

Nazwa i adres jednostki projektowej:				
Usługi Inwestycyjno-Projektowe Mariusz Wilkowski 06-400 Ciechanów ul. Ściegiennego 2 Tel: 501 303 280 email: mariuszwilkowski1@wp.pl				
Nazwa opracowania:				
Program Funkcjonalno-Użytkowy				
Nazwa zamierzenia budowlanego:				
Zadanie I: Remont stołówki i zaplecza gastronomicznego w Szkole Podstawowej w Strzegowie w formule "Zaprojektuj i wybuduj"				
Adres inwestycji:				
Gmina Strzegowo powiat Mława, województwo mazowieckie				
Nazwy i kody: grup robót, klas robót ,kategorii robót,				
45000000-7 Roboty budowlane 71223000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych. 71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania. 71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją. 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych. 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków. 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach. 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.				
Inwestor:				
GMINA STRZEGOWO 06-445 Strzegowo, Plac Wolności 32				
Data sporządzenia Programu Funkcjonalno-Użytkowego:				
30.03.2026r (Aktualizacja na dzień 21.05.2026r)				
Egzemplarz:				1
Zespół projektowy:				
Imię i nazwisko	Stanowisko	Branża	Nr uprawnień/Nr izby	Podpis
mgr inż. Mariusz Wilkowski	Projektant	Sanitarna	MAZ/0425/POOS/12 MAZ/IS/0659/11	 mgr inż. Mariusz Wilkowski Uprawniony Projektant i Kierownik Budowy w Specjalności Sieci i Instalacje Sanitarne Nr up. MAZ/0425/POOS/12 MAZ/IS/0659/11 MAZ/0425/POOS/12

I. Część opisowa Programu Funkcjonalno-Użytkowego	4
1. Nazwa przedsięwzięcia inwestycyjnego	4
2. Opis lokalizacji obiektu budowlanego.....	4
3. Opis ogólny przedmiotu zamówienia:	4
4. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych	4
5. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	7
6. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	7
7. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	8
8. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	8
8.1. Forma dokumentacji projektowej do opracowania przez Wykonawcę	8
8.2. Cechy zamówienia dotyczące rozwiązań budowlanych	9
9. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.....	23
9.1. Wymagania podstawowe	23
9.2. Zakres stosowania warunków wykonania i odbioru robót budowlanych.....	23
9.3. Zakres robót objętych umową	24
9.4. Określenie podstawowe	24
9.5. Ogólne wymagania dotyczące realizacji umowy	26
9.6. Podstawa wykonania prac objętych umową.....	26
9.7. Przekazanie terenu budowy	26
9.8. Zapoznanie podwykonawców z treścią wymagań zamawiającego	26
9.9. Zgodność robót z dokumentacją projektową i PFU	26
9.10. Błędy lub opuszczenia	26
9.11. Stosowanie przepisów prawa i norm	26
9.12. Zezwolenia	27
9.13. Zaplecze wykonawcy.....	27
9.14. Materiały.....	27
9.15. Źródła szukania materiałów.....	28
9.16. Pozyskiwanie materiałów miejscowych.....	28
9.17. Materiały nieodpowiadające wymaganiom	28
9.18. Materiały szkodliwe dla otoczenia	28
9.19. Przechowywanie i składowanie materiałów.....	28
9.20. Sprzęt	28
9.21. Transport	29
9.22. Projektowanie i wykonanie robót.....	29
9.23. Polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego	29
9.24. Harmonogram robót.....	29
9.25. Projektowanie przez wykonawcę.....	30
9.26. Zabezpieczenie placu budowy.....	30

9.27. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.....	30
9.28. Ochrona przeciwpożarowa.....	31
9.29. Ochrona własności publicznej i prywatnej	31
9.30. Organizacja ruchu	31
9.31. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów	31
9.32. Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	31
9.33. Pracownicy.....	32
9.34. Ochrona i utrzymanie robót.....	32
9.35. Ochrona robót przed wpływem warunków atmosferycznych	32
9.36. Odwodnienia wykopów.....	32
9.37. Przebudowa urządzeń kolidujących.....	32
9.38. Zasady kontroli jakości robót	33
9.39. Pobieranie próbek.....	33
9.40. Badania i pomiary	33
9.41. Raporty z badań	33
9.42. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego	34
9.43. Atesty jakości materiałów i urządzeń.....	34
9.44. Dokumenty budowy	34
9.45. Odbiór robót.....	35
9.46. Zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy.....	37
9.47. Koszty zawarcia ubezpieczeń na roboty	37
9.48. Koszty pozyskania zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych gwarancji	37
9.49. Uwaga końcowa.....	37
9.50. Przepisy i normy stosowane przy realizacji umowy	37
9.51. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.....	37
10. Podstawa opracowania	38
11. Materiały wyjściowe do sporządzenia programu funkcjonalno-użytkowego.....	38
II. Część informacyjna Programu Funkcjonalno-Użytkowego:	38
1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów:	38
2. Oświadczenie zamawiającego o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.	38
Prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane Zamawiający podpisze po dostarczeniu przez Wykonawcę kompletnej dokumentacji projektowej.....	38
3. Wskazanie przepisów prawnych i norm związanych z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	38
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności: .	41-42
5. Oświadczenie o posiadanym prawie dysponowania nieruchomością na cele budowlane:.....	413-44
6. Planowane koszty prac remontowych oraz planowane koszty robót budowlanych:	45-46
<u>II. Część graficzna Programu Funkcjonalno-Użytkowego.....</u>	<u>47-59</u>

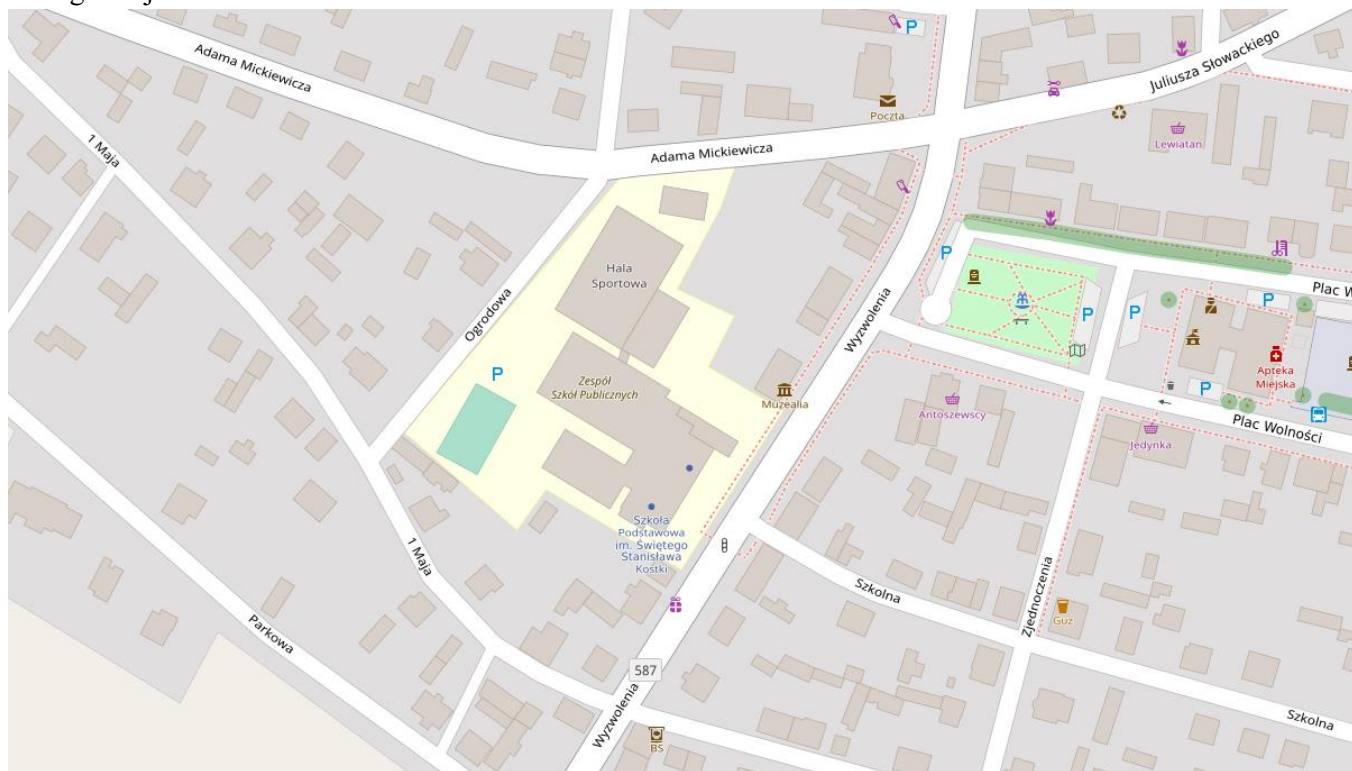
I. Część opisowa Programu Funkcjonalno-Użytkowego

1. Nazwa przedsięwzięcia inwestycyjnego

Remont stołówki i zaplecza gastronomicznego w Szkole Podstawowej w Strzegowie w formule "Zaprojektuj i wybuduj"

2. Opis lokalizacji obiektu budowlanego

Inwestycja planowana jest do realizacji w miejscowości **Strzegowo** gmina Strzegowo, powiat Mława, województwo mazowieckie. Budynek Szkoły Podstawowej w której planowane jest wykonanie robót budowlano-instalacyjnych objętych przedmiotowym opracowaniem znajduje się na terenie działki oznaczonej numerem ewidencyjnym **161, 162** w obrębie 0041-Strzegowo gmina Strzegowo. Wjazd na teren inwestycji z drogi gminnej ul. 1-go Maja.



Lokalizacja Szkoły Podstawowej źródło: Geoportal Powiat Mławski

3. Opis ogólny przedmiotu zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie w systemie „zaprojektuj i wybuduj” remontu stołówki i zaplecza gastronomicznego w Szkole Podstawowej im. Stanisława Kostki przy ul. Wyzwolenia 13 w Strzegowie. Zamawiający jest w posiadaniu Projektu Budowlanego remontu stołówki wraz z przebudową dachu w Szkole Podstawowej w Strzegowie oraz uzyskał prawomocne pozwolenie na budowę dla danego zakresu robót (Projekt Budowlany stanowi załącznik do niniejszego PFU). Wykonawca opracuje Projekt Zamienny dla zakresu robót objętego niniejszym PFU oraz uzyska zamiennie pozwolenie na budowę i pozwolenie na użytkowanie dla całego zakresu robót objętych już uzyskanym pozwoleniem na budowę oraz objętych zamiennym pozwoleniem na budowę. Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje w szczególności opracowanie dokumentacji projektowej wraz z uzgodnieniami (rzeczoznawcą do spraw higieniczno-sanitarnych, rzeczoznawcą do spraw PPOŻ), wykonanie robót rozbiórkowych konstrukcyjnych i instalacyjnych, wykonanie robót budowlanych konstrukcyjnych, instalacyjnych w zakresie branży sanitarnej i elektrycznej, wykonanie robót wykończeniowych, malarskich, glazurniczych, uporządkowanie placu budowy po zakończeniu robót, sporządzenie dokumentacji powykonawczej i odbiorowej, uzyskanie uzgodnień oraz uzyskanie pozwolenia na użytkowanie dla całego zakresu robót.

4. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Parametry techniczne określające wielkość obiektu budowlanego (szacunkowe):

Remont stołówki i zaplecza gastronomicznego w Szkole Podstawowej w Strzegowie w formule "Zaprojektuj i wybuduj":

Powierzchnia stołówki i pomieszczeń gastronomicznych:

Inwentaryzacja:

P1 - korytarz	~ 4,50m ²
P2 - Kuchnia	~ 29,50m ²
P3 - kuchnia	~ 24,50m ²
P4 - pomieszczenie techniczne	~ 7,00m ²
P5 - pomieszczenie techniczne	~ 3,50m ²
P6 - pomieszczenie techniczne	~ 8,00m ²
P7 - pomieszczenie techniczne	~ 9,50m ²
P8 - stołówka	~ 52,50m ²
P9 - stołówka	~ 66,00m ²
Wysokość pomieszczeń:	~ 3,50m

Projekt:

1 - kuchnia	~ 39,30m ²
2 - przygotowanie warzyw i jaj	~ 6,30m ²
3 - magazyn	~ 8,30m ²
4 - szatnia i pom. socjalne	~ 4,35m ²
5 - WC	~ 4,50m ²
6 - pomieszczenie porządkowe	~ 4,60m ²
7 - pomieszczenie zmywania termosów	~ 4,56m ²
8 - komunikacja	~ 9,65m ²
9 - zmywalnia naczyń stołowych	~ 5,65m ²
10 - stołówka/sala jadalna	~ 106,98m ²
Wysokość pomieszczeń:	~ 3,50m

Powierzchnia ścian działowych do wyburzenia	~ 69,00m ²
Powierzchnia ścian działowych do wybudowania	~ 83,00m ²
Wykonanie robót budowlanych	- 1 kpl
Dostawa i montaż drzwi wewnętrznych z ościeżnicą	~ 14 kpl
Dostawa i montaż instalacji centralnego ogrzewania	- 1 kpl
Dostawa i montaż instalacji wody użytkowej	- 1 kpl
Dostawa i montaż instalacji kanalizacji sanitarnej	- 1 kpl
Dostawa i montaż instalacji wentylacji mechanicznej	- 1 kpl
Dostawa i montaż instalacji elektrycznej	- 1 kpl
Dostawa i montaż urządzeń technologicznych	- 1 kpl
Wykonanie prób technologicznych	- 1 kpl
Sporządzenie dokumentacji powykonawczej	- 1 kpl
Szkolenie z obsługi zamontowanych urządzeń	- 1 kpl

Opis stanu istniejącego obiektu budowlanego

• **Architektura**

Budynek Szkoły Podstawowej w Strzegowie jest budynkiem częściowo podpiwniczonym składającym się z trzech budynków połączonych ze sobą łącznikami. Prace budowlano instalacyjne w pomieszczeniu kuchni wraz z zapleczem oraz pomieszczeniu stołówki mieszczą się w części jednokondygnacyjnej – na parterze budynku. Kotłownia oraz przyłącze wodociągowe znajdują się w części podpiwniczonej budynku. Rzut pomieszczeń w których planowane są roboty budowlano-instalacyjne w części graficznej opracowania.

• **Konstrukcja,**

Opis stanu istniejącego budynku

Fundamenty

Nie wykonywano robót odkrywkowych, aby stwierdzić sposób fundamentowania pod budynkiem. Z układu konstrukcyjnego budynku wynika, że obiekt najprawdopodobniej posadowiony jest na siatce ław i stop żelbetowych.

Ściany

Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych w dobrym stanie technicznym. Ściany nadziemne murowane z bloczków silikatowych/ceramicznych w dobrym stanie technicznym.

Stropy

Strop żelbetowy wykonany w technologii „dachu zielonego” z świetlikami.

- **Instalacje sanitarne,**

Pomieszczenie kuchni wraz z zapleczem oraz pomieszczenie stołówki jest wyposażone w instalację centralnego ogrzewania opartą na grzejnikach panelowych, instalację ciepłej i zimnej wody użytkowej, instalację kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej.

- **Instalacje elektryczne,**

Pomieszczenie kuchni wraz z zapleczem oraz pomieszczenie stołówki wyposażone w instalację elektryczną oświetleniową oraz zasilającą gniazda wtykowe. Instalacja wykonana z przewodów miedzianych oraz częściowo aluminiowych.

- **Instalacja wentylacji**

Pomieszczenie kuchni wraz z zapleczem oraz pomieszczenie stołówki wyposażone w instalację wentylacji grawitacyjnej.

Wszystkie podane w PFU parametry techniczne należy traktować jako orientacyjne i szacunkowe, szczegółowe dane do opracowania na etapie sporządzania dokumentacji architektoniczno-budowlanej i wykonawczej.

Zakres robót budowlanych:

Zakres przedmiotu zamówienia dla wyżej wymienionego zadania obejmuje w szczególności:

- Opracowanie zamiennego projektu budowlanego (PZT+PAB+PT), remontu stołówki, zaplecza gastronomicznego i pomieszczeń gastronomicznych (branża konstrukcyjna, branża sanitarna, branża elektryczna), STWiORB w sposób umożliwiający uzyskanie zamiennego pozwolenia na budowę ze Starostwa Powiatowego. Dokumentacja techniczno-technologiczna powinna zawierać w szczególności:
 - Opis techniczny przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych
 - Opis techniczny przyjętych rozwiązań instalacji sanitarnych
 - Opis techniczny przyjętych rozwiązań instalacji elektrycznych
 - Część graficzna
 - Rysunki montażowe i wykonawcze branży konstrukcyjnej, sanitarnej i elektrycznej

Dokumentację projektową należy opracować w 4 egz. w wersji drukowanej oraz w 2 egz. w wersji elektronicznej (wersja edytowalna + skan dokumentacji z pieczętkami Wydziału AAB). Wersja elektroniczna dokumentacji projektowej powinna być tożsama z wersją złożoną w Starostwie Powiatowym, wymaga się skanu złożonych dokumentów z pieczętkami Organu Administracji Architektoniczno-Budowlanej. Zakres projektu technicznego musi uwzględniać stopień skomplikowania robót budowlanych, specyfiki i charakteru obiektów budowlanych, warunków ochrony przeciwpożarowej, wymagań sanitarnych w celu wykonania robót objętych niniejszym Programem Funkcjonalno-Użytkowym;

- uzyskanie wymaganych przepisami (nie będących w posiadaniu przez Zamawiającego) uzgodnień, opinii, warunków i decyzji niezbędnych do uzyskania zamiennego pozwolenia na budowę oraz pozwolenia na użytkowanie dla całego zakresu robót;
- pozyskanie map do celów opiniodawczych lub w przypadku konieczności aktualizacji warunków terenowych sporządzenie map do celów projektowych;
- sprawdzenie stanu technicznego instalacji sanitarnych i elektrycznych z których planowane będzie zasilenie projektowanych urządzeń, w przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego instalacji wykonanie ich przebudowy;
- wykonanie szczegółowej inwentaryzacji budowlanej pomieszczeń objętych opracowaniem;
- wykonanie obliczeń konstrukcyjnych podwieszenia projektowanych central wentylacyjnych pod istniejącym stropem, wykonania przebiegów instalacyjnych czepni i wyrzutni wentylacyjnych, uszczelnienie przejść instalacyjnych musi zostać zaakceptowane przez projektanta branży konstrukcyjnej będącego autorem projektu stropu;
- wykonanie obliczeń hydraulicznych, bilansu cieplnego wraz z doбором grzejników, doboru średnic rurociągów instalacji centralnego ogrzewania i wody użytkowej, kanałów wentylacyjnych, rurociągów instalacji kanalizacji sanitarnej i technologicznej;

- wykonanie przebudowy istniejącego układu zasilającego węzownicę spiralną wymiennika pojemnościowego wraz z wymianą rurociągów instalacyjnych oraz pompy obiegowej na pompę sterowaną elektronicznie;
- wykonanie przebudowy istniejącego układu zasilającego obiekt w instalację ciepłej wody użytkowej poprzez wymianę rurociągów w obrębie wymiennika pojemnościowego wraz z armaturą odcinającą, kontrolno-pomiarową, zabudową nowej pompy cyrkulacji c.w.u sterowanej elektronicznie, zabudową nowego zaworu mieszającego trójdrogowego, wymiany zaworu pierwszeństwa na instalacji wody zimnej, wymianie rurociągu za wodomierzem na rurociąg średnicy Dn40;
- uzgodnienie z Zamawiającym zaproponowanych rozwiązań technicznych i technologicznych;
- uzgodnienie zaproponowanych rozwiązań z rzeczoznawcą ds. higieniczno-sanitarnych i PPOŻ;
- wykonanie robót wyburzeniowych, budowlano-montażowych i instalacyjnych w oparciu o opracowaną zamienną dokumentację projektową, (łącznie z dostawą, montażem materiałów i urządzeń oraz elementów wchodzących w skład obiektów oraz uzyskania decyzji o pozwoleniu na użytkowanie w PINB Mława;
- wyposażanie obiektu w niezbędny podręczny sprzęt gaśniczy (gaśnice);
- zapewnienie osób kierujących robotami przez osoby posiadające uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, instalacyjno-inżynierskiej branży sanitarnej, instalacyjno-inżynierskiej branży elektrycznej;
- opracowanie dokumentacji powykonawczej i odbiorowej w zakresie niezbędnym do przekazania wybudowanych obiektów do eksploatacji oraz użytkowania (projekt powykonawczy, protokoły z prób szczelności, karty materiałowe zastosowanych materiałów i urządzeń, dokumentację techniczno-ruchową wbudowanych urządzeń, dokument potwierdzający uzyskanie pozwolenie na użytkowanie w PINB Mława- 1 egz.
- przekazanie Zamawiającemu wersji elektronicznej ww. dokumentacji powykonawczej - 1 egz.
- udzielenie gwarancji na wykonane roboty budowlano-montażowe w zakresie określonym w SWZ.

Zamawiający wymaga akceptacji wszystkich dokumentów Wykonawcy jako warunek konieczny do realizacji kontraktu. Akceptacja dokumentów przez Zamawiającego nie ogranicza odpowiedzialności wykonawcy wynikającej z kontraktu.

5. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Zakres Programu Funkcjonalno-Użytkowego obejmuje wykonanie prac remontowych stołówki i pomieszczeń gastronomicznych w budynku Szkoły Podstawowej w Strzegowie, gmina Strzegowo, powiat Mława, województwo mazowieckie.

Uwarunkowania planistyczne.

Budynek Szkoły Podstawowej w której planowane jest wykonanie robót budowlano-instalacyjnych objętych przedmiotowym opracowaniem znajduje się na terenie działki oznaczonej numerem ewidencyjnym **161, 162** w obrębie 0041-Strzegowo gmina Strzegowo. Wjazd na teren inwestycji z drogi gminnej ul. 1-go Maja.

6. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Planowana inwestycja w postaci zaprojektowania i wykonania robót budowlanych związanych z remontem stołówki i pomieszczeń gastronomicznych powinna być realizowana w oparciu o podstawowe wymagania, które zapewnią jej prawidłowe właściwości funkcjonalno-użytkowe:

- Jako podstawę wykonania robót należy przyjąć założenia i wymagania przedstawione w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, które pod względem technicznym pozwolą uzyskać spodziewany efekt inwestycji;
- Obowiązkiem Wykonawcy jest wykonanie w sposób kompleksowy całego zakresu robót w celu uzyskania założonego efektu ekologicznego i społecznego;
- Zastosowane materiały oraz jakość wykonanych robót powinny zapewniać wysoką trwałość i niezawodność budowanych instalacji i urządzeń. Powinny również uwzględniać możliwość bezawaryjnej ich pracy w zmiennych warunkach eksploatacyjnych, możliwych do przewidzenia na etapie projektowania i wykonania robót budowlanych;
- Wszystkie wykorzystane materiały oraz rozwiązania techniczne muszą uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru Inwestorskiego;

- Wszystkie zaproponowane materiały powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem (w tym w szczególności Prawem budowlanym i Ustawą o wyrobach budowlanych) i posiadać wymagane prawem deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie.

7. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Program właściwości funkcjonalno-użytkowych został opracowany na podstawie planowanej dziennej liczby żywionych uczniów. Program ten przewiduje produkcję żywienia dla ok. 150 uczniów. Kuchnia prowadzić będzie działalność w oparciu o towary i półprodukty dostarczone z zewnątrz. Zakłada się produkowanie i wydawanie następujących rodzajów posiłków:

- dania główne: zupy mięsno-warzywne, dania z różnego rodzaju mięs (drób, wołowina, wieprzowina, ryby), potrawy mączne, kasze, makarony, ziemniaki, jarzyny na ciepło, surówki, sałatki
- przystawki warzywne, mięsne, mięsno-warzywne
- potrawy mączne
- desery

Zakres planowanych do wykonania prac budowlano-instalacyjnych powinien zapewnić bezpieczeństwo i komfort użytkowania przez personel kuchni wszystkich urządzeń i pomieszczeń oraz być zgodny z założeniami określonymi w Programie Funkcjonalno-Użytkowym.

8. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

8.1. Forma dokumentacji projektowej do opracowania przez Wykonawcę

Forma i zakres Dokumentacji Projektowej musi odpowiadać wymaganiom dotyczącym postępowania poprzedzającego rozpoczęcie robót budowlanych, wynikających z Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2025 r., poz. 418).

Rozwiązania projektowe będą spełniać szczegółowo i kompletnie wymogi:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz.U. 2025, poz. 418);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,(Dz. U. 2022, poz. 1679)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126);

Innych, których zastosowanie jest jednoznaczne ze względu na ostateczny zakres prac projektowych. Dokumentacja projektowa opracowana dla zadania nie powinna zawierać rozwiązań, które mogą negatywnie wpłynąć na środowisko, utrudnić pracę i dostęp do istniejących obiektów, urządzeń i instalacji albo mogą pogorszyć warunki ochrony PPOŻ.

Dokumentacja projektowa będzie przekazywana Zamawiającemu do zatwierdzenia w następujących etapach:

- Etap I – Opracowanie zamiennego projektu budowlanego na zakres robót objętych PFU oraz uzyskanie zamiennego pozwolenia na budowę;
- Etap II – Opracowanie projektów technicznych i wykonawczych (dokumentacji techniczno-technologicznej), branży konstrukcyjno-budowlanej, sanitarnej, elektrycznej; STWiORB.

Wykonawca uzyska w imieniu Zamawiającego zamienne pozwolenia na budowę oraz pozwolenie na użytkowanie na podstawie udzielonego na wniosek Wykonawcy Pełnomocnictwa. Przed złożeniem wniosku o zamienne pozwolenie na budowę Wykonawca uzyska zatwierdzenie dokumentacji projektowej od Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz Zamawiającego.

Dokumenty będą opracowane i przekazane Zamawiającemu w sposób następujący:

- Wersja papierowa w 4 egz., złożona w sposób zgodny z wymogami obowiązującego prawa.
- Wersja elektroniczna w 1 egz. w formacie zapisu DVD:
- pliki tekstowe z rozszerzeniem: *.doc
- arkusze kalkulacyjne z rozszerzeniem: *.xls
- pliki graficzne z rozszerzeniem: *.dwg i *.pdf

- pliki kosztorysowe z rozszerzeniem: *.kst i *.ath

Wykonawca dostarczy komplet rysunków na papierze oraz kopię każdego rysunku sporządzonego w komputerze na nośniku magnetycznym (na płycie kompaktowej).

Rysunki i obliczenia, które powinien sporządzić Wykonawca, będą wykonane i przekazane zgodnie z wymaganiami podanymi niżej. Rozmiary arkuszy powinny być zgodne z rozmiarami powszechnie stosowanymi na świecie chyba, że inne rozmiary zostaną uzgodnione z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego. Rysunki wszystkich elementów konstrukcyjnych powinny być czytelne i kompletne. Zastosowana skala zależy od rodzaju rysunku i/lub przedstawianych szczegółów.

Zaleca się stosowanie następujących skali:

- Projekt Zagospodarowania Terenu - 1:500
- Rzut pomieszczeń - 1:100
- Rysunki wykonawcze - 1:20 do 1:5

Wykonawca przekaże dwa egzemplarze wszystkich rysunków i obliczeń Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego zwracając się o zatwierdzenie a Inspektor Nadzoru Inwestorskiego zwróci jedną kopię rysunków i obliczeń Wykonawcy ze swoimi komentarzami.

Zmiany i/lub uwagi wykonane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego na rysunkach lub obliczeniach będą natychmiast naniesione a poprawione rysunki i/lub obliczenia przedłożone ponownie w trzech egzemplarzach do uzyskania ostatecznego zatwierdzenia.

Początek prac dotyczący jakiegokolwiek części robót budowlanych będzie dozwolony jedynie po zatwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego rysunków i obliczeń Wykonawcy. Zatwierdzenie przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego rysunków i obliczeń Wykonawcy łącznie ze zmianami wprowadzonymi przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego nie będzie zwalniać Wykonawcy z jego obowiązków wykonania Robót zgodnie z umową. Za błędy w zatwierdzonych projektach odpowiada Wykonawca.

Wszystkie modyfikacje wymagane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego będą wykonywane bez dodatkowej opłaty. W przypadku, gdy Wykonawca nie będzie zgadzał się ze zmianami wprowadzonymi przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, wówczas prześle pisemne zawiadomienie do Inspektora Nadzoru Inwestorskiego w terminie siedmiu dni od daty otrzymania zmienionego rysunku (rysunków). W takim przypadku, w razie potrzeby, Wykonawca ponownie przedłoży Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego dany rysunek (rysunki) i obliczenia w trzech egzemplarzach w celu uzyskania komentarza.

8.2. Cechy zamówienia dotyczące rozwiązań budowlanych

8.2.1. Przygotowanie terenu

W ramach przygotowania placu budowy należy wykonać roboty rozbiórkowe polegające w głównej mierze na rozbiórce istniejących ścian działowych oraz skucie posadzek wraz z warstwami konstrukcyjnymi. Wykonawca na własny koszt (wliczony w cenę ryczałtową) wykona wszelkie czynności wynikające z konieczności wykonania robót rozbiórkowych, w tym: opłaty za transport, załadunek, rozładunek, koszty pośrednie. Wykonawca zabezpieczy pozostałe pomieszczenia szkolne przed przenikaniem kurzu i pyłu oraz będzie wykonywał poszczególne prace budowlano-instalacyjne w sposób nie zakłócający prowadzenie zajęć dydaktycznych. Ilość robót podlegających rozliczeniu w ramach niniejszego działania nie będzie obmierzana, a cena ich wykonania będzie ceną ryczałtową, co stanowi ryzyko Wykonawcy.

8.2.2. Roboty budowlano-instalacyjne

Przed przystąpieniem do wykonania robót Przed przystąpieniem do wykonywania robót wykonawca przekaże Inspektorowi Nadzoru dokumenty dopuszczające materiały i urządzenia do zastosowania w budownictwie. Wszelkie materiały i urządzenia stosowane w fazie realizacji kontraktu muszą być zgodne z zaaprobowanymi przez Inspektora Nadzoru dokumentami. Wszelkie propozycje zmian dotyczące stosowanych w wykonawstwie materiałów i urządzeń muszą być zaaprobowane przez Inspektora Nadzoru. **Roboty budowlano-instalacyjne będą wykonywane w czynnym obiekcie szkolno-dydaktycznym, wykonawca robót jest zobowiązany do zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób trzecich oraz zobowiązuje się do wykonywania prac budowlano-instalacyjnych w sposób nie zakłócający prowadzenie zajęć szkolnych. Zakres niżej wymienionych robót budowlano-instalacyjnych dotyczy dostawy i montażu materiałów.**

Kolejność przygotowania i wykonania robót:

- Wykonanie prac przygotowawczych;
 - zagospodarowanie placu budowy w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia, w tym:
 - zaplecze budowy,

- oznakowanie placu budowy,
- doprowadzenie mediów niezbędnych dla Wykonawcy dla potrzeb budowy,
- ogrodzenia tymczasowe,
- drogi dojazdowe do obiektów,
- urządzenia ppoż. i BHP.
- wykonanie dokumentacji fotograficznej placu budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych.
- Przygotowanie miejsca składowania odpadów, koszt utylizacji odpadów po stronie Wykonawcy;
- Wykonanie robót rozbiórkowych istniejących przegród budowlanych zgodnie z załącznikiem graficznym;
- Demontaż drzwi wewnętrznych;
- Skucie posadzki i utylizacja gruzu;
- Demontaż istniejącej instalacji centralnego ogrzewania;
- Demontaż istniejącej instalacji wody użytkowej;
- Demontaż istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej;
- Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej (pomieszczenia kuchenne i zaplecze),
- Wykonanie robót murarskich projektowanych ścian wewnętrznych zgodnie z załącznikiem graficznym nr PT02, dostosowanie pomieszczeń do układu technologicznego zgodnie z opracowaniem " Projekt Technologiczny zaplecza gastronomicznego stołówki szkolnej" a w szczególności w sposób umożliwiający montaż wyszczególnionych w nim urządzeń i instalacji tzn, wykonawca ma za zadanie dostosować wymiary poszczególnych pomieszczeń do projektowanych maszyn, urządzeń i instalacji (gabaryty zewnętrzne, podłączenia instalacyjne zgodnie z dokumentacją technologiczną pomieszczeń gastronomicznych)
- Wykonanie przebić w stropie dachu zielonego na przejścia kanałów wentylacji mechanicznej (7 otworów o powierzchni: układ 1CN-0,2m², 2CN – 2x0,2m², układ W1-0,2m², układ W2 -0,05m², układ W3-0,05m², układ 4W-0,20m². Przebicia wykonać po sporządzenie dokumentacji projektowej branży konstrukcyjnej zatwierdzonej przez Zamawiającego i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, przebicia wykonać metodą bezударową. Lokalizacja przebić zgodnie z opracowaną przez Wykonawcę dokumentacją projektową. Uszczelnianie przejść instalacyjnych przez dach zielony do zatwierdzenia przez projektanta tj, firmę FS projekt, Marcin Fabiański, ul. Podhalańska 41, 87-300 Brodnica
- Wykonanie wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania (montaż rur, grzejników) wraz z wymianą istniejącego rozdzielacza wraz szafkami podtynkowymi oraz pompy obiegowej i armatury odcinającej;
- Wykonanie wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej z podziałem na kanalizację technologiczną włączoną na zewnątrz budynku do separatora tłuszczu oraz wewnętrznej instalacji kanalizacji bytowej włączonej do istniejącej kanalizacji sanitarnej na zewnątrz budynku;
- Wykonanie montażu zewnętrznego separatora tłuszczu;
- Wykonanie wewnętrznej instalacji wody użytkowej (zimnej, ciepłej, cyrkulacji) do wszystkich podejść sanitarnych oraz urządzeń technologicznych zgodnie z opracowaniem Projekt Technologiczny zaplecza gastronomicznego stołówki szkolnej";
- Wykonanie wewnętrznej instalacji elektrycznej oświetleniowej i oraz zasilającej urządzenia elektryczne w kuchni i stołówce zgodnie z opracowaniem „Projekt Technologiczny zaplecza gastronomicznego stołówki szkolnej”; oświetlenie elektryczne w technologii LED w suficie podwieszanym (wymiar lampy 60x60cm), Zastosować osprzęt podtynkowy, kolor biały mat. Osprzęt modułowy, ramki wielokrotne w miejscach występowania więcej niż jednego punktu. Gniazda z uziemieniem i przesłonami torów prądowych. W łazienkach gniazda z klapką IP44. Łączniki płaskie z podświetleniem LED, wykonanie nowej instalacji elektrycznej w pomieszczeniu łącznika (11) (oświetlenie)
- Wykonanie izolacji termicznej przy pomocy styropianu EPS100 031 bez zmniejszania wysokości pomieszczeń (zakres wykonania izolacji termicznej zgodnie z PT02) wraz z odtworzeniem wszystkich warstw posadzki (podbudowa z betonu gr. 10cm, izolacja przeciwwodna, izolacja termiczna , posadzka betonowa grubości 5-7cm, gres) , współczynnik przenikania ciepła dla posadzki $U_{max}=0,3(Wm^2*K)$
- Wykonanie robót tynkarskich tynkiem cementowo-wapiennym w miejscach gdzie nie będą montowane płytki ścienne;
- Wykonanie w pomieszczeniu sali jadalnej (10) oraz łącznika (11) gładzi gipsowych na wszystkich ścianach;
- Wykonanie robót glazurniczych, na posadzce terakota we wszystkich pomieszczeniach objętych opracowaniem (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10), w pomieszczeniu 1,2,3,4,5,6,7,8,9 płytki wykonane na ścianach do wysokość sufitu.
- Wykonanie sufitu podwieszanego kasetonowego we wszystkich pomieszczeniach objętych opracowaniem (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11), montaż sufitu na systemowych profilach aluminiowych, kasetony 60x60cm

grubości min. 14mm, klasa reakcji na ogień A2-s1 (nie zapalne, nie kapiące i nie odpadające pod wpływem ognia), d0, kasetony łatwo zmywalne w kolorze białym

- Wykonanie robót malarskich poprzez dwukrotne malowanie ścian na kolor (do uzgodnienia z zamawiającym) farbą zmywalną we wszystkich pomieszczeniach objętych zakresem opracowania;
- Montaż drzwi wewnętrznych, ilość i wymiary drzwi zgodnie z załącznikiem nr PT02;
- Montaż umywalk szerokości min. 60cm w pomieszczeniu 5,8 wraz z bateriami oraz miski ustępowej (kompakt WC) w pomieszczeniu 5;
- Montaż kratki ściekowej ze stali nierdzewnej na odpływ fi100 w pomieszczeniu 6,7 wraz zaworami czerpialnymi;
- Wykonanie podejść instalacyjnych (kanalizacja, woda zimna ciepła, cyrkulacja, elektryka) pod urządzenia kuchenne wyszczególnione w opracowaniu "Projekt Technologiczny zaplecza gastronomicznego stołówki szkolnej";
- Dostawa urządzeń wyposażenia kuchni i zaplecza kuchennego zgodnie z wykazem w opracowaniu "Projekt Technologiczny zaplecza gastronomicznego stołówki szkolnej",
Zamawiający informuje że jest w posiadaniu urządzeń oznaczonych numerami: 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.10, 1.12 (bez podstawy pod piec – do dostarczenia i zamontowania przez Wykonawcę - piec konwekcyjno-parowy Stalgast ClassicCook, manualny, 11x GN1/1), 1.14, 1.15, 1.17, 1.18, 9.4, 9.5. Urządzenie te wykonawca ma za zadanie zamontować zgodnie z instrukcją montażu oraz uruchomić i przeszkolić personel z obsługi. Zamawiający informuje że rezygnuje z zakupu i montażu urządzeń oznaczonych numerami: 1.21, 1.23, 1.24, 3.4, 7.1, 7.3. Zamawiający informuje że w miejsce urządzenia oznaczonego numerem 1.21 wykonawca ma dostarczyć i zamontować stół o parametrach zgodnych z 1.20 i wymiarach odpowiadających urządzeniu z poz. 1.21.
- Wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej opartej na 2 centralach wentylacyjnych (układ 1CN, 2CN) oraz 4 układach wywiewnych (układ W1, W2, W3, W4) wraz z montażem kanałów na zewnątrz budynku oraz montażem wyrzutni dachowych, centrala nawiewno-wywiewna 2CN z rekuperatorem do odzysku ciepła o sprawności min. 80%. Centrala 1CN, 2CN wyposażona w nagrzewnicę wodną o parametrach wody instalacyjnej 50/40°C.
- Wykonanie instalacji wywiewnej z okapu kuchennego, montaż automatyki sterującej pracą wentylatora okapu kuchennego oraz wentylatora wywiewnego W1 – wentylator W1 wyłączany w chwili uruchomienia wentylatora okapu kuchennego;
- Wykonanie zasilenie elektrycznego central wentylacyjnych i wentylatorów;
- Wykonanie zabudowy kanałów wentylacyjnych na zewnątrz budynku styropianem lub wełną mineralną wraz z wykonaniem tynku strukturalnego w kolorze elewacji budynku, montaż kanałów wentylacyjnych na słupach pomiędzy oknami; montaż instalacji wentylacji mechanicznej wewnątrz budynku nad sufitem podwieszanym;
- Wykonanie pozostałych niezbędnych do realizacji zamówienia robót rozbiórkowych, budowlanych, instalacyjnych, montażowych w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia, w tym roboty rozbiórkowe, murarskie, instalacyjne
- Ogół pozostałych prac i dostaw niezbędnych do kompletnego zrealizowania przedmiotu zamówienia, uzyskania pozwoleń wymaganych prawem oraz przekazania do eksploatacji i uzyskania pozwolenia na użytkowanie;
- Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które w jakikolwiek sposób związane są z robotami. Wykonawca będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót
- Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystywania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inwestora swoich działaniach przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.
- Wykonawca pokryje koszt szkód powstałych na skutek uszkodzenia infrastruktury podziemnej, urządzeń nadziemnych i elementów zagospodarowania przestrzennego.
- Wykonawca na okres wykonywania robót zabezpieczy interesy osób trzecich, ochrony środowiska i warunków bezpieczeństwa poprzez ubezpieczenie się od odpowiedzialności cywilnej i majątkowej w firmie ubezpieczeniowej. Polisa taka wraz z jej zakresem zostanie przedstawiona Zamawiającemu do akceptacji co najmniej w dniu podpisania umowy. Polisa powinna opiewać na 100% wartości Kontraktu.

8.2.3. Wymagania dla wykonania robót budowlano-instalacyjnych oraz zastosowanych materiałów

Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne z bloczków z betonu komórkowego o wymiarach 625/120/250 i wytrzymałości 4MPa, średnia gęstość w stanie suchym 475 kg/m³, współczynnik przewodzenia ciepła 0,13W(m*k), bloczki łączone na zaprawę cienkowarstwową o grubości od 1 do 5mm w kolorze białym.

Tynk cementowo-wapienny

Tynk cementowo-wapienny (w miejscach gdzie nie są montowane płytki ściennie). Tynki wykonane wg. normy PN-B-10100:1970 określającej wymagania techniczne dla tynków wewnętrznych. Kluczowe parametry obejmują odchyłki płaszczyzny (do 5 mm na 2 m łaty dla kat. II), odchyłki pionu (3 mm/1 m, maks. 6 mm na całej wysokości) oraz kąty proste (4 mm na 1 m). W pomieszczeniu nr 10 (sala jadalna) wykonać na wszystkich ścianach gładź gipsową.

Drzwi wewnętrzne

Drzwi rozwierne higieniczne z ościeżnicą aluminiową,. Parametry techniczne drzwi wewnętrznych:

Rama

Wyłaczane naturalne anodowane aluminium.

Zintegrowane listwy opaskowe po obu stronach ściany, grubość ściany 70-195 mm

Skrzydło drzwi

Grubość 40 mm.

Wykończenie z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym 1,8 - 2mm (kolor dąb naturalny).

Profil krawędziowy skrzydła drzwi z anodowanego aluminium.

Rdzeń z bez freonowego poliuretanu.

Drzwi wykonane z materiałów łatwo zmywalnych, odpornych na działanie środków czyszczących.

Terakota

Terakota wyprodukowana zgodnie z normą PN-EN 14411:2016-09, gatunek I, nasiąkliwość 1-5% po impregnacji, klasa antypoślizgowa R12, klasa odporności na płamienie 5, wymiar płytek nie mniejszy niż 60x60cm, kolor jasny do akceptacji przed zamówieniem przez zamawiającego.

Płytki ściennie ceramiczne

Płytki ściennie ceramiczne wyprodukowana zgodnie z normą PN-EN 14411:2016-09, gatunek I, nasiąkliwość 1-5% po impregnacji, klasa odporności na płamienie 5, wymiar płytek nie mniejszy niż 60x60cm, kolor bardzo jasny szary (do akceptacji przed zamówieniem przez zamawiającego).

Farba

Farba ceramiczna w klasie odporności na szorowanie 1 zgodnie z PN-C-81914:2002, z powłoką hydrofobową, o najwyższej odporności na uszkodzenia mechaniczne i szorowanie na mokro, kolor jasno szary (do akceptacji przed zamówieniem przez zamawiającego).

Instalacja centralnego ogrzewania

Instalacja centralnego ogrzewania oparta na grzejnikach panelowych. Grzejniki w pomieszczeniach włączyć do istniejących pionów centralnego ogrzewania (nie przewiduje się budowy odrębnego obiegu grzewczego), lokalizacja grzejników wg. projektu technicznego opracowanego przez Wykonawcę. Grzejniki lokalizować pod oknami lub na ścianach w miejscach w których nie został zaplanowany montaż urządzeń lub mebli. Grzejniki montować na wysokości 15cm od posadzki. Dobór grzejników na podstawie opracowanego przez wykonawcę bilansu cieplnego. Parametry instalacji centralnego ogrzewania: 50/40°C. Źródłem ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania jest istniejąca kotłownia olejowa usytuowana na poziomie -1 budynku. Temperatury wewnętrzne w poszczególnych pomieszczeniach zgodnie z art. 134 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022, poz.1225).

Rurociągi

Jako przewody rozprowadzające zastosowane zostaną rury ze stali węglowej cynkowane zewnętrznie łączone poprzez zaprasowywanie, w instalacji grzejnikowej podposadzkowej rury PEX/AL/PEX. Piony i poziomy oraz rurociągi w kotłowni należy wykonać z rur ze stali węglowej cynkowanych zewnętrznie

łączonych poprzez zaprasowywanie. Rurociąg należy podpierać na wspornikach przy ścianie lub suficie. Stosować połączenia spawane a także przy łączeniu armatury podłączenia kołnierzone i gwintowane (kotłownia, rozdzielacz kotłowni). Na instalacji centralnego ogrzewania prowadzonej po ścianach z rur stalowych cynkowanych zewnętrznie stosować połączenia zaciskane, gwintowane, kołnierzone. W instalacji podsadzkowej stosować połączenia zaprasowywane na rurach PEX/AL/PEX. Najwyższe punkty instalacji należy odpowietrzyć (zamontować automatyczne odpowietrzniki), a najniższe odvodnić poprzez zawory kulowe ze złączką do węża. Należy przestrzegać prawidłowości spadków w celu zachowania niezawodności odpowietrzenia i odwodnienia. Po zamontowaniu instalację należy kilkakrotnie przepłukać. Rurociągi należy prowadzić pod stropem lub w szachtach instalacyjnych. Wszystkie przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego oraz przegrody o odporności ogniowej EI60/REI60 lub wyższej należy wyposażać w przepusty instalacyjne, przeciwpożarowe o odporności ogniowej EIS równej wymaganej odporności ogniowej danej przegrody. Sposób zabezpieczenia instalacji stalowej przed korozją od wewnątrz określają polskie normy. Należy stosować wodę obiegową o odpowiednich parametrach z dodatkiem odpowiednich inhibitorów korozji.

Grzejniki

Instalacja centralnego ogrzewania oparta na grzejnikach płytowych usytuowanych w każdym z pomieszczeń lub grzejnikach podłogowych. Należy dobrać grzejniki stalowe, płytowe z powierzchniami konwekcyjnymi. Na grzejnikach po stronie zasilania zamontować zawory termostatyczne z głowicą termostatyczną (zabezpieczoną przed zniszczeniem), a na powrocie śrubunki grzejnikowe ze spustem. Grzejniki należy montować za pomocą uniwersalnych zestawów montażowych, które dostarczane są wraz z grzejnikami. Odpowietrzanie powinno odbywać się za pomocą indywidualnych odpowietrzników umieszczonych na grzejnikach oraz automatycznych odpowietrzników na instalacji. Lokalizację, moc, nastawy oraz wymiary poszczególnych grzejników przedstawiono zgodnie z dokumentacją projektową opracowaną przez Wykonawcę. Dobór grzejników oraz obliczenia strat ciepła przez przenikanie i wentylację na podstawie bilansu cieplnego (OZC). Lokalizacja grzejników z uwzględnieniem wyposażania kuchni zgodnie z projektem technologicznym.

Armatura odcinająca

Na podejściu do każdego urządzenia grzewczego oraz na każdym pionie i obiegu instalacyjnym montować kulowe zawory odcinające PN 0,6MPa, T-120°C, gwintowane. Zapewnia to sprawne usuwanie ewentualnych awarii, bez konieczności odcinania wody w całym obiekcie.

Odwodnienie instalacji:

W najniższych punktach należy instalację odvodnić poprzez zawory kulowe ze złączką do węża, rurociągi odwadniające i wyrzutowe zaworów bezpieczeństwa należy sprowadzić poprzez układ rur PVC w pobliże kratek ściekowych lub studzienki schładzającej. Należy przestrzegać prawidłowości spadków w celu zachowania niezawodności odwodnienia instalacji.

Odpowietrzenie instalacji:

Najwyższe punkty instalacji należy odpowietrzyć (zamontować automatyczne odpowietrzniki), Należy przestrzegać prawidłowości spadków w celu zachowania niezawodności odpowietrzenia instalacji. Po zamontowaniu instalację należy kilkakrotnie przepłukać. Odpowietrzenie instalacji wykonać zgodnie z PN-91/B-02420.

Mocowanie rurociągów instalacji centralnego ogrzewania:

Rury do ścian mocować przy pomocy uchwytów systemowych, a do podłoża pod posadzkami przy pomocy clipów i uchwytów. Nie mocować przewodów do innych instalacji. Przy stosowaniu uchwytów stalowych rurę umieścić w przekładce gumowej. Armaturę odcinającą mocować dwustronnie.

Maksymalne odległości między uchwytami mocującymi wg poniższej tabeli:

Średnica nominalna rury.	Maksymalna odległość mocowania rur.
--------------------------	-------------------------------------

15 mm	1,00 m
-------	--------

20 mm	1,50 m
-------	--------

25 mm	1,75 m
-------	--------

32 mm	2,00 m
-------	--------

Zabezpieczenie przed wzrostem ciśnienia w instalacji:

Zabezpieczenie instalacji przed wzrostem ciśnienia stanowić będzie istniejące przeponowe naczynie wzbiorcze oraz zawór bezpieczeństwa w kotłowni olejowej.

Plukanie instalacji:

Płukanie instalacji centralnego ogrzewania ma na celu usunięcie zanieczyszczeń montażowych, w szczególności pozostałości po materiałach uszczelniających w miejscach połączeń, jak również skrawków materiału po dokonywanym gwintowaniu rur czy spawaniu. Płukanie instalacji należy prowadzić silnym strumieniem wody filtrowanej, przy najwyższym ciśnieniu dyspozycyjnym na dopływie, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach i korkach. Najbardziej skuteczne jest płukanie odcinkowe instalacji, po którym należy przeprowadzić płukanie całej instalacji. Po przeprowadzeniu płukania należy pozostawić instalację wypełnioną wodą na całym przekroju rury. Częściowe wypełnienie przewodów wodą w okresie od odbiorów do rzeczywistego jej uruchomienia muszą być wykluczone, ponieważ na styku trzech faz tj. materiał rury, woda powietrze występuje zagrożenie korozyjne. W przypadku konieczności opróżnienia instalacji zaleca się przedmuchiwanie powietrzem celem osuszenia.

Próba szczelności:

Instalację przed pomalowaniem i położeniem izolacji poddać próbie szczelności i ciśnienia na zimno i gorąco zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robot Budowlano – Montażowych” cz. II – „Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Podczas próby odciąć naczynie wzbiorcze i zawór bezpieczeństwa. Badanie szczelności przeprowadzić ciśnieniem w wysokości 1,5 ciśnienia roboczego ($1,5 \times 3 = 4,5$ bar) utrzymywanym przez min. 30 min. i dokonując oględzin wszystkich połączeń. W przypadku spadku ciśnienia naprawić nieszczelności i poddać układ ponownej próbie. Po próbie ciśnieniowej instalację dokładnie przepłukać.

Warunki wykonania instalacji:

Instalację należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w "Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" cz. II rozdz.10 oraz instrukcją wykonania i montażu producenta i dystrybutora technologii przewodów. Odbiór robót wg PN-64/B-10400.

Uruchomienie instalacji c.o.

Po zakończeniu montażu instalacji a przed zakryciem instalacji w brzdach ściennych lub innych niedostępnych miejscach, należy wykonać próbę szczelności. Przedtem jednak należy ją wypłukać, usuwając wszelkie pozostałości stałe. Po wypłukaniu instalacji, należy przeprowadzić próbę ciśnieniową przy pomocy zimnej wody. Próbę taką można wykonać zimną wodą lub bezolejowym powietrzem zgodnie z Wytocznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych wydanych przez COBRTI INSTAL (07-2003).

Izolacje

Przewody zaizolować termicznie otulinami termoizolacyjnymi pod warunkiem zachowania cechy nierozprzestrzeniania ognia. Grubość izolacji zgodna z Załącznikiem nr 2 „Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie „ (Dziennik Ustaw Nr 75/2002 z późniejszymi zmianami).

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · 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	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50% wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100% wymagań z poz. 1-4

Instalacja wody użytkowej

Instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji należy zaprojektować i wykonać do wszystkich urządzeń sanitarnych, normatywne wypływy wody z wylewki wg. PN-92/B-01706 lub zgodnie z kartą charakterystyki urządzenia sanitarnego. Zapotrzebowanie wody: około 5,26m³/dobę, udział wody ciepłej w bilansie na poziomie około 60%. Instalację zaprojektować i wykonać przy zachowaniu poniższych wytycznych:

- W obiekcie należy używać wody spełniającej wymagania wody do picia i potrzeb gospodarczych zgodnie z aktualnymi przepisami,
 - W pomieszczeniach produkcyjnych instalacje doprowadzające wodę powinny być kryte w obudowie, minimalna średnica przewodów fi-50,
 - Wodę zimną i ciepłą należy doprowadzić do urządzeń technologicznych zgodnie z DTR. Wszelkie elementy instalacji powinny posiadać stosowne atesty,
 - W pomieszczeniach magazynowych, produkcyjnych, ekspedycyjnych oraz innych „czystych” nie należy projektować studzienek rewizyjnych oraz rewizji na przewodach kanalizacyjnych. Przewody kanalizacyjne należy prowadzić w obudowie,
 - Wszystkie ścieki z maszyn i urządzeń powinny być odprowadzone do kanalizacji z zachowaniem przerwy powietrznej,
 - Wszystkie wpusty podłogowe w pomieszczeniach produkcyjnych i zmywalni należy wyposażyć we wstępne łapacze odpadków. Dodatkowo powinny być zabezpieczone kratkami i posiadać zamknięcia syfonowe oraz łatwe do czyszczenia osadniki.
 - Do urządzeń zasilanych w wodę (piec konwekcyjno-parowy, zmywarka) należy doprowadzić wodę uzdatnioną zgodnie z zaleceniami producenta. Zalecane jest punktowe uzdatnienie wody.
- Instalację wody zimnej ciepłej i cyrkulacji włączyć w istniejącą instalację na poziomie -1 budynku. Na obiegu cyrkulacji instalacji c.w.u. użytkowej dla potrzeb kuchni i zaplecza kuchennego zamontować pompę obiegową wykonaną z mosiądzu sterowaną elektronicznie.

Rurociągi

Przewody wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji wykonać z rur PE-RT/AL/PE-RT i PE-X/AL/PE-X, PN 0,1MPa T-95°C łączonych poprzez zaprasowywanie przy pomocy systemowych kształtek z metalu i tworzywa sztucznego. Dopuszcza się zastosowanie innego systemu rurowego przy zachowaniu gwarancji szczelności połączeń potwierdzonych przez producenta.

Armatura odcinająca

Na podejściu do każdego urządzenia sanitarnego oraz na każdym pionie i obiegu instalacyjnym montować kulowe zawory odcinające PN 0,6MPa, T-120°C, gwintowane. Zapewnia to sprawne usuwanie ewentualnych awarii, bez konieczności odcinania wody w całym obiekcie.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Instalację kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować i wykonać do wszystkich urządzeń sanitarnych, normatywne wypływy wody z wylewki wg. PN-92/B-01706 lub zgodnie z kartą charakterystyki urządzenia sanitarnego. Instalację rozdzielić jako technologiczną i bytową, ścieki bytowe włączyć do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej, ścieki technologiczne przed włączeniem do instalacji kanalizacji sanitarnej oczyścić z tłuszczu w separatorze tłuszczu. Ilość ścieków: 5,00m³/dobę, przed włączeniem instalacji kanalizacji technologicznej do istniejącej instalacji kanalizacyjnej na zewnątrz budynku zamontować separator tłuszczu. Zawartość tłuszczu w 1 m³ ścieków wynosi ok. 0,1 kg. Zawartość tłuszczu w ogólnej ilości ścieków wynosi ok. 0,50 kg na dobę.

Instalację zaprojektować i wykonać przy zachowaniu poniższych wytycznych:

- W pomieszczeniach magazynowych, produkcyjnych, ekspedycyjnych oraz innych „czystych” nie należy projektować studzienek rewizyjnych oraz rewizji na przewodach kanalizacyjnych. Przewody kanalizacyjne należy prowadzić w obudowie,
- Wszystkie ścieki z maszyn i urządzeń powinny być odprowadzone do kanalizacji z zachowaniem przerwy powietrznej,
- Wszystkie wpusty podłogowe w pomieszczeniach produkcyjnych i zmywalni należy wyposażać we wstępne łapacze odpadków. Dodatkowo powinny być zabezpieczone kratkami i posiadać zamknięcia syfonowe oraz łatwe do czyszczenia osadniki.

Rurociągi

Instalację kanalizacji sanitarnej technologicznej i bytowej wykonać z rur PVC-U HT w zakresie średnic 50-160mm. Rury odporne do temperatury 95°C.

Umywalki

- umywalka z porcelany
- szerokość 50cm
- otwór pod baterię stojącą
- syfon PVC w komplecie z odpływem fi32

Baterie

Do urządzeń sanitarnych (zlewy) zamontować baterie jednouchwytowe stojące z wyciąganym uchwytem do spłukiwania łokciowe, do umywalek baterie umywalkowe jednootworowe łokciowe.

Kompakt WC

- porcelanowa miska ustępowa z zbiornikiem spłukującym z porcelany
- z deską wolno opadającą, wykonaną z duroplastu, antybakteryjną
- deska posiada funkcję łatwego wypinania
- odpływ wody poziomy
- miska uniwersalna porcelanowa
- doprowadzenie wody z dołu zbiornika
- funkcja spłukiwania wody 3/6 litrów
- komplet śrub montażowych w zestawie
- kolor biały

Separator tłuszczu

Przed włączeniem w istniejącą instalację kanalizacji sanitarnej zamontować separator tłuszczu na przepływ $Q=1,0\text{dm}^3/\text{s}$, średnica przyłączy fi110mm, pojemność zbiornika min, 200dm³, montaż separatora na zewnątrz budynku.

Instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej

Instalację wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej należy zaprojektować i wykonać do każdego z pomieszczeń objętych opracowaniem. Instalacja wentylacji nawiewnej oparta na 2 centralach wentylacyjnych (1CN – nawiewna, 2CN-nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła) o wydajności 2800m³/h (1CN) oraz 1200m³/h (2CN). Centrale wentylacyjne montowane pod stropem pomieszczeń. Wybór miejsca montażu i ich lokalizacja do określenia na etapie opracowania dokumentacji projektowej przez Wykonawcę robót. Montaż central wentylacyjnych pod stropem należy poprzedzić obliczeniami

wytrzymałości konstrukcji istniejącego stropu. Wywiew powietrza realizowany przez 4 odrębne układy wywiewne o wydajności 2800m³/h (1W), 500m³/h (2W), 450m³/h (3W), 2800m³/h-okap (4W). Wyrzut powietrza z układów wywiewnych nad dach budynku, lokalizacja wyrzutni zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Ilość powietrza wentylacyjnego

Krotność wymian powietrza zgodnie z Projektem Technologicznym

Nazwa pomieszczenia	Wymian powietrza [m ³ /h]
Kuchnia	15-30
Przygotownia warzyw i jaj	5-7
Magazyn	3-5
Szatnia wraz z pomieszczeniem socjalnym	Wg PN
WC personelu zaplecza	Wg PN
Pomieszczenie porządkowe	Wg PN
Pomieszczenie zmywania termosów	7-10
Komunikacja	Wg PN
Zmywalnia naczyń stołowych	7-10
Sala jadalna	Wg PN

Minimalne ilości powietrza nawiewanego do poszczególnych pomieszczeń przyjęte do obliczeń i doboru urządzeń.

Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia -projektowane	Powierzchnia m ²	Kubatura m ³	Krotność wymian 1/h	Ilość powietrza nawiewanego m ³ /h	Ilość powietrza wywiewanego m ³ /h
1	Kuchnia	39,30	137,55	20	2800	2800
2	Przygotowanie warzyw i jaj	6,30	22,05	6	150	150
3	Magazyn	8,30	29,05	4	150	150
4	Szatnia wraz z pomieszczeniem socjalnym	4,35	15,225	6	100	100
5	WC personelu zaplecza	4,50	15,75	-	50	50
6	Pomieszczeni porządkowe	4,60	16,1	-	50	50
7	Pomieszczeni zmywania termosów	4,56	15,96	8	150	150
8	Komunikacja	9,65	33,775	4	150	150
9	Zmywalnia naczyń stołowych	5,65	19,775	8	150	150
Centrala wentylacyjna nr 1CN:					3750	
Układ wywiewny 1W (pom.1)						2800
Układ wywiewny 2W (pom. 3,4,5,6,8)						500
Układ wywiewny 3W (pom. 2,7,9)						450
10	Sala jadalna	106,98	374,43 (20m ³ /h na osobę)		1200	1200
Centrala wentylacyjna nr 2CN:					1200	1200
Centrala wentylacyjna nr 2CN:						1200

Centrala wentylacyjna

W celu zapewnienia minimalnej ilości powietrza zewnętrznego dla celów higieniczno-sanitarnych oraz zaprojektowano 2 centrale wentylacyjne (1CN- nawiewna, 2CN-nawiewno-wywiewna z odzyskiem ciepła) z wymiennikami powietrze/woda. Ilość powietrza zewnętrznego dostarczanego przez projektowane centrale nawiewne wynosi: 4000m³/h. Centrale wentylacyjne wyposażone fabrycznie w filtr powietrza, wentylator nawiewny, nagrzewnicę wodną oraz węzeł pompowy (zespół regulacji mocy nagrzewnicy).

Wentylator kanałowy (parametry minimalne)

Wentylator kanałowy 1W

Wentylator kanałowy Ø355 +regulator obrotów

V_{proj}=2800m³/h, pd=230Pa

Wentylator kanałowy 2W

Wentylator kanałowy Ø200 +regulator obrotów

V_{proj}=500m³/h, pd=230Pa

Wentylator kanałowy 3W

Wentylator kanałowy Ø200 +regulator obrotów

$V_{proj}=500m^3/h$, $p_d=230Pa$

- Montaż w dowolnej pozycji
- Obudowa wykonana z poliamidu wzmacnianego włóknem szklanym 30%
- Regulowany napięciowo
- Wspornik montażowy w komplecie
- Wbudowane zabezpieczenie termiczne silnika

Regulator transformatorowy, 5 stopniowy, z ręcznym sterowaniem Jednofazowy, pięciostopniowy regulator transformatorowy do regulacji wydatku wentylatorów. Wartość napięcia wyjściowego (na zaciskach L1 i L2) zmienia się skokowo przez przełączanie pokrętkiem na czołowej ścianie obudowy. Wyłączenie regulatora (pokrętło ustawione na „0”) powoduje odłączenie zasilania na obu wyjściach. Lampka na obudowie sygnalizuje pracę urządzenia. Regulator wyposażony w automatyczny bezpiecznik przeciążeniowy, resetowany ręcznie (przycisk u dołu obudowy). Regulatory typu RE mają obudowę z samogasnącego tworzywa sztucznego.

Znamionowe napięcie zasilające wszystkich modeli: 230V, 50/60Hz.

Kanały wentylacyjne

Kanały wentylacyjne

- Kanały wentylacyjne prostokątne typ A/I lub okrągłe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej wg PN-EN 1505 i 1506, łączone na szczelne nasuwki, nypie lub nakładki uszczelnione gumą. Kanały wentylacyjne prowadzone w przestrzeni pomiędzy istniejącym stropem o projektowanym sufitem podwieszanym, sufit podwieszany na wysokości min. 3,0m od docelowej posadzki z wykończeniem, przestrzeń pomiędzy istniejącym stropem a planowanym sufitem podwieszanym wynosi około 12cm. Dopuszcza się wykonanie miejscowych opuszczeń sufitu podwieszanego w celu wykonania obejścia podciągów lub montażu central wentylacyjnych.
- Kanały wentylacyjne okrągłe typ B/I z blachy stalowej ocynkowanej łączone na szczelne nasuwki
- Przewody elastyczne aluminiowe tłumiące hałas
- Kanały wentylacyjne wyposażone w rewizje umożliwiające okresowe czyszczenie kanałów.
- Przy podwieszeniach i podparciach przewodów należy stosować elastyczne podkładki amortyzacyjne.
- Przewody przechodzące przez przegrody budowlane, na całej grubości przegrody, powinny być obłożone wełną mineralną lub innym materiałem elastycznym o podobnych właściwościach; po wykonaniu uszczelnienia, otwory należy zatynkować.
- Wszystkie elementy, które nie są wykonane ze stali ocynkowanej zabezpieczyć antykorozyjnie.

Izolacja kanałów wentylacyjnych

Izolacja termiczna kanałów wentylacyjnych: Wełną mineralną o gr. 20mm pod płaszczem z folii aluminiowej – kanały wentylacji i klimatyzacji prowadzone wewnątrz budynku, kanał wentylacji nawiewnej od czepni do centrali wentylacyjnej zaizolować wełną mineralną grubości 80mm.

Wełną mineralną o gr. 100mm pod płaszczem z blachy aluminiowej – kanały prowadzone na zewnątrz budynku. Izolację należy zabezpieczyć przed obsuwaniem się i opadaniem, przez przyklejenie lub mocowanie za pomocą gwoździ zgrzewanych. Izolację kanałów wentylacyjnych należy wykonać zgodnie z technologią i zaleceniami producenta izolacji.

Automatyczna regulacja i sterowanie:

Instalacja wentylacji będzie wyposażona w układ sterowania i regulacji realizujący:

- regulacja temperatury: nagrzewnice wodne,
- regulacja ciśnienia nawiewu i wywiewu,
- sterowanie wentylatorami,
- alarm: filtrów, presostatów wentylatorów,
- zabezpieczenie nagrzewnic wodnych przez zamarzaniem,
- zabezpieczenie wymiennika ciepła krzyżowego przed zaszronieniem,
- zablokowanie pracy instalacji nawiewnej z wywiewną (wentylatory),
- zegar czasu rzeczywistego z tygodniowym harmonogramem pracy.

Automatyka centrali wentylacyjnej dostarczana wraz z centralą wentylacyjną. Przed uruchomieniem instalacji należy przeprowadzić jej wstępną regulację zgodnie z instrukcją producenta.

Tłumienie drgań i hałasu

Urządzenia wentylacyjne nie mogą dopuszczać do przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu określonego w normie PN-87/B-02151/02 oraz w rozporządzeniu w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu.

W celu zabezpieczenia przed hałasem i wibracją zaprojektowano:

- tłumiki akustyczne na przewodach wentylacyjnych,
- połączenia urządzeń wentylacyjnych z kanałami wentylacyjnymi za pomocą króćców elastycznych,
- przy podwieszeniach i podparciach przewodów elastyczne podkładki amortyzacyjne,
- przejścia kanałów przez ściany będą wykonane w sposób nie przenoszący drgań materiałowych.

Po dostawie urządzeń wentylacyjnych (centrala wentylacyjna, wentylatory) na obiekt wykonawca robót dokona doboru tłumików wg. wytycznych producenta urządzeń.

Wykonanie instalacji

- Instalację montować zgodnie z dokumentacją projektową;
- Montaż nawiewników i kratki wentylacyjnych dostosować do kształtu stropu podwieszonego lub obudowy architektonicznej.
- Wykonanie prefabrykacji kształtek przyłączeniowych do urządzeń wentylacyjnych (central wentylacyjnych, wentylatorów, itp.) wykonać po sprawdzeniu wymiarów połączeń w dostarczonych urządzeniach..
- W celu umożliwienia wyregulowania instalacji nawiewnej i wywiewnej, nawiewniki, elementy wywiewne wyposażać w przepustnice regulacyjne, oprócz tego należy zamontować przepustnice na odgałęzieniach przewodów, w miejscach wskazanych na rysunkach. Regulację należy wykonać po zmontowaniu instalacji.
- Przed montażem instalacji sprawdzić wymiary w naturze.
- Po zakończeniu montażu należy przeprowadzić regulację wydajności wszystkich zespołów wentylacyjnych przy maksymalnej ich wydajności (na wyższym biegu).
- Instalowanie urządzeń powinno odbywać się zgodnie z wytycznymi producentów.
- Wszystkie otwory w ścianach i stropach należy wykonywać z należytą uwagą i w każdym wypadku konsultować z projektantem konstrukcji.

Anemostaty

Anemostaty nawiewno-wywiewne kwadratowe, ramka czołowa oraz kierownice wykonane ze stali aluminiowej – stop 6063, osadzenie kierownic w ramie na stałe, anemostaty malowane proszkowo w kolorze sufitu podwieszanego, Regulacja przepływu: za pomocą przepustnicy przeciwbieżnej typ P. Ustawianie przepływu powietrza odbywa się od czoła bez konieczności demontażu anemostatu, montaż w skrzynce rozprężnej

Instalacja elektryczna

Instalacja elektryczna oświetleniowa i zasilająca gniazda elektryczne dla wszystkich urządzeń we wszystkich pomieszczeniach objętych opracowaniem do zaprojektowania i wykonania nowa, w każdym pomieszczeniu przewidzieć dodatkowe gniazda do podłączenia urządzeń przenośnych (łącznie 15 sztuk). W pomieszczeniu Sali jadalnej (10) instalacja elektryczna istniejąca, wykonawca wyposaży istniejącą nowa instalację w osprzęt elektryczny (gniazda, wyłączniki, oprawy oświetleniowe). Dla potrzeb projektowanych pomieszczeń zamontować odrębną rozdzielnię elektryczną, zasilenie rozdzielni z rozdzielni głównej budynku, dobór kabli na etapie opracowania dokumentacji projektowej przez Wykonawcę robót. Projektowana rozdzielnia dla potrzeb kuchni wraz z zapleczem kuchennym oraz Sali jadalni zostanie zlokalizowana przy schodach zejściowych do piwnicy jako podtynkowa. Z rozdzielni wyprowadzone powinny być następujące pola:

- odpływowe (wentylacja),
- odpływowe oświetleniowe
- odpływowe gniazd
- odpływowe oświetlenia zewnętrznego
- odpływowe urządzeń technologii kuchni

Rozdzielnię elektryczną wyposażać w wyłącznik główny, wyłącznik różnicowo-prądowy, wyłącznik nadprądowym ogranicznik przepięcia.

Po wykonaniu robót montażowych sporządzić protokoły:

- protokół z uziemienia

- protokół z rezystancji izolacji
- protokół z ochrony przeciwporażeniowej
- protokół z badania wyłącznika różnicowo-prądowego
- protokół z skuteczności działania ochrony odbiorników

Instalacja gniazd elektrycznych.

Instalację projektuje się przewodami układanymi podtynkowo. Obwody gniazd 230 V i 400V zasilane z odpowiednich pól rozdzielni. Gniazda podtynkowe z uziemieniem z przesłonami styków. We wszystkich pomieszczeniach wilgotnych należy zastosować gniazda bryzgoszczelne z kłapką IP44 z przesłonami styków. Dla instalacji gniazd stosować przewody typu YDY 3x2.5mm², YDY 5x4mm².

Instalacja oświetlenia.

Instalację projektuje się przewodami układanymi podtynkowo. Oprawy oświetleniowe w suficie podwieszanym kasetonowym o wymiarach 60x60cm. Zabezpieczenie obwodu w rozdzielni. Łączniki oświetleniowe zabudowywać na wysokości 130 cm od podłogi. Łączniki podtynkowe dla pomieszczeń suchych i dla wilgotnych IP44 bryzgoszczelne oraz natynkowe bryzgoszczelne IP44. Oprawy powinny zapewnić oświetlenie pomieszczeń przy zachowaniu równomierności oświetlenia płaszczyzny roboczej równej 0,7 oraz współczynnika oddawania barw Ra powyżej 80 oraz współczynnika utrzymania 85%.

Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

W pomieszczeniach budynku projektuje się następujące obwody instalacji elektrycznej -awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. na całym obiekcie instalacje oświetleniowe zaprojektowano przewodami YDY3x1.5mm² i układane w bruzdach. Instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego należy wykonać następująco. W obiekcie zabudować należy oprawy oświetlenia ewakuacyjnego ogólnego oraz oprawy kierunkowe wskazujące kierunek ewakuacji wyposażone w moduł awaryjny. Przy wyjściach z korytarzy i na klatkach schodowych na drodze ewakuacyjnej oprawy ewakuacyjne zamontować z odpowiednimi piktogramami. Zasilanie z indywidualnej baterii zabudowanej w oprawie. Czas świecenia opraw 1h. Natężenie oświetlenia min. 1.0 lx na całej drodze ewakuacyjnej. Instalacje awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w istniejącym obiekcie (według PN-- EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego, obowiązującej w Polsce od dnia 15 marca 2005 r.) gwarantuje, aby oświetlenie ewakuacyjne spełnia następujące wymagania:

Zanik zasilania opraw podstawowych na drogach ewakuacyjnych spowoduje włączenie oświetlenia ewakuacyjnego na tych drogach (według PN-EN 1838:2005).

