



## Projekt wykonawczy

**TEMAT:**

PRZEBUDOWA ZWIĄZANA ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ  
BUDYNKU SZKOŁY NA KLUB SENIORA

**BRANŻA:**

Sanitarna

**ADRES:**

jednostka ewidencyjna: 220802\_1, Łeba nazwa i numer obrębu  
ewidencyjnego: 0002, Łeba numer działki ewidencyjnej: 236/17

**INWESTOR:**

Gmina Miejska Łeba  
ul. T.Kościuszki 90, 84-360 Łeba

PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Pikron – upr. bud. POM/0284/PBS/18 uprawnienie do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych w zakresie instalacji sanitarnych	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Bartosz Wilandt – upr. bud. POM/0230/POOS/14 uprawnienie do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych w zakresie instalacji sanitarnych	

# SPIS TREŚCI

## Spis treści

<b>1.</b>	<b>OPIS TECHNICZNY</b>	<b>4</b>
1.1.	Przedmiot Opracowania	4
1.2.	Podstawa opracowania	4
<b>2.</b>	<b>PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA</b>	<b>4</b>
2.1.	Kanalizacja sanitarna – informacje ogólne	4
2.2.	Instalacje wodociągowe – informacje ogólne	4
2.3.	Instalacja centralnego ogrzewania – informacje ogólne	4
2.4.	Grzejniki - armatura grzejnikowa i odcinająca	5
2.5.	Instalacje i urządzenia wentylacyjne	5
<b>3.</b>	<b>UWAGI KOŃCOWE</b>	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI</b>	
•	Plan BIOZ	
<b>5.</b>	<b>RYSUNKI</b>	
Rys. S01	Plan instalacji C.O.	
Rys. S02	Plan instalacji wod-kan	
Rys. S03	Schemat podłączenia pompy ciepła	
Rys. S04	Plan instalacji WM	

## 1. OPIS TECHNICZNY

### 1.1. Przedmiot Opracowania

Tematem opracowania jest projekt budowlano-techniczny instalacji sanitarnych przebudowy związanej ze zmianą sposobu użytkowania części pomieszczeń budynku szkoły na klub seniora instalacji CO w Łebie, gm. Łeba, dz. nr 236/17.

### 1.2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora, projekt budowlany
- aktualne normy i przepisy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- warunki techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych

## 2. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

### 2.1. Kanalizacja sanitarna – informacje ogólne

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku poprzez istniejącą instalację kanalizacji sanitarnej w budynku. z rur i kształtek PVC kanalizacyjnych fi160 SN8. Przewody poziome, łączące piony kanalizacyjne z głównym kanałem odpływowym, ułożone będą pod posadzką pomieszczeń mieszkalnych na głębokości zabezpieczającej je przed przemarzaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

#### Przewody – Materiał

Projektowane piony i podejścia do przyborów sanitarnych należy wykonać z rur i kształtek PVC kielichowych. Piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną. Na pionach zainstalować typowy czyszczak kanalizacyjny. Usytuowanie pionów oraz sposób podłączenia przyborów pokazano na rys. S2.

### 2.2. Instalacje wodociągowe – informacje ogólne

Budynek będzie zasilany w wodę z istniejącej instalacji w budynku W pomieszczeniu toalety dla niepełnosprawnych zamontowany zostanie zestaw wodomierzowy. Z istniejącego przyłącza zasilana będzie wewnętrzna instalacja ciepłej i zimnej wody użytkowej. Na wejściu wody do lokalu należy zamontować filtr siatkowy oraz zawory antyskażeniowy typu EA na gałęzi zasilającej instalację z.w., uniemożliwiający cofanie się wody z instalacji wewnętrznej do sieci zewnętrznej. Za izolatorem przepływów wtórnych woda będzie kierowana poprzez poziomy rozprowadzające do pionów i kolejnych odbiorników i pompy ciepła. Ciepła woda będzie przygotowywana w elektrycznych pojemnościowych podgrzewaczach wody. Woda zimna doprowadzona do budynku przeznaczona będzie na cele socjalne i bytowo gospodarcze.

#### Przewody – Materiał

Projektuje się instalację wody zimnej i ciepłej z wielowarstwowych rur typu pex-al-pex.

- W miejscach połączeń baterii i zaworów czerpalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych. Do uszczelnienia łączników gwintowanych stosować taśmę lub pastę teflonową.
- Rury wodociągowe układane w posadzce należy montować izolacji termicznej.
- Przed zabetonowaniem rur oraz przed oddaniem do użytku należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,5 razy większe od ciśnienia roboczego.
- W miejscach przejść przez ściany i stropy zastosować otuliny ze specjalnego PE.
- Wszystkie przewody rozprowadzające (woda zimna, c.w.u.), prowadzone w warstwie posadzkowej i ścianach należy zaizolować kształtkami z pianki poliuretanowej (np. TURBILIT DG) o grubości izolacji 9 mm.

### 2.3. Instalacja centralnego ogrzewania – informacje ogólne

Projektuje się instalację centralnego ogrzewania pompową, systemu zamkniętego, dwururową.

Do podgrzewania wody zasilającej instalację ogrzewania podłogowego będzie służyć Pompa ciepła YORK KIT YKF04ANB 4KW230V SPLIT, jednostka zewnętrzna YORK YKF04ANB

4KW, dodatkowo instalacje wyposażać w zbiornik buforowy Trinnity BW50 50L wiszący. Czynnikiem grzejnym będzie woda o parametrach 35°/30°.

