



## PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Zamawiający:	Nazwa:	<b>Powiat Radomszczański</b>
	Adres:	<b>ul. Leszka Czarnego 22 97-500 Radomsko</b>
Nazwa zamówienia		<b>„Zmiana sposobu użytkowania budynku gospodarczego wraz z przebudową na pracownię kształcenia zawodowego przy Zespole Szkół Elektryczno-Elektronicznych w Radomsku”</b>
Adres obiektu:		<b>Radomsko, ul. Narutowicza 12 97-500 Radomsko</b>
Nazwa jednostki ewidencyjnej:		<b>101201_1 Radomsko</b>
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego:		<b>0011 Radomsko</b>
Numery działek ewidencyjnych:		<b>300/1, 300/2</b>
Kody CPV		71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania 71240000-2 Usługi architektoniczne, inżynierskie i planowania 45000000-7 Roboty budowlane 45214000-0 - roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych ze szkolnictwem 45210000-2 - roboty budowlane w zakresie budynków 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych 45300000-1 Roboty instalacyjne w budynkach 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

Zespół autorski / zakres opracowania	Imię i nazwisko	Podpis, data
Autor	<b>mgr inż. Jarosław Dudek</b> upr. bud. nr LOD/1779/POOK/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	I 2025

Załączniki do strony tytułowej:

Z-1. Spis zawartości programu funkcjonalno - użytkowego

## Z-1. Spis zawartości programu funkcjonalno - użytkowego

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO.....	4
1 OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	4
1.1 Przedmiot zamówienia.....	4
1.2 Aktualne uwarunkowania i analiza stanu istniejącego.....	5
1.3 Charakterystyczne i oczekiwane parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych.....	5
1.3.1 Parametry techniczne obiektu.....	5
1.4 Projektowane zagospodarowanie terenu.....	6
1.5 Przeznaczenie i program użytkowy.....	6
1.6 Forma architektoniczna i funkcja obiektu.....	7
1.7 Ochrona przeciwpożarowa budynku.....	7
1.8 Instalacje w budynku.....	7
1.9 Uwarunkowania formalne wykonania przedmiotu zamówienia.....	8
1.9.1 Uwarunkowania formalne wykonania przedmiotu zamówienia wynikają z:.....	8
1.9.2 Uwarunkowania pozostałe.....	8
1.9.3 Uwarunkowania wykonania dokumentacji.....	8
1.9.4 Uwarunkowania terminowe.....	9
2 WYTICZNE W ZAKRESIE PROJEKTOWANIA I WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....	10
2.1 Wymagania w zakresie projektowania.....	10
2.2 Wymagania w zakresie prowadzenia robót budowlanych.....	11
2.2.1 Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy.....	11
2.2.2 Wymagania dotyczące robót rozbiórkowych i wyburzeniowych.....	11
2.2.3 Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe.....	11
2.2.4 Roboty w zakresie instalacji sanitarnych.....	13
2.2.5 Wymagania w zakresie przyłączy.....	13
2.2.6 Wymagania w zakresie instalacji elektrycznych.....	14
2.2.7 Instalacje elektryczne wewnętrzne.....	14
2.2.8 Instalacja wentylacji mechanicznej.....	15
2.2.9 Instalacja klimatyzacyjna.....	15
2.2.10 Instalacje teletechniczne.....	15
2.2.11 Instalacja odgromowa i uziemiająca.....	16
2.2.12 Instalacja fotowoltaiczna.....	16
2.2.13 Wymagania w zakresie prac wykończeniowych.....	21
2.2.14 Rozwiązania Architektoniczne.....	21
2.2.15 Zagospodarowanie terenu.....	22
2.3 Wyposażenie pomieszczeń.....	22
3 OGÓLNE WARUNKI I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.....	23
3.1 Ogólne warunki wykonania i odbioru prac projektowych.....	24
3.2 Wymagania ogólne odbioru robót budowlanych.....	25
3.3 Wymagania dotyczące organizacji robót budowlanych.....	25
3.4 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów budowlanych oraz urządzeń.....	27
3.5 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn i urządzeń budowlanych.....	28
3.6 Wymagania dotyczące środków transportu.....	29
3.7 Wymagania dotyczące wykonania robót.....	29

3.8 Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych.....	30
3.9 Dokumentacja budowy.....	31
3.10 Obmiar robót.....	31
3.11 Odbiór robót.....	31
3.12 Podstawa płatności.....	33
4 CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	33
5 CZĘŚĆ GRAFICZNA – ZAŁĄCZNIKI.....	39

Słownik, definicje:

*W programie funkcjonalno - użytkowym, poniżej przedstawione słowa i wyrażenia będą miały znaczenie:*

- *Zamawiający oznacza – **Powiat Radomszczański***
- *Wykonawca oznacza - osobę, osobę prawną lub inny uprawniony podmiot zatwierdzony przez Zamawiającego jako Wykonawcę oraz jego następców prawnych,*
- *Przepisy prawa oznaczają wszelkie krajowe lub lokalne przepisy prawne, ustawy, statuty, uchwały, zarządzenia i inne prawa i regulaminy wydane przez władzę publiczną,*
- *Inwestycję, projekt, zadanie - oznacza całość prac związanych z realizacją zamierzenia inwestycyjnego opisanego programem funkcjonalno – użytkowym,*
- *Normy oznaczają normy przywołane w Załączniku Nr 1 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz normy wyszczególnione w programie funkcjonalno-użytkowym a także inne niezbędne do prawidłowego zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia*

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO - UŻYTKOWEGO**

### **1 OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

#### **1.1 Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zadania jest kompleksowe wykonanie zadania inwestycyjnego pn. „**Zmiana sposobu użytkowania budynku gospodarczego wraz z przebudową na pracownię kształcenia zawodowego przy Zespole Szkół Elektryczno-Elektronicznych w Radomsku**”, zlokalizowanego na działkach o nr ewid. 300/1, 300/2 obręb 0011, jedn. ewid. 101201\_1 Radomsko. W ramach zadania opracowana zostanie wielobranżowa dokumentacja projektowa budowlana i wykonawcza, uzyskane pozwolenie na budowę oraz przeprowadzone roboty budowlane w zakresie wyburzeń, remontu i przebudowy, zastosowanie rozwiązań budowlanych zamiennych w budynku wraz z przynależnym zagospodarowaniem terenu.

Podstawą opracowania są wytyczne inwestora oraz ustalenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego fragmentu Miasta Radomska w rejonie ulic Narutowicza, Jachowicza, Bugaj, Mickiewicza, Przedborskiej, Joselewicza (uchwała nr LXXIV/714/24).

- a) Przeprowadzenie inwentaryzacji budowlanej – architektonicznej istniejącego budynku gospodarczego, wykonanie wielobranżowej dokumentacji projektowej budowlanej i wykonawczej, projektu zagospodarowania terenu, projektów technicznych instalacji wewnętrznych i zewnętrznych wraz z niezbędnymi uzgodnieniami w tym uzyskanie warunków przyłączy. Dokonaniu niezbędnych uzgodnień i zgód w tym zgody na wycinkę kolidujących drzew, wykonanie niezbędnych opracowań w tym geodezyjnych, wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę.
- b) Przeprowadzenie remontu i przebudowy istniejącego budynku, robót wyburzeniowych, robót instalacyjnych, wykonanie instalacji przyłączy, prac przy zagospodarowaniu terenu i ciągów pieszych dojścia do budynku oraz zgłoszenie we właściwym terminie do organu Nadzoru Budowlanego zamiaru przystąpienia do budowy.
- c) Przygotowanie dokumentacji odbiorowej i innych niezbędnych a wymaganych prawem dokumentów koniecznych do uzyskania przez inwestora decyzji o Pozwoleniu na użytkowanie budynku wydanej przez właściwego Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego.

Przed wykonaniem projektu wykonawca winien wykonać koncepcję architektoniczną przebudowy: budynku, instalacji wod-kan, c.o., elektrycznej oraz budowy instalacji wentylacyjnej, klimatyzacyjnej, instalacji wewnętrznych niskoprądowych, przyłączy zewnętrznych, zagospodarowania terenu oraz uzyskać na przedstawione rozwiązania pisemną akceptację przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca winien uzgodnić dokumentację technologiczną i projektową oraz otrzymać pisemną akceptację przedstawiciela Zamawiającego na przedstawione rozwiązania. Wykonawca winien dostosować się i prowadzić prace zgodnie z wytycznymi zawartymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, programie funkcjonalno użytkowym, projekcie budowlanym oraz pozostałych dokumentach uzyskanych na etapie i do wykonania projektu budowlanego. Przedmiot zamówienia obejmuje również zagospodarowanie terenu przyległego w tym placu

przy wejściu głównym do budynku, zabezpieczenie placu budowy oraz najbliższego otoczenia dla potrzeb Wykonawcy oraz jego zagospodarowanie po zakończeniu robót, uzyskanie stosownych zgód i pozwoleń na transport od zarządców dróg na czas wykonywania prac, utylizację odpadów i innych zgód i pozwoleń niezbędnych do prawidłowego wykonania zamówienia.

## **1.2 Aktualne uwarunkowania i analiza stanu istniejącego**

Działki nr 300/1 i 300/2 znajdują się w terenach oznaczonych w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego symbolem 3U - tereny zabudowy usługowej. Inwestycja realizowana będzie w ramach przeznaczenia podstawowego - usługi oświatowe. Działki nr ewid. 300/1 i 300/2 są zabudowane budynkami Zespołu Szkół Elektryczno - Elektronicznych.

Przedmiotowy budynek gospodarczy usytuowany jest bezpośrednio przy granicy wschodniej działek nr ewid. 300/1 i 300/2 oraz przylega do budynków innego przeznaczenia zlokalizowanych na działkach o nr ewid. 301/2, 301/3 i 301/4, obr. ewid. 0011 Radomsko.

W bliskim sąsiedztwie budynku gospodarczego objętego remontem, przebudową i zmianą sposobu użytkowania znajduje się również Powiatowa Hala Sportowa. Przez teren objęty opracowaniem przebiegają sieci i instalacje: energetyczna, wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, ciepłownicza, telekomunikacyjna. Zabezpieczenie wody do celów przeciwpożarowych stanowi gminna sieć wodociągowa o wydajności min. 10 dm<sup>3</sup>/s. Spadek terenu przebiega łagodnie w kierunku zachodnim. Na terenie nieruchomości znajdują się drzewa, w tym ozdobne, oraz zieleń niska trawiasta.

## **1.3 Charakterystyczne i oczekiwane parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych**

### **1.3.1 Parametry techniczne obiektu**

Przedmiotowy budynek posiada następujące parametry:

- powierzchnia zabudowy:	144,85 m <sup>2</sup>
- kubatura brutto:	482,35 m <sup>3</sup>
- ilość kondygnacji nadziemnych:	1
- ilość kondygnacji podziemnych:	0
- wysokość kondygnacji nadziemnych (w świetle):	2,35-3,44 m
- ilość klatek schodowych:	0
- ilość wejść głównych do budynku:	5
- długość budynku:	28,97 m
- szerokość budynku:	5,00 m
- wysokość budynku ponad poziom terenu:	3,84 m
- kategoria obiektu budowlanego:	III
- powierzchnia netto:	115,22 m <sup>2</sup>
- powierzchnia całkowita:	144,85 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa:	114,16 m <sup>2</sup>

Planowane parametry budynku po przebudowie i zmianie sposobu użytkowania:

-powierzchnia zabudowy:	152,72 m <sup>2</sup>
-------------------------	-----------------------

-kubatura brutto:	549,50 m <sup>3</sup>
-ilość kondygnacji nadziemnych:	1
-ilość kondygnacji podziemnych:	0
-wysokość kondygnacji nadziemnych (w świetle):	3,00 m
-ilość klatek schodowych:	0
-ilość wejść głównych do budynku:	1
-długość budynku:	29,37 m
-szerokość budynku:	5,20 m
-wysokość budynku ponad poziom terenu:	3,84 m
-kategoria obiektu budowlanego:	IX
- powierzchnia netto:	124,14 m <sup>2</sup>
w tym powierzchnia ruchu	11,22 m <sup>2</sup>
- powierzchnia całkowita:	152,72 m <sup>2</sup>
-powierzchnia użytkowa:	118,44 m <sup>2</sup>

#### 1.4 Projektowane zagospodarowanie terenu

Zgodnie z ustaleniami w/w Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego, przedmiotowa działka znajduje się w terenie zabudowy usługowej związanej z działalnością oświatową. Projektuje się zmianę sposobu użytkowania wraz z przebudową budynku gospodarczego z przeznaczeniem docelowym na pracownię kształcenia zawodowego. Dojazd do terenu inwestycji znajduje się od strony zachodniej. Na terenie Zespołu Szkół Elektryczno - Elektronicznych są wyznaczone istniejące miejsca postojowe dla samochodów osobowych oraz miejsce gromadzenia i segregacji odpadów stałych.

Przy budynku planuje się wykonanie nowych utwardzeń terenu w zakresie dojścia do budynku oraz opaski przy obiekcie. Planowana do wykonania ogólna powierzchnia nowych nawierzchni wynosi około 100m<sup>2</sup>.

#### 1.5 Przeznaczenie i program użytkowy

Budynek gospodarczy objęty zmianą sposobu użytkowania i przebudową zostanie przeznaczony na cele kształcenia zawodowego uczniów Zespołu Szkół Elektryczno – Elektronicznych w Radomsku. Budynek posiada jedną kondygnację nadziemną - parter. Budynek nie jest podpiwniczony. Program użytkowy budynku obejmuje cały budynek w zakresie istniejącej kondygnacji. Zakres opracowania obejmuje przebudowę obiektu wraz ze zmianą sposobu użytkowania na pracownię kształcenia zawodowego. Aktualnie w budynku mieszczą się pomieszczenia gospodarczo - składowe z dostępem bezpośrednio z zewnątrz. W ramach zadania planuje się zmianę układu pomieszczeń wraz z przebudową otworów okiennych oraz drzwiowych wewnętrznych i zewnętrznych. W budynku planowane są następujące pomieszczenia:

- wiatrołap/komunikacja,
- dwie sale lekcyjne/pracownie,
- dwa pomieszczenia zaplecza/magazyny przynależne do sal lekcyjnych,
- WC damski dostosowany dla potrzeb osób niepełnosprawnych,
- WC męski.

Kondygnacja parteru dostępna jest bezpośrednio z poziomu przylegającego terenu. Główne wejście do budynku wraz z sanitariatami zlokalizowano w części środkowej obiektu.

## **1.6 Forma architektoniczna i funkcja obiektu**

Budynek stanowi prostą, prostopadłościenną, zwartą bryłę. Rzut budynku na planie prostokąta. Przekryty jest dachem jednospadowym. W ramach planowanej inwestycji nie przewiduje się zasadniczo zmiany bryły budynku. W związku z dociepleniem ścian zewnętrznych oraz dachu budynku zmianie ulegnie długość i szerokość budynku. Budynek posiada jedną kondygnację nadziemną - parter, nie posiada piwnic oraz nie posiada poddasza. Do głównego wejścia w kondygnacji parteru prowadzi utwardzone dojście. W komunikacji znajdują się wejścia do sal lekcyjnych oraz do sanitariatów. W budynku planuje się wygospodarowanie dwóch sal lekcyjnych – pracowni z zaplecami magazynowymi. Dostęp do budynku dla osób niepełnosprawnych zapewniony będzie bezpośrednio z poziomu przylegającego terenu na kondygnację parteru.

## **1.7 Ochrona przeciwpożarowa budynku**

Projektowany budynek zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem i nie występują pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób.

Cały budynek stanowi jedną strefę pożarową. Ewakuacja osób z pomieszczeń będzie odbywać się poprzez komunikację bezpośrednio na zewnątrz budynku. Długość dróg ewakuacyjnych nie przekracza wartości dopuszczalnych. Do budynku zapewniony jest dojazd drogą o nawierzchni utwardzonej, połączoną z publicznym układem komunikacyjnym.

## **1.8 Instalacje w budynku**

Projektowany budynek przewiduje się wyposażyć w następujące instalacje:

- a) wodno – kanalizacyjną;
- b) centralnego ogrzewania;
- c) ciepłej wody użytkowej;
- d) wentylacyjną mechaniczną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła i klimatyzacją;
- e) elektryczną oświetleniową i gniazd wtykowych;
- f) wody zimnej;
- g) CCTV;
- h) LAN internet;
- i) Wi-Fi;
- j) systemu alarmowego (SSWiN) i dymowego.

## **1.9 Uwarunkowania formalne wykonania przedmiotu zamówienia**

### **1.9.1 Uwarunkowania formalne wykonania przedmiotu zamówienia wynikają z:**

- a) studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,

- b) wypisu i wyrysu z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- c) obowiązujących przepisów, w tym przepisów prawa budowlanego,
- d) dokumentacji geotechnicznej,
- e) mapy sytuacyjno-wysokościowej,
- f) mapy ewidencji gruntów,
- g) istniejącego uzbrojenia terenu,
- h) istniejącego układu dróg,
- i) istniejącej lokalizacji budynku,
- j) istniejących koncepcji oraz programu funkcjonalno użytkowego.

### **1.9.2 Uwarunkowania pozostałe**

- a) Wykonawca w ramach zamówienia zleci na własny koszt przed przystąpieniem do prac projektowych opracowanie mapy do celów projektowych;
- b) Wykonawca dokona stosownych uzgodnień dokumentacji projektowej;
- c) Wykonawca musi w ramach zamówienia uzyskać wszelkie inne materiały oraz decyzje administracyjne niezbędne do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę, uzgodnienia dokumentacji, uzyskanie warunków przyłączania do sieci oraz usunięcia ewentualnych kolizji z sieciami istniejącymi. Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z organizacją placu budowy, w tym koszty mediów konieczne na etapie budowy;
- d) Wszelkie umowy przyłączeniowe na okres wykonywania robót budowlanych zawierać będzie Wykonawca. Wykonawca poniesie koszty niezbędnych robót wyburzeniowych w obiekcie i wokół obiektu;
- e) Wszelkie materiały pochodzące z robót Wykonawca w ramach zamówienia wywiezie do utylizacji na wysypisko odpadów lub wbuduje, jeżeli będzie to przewidziane w projekcie;
- f) Wszelkie grunty pochodzące z robót ziemnych Wykonawca w ramach zamówienia wywiezie do utylizacji na wysypisko odpadów lub wbuduje, jeżeli będzie to przewidziane w projekcie;
- g) Wszelkie opłaty środowiskowe, składowiskowe, za utylizację materiałów pochodzących z rozbiórek ponosić będzie Wykonawca;
- h) Wykonawca uzyska we własnym zakresie oraz poniesie wszelkie koszty związane z koniecznością uzyskania zgody od zarządców dróg za ponadnormatywny transport do transportu materiałów w czasie trwania budowy;

### **1.9.3 Uwarunkowania wykonania dokumentacji**

Dokumentacja techniczna powinna zostać wykonana zgodnie z przepisami prawa, a w szczególności zgodnie z:

- *Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2024, poz. 725 ze zmian.);*
- *Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 1679 ze zmian.);*
- *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 1225 ze zmian.);*



- *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. 2021, poz. 2454);*
- *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126);*
- *Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 22 grudnia 2022 r. w sprawie dziennika budowy oraz systemu Elektroniczny Dziennik Budowy (Dz.U. z 2023 r., poz. 45);*
- *Rozporządzeniem Ministra Transportu z dnia 1 czerwca 2006 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie projektowania, wytwarzania, eksploatacji, naprawy i modernizacji urządzeń transportu Linowego (t.j. Dz. U. 2023 r., poz. 1850);*
- *Ustawą z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 1151 ze zmian.);*
- *Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 2023 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2023 r., poz. 1563);*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r., Nr 47, poz. 401);*
- *Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 1213);*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 873);*
- *Polskie Normy związane z tematyką opracowania;*
- *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U z 2024 r., poz. 1478).*

#### **1.9.4 Uwarunkowania terminowe**

Termin wykonania wszelkich prac projektowych, uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę, zakończenia całości robót budowlanych i uzyskania decyzji administracyjnej dopuszczającej obiekt do użytkowania zgodnie z Ustawą Prawo budowlane określony zostanie w Specyfikacji Warunków Zamówienia.

## **2 WYTYCZNE W ZAKRESIE PROJEKTOWANIA I WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **2.1 Wymagania w zakresie projektowania**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej wg niżej wymienionych branż wraz z uzgodnieniami wymaganymi przepisami Prawa budowlanego (ustawa z dnia 7

lipca 1994 r. Prawo budowlane - Dz. U. z 2024 r., poz. 725 ze zmian.) oraz zgodnie z wytycznymi zawartymi w Programie funkcjonalno - użytkowym dla zadania pn. „**Zmiana sposobu użytkowania budynku gospodarczego wraz z przebudowa na pracownię kształcenia zawodowego przy Zespole Szkół Elektryczno-Elektronicznych w Radomsku**”, a także zgodnie z warunkami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 1225 ze zmian.). Uzyskanie zatwierdzenia przez Zamawiającego i uzyskanie decyzji administracyjnej o pozwoleniu na budowę.

Dokumentacja projektowa powinna zawierać:

- a) projekt architektoniczno budowlany;
- b) projekt zagospodarowania terenu;
- c) projekty techniczne (w zakresie każdej branży)
  - opracowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami;
- d) przedmiary robót;
- e) kosztorys inwestorski;
- f) informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ);
- g) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych (STWiOR),
  - sporządzone zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. z 2021 r., poz. 2458 ze zmian.).

Projekty winny być opracowane w pełnym zakresie, zgodnie z programem funkcjonalno – użytkowym i koncepcją zatwierdzoną przez inwestora, zgodnie z zapisami planu zagospodarowania przestrzennego, wymaganiami przepisów Prawa Budowlanego, Polskich Norm i przepisów branżowych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlany powinien być opracowany w zakresie następujących branż:

- a) architektura wraz z elementami zagospodarowania terenu,
- b) konstrukcja,
- c) instalacje sanitarne – wod.-kan., c.o., c.w.u., wentylacji mechanicznej, klimatyzacji,
- d) instalacje elektryczne – oświetlenia ogólnego i awaryjnego, gniazd wtykowych, odgromowa,
- e) instalacja fotowoltaiczna,
- f) instalacja monitoringu CCTV,
- g) instalacja internetowa LAN i Wi-Fi,
- h) przyłącza: wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, elektroenergetyczne,
- i) instalacja odprowadzenia wód deszczowych,

oraz

- j) kosztorysy inwestorskie,
- k) przedmiary robót,
- l) specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (STWiOR).

Dokumentację należy opracować wersji papierowej i elektronicznej.

Kontroli zamawiającego będą poddane w szczególności rozwiązania projektowe zawarte w projekcie budowlanym i projektach technicznych oraz w specyfikacjach technicznych, stosowane wyroby budowlane oraz instalacyjne w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z projektami i specyfikacjami technicznymi.

## **2.2 Wymagania w zakresie prowadzenia robót budowlanych**

Zakres robót budowlanych obejmuje:

- a) roboty rozbiórkowe i wyburzeniowe,
- b) przebudowę istniejącego budynku,
- c) zagospodarowanie działki,

Technologia budowy: tradycyjna.

### **2.2.1 Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy**

Wykonawca przyjmuje wszelką odpowiedzialność od następstw za prowadzoną działalność w zakresie organizacji robót na placu budowy, zabezpieczenie przed dostępem osób trzecich, bhp, itp.

### **2.2.2 Wymagania dotyczące robót rozbiórkowych i wyburzeniowych**

Miejsce prowadzenia robót należy wygrodzić i oznakować. Roboty rozbiórkowe i wyburzeniowe prowadzić przy użyciu sprzętu specjalistycznego. Gruz i materiały z rozbiórki należy załadować mechanicznie na samochody i odwieźć do punktu odbierającego odpady budowlane wraz z uzyskaniem karty przekazania odpadów.

### **2.2.3 Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe**

Roboty ziemne należy prowadzić w porze suchej bez wprowadzania sprzętu do wykopów. Poziom posadowienia elementów dobudowywanych dostosować do istniejącego budynku i warunków terenowych.

#### **Fundamenty**

Ławy fundamentowe żelbetowe o wysokości i szerokości dostosowanej do wielkości obciążeń. Fundamenty z betonu towarowego klasy min. C16/20 zbrojonego podłużnie w obrysie ścian fundamentowych, stal zbrojeniowa ciągłości „C” o charakterystycznej granicy plastyczności 500MPa. Istniejące ławy fundamentowe, w przypadku stwierdzenia takiej konieczności w projekcie branży konstrukcyjnej, należy wzmocnić poprzez minowanie.

#### **Ściany fundamentowe**

Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych kl. 20MPa na zaprawie cementowej kl. 8MPa lub monolityczne z betonu towarowego klasy min. C16/20. Na ławach fundamentowych ułożyć izolację poziomą z papy bitumicznej lub folii PE lub PCV. Na pionowych powierzchniach ścian fundamentowych należy wykonać izolację przeciwwilgociową bitumiczną lub cementową modyfikowaną polimerami. Ściany

fundamentowe istniejące oczyścić, w razie potrzeby otynkować i zabezpieczyć przed działaniem wilgoci poprzez nałożenie warstwy izolacji bitumicznej lub cementowej powłokowej.

### **Ściany konstrukcyjne budynku**

Projektowane ściany wewnętrzne murowane z bloczków silikatowych kl. 15 MPa na zaprawie cementowo - wapiennej kl. 8 MPa lub na zaprawie klejowej. Projektowane zamurowania otworów w ścianach zewnętrznych z bloczków z betonu komórkowego o gęstości  $500 \text{ kg/m}^3$  i wytrzymałości na ściskanie min. 4,0 MPa murowane na zaprawie cementowo-wapiennej oraz cienkowarstwowej zaprawie klejowej. Ściany istniejące murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cem.-wap. Ściany istniejące pocieniane, a także zarysowania ścian, należy wzmacniać poprzez klamrowanie i zbrojenie zgodnie z projektem technicznym/wykonawczym branży konstrukcyjnej.

### **Nadproża i wieńce**

W ścianach nowo murowanych nadproża prefabrykowane lub żelbetowe monolityczne wykonywane na budowie z betonu klasy min. C16/20 zbrojone prętami ze stali zbrojeniowej ciągłości „C” o charakterystycznej granicy plastyczności 500MPa. Wszystkie ściany o grubości powyżej 12cm należy zwieńczyć wieńcem żelbetowym monolitycznym zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej. Projektowane wieńce wykonać z betonu towarowego klasy min. C16/20 zbrojone prętami ze stali zbrojeniowej ciągłości „C” o charakterystycznej granicy plastyczności 500MPa. Zbrojenie dostosowane do wielkości obciążeń z betonu towarowego klasy nie niższej niż C16/20, zbrojonego prętami ze stali zbrojeniowej ciągłości „C” o charakterystycznej granicy plastyczności 500MPa.

### **Ściany działowe**

Ściany działowe grubości 12cm murowane z bloczków silikatowych na zaprawie cem.-wap. lub klejowej. Ścianki kabin w sanitariatach wraz z drzwiami do kabin systemowe z płyt HPL wraz z drzwiami i okuciami.

### **Izolacje ścian fundamentowych**

Należy wykonać ocieplenie ścian fundamentowych styropianem hydrofobizowanym wraz z warstwą zbrojoną oraz izolacją przeciwwilgociową. Zapewnić wyprowadzenie izolacji przeciwwilgociowej ścian fundamentowych ponad poziom gruntu.

### **Izolacje ścian parteru**

Ściany nadziemna budynku ocieplić warstwą styropianu EPS lub wełny skalnej twardej o grubości 20cm wraz z wykonaniem warstwy zbrojonej (klej + siatka z włókna szklanego) oraz wyprawy z tynku silikonowego lub silikatowego. Dopuszcza się stosowanie tynków strukturalnych i mozaikowych.

### **Dach**

Planuje się przebudowę dachu polegającą na wymianie istniejącej więźby drewnianej krytej papą na pełnym deskowaniu na pokrycie płytą warstwową z rdzeniem PIR. Grubość płyty należy dobrać odpowiednio do wymagań nośności oraz izolacyjności termicznej. Współczynnik przewodzenia ciepła dla dachu nie może być większy niż  $U=0,15 \text{ [W/m}^2\text{K]}$ .

Roboty budowlano - montażowe należy wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót” oraz zasadami wiedzy technicznej. Wszystkie odstępstwa od projektu należy konsultować z projektantem.

## **2.2.4 Roboty w zakresie instalacji sanitarnych**

### **Instalacja centralnego ogrzewania**

Należy zaprojektować instalację centralnego ogrzewania w oparciu o pompę ciepła powietrze - woda. System ogrzewania wodny pompowy w układzie zamkniętym z naczyniem wzbiorczym przeponowym. Sterowanie procesem ogrzewania w zależności od temperatury zewnętrznej (czujnik temperatury zewnętrznej) mikroprocesorowym regulatorem z możliwością programowania. Należy zaprojektować ogrzewanie płaszczyznowe podłogowe. Rozprowadzenie czynnika grzejnego za pomocą rur wielowarstwowych Pex/Al/Pex z osłoną antydyfuzyjną, łączonych w rozdzielaczach za pomocą złączek zaciskowych. Rurociągi grzejne (wężownice) ogrzewania podłogowego należy wykonać z rur z tworzywa sztucznego PE-RT. Długości pętli oraz rozstawy rurek ogrzewania podłogowego zgodnie z rysunkami projektu technicznego branży sanitarnej. Dla poszczególnych pomieszczeń czynnik grzewczy doprowadzany będzie za pomocą wężownic podłączonych do rozdzielaczy strefowych. Rozdzielacze wykonane z mosiądzu. Na rozdzielaczu zasilającym zostaną zamontowane zawory regulacyjne do każdej pętli grzewczej. Zawory wyposażone w siłowniki sterowane przez termostat umieszczony w pomieszczeniu. W każdym pomieszczeniu obsługiwanym przez ogrzewanie podłogowe winien znajdować się termostat. Na rozdzielaczu powrotnym należy zamontować zawory do regulacji przepływu, umożliwiające dokładną regulację hydrauliczną instalacji. Instalacja wyposażona w czujniki temperatury czynnika grzewczego.

### **Instalacja wodociągowa i ciepłej wody użytkowej**

Wewnętrzną instalację wody zimnej zaprojektować z rur PEX lub PP. Instalacja wody ciepłej z rur PEX lub PP. Główne przewody i podejścia do armatury prowadzić w bruzdach ściennych, w posadzce, ściankach działowych. Przewody stabilizować i izolować termicznie otulinami PE. Instalacja ciepłej wody użytkowej, w sanitariatach, w oparciu o podgrzewacze elektryczne przepływowe montowane podumywalkowo.

Armatura:

- a) instalacja wody zimnej, c.w.u. - zawory odcinające kulowe gwintowane;
- b) baterie umywalkowe ścienne dwuotworowe;
- c) zawory pisuarowe czasowe;
- d) zawory do płuczek WC ukryte w ścianach;

### **Instalacja wewnętrzna i zewnętrzna kanalizacji sanitarnej**

Instalacja kanalizacji sanitarnej w oparciu o rury PCV. Podłączenie instalacji kanalizacyjnej do istniejącej na terenie działki nr ewid. 300/2 (strona południowa) studzienki kanalizacyjnej.

## **2.2.5 Wymagania w zakresie przyłączy**

### **Kanalizacja sanitarna**

Należy zaprojektować kanalizację sanitarną z rur PVC klasy SN8, kielichowych łączonych na wcisk, z uszczelnieniem uszczelkami gumowymi w zakresie średnic 160-200 mm.

Włączenie do istniejącej studni kanalizacyjnej.

### **Odprowadzenie wód opadowych**

Odprowadzenie wód opadowych z dachu budynku, poprzez system rynnowy, powierzchniowo po terenie w granicach działek inwestycyjnych.

### **Przyłącze wody**

Przyłącze wody do budynku wykonać z rur PE z układem pomiarowym poprzez rozbudowę istniejącego przyłącza na działkach.

### **Przyłącze teletechniczne**

Zapewnić komunikację wewnętrzną (sieć ETHERNET) z istniejącym zespołem budynków szkoły poprzez rozbudowę istniejącego przyłącza teletechnicznego prowadzonego obecnie jako linia podziemna do budynku Szkoły. W tym celu wykonać na odcinku od budynku szkoły do budynku przebudowywanego rozbudowę przyłącza prowadzoną w ziemi (długość maks. 18 m). Rozbudowę przyłącza teletechnicznego wykonać zgodnie z warunkami technicznymi dla tego typu sieci teletechnicznych.

## **2.2.6 Wymagania w zakresie instalacji elektrycznych**

### **Zasilanie w energię elektryczną**

Należy wykorzystać istniejące przyłącze kablowe do budynku przy zachowaniu parametrów przyłącza określonych obliczonym bilansem mocy. Przy wejściu głównym do obiektu należy zaprojektować przycisk wyzwalający Przeciwpowodziowy Wyłącznik Prądu zainstalowany w rozdzielni głównej. Wewnętrzne linie zasilające projektować w przestrzeniach technicznych, szachtach kablowych oraz sufitach podwieszanych. Obwodowe tablice rozdzielcze zabudować w zamykanych wnękach w komunikacji, proponowane lokalizacje wg części rysunkowej uzgodnione z inwestorem. Dobór kabli, ich typów oraz przekrojów musi być poprzedzony analizą obciążeń poszczególnych pomieszczeń z uwzględnieniem potrzeb w zakresie branż.

## **2.2.7 Instalacje elektryczne wewnętrzne**

Zakłada się dla całego budynku wymianę istniejącej instalacji elektrycznej na nową. Wszelkie przejścia przez elementy oddzielenia pożarowego powinny mieć klasę EI wymaganą dla tych elementów. Należy przewidzieć oświetlenie ogólne, miejscowe, administracyjne, awaryjne (bezpieczeństwa, kierunkowe i ewakuacyjne) zgodnie z właściwymi normami. W pomieszczeniach należy stosować oprawy ze źródłem światła LED. Oświetlenie ogólne komunikacji, wejścia. Oświetlenie komunikacji załączać wyłącznikiem schodowym znajdującym się na początku i końcu pomieszczenia, a także przewidzieć alternatywnie automatyczne załączanie oświetlenia. Oświetlenie ogólne sal min. 6 punktów świetlnych sufitowych. Oświetlenie to załączać wyłącznikiem dwubiegunowym znajdującym się obok drzwi. Oświetlenie pomieszczeń zapleczy magazynowych minimum po 1 punkcie świetlnym, załączane wyłącznikiem dwubiegunowym znajdującym się obok drzwi. Oświetlenie toalet po 1 punkcie sufