp. z o.o. Węzeł ten zasila obecnie w ciepło budynek przy ul. 1 Maja 31 (część frontową) oraz część frontową budynku 1 Maja 33A. Węzeł został wykonany na podstawie projektu wykonawczego węzła cieplnego dwufunkcyjnego CO + CWU (TERMIKO, proj. mgr inż. Piotr Krzemiński, 2021 r.), uzgodnionego z PEC Żyrardów (pismo PEC/TT/3119/2021

z 17.12.2021 r.). Pomieszczenie węzła jest niewielkie, w związku z czym rozmieszczenie projektowanych rozdzielaczy i liczników wymaga starannego rozplanowania (por. rozdz. 5).

Podstawowe parametry i wyposażenie istniejącego węzła (wg dokumentacji projektowej — do zweryfikowania w naturze):

- węzeł kompaktowy, dwufunkcyjny (c.o. + c.w.u.), w układzie równoległym, typ ECWR-100-70, montowany na stojakach;
- zasilanie z miejskiej sieci ciepłowniczej PEC 2×DN150 (wysokoparametrowej) w ul. Nowy Świat; parametry czynnika sieciowego 130/75 °C (zima), 70/45 °C (lato); ciśnienie dyspozycyjne ok. 300 kPa; regulacja jakościowo-temperaturowa w źródle;
- moc cieplna (dobór z warunków): część frontowa budynku Qco ≈ 50 kW, część oficynowa Qco ≈ 48 kW — razem Qco ≈ 98 kW; c.w.u. Qmax ≈ 70 kW; Q całkowite węzła ≈ 138 kW;
- wymiennik c.o. płytowy lutowany (typ XB12L-1-36), parametry instalacji 80/60 °C; wymiennik c.w.u. płytowy (typ XB05M-1-36);
- wyposażenie: elektroniczny regulator pogodowy, pompy obiegowe i cyrkulacyjne (Wilo), naczynie wzbiorcze przeponowe i zawór bezpieczeństwa (c.o.), stabilizator c.w.u. 200 l, licznik ciepła ultradźwiękowy (UH50), armatura odcinająca i regulacyjna, studnia schładzająca, rozdzielnia elektryczna pomieszczenia;
- w istniejącym węźle nie zaprojektowano rozdzielaczy c.o. (z uwagi na małą powierzchnię pomieszczenia).

> **UWAGA:** Dokumentacja projektowa istniejącego węzła cieplnego oraz instalacji c.o. (części budynkowej) stanowi materiał wyjściowy i została załączona do niniejszego PFU (wyciąg — załącznik graficzny; komplet — w odrębnym opracowaniu przekazywanym Wykonawcy). Podane parametry należy zweryfikować w naturze na etapie inwentaryzacji.

2.4.4. Istniejące instalacje centralnego ogrzewania

Część frontowa budynku przy ul. 1 Maja 31 – front posiada wykonaną instalację centralnego ogrzewania, zasilaną z opisanego wyżej węzła; Inwestor dysponuje jej dokumentacją projektową (projekt wykonawczy instalacji c.o., proj. mgr inż. Krzysztof Broniarek, 2023 r.). Instalacja wodna w układzie zamkniętym, parametry 80/60 °C, przewody z rur stalowych węglowych ocynkowanych zewnętrznie łączonych metodą zaprasowywaną (Press), grzejniki stalowe płytowe z zasilaniem bocznym (H = 900/600/500/400/300 mm) z zaworami termostatycznymi. Część frontowa budynku 1 Maja 33A również posiada instalację c.o. zasilaną z tego węzła. Instalacji c.o. nie posiadają obecnie: część oficynowa budynku 1 Maja 33A (jej wykonanie jest przedmiotem niniejszego zamówienia) oraz część oficynowa budynku 1 Maja 31. Dla oficyny budynku 1 Maja 31 - oficyna Inwestor planuje w przyszłości termomodernizację (ocieplenie budynku, wymianę okien i drzwi) oraz wykonanie instalacji centralnego ogrzewania. Z tego względu węzeł należy zmodernizować w taki sposób, aby w przyszłości mógł obsłużyć również ten budynek — do oficyny budynku 1 Maja 31 należy wyprowadzić z rozdzielacza osobny obieg (przygotowany, np. zaślepiony), jednak na razie bez montażu liczników do poszczególnych lokali.

> **UWAGA:** W ramach modernizacji węzła likwiduje się dostarczanie ciepłej wody użytkowej (c.w.u.) z węzła do budynków (odłączenie instalacji c.w.u. od węzła). Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie indywidualnie przez użytkowników we własnych podgrzewaczach. Po modernizacji węzeł pełni funkcję wyłącznie centralnego ogrzewania.

2.5. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

2.5.1. Uwarunkowania formalno-prawne

Na planowane roboty budowlane Wykonawca uzyska wszelkie wymagane prawem decyzje, postanowienia, opinie, uzgodnienia i zgody. Przewiduje się, że zakres robót nie wymaga uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę; roboty realizowane będą na podstawie zgłoszenia robót budowlanych (o ile będzie wymagane) albo jako zwolnione z tego obowiązku. Wykonawca — w porozumieniu z Zamawiającym — rozstrzygnie o zakresie i rodzaju koniecznych do pozyskania dokumentów formalno-prawnych, w szczególności w odniesieniu do przyłącza cieplnego oraz wewnętrznych instalacji budynku. Wszelkie mapy do celów projektowych, wypisy i wyrysy z

ewidencji gruntów oraz inne materiały wyjściowe Wykonawca pozyskuje we własnym zakresie; w razie potrzeby Zamawiający udzieli Wykonawcy stosownych pełnomocnictw.

2.5.2. Uwarunkowania organizacyjne — obiekt czynny i zamieszkały

Roboty będą prowadzone w czynnym, zamieszkałym obiekcie. Wykonawca odpowiada za bezpieczeństwo osób trzecich oraz ich mienia w całym okresie realizacji — od daty przekazania placu (frontu) robót do daty odbioru końcowego — oraz zorganizuje roboty w sposób jak najmniej uciążliwy dla mieszkańców. Projekty należy opracować w sposób gwarantujący brak nadmiernych utrudnień w użytkowaniu budynku podczas realizacji robót. Wszelkie czynności związane z wykonywaniem robót w lokalach i częściach wspólnych Wykonawca będzie z odpowiednim wyprzedzeniem uzgadniał z Zamawiającym, Zarządcą oraz Użytkownikami. Prace w istniejącym pomieszczeniu węzła, lokalizację grzejników oraz prowadzenie pionów i przewodów należy uzgodnić z Zarządcą i Użytkownikami.

2.5.3. Uwarunkowania środowiskowe i konserwatorskie

Przedsięwzięcie służy ograniczeniu niskiej emisji poprzez likwidację ogrzewania na paliwo stałe w oficynie budynku 1 Maja 33A. Materiały z demontażu (m.in. piece, elementy instalacji) Wykonawca zagospodaruje i utylizuje zgodnie z przepisami o odpadach, na własny koszt.

Ochrona konserwatorska: zgodnie z pismem Miejskiego Konserwatora Zabytków w Żyrardowie z dnia 24 marca 2026 r. (znak KZ.4120.34.2026.IS) budynek przy ul. 1 Maja 33A (dz. ewid. 3525/2, obręb 0003) nie jest objęty żadną z form prawnej ochrony konserwatorskiej — nie jest wpisany do rejestru zabytków ani ujęty w wojewódzkiej lub gminnej ewidencji zabytków; położony jest ponadto poza obszarem zabytkowego zespołu Osady Fabrycznej (wpisanego do rejestru pod nr A-520). Pismo to załączono do części informacyjnej PFU. Status ochronny budynku 1 Maja 31 Wykonawca potwierdzi we własnym zakresie, o ile będzie to niezbędne dla zakresu robót.

2.6. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Po zrealizowaniu przedmiotu zamówienia oficyna budynku zostanie wyposażona w kompletną, sprawną i bezpieczną instalację centralnego ogrzewania oraz instalację ciepłej wody użytkowej, zasilane z miejskiej sieci ciepłowniczej poprzez węzeł cieplny. Instalacje zapewnią:

- utrzymanie w pomieszczeniach temperatur obliczeniowych wymaganych obowiązującymi przepisami (Warunki Techniczne) przy obliczeniowej temperaturze zewnętrznej dla II strefy klimatycznej;
- indywidualną regulację temperatury w pomieszczeniach za pomocą zaworów termostatycznych przy grzejnikach;
- rozdział zasilania na trzy odrębne, opomiarowane obiegi (dla bud. 1 Maja 33A oraz dla frontu i oficyny budynku, 1 Maja 31 – front, 1 Maja 31 - oficyna), umożliwiający rozliczanie kosztów ciepła według budynków;
- opomiarowanie zużycia ciepła — ciepłomierz w węźle cieplnym;
- bezpieczną, energooszczędną i trwałą eksploatację, przy ograniczeniu uciążliwości dla mieszkańców.

Wymaganie rezultatu: po zrealizowaniu przedmiotu zamówienia wymagane jest utrzymanie w ogrzewanych pomieszczeniach parametrów cieplnych na poziomie zgodnym z obowiązującymi przepisami i normami, przy zapewnieniu prawidłowego, hydraulicznie zrównoważonego działania instalacji.

2.7. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe (moce grzejników, obliczeniowe obciążenie cieplne oraz zakres instalacji) Wykonawca ustali na etapie projektu wykonawczego, na podstawie własnej inwentaryzacji oraz obliczeń zapotrzebowania na ciepło wg normy PN-EN 12831. Przyjęte założenia i wymagania:

- parametry pracy instalacji c.o. — spójne z instalacją istniejącą zasilaną z węzła, tj. 80/60 °C;
- grzejniki — stalowe płytowe, białe (standardowe), z zaworami/głowicami termostatycznymi;

- źródło ciepła — istniejący (modernizowany) węzeł cieplny zasilany z miejskiej sieci ciepłowniczej PEC Żyrardów;
- ciepła woda użytkowa — nie jest przygotowywana w węźle; użytkownicy przygotowują c.w.u. we własnych podgrzewaczach.

> **UWAGA:** Obliczenia zapotrzebowania na ciepło Projektant wykona przy założeniu, że Inwestor równolegle prowadzi termomodernizację części oficynowej budynku 1 Maja 33A — docieplenie ścian zewnętrznych styropianem, docieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją oraz wymianę wybranych, nieszczelnych okien i drzwi. Fakt ten należy uwzględnić przy obliczaniu nakładów oraz zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania, tj. przyjąć do doboru wyposażenia węzła, urządzeń i grzejników stan budynku PO termomodernizacji.
>
> **UWAGA:** Ostateczne moce urządzeń, średnice przewodów, liczba i wielkość grzejników oraz parametry pracy zostaną określone przez Wykonawcę w projekcie wykonawczym. Podane wartości nie zwalniają Wykonawcy z obowiązku wykonania własnych obliczeń.

3. Zakres przedmiotu zamówienia

Zakres zamówienia obejmuje kompleksowe zaprojektowanie i wykonanie modernizacji istniejącego węzła cieplnego oraz wykonanie nowej instalacji c.o. w oficynie budynku 1 Maja 33A, podzielone na następujące etapy:

3.1. Etap I — dokumentacja projektowa i uzgodnienia

1. Wykonanie inwentaryzacji budowlanej i instalacyjnej w zakresie niezbędnym do zaprojektowania i realizacji robót (we własnym zakresie Wykonawcy) — w tym inwentaryzacji istniejącego węzła cieplnego, jego pomieszczenia i istniejących instalacji c.o. — oraz wizji lokalnej obiektu.
2. Pozyskanie mapy do celów projektowych oraz mapy ewidencyjnej i wypisów z rejestru gruntów — w zakresie niezbędnym do opracowania (jeśli projekt uzna, że konieczne jest konieczne).
3. Opracowanie koncepcji technicznej modernizacji węzła (rozdział na obiegi, opomiarowanie lokalne, ewentualne dostosowanie mocy) oraz instalacji c.o. w oficynie 33A, wraz z założeniami materiałowymi (kartami katalogowymi urządzeń), i przedłożenie jej do akceptacji Inwestora.
4. Weryfikacja mocy istniejącego węzła i — w razie potrzeby — dostosowanie jego wyposażenia (wymienniki, pompy, armatura) do sumarycznego obciążenia cieplnego wszystkich zasilanych budynków po termomodernizacji części oficynowej budynku 1 Maja 33A, w ramach obecnych warunków przyłączeniowych.
5. Opracowanie projektu wykonawczego: modernizacji węzła cieplnego (z rozdzielaczami na trzy obiegi i opomiarowaniem) oraz instalacji c.o. w oficynie budynku 1 Maja 33A (wraz z włączeniem jej w obieg całego budynku 33A). Zasilanie elektryczne urządzeń węzła i niezbędne roboty budowlane towarzyszące należy ująć w projekcie wykonawczym; nie wymaga się opracowywania odrębnych projektów branżowych.
6. Uzyskanie niezbędnych uzgodnień — w tym uzgodnienia z PEC Żyrardów Sp. z o.o. w zakresie wynikającym z modernizacji węzła (na podstawie obecnych warunków przyłączeniowych) — oraz opracowanie STWiORB. Nie wymaga się opracowywania przez Wykonawcę kosztorysów ani przedmiarów robót.
7. Uzyskanie wymaganych decyzji/zgłoszeń (o ile będą wymagane — nie przewiduje się decyzji o pozwoleniu na budowę), niezbędnych do rozpoczęcia i prowadzenia robót.

3.2. Etap II — roboty budowlano-montażowe

1. Modernizacja istniejącego węzła cieplnego: montaż rozdzielaczy umożliwiających rozdział na trzy obiegi (1 Maja 33A — cały budynek; 1 Maja 31 — front; 1 Maja 31 — oficyna, jako obieg wyprowadzony i przygotowany na przyszłość — bez liczników do lokali na razie) oraz montaż liczników ciepła (opomiarowania lokalnego) dla każdego z obiegów/budynków; w razie potrzeby wymiana lub uzupełnienie wyposażenia węzła stosownie do wyników weryfikacji mocy.
2. Adaptacja pomieszczenia węzła do zakresu modernizacji (w tym — w razie konieczności — wykonanie ścianki działowej z bloczków z betonu komórkowego i drzwi stalowych, por. rozdz. 5).

3. Demontaż istniejących pieców kaflowych/kóz w oficynie budynku 1 Maja 33A objętych zakresem, wraz z utylizacją materiałów z rozbiórki.
4. Wykonanie nowej instalacji centralnego ogrzewania (piony, poziomy, grzejniki, armatura) w lokalach i częściach wspólnych oficyny budynku 1 Maja 33A oraz jej włączenie — wraz z istniejącą instalacją części frontowej — w jeden obieg budynku 1 Maja 33A.
5. Odłączenie od węzła instalacji c.w.u. (likwidacja dostarczania c.w.u. z węzła do budynków) — c.w.u. przygotowywana będzie indywidualnie przez użytkowników we własnych podgrzewaczach.
6. Wykonanie instalacji elektrycznej zasilającej urządzenia węzła (w niezbędnym zakresie) oraz robót budowlanych towarzyszących (przebicia, przepusty, bruzdy) i robót odtworzeniowych i wykończeniowych po robotach instalacyjnych.

3.3. Etap III — rozruch, odbiory, dokumentacja powykonawcza, szkolenia

1. Napełnienie, odpowietrzenie i płukanie instalacji, przeprowadzenie prób szczelności i ciśnieniowych oraz regulacji (równoważenia hydraulicznego) z sporządzeniem protokołów, wykonanie prób na gorąco.
2. Uruchomienie zmodernizowanego węzła i instalacji zgodnie z wytycznymi producentów urządzeń oraz uzgodnieniami z PEC.
3. Przeprowadzenie szkolenia obsługi/Użytkowników w zakresie eksploatacji i konserwacji.
4. Sporządzenie i przekazanie dokumentacji powykonawczej wraz z instrukcją obsługi i eksploatacji, kartami i atestami urządzeń oraz wynikami prób i pomiarów.
5. Udział w odbiorach oraz przekazanie Inwestorowi instalacji gotowej do użytkowania.

3.4. Rozgraniczenie zakresu

Po stronie Wykonawcy leży kompletne wykonanie przedmiotu zamówienia, w tym w szczególności: inwentaryzacja obiektu i istniejącego węzła, wszystkie prace projektowe, niezbędne uzgodnienia (w tym z PEC Żyrardów) i decyzje/zgłoszenia, dostawy materiałów i urządzeń, roboty montażowe i budowlane, próby, badania, pomiary i rozruch, dokumentacja powykonawcza oraz szkolenia. Wykonawca zapewni obsługę geodezyjną (jeżeli wymagana) oraz kierowanie robotami przez osobę posiadającą wymagane uprawnienia budowlane (por. rozdz. 6.2).

4. Wymagania Zamawiającego dotyczące dokumentacji projektowej

4.1. Zakres, skład i liczba egzemplarzy dokumentacji

Wykonawca opracuje i przekaże Zamawiającemu komplet dokumentacji niezbędnej do realizacji i odbioru zadania. Dokumentację projektową należy dostarczyć w formie papierowej oraz elektronicznej (pliki PDF oraz — dla części opisowej — wersja edytowalna; rysunki w formacie PDF oraz źródłowym). Minimalny skład i liczbę egzemplarzy określa poniższa tabela; jeżeli odrębne procedury urzędowe (np. uzyskanie pozwolenia na budowę) będą wymagać większej liczby egzemplarzy, Wykonawca sporządzi wymaganą liczbę.

Opracowanie	Forma papierowa	Forma elektroniczna
Koncepcja techniczna z założeniami materiałowymi	1 egz.	1 egz.
Projekt wykonawczy instalacji c.o. (oficyna 33A)	2 egz.	1 egz.
Projekt wykonawczy modernizacji węzła cieplnego (rozdzielacze, opomiarowanie)	2 egz.	1 egz.
STWiORB	2 egz.	1 egz.
Dokumentacja powykonawcza	2 egz.	1 egz.

Do projektów należy dołączyć karty katalogowe podstawowych urządzeń oraz wszystkie wymagane prawem oświadczenia i zaświadczenia. Każdy egzemplarz dokumentacji musi być podpisany przez projektanta i sprawdzającego posiadających wymagane uprawnienia.

UWAGA: Od Wykonawcy nie wymaga się opracowania kosztorysów ani przedmiarów robót, ani odrębnych projektów branżowych towarzyszących — zasilanie elektryczne urządzeń węzła oraz niezbędne roboty budowlane towarzyszące należy ująć w projekcie wykonawczym instalacji/węzła.

4.2. Wymagania formalne i jakościowe dokumentacji

Dokumentacja projektowa powinna:

- być wykonana w języku polskim, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, normami technicznymi i zasadami wiedzy technicznej, oraz opatrzona klauzulą o kompletności i przydatności z punktu widzenia celu, któremu ma służyć;
- być spójna i skoordynowana we wszystkich branżach oraz z warunkami przyłączeniowymi PEC;
- być opracowana w sposób czytelny i jednoznaczny (opisy pismem maszynowym — nie dopuszcza się opisów odręcznych);
- zawierać stronę tytułową, spis treści, wykaz użytych skrótów i oznaczeń, nagłówki i stopki z numeracją stron;
- być sprawdzona przez osobę posiadającą wymagane uprawnienia budowlane.

4.3. Procedura akceptacji koncepcji i zatwierdzania dokumentacji

Realizacja prac projektowych i akceptacja dokumentacji przebiega etapowo:

1. Wykonawca opracuje koncepcję techniczną instalacji wraz z założeniami materiałowymi i przedstawi ją do akceptacji przedstawicielowi Zamawiającego w terminie do 21 dni od dnia podpisania umowy (1 egz.). Koncepcja powinna obejmować przyjęte rozwiązania źródła ciepła i węzła, sposób prowadzenia pionów i poziomów, dobór grzejników oraz proponowane urządzenia i materiały.
2. Po zaakceptowaniu koncepcji Wykonawca opracuje projekt wykonawczy oraz projekt węzła i przyłącza, uzyska ich uzgodnienie z PEC oraz wymagane decyzje/zgłoszenia i przedłoży komplet dokumentacji do zatwierdzenia przez Zamawiającego.
3. Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają weryfikacji dokumentów przez osoby uprawnione lub uzgodnienia przez właściwe instytucje, przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień następuje przez Wykonawcę na jego koszt przed przedłożeniem dokumentacji do zatwierdzenia przez Zamawiającego.
4. Zatwierdzenie dokumentacji przez Zamawiającego jest warunkiem koniecznym przystąpienia do robót. Zamawiający odmówi zatwierdzenia w każdym przypadku, gdy stwierdzi, że dokument nie spełnia wymagań PFU, umowy lub przepisów.

UWAGA: Odbiór i zatwierdzenie dokumentacji przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za jej wykonanie zgodnie z umową, w tym za błędy lub braki stwierdzone podczas realizacji robót lub po ich zakończeniu. W przypadku ujawnienia błędów lub braków Wykonawca usunie je lub uzupełni zgodnie z wytycznymi Zamawiającego. Jeżeli zmiany lub uzupełnienia będą skutkować koniecznością wykonania prac dodatkowych w zakresie nieprzekraczającym PFU, Wykonawca wykona je w ramach umowy bez prawa do dodatkowego wynagrodzenia.

4.4. Uzgodnienia, pozwolenia i zgłoszenia

Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie i decyzje administracyjne niezbędne do zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania instalacji do eksploatacji. W szczególności Wykonawca uzyska warunki techniczne przyłączenia oraz uzgodni projekt przyłącza i węzła cieplnego z PEC Żyrardów Sp. z o.o., a także — jeżeli będzie to wymagane — dokona skutecznego zgłoszenia robót budowlanych (nie przewiduje się uzyskiwania decyzji o pozwoleniu na budowę). Po stronie Wykonawcy jest również pozyskanie mapy do celów projektowych w wymaganej formie i zakresie (jeśli projektant uzna za konieczne uzyskanie mapy do celów projektowych).

4.5. Nadzór autorski

Wykonawca dokumentacji projektowej będzie zobowiązany do pełnienia nadzoru autorskiego nad realizacją robót, w szczególności w zakresie: stwierdzania zgodności realizacji z projektem, wyjaśniania rozwiązań projektowych, uzgadniania możliwości wprowadzania rozwiązań zamiennych oraz udziału w naradach, komisjach i odbiorach. Projektanci powinni posiadać wymagane przepisami uprawnienia budowlane oraz odpowiednie doświadczenie.

4.6. Prawa autorskie

Wykonawca przeniesie na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe do wykonanej dokumentacji projektowej, w tym prawo do rozporządzania nią na polach eksploatacji określonych w umowie (m.in. powielanie, udostępnianie, wykorzystanie do realizacji, przeglądów, remontów i modernizacji), oraz udzieli zgody na wykonywanie praw zależnych. Majątkowe prawa autorskie nie mogą być obciążone prawami osób trzecich.

5. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia — rozwiązania techniczne

5.1. Wymagania ogólne

Wskazane w niniejszym rozdziale rozwiązania i parametry stanowią minimalny poziom wymagań Zamawiającego. Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań i technologii równoważnych, o parametrach nie gorszych niż określone w PFU. Wszystkie oferowane urządzenia muszą być fabrycznie nowe, nieużywane, pochodzić z seryjnej produkcji oraz z oficjalnego kanału dystrybucji na rynek polski; nie dopuszcza się urządzeń prototypowych.

5.2. Modernizacja istniejącego węzła cieplnego

Źródłem ciepła pozostaje istniejący węzeł cieplny (dwufunkcyjny CO + CWU), stanowiący własność Inwestora, zlokalizowany w łączniku pomiędzy częścią frontową a oficynową, zasilany z miejskiej sieci ciepłowniczej PEC Żyrardów Sp. z o.o.— na obecnych warunkach przyłączeniowych. Nie przewiduje się budowy nowego węzła ani nowego przyłącza. Zakres modernizacji obejmuje w szczególności:

- weryfikację mocy i wydajności istniejącego węzła oraz — w razie potrzeby — dostosowanie jego wyposażenia (wymienniki, pompy, armatura, układ zabezpieczeń) do sumarycznego obciążenia cieplnego wszystkich zasilanych części budynków po termomodernizacji części oficynowej budynku 1 Maja 33A, z uwzględnieniem możliwości przyszłego przyłączenia oficyny budynku 1 Maja 31 (po jej termomodernizacji i wykonaniu instalacji c.o.) — tak aby zmodernizowany węzeł mógł w przyszłości obsłużyć również ten budynek, w ramach obecnych warunków przyłączeniowych (bez zwiększania zamówionej mocy, o ile bilans na etapie projektu nie wykaże takiej konieczności);
- montaż rozdzielaczy umożliwiających rozdział instalacji na trzy odrębne obiegi: (1) budynek 1 Maja 33A (cały: front + oficyna, bez budynku gospodarczego), (2) budynek 1 Maja 31 — front, (3) budynek 1 Maja 31 — oficyna (obieg wyprowadzony i przygotowany na przyszłość — budynek ten obecnie nie posiada instalacji c.o., a jego przyłączenie nastąpi po planowanej termomodernizacji i wykonaniu instalacji c.o.); z armaturą odcinającą, regulacyjną i równoważącą dla każdego obiegu;
- montaż liczników ciepła dla poszczególnych budynków/obiegów, umożliwiających odrębne rozliczanie ciepła (opomiarowanie zgodne z wymaganiami PEC); dla obiegu oficyny budynku 1 Maja 31 nie montuje się na razie liczników do poszczególnych lokali — obieg ten jest przygotowany na przyszłość;
- odłączenie instalacji c.w.u. od węzła — w ramach modernizacji rezygnuje się z przygotowania i dostarczania c.w.u. z węzła; po modernizacji węzeł pełni funkcję wyłącznie c.o.;
- zachowanie i — w razie potrzeby — uzupełnienie układów zabezpieczających (naczynia wzbiorcze przeponowe, zawory bezpieczeństwa) oraz układu uzupełniania i uzdatniania wody instalacyjnej;
- wpięcie nowego obiegu instalacji c.o. oficyny budynku 1 Maja 33A do obiegu tego budynku.

Prace związane z modernizacją węzła Wykonawca uzgodni z Inwestorem oraz — w niezbędnym zakresie — z PEC Żyrardów. Z uwagi na małą powierzchnię istniejącego pomieszczenia węzła (ok. 4,3 m²) rozmieszczenie rozdzielaczy i liczników należy zaprojektować z uwzględnieniem warunków tego pomieszczenia; w razie konieczności dopuszcza się jego adaptację (por. pkt 5.6). Nie przewiduje się projektowania rozbudowanej, odrębnej instalacji automatyki ponad istniejące wyposażenie węzła.

Podstawa formalna modernizacji: zakłada się, że Wykonawca zaprojektuje i wykona modernizację węzła w oparciu o obecną umowę przyłączeniową i obowiązujące warunki przyłączeniowe. Jeżeli jednak okaże się to konieczne, Wykonawca — w imieniu Zamawiającego — uzgodni modernizację węzła w Przedsiębiorstwie Energetyki Cieplnej „Żyrardów" (PEC).

Odtworzenie pomieszczenia węzła: po wykonaniu robót konieczne będzie uzupełnienie i naprawa posadzki pomieszczenia węzła, sprawdzenie drożności odpływu (studzienki/odwodnienia) oraz przekazanie węzła w stanie zapewniającym jego działanie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Ostateczne rozwiązania (dobór/uzupełnienie wyposażenia węzła, rozdzielacze, liczniki) Wykonawca określi w projekcie wykonawczym, na podstawie bilansu cieplnego wykonanego dla stanu po termomodernizacji części oficynowej budynku 1 Maja 33A (por. pkt 2.7) oraz inwentaryzacji istniejącego węzła.