- Oświetli znaki ewakuacyjne.
 - Zapewni oświetlenie dróg umożliwiających bezpieczną ewakuację do miejsc bezpiecznych (stref bezpieczeństwa).
 - Zabezpieczy czytelne zlokalizowanie miejsc sygnalizacji pożaru, a także rozmieszczenia i użycia sprzętu przeciwpożarowego.
 - Posiada możliwość testowania poprzez symulację zaniku zasilania oświetlenia podstawowego.
 - Włączy się w przypadku awarii dowolnej części zasilania podstawowego. Gwarantuje, że lokalne (miejscowe) oświetlenie ewakuacyjne będzie pracować w przypadku awarii zasilania podstawowego w danym miejscu.
 - Zabezpieczy przed ciemnością na drodze ewakuacyjnej w razie awarii jednej oprawy awaryjnej
- Oświetlenie ewakuacyjne (według PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia - oświetlenie awaryjne) spełni następujące warunki:

- W osi drogi ewakuacyjnej natężenie oświetlenia E musi wynosić min. 1 lx
- Wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej stosunek $E_{maks.}/E_{min.} \leq 40$
- Na poziomie podłogi na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej natężenie oświetlenia E musi wynosić min. 0,5 lx.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 80 z dnia 21 kwietnia 2006 r., poz. 563) instalacje oświetlenia awaryjnego są urządzeniami przeciwpożarowymi (Roz. 1, § 2, ust. 7). Zgodnie z tym rozporządzeniem wszystkie urządzenia przeciwpożarowe powinny być poddawane przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym nie rzadziej niż raz w roku (Roz. 1, § 3, ust. 3) i muszą spełniać wymagania polskich

norm (Roz.1, § 3, ust.2). Instalacje oświetlenia awaryjnego mają bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo ludzi, co powoduje, że ich parametry techniczne, a przede wszystkim niezawodność, obwarowane są wieloma powiązanymi ze sobą normami. Dotyczy to zarówno przepisów określających ich własności funkcjonalne, jak i parametry oświetleniowe czy elektryczne. W Polsce aktualnie najważniejszą normą dotyczącą oświetlenia awaryjnego jest PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia - oświetlenie awaryjne. Norma ta jest tłumaczeniem normy EN 1838, która obowiązuje we wszystkich krajach członkowskich Unii Europejskiej. Wymagania zawarte w tej normie określają wartości minimalne, które muszą spełniać systemy oświetlenia awaryjnego. Norma EN 1838 odwołuje się do innych norm, np. do EN 60598-2-22, dotyczącej opraw oświetlenia awaryjnego, czy EN 50172, określającej instalacje oświetlenia ewakuacyjnego. Normy te również zostały przetłumaczone na język polski i zatwierdzone przez Polski Komitet Normalizacyjny. W związku z tym obecnie obowiązuje wymóg normy PN-EN 60598-2-22:2004 Wymagania szczegółowe - oprawy oświetlenia awaryjnego, dotyczący układów testujących do opraw awaryjnych, który mówi, że oprawy oświetlenia awaryjnego z własnym źródłem zasilania powinny być wyposażone w wewnętrzny układ testujący lub być podłączone do zdalnego układu testującego.

Instalacja ciepła technologicznego

Instalacje ciepła technologicznego (zasilenie w czynnik grzewczy projektowanych central wentylacyjnych) wykonać z istniejącego rozdzielacza centralnego ogrzewania usytuowanego na poziomie -1 budynku (rozbudowa o dodatkowy obieg grzewczy). Dla obiegu technologicznego central wentylacyjnych należy zaprojektować i wykonać odrębny obieg grzewczy wraz z montażem pompy sterowanej elektronicznie, armatury odcinającej i kontrolno-pomiarowej. Sterowanie obiegiem grzewczym przy pomocy automatyki dostarczanej z centralą wentylacyjną. Czynnik grzewczy: woda instalacyjna. W ramach zamówienia wykonawca dostarczy i zamontuje nową pompę obiegu kotłowego o parametrach punktu pracy minimum: $Q=16\text{m}^3/\text{h}$, $H=6,0\text{m}$, średnica $Dn40$, połączenia kołnierzowe, pompa sterowana elektronicznie.

Dane eksploatacyjne pomp obiegowej:

Przetłaczane medium: Woda 100 %

temperatura przetłaczanej cieczy: $-10...110\text{ }^{\circ}\text{C}$

temperatura otoczenia: $-10...40\text{ }^{\circ}\text{C}$

Maks. ciśnienie robocze: 10 bar

Minimalna wysokość dopływu dla $50\text{ }^{\circ}\text{C}$: 3 m

Minimalna wysokość dopływu dla $95\text{ }^{\circ}\text{C}$: 10 m

Minimalna wysokość dopływu dla $110\text{ }^{\circ}\text{C}$: 16 m

Dane silnika

Współczynnik sprawności energetycznej (EED): $\leq 0,19$

Generowanie zakłóceń: EN 61800-3;2004+A1;2012 / środowisko mieszkalne (C1)

Odporność na zakłócenia: EN 61800-3;2004+A1;2012 / środowisko przemysłowe (C2)

Przyłącze sieciowe: 1~230V/50 Hz

Materiały

Korpus pompy: EN-GJL-200

Wirnik: PPS-GF40

Wał: 1.4122

Materiał łożysk: Grafit

Rurociągi

Jako przewody rozprowadzające zastosowane zostaną rury ze stali węglowej cynkowane zewnętrznie łączone poprzez zaprasowywanie. Piony i poziomy oraz rurociągi w kotłowni należy wykonać z rur ze stali węglowej cynkowanych zewnętrznie łączonych poprzez zaprasowywanie, włączenie w istniejący rozdzielacz poprzez połączenie spawane. Rurociąg należy podporać na wspornikach przy ścianie lub suficie. Stosować połączenia spawane, a także przy łączeniu armatury podłączenia kołnierzowe i gwintowane (kotłownia, pomieszczenie rozdzielaczy), na instalacji stosować połączenia zaprasowywane, gwintowane, kołnierzowe. Najwyższe punkty instalacji należy odpowietrzyć (zamontować automatyczne odpowietrzniki), a najniższe odwieść poprzez zawory kulowe ze złączką do węża. Należy przestrzegać prawidłowości spadków w celu zachowania niezawodności odpowietrzenia i odwodnienia. Po zamontowaniu instalację należy kilkakrotnie przepłukać. Rurociągi należy prowadzić pod stropem lub w szachtach instalacyjnych. Wszystkie przejścia przez przegrody

oddzielenia pożarowego oraz przegrody o odporności ogniowej EI60/REI60 lub wyższej należy wyposażyć w przepusty instalacyjne, przeciwpożarowe o odporności ogniowej EIS równej wymaganej odporności ogniowej danej przegrody. Sposób zabezpieczenia instalacji stalowej przed korozją od wewnątrz określają polskie normy. Należy stosować wodę obiegową o odpowiednich parametrach z dodatkiem odpowiednich inhibitorów korozji.

Armatura odcinająca

Na podejściu do każdego urządzenia grzewczego oraz na każdym pionie i obiegu instalacyjnym montować kulowe zawory odcinające PN 0,6MPa, T-120°C, gwintowane. Zapewnia to sprawne usuwanie ewentualnych awarii, bez konieczności odcinania wody w całym obiegu.

Odwodnienie instalacji:

W najniższych punktach należy instalację odwodnić poprzez zawory kulowe ze złączką do węża, rurociągi odwadniające i wyrzutowe zaworów bezpieczeństwa należy sprowadzić poprzez układ rur PVC w pobliże kratak ściekowych lub studzienki schładzającej. Należy przestrzegać prawidłowości spadków w celu zachowania niezawodności odwodnienia instalacji.

Odpowietrzenie instalacji:

Najwyższe punkty instalacji należy odpowietrzyć (zamontować automatyczne odpowietrzniki), Należy przestrzegać prawidłowości spadków w celu zachowania niezawodności odpowietrzenia instalacji. Po zamontowaniu instalację należy kilkakrotnie przepłukać. Odpowietrzenie instalacji wykonać zgodnie z PN-91/B-02420.

Mocowanie rurociągów instalacji ciepła technologicznego:

Rury do ścian mocować przy pomocy uchwytów systemowych, a do podłoża pod posadzkami przy pomocy clipów i uchwytów. Nie mocować przewodów do innych instalacji. Przy stosowaniu uchwytów stalowych rurę umieścić w przekładce gumowej. Armaturę odcinającą mocować dwustronnie.

Maksymalne odległości między uchwytami mocującymi wg poniższej tabeli:

Średnica nominalna rury.	Maksymalna odległość mocowania rur.
--------------------------	-------------------------------------

15 mm	1,00 m
-------	--------

20 mm	1,50 m
-------	--------

25 mm	1,75 m
-------	--------

32 mm	2,00 m
-------	--------

Zabezpieczenie przed wzrostem ciśnienia w instalacji:

Zabezpieczenie instalacji przed wzrostem ciśnienia stanowić będzie istniejące przeponowe naczynie wzbiorcze oraz zawór bezpieczeństwa w kotłowni olejowej.

Płukanie instalacji:

Płukanie instalacji ciepła technologicznego ma na celu usunięcie zanieczyszczeń montażowych, w szczególności pozostałości po materiałach uszczelniających w miejscach połączeń, jak również skrawków materiału po dokonywanym gwintowaniu rur czy spawaniu. Płukanie instalacji należy prowadzić silnym strumieniem wody filtrowanej, przy najwyższym ciśnieniu dyspozycyjnym na dopływie, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach i korkach. Najbardziej skuteczne jest płukanie odcinkowe instalacji, po którym należy przeprowadzić płukanie całej instalacji. Po przeprowadzeniu płukania należy pozostawić instalację wypełnioną wodą na całym przekroju rury. Częściowe wypełnienie przewodów wodą w okresie od odbiorów do rzeczywistego jej uruchomienia muszą być wykluczone, ponieważ na styku trzech faz tj. materiał rury, woda powietrze występuje zagrożenie korozyjne. W przypadku konieczności opróżnienia instalacji zaleca się przedmuchanie powietrzem celem osuszenia.

Próba szczelności:

Instalacje przed pomalowaniem i położeniem izolacji poddać próbie szczelności i ciśnienia na zimno i gorąco zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robot Budowlano – Montażowych” cz. II – „Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Podczas próby odciąć naczynie wzbiorcze i zawór bezpieczeństwa. Badanie szczelności przeprowadzić ciśnieniem w wysokości 1,5 ciśnienia roboczego (1,5x3=4,5 bar) utrzymywanym przez min. 30 min. i dokonując oględzin wszystkich

połączeń. W przypadku spadku ciśnienia naprawić nieszczelności i poddać układ ponownej próbie. Po próbie ciśnieniowej instalację dokładnie przepłukać.

Warunki wykonania instalacji:

Instalację należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w "Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" cz. II rozdz.10 oraz instrukcją wykonania i montażu producenta i dystrybutora technologii przewodów. Odbiór robót wg PN-64/B-10400.

Uruchomienie instalacji ciepła technologicznego

Po zakończeniu montażu instalacji a przed zakryciem instalacji w bruzdach ściennych lub innych niedostępnych miejscach, należy wykonać próbę szczelności. Przedtem jednak należy ją wypłukać, usuwając wszelkie pozostałości stałe. Po wypłukaniu instalacji, należy przeprowadzić próbę ciśnieniową przy pomocy zimnej wody. Próbę taką można wykonać zimną wodą lub bezolejowym powietrzem zgodnie z Wytycznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych wydanych przez COBRTI INSTAL (07-2003).

Izolacje

Przewody zaizolować termicznie otulinami termoizolacyjnymi pod warunkiem zachowania cechy nierozprzestrzeniania ognia. Grubość izolacji zgodna z Załącznikiem nr 2 „Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie „ (Dziennik Ustaw Nr 75/2002 z późniejszymi zmianami).

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m · 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	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50% wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100% wymagań z poz. 1-4

0

9. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

9.1. Wymagania podstawowe

Przedmiot opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania są postanowienia podstawowe dotyczące wykonania i odbioru Robót koniecznych do wykonania zadań:

Zadanie I:

Remont stołówki i zaplecza gastronomicznego w Szkole Podstawowej w Strzegowie w formule "Zaprojektuj i wybuduj"

9.2. Zakres stosowania warunków wykonania i odbioru robót budowlanych

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych jako część Programu Funkcjonalno-Użytkowego, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót objętych zadaniem wskazanym w punkcie 3. Niniejsze Wymagania Zamawiającego należy traktować w odniesieniu do wykonania projektu (budowlanego i technicznego) oraz robót wymienionych w PFU.

9.3. Zakres robót objętych umową

W zakres zadania wchodzi:

- właściwe, zgodne z zasadami projektowania i wiedzą inżynierską wykonanie zamiennego projektu budowlanego oraz wykonanie projektów technicznych (wszystkich branż) zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane wraz z jego uzgodnieniem z Zamawiającym oraz wykonania projektów montażowych w zakresie niezbędnym do zrealizowania Robót,
- właściwe i zgodne z zasadami sztuki budowlanej wykonanie inwestycji jaką jest realizacja zadań:

Zadanie I:

Remont stołówki i zaplecza gastronomicznego w Szkole Podstawowej w Strzegowie w formule "Zaprojektuj i wybuduj"

- uzyskanie lub zmiana uzyskanych wszelkich dokumentów, decyzji, uzgodnień, oświadczeń właścicieli nieruchomości, zgód i spełnienie wszelkich wymogów w trybie projektowania, wykonania i przekazania obiektu do eksploatacji i użytkowania;
- realizacja obowiązków wynikających z odpowiedzialności Wykonawcy w Okresie Gwarancji i Rękojmi.

9.4. Określenie podstawowe

Wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Wentylacja pomieszczenia – wymiana powietrza w pomieszczeniu lub jego części mająca na celu usunięcie powietrza zużytego i zanieczyszczonego i wprowadzenie powietrza zewnętrznego.

Rozprowadzenia powietrza – przeniesienie strumienia powietrza określonej objętości do wentylowanej przestrzeni lub z tej przestrzeni na ogół z zastosowaniem przewodów.

Rozdział powietrza w pomieszczeniu – rozprowadzenie powietrza w wentylowanej przestrzeni z zastosowaniem nawiewników i wywiewników w celu zagwarantowania wymaganych warunków – intensywności wymiany powietrza, ciśnienia, czystości, temperatury, wilgotności względnej, prędkości ruchu powietrza, poziomu hałasu – w strefie przebywania ludzi.

Krotność wymiany powietrza – liczbowa wartość intensywności wentylacji pomieszczenia, liczba określająca ile razy w ciągu godziny przepływa przez pomieszczenie strumień powietrza o objętości równej objętości pomieszczenia.

Powietrze zewnętrzne – powietrze atmosferyczne czerpane na zewnątrz obiektu.

Powietrze wewnętrzne – powietrze znajdujące się wewnątrz pomieszczenia lub klimatyzowanej przestrzeni.

Powietrze nawiewane – powietrze wprowadzane przez nawiewniki do pomieszczenia wentylowanego lub klimatyzowanego.

Powietrze wywiewane – powietrze wewnętrzne odprowadzane z pomieszczenia wentylowanego lub klimatyzowanego.

Powietrze wyrzutowe – całość lub część powietrza wywiewanego odprowadzana do atmosfery.

Indukcja powietrza – zasysanie części powietrza wewnętrznego w wyniku elekcyjnego działania strumienia powietrza pierwotnego.

Cyrkulacja powietrza – naturalne lub wymuszone przemieszczanie powietrza w pomieszczeniu.

Zanieczyszczenie powietrza – zawarta w powietrzu substancja stała, ciekła lub gazowa, która nie występuje w normalnym składzie powietrza atmosferycznego i która ma charakter szkodliwy.

Wentylacja naturalna – wentylacja zachodząca na skutek działania naturalnych sił przyrody tj. sił wyporu termicznego lub/i siły naporu wiatru.

Wentylacja grawitacyjna – wentylacja naturalna spowodowana przez różnicę gęstości powietrza na zewnątrz i wewnątrz pomieszczenia.

Aeracja – wentylacja naturalna z dodatkowym wykorzystaniem elementów wspomagających i otworów o obliczonej i regulowanej powierzchni.

Infiltracja powietrza – napływ powietrza do pomieszczenia przez otwory i nieszczelności w przegrodach.

Eksfiltracja powietrza – wypływ powietrza z pomieszczenia przez otwory i nieszczelności w przegrodach.

Wentylacja mechaniczna – wentylacja będąca wynikiem działania urządzeń mechanicznych lub strumieniowych, wprawiających powietrze w ruch.

Wentylacja ogólna – wentylacja polegająca na wymianie powietrza w całym pomieszczeniu.

Wentylacja miejscowa – wentylacja polegająca na wymianie powietrza w określonej przestrzeni w

pomieszczeniu, w obrębie stanowiska pracy lub urządzenia technologicznego.

Wentylacja nawiewna – wentylacja polegająca na doprowadzeniu powietrza do pomieszczenia.

Wentylacja wywiewna – wentylacja polegająca na odprowadzeniu powietrza z pomieszczenia.

Instalacja wentylacji – zestaw urządzeń, zespołów i elementów wentylacyjnych służących do uzdatniania i rozprowadzania powietrza.

System wentylacji centralny – system wentylacji z centralnym uzdatnianiem powietrza, w którym strumienie objętości powietrza obliczone dla poszczególnych pomieszczeń są do nich doprowadzane o jednakowych parametrach, niezależnie od występujących w pomieszczeniach odmiennych bilansów ciepła, wilgotności i innych zanieczyszczeń powietrza.

System wentylacji indywidualny – system wentylacji umożliwiający utrzymanie regulowanego lub regulowanych parametrów powietrza w pomieszczeniu dzięki zastosowaniu indywidualnego urządzenia wentylacyjnego zamontowanego w danym lub sąsiednim pomieszczeniu.

Przewód wentylacyjny – element o zamkniętym obwodzie przekroju poprzecznego, stanowiący obudowę przestrzeni, przez którą przepływa powietrze..

Nawiewnik – element lub zespół, przez który powietrze napływa do wentylowanej przestrzeni.

Wywiewnik – element lub zespół, przez który powietrze wypływa z wentylowanej przestrzeni

Instalacja wodociągowa - zespół powiązanych ze sobą elementów służących do zaopatrywania w wodę obiektu budowlanego i jego otoczenia, stanowiących całość techniczna - użytkową.

Instalacja wody zimnej – część instalacji wodociągowej służąca do przygotowania i doprowadzenia do punktów czerpalnych wody zimnej.

Instalacja wody ciepłej – część instalacji wodociągowej służąca do przygotowania i doprowadzenia do punktów czerpalnych wody o podwyższonej temperaturze uznanej za użytkową.

Podłączenie wodociągowe – odcinek przewodu łączący źródło wody z instalacją wodociągową.

Punkt czerpalny – miejsce poboru wody w obrębie obiektu budowlanego i jego otoczenia,

Pośrednie zaopatrzenie w wodę – zasilenie instalacji wodociągowej z wodociągu komunalnego z zastosowaniem urządzeń do podnoszenia ciśnienia wody.

Instalacja centralnego ogrzewania – systemu wodnego, pompowego, dwururowego – zespół urządzeń zmontowanych w budynku dostarczających ciepło do poszczególnych pomieszczeń.

Instalacja ciepła technologicznego – zespół instalacji dostarczający czynnik grzewczy o odpowiednich warunkach temperaturowych do poszczególnych urządzeń znajdujących się w budynku.

Ciśnienie robocze instalacji - obliczeniowe (projektowe) ciśnienie pracy instalacji przewidziane w dokumentacji projektowej, które dla zachowania zakładanej trwałości instalacji nie może być przekroczone w żadnym jej punkcie.

Ciśnienie dopuszczalne instalacji - najwyższa wartość ciśnienia statycznego wody w najniższym punkcie instalacji.

Ciśnienie próbne - ciśnienie w najwyższym punkcie instalacji, przy którym dokonywane jest badanie jej szczelności.

Ciśnienie nominalne PN - ciśnienie charakteryzujące wymiary i wytrzymałość elementu instalacji w temperaturze odniesienia równej 20 °C.

Temperatura robocza - obliczeniowa (projektowa) temperatura pracy instalacji przewidziana w dokumentacji projektowej, która dla zachowania zakładanej trwałości instalacji nie może być przekroczona w żadnym jej punkcie. Temperatura robocza instalacji wody zimnej wynosi 20 °C, a instalacji wody ciepłej 60 °C.

Średnica nominalna (DN lub dn) - średnica, która jest dogodnie zaokrągloną liczbą, w przybliżeniu równą średnicy rzeczywistej (dla rur PEX, PPR- średnicy zewnętrznej, dla kielichów kształtek – średnicy wewnętrznej, dla rur stalowych ocynkowanych średnica wewnętrzna) wyrażonej w milimetrach.

Dziennik budowy – dziennik wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robot;

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robot zgodnie z projektem budowlanym dopuszczone do wbudowania przez inspektora nadzoru;

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu;

Polecenie inspektora nadzoru - wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez inspektora nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robot lub innych spraw związanych;

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem projektu budowlanego;

Przetargowa dokumentacja projektowa – Program Funkcjonalno-Użytkowy, Dokumentacja technologiczna zaplecza gastronomicznego stołówki szkolnej, Projekt Budowlany remontu stołówki i zaplecza gastronomicznego.

9.5. Ogólne wymagania dotyczące realizacji umowy

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Wymaganiami Zamawiającego i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

9.6. Podstawa wykonania prac objętych umową

Podstawą wykonania Robót objętych umową jest:

- Umowa
- Wymagania Zamawiającego określone w PFU
- Projekt budowlany i techniczny Inwestycji wykonany przez Wykonawcę

9.7. Przekazanie terenu budowy

Z Wydziału Geodezji Wykonawca na własny koszt uzyska lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy i reperów, zgodnie z warunkami umowy. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego Robót, a uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt. Omawiana inwestycja zlokalizowana jest poza granicami terenów górniczych. Na terenie zamierzenia budowlanego nie występuje wpływ eksploatacji górniczej na projektowane obiekty i infrastrukturę towarzyszącą.

9.8. Zapoznanie podwykonawców z treścią wymagań zamawiającego

Wykonawca dopilnuje, aby każdy z wynajętych przez niego Podwykonawców otrzymał wszystkie niezbędne części niniejszych Dokumentów umowy wraz z Wymaganiami Zamawiającego ujętymi w PFU.

9.9. Zgodność robót z dokumentacją projektową i PFU

Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z PFU oraz Dokumentacją Projektową wykonaną przez Wykonawcę (zatwierdzoną przez Zamawiającego oraz kompetentne organy administracji państwowej). Dane i parametry techniczne określone w PFU będą uważane za wartości orientacyjne, szacowane, do szczegółowego określenia na etapie projektu budowlanego i technicznego. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

Wszelkie nazwy własne produktów użyte w PFU winny być interpretowane jako definicje standardów, a nie jako nazwy konkretnych rozwiązań mających zastosowanie w projekcie i należy je odczytać z dopiskiem „lub równoważne”. Wszelkie Standardy/Kodeksy Praktyki Zawodowej przywołane w PFU winny być rozumiane jako Polskie Standardy/Kodeksy Praktyki Zawodowej lub Europejskie i Międzynarodowe w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo, jeżeli takie mają zastosowanie w projekcie.

9.10. Błędy lub opuszczenia

PFU nie rości sobie pretensji do miana wyczerpującej i Wykonawca winien to wziąć pod uwagę przy wykonywaniu projektów i planowaniu budowy oraz kompletując dostawy sprzętu i wyposażenia. Wymagania mogą nie objąć wszystkich szczegółów niezbędnych do opracowania projektów. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w PFU, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji. Wykonawca wykona obiekt w pełni funkcjonalny i wykonany zgodnie zobowiązującymi przepisami, gotowy do eksploatacji i spełniający niniejsze wymagania.

9.11. Stosowanie przepisów prawa i norm

W różnych miejscach PFU podane są odnośniki do norm krajowych Normy te winny być traktowane jako integralna część PFU i czytane w połączeniu z PFU, w których są wymienione.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych umową i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w PFU. Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm. W razie potrzeby Normy mogą zostać zastąpione innymi, pod warunkiem, że Wykonawca uzasadni ten fakt przed Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego i jedynie w wypadku uzyskania pisemnej zgody od Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Szczegółowa lista Polskich Norm jest dostępna w Polskim Komitecie

Normalizacyjnym (<http://www.pkn.com.pl/>). Wykonawca jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania Prawa Polskiego w trakcie projektowania i prowadzenia robót oraz projektowania, realizacji i ukończenia Robót zgodnie z normami, prawami dotyczącymi budownictwa, budowy i ochrony środowiska. Wykonawca będzie stosował się do prawa regulującego warunki wymogi w zakresie celu jakim mają służyć Roboty objęte umową.

Jako obowiązujące, będą prawa aktualne na dzień Przejęcia robót przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z projektowaniem i Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas projektowania i prowadzenia Robót. Istotnym elementem tych wytycznych będą uzgodnienia branżowe uzyskane przez Wykonawcę na etapie zatwierdzania projektu budowlanego. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metody w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

9.12. Zezwolenia

Zezwolenia wymagane w Rzeczypospolitej Polskiej Wykonawca winien uzyskać od odnośnych władz na swój koszt. Takie zezwolenia to między innymi:

- pozwolenie na budowę;
- zezwolenia na objazdy, na użycie krótkofalówek, na rozpoczęcie prac i na zakryciu robót zanikających przy przełożeniu urządzeń użyteczności publicznej;
- pozwolenie na składowanie odpadów (gruz, ziemia,);
- pozwolenie na transport zgromadzonych odpadów.