#### **Przewody – Materiał**

Prowadzenie rur w budynkach zaprojektowano w systemie trójnikowym w warstwie wylewki posadzkowej. Czynniki grzejne rozprowadzane będą do poszczególnych grzejników przewodami z rur typu pex-al-pex. W budynku wszystkie podejścia do grzejników należy wykonać z rur o średnicy 16x2,2. Indywidualne przewody zasilające poszczególne grzejniki, prowadzone w warstwie wylewki posadzkowej oraz w bruzdach należy prowadzić w otulinie izolacji termicznej Thermaflex typu Thermacompact S o grubości 13mm. Po wykonaniu instalacji należy ją poddać próbie ciśnieniowej. Po montażu rury należy zabetonować.

#### **2.4. Grzejniki - armatura grzejnikowa i odcinająca**

Jako elementy grzejne zastosowano ogrzewanie podłogowe. W projekcie przyjęto zastosowanie stalowych grzejników płytowych z wbudowaną wkładką zaworu termostaticznego i podejściem dolnym. Przed grzejnikami zaprojektowano zestawy przyłączeniowe do grzejników z wbudowanym zaworem odcinającym. Jako armaturę odcinającą przy kotłach c.o. należy zastosować zawory kulowe.

#### **2.5. Instalacje i urządzenia wentylacyjne**

##### **Założenia projektowe**

W pomieszczeniach budynku przewidziano wentylację mechaniczną nawiewno wyciągową z odzyskiem ciepła. Centrala wentylacyjna obsługująca instalację znajduje się w pom. technicznym.

##### **Opis instalacji**

Budynek wentylowany będzie za pomocą instalacji nawiewno wyciągowej z odzyskiem ciepła. Instalację obsługiwać będzie podwieszana centrala wentylacyjna Komfovent Domekt R 300 F wyposażona w wymiennik ciepła oraz nagrzewnicę elektryczną. Centrala zlokalizowana będzie zgodnie z załączoną częścią graficzną projektu.

Przebieg instalacji wentylacyjnej podano na rysunkach.

##### **Automatyka**

Pracą centrali wentylacyjnej sterować będzie automatyka producenta centrali. Podłączenie automatyki wg schematów dostarczanych przez producenta centrali.

##### **Materiały i montaż**

Przewiduje się wykorzystanie kanałów i kształtek wentylacyjnych okrągłych z blachy ocynkowanej oraz polietylenu. Przewody i kształtki typowe wykonać na wzór elementów wg PN-B-03434. Elementy o wymiarach nietypowych wykonywać na montażu na wzór elementów wg BN-70/8865-04 i BN-70/8865-5.

Projektowane kanały i kształtki wentylacyjne o przekroju okrągłym wykonane są z fabrycznie zamontowaną uszczelką z gumy EPDM. System spełnia klasę szczelności minimum C zgodnie z PN-EN 12237. Klasę szczelności systemu należy potwierdzić pomiarami zgodnie z normą PN-EN 12237. Guma EPDM jest odporna na ozon i promieniowanie ultrafioletowe, jednocześnie będąc odporną na wahania temperatury od -30°C do 100°C (okresowe obciążenie do 120°C). System zachowuje swoje właściwości przy ciśnieniach dodatnich do 3000 Pa i ujemnych do 5000 Pa. Dla prawidłowego ułożenia uszczelki po montażu, uszczelka jest mechanicznie połączona z kształtką przy pomocy taśmy stalowej. Zastosowanie kształtek z fabrycznie montowaną uszczelką eliminuje używanie mas uszczelniających zawierających niebezpieczne dla środowiska i przyspieszające korozję rozpuszczalniki. Dla ułatwienia okresowych przeglądów i czyszczenia instalacji wentylacyjnej, system nie powinien zawierać ostrych krawędzi w postaci śrub i wkrętów jako elementów łączących kształtkę z rurą (zasady BHP ujęte w normie PN-EN 12097).

Mocowanie kanałów do przegród budowlanych wykonywać za pomocą systemowych rozwiązań z perforowanymi kształtownikami o wysokości nie większej niż 30mm, wibroizolatorami gumowymi, obejmami stalowymi, prętami gwintowanymi i kołkami metalowymi. Odległość między podporami lub podwieszeniami powinna być ustalona z uwzględnieniem ich wytrzymałości i wytrzymałości przewodów tak aby ugięcie sieci przewodów nie wpływało na jej szczelność, właściwości aerodynamiczne i nienaruszalność

konstrukcji. Zaleca się aby maksymalna odległość pomiędzy podwieszeniami nie przekraczała 1500mm. Na kanałach wentylacyjnych montować otwory rewizyjne umożliwiające wyczyszczenie całej instalacji. Przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonywać w otworach, których wymiary są od 50mm do 100mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów lub przewodów z izolacją. Przewody na całej grubości przegrody powinny być obłożone wełną mineralną lub innym materiałem elastycznym o podobnych właściwościach.

#### **Izolacja termiczna**

W celu zminimalizowania strat ciepła do otoczenia należy zastosować izolacje termiczne kanałów wentylacyjnych. Należy zaizolować wszystkie kanały nawiewne, wyciągowe układów z odzyskiem ciepła. Należy zastosować otulinę stosowaną na zewnątrz kanałów o grubości minimalnej 20 mm z powłoką aluminiową dla kanałów nawiewnych i wyciągowych (z pominięciem kanałów zainstalowanych w posadzce) oraz 50 mm dla kanału czerpni i wyrzutni powietrza.

#### **Zabezpieczenia akustyczne**

Dla ograniczenia przenoszenia hałasów od zainstalowanych urządzeń wentylacyjnych przewidziano tłumiki. Wszystkie kanały izolowane są wełną mineralną co stanowi dodatkowe zabezpieczenie akustyczne.

W celu zabezpieczenia przenoszenia drgań od urządzeń w wyniku ich pracy, zaleca się zastosować dodatkowo podkładki akustyczne gumowe. Dodatkowo, centralę wentylacyjną należy łączyć z instalacjami za pomocą kołnierzy elastycznych. Przy przejściach kanałów przez przegrody budowlane należy stosować masy trwale uszczelniające.

#### **Odbiór instalacji wentylacyjnej**

Odbiór techniczny przewodów wewnętrznych odbywa się na podstawie dokumentacji technicznej tj. projektu technicznego, dziennika budowy, protokołów, przeprowadzonych prób szczelności odcinków przewodów, atestów z prób armatury. Przy odbiorze końcowym dokumentację uzupełnia się protokołami odbiorów częściowych i prób szczelności przewodów.

### **3. Uwagi końcowe**

- Wykonawca, lub podmiot przystępujący do przetargu, powinien zapoznać się z dokumentacją i zaakceptować wszystkie dokumenty, wchodzące w skład dokumentacji. Z samego faktu uczestniczenia w przetargu wynika, iż Wykonawca zobowiązuje się do zrealizowania, zgodnie z zasadami dobrego wykonawstwa, kompletnej i nienagannie funkcjonującej instalacji. Wykonawca nie będzie mógł w późniejszym terminie ubiegać się o dodatkowe wynagrodzenie, motywując to złym zrozumieniem dokumentacji lub ewentualnym nie uwzględnieniem świadczenia w przedmiarze, ale przewidzianego w dokumentacji opisowej lub na planach, lub wynikającego z samej koncepcji. Wszelkie uwagi do dokumentacji wykonawca winien zgłosić projektantowi przed przystąpieniem do realizacji zamówienia, a ewentualne zmiany na etapie realizacji uzgodnić wcześniej z projektantem. Nie upoważnia to jednak wprost wykonawcy do żądania dodatkowego wynagrodzenia.
- Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z całością dokumentacji projektowej włącznie z projektami branżowymi i innymi istotnymi dla realizacji dokumentami.
- Wykonawca ma obowiązek sprawdzić wszystkie wymiary w naturze.
- Należy sygnalizować jednostce projektowania wystąpienie kolizji i zagrożeń dla prawidłowej realizacji inwestycji przed przystąpieniem do robót.
- Wszystkie materiały i rozwiązania powinny posiadać wymagane prawem atesty, badania i certyfikaty.
- Przy wykonywaniu robót należy stosować się do przepisów prawa, norm i instrukcji producentów i dostawców materiałów budowlanych.
- Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną.

# **INFORMACJE DLA BEZPIECZEŃSTWA** **I OCHRONY ZDROWIA**

**TEMAT:**

PRZEBUDOWA ZWIĄZANA ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ  
BUDYNKU SZKOŁY NA KLUB SENIORA

**BRANŻA:**

Sanitarna

**ADRES:**

jednostka ewidencyjna: 220802\_1, Łeba nazwa i numer obrębu  
ewidencyjnego: 0002, Łeba numer działki ewidencyjnej: 236/17

**INWESTOR:**

Gmina Miejska Łeba  
ul. T.Kościuszki 90, 84-360 Łeba

PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Tomasz Pikron – upr. bud. POM/0284/PBS/18 uprawnienie do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych w zakresie instalacji sanitarnych	
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## **1. ZAKRES PRAC DO WYKONANIA W PROJ. BUDYNKU:**

- 1) Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania.
- 2) Montaż grzejników płytowych stalowych wraz z zaworami wyposażonymi w głowice termostatyczne
- 3) Wykonanie instalacji wodociągowej.
- 4) Wykonanie instalacji kanalizacyjnej.
- 5) Montaż armatury sanitarnej.
- 6) Instalacja wentylacyjna

## **2. OBIEKTY BUDOWLANE**

Przebudowa związana ze zmianą sposobu użytkowania części pomieszczeń budynku szkoły na klub seniora.

## **3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE.**

Zagospodarowanie miejsca budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- wykonania wyjść i przejść dla pracowników,
- doprowadzenia energii elektrycznej
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Miejsce budowy lub robót powinno być w miarę potrzeby ogrodzone lub skutecznie zabezpieczone przed osobami postronnymi. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Drogi i ciągi piesze na miejscu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o nachyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone co najmniej z jednej strony balustradą. Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

## **4. ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS PRZEWIDZIANYCH ROBÓT**

Z robotami budowlanymi, które przewidziane są w ramach projektowanego zamierzenia, związane są następujące zagrożenia:

- Upadek z wysokości materiałów budowlanych i sprzętu.
- Upadek z wysokości pracowników wykonujących prace na pomostach roboczych.
- Pożar lub zalanie.
- Skutki niewłaściwego sposobu przechowywania materiałów i sprzętu.

- Skutki nieodpowiedniej jakości użytych materiałów.
- Błędy wykonawcze (w tym w odczycie projektu).
- Awarie sprzętu skutkujące zranieniem pracowników, porażeniem prądem, itp.
- Kolizje środków transportu na placu budowy.
- Przebywanie na terenie budowy osób postronnych, niezwiązanych z budową.
- Praca na wysokości osób nieposiadających uprawnień poświadczonych odpowiednimi badaniami lekarskimi dopuszczającymi je do wykonywania tych prac.
- Stosowanie materiałów żrących, cuchnących, tudzież chemikaliów grożących zatruciem lub uszkodzeniem skóry.
- Ryzyko porażenia prądem przy pracy z elektronarzędziami.
- Ryzyko poparzeń przy spawaniu, zgrzewaniu materiałów lub pracach wymagających użycia gorącej wody.
- Narażenie na nadmierny hałas pochodzący od maszyn i urządzeń.
- Praca lub przebywanie na budowie bez kasków i odpowiedniej odzieży ochronnej.
- Zagrożenia związane z robotami elektroinstalacyjnymi:

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia
Wysoka	Porażenie prądem 0,4 kV	Obsługa elektronarzędzi	Roboty instalacyjne
Wysoka	Porażenie prądem 0,4 kV	Czynne instalacje	Roboty montażowe Uruchamianie instalacji

## 5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW.

Wszyscy pracownicy wykonujący roboty budowlane powinni posiadać kwalifikacje przewidziane dla określonego stanowiska oraz ważne świadectwo lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy. Wymagane są także szkolenia:

- wstępne i okresowe z zakresu bhp,
- szkolenie na stanowisku pracy przed przystąpieniem do wykonywania robót, zgodnie z:
  - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401),
  - Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129, poz. 844 z późniejszymi zmianami),
  - Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby (Dz. U. nr 62, poz. 288).

Wszyscy pracownicy wykonujący roboty elektroinstalacyjne powinni posiadać kwalifikacje przewidziane dla określonego stanowiska oraz ważne świadectwo lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy, a także przejść przeszkolenie w zakresie BiHP oraz ewentualne szkolenia specjalistyczne.

Należy poinformować i pouczyć pracowników jak wykonywać instalacje elektryczne w pobliżu czynnych przewodów, kabli elektrycznych, ułożonego wodociągu oraz sporadyczne wystąpienia istniejących kabli telefonicznych.



## **6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Zagospodarowanie placu budowy:

- zabezpieczenie przed dostępem osób niepowołanych,
- oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych,
- wyznaczenie miejsc do składowania materiałów budowlanych z uwzględnieniem ich zabezpieczenia przed wywróceniem bądź osunięciem.

Sprzęt zmechanizowany:

- obowiązek udokumentowania dopuszczenia do eksploatacji sprzętu podlegającego przepisom o dozorcze technicznym,
- zakaz udostępniania sprzętu osobom niepowołanym do jego obsługi,
- wywieszenie na widocznym miejscu instrukcji obsługi i konserwacji.

Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:

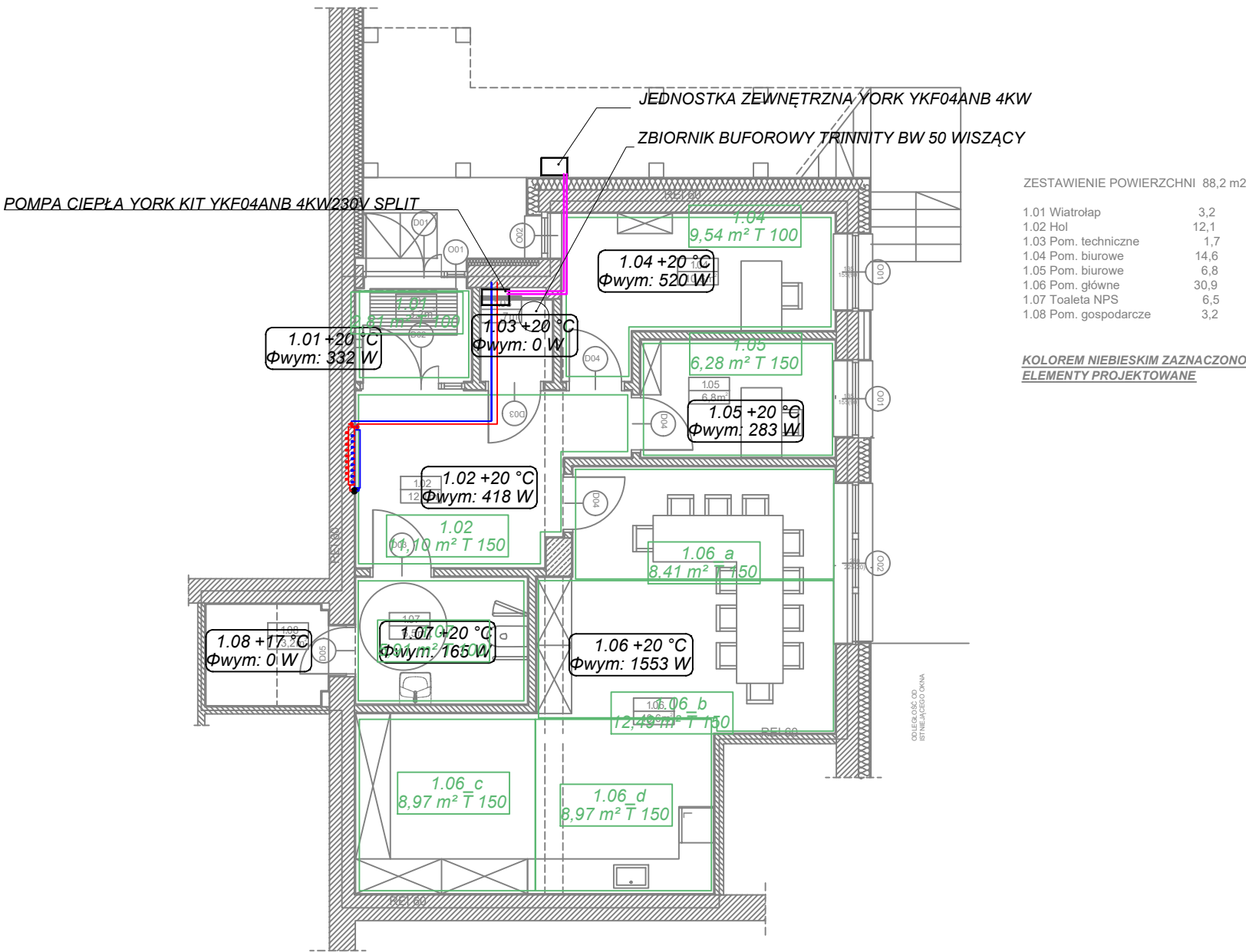
- przerwanie pracy,
- udzielenie pierwszej pomocy jeśli zachodzi potrzeba,
- powiadomienie kierownika budowy,
- wezwanie pogotowia ratunkowego,
- wezwanie Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz Powiatowego Inspektora Pracy.