5.3. Instalacja centralnego ogrzewania

Wykonawca zaprojektuje i wykona kompletną, nową instalację centralnego ogrzewania w lokalach mieszkalnych i częściach wspólnych oficyny budynku 1 Maja 33A oraz włączy ją — wraz z istniejącą instalacją części frontowej — w jeden, wspólny obieg budynku 1 Maja 33A, zasilany z modernizowanego węzła. Instalację części oficynowej należy zaprojektować i wykonać w taki sposób, aby wykorzystać (podłączyć się do) istniejącą instalację c.o. części frontowej budynku 1 Maja 33A — istniejącej instalacji frontowej nie przewiduje się wymieniać. Parametry pracy instalacji należy przyjąć spójnie z istniejącą instalacją zasilaną z tego węzła (80/60 °C). Dobór instalacji (grzejników, rur i armatury regulacyjnej) należy wykonać w oparciu o szczegółowe obliczenia zapotrzebowania na ciepło (PN-EN 12831) oraz przeznaczenie użytkowe pomieszczeń, przy założeniu stanu części oficynowej budynku 1 Maja 33A po planowanej termomodernizacji — tj. po docieplenieu ścian zewnętrznych styropianem, ociepleniu stropu nad ostatnią kondygnacją oraz wymianie wybranych, nieszczelnych okien i drzwi (por. pkt 2.7). Wymagania minimalne:

- instalacja wodna, pompowa, w układzie zamkniętym; rozprowadzenie poziomami z odejściami na piony;
- **piony i przewody rozprowadzające należy prowadzić w częściach wspólnych budynku**. W razie konieczności (np. przy przejściu z węzła) dopuszcza się prowadzenie przewodów przez lokal — jednak wyłącznie po wykuciu bruzd w ścianach. W takim przypadku, a także w razie innych komplikacji na trasach instalacji (przejścia pionów, wykucia bruzd itp.), Wykonawca — we własnym zakresie i w ramach zamówienia — naprawi przejście, wykona odpowiednie szpachlowanie, uzupełnienie powłok malarskich oraz zabezpieczenie przejść, w tym **zabezpieczenia przejść pod kątem ochrony przeciwpożarowej (ppoż.)** — zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- **grzejniki stalowe płytowe, w kolorze białym (malowane)**; na grzejnikach wymagane są ręczne (obrotowe) głowice/zawory termostatyczne umożliwiające regulację temperatury; grzejniki wyposażyć w zawory odcinające z możliwością opróżnienia grzejnika oraz odpowietrznik;
- armatura odcinająca, regulacyjna, zwrotna i pomiarowa na obiegach; na każdym odejściu na pion — zawór równoważący z możliwością odcięcia i spustu (na powrocie) oraz zawór odcinający (na zasilaniu);
- w najwyższych punktach instalacji — odpowietrzniki, w najniższych — zawory spustowe;
- **opomiarowanie lokali:** wymagane liczniki ciepła dla każdego lokalu, montowane w skrzynkach w częściach wspólnych (lub w innym wydzielonym pomieszczeniu). W związku z tym Wykonawca zaprojektuje i wykona niezbędne skrzynki (szafki) na liczniki wraz z ich rozmieszczeniem;
- zapewnienie w częściach wspólnych temperatur zgodnych z obowiązującymi Warunkami Technicznymi; przewody w częściach wspólnych należy zaizolować termicznie (minimalne grubości izolacji wg obowiązujących przepisów);

- **mocowania i roboty budowlane:** Wykonawca zaprojektuje i wykona mocowania przewodów i grzejników, a w razie konieczności — również roboty budowlane umożliwiające w pełni montaż instalacji, w ramach zamówienia;
- przejścia przewodów przez przegrody w tulejach ochronnych, z odpowiednim uszczelnieniem;
- wykonanie hydraulicznego zrównoważenia instalacji: projekt równoważenia z podaniem nastaw zaworów, a po wykonaniu — regulacja instalacji dedykowanym urządzeniem i sporządzenie protokołu regulacji przedłożonego Zamawiającemu;
- przeprowadzenie prób szczelności i ciśnieniowych, płukania oraz odpowietrzenia instalacji.

5.4. Ciepła woda użytkowa (c.w.u.)

W ramach modernizacji węzła następuje odłączenie od niego instalacji c.w.u. — likwiduje się dostarczanie ciepłej wody użytkowej z węzła do trzech budynków. Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie indywidualnie przez użytkowników we własnych podgrzewaczach. Wykonawca w projekcie przewidzi bezpieczne, trwałe odłączenie/zaślepienie części c.w.u. węzła oraz — w razie potrzeby — demontaż zbędnych elementów (np. stabilizatora c.w.u.), a także przywrócenie porządku i szczelności w pomieszczeniu węzła. Po modernizacji węzeł pełni funkcję wyłącznie centralnego ogrzewania.

5.5. Zasilanie elektryczne urządzeń węzła

W zakresie niezbędnym do pracy węzła Wykonawca zapewni zasilanie elektryczne jego urządzeń (m.in. pomp) wraz z niezbędnymi zabezpieczeniami i połączeniami wyrównawczymi, dostosowane do wymagań zamontowanych urządzeń. Nie przewiduje się projektowania rozbudowanej instalacji automatyki i sterowania. W razie konieczności Wykonawca dostosuje istniejącą instalację elektryczną w zakresie potrzebnym do zasilenia węzła.

5.6. Roboty budowlane towarzyszące i odtworzeniowe

Zakres robót budowlanych towarzyszących obejmuje w szczególności: wykonanie niezbędnych otworów i bruzd montażowych oraz ich zamurowanie/uzupełnienie po montażu; wykonanie i uszczelnienie przepustów w miejscach przejść przewodów przez przegrody; adaptację pomieszczenia węzła; demontaż pieców/kóz i podgrzewaczy objętych zakresem wraz z utylizacją. Po robotach instalacyjnych Wykonawca odtworzy warstwy wykończeniowe (tynki, powłoki malarskie) w pomieszczeniach, w których prowadzono roboty, w tym po demontażu pieców i po prowadzeniu przewodów; niewykorzystane przejścia przez przegrody należy trwale zamknąć i wykończyć. Teren i elementy naruszone w trakcie robót należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Pomieszczenie węzła cieplnego: - występuje istniejące, w zakresie modernizacji Wykonawca naprawi (jeśli wystąpią popękaną posadzkę, sprawdzi i ew. naprawi drożność odpływu, w ramach realizowanych robót nie dopuszcza się uszkodzenia istniejących drzwi; w razie uszkodzenia drzwi Wykonawca wymieni drzwi na nowe odpowiadające parametrom obecnych drzwi.

5.7. Wymagania materiałowe i zatwierdzanie założeń materiałowych

Wykonawca zastosuje wyłącznie materiały i wyroby budowlane odpowiedniej jakości, spełniające wymagania przepisów, zgodne z Polskimi Normami przenoszącymi normy europejskie oraz posiadające wymagane atesty, certyfikaty i deklaracje właściwości użytkowych. Wyroby budowlane muszą być oznakowane znakiem budowlanym B lub CE, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające ich wprowadzenie do obrotu.

Wszystkie materiały i urządzenia przewidziane do wbudowania/montażu wymagają wcześniejszej akceptacji przedstawiciela Zamawiającego, dokonywanej na podstawie kart katalogowych i certyfikatów. Lokalizację urządzeń (w tym grzejników i węzła) należy uzgodnić z Użytkownikami i Zarządcą.

> **UWAGA:** W dokumentacji nie należy wskazywać znaków towarowych, patentów ani pochodzenia, chyba że jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu i nie można opisać go za pomocą dostatecznie dokładnych określeń — wówczas

wskazaniu towarzyszy wyraz „lub równoważny” oraz kryteria równoważności. Rozwiązania równoważne o parametrach nie gorszych są dopuszczone.

6. Wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót

6.1. Przygotowanie i zagospodarowanie terenu; prace w obiekcie czynnym

W ramach przygotowania terenu budowy Wykonawca wykona i umieści na własny koszt niezbędne tablice informacyjne oraz — w razie potrzeby — tymczasowe urządzenia zabezpieczające (ogrodzenia, bariery, taśmy ostrzegawcze, zabezpieczenia rusztowań itp.). Koszty mediów, przyłączy tymczasowych i ich likwidacji obciążają Wykonawcę i są wliczone w cenę. Zamawiający wymaga uzgodnienia planu zagospodarowania terenu robót oraz planu BIOZ. Z uwagi na prowadzenie robót w czynnym, zamieszkałym obiekcie, Wykonawca zorganizuje roboty w sposób jak najmniej uciążliwy dla mieszkańców i zapewni bezpieczeństwo osób trzecich i ich mienia przez cały okres realizacji.

Harmonogram robót i wejście do lokali: Wykonawca — w koordynacji z Zamawiającym — zobowiązany jest do ustalenia harmonogramu robót oraz do zorganizowania we własnym zakresie wejść do lokali (uzgodnienia terminów z mieszkańcami) w zakresie niezbędnym do wykonania robót w lokalach i częściach wspólnych. Prace w lokalach należy zapowiadać z odpowiednim wyprzedzeniem i prowadzić w sposób ograniczający uciążliwość dla mieszkańców.

6.2. Kierowanie robotami przez osoby uprawnione; nadzór inwestorski

Z uwagi na to, że planowany zakres robót nie wymaga uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę, Zamawiający nie wymaga ustanowienia kierownika budowy. Wykonawca zapewni kierowanie robotami przez kierownika robót posiadającego uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Kierownik robót — mimo braku obowiązku ustanowienia kierownika budowy — będzie w szczególności zobowiązany do:

- systematycznego prowadzenia i sporządzania protokołów odbiorów częściowych robót w miarę postępu prac;
- bieżącego kompletowania dokumentacji powykonawczej (w tym protokołów prób, badań, pomiarów i regulacji, atestów i deklaracji, kart urządzeń);
- kierowania robotami zgodnie z dokumentacją, przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz współpracy z Nadzorem Inwestorskim.

Kadra Wykonawcy powinna posiadać aktualne badania lekarskie, wymagane uprawnienia i kwalifikacje oraz zostać przeszkolona w zakresie prowadzonych prac. Wszystkie roboty będą nadzorowane i odbierane przez przedstawicieli Zamawiającego (w tym inspektora/inspektorów nadzoru inwestorskiego posiadających niezbędne uprawnienia — o ile Zamawiający ustanowi taki nadzór). Prowadzenie robót, ich nadzór i odbiór muszą spełniać wymagania określone przepisami oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

6.3. Ogólne warunki realizacji robót

Wykonawca odpowiada za prowadzenie robót zgodnie z umową, za jakość materiałów i robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, PFU i poleceniami Nadzoru Inwestorskiego. W szczególności Wykonawca:

- będzie przestrzegał przepisów BHP oraz stosował się do planu BIOZ; zapewni i utrzyma urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz środki ochrony życia i zdrowia osób na budowie i bezpieczeństwa publicznego;
- będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz utrzymywał sprawny sprzęt ppoż.;
- będzie podejmował działania na rzecz ochrony środowiska, prawidłowo zagospodaruje odpady (w tym z demontażu) zgodnie z przepisami;

- odpowiada za ochronę własności publicznej i prywatnej oraz istniejących instalacji i urządzeń; o przypadkowym uszkodzeniu instalacji bezzwłocznie powiadomi Nadzór Inwestorski, Zamawiającego i właściciela oraz usunie szkodę i przywróci stan pierwotny;
- zastosuje wyłącznie materiały i urządzenia fabrycznie nowe, pierwszej klasy jakości, wolne od wad, posiadające wymagane atesty i deklaracje zgodności;
- zapewni sprzęt i środki transportu odpowiednie do zakresu i jakości robót;
- przyjmie odpowiedzialność cywilną za skutki działalności w zakresie organizacji robót, zabezpieczenia osób trzecich, ochrony środowiska i warunków BHP.

6.4. Kontrola jakości, badania, próby, pomiary i rozruch

Wykonawca odpowiada za pełną kontrolę robót i jakości materiałów oraz zapewni odpowiedni system kontroli. Przed przystąpieniem do pomiarów i badań Wykonawca powiadomi Nadzór Inwestorski o rodzaju, miejscu i terminie badania, a wyniki przedstawi na piśmie. Zakres badań i prób obejmuje w szczególności: próby szczelności i ciśnieniowe instalacji, płukanie, regulację i hydrauliczne zrównoważenie instalacji oraz próby i rozruch zmodernizowanego węzła cieplnego. Koszty badań, prób i pomiarów ponosi Wykonawca.

6.5. Szkolenia

Wykonawca przeprowadzi szkolenie z zamontowanych urządzeń i instalacji oraz zasad ich prawidłowej i bezpiecznej eksploatacji i konserwacji dla przedstawicieli Zamawiającego/Zarządcy oraz — w niezbędnym zakresie — Użytkowników.

6.6. Odbiory

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór dokumentacji projektowej,
- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiory częściowe,
- odbiór końcowy,
- odbiór pogwarancyjny.

6.6.1. Odbiór dokumentacji projektowej

Polega na ocenie i przyjęciu dokumentacji przed przystąpieniem do robót. Zamawiający wraz z Nadzorem Inwestorskim zweryfikuje zgodność opracowanej dokumentacji z niniejszym PFU, warunkami umowy oraz z obowiązującymi przepisami i uzgodnieniami (w tym z PEC).

6.6.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Polega na ocenie ilości i jakości robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu (m.in. przewody prowadzone w bruzdach i szachtach, izolacje, przejścia przez przegrody). Odbiór dokonywany jest przez Nadzór Inwestorski w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt bez hamowania postępu robót.

6.6.3. Odbiory częściowe

Polegają na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót; dokonywane są według zasad jak przy odbiorze końcowym, przez komisję odbiorową.

6.6.4. Odbiór końcowy

Polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu i jakości. Przed odbiorem końcowym Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumentację budowy oraz dokumentację powykonawczą. Odbioru dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego, w obecności Wykonawcy, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania z PFU,

dokumentacją projektową i umową. W przypadku stwierdzenia wad lub niewykonania robót poprawkowych komisja przerwie czynności i wyznaczy nowy termin odbioru końcowego.

> **UWAGA:** Warunkiem dokonania odbioru końcowego inwestycji jest akceptacja dokumentacji powykonawczej przez Inwestora. Inwestorowi przysługuje termin 14 dni na wniesienie uwag do przekazanej dokumentacji powykonawczej. Brak akceptacji dokumentacji powykonawczej przez Inwestora (w tym nieusunięcie zgłoszonych w tym terminie uwag) skutkuje brakiem odbioru końcowego inwestycji.

6.6.5. Odbiór pogwarancyjny

Przeprowadzany przed zakończeniem okresów gwarancji określonych w umowie; obejmuje ocenę stanu instalacji i usunięcia ewentualnych wad ujawnionych w okresie gwarancji.

6.7. Dokumentacja powykonawcza

Do odbioru końcowego Wykonawca przygotuje i przekaże w szczególności:

1. dokumentację powykonawczą — projekt z naniesionymi zmianami oraz dokumentację projektową dodatkową (jeżeli sporządzono) — 2 egz.;
2. zestawienie w formie tabelarycznej najważniejszych parametrów zastosowanych rozwiązań (m.in. moc węzła, parametry pracy instalacji — temperatury zasilania/powrotu, liczba i moc grzejników, nastawy zaworów równoważących, wyniki prób szczelności);
3. instrukcję obsługi, eksploatacji i konserwacji instalacji w języku polskim — 2 egz.;
4. deklaracje i certyfikaty zgodności, karty katalogowe i etykiety energetyczne urządzeń oraz atesty materiałów;
5. protokoły prób, badań, pomiarów, regulacji i rozruchu oraz protokoły odbiorów instytucji zewnętrznych (w tym PEC);
6. inwentaryzację geodezyjną powykonawczą przyłącza — jeżeli wymagana;
7. gwarancje producentów na urządzenia i materiały oraz gwarancję Wykonawcy na wykonane roboty.

> **UWAGA:** Warunki rozliczenia i płatności oraz warunki gwarancji i rękojmi nie stanowią przedmiotu niniejszego PFU — określa je umowa zawarta z Wykonawcą.
>
> **UWAGA:** Przywołane w PFU orientacyjne dane liczbowe (moce, powierzchnie, kubatury) pochodzą z audytu energetycznego z 2024 r. i służą wyłącznie ogólnej ocenie skali zadania. Podstawą realizacji są własna inwentaryzacja i obliczenia Wykonawcy.

CZĘŚĆ II — INFORMACYJNA

7. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia z odrębnymi przepisami

Zamierzenie budowlane — modernizacja istniejącego węzła cieplnego oraz wykonanie instalacji c.o. w oficynie budynku 1 Maja 33A — jest zgodne z przepisami odrębnymi, w tym z ustawą Prawo budowlane oraz przepisami techniczno-budowlanymi. Zamierzenie nie zmienia sposobu użytkowania obiektu ani jego parametrów zabudowy. Zgodność szczegółowych rozwiązań z odrębnymi przepisami (w tym z wymaganiami PEC dotyczącymi węzła i opomiarowania) potwierdzą uzgodnienia i decyzje uzyskane przez Wykonawcę na etapie projektowania.

Ochrona konserwatorska — dokument potwierdzający: pismo Miejskiego Konserwatora Zabytków w Żyrardowie z dnia 24 marca 2026 r. (znak KZ.4120.34.2026.IS) stwierdzające, że budynek przy ul. 1 Maja 33A (dz. ewid. 3525/2, obręb 0003) nie jest objęty żadną z form ochrony konserwatorskiej i leży poza obszarem zabytkowego zespołu Osady Fabrycznej — pismo załączono do PFU.

8. Oświadczenie o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością, na której zlokalizowany jest budynek objęty zamówieniem, na cele budowlane. Stosowne oświadczenie w wymaganej formie zostanie przekazane Wykonawcy na potrzeby uzyskania decyzji administracyjnych lub dokonania zgłoszenia robót.

Miejsce na oświadczenie / dane nieruchomości:
.....

9. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem

Projektowanie i wykonanie przedmiotu zamówienia należy zrealizować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, w tym w szczególności (wykaz niewyczerpujący; obowiązują aktualne wersje aktów):

9.1. Akty prawne

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane;
- ustawa z dnia 11 września 2019 r. — Prawo zamówień publicznych;
- ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. — Prawo energetyczne;
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych;
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. — Prawo ochrony środowiska oraz ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach;
- ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, STWiORB oraz PFU (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (ze zm.);
- Rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (aktualne);
- Rozporządzenie w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (przygotowanie zawodowe/uprawnienia);
- Rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz książki obiektu budowlanego (aktualne — w tym forma elektroniczna EDB/c-KOB);
- Rozporządzenie w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ);
- Rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz ogólne przepisy BHP;

- Rozporządzenie w sprawie deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych i znakowania znakiem budowlanym;
- Rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań dotyczących izolacji cieplnej przewodów i komponentów (grubości izolacji).

9.2. Normy

- PN-EN 12831 — Instalacje grzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego;
- PN-EN 12828 — Instalacje ogrzewcze wodne. Projektowanie;
- PN-EN ISO 6946 — Komponenty i elementy budowlane. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła;
- PN-EN ISO 13790 / PN-EN ISO 52016 — obliczanie zużycia energii na potrzeby ogrzewania;
- PN-B-02414 / PN-EN 12828 — zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego;
- PN-70/N-01270 — oznaczenia i barwy rozpoznawcze rurociągów;
- PN-EN 806 / PN-B-10720 oraz wytyczne w zakresie c.w.u. i ochrony przed Legionellą;
- Polskie Normy przenoszące normy zharmonizowane właściwe dla zastosowanych wyrobów i urządzeń.

> **UWAGA:** Wykaz przepisów i norm ma charakter pomocniczy. Wykonawca zobowiązany jest stosować wszystkie akty prawne i normy właściwe dla przedmiotu zamówienia, w ich aktualnym brzmieniu, także jeżeli nie zostały wprost wymienione w PFU.

10. Inne posiadane informacje i dokumenty oraz dodatkowe wytyczne

Zamawiający posiada i udostępni Wykonawcy — w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia — następujące materiały:

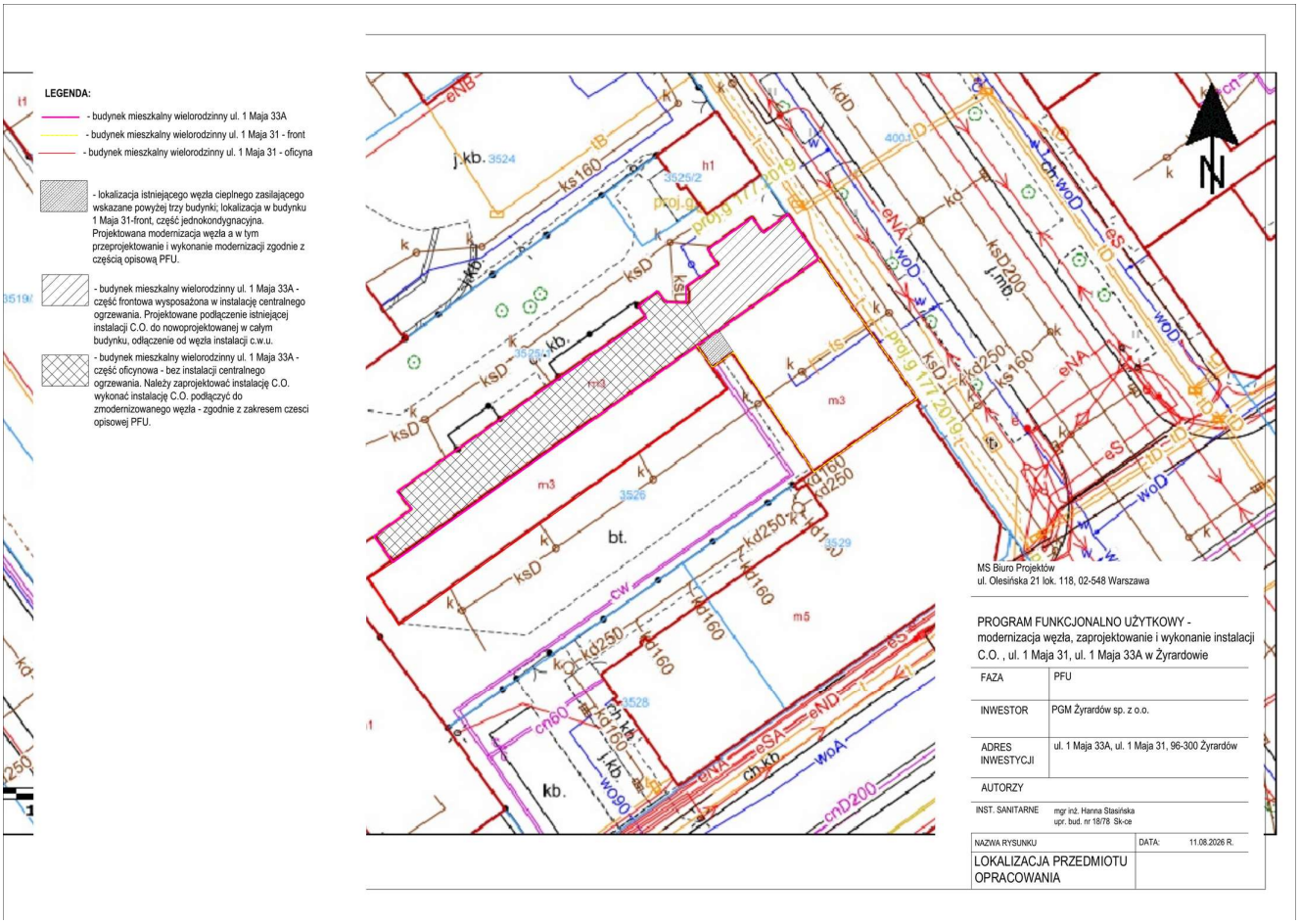
- dokumentacja projektowa istniejącego węzła cieplnego: „Projekt wykonawczy węzła cieplnego dwufunkcyjnego CO + CWU” dla bud. 1 Maja 31 (TERMIKO, mgr inż. Piotr Krzemiński, 2021 r.) wraz z warunkami PEC (PEC/TT/1960/2021 z 11.08.2021 r.) i uzgodnieniem PEC (PEC/TT/3119/2021 z 17.12.2021 r.) — komplet przekazywany Wykonawcy; wyciąg rysunkowy w załączeniu do PFU;
- dokumentacja projektowa istniejącej instalacji c.o. bud. 1 Maja 31 („Projekt wykonawczy instalacji c.o.”, mgr inż. Krzysztof Broniarek, 2023 r.);
- pismo Miejskiego Konserwatora Zabytków z 24.03.2026 r. (znak KZ.4120.34.2026.IS) w sprawie ochrony konserwatorskiej;
- audyt energetyczny budynku przy ul. 1 Maja 33 w Żyrardowie (MS Biuro Projektów, grudzień 2024 r.) wraz z inwentaryzacją techniczno-budowlaną i dokumentacją fotograficzną;
- plan sytuacyjny oraz schematyczne rzuty i przekrój budynku (załączniki graficzne do PFU);
- informacje o budynkach będące w posiadaniu Zarządcy (m.in. książka obiektu, dokumentacja archiwalna — w zakresie posiadanym).

Dodatkowe wytyczne inwestorskie: prace należy prowadzić z poszanowaniem komfortu mieszkańców i z minimalizacją przerw w dostawie mediów; roboty w istniejącym pomieszczeniu węzła oraz lokalizacje pionów i grzejników uzgodnić z Zarządcą i Użytkownikami; rozwiązania projektowe dobierać z uwzględnieniem trwałości, łatwości eksploatacji i kosztów użytkowania. Wymagania PEC Żyrardów Sp. z o.o. dotyczące modernizacji węzła i opomiarowania Wykonawca uwzględni na etapie projektowania. Węzeł cieplny stanowi własność Inwestora.

CZĘŚĆ III — ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1 — Szkic lokalizacyjny (plan sytuacyjny)

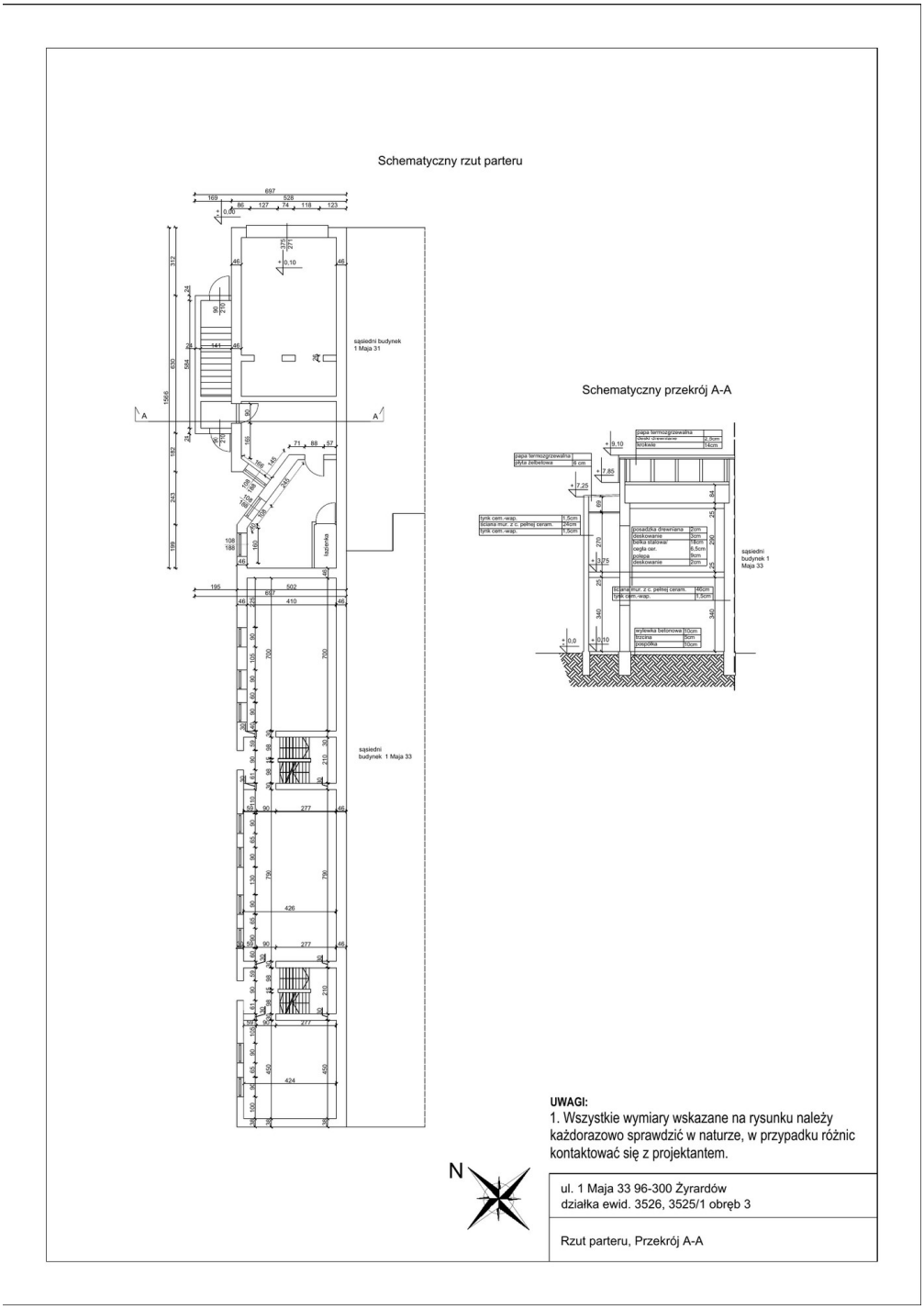
Szkic lokalizacyjny (na podkładzie mapy ewidencyjnej m. Żyrardowa) przedstawia lokalizację budynków 1 Maja 33A i 1 Maja 31 wraz z rozróżnieniem części frontowych i oficynowych oraz lokalizacją istniejącego węzła cieplnego, wraz z legendą i tabelką rysunku. Pełnowymiarowy rysunek w formacie A3 stanowi odrębny plik (Załącznik_szkic lokalizacyjnyA3).



Rys. S-1. Szkic lokalizacyjny — lokalizacja przedmiotu opracowania (bud. 1 Maja 33A i 1 Maja 31 oraz istniejący węzeł cieplny). Format oryginału: A3.

Załącznik nr 2 — Schematyczny rzut parteru i przekrój A-A

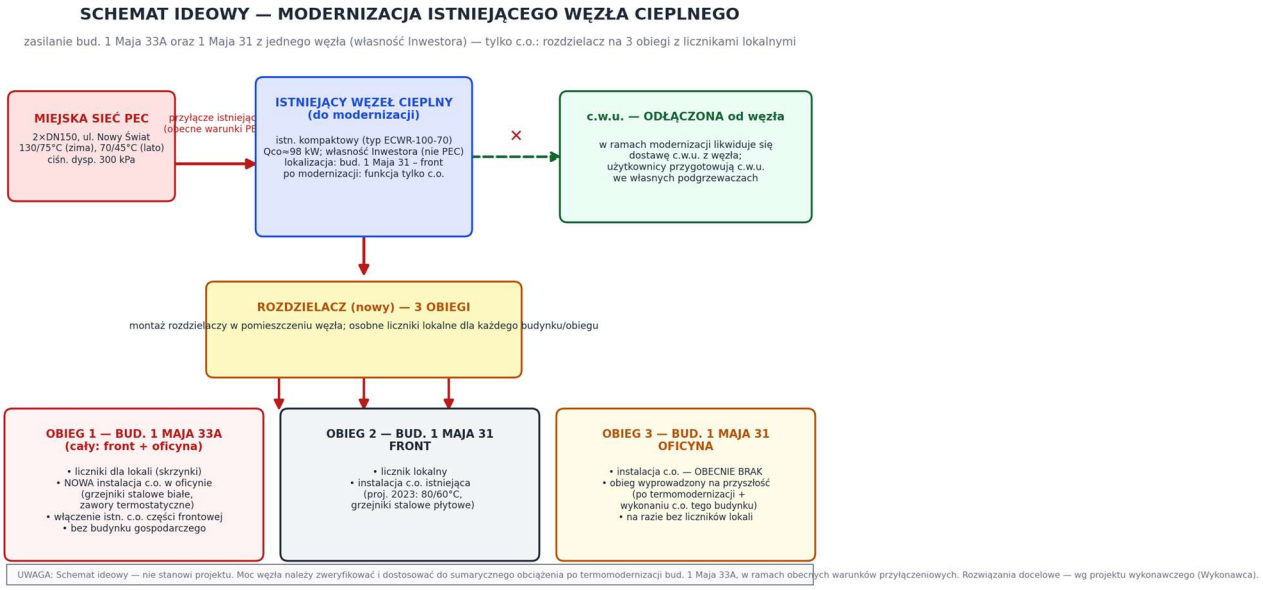
Rysunek ma charakter wyłącznie schematyczny i poglądowy. Wymiary i układ pomieszczeń należy każdorazowo zweryfikować w naturze. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania inwentaryzacji budowlanej i instalacyjnej we własnym zakresie, w zakresie niezbędnym do prawidłowego zaprojektowania i wykonania instalacji c.o. w oficynie budynku 1 Maja 33A oraz modernizacji węzła.



Rys. Z2. Schematyczny rzut parteru oraz schematyczny przekrój A-A budynku przy ul. 1 Maja 33A w Żyrardowie. Materiał poglądowy — nie stanowi projektu.

Załącznik nr 3 — Schemat ideowy modernizacji węzła cieplnego

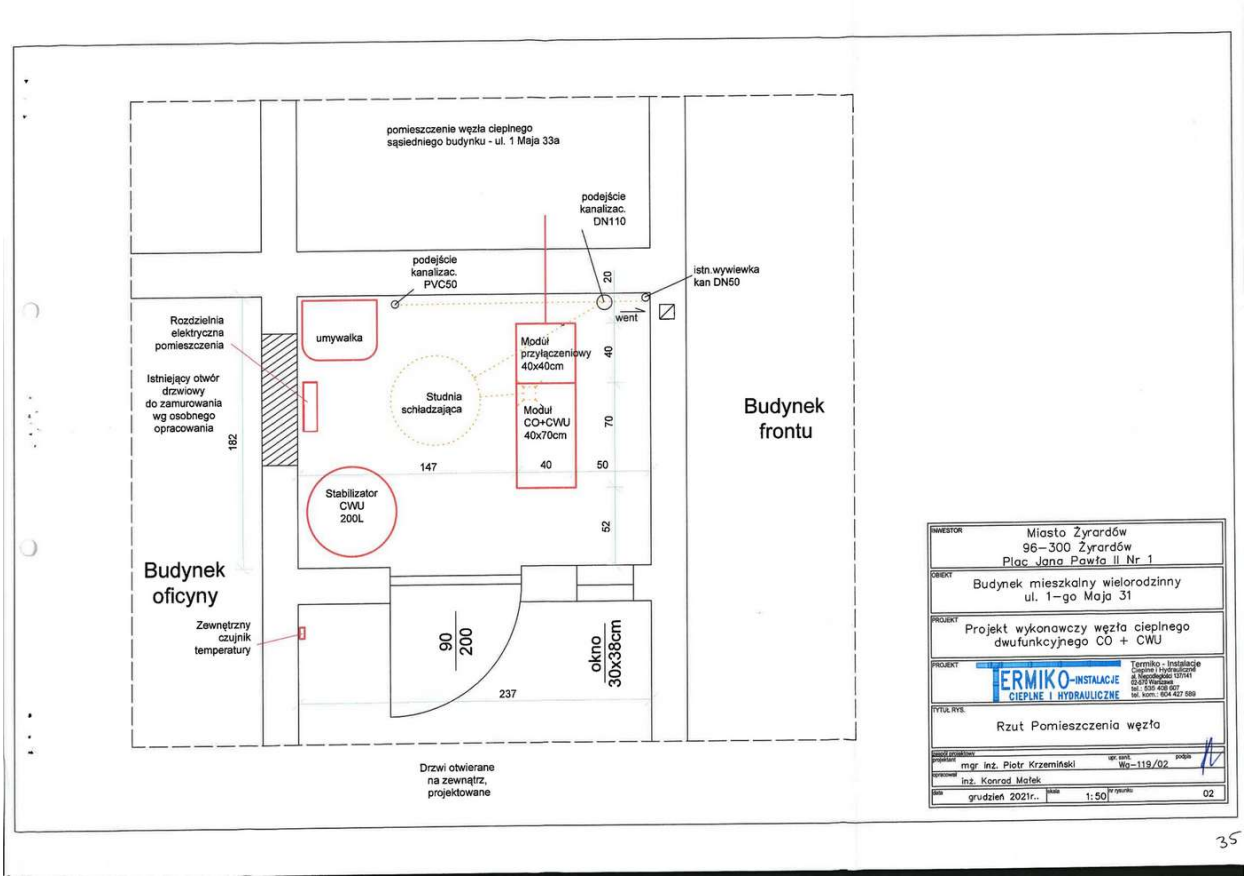
Poniższy schemat przedstawia ideę zasilania budynków 1 Maja 33A i 1 Maja 31 z jednego (istniejącego, modernizowanego) węzła cieplnego, z rozdziałem na trzy obiegi i opomiarowaniem lokalnym. Schemat nie stanowi projektu; docelowe rozwiązania określi Wykonawca w projekcie wykonawczym.



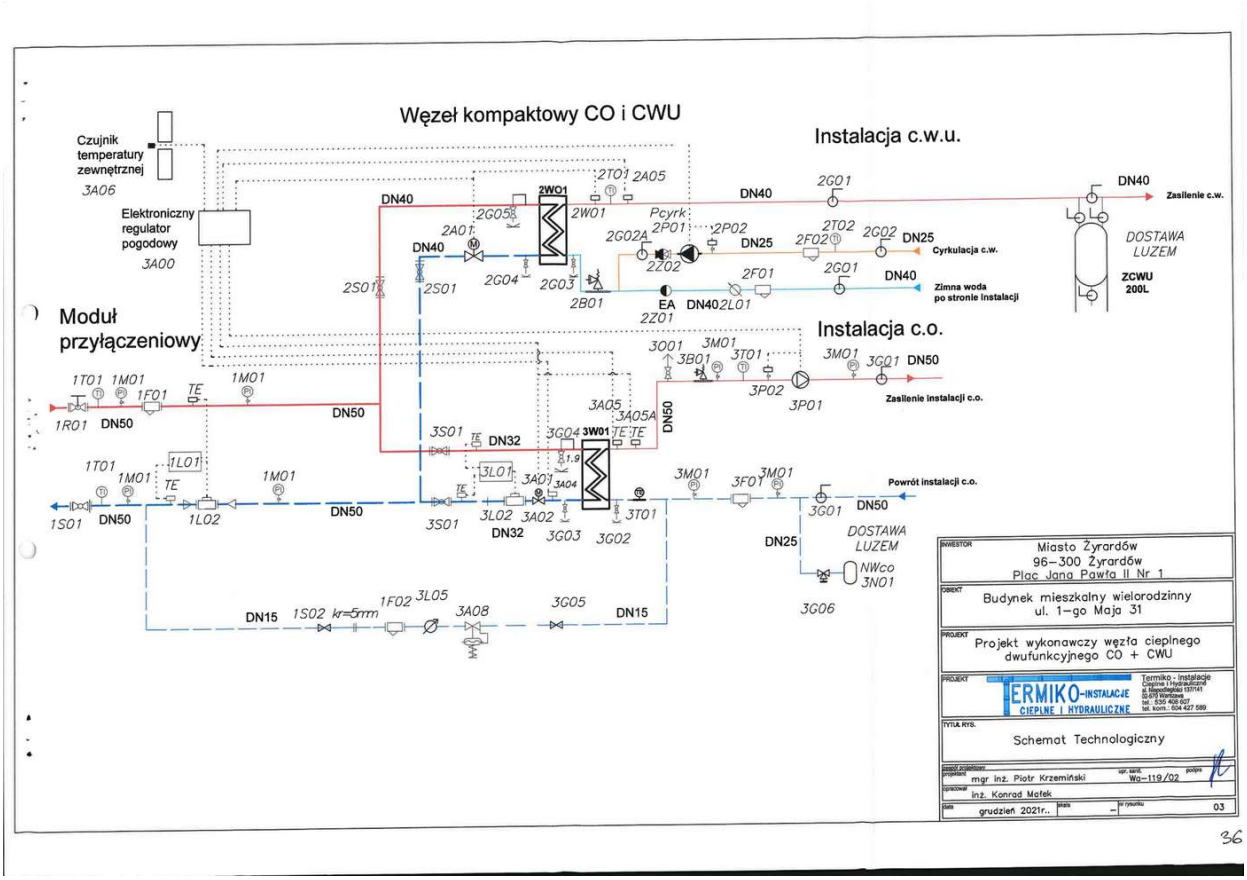
Rys. Z3. Schemat ideowy modernizacji istniejącego węzła cieplnego — rozdział na 3 obiegi z licznikami lokalnymi (materiał poglądowy).

Załącznik nr 4 — Wyciąg z dokumentacji istniejącego węzła cieplnego

Poniżej zamieszczono wyciąg z dokumentacji projektowej istniejącego węzła cieplnego (projekt wykonawczy węzła dwufunkcyjnego CO + CWU, TERMIKO, 2021 r.): rzut pomieszczenia węzła oraz schemat technologiczny. Komplet dokumentacji (wraz z warunkami i uzgodnieniem PEC oraz projektem instalacji c.o. bud. 1 Maja 31) stanowi odrębne opracowanie przekazywane Wykonawcy.



Rys. Z4.1. Rzut pomieszczenia istniejącego węzła cieplnego (wg proj. TERMIKO, 2021 — materiał źródłowy).



Rys. Z4.2. Schemat technologiczny istniejącego węzła kompaktowego CO + CWU (wg proj. TERMIKO, 2021 — materiał źródłowy).

Załącznik nr 5 — Dokumentacja fotograficzna

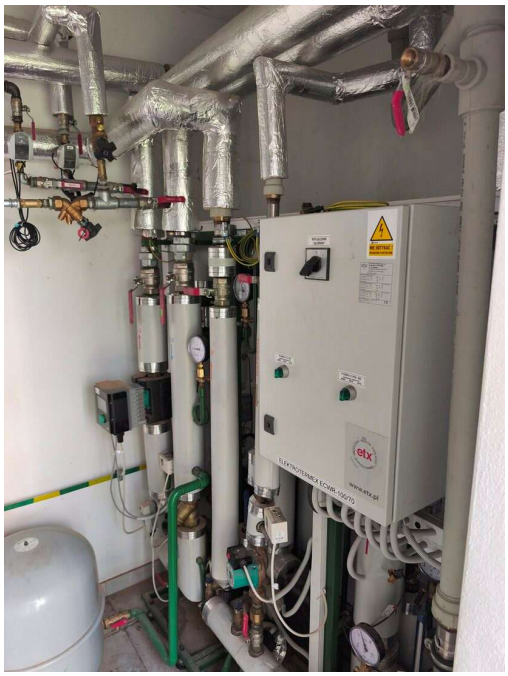
Dokumentacja fotograficzna (sierpień 2026 r.): elewacje budynków 1 Maja 33A i 1 Maja 31, wnętrze i wejście istniejącego węzła cieplnego oraz część oficynowa budynku 1 Maja 33A. Fotografie mają charakter poglądowy.

Fot. 1. Elewacja frontowa bud. 1 Maja 33A od ul. 1 Maja (parter — lokal usługowy); 2 kondygnacje nadziemne.

Fot. 2. Elewacja oficyny- budynek 1 Maja 33A (3 kondygnacje nadziemne oraz poddasze niezamieszkałe)

Fot. 3. Budynek 1 Maja 31 — elewacja odnowiona od strony podwórka (3 kondygnacje nadziemne oraz poddasze nieużytkowe).

Fot. 4. Wejście do pomieszczenia istniejącego węzła cieplnego (w łączniku).



Fot. 5. Istniejący węzeł cieplny — moduł CO+CWU, pompy i regulator.

Fot. 6. Istniejący węzeł — stabilizator c.w.u. 200 l i naczynia wzbiorcze.

Fot. 7. Istniejący węzeł — wymienniki i orurowanie.

Fot. 8. Istniejący węzeł — rozdzielnia elektryczna (wyłącznik główny).

Fot. 9. Widok na elewację budynku 1 Maja 33A oficyna, 3 kondygnacje nadziemne oraz poddasze nieużytkowe.

Załącznik nr 6 — Pełne projekty (odrębne opracowania)

Do niniejszego PFU dołącza się — jako odrębne opracowania (pliki), przekazywane Wykonawcy — pełną dokumentację projektową istniejącego węzła cieplnego oraz istniejącej instalacji c.o., stanowiącą materiał wyjściowy do projektowania modernizacji:

1. Projekt wykonawczy węzła cieplnego dwufunkcyjnego CO + CWU (bud. 1 Maja 31) — TERMIKO, mgr inż. Piotr Krzemiński, 2021 r. — część opisowa i rysunkowa (cz. 1 i cz. 2), wraz z warunkami PEC (PEC/TT/1960/2021 z 11.08.2021 r.) oraz uzgodnieniem PEC (PEC/TT/3119/2021 z 17.12.2021 r.);
2. Dokumentacja techniczno-ruchowa (DTR) kompaktowego węzła cieplnego typu ECWR-100-70;
3. Projekt wykonawczy instalacji centralnego ogrzewania (bud. 1 Maja 31) — mgr inż. Krzysztof Broniarek, 2023 r. — część opisowa i rysunkowa;
4. Pismo Miejskiego Konserwatora Zabytków w Żyrardowie z 24.03.2026 r. (znak KZ.4120.34.2026.IS) w sprawie ochrony konserwatorskiej;
5. Szkic lokalizacyjny w formacie A3 (Załącznik_szkic lokalizacyjnyA3).

> **UWAGA:** Powyższe opracowania przekazywane są w postaci plików (folder „Załączniki"). Wyciąg rysunkowy z projektu węzła (rzut oraz schemat technologiczny) zamieszczono również w treści PFU powyżej.