Wykonawca winien dostosować się do wymagań tych zezwoleń i winien w pełni umożliwić władzom wydającym te zezwolenia kontrolę i badanie robót. Ponadto, winien pozwolić Władzom na udział w badaniach i procedurach sprawdzających, co nie powinno zwolnić Wykonawcy z jakichkolwiek jego obowiązków wynikających z umowy. Zamawiający udzieli Wykonawcy pomocy koniecznej do uzyskania w/w decyzji i zezwoleń w zakresie wynikającym z obowiązującego prawa, wedle którego Zamawiający jest stroną w procesie inwestycyjnym.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za uzyskanie wszelkiego rodzaju zezwoleń czy licencji na wykonanie Projektu budowlanego, projektów wykonawczych, a następnie na realizację prac budowlanych. Wykonawca wystąpi a Zamawiający udzieli Wykonawcy odpowiednich pełnomocnictw, jeżeli będzie to konieczne.

9.13. Zaplecze wykonawcy

Wykonawca, w ramach umowy jest zobowiązany zorganizować zaplecze przestrzegając obowiązujących przepisów prawa, szczególnie w zakresie BHP, zabezpieczeń p.poż, wymogów Państwowej Inspekcji Pracy i Państwowego Inspektora Sanitarnego. Zaplecze Wykonawcy winno spełniać wszelkie wymagania w zakresie sanitarnym, technicznym, gospodarczym, administracyjnym itp.. Jako zaplecze Wykonawcy kwalifikuje się także zaplecze magazynowania materiałów.

9.14. Materiały

Charakterystyczne parametry, właściwości i wymagania w zakresie materiałów stosowanych w realizacji Robót objętych umową podano w PFU. Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami umowy, poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i wymogami Ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. 2025,poz. 418) oraz innych przepisów mających zastosowanie w przypadku stosowania określonych materiałów i towarów. W tym rozumieniu wszystkie materiały winny mieć dopuszczenie do stosowania w budownictwie. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie. Wszystkie Materiały przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą materiałami w najwyższym stopniu nadającymi się do niniejszych Robót. Będą to materiały fabrycznie nowe (nie starsze niż rok od daty wbudowania), pierwszej klasy jakości, I gatunku, wolne od wad fabrycznych i o długiej żywotności oraz wymagające minimum obsługi, posiadające odpowiednie atesty lub deklaracje zgodności.

9.15. Źródła szukania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje na temat źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania proponowanych materiałów. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający będzie wymagał odpowiednich świadectw badań laboratoryjnych. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia badań materiałów w celu udokumentowania, że materiały uzyskiwane z danego źródła spełniają wymagania w sposób ciągły.

9.16. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Za uzyskanie zgody na pozyskiwanie materiałów odpowiada Wykonawca. Odpowiednie dokumenty muszą być przedstawione Inspektorowi Nadzoru. Wykonawca odpowiada za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów. Dokumentacja zawierająca raport z badań terenowych i laboratoryjnych oraz metodę pozyskiwania materiałów wymaga zatwierdzenia Inspektora Nadzoru. Eksploatacja źródeł materiałów musi być zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze. Z wyjątkiem uzyskania pisemnej zgody Inspektora nadzoru Wykonawca nie będzie prowadził żadnych wykopów w obrębie Placu Budowy, poza tymi, które zostały wyszczególnione w umowie.

9.17. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Placu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

9.18. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Wykonawca.

9.19. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca, zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Placu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza placem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Wykonawca, na swój koszt, zabezpieczy skutecznie wszelkie materiały, urządzenia i sprzęt w okresie składowania i przechowywania.

9.20. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w PFU, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PFU i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostanie przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

9.21. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w PFU i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą, spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy na polecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego będą usunięte z placu budowy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Placu Budowy.

9.22. Projektowanie i wykonanie robót

Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania (w granicach określonych w umowie), zrealizowania i ukończenia Robót określonych zgodnie z umową oraz poleceniami Inspektora Nadzoru i do usunięcia wszelkich wad. Wykonawca dostarczy na plac budowy materiały, urządzenia i dokumenty Wykonawcy wyspecyfikowane w umowie oraz niezbędny personel Wykonawcy i inne rzeczy, dobra i usługi (tymczasowe lub stałe) konieczne do wykonania robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowność, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich działań prowadzonych na placu budowy i wszystkich metod budowy oraz będzie odpowiedzialny za wszystkie dokumenty Wykonawcy, roboty tymczasowe oraz takie projekty każdej części składowej urządzeń i materiałów, jakie będą wymagane, aby ta część była zgodna z umową.

Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do placu budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę i uzgodnione z Inspektorem Nadzoru jako obszary robocze.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie utrzymywał plac budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał w magazynie lub odpowiednio rozmieści wszelki sprzęt i nadmiar materiałów. Wykonawca będzie uprzątał i usuwał z placu budowy wszelki złom, odpady i niepotrzebne dłużej roboty tymczasowe. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek odtworzenia placu budowy do stanu pierwotnego w przypadku udokumentowanych zniszczeń wynikających z prowadzenia robót.

Wykonawca wytyczy roboty w nawiązaniu do punktów, linii i poziomów odniesienia sprecyzowanych w projekcie lub podanych w powiadomieniu Inspektora Nadzoru. Wykonawca będzie odpowiedzialny za poprawne usytuowanie wszystkich części robót i naprawi każdy błąd w usytuowaniu, poziomach, wymiarach czy wyosiuowaniu robót

9.23. Polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

Polecenie Inspektora Nadzoru rozumiane jest jako wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane w czasie określonym w poleceniu wykonania robót. Jeżeli warunek ten nie zostanie spełniony, roboty mogą zostać przez Inspektora zawieszone. Wszelkie dodatkowe koszty wynikające z zawieszenia robót będą obciążały Wykonawcę.

9.24. Harmonogram robót

Wykonawca przy sporządzaniu Harmonogramu Robót powinien uwzględnić następujące czynniki i warunki:

- kolejność realizacji robót z uwzględnieniem etapów projektowania i realizacji robót;
- czas na uzyskanie zatwierdzeń i pozwoleń wymaganych obowiązującym prawem;
- dojazdy i wyjazdy z placu budowy muszą być zapewnione przed rozpoczęciem jakichkolwiek Robót;

- wszystkie urządzenia związane z bezpieczeństwem i organizacją Ruchu powinny znajdować się w odpowiednim miejscu przed rozpoczęciem robót na danym obszarze;
- należy określić strefy wpływu pracy ciężkiego sprzętu na istniejącą zabudowę. Przed przystąpieniem do robót należy dla budynków w tej strefie sporządzić inwentaryzację i ocenę stanu technicznego. Koszt wykonania tych opracowań obciąża Wykonawcę.

9.25. Projektowanie przez wykonawcę

Warunkiem rozpoczęcia realizacji inwestycji jest pisemne zatwierdzenie zamienniej dokumentacji projektowej przez Inspektora Nadzoru oraz Zamawiającego i uzyskanie przez Wykonawcę w imieniu Zamawiającego zamiennego pozwolenia na budowę po przednim uzyskaniu uzgodnienia dokumentacji z rzeczoznawcą ds. higieniczno-sanitarnych i PPOŻ.. Wszelkie koszty będące następstwem niedopełnienia tego wymogu spoczywają na Wykonawcy. Zamawiający udzieli wykonawcy na wniosek stosownego pełnomocnictwa do występowania w jego imieniu o zamienne pozwolenie na budowę.

9.26. Zabezpieczenie placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa placu budowy oraz robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego robót, a w szczególności: utrzymać warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczyć plac budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Tablica informacyjna będzie zgodna z prawem budowlanym.

Koszt zabezpieczenia placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę ryczałtową. W cenę ryczałtową włączony winien być także koszt uzyskania, doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych na placu budowy, takich jak: energia elektryczna, gazy techniczne, woda, ścieki, itp. W cenę ryczałtową winny być włączone również wszelkie opłaty wstępne, przesyłowe i eksploatacyjne związane z korzystaniem z tych mediów w czasie trwania umowy oraz koszty ewentualnych likwidacji tych przyłączy i odprowadzeń po ukończeniu umowy. Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszelkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień, przeprowadzenie prac projektowych i otrzymanie niezbędnych pozwoleń i zezwoleń

9.27. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za usuwanie materiałów niebezpiecznych, odpadowych, gruzu lub pozostałych mas ziemnych w sposób zgodny z obowiązującym prawem Ochrony Środowiska, (Ustawa z dnia 27.04.2001) oraz ustawą o odpadach. Zgromadzony na lagunach osad należy wywieźć i zagospodarować zgodnie z propozycją przedstawioną w dokumentacji technicznej. Wykonawca wystąpi o zezwolenia i uzgodnienia określone prawem . Wszelkie koszty związane z usuwaniem odpadów i osadu poniesie Wykonawca.

W okresie trwania budowy i wykończania Robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać plac budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Placu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych;
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,

- możliwością powstania pożaru.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności:

- stosować się do Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r., o ochronie przyrody,
- stosować się do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, 19
- stosować się do Ustawy z dnia 14 grudnia 2014 r., o odpadach,
- stosować się do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku stosować się do Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r., Prawo Wodne

9.28. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

Obiekty i urządzenia z nimi związane powinny być realizowane w sposób zapewniający w razie pożaru:

- nośność konstrukcji przez czas wynikający z przepisów,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i dymu w obiekcie,
- ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru na sąsiednie obiekty,
- możliwość ewakuacji ludzi, a także uwzględniający bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

9.29. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na placu budowy i powiadomi Inspektora Nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych.

Przyjęte rozwiązania techniczne zapewniają pełną ochronę dóbr materialnych. Teren, na którym zlokalizowano inwestycję nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega szczególnej ochronie zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania terenu.

9.30. Organizacja ruchu

Nie dotyczy

9.31. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru.

Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie placu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora.

9.32. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby

personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ryczałtowej.

W zakresie wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Wykonawcę w szczególności obowiązują:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. –w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. –w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. –w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).

Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych, który winien zawierać w szczególności wymagania dotyczące:

- rozmieszczenia stanowisk pracy uwzględniającego odpowiedni dostęp do nich oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania się maszyn,
- warunków użytkowania materiałów i dostępu do nich podczas wykonywania robót budowlanych,
- utrzymywania właściwego stanu technicznego instalacji i wyposażenia,
- sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów i substancji niebezpiecznych,
- przechowywania i usuwania odpadów i gruzu oraz utrzymania na budowie porządku i czystości ,organizacji pracy na budowie,
- sposobów informowania pracowników o podejmowanych działaniach dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

9.33. Pracownicy

Robotnicy i personel techniczny przebywający stale na terenie budowy winien używać odpowiednich i ujednoliconych roboczych uniformów lub kombinezonów. Ubrania robocze winny być wygodne i dostosowane do wypełniania przez noszące osoby ich obowiązków. Ubrania mogą być używane ale winny być schludne i w dobrym stanie. Ubrania winny być prane lub czyszczone w odpowiednich odstępach czasu.

9.34. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia przez Inspektora.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były utrzymane w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

9.35. Ochrona robót przed wpływem warunków atmosferycznych

Ochrona robót przed opadami atmosferycznymi należy do Wykonawcy.

9.36. Odwodnienia wykopów

Nie dotyczy

9.37. Przebudowa urządzeń kolidujących

Przebudowę urządzeń należy wykonać pod nadzorem i wyszczególnić w uzgodnieniu z użytkownikami. Wykonawca ponosi wszystkie koszty nadzorów właścicieli urządzeń w trakcie ich przebudowy i budowy. W przypadku naruszenia instalacji lub ich uszkodzenia w trakcie wykonywania robót lub na skutek zaniedbania, także później, w czasie realizacji jakichkolwiek innych robót Wykonawca na swój koszt naprawi, oraz pokryje wszelkie koszty związane z naprawą i skutkami uszkodzenia, w najkrótszym możliwym terminie przywracając

ich stan do kształtu sprzed awarii. Przystąpienie do usuwania w/w uszkodzeń nie może nastąpić później niż w ciągu 4 godzin od ich wystąpienia

9.38. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z PFU. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w PFU, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inżynier będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

9.39. Pobieranie próbek

Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji lokalizację punktów poboru prób przed rozpoczęciem eksploatacji próbnej. Wykonawca powinien pobrać i poddać analizie wszystkie próby. Jeśli tak będzie wymagane to próby będą poddane analizom zgodnie z Polskimi Normami w akredytowanym laboratorium.

Jeśli zdaniem Inspektora wystąpił znaczny błąd w sposobie poboru prób albo metodzie oznaczania w przypadku którejkolwiek z próbek lub oznaczeń to próba ta lub oznaczenie nie będą brane pod uwagę przy opracowaniu wyników badań.

Na zlecenie Inspektora Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą, dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora. Próbkę dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora.

9.40. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w PFU, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora.

9.41. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w program zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych

9.42. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z PFU na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z PFU. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

9.43. Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w PFU.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane wg warunków umowy, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi.

Materiały posiadające atesty a urządzenia -ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z wymaganiami to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

9.44. Dokumenty budowy

Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od rozpoczęcia robót do końca okresu odpowiedzialności za usterki. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002, w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia, Dz. U. Nr 108, poz. 953) spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, w porządku chronologicznym.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego rysunków,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
- daty zarządzenia wstrzymania robót przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego do ustosunkowania się.

Instrukcje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis Projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót, sprawdzeń i badań,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie, któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

9.45. Odbiór robót

Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich Warunków Wykonania i Odbioru Robót, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, Warunkami Wykonania i Odbioru Robót i uprzednimi ustaleniami.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z budową instalacji kanalizacji sanitarnej, a mianowicie:

- roboty przygotowawcze,
- zgodność wykonanego odcinka z dokumentacją, a w tym w szczególności zastosowanych materiałów
- prawidłowość wykonania robót ziemnych z obudową ścian wykopów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość montażu odcinka przewodu, a w szczególności zachowania kierunku i spadku połączeń, zmian kierunku,
- prawidłowość zabezpieczenia odcinka przewodu, a w szczególności przy przejściach przez przeszkody, wzmocnienia,
- próby szczelności przewodów,

- oznakowanie trasy rurociągów
- zasypanie i zagęszczenie wykopu.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Długość odcinka robót ziemnych poddana odbiorowi nie powinna być mniejsza od 10 m względu na sposób prowadzenia robót.

Dopuszcza się zwiększenie lub zmniejszenie długości przeznaczonego do odbioru odcinka przewodu z tym, że powinna być ona uzależniona od warunków lokalnych oraz umiejscowienia uzbrojenia lub uzasadniona względami techniczno-ekonomicznymi.

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego z przedstawicielem Zamawiającego.

Odbiór ostateczny (końcowy)

Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego zakończenia robót. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i STWiORB.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i Warunkami Wykonania i Odbioru Robót z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Odbiór końcowy prowadzony zgodnie z wytycznymi WTWiORB wydanymi przez ITB.

Część A: Roboty ogólnobudowlane (t. 1-7: tynki, mury, posadzki, elewacje, izolacje).

Część B: Instalacje (t. 1-4: wod-kan, c.o., elektryczne, wentylacja).

Wyniki przeprowadzonych badań podczas odbioru powinny być ujęte w formie protokołu, szczegółowo omówione, wpisane do dziennika budowy i podpisane przez nadzór techniczny oraz członków komisji przeprowadzającej badania.

Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbioru końcowego należy uznać za dokładne, jeżeli wszystkie wymagania (badanie dokumentacji i szczelności całego przewodu) zostały spełnione.

Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować operat kolaudacyjny zgodnie z umową o roboty budowlane.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

9.46. Zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy

Wykonawca w ramach umowy, do dnia odbioru końcowego, jest zobowiązany wykonać zabezpieczenie terenu budowy:

- dostarczyć, zainstalować urządzenia zabezpieczające (zapory, światła ostrzegawcze, znaki itp.),
- utrzymać urządzenia zabezpieczające w odpowiednim stanie technicznym,
- usunąć urządzenia zabezpieczające po zakończeniu robót

Zobowiązania Wykonawcy obejmują pełen zakres prac koniecznych przy wykonaniu oznakowania zgodnego z wymogami Prawa Polskiego.

Koszt wykonania zobowiązania Wykonawcy będzie wliczony w pozycje ryczałtowe wykazu cen.

9.47. Koszty zawarcia ubezpieczeń na roboty

Koszty zawarcia ubezpieczeń wymienionych w PFU ponosi Wykonawca.

Koszt wykonania zobowiązania Wykonawcy będzie wliczony w pozycje ryczałtowe wykazu cen.

9.48. Koszty pozyskania zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych gwarancji

Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji ponosi Wykonawca.

Koszt wykonania zobowiązania Wykonawcy będzie wliczony w pozycje ryczałtowe Wykazu Cen.

9.49. Uwaga końcowa

Cena ryczałtowa pozycji rozliczeniowej zaproponowana przez Wykonawcę za daną robotę w wycenionym wykazie cen jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją.

9.50. Przepisy i normy stosowane przy realizacji umowy

Wymagania Zamawiającego powołują się na normy, instrukcje i przepisy prawa. Jeżeli tego nie określono, należy przyjmować ostatnie wydania dokumentów oraz bieżące aktualizacje. Od Wykonawcy będzie wymagało się spełnienia ich zapisów i wymagań w trakcie realizacji Robót.

Zgodnie z ustawą o normalizacji z dnia 12.09.2002 r. (Dz.U. Nr 169, poz. 1386, 2002 r.) stosowanie Polskich Norm jest dobrowolne poza normami wymienionymi w Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 lutego 2002 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania Polskich Norm dotyczących ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2002, nr 18, poz. 182)

W takich warunkach normy podane PFU należy traktować jako materiał informacyjny i wskazówki dla Wykonawcy. Ze względu na specyfikę robót ustala się jednak, że normy oraz akty prawne wg spisu podanego w części informacyjnej PFU będą dla Wykonawcy obowiązkowe w stosowaniu równorzędnie z PFU, poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego wymogami montażu, transportu, magazynowania, itp. podanymi przez Producentów.

9.51. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Zakres robót przygotowawczych

- prace geodezyjne z wyznaczeniem zakresu robót i obiektu
- wykonanie niezbędnych dróg tymczasowych zasilania w energię elektryczną i wodę oraz odprowadzenia ścieków
- dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego
- wykonanie niezbędnych prac badawczych i projektowych
- prace geodezyjne powykonawcze

Zakres robót zasadniczych

Roboty zasadnicze w zakresie prac remontowych obejmują :

- wykonanie robót rozbiórkowych i wyburzeniowych
- wykonanie robót murarskich, tynkarskich, glazurniczych, malarskich
- wykonanie prac instalacyjnych sanitarnych i elektrycznych
- badanie szczelności / próba szczelności
- badania i pomiary kontrole

Wykonanie robót

Prace wstępne

Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji :

- wniosek o zatwierdzenie materiałów/urządzeń

Roboty przygotowawcze

- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona sprawdzenia miejsc włączeń poszczególnych instalacji w istniejące instalacje sanitarne i elektryczne.

10. Podstawa opracowania

Program Funkcjonalno-Użytkowy został opracowany na zlecenie Zamawiającego – Gminy Strzegowo. Zgodnie z art. 103 ust.2 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz.U. 2023, poz. 1605) jeśli przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane, (Dz.U. 2025, poz. 418) zamawiający opisuje przedmiot zamówienia za pomocą Programu Funkcjonalno-Użytkowego sporządzonego zgodnie z Rozporządzeniem 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.

11. Materiały wyjściowe do sporządzenia programu funkcjonalno-użytkowego

Program Funkcjonalno-Użytkowy został opracowany na podstawie:

- umowy zawartej z Zamawiającym – Gminą Strzegowo
- Wizji lokalnej i pomiarów w terenie w zakresie niezbędnym dla potrzeb wykonania programu funkcjonalno-użytkowego;
- Uzgodnień branżowych oraz rozwiązań technologicznych z Zamawiającym na etapie sporządzania Programu Funkcjonalno-Użytkowego;
- Ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz.U.2025, poz.418)
- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U.2024, poz. 54)
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022, poz. 1679)
- Obowiązujących norm technicznym
- Projektu Technologicznego zaplecza gastronomicznego stołówki szkolnej
- Projektu Technicznego Remontu stołówki i zaplecza gastronomicznego wraz z przebudową dachu w Szkole Podstawowej w Strzegowie w zakresie branży konstrukcyjnej, sanitarnej, elektrycznej

II. Część informacyjna Programu Funkcjonalno-Użytkowego:

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów:

Zamawiający na etapie przygotowywania inwestycji uzyskał pozwolenia na budowę na remont pomieszczeń gastronomicznych stołówki wraz z przebudową dachu. W ramach zamówienia należy wykonać zamienny projekt budowlany, projekty techniczne, techniczno-technologiczne oraz uzyskać pozwolenia na użytkowanie dla całego zamierzenia budowlanego.

2. Oświadczenie zamawiającego o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający informuje że posiada prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane dla obiektu podlegającego pracom remontowym.

Prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane Zamawiający podpisze po dostarczeniu przez Wykonawcę kompletnej dokumentacji projektowej.

3. Wskazanie przepisów prawnych i norm związanych z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać przepisów prawnych i norm pod rygorem ustalonym w warunkach umownych. W przypadku wprowadzenia przepisów zmieniających lub nowych dotyczących przedmiotu umowy, Wykonawca jest zobowiązany również do ich przestrzegania.

Projekt budowlany zamienny opracowany zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2025 r. poz. 418) z późniejszymi zmianami) oraz w zakresie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót Rozporządzeniem 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), z uwzględnieniem postanowień m.in. n/w dokumentów resortowych i aktów prawnych i norm:

Ustawy:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2025 r. poz. 418 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023 r. poz. 1336);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023 r. poz. 1094);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1213 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2023 r. poz. 977);
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2023 r. poz. 1605);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2023 r. poz. 633);
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2024 r. poz. 311);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2024 r. poz. 320);
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2023 r. poz. 1752);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2023 r. poz. 1478 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2024 r. poz. 757 z późn. zm.);

Rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 10);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 nr 124 poz. 1030);
- 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).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz. U. z 2019 r. poz. 1220 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120 poz. 1126);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. nr 169 poz. 1650 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47 poz. 401);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120 poz. 1126 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002 r. nr 8 poz. 70);

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. z 1993 r. nr 96 poz. 437);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294);

Normy:

- PN-EN 1333:2008P Kołnierze i ich połączenia–Elementy rurociągów–Definicja i dobór PN;
- PN-B-10725:1997P Wodociągi–Przewody zewnętrzne–Wymagania i badania;
- PN-EN 1997-1:2008P Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne --Część 1: Zasady ogólne;
- PN-B-10736:1999–Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania;
- PN-EN 736-3:2010P Armatura przemysłowa–Terminologia–Część 3: Definicje terminów;
- PN-EN 1333:2008P Kołnierze i ich połączenia–Elementy rurociągów – Definicja i dobór PN;
- PN-B-10736:1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania;
- PN-EN 1401-1:2009P – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji – Nie plastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U) , Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu;
- PN-B-10702:1999P -Wodociągi i kanalizacja–Zbiorniki–Wymagania i badania;
- PN-EN 1610:2002/Ap1:2007 -Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych;
- PN-EN 1916:2005/AC:2009 Rury i kształtki z betonu niebrojonego, betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe;
- PN-EN 1452-1:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody. Wymagania ogólne;
- PN-EN 1452-2:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody. Rury.
- PN-EN 1452-3:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody. Kształtki.
- PN-EN 1452-4:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody.
- PN-EN 1452-5:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody. Przydatność do stosowania w systemie.
- PN-EN 1329-1:2001 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli.
- Niezmięczony polichlorek winylu (PVC-U). Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
- PN-EN 12201-1:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-EN 12201-2:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 2:Rury.
- PN-EN 295-1:2013-06/Ap1:2013-07E Systemy rur kamionkowych w sieci drenażowej i kanalizacyjnej Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i połączeń;
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych zeszyt nr 9 -wydane przez COBRTI INSTAL;
- PN-EN 1091:2002 –Zewnętrzne systemy kanalizacji podciśnieniowej;
- PN-EN 1671:2001 -Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej;
- PN-B-10736:1999P -Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych Warunki techniczne wykonania;
- PN-EN 736-3:2010P Armatura przemysłowa–Terminologia–Część 3: Definicje terminów;
- PN-B-10725:1997P Wodociągi–Przewody zewnętrzne–Wymagania i badania;
- PN-EN 1997-1:2008P Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne --Część 1: Zasady ogólne;
- PN-B-06050:1999/Ap1:2012 Geotechnika–Roboty ziemne–Wymagania ogólne;
- PN-EN 12201-3:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 3: Kształtki.
- PN-EN 12201-4:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 4. Armatura.

- PN-EN 12201-5:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych
- PN-EN ISO 1452-1:2010 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowego odwadniania i kanalizacji układanej pod ziemią i nad ziemią – Nieplastyfikowany (polichlorek winylu PVC-U) – Część 1: Wymagania ogólne;

4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności:

- kopię mapy zasadniczej,**
Kopia zaktualizowanej mapy zasadniczej do uzyskania przez Wykonawcę.
- wyniki badań gruntowo-wodnych,**
Opinia geotechniczna, badania podłoża gruntowego, projekt geotechniczny do uzyskania przez Wykonawcę.
- zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków,**
Projekt budowlany po opracowaniu zostanie uzgodniony z MWKiZ w Ciechanowie (w przypadku kiedy będzie wymagane)
- inwentaryzację zieleni,**
W obszarze inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów wymagających uzyskania odrębnych decyzji administracyjnych. Przejście zewnętrznych instalacji kanalizacji sanitarnej wyszczególnionej w obrębie drzew i krzewów wykonać metodą bezwypokową lub uzyskać decyzję na wycinkę. W przypadku wystąpienia konieczności wycinki drzew lub krzewów inwentaryzację, uzyskanie zgody, wycinkę, opłatę lub nasadzenie następcze zieleni wykonawca wykona we własnym zakresie i w ramach ceny umownej.
- dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery niezbędne do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska,**
Teren dróg w których będzie realizowane przedsięwzięcie nie jest nadmiernie obciążony ruchem kołowym, w związku z tym standardy jakości środowiska w zakresie emisji substancji do powietrza nie są przekroczone. Planowana inwestycja nie obejmuje obszarów o przekroczonych normach jakości środowiska (źródło: Studium Uwarunkowań i kierunków zagospodarowania Przestrzennego Gminy Strzegowo). Dodatkowo, po przeanalizowaniu warunków lokalizacyjnych planowanego przedsięwzięcia oraz określeniu wpływu inwestycji na poszczególne komponenty środowiska, w rozumieniu art. 248 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, planowane przedsięwzięcie nie jest zaliczane do stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, nie występuje też w wykazie obiektów wymienionych w art. 135 ust.1 w/cyt. ustawy, dla których mogą być tworzone obszary ograniczonego użytkowania, gdyż podczas eksploatacji obiektu dotrzymane będą standardy jakości środowiska. Zastosowanie najnowszych rozwiązań technologicznych przy budowie przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków (szczelność projektowanego systemu) ogranicza powstawanie zakłóceń w jej funkcjonowaniu.
Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do wykonania badań, analiz, raportów lub ekspertyz dotyczących zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza i z zakresu ochrony środowiska oraz do poniesienia kosztów z tym związanych w przypadku kiedy będzie to wymagane.
- pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości,**
W obrębie inwestycji występują tereny ochrony akustycznej – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy zagrodowej.
Obowiązujące wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wynikają z zapisów Obwieszczenia Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z dnia 14 czerwca 2007 roku (tekst jednolity: Dz.U. z 2014 roku, poz. 112).

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku wynoszą:

Lp .	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB	
		Drogi lub linie kolejowe	Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu

		$L_{Aeq D}$ Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ Przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ Przedział czasu odniesienia równy 8 najniższym korzystnym godzinom dnia, kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ Przedział czasu odniesienia równy 1 najniższej korzystnej godzinie nocy
1.	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	61	56	50	40
2.	Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45

Emisja hałasu na etapie prowadzenia prac budowlanych

Istotnym elementem, z punktu widzenia oddziaływania akustycznego, będzie etap realizacji inwestycji. W trakcie budowy w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia, okresowe zakłócenia akustyczne spowodowane będą pracą ciężkiego sprzętu budowlanego oraz przejazdami pojazdów transportujących materiały. Ze względu na specyfikę robót przy budowie przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków każdy z wyszczególnionych etapów wiąże się z emisją hałasu do środowiska. Emisja ta będzie ściśle związana z przesuwanym się frontem robót budowlanych. Ze względu na rodzaj stosowanego sprzętu etap prac ziemnych będzie okresem największej emisji hałasu. Przykładowe poziomy hałasu emitowanego przez urządzenia i maszyny budowlane przedstawiono w tabeli.

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do wykonania pomiaru hałasu i innych uciążliwości jeżeli wystąpią oraz do poniesienia kosztów z tym związanych w przypadku kiedy będzie to wymagane.

Rodzaj urządzenia	Typowy poziom hałasu w odległości 7m od pracującego urządzenia
Pojazdy ciężarowe	82 dB(A)

- g) **inwentaryzację lub dokumentację obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące urządzeń naziemnych i podziemnych przewidzianych do zachowania oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania rozbiórek,**

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do wykonania niezbędnych inwentaryzacji lub dokumentacji obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek na bazie przedmiotowego PFU, w ramach opracowywanej dokumentacji projektowej. oraz do poniesienia kosztów z tym związanych w przypadku kiedy będzie to wymagane.

- h) **porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociagowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg publicznych, kolejowych lub wodnych,**

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do uzyskania niezbędnych porozumień, zgód, pozwoleń, oraz warunków technicznych i realizacyjnych związanych z przebudową, usunięciem kolizji, w ramach

opracowywanej dokumentacji projektowej oraz do poniesienia kosztów z tym związanych w przypadku kiedy będzie to wymagane.

i) dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem

Program Funkcjonalno-Użytkowy jest dokumentem wskazującym rozwiązania i tok wykonywania procesu budowlanego. Nie jest jednak dokumentem, który będzie ograniczał działania wykonawcy. W przypadku zmiany przepisów, lub pojawienia się nowych technik budowlanych wykonawca musi poinformować zamawiającego w jakim zakresie PFU odbiega od założonych przez niego procesu wykonywania robót celem uzyskania akceptacji. Program Funkcjonalno-Użytkowy i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek. Program Funkcjonalno-Użytkowy stanowi zbiór wytycznych niezbędnych do wykonania zadania i ma jedynie charakter poglądowy. To projektant wykonujący dokumentację w oparciu o Program Funkcjonalno-Użytkowy jest zobowiązany zweryfikować wszystkie w nim zawarte informacje i zestawiać je z aktualnymi przepisami prawa i normami. Zapisy Programu Funkcjonalno-Użytkowego nie zwalniają projektanta z obowiązku wykonania dokumentacji zgodnej z prawem i zasadami wiedzy technicznej i z związaną z tym odpowiedzialnością. Wykonawca na etapie oferty jest zobowiązany do dokładnego przeanalizowania zapisów Programu Funkcjonalno-Użytkowego, zweryfikowania dokumentacji będącej w posiadaniu zamawiającego oraz dokładnej weryfikacji terenowej i poinformowanie zamawiającego o ewentualnych brakach lub nieścisłościach przed złożeniem oferty. Brak informacji o nieścisłościach lub brakach w dokumentacji jest traktowany w sposób, że wykonawca nie wnosi uwag i wykona zadanie zgodnie z przedmiotem, lub braki i nieścisłości które wykrył a nie poinformował zamawiającego są wliczone w cenę ryczałtową na wykonanie zadania i nie będą stanowiły podstawy do jakichkolwiek roszczeń na etapie wykonywania robót lub po ich wykonaniu. Zapisy w temacie posiadania wiedzy i doświadczenia do wykonania zadania, są traktowane również w zakresie weryfikacji materiałów w posiadaniu zamawiającego (PFU i inne dokumenty) i pojawienie się ewentualnych nieścisłości lub braków na etapie projektowania nie będzie stanowiło podstawy do jakichkolwiek roszczeń na etapie wykonywania dokumentacji i robót lub po ich wykonaniu. Opracowanie przedmiotu zamówienia powinno być zgodne z obowiązującymi przepisami. Wszelkie problemy podczas realizacji zadania, także postępowania o uzyskanie decyzji administracyjnych, obciążają Wykonawcę, dlatego winien on na każdym etapie uczestniczyć w postępowaniu administracyjnym. Przed złożeniem wniosku o wydanie zamiennej decyzji pozwolenia na budowę konieczne jest uzyskanie pełnej akceptacji od Zamawiającego wszelkich przyjętych rozwiązań projektowych zawartych w projekcie budowlanym.

Opracował:



mgr inż. Mariusz Jankowski
Uprawniony Projektant i Kierownik Budowy
w Specjalności Sieci i Instalacje Sanitarne
Nr. upr. MAZ/0425/2006/12, MAZ/0796/OWOS/11,
MAZ/75/OWG/11

OŚWIADCZENIE

o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

(PB-5)

Podstawa prawna: Art. 32 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682, z późn. zm.).

Dodatkowe informacje: Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane jest to tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

W przypadku, gdy do złożenia oświadczenia zobowiązanych jest kilka osób, każda z tych osób składa oświadczenie oddzielnie na osobnym formularzu.

1. DANE INWESTORA

Imię i nazwisko lub nazwa: GMINA STRZEGOWO Kraj: POLSKA Województwo: MAZOWIECKIE Powiat: MŁAWSKI

Gmina: STRZEGOWO Ulica: PLAC WOLNOŚCI Nr domu: 32 Nr lokalu:

Miejscowość: STRZEGOWO Kod pocztowy: 06-445 Poczta: STRZEGOWO

2. DANE OSOBY UPOWAŻNIONEJ DO ZŁOŻENIA OŚWIADCZENIA W IMIENIU INWESTORA¹⁾

Imię i nazwisko lub nazwa: DAMIAN SOBIECKI Kraj: POLSKA Województwo: MAZOWIECKIE Powiat: MŁAWSKI

Gmina: STRZEGOWO Ulica: PLAC WOLNOŚCI Nr domu: 32 Nr lokalu:

Miejscowość: STRZEGOWO Kod pocztowy: 06-445 Poczta: STRZEGOWO

3. DANE NIERUCHOMOŚCI²⁾

Województwo: MAZOWIECKIE

Powiat: MŁAWSKI

Gmina: STRZEGOWO

Ulica: WYZWOLENIA

Nr domu: 13

Miejscowość: STRZEGOWO

Kod pocztowy: 06-445

Identyfikator działki ewidencyjnej⁴⁾: 141305_2.0041.161,162

Liczba stron zawierających dane o kolejnych nieruchomościach (załączanych do oświadczenia): 1

Po zapoznaniu się z art. 32 ust. 4 pkt 2 oraz art. 3 pkt 11 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane oświadczam, że posiadam prawo do dysponowania nieruchomością (nieruchomościami) na cele budowlane określoną (określonymi) w pkt 3 tego oświadczenia. Jestem świadomy (świadoma) odpowiedzialności karnej za podanie nieprawdy w niniejszym oświadczeniu, zgodnie z art. 233 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (Dz. U. z 2020 r. poz. 1444, z późn. zm.).

4. PODPIS INWESTORA LUB OSOBY UPOWAŻNIONEJ DO ZŁOŻENIA OŚWIADCZENIA W IMIENIU INWESTORA I DATA PODPISU

Podpis powinien być czytelny.

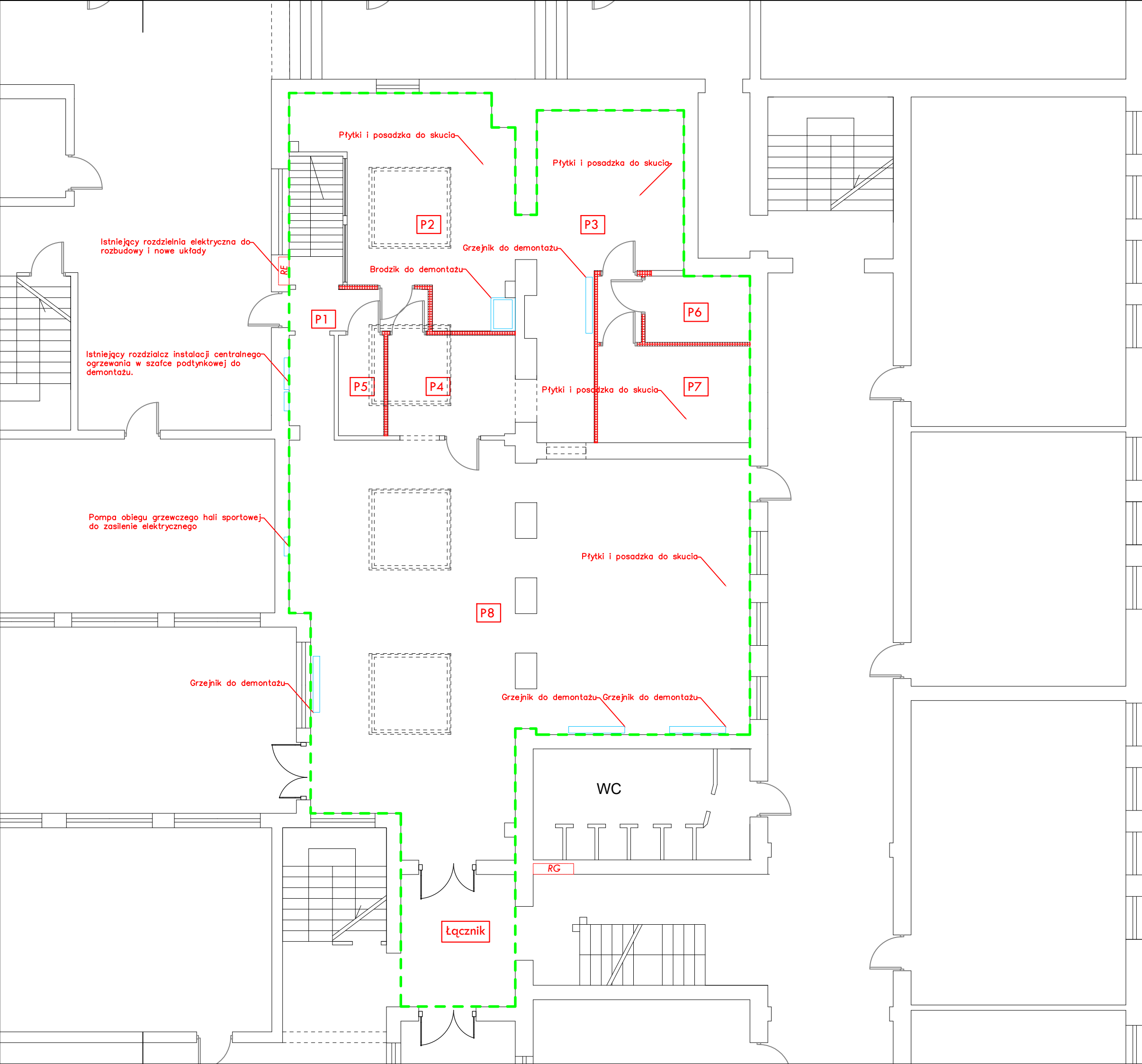
Strzegowo 21.05.2026 r.

WÓJT GMINY STRZEGOWO

mgr Damian Sobiecki

²⁾ W przypadku większej liczby nieruchomości dane kolejnych nieruchomości dodaje się w formularzu albo zamieszcza na osobnych stronach i dołącza do formularza. ³⁾ W przypadku oświadczenia sporządzanego w postaci papierowej zamiast identyfikatora działki ewidencyjnej można wskazać obręb ewidencyjny i nr działki ewidencyjnej oraz arkusz mapy, jeżeli występuje.

¹⁾ Wypełnia się, jeżeli oświadczenie jest składane w imieniu osoby prawnej lub jednostki organizacyjnej nieposiadającej osobowości prawnej albo oświadczenie w imieniu inwestora składa jego pełnomocnik.



Zestawienie pomieszczeń:

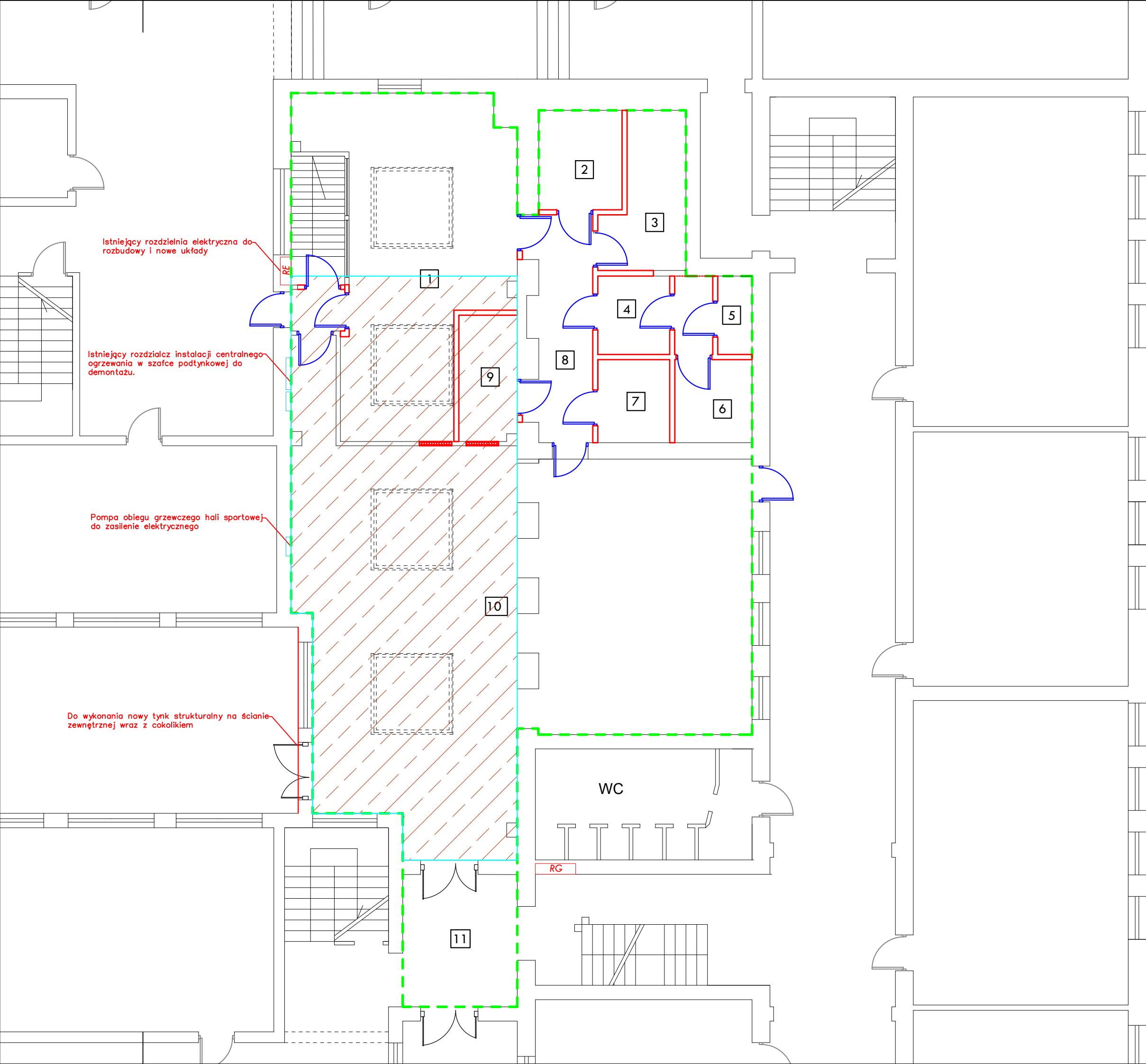
P1	- korytarz	~ 4,50m ²
P2	- Kuchnia	~ 29,50m ²
P3	- kuchnia	~ 24,50m ²
P4	- pomieszczenie techniczne	~ 7,00m ²
P5	- pomieszczenie techniczne	~ 3,50m ²
P6	- pomieszczenie techniczne	~ 8,00m ²
P7	- pomieszczenie techniczne	~ 9,50m ²
P8	- stołówka	~ 118,50m ²

 - ściany do wyburzenia

 - zakres opracowania

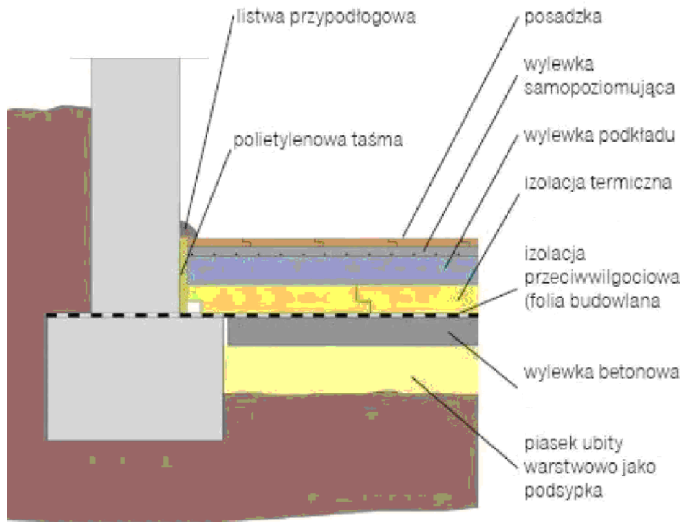
W pomieszczeniu P1, P2, P3, P4, P5, P6,P7, P8 do skucia płytki z posadzki i ścian oraz do wykonania nowa posadzka wraz z izolacją termiczną zgodnie z opisem w PFU

INWESTOR:	GMINA STRZEGOWO 06-445 Strzegowo ul. Ciecchanowska 20	Projektant: mgr inż. Mariusz Wilkowski Nr uprawnień: MAZ/0425/POOS/12 w specjalności instalacyjno – inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	DATA OPRACOWANIA LUTY 2026
PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	Remont stołówki i zaplecza gastronomicznego w Szkole Podstawowej w Strzegowie w formule "zaprojektuj i wybuduj"		SKALA: 1: 100
NAZWA RYSUNKU:	Rzut parteru – inwentaryzacja budowlana		NUMER RYSUNKU: PT01



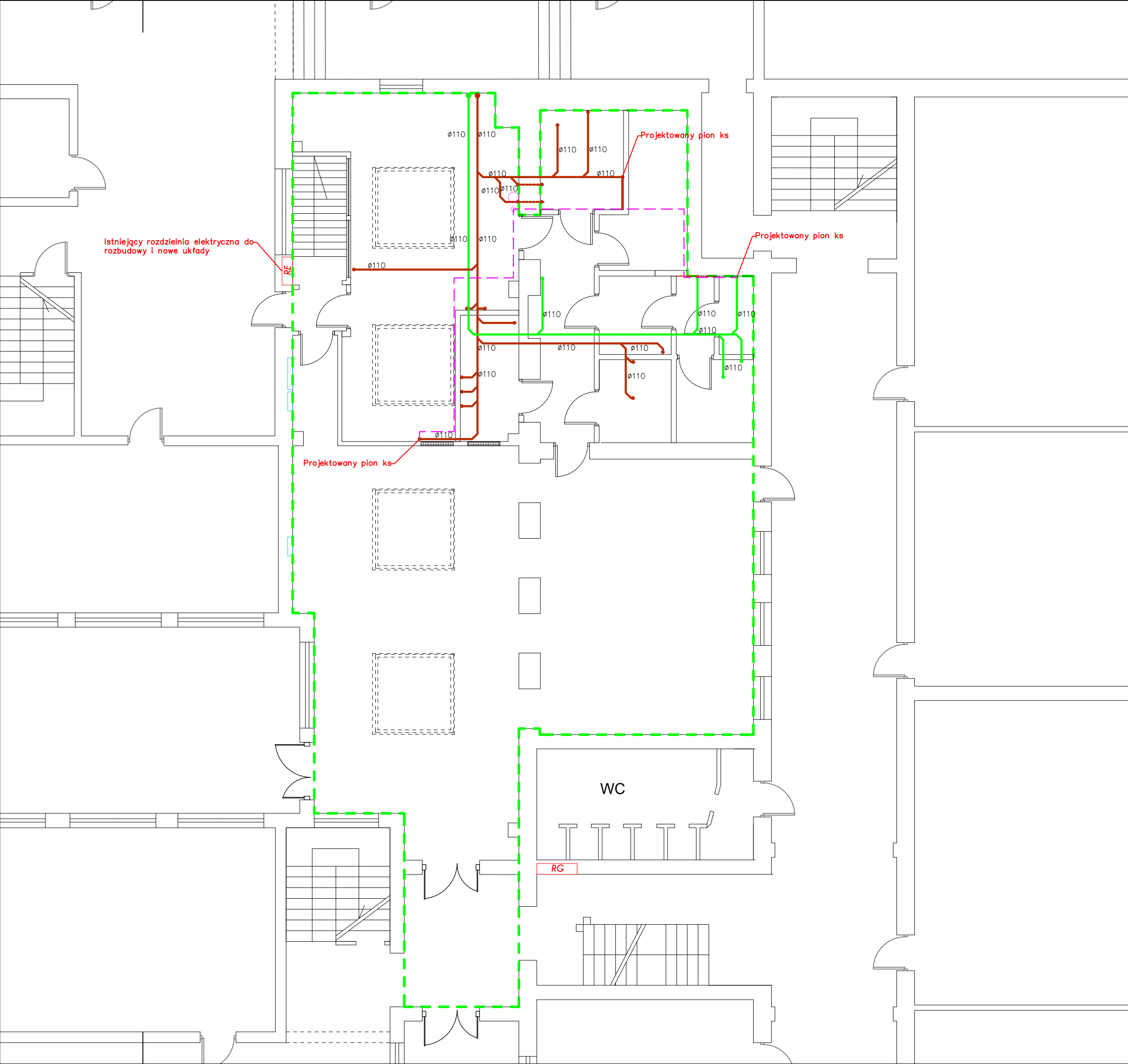
- ściany do wyburzenia
- ściany do wymurowania
- otwór w ścianie do wykucia i montażu 2 okien 90x90cm wydawania posiłków/zwrot naczyń
- drzwi do montażu
- zakres opracowania
- numeracja i oznaczenie pomieszczeń projektowanych
- oznaczenie zakresu do wykonania izolacji termicznej posadzki o współczynniku przenikania ciepła zgodnie z Rozporządzeniem $U < 0,3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

Przekrój warstw posadzki



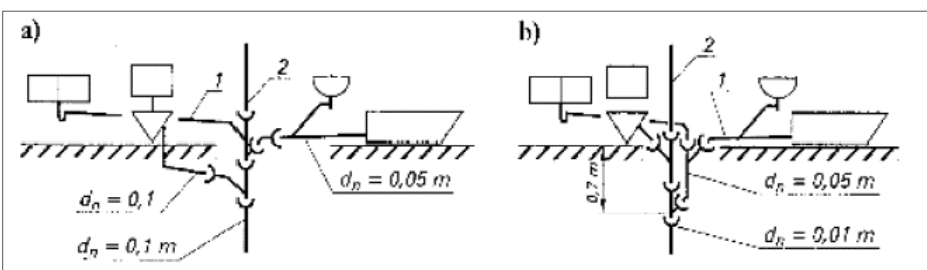
UWAGA:
1. Należy wykonać szczegółową inwentaryzację budowlaną przed rozpoczęciem prac projektowych (zwymiarować wszystkie pomieszczenia i grobości przegród budowlanych)

INWESTOR:	GMINA STRZEGOWO 06-445 Strzegowo ul. Ciechanowska 20	Projektant: mgr inż. Mariusz Wilkowski Nr uprawnień: MAZ/0425/POOS/12 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	DATA OPRACOWANIA LUTY 2026
PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	Remont stołówki i zaplecza gastronomicznego w Szkole Podstawowej w Strzegowie w formule "zaprojektuj i wybuduj"		SKALA: 1:100
NAZWA RYSUNKU:	Rzut parteru – adaptacja budowlana		NUMER RYSUNKU: PT02



- UWAGI:**
1. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.
 2. Wszystkie urządzenia instalacyjne należy przyjmować według pozycji opisanych na schematach lokalizacyjnych w dokumentacji - część rysunkowa
 3. Dopuszcza się zastosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że posiadają one cechy nie gorsze jakościowo i technicznie od wskazanych w projekcie.
 4. Wszystkie otwory, przejścia i bruzdy instalacyjne przyjmować według projektów branżowych po dokonaniu adaptacji.
 5. Poziomy instalacji kanalizacji sanitarnej wykonać rur PVC-U SN8.
 6. Podłączenie urządzeń sanitarnych wykonać zgodnie z normą PN-EN 12056-2
 7. Spadki przewodów instalacji kanalizacji sanitarnej nie opisanych na rysunkach zgodnie z normą PN-092/B-01707
 8. Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych
 9. Zabrania się kuć w elementach konstrukcyjnych.
 10. Wszystkie prace wykonać zgodnie z opisem technicznym i wymaganiami technicznymi producentów urządzeń
 12. **Na wszystkich pionach zamontować czyszczaki** na wys. 0,5m nad posadzką. Pion odpowietrzający wyprowadzić ponad dach i zakończy wywiewką.

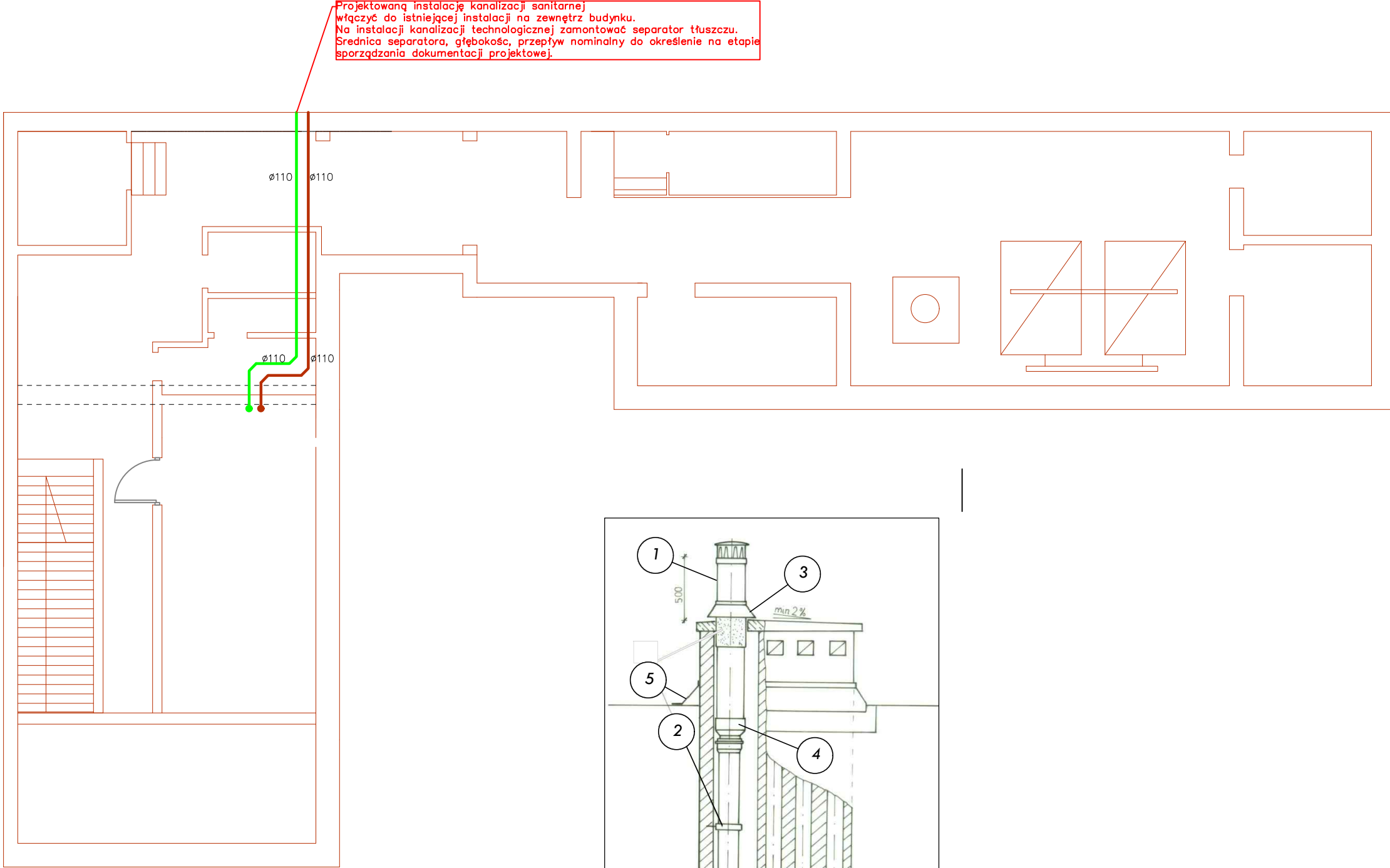
Sposób włączenia miski ustępowej do pionu w podejściach indywidualnych.



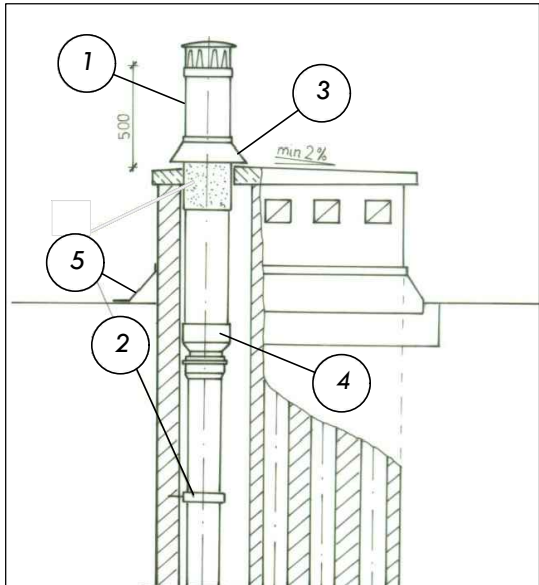
- Oznaczenia:**
- PVC-U $\varnothing 160$ i=2% - Kanalizacja technologiczna z rur PVC-U SN8
 - PVC-U $\varnothing 160$ i=2% - Kanalizacja bytowa z rur PVC-U SN8
 - PVC-U $\varnothing 110-160$ - Odpowietrzenie pionu z rur PVC-U SN8

- UWAGA:**
1. Montaż rurociągów i armatury należy uściślić w trakcie realizacji robót.
 2. Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić trasy, rzędne i wymiary pozostałych instalacji.
 3. Przed zamówieniem elementów instalacji i rozpoczęciem robót montażowych sprawdzić możliwość wykonania instalacji i montażu poszczególnych urządzeń w warunkach realizacji. Wszelkie niejasności konsultować z nadzorem autorskim.
 4. Wszelkie odstępstwa wykonawstwa od rozwiązań projektowych należy uzgodnić z nadzorem autorskim.
 5. Osprzęt, armaturę i urządzenia należy montować zgodnie z wymogami producenta i atestów/dopuszczeń. Odstępstwo uzgodnić z nadzorem autorskim
 6. Prowadzenie wysokościowe przewodów koordynować międzybranżowo i z nadzorem autorskim.

INWESTOR:	GMINA STRZEGOWO 06-445 Strzegowo ul. Ciechanowska 20	Projektant: mgr inż. Mariusz Wilkowski Nr uprawnień: MAZ/0425/POOS/12 w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	DATA OPRACOWANIA LUTY 2026
PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	Remont stołówki i zaplecza gastronomicznego w Szkole Podstawowej w Strzegowie w formule "zaprojektuj i wybuduj"		SKALA: 1:100
NAZWA RYSUNKU:	Rzut parteru – instalacja kanalizacji sanitarnej i technologicznej		NUMER RYSUNKU: PT03



Projektowaną instalację kanalizacji sanitarnej
włączyć do istniejącej instalacji na zewnątrz budynku.
Na instalacji kanalizacji technologicznej zamontować separator tłuszczu.
Średnica separatora, głębokość, przepływ nominalny do określenia na etapie
sporządzania dokumentacji projektowej.

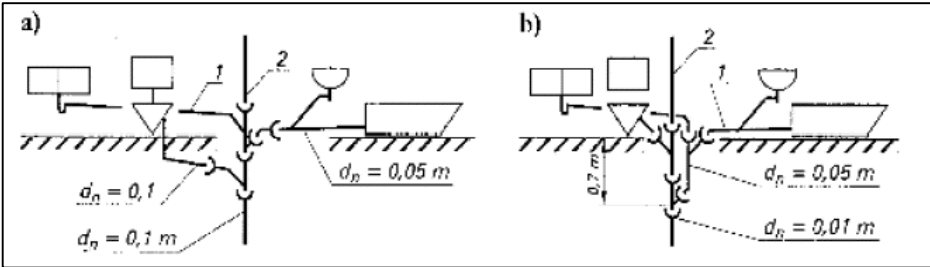


1. Nasada wentylacyjna fi160
2. Obejma mocująca
3. Rozeta ochronna
4. Redukcja
5. Obróbka blacharska

UWAGI:

1. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.
2. Wszystkie urządzenia instalacyjne należy przyjmować według pozycji opisanych na schematach lokalizacyjnych w dokumentacji - część rysunkowa
3. Dopuszcza się zastosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że posiadają one cechy nie gorsze jakościowo i technicznie od wskazanych w projekcie.
4. Wszystkie otwory, przejścia i bruzdy instalacyjne przyjmować według projektów branżowych po dokonaniu adaptacji.
5. Poziomy instalacji kanalizacji sanitarnej wykonać rur PVC-U SN8.
6. Podłączenie urządzeń sanitarnych wykonać zgodnie z normą PN-EN 12056-2
7. Spadki przewodów instalacji kanalizacji sanitarnej nie opisanych na rysunkach zgodnie z normą PN-092/B-01707
8. Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych
9. Zabrania się kuć w elementach konstrukcyjnych.
10. Wszystkie prace wykonać zgodnie z opisem technicznym i wymaganiami technicznymi producentów urządzeń
12. Na wszystkich pionach zamontować czyszczaki na wys. 0,5m nad posadzką. Pion odpowietrzający wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką.

Sposób włączenia miski ustępowej do pionu w podejściach indywidualnych.



Oznaczenia:

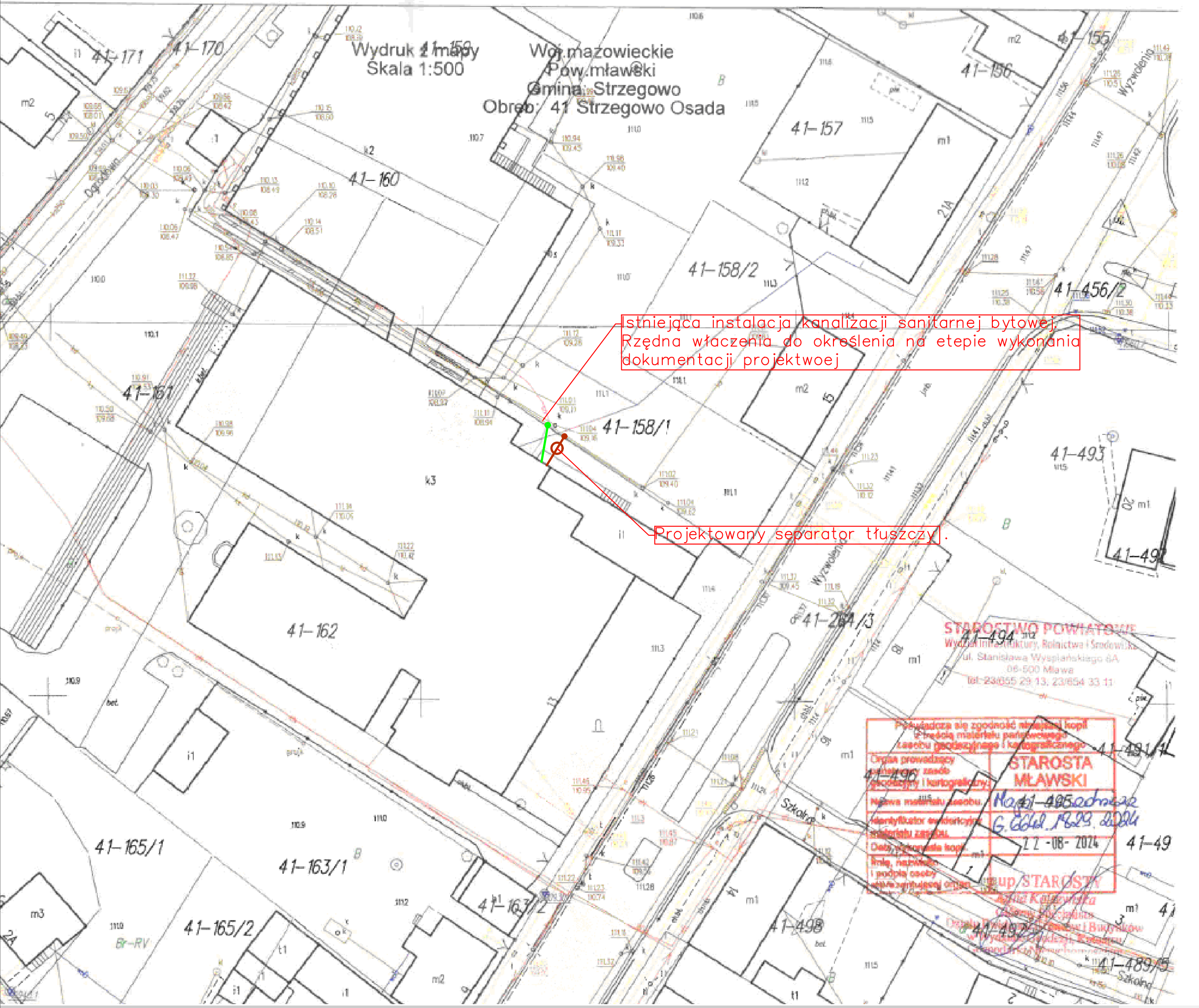
PVC-U Ø160 i=2% - Kanalizacja technologiczna z rur PVC-U SN8

PVC-U Ø160 i=2% - Kanalizacja bytowa z rur PVC-U SN8

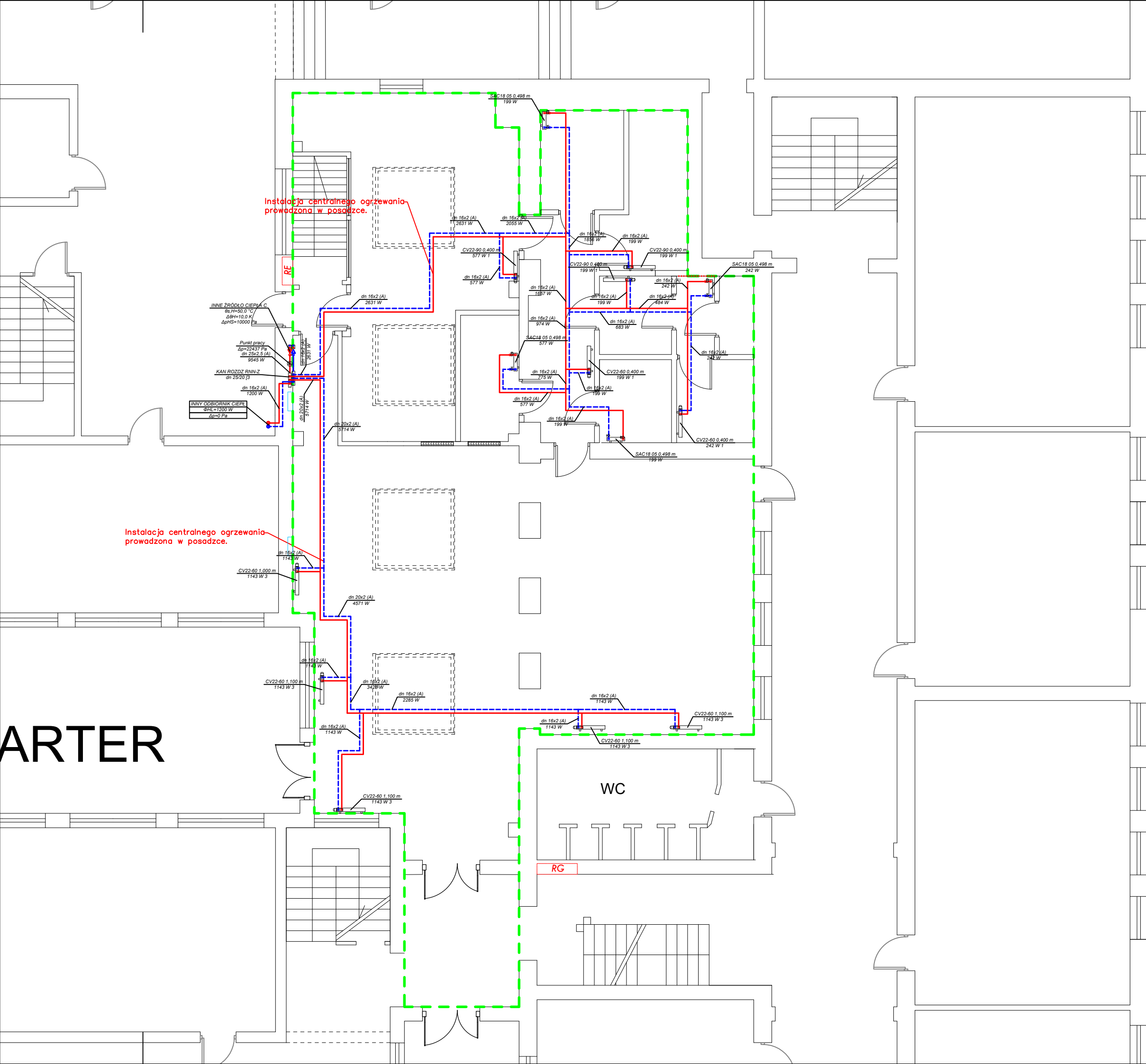
UWAGA:

1. Montaż rurociągów i armatury należy uściślić w trakcie realizacji robót.
2. Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić trasy, rzędne i wymiary pozostałych instalacji.
3. Przed zamówieniem elementów instalacji i rozpoczęciem robót montażowych sprawdzić możliwość wykonania instalacji i montażu poszczególnych urządzeń w warunkach realizacji. Wszelkie niejasności konsultować z nadzorem autorskim.
4. Wszelkie odstępstwa wykonawstwa od rozwiązań projektowych należy uzgodnić z nadzorem autorskim.
5. Osprzęt, armaturę i urządzenia należy montować zgodnie z wymogami producenta i atestów/dopuszczeń. Odstępstwo uzgodnić z nadzorem autorskim
6. Prowadzenie wysokościowe przewodów koordynować międzybranżowo i z nadzorem autorskim.

INWESTOR:	GMINA STRZEGOWO 06-445 Strzegowo ul. Ciechanowska 20	Projektant: mgr inż. Mariusz Wilkowski Nr uprawnień: MAZ/0425/P00S/12 w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	DATA OPRACOWANIA LUTY 2026
PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	Remont stołówki i zaplecza gastronomicznego w Szkole Podstawowej w Strzegowie w formule "zaprojektuj i wybuduj"		SKALA: 1:100
NAZWA RYSUNKU:	Rzut piwnic – instalacja kanalizacji sanitarnej i technologicznej		NUMER RYSUNKU: PT04



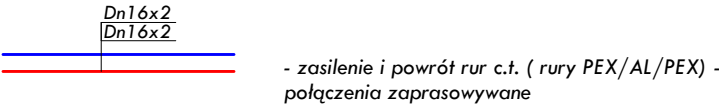
INWESTOR:	GMINA STRZEGOWO 06-445 Strzegowo ul. Ciechanowska 20	Projektant: mgr inż. Mariusz Wilkowski Nr uprawnień: MAZ/0425/POOS/12 w specjalności instalacyjno- inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	DATA OPRACOWANIA LUTY 2026
PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	Remont stołówki i zaplecza gastronomicznego w Szkole Podstawowej w Strzegowie w formule "zaprojektuj i wybuduj"		SKALA: 1: 500
NAZWA RYSUNKU:	Plan sytuacyjny – instalacja kanalizacji sanitarnej i technologicznej		NUMER RYSUNKU: PT05



UWAGI: INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

1. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.
2. Wszystkie urządzenia instalacyjne należy przyjmować według pozycji opisanych na schematach lokalizacyjnych w dokumentacji - część rysunkowa
3. Dopuszcza się zastosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że posiadają one cechy nie gorsze jakościowo i technicznie od wskazanych w projekcie.
4. Wszystkie otwory, przejścia i bruzdy instalacyjne przyjmować według projektów branżowych po dokonaniu adaptacji.
5. Prowadzenie rur w piwnicy pod stropem na wysokości min. 2,0m
6. Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych
7. W projekcie podano średnice nominalne rurociągów.
8. Instalację centralnego ogrzewania w pomieszczeniu kuchni i zaplecza wykonać z rur PEX/AL/PEX - połączenia zaprasowywane
9. Zabrania się kuć w elementach konstrukcyjnych.
10. Wszystkie prace wykonać zgodnie z opisem technicznym i wymaganiami technicznymi producentów urządzeń
11. W związku z możliwością zapowietrzania się instalacji C.O. w najwyższych punktach instalacji i na każdym z pionów należy zamontować opowietrzniki automatyczne z zaworem stopowym DN15.
12. Grzejniki należy montować na wysokości 15cm od posadzki i podłączyć ze ściany za pomocą armatury odcinającej
13. Po zamontowaniu grzejników wykonać nastawę wstępną za zaworach regulacyjnych w grzejniku.

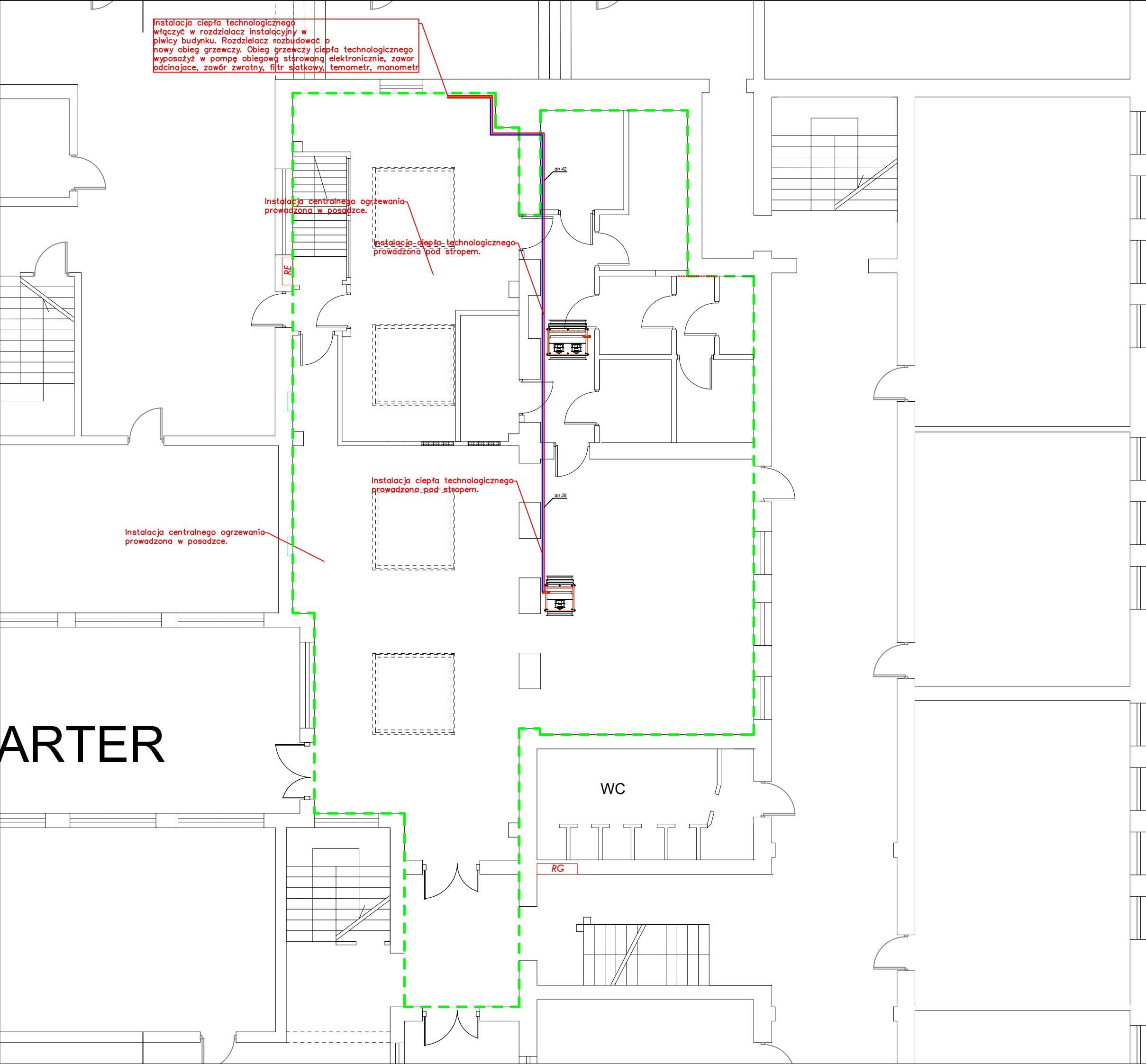
LEGENDA:



UWAGA:

1. Montaż rurociągów i armatury należy uściślić w trakcie realizacji robót.
2. Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić trasy, rzędne i wymiary pozostałych instalacji.
3. Przed zamówieniem elementów instalacji i rozpoczęciem robót montażowych sprawdzić możliwość wykonania instalacji i montażu poszczególnych urządzeń w warunkach realizacji. Wszelkie niejasności konsultować z nadzorem autorskim.
4. Wszelkie odstępstwa wykonawstwa od rozwiązań projektowych należy uzgodnić z nadzorem autorskim.
5. Osprzęt, armaturę i urządzenia należy montować zgodnie z wymogami producenta i atestów/dopuszczeń. Odstępstwo uzgodnić z nadzorem autorskim
6. Prowadzenie wysokościowe przewodów koordynować międzybranżowo i z nadzorem autorskim.

INWESTOR:	GMINA STRZEGOWO 06-445 Strzegowo	Projektant: mgr inż. Mariusz Wilkowski Nr uprawnień: MAZ/0425/POOS/12 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	DATA OPRACOWANIA LUTY 2026
PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	Remont stołówki i zaplecza gastronomicznego w Szkole Podstawowej w Strzegowie w formule "zaprojektuj i wybuduj"		SKALA: 1:100
NAZWA RYSUNKU:	Rzut parteru – instalacja centralnego ogrzewania		NUMER RYSUNKU: PT06



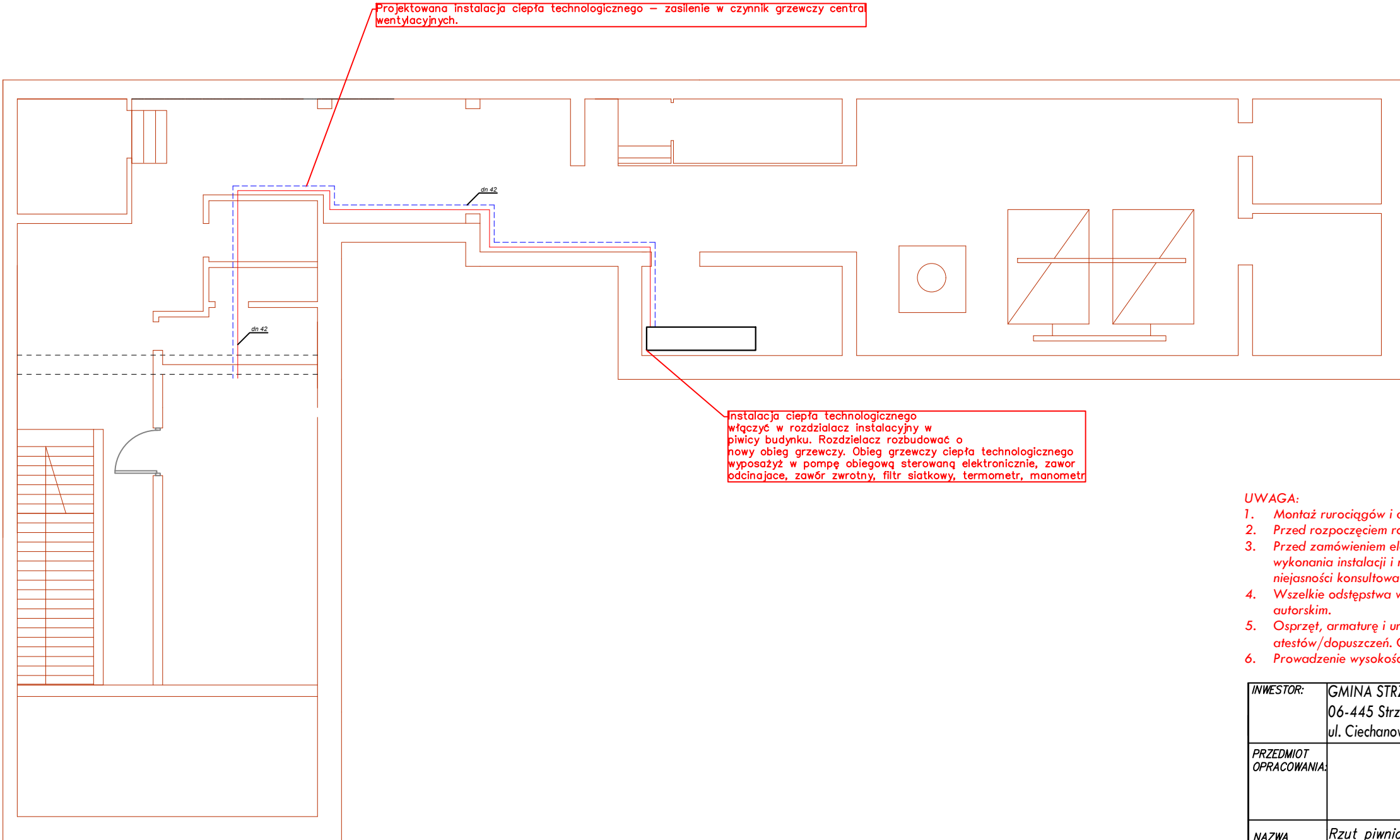
- UWAGI: INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA
1. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót,budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.
 2. Wszystkie urządzenia instalacyjne należy przyjmować według pozycji opisanych na schematach lokalizacyjnych w dokumentacji - część rysunkowa
 3. Dopuszcza się zastosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że posiadają one cechy nie gorsze jakościowo i technicznie od wskazanych w projekcie.
 4. Wszystkie otwory, przejścia i bruzdy instalacyjne przyjmować według projektów branżowych po dokonaniu adaptacji.
 5. Prowadzenie rur w piwnicy pod stropem na wysokości min. 2,0m
 6. Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych
 8. W projekcie podano średnice nominalne rurociągów.
 7. Instalację centralnego ogrzewania w pomieszczeniu kuchni i zaplecza wykonać z rur PEX/AL/PEX - połączenia zaprasowywane
 8. Zabrania się kuć w elementach konstrukcyjnych.
 9. Wszystkie prace wykonać zgodnie z opisem technicznym i wymaganiami technicznymi producentów urządzeń
 10. W związku z możliwością zapowietrzania się instalacji C.O. w najwyższych punktach instalacji i na każdym z pionów należy zamontować opowietrzniki automatyczne z zaworem stopowym DN15.
 - 11 Rurociągi prowadzić zgodnie z zasadami kompensacji
 - 12 Grzejniki należy montować na wysokości 15cm od posadzki i podłączyć ze ściany za pomocą armatury odcinającej
 - 13 Po zamontowaniu grzejników wykonać nastawę wstępną za zaworach regulacyjnych w grzejniku.

LEGENDA:

Dn16x2 Dn16x2	- zasilenie i powrót rur c.t. (rury stalowe cynkowane zewnątrznie) - połączenia zaprasowywane
--	--

- UWAGA:
1. Montaż rurociągów i armatury należy uściślić w trakcie realizacji robót.
 2. Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić trasy, rzędne i wymiary pozostałych instalacji.
 3. Przed zamówieniem elementów instalacji i rozpoczęciem robót montażowych sprawdzić możliwość wykonania instalacji i montażu poszczególnych urządzeń w warunkach realizacji. Wszelkie niejasności konsultować z nadzorem autorskim.
 4. Wszelkie odstępstwa wykonawstwa od rozwiązań projektowych należy uzgodnić z nadzorem autorskim.
 5. Osprzęt, armaturę i urządzenia należy montować zgodnie z wymogami prodecnta i atestów/dopuszczeń. Odstępstwo uzgodnić z nadzorem autorskim
 6. Prowadzenie wysokościowe przewodów koordynować międzybranżowo i z nadzorem autorskim.

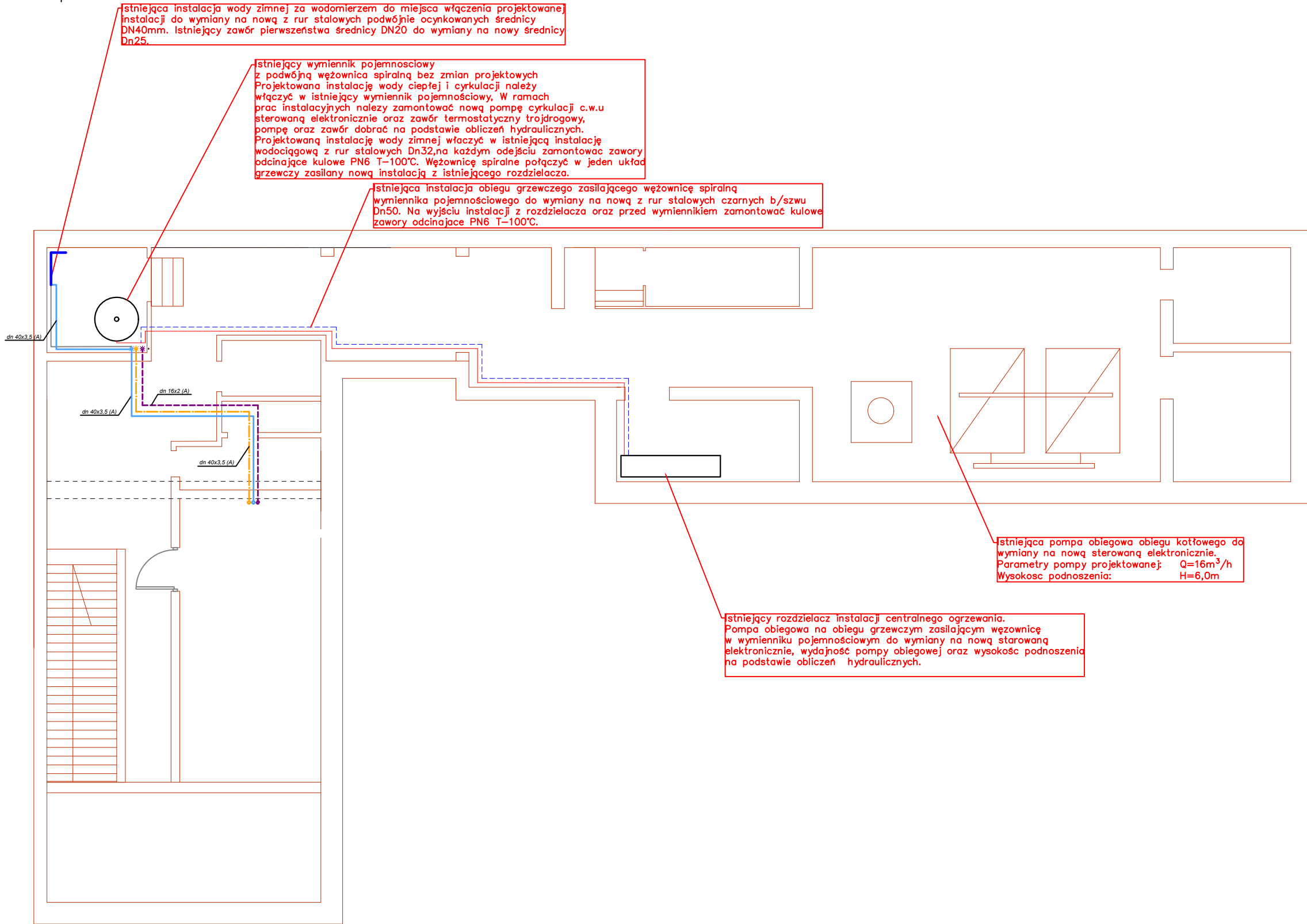
INWESTOR:	GMINA STRZEGOWO 06-445 Strzegowo ul. Ciechanowska 20	Projektant: mgr inż. Mariusz Wilkowski Nr uprawnień: MAZ/0425/POOS/12 w specjalności instalacyjno – inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	DATA OPRACOWANIA LUTY 2026
PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	Remont stołówki i zaplecza gastronomicznego w Szkole Podstawowej w Strzegowie w formule "zaprojektuj i wybuduj"		SKALA: 1: 100
NAZWA RYSUNKU:	Rzut parteru – instalacja centralnego ogrzewania		NUMER RYSUNKU: PT07



- UWAGA:
1. Montaż rurociągów i armatury należy uściślić w trakcie realizacji robót.
 2. Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić trasy, rzędne i wymiary pozostałych instalacji.
 3. Przed zamówieniem elementów instalacji i rozpoczęciem robót montażowych sprawdzić możliwość wykonania instalacji i montażu poszczególnych urządzeń w warunkach realizacji. Wszelkie niejasności konsultować z nadzorem autorskim.
 4. Wszelkie odstępstwa wykonawstwa od rozwiązań projektowych należy uzgodnić z nadzorem autorskim.
 5. Osprzęt, armaturę i urządzenia należy montować zgodnie z wymogami prodecnta i atestów/dopuszczeń. Odstępstwo uzgodnić z nadzorem autorskim
 6. Prowadzenie wysokościowe przewodów koordynować międzybranżowo i z nadzorem autorskim.

INWESTOR:	GMINA STRZEGOWO 06-445 Strzegowo ul. Ciechanowska 20	Projektant: mgr inż. Mariusz Wilkowski Nr uprawnień: MAZ/0425/POOS/12 w specjalności instalacyjno – inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	DATA OPRACOWANIA LUTY 2026
PRZEDMIOT OPRACOWANIA:			SKALA: 1:100
NAZWA RYSUNKU:	Rzut piwnic – instalacja ciepła technologicznego		NUMER RYSUNKU: PT08

INWESTOR:	GMINA STRZEGOWO 06-445 Strzegowo ul. Ciechanowska 20	Projektant: mgr inż. Mariusz Wilkowski Nr uprawnień: MAZ/0425/P00S/12 w specjalności instalacyjno – inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	DATA OPRACOWANIA LUTY 2026
PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	Remont stołówki i zaplecza gastronomicznego w Szkole Podstawowej w Strzegowie w formule "zaprojektuj i wybuduj"		SKALA: 1:100
NAZWA RYSUNKU:	Rzut parteru – instalacja wody użytkowej		NUMER RYSUNKU: PT09



- UWAGI:**
1. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.
 2. Wszystkie urządzenia instalacyjne należy przyjmować według pozycji opisanych na schematach lokalizacyjnych w dokumentacji - część rysunkowa
 3. Dopuszcza się zastosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem, że posiadają one cechy nie gorsze jakościowo i technicznie od wskazanych w projekcie.
 4. Wszystkie otwory, przejścia i bruzdy instalacyjne przyjmować według projektów branżowych po dokonaniu adaptacji.
 5. Prowadzenie rur w piwnicy pod stropem na wysokości min. 2,0m
 6. Instalację ciepłej wody i cyrkulacji w poziomie piwnic wykonać z rur PP PN20
 7. W projekcie podano średnice rurociągów dla danego materiału.
 8. Instalację wody użytkowej w pomieszczeniu kuchni i zaplecza wykonać z rur PEX/Al/PEX łączonych poprzez zaprasowywanie
 9. Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych
 10. Zabrania się kuć w elementach konstrukcyjnych.
 11. Wszystkie prace wykonać zgodnie z opisem technicznym i wymaganiami technicznymi producentów urządzeń
 10. Rurociągi prowadzić zgodnie z zasadami kompensacji
 11. Na wszystkich pionach instalacyjnych montować kulowe zawory odcinające, na pionie instalacji cyrkulacji cwu - zawór termostatyczny
 12. Rurociągi przechodzące przez przegrody oddzielenia pożarowego wykonać z zastosowaniem przejść PPOŻ o odporności ogniowej przegrody budowlanej.

Oznaczenia:

- wz Ø20 — instalacja wody zimnej z rur PEX/Al/PEX łączonych poprzez zaprasowywanie
- poziomy w piwnicy wykonać z rur PP PN20 łączonych poprzez zgrzewanie polifuzyjne
- wz Ø20 — instalacja wody ciepłej z rur PEX/Al/PEX łączonych poprzez zaprasowywanie
- poziomy w piwnicy wykonać z rur PP PN20 łączonych poprzez zgrzewanie polifuzyjne
- wz Ø20 --- instalacja wody zcyrkulacyjnej z rur PEX/Al/PEX łączonych poprzez zaprasowywanie
- poziomy w piwnicy wykonać z rur PP PN20 łączonych poprzez zgrzewanie polifuzyjne

- UWAGA:**
1. Montaż rurociągów i armatury należy uściślić w trakcie realizacji robót.
 2. Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić trasy, rzędne i wymiary pozostałych instalacji.
 3. Przed zamówieniem elementów instalacji i rozpoczęciem robót montażowych sprawdzić możliwość wykonania instalacji i montażu poszczególnych urządzeń w warunkach realizacji. Wszelkie niejasności konsultować z nadzorem autorskim.
 4. Wszelkie odstępstwa wykonawstwa od rozwiązań projektowych należy uzgodnić z nadzorem autorskim.
 5. Osprzęt, armaturę i urządzenia należy montować zgodnie z wymogami prodecnta i atestów/dopuszczeń. Odstępstwo uzgodnić z nadzorem autorskim
 6. Prowadzenie wysokościowe przewodów koordynować międzybranżowo i z nadzorem autorskim.

INWESTOR:	GMINA STRZEGOWO 06-445 Strzegowo ul. Ciechanowska 20	Projektant: mgr inż. Mariusz Wilkowski Nr uprawnień: MAZ/0425/POOS/12 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych		DATA OPRACOWANIA LUTY 2026
PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	Remont stołówki i zaplecza gastronomicznego w Szkole Podstawowej w Strzegowie w formule "zaprojektuj i wybuduj"			SKALA: 1:100
NAZWA RYSUNKU:	Rzut piwnic – instalacja wody użytkowej			NUMER RYSUNKU: PT10



- UWAGA:
1. Podejścia do urządzeń (nawiewniki i wywiewniki) należy uściślić przy montażu zgodnie z orazacją sufitu podwieszanego (lokalizacja lamp).
 2. Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić trasy, rzędne i wymiary pozostałych instalacji.
 3. Przed zamówieniem elementów instalacji i rozpoczęciem robót montażowych sprawdzić możliwość wykonania instalacji w warunkach realizacji. Wszelkie niejasności konsultować z nadzorem autorskim.
 4. Wszelkie odstępstwa wykonawstwa od rozwiązań projektowych należy uzgodnić z nadzorem autorskim.
 5. Osprzęt, armaturę i urządzenia należy montować zgodnie z wymogami producenta i atestów/dopuszczeń. Odstępstwo uzgodnić z nadzorem autorskim.
 6. Prowadzenie wysokościowe przewodów koordynować międzybranżowo i z nadzorem autorskim.
 7. W przypadku przejść kanałami wentylacyjnymi przez przegrody oddzielone pożarowe zastosować należy atestowane klapy przeciwpożarowe o klasie odporności zgodnej z klasą odporności przegrody.

1.Między otworami rewizyjnymi nie powinny być zamontowane więcej niż dwa kolana lub łuki o kącie większym niż 45°, a w przewodach poziomych odległość między otworami rewizyjnymi nie powinna być większa niż 10m.

2.W przypadku wykonania otworów rewizyjnych na końcu przewodu, ich wymiary powinny być równe wymiarom przekroju poprzecznego przewodu.

3.Należy zapewnić dostęp w celu czyszczenia do następujących , zamontowanych w przewodach urządzeń:

- przepustnice (z dwóch stron)
- klapy pożarowe (z jednej strony)
- nagrzewnice i chłodnice (z dwóch stron)
- tłumik hałasu o przekroju kołowym (z jednej strony)
- tłumiki hałasu o przekroju prostokątnym (dwóch stron)
- filtr (z dwóch stron)
- wentylatory przewodowe (z dwóch stron)
- urządzenia do odzyskiwania ciepła (z dwóch stron)
- urządzenia do automatycznej regulacji strumienia przepływu (z dwóch stron)

Powyższe wymaganie nie dotyczy urządzeń , które można łatwo zdemontować w celu oczyszczenia (z wyjątkiem klap ppoż., nagrzewnice i chłodnice)

4.W przewodach o przekroju kołowym o średnicy nominalnej mniejszej niż 200mm należy stosować zdejmowane zasłepki lub trójniki z zasłepkami do czyszczenia. W przypadku przewodów o większych średnicach należy stosować trójniki o minimalnej średnicy 200mm, lub otwory rewizyjne o wymiarach podanych w poniższej tabeli:

SREDNICA PRZEWODU	MINIMALNE WYMIARY OTWORU REWIZYJNEGO W ŚCIANCE PRZEWODU	
mm	mm	
d	A	B
200<d<315	300	100
315<d<400	400	200
>400	500	400
e	600	500

*otwór rewizyjny jako wlot, gdy czyszczenie związane jest z wejściem do wnętrza przewodu

WYMIAR BOKU PRZEWODU	MINIMALNE WYMIARY OTWORU REWIZYJNEGO W ŚCIANCE PRZEWODU	
mm	mm	
a	A	B
<200	300	100
200<a<300	400	200
>300	500	400
e	600	500

*wymiar boku przewodu, w którym wykonano otwór rewizyjny

*otwór rewizyjny jako wlot, gdy czyszczenie związane jest z wejściem do wnętrza przewodu

LEGENDA:

- Kratka wentylacyjna w drzwiach min. 220cm2
- 400X300 Kanał prostokątny
- Przepustnica regulacyjna
- ø160 Kanał okrągły

INWESTOR:	GMINA STRZEGOWO 06-445 Strzegowo ul. Ciecchanowska 20	Projektant: mgr inż. Mariusz Wilkowski Nr uprawnień: MAZ/0425/POOS/12 w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	DATA OPRACOWANIA LUTY 2026
PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	Remont stołówki i zaplecza gastronomicznego w Szkole Podstawowej w Strzegowie w formule "zaprojektuj i wybuduj"		SKALA: 1: 100
NAZWA RYSUNKU:	Rzut parteru – instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej		NUMER RYSUNKU: PT11