

0. SPIS TREŚCI

1	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.1	DANE OGÓLNE	3
1.2	MATERIAŁY WYJŚCIOWE	3
1.3	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	3
2	OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ	3
2.1	INSTALACJA WODY CIEPŁEJ I CYRKULACJI	3
2.1.1	<i>Izolacje</i>	<i>5</i>
2.1.2	<i>Próby i odbiór instalacji</i>	<i>5</i>
2.2	CENTRALNE OGRZEWANIE	5
2.2.1	<i>Opis przyjętych rozwiązań</i>	<i>5</i>
2.2.2	<i>Regulacja hydrauliczna</i>	<i>6</i>
2.2.3	<i>Temperatury w pomieszczeniach</i>	<i>6</i>
2.2.4	<i>Rurociągi w instalacji c.o.</i>	<i>6</i>
2.2.5	<i>Próba szczelności</i>	<i>8</i>
2.2.6	<i>System monitorowania i zarządzania energią</i>	<i>9</i>
3	WYTYCZNE BRANŻOWE	9
3.1	BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNE	9
3.2	ELEKTRYCZNE	10
4	UWAGI KOŃCOWE	10
	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJACEGO	11
	ZAŚWIADCZENIE I UPRAWNIENIA PROJEKTANTA	12
	ZAŚWIADCZENIE I UPRAWNIENIA SPRAWDZAJACEGO	13

SPIS RYSUNKÓW

Rys. S1	Rzut piwnic – inwentaryzacja	1:100
Rys. S2	Rzut parteru – inwentaryzacja	1:100
Rys. S3	Rzut I piętra – inwentaryzacja	1:100
Rys. S4	Rzut piwnic – instalacja c.o.	1:100
Rys. S5	Rzut parteru – instalacja c.o.	1:100
Rys. S6	Rzut I piętra – instalacja c.o.	1:100
Rys. S7	Rozwinięcie instalacji c.o.	1:100
Rys. S8	Rzut piwnic - instalacja wodociągowa	1:100
Rys. S9	Rzut parteru – instalacja wodociągowa	1:100
Rys. S10	Rzut I piętra – instalacja wodociągowa	1:100

OPIS TECHNICZNY

do projektu instalacji wody ciepłej, cyrkulacji, centralnego ogrzewania dla zadania polegającego na termomodernizacji wraz z instalacją OZE Przedszkola nr 6 w Międzyrzeczu

1 Podstawa opracowania

1.1 Dane ogólne

Podstawą formalną realizacji przedmiotowego opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Inwestorem oraz następujące akty prawne:

- Ustawę Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 z późniejszymi zmianami, oraz przepisy wykonawcze:
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Obowiązujące normy i przepisy

1.2 Materiały wyjściowe

Przy opracowaniu niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- podkłady architektoniczno-budowlane,
- uzgodnienia z inwestorem,
- katalogi urządzeń,

1.3 Przedmiot i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązanie do projektu instalacji wody ciepłej, cyrkulacji, centralnego ogrzewania dla zadania polegającego na termomodernizacji wraz z instalacją OZE Przedszkola nr 6 w Międzyrzeczu.

2 Opis projektowanych rozwiązań

2.1 Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji

Poziome odcinki ciepłej wody i cyrkulacji montować pod stropem piwnic oraz przygotowanych bruzdach ściennych lub obudowie z płyt kartonowo - gipsowych, zgodnie z rysunkiem. Wszystkie poziome podejścia do przyborów sanitarnych prowadzić pod tynkiem i na wysokości 30 ÷ 50 cm powyżej posadzki zakończyć zaworami.

Przy końcówkach i na odgałęzieniach rur ułożonych pod tynkiem należy pozostawić 2 ÷ 3 cm poduszki (pustki) powietrznej w celu wyeliminowania naprężeń w przewodach.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych z PP większych o dimensję uszczelnionych kitem trwale elastycznym.

Układ projektowanej instalacji pokazano w części graficznej dokumentacji.

Średnice projektowanych przewodów dobrano na podstawie PN-92/B-01706 i w oparciu o przeliczenia sekundowych przepływów w poszczególnych odcinkach instalacji, przy równoczesnym uwzględnieniu dopuszczalnych prędkości przepływu w rurach wielowarstwowych np. TECE PE-Xc/Al/PE. Przy montażu instalacji wodociągowej zachować normatywne odległości przewodów od innych instalacji oraz wysokości zamontowania przyborów sanitarnych.

Instalacja zasila wszystkie punkty poboru ciepłej wody.

Mocowanie rurociągów za pomocą uchwytów systemowych. Uchwyty mocujące rozmieścić w odległościach zgodnie z wytycznymi producenta.

Ciepła woda użytkowa będzie przygotowywana w istniejącym zasobniku ciepłej wody zlokalizowanym w piwnicy.

Opis dotyczący radiowego systemu HYDROLINK dla wodomierzy ciepłej wody użytkowej. Proponowane wodomierze do ciepłej wody + moduł radiowy:

- Np. typ GSD8-I Q3=1,6 m³/h; 2,5 m³/h; 4,0 m³/h ZW/CW DN15-20 + moduł typ IWM-TX5

Do indywidualnego opomiarowania zużycia ciepłej wody zaprojektowano radiowy system zdalnego odczytu HYDROLINK np. firmy BMETERS. Elementami bazowymi systemu są wodomierze jednostrumieniowe do ciepłej wody typ GSD8-I w standardzie z zabezpieczeniem antymagnetycznym wyposażone w moduły radiowe typ IWM-TX5. Wodomierze są przeznaczone do zabudowy w rurociągach pionowych i poziomych. Wodomierze powinny spełniać wymagania normy PN-EN 13757 i PN-EN4064 oraz posiadać dopuszczenia Głównego Urzędu Miar. Za każdym wodomierzem należy zamontować zawór zwrotny wbudowany w łączniku śrubunku typ BKM20 – DN20 np. firmy BMETERS, który ograniczy efekt kropelkowania wody, oraz zabezpiecza instalację przed przebicciem wody zimnej do ciepłej. Przed i za wodomierzem należy zamontować zawory odcinające, szczegóły zgodnie ze schematem szachtu w części rysunkowej.

Radiowy system zdalnego odczytu HYDROLINK firmy BMETERS to praktyczne i kompletne rozwiązanie do odczytu wodomierzy i ciepłomierzy. Dzięki niemu odczytujemy wszystkie urządzenia w jednym czasie, bez konieczności wchodzenia do mieszkań. Poza bieżącą wartością zużycia wody program dostarcza nam informacji o wszelkich stanach odbiegających od normy, jak kradzież wody, przepływach wstecznych, wyciekach wody, zatrzymanie wodomierza, demontaż modułu, czy historii zużycia z 12 ostatnich miesięcy. Dzięki systemowi HYDROLINK można ograniczyć straty na budynku co w efekcie przekłada się na niższe koszty eksploatacji.

Możliwe sposoby odczytu radiowego:

1. Odczyt automatyczny, polegający na montażu na nieruchomości sieci koncentratorów, które będą nasłuchiwały urządzenia pomiarowe i przesyłały zarejestrowane dane automatycznie
2. Odczyt za pomocą zestawu inkasenckiego. W skład zestawu do samodzielnego odczytu wchodzi program HYDROLINK WODOMIERZE, CIEPŁOMIERZE,

odbiornik radiowy typ RFM-RX2, laptop, lub notebook - można wykorzystać swój własny sprzęt. W cenie zakupionej licencji przysługuje odbiór i szkolenie z pełnej obsługi systemu HYDROLINK.

3. Odczyt zlecić lokalnej firmie, lub BMETERS POLSKA

2.1.1 Izolacje

Przewody izoluje się termicznie przed podgrzewaniem, bądź ochłodzeniem się wody. W przypadku przewodów układanych pod tynkiem oraz w posadzce, izolacja pełni również funkcję zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi rur na skutek kontaktu z tynkiem, zaprawą itp. oraz umożliwia swobodne ruchy termiczne przewodów. Izolację instalacji wykonać w następujący sposób:

- przewody zabezpieczyć otuliną grubości 9 mm typu Thermaflex.

2.1.2 Próby i odbiór instalacji

Instalację po montażu, lecz przed zaizolowaniem, należy poddać kontroli w zakresie:

- użycia właściwych materiałów i armatury (wymagane atesty i aprobaty techniczne),
- prawidłowości wykonania połączeń,
- prawidłowości wykonania podparć i uchwytów montażowych.

Obowiązkowe próby szczelności instalacji poprzedzić napełnieniem instalacji wodą przepuszczoną przez filtry oczyszczające wodę tak, aby nie powstały poduszki powietrzne. Instalację wodociągową należy poddać próbie szczelności o ciśnieniu 1,5 razy większym od ciśnienia roboczego (około 9,0 barów).

Po próbach instalację przepłukać z zanieczyszczeń montażowych – dwukrotne płukanie całej instalacji.

Płukanie przeprowadzić wodą z sieci wodociągowej, przepuszczanej przez filtr. Baterie czterpalne montować dopiero po przepłukaniu instalacji.

Woda powinna być przebadana przez SANEPID pod względem bakteriologicznym.

Na przejściu instalacji wodociągowej przez przegrody oddzielenia stref pożarowych należy zamontować kasety ogniochronne np. Promastop o odpowiedniej odporności ogniowej.

2.2 Centralne ogrzewanie

2.2.1 Opis przyjętych rozwiązań

Projektuje się instalację c.o. w układzie dwururowym systemu zamkniętego o parametrach obliczeniowych $t_z/t_p = 70/50^{\circ}\text{C}$.

W budynku zaprojektowano wodne ogrzewanie grzejnikowe za pomocą 2 typów grzejników:

- Kompaktowych stalowych grzejników wodnych płytowych konwekcyjnych z przyłączem dolnym bocznym z podejściem od ściany np. Vogel & Noot PLINT o wys. 200mm z wbudowanym zaworem termostatycznym, grzejniki doposażyć w

zestawy przyłączeniowe kątowe, siłowniki termoelektryczne oraz odpowietrzniki ręczne,

- Kompaktowych stalowych grzejników wodnych płytowych konwekcyjnych z bocznym z podejściem od ściany np. Vogel & Noot o wys. 600 i 900mm, grzejniki doposażyć w zestawy przyłączeniowe kątowe, zawory termostatyczne, siłowniki termoelektryczne oraz odpowietrzniki ręczne,

Zgodnie z warunkami technicznym w pomieszczeniu przeznaczonym na zbiorowy pobyt dzieci oraz osób niepełnosprawnych na grzejnikach centralnego ogrzewania należy umieszczać osłony, ochraniające od bezpośredniego kontaktu z elementem grzejnym.

2.2.2 Regulacja hydrauliczna

Instalacja na poziomie piwnicy podzielona została na 3 obiegi zasilające pionowy wg części rysunkowej opracowania.

Na wyjściach poszczególnych obiegów zamontować zawór równoważący np. Oventrop Hydrocontrol VTR (średnice i nastawy wg rys. instalacji).

Wszystkie połączenia przewodów i odgałęzienia należy wykonywać, zgodnie z zaleceniami producenta przewodów. Przed uruchomieniem, dla zapewnienia poprawnego działania instalacji należy przeprowadzić regulację hydrauliczną układu – wyregulować przepływy na poszczególnych obiegach i odbiornikach do wartości zgodnych z projektem i przedstawić protokół z regulacji.

Rozruch instalacji wykonać po skutecznym przepłukaniu i odpowietrzeniu zgodnie z wytycznymi producenta systemu ogrzewania.

2.2.3 Temperatury w pomieszczeniach

Regulacja temperatury w pomieszczeniach ogrzewanych oparta jest na systemie sterowania składającym się z modułów sterujących umieszczonych na każdej z kondygnacji współpracujących z siłownikami elektrotermicznymi zamontowanymi na zaworach grzejnikowych oraz elektronicznymi termostatami pokojowymi.

W każdym ogrzewanym pomieszczeniu umieścić jeden termostat pokojowy, który daje sygnał do układu sterującego siłownikami na wszystkich grzejnikach w danym pomieszczeniu.

Termostaty montować przy łączniku oświetlenia pomieszczenia, poza łazienkami gdzie termostat należy zamontować w miejscu nienarażonym na działanie wilgoci na ścianie na wys. 110-120cm nad podłogą.

System sterowania wyposażać w czujniki otwarcia okien, pozwalające na czasowe wyłączenie ogrzewania w pomieszczeniu podczas otwarcia okien.

2.2.4 Rurociągi w instalacji c.o.

Instalację grzewczą projektuje się wykonać z rur stalowych cienkościennych ocynkowanych zewnętrznie np. systemu Sanha Therm. Przewody instalacji należy

prować podstropowo lub w posadzce w izolacji termicznej zgodnie z zaleceniami producenta przewodów. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonywać prowadząc przewody w rurze osłonowej. Rozprowadzenie przewodów przewiduje się zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Odpowietrzenie instalacji c.o. (zgodnie z PN-91/B-02420) odbywać się będzie przez odpowietrzniki miejscowe zlokalizowane na pionach w najwyższych punktach instalacji poprzez automatyczne zawory odpowietrzające. Odwodnienie instalacji c.o. możliwe będzie przez zawory spustowe umieszczone na odgałęzieniach w najniższych punktach instalacji oraz zawory spustowe w pomieszczeniu rozdzielaczy w piwnicy budynku.

Przewody należy zaizolować zgodnie z obowiązującymi przepisami. W pomieszczeniach ogrzewanych instalację zaizolować przeciwwoszeniowo. Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach powinna spełniać następujące wymagania minimalne określone w poniższej tabeli, a także Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 wraz z ewentualnymi późniejszymi zmianami), w szczególności w zakresie załączników nr 2 i 3.

Zastosowana izolacja musi charakteryzować się: niskim współczynnikiem przewodzenia ciepła ($\lambda = 0,035 \text{ W/m}^2 \text{ K}$); niepalnością (reakcją na ogień min. BL -s3, d0_, klasa min. B) zakresem dopuszczalnych temperatur $(-50)^\circ\text{C} \div (+100)^\circ\text{C}$;

Wymagania dotyczące izolacji zgodnie z poniższą tabelą

	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał $0,035 \text{ W/(m}\times\text{K)}^1$)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	Równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	$\frac{1}{2}$ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	$\frac{1}{2}$ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze.	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożona wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożona na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku 2)	50% wymagań z poz. 1-4
1	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na	100% wymagań z poz. 1-4

1	zewnątrz budynku 2)	
<p>Uwaga:</p> <p>Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej,</p> <p>Izolacja cieplna wykonana jako powietrzno-szczelna.</p>		

Dla umożliwienia odwodnienia instalacji, we wszystkich jej najniższych punktach należy zamontować armaturę spustową o średnicy nie mniejszej niż 15 mm, ze złączką do węża. W przypadku konieczności całkowitego odwodnienia instalacji, przewody należy przedmuchać sprężonym powietrzem.

Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane nie będące ścianami wydzielenia pożarowego należy wykonać w rurach osłonowych, umożliwiających swobodne przemieszczanie rurociągów oraz wymianę przewodów.

Wykonaną instalację należy dokładnie przepłukać wodą. Po montażu instalację poddać próbie ciśnieniowej przy odłączonym naczyniu zbiorczym.

Dla zapewnienia oczekiwanej trwałości projektowanej instalacji centralnego ogrzewania, jakość wody obiegowej musi spełniać wymagania Polskiej Normy PN-93/C-04607. Nie dopuszcza się bezpośredniego połączenia instalacji c.o. z instalacjami wody zimnej i ciepłej wody użytkowej.

Przewody mocować do przegród budowlanych za pomocą uchwytów, lub zawiesi instalacyjnych. Obejmy dla rur nie mogą powodować uszkodzenia powierzchni przewodów, tak więc dla obejm stalowych stosować wkładki gumowe.

Na przejściu instalacji centralnego ogrzewania przez przegrody oddzielenia stref pożarowych należy zamontować kasety ogniochronne np. Promastop o odpowiedniej odporności ogniowej.

2.2.5 Próba szczelności

Przed przystąpieniem do badania szczelności instalację poddawaną próbie należy przepłukać skutecznie wodą. Budynek, w którym odbywa się próba nie powinien być przemarznięty. Próby wykonywać w temperaturach dodatnich.

Badanie szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem bruzd i kanałów, przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem instalacji cieplnej. Jeżeli postęp robót budowlanych wymaga zakrycia części instalacji wówczas badanie należy przeprowadzić dla części zakrywanej instalacji w ramach odbiorów częściowych. Badanie szczelności powinno być przeprowadzone wodą – badanie powietrzem należy przeprowadzać w przypadkach szczególnie uzasadnionych (możliwość zamarzania wody w instalacji). Ciśnienie próby nie może być przekraczane.

Do przeprowadzenia próby należy użyć pompy ręcznej do badania szczelności i manometr. Pompa powinna być wyposażona w zbiornik wody, zawory: odcinające, spustowy i zwrotny. Manometr tarczowy powinien mieć zakres pomiarowy o 50% większy niż ciśnienie próby i podziałkę do 0,2bar.

Próbę przeprowadzić co najmniej po jednej dobie od stwierdzenia gotowości instalacji do przeprowadzenia próby.

Temperatura otoczenia w trakcie przeprowadzania próby nie powinna zmieniać się o więcej niż $\pm 3K$.

2.2.6 System monitorowania i zarządzania energią

Dla przepływu obliczeniowego $Q_{ob}=3150,2 \text{ kg/h} = 3,15 \text{ m}^3/\text{h}$ proponuję do wyboru ciepłomierz z komunikacją radiową i przetwornikiem ultradźwiękowym – np. typ HYDROSONIS UP M606 RADIO $q_p=3,5 \text{ m}^3/\text{h}$ DN25.

Do indywidualnego opomiarowania zużycia energii cieplnej zaprojektowano radiowy system zdalnego odczytu np. HYDROLINK firmy BMETERS. Obowiązek zdalnego odczytu reguluje nowelizacja ustawy z dnia 20 kwietnia 2021 r. o zmianie ustawy o efektywności energetycznej oraz niektórych innych ustaw Dz.U. z 2021 r. poz. 868 ogłoszona 7 maja 2021 r., budynki wielolokalowe do rozliczeń kosztów energii cieplnej i ciepłej wody użytkowej należy wyposażyć w ciepłomierze, lub podzielniki, oraz wodomierze do ciepłej wody użytkowej posiadające funkcję zdalnego odczytu art. 45a, ust.7 i 7a pkt.1, pkt.2, pkt.3. Urządzeniami do bezpośredniego pomiaru są ciepłomierze typ HYDROSONIS UP M606 RADIO, HYDROSPLIT M3 RADIO. Przed i za ciepłomierzem należy zamontować zawory odcinające.

Możliwe sposoby odczytu radiowego:

1. Odczyt automatyczny, polegający na montażu na nieruchomości sieci koncentratorów, które stanowić będą wyposażenie budynku. Bieżące wskazania użytkownik może w prosty sposób kontrolować za pomocą aplikacji mobilnej Hydrolink Online.
2. Odczyt za pomocą zestawu inkasenckiego. W skład zestawu do samodzielnego odczytu wchodzi program HYDROLINK WODOMIERZE, CIEPŁOMIERZE, odbiornik radiowy typ RFM-RX2, laptop, lub notebook - można wykorzystać swój własny sprzęt. W cenie zakupionej licencji przysługuje odbiór i szkolenie z pełnej obsługi systemu HYDROLINK.
3. Odczyt zlecić lokalnej firmie lub BMETERS POLSKA

Ważne dla użytkownika programu HYDROLINK:

1. Licencja na zakupiony program HYDROLINK jest bezterminowa
2. Program nie posiada limitu obsługiwanych urządzeń
3. Aktualizacja oprogramowania jest bezpłatna
4. Szkolenie z obsługi programu HYDROLINK jest w cenie zakupionej licencji

3 Wytyczne branżowe

3.1 Budowlano-konstrukcyjne

- wykonać konstrukcje wsporcze do montażu urządzeń,
- wykonać otwory w stropach i ścianach do prowadzenia instalacji, następnie otwory te zabezpieczyć,
- przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach osłonowych.

3.2 Elektryczne

- wykonać zasilania elektryczne do wszystkich zaprojektowanych urządzeń.

4 Uwagi końcowe

Roboty wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych" t. II z 1988 roku.

Roboty wykonać zgodnie z " Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych" wyd. PKTS,G,G i K, Warszawa 1994 r.

Urządzenia i materiały montować zgodnie z instrukcjami producentów i warunków technicznych.

Przy przejściach kanałów przez stropy i ściany wykonać należy uszczelnienia masami p.poż np. producentów Hilti, Promat

Przy wykonaniu robót należy uwzględnić obowiązujące przepisy i normy polskie.

Ja, niżej podpisany **KRZYSZTOF HABIERA**

.....
(imię i nazwisko projektanta)

posiadający uprawnienia do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie nr LUKG/0014/POOS/05, w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (DZ. U. z 2025r, poz. 418.) zgodnie z 34 ust 3d pkt 3 tej ustawy oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy dotyczący:

instalacji wody ciepłej, cyrkulacji, centralnego ogrzewania dla zadania polegającego na termomodernizacji wraz z instalacją OZE Przedszkola nr 6 w Międzyrzeczu

w miejscowości Międzyrzecz, ul. Mickiewicza 25, dz. ewid. nr 587/1, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

listopad.2025r.....

(podpis projektanta)

Oświadczenie sprawdzającego

Ja, niżej podpisany **IRENEUSZ SZAJERKA**

.....
(imię i nazwisko sprawdzającego)

posiadający uprawnienia do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Nr KUP/0069/POOS/06, w specjalności instalacyjnej po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (DZ. U. z 2025r, poz. 418.) zgodnie z art. 20 ust 4 tej ustawy oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy dotyczący:

instalacji wody ciepłej, cyrkulacji, centralnego ogrzewania dla zadania polegającego na termomodernizacji wraz z instalacją OZE Przedszkola nr 6 w Międzyrzeczu

w miejscowości Międzyrzecz, ul. Mickiewicza 25, dz. ewid. nr 587/1, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

listopad.2025r.....

(podpis sprawdzającego)