Ochrona osobista i pierwsza pomoc:

- zaopatrzenie pracowników w środki ochrony indywidualnej obejmujące szczególności rękawice robocze, odzież roboczą, buty robocze, kaski ochronne, okulary ochronne (podczas pracy z elektronarzędziami), maski przeciwpyłowe (podczas pracy przy robotach pyłących),
- wyposażenie w atestowany sprzęt ochrony osobistej pracowników szczególnie zagrożonych wypadkiem,
- wydzielenie miejsca do udzielania pierwszej pomocy zaopatrzonego w apteczkę,
- wyznaczenie i przeszkolenie osoby do udzielania pierwszej pomocy,
- umieszczenie na tablicy informacyjnej budowy aktualnych telefonów służb
- udzielających pomocy w razie wypadku lub awarii.

Opracował: mgr inż. Tomasz Pikron  
upr. bud. POM/0284/PBS/18

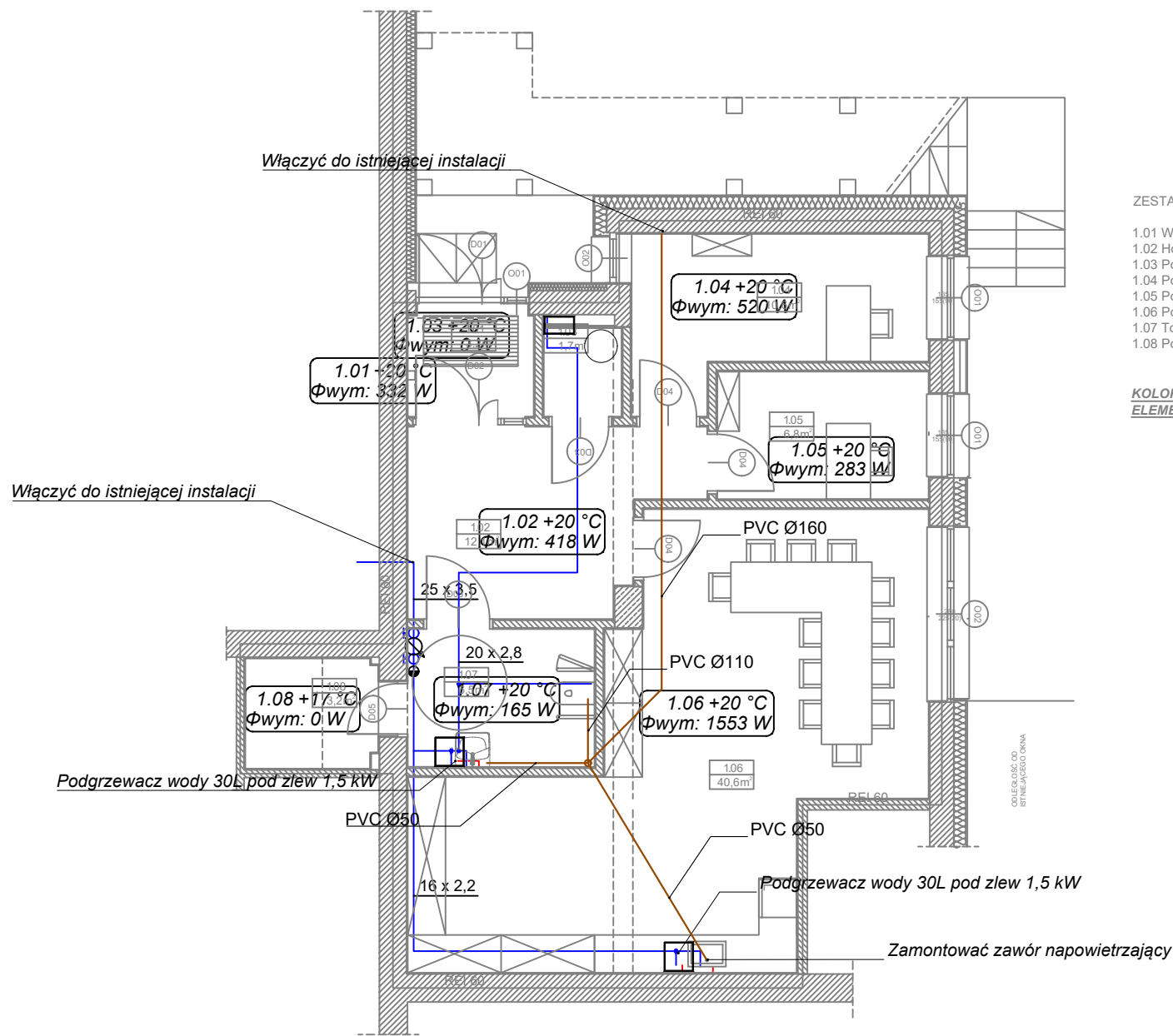
- Legenda:
- instalacja C.O. zasilanie
  - instalacja C.O. powrót
  - instalacja pompy ciepła
  - petle ogrzewania podłogowego



- UWAGI:
- Projektowane elementy obiektów i infrastruktury technicznej znajdujące się na rysunkach, a nie mające odniesienia w części opisowej i znajdujące się w części opisowej, a nie znajdujące odniesienia na rysunkach, należy traktować jako całość opracowania.
  - Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, szczegółowymi zaleceniami polskich przepisów budowlanych i norm branżowych, atestów i dopuszczeń do stosowania oraz według zaleceń i zgodnie z technologiami producentów wszelkich wyrobów i systemów budowlanych stosowanych w realizacji projektu.
  - Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze.
  - Niniejsza dokumentacja stanowi część opracowania wielobranżowego. Dokumentację wielobranżową należy rozpatrywać jako całość.
  - Nie należy prowadzić robót w oparciu o dokumentację jednej branży bez sprawdzenia ich odniesień do architektury i pozostałych branż. Ewentualne wątpliwości lub wady koordynacyjne należy przedstawić nadzorowi autorskiemu przed przystąpieniem do wykonywania robót.
  - Wszelkie propozycje rozwiązań zamiennych należy uzgodnić z Projektantem, a następnie uzyskać akceptację Inwestora dla ich wprowadzenia.
  - Wszystkie elementy budowlano-konstrukcyjne, które tego wymagają, należy wykonać zgodnie z Warunkami Ochrony Przeciwpowarowej.
  - Wszystkie materiały muszą posiadać dopuszczenia do stosowania.
  - W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązującą: warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie; warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych; aktualne normy, instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia i aprobaty techniczne; instrukcje i wytyczne producentów i dostawców materiałów

 <b>APF PROJEKT</b> BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH I INWESTYCYJNYCH PIOTR FORMELA		<b>NIP: 5882356953</b> <b>ul. Kosynierów 140/3</b> <b>84-230 Rumia</b>	
<b>INWESTYCJA:</b> <b>PRZEBUDOWA ZWIĄZANA ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWA</b> <b>CZĘŚCI POMIESZCZEŃ BUDYNKU SZKOŁY NA KLUB SENIOR</b> <b>jednostka ewidencyjna: 220802_1, Łeba nazwa i numer obrę</b> <b>ewidencyjnego: 0002, Łeba numer działki ewidencyjnej: 236/</b>			
<b>INWESTOR:</b> <b>Gmina Miejska Łeba</b> <b>ul. T.Kościuszki 90, 84-360 Łeba</b>			
<b>FAZA:</b> <b>PROJEKT TECHNICZNY</b>		<b>BRANŻA:</b> <b>SANITARNA</b>	<b>DATA:</b> <b>10.2023r.</b>
<b>TYTUŁ RYS.:</b> <b>Plan instalacji C.O.</b>			
<b>PROJEKTANT:</b> <b>mgr inż. Tomasz Pikron</b> <b>upr. nr. POM/0284/PBS/18 w specjalności instalacji sanitarnych</b>			<b>SKALA:</b> <b>1:100</b>
<b>SPRAWDZAJĄCY:</b> <b>mgr inż. mgr inż. Bartosz Wilandt</b> <b>upr. nr. POM/0230/POOS/14 w specjalności instalacji sanitarnych</b>			
			<b>NR RYS.:</b> <b>S01</b>

- Legenda:
- instalacja ciepłej wody użytkowej
  - instalacja zimnej wody
  - instalacja kanalizacji sanitarnej




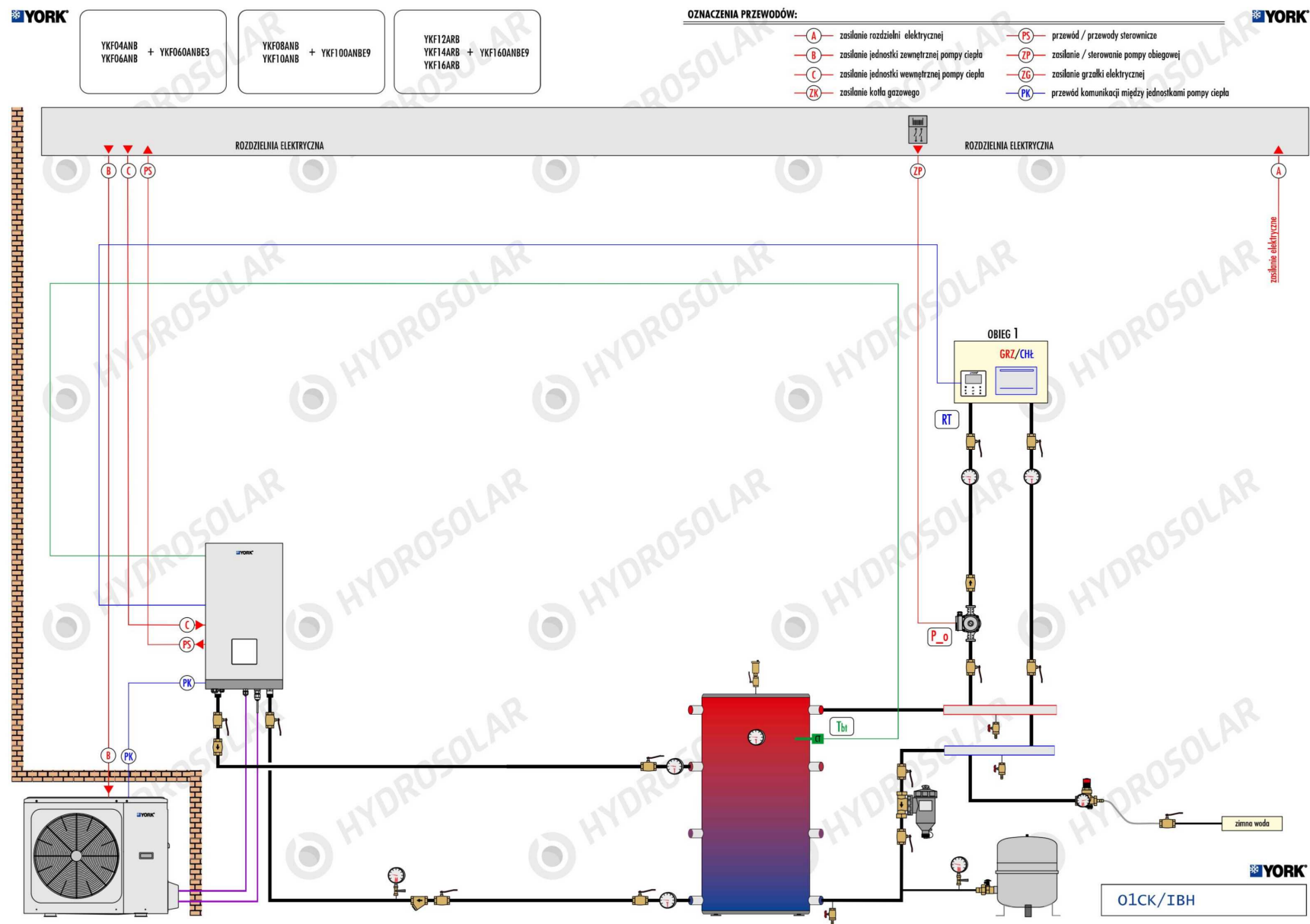
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI 88,2 m2


1.01 Wiatrołap	3,2
1.02 Hol	12,1
1.03 Pom. techniczne	1,7
1.04 Pom. biurowe	14,6
1.05 Pom. biurowe	6,8
1.06 Pom. główne	30,9
1.07 Toaleta NPS	6,5
1.08 Pom. gospodarcze	3,2

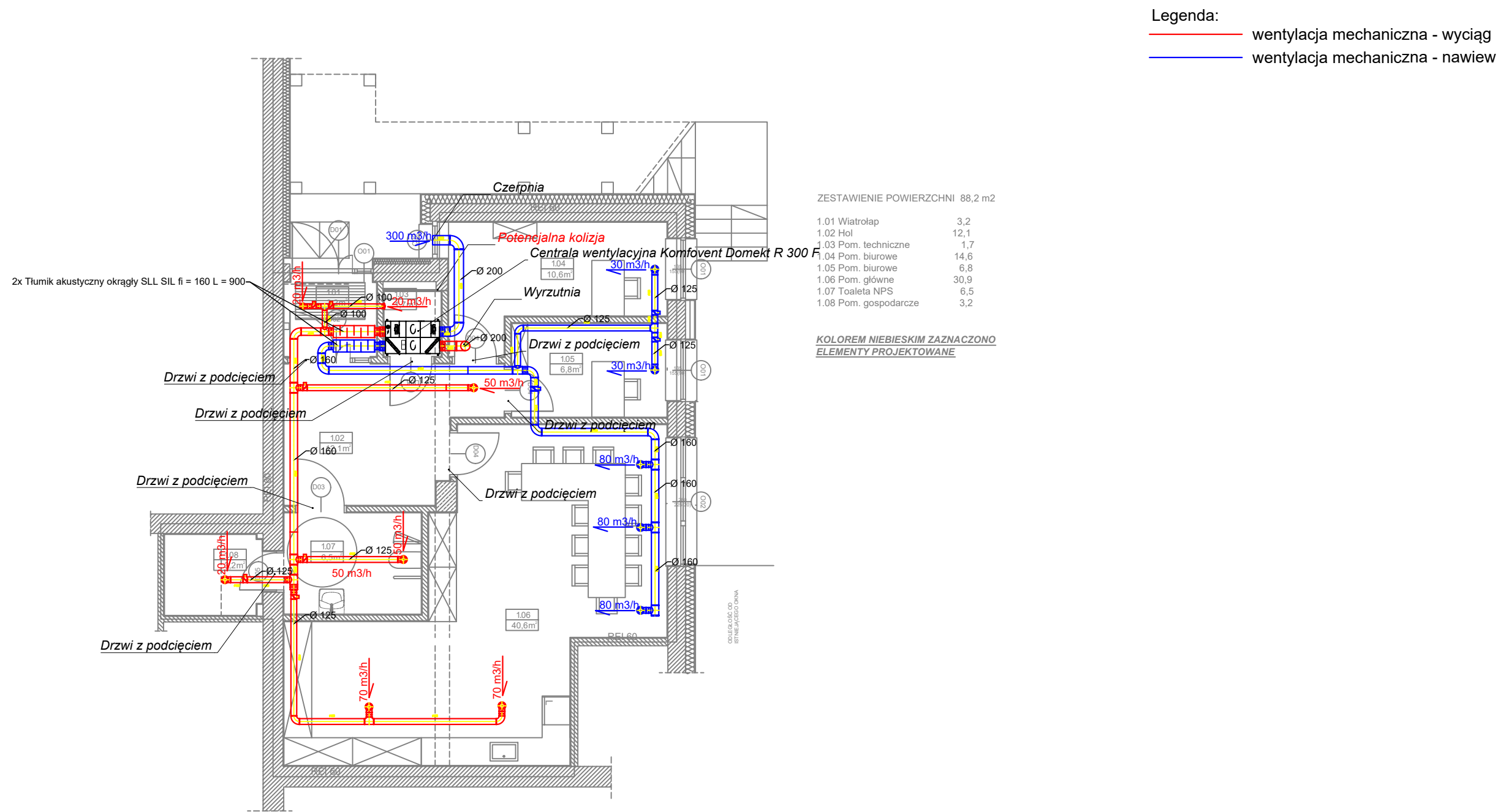
KOLOREM NIEBIESKIM ZAZNACZONO  
ELEMENTY PROJEKTOWANE

- UWAGI:
- Projektowane elementy obiektów i infrastruktury technicznej znajdujące się na rysunkach, a nie mające odniesienia w części opisowej i znajdujące się w części opisowej, a nie znajdujące odniesienia na rysunkach, należy traktować jako całość opracowania.
  - Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, szczegółowymi zaleceniami polskich przepisów budowlanych i norm branżowych, atestów i dopuszczeń do stosowania oraz według zaleceń i zgodnie z technologiami producentów wszelkich wyrobów i systemów budowlanych stosowanych w realizacji projektu.
  - Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze.
  - Niniejsza dokumentacja stanowi część opracowania wielobranżowego. Dokumentację wielobranżową należy rozpatrywać jako całość.
  - Nie należy prowadzić robót w oparciu o dokumentację jednej branży bez sprawdzenia ich odniesień do architektury i pozostałych branż. Ewentualne wątpliwości lub wady koordynacyjne należy przedstawić nadzorowi autorskiemu przed przystąpieniem do wykonywania robót.
  - Wszelkie propozycje rozwiązań zamiennych należy uzgodnić z Projektantem, a następnie uzyskać akceptację Inwestora dla ich wprowadzenia.
  - Wszystkie elementy budowlano-konstrukcyjne, które tego wymagają, należy wykonać zgodnie z Warunkami Ochrony Przeciwpowarowej.
  - Wszystkie materiały muszą posiadać dopuszczenia do stosowania.
  - W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązującą: warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie; warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych; aktualne normy, instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia i aprobaty techniczne; instrukcje i wytyczne producentów i dostawców materiałów


 <b>APF PROJEKT</b> BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH I INWESTYCYJNYCH PIOTR FORMELA		NIP: 5882356953 ul. Kosynierów140/3 84-230 Rumia	
INWESTYCJA: PRZEBUDOWA ZWIĄZANA ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ BUDYNKU SZKOŁY NA KLUB SENIORA jednostka ewidencyjna: 220802_1, Łeba nazwa i numer obręb ewidencyjnego: 0002, Łeba numer działki ewidencyjnej: 236/1			
INWESTOR: Gmina Miejska Łeba ul. T.Kościuszki 90, 84-360 Łeba			
FAZA: PROJEKT TECHNICZNY	BRANŻA: SANITARNA	DATA: 10.2023r.	
TYTUŁ RYS.: Plan instalacji wod-kan			
PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Pikron upr. nr. POM/0284/PBS/18 w specjalności instalacji sanitarnych		SKALA: 1:100	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. mgr inż. Bartosz Wilandt upr. nr. POM/0230/POOS/14 w specjalności instalacji sanitarnych		NR RYS.:	S02



		<b>APF PROJEKT</b> BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH I INWESTYCYJNYCH PIOTR FORMELA		<b>NIP: 5882356953</b> <b>ul. Kosynierów 140/3</b> <b>84-230 Rumia</b>	
<b>INWESTYCJA:</b> <b>PRZEBUDOWA ZWIĄZANA ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA</b> <b>CZĘŚCI POMIESZCZEŃ BUDYNKU SZKOŁY NA KLUB SENIORA</b> <b>jednostka ewidencyjna: 220802_1, Łeba nazwa i numer obrębu</b> <b>ewidencyjnego: 0002, Łeba numer działki ewidencyjnej: 236/17</b>					
<b>INWESTOR:</b> <b>Gmina Miejska Łeba</b> <b>ul. T.Kościuszki 90, 84-360 Łeba</b>					
<b>FAZA:</b> <b>PROJEKT TECHNICZNY</b>		<b>BRANŻA:</b> <b>SANITARNA</b>		<b>DATA:</b> <b>10.2023r.</b>	
<b>TYTUŁ RYS.:</b> <b>Schemat podłączenia pompy ciepła</b>					
<b>PROJEKTANT:</b> <b>mgr inż. Tomasz Pikron</b> <b>upr. nr. POM/0284/PBS/18 w specjalności instalacji sanitarnych</b>				<b>SKALA:</b> <b>1:100</b>	
<b>SPRAWDZAJĄCY:</b> <b>mgr inż. mgr inż. Bartosz Wilandt</b> <b>upr. nr. POM/0230/POOS/14 w specjalności instalacji sanitarnych</b>				<b>NR RYS.:</b> <b>S03</b>	<b>REW.:</b> <b>00</b>



Plan instalacji WM

 <b>APF PROJEKT</b> BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH I INWESTYCYJNYCH PIOTR FORMELA		NIP: 5882356953 ul. Kosynierów 140/3 84-230 Rumia	
INWESTYCJA: PRZEBUDOWA ZWIĄZANA ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ BUDYNKU SZKOŁY NA KLUB SENIORA jednostka ewidencyjna: 220802_1, Łeba nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0002, Łeba numer działki ewidencyjnej: 236/17			
INWESTOR: Gmina Miejska Łeba ul. T.Kościuszki 90, 84-360 Łeba			
FAZA: PROJEKT TECHNICZNY	BRANŻA: SANITARNA	DATA: 10.2023r.	
TYTUŁ RYS.: Plan instalacji WM			
PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Pikron upr. nr. POM/0284/PBS/18 w specjalności instalacji sanitarnych		SKALA: 1:100	
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. mgr inż. Bartosz Wilandt upr. nr. POM/0230/POOS/14 w specjalności instalacji sanitarnych		NR RYS.: S04	REW.: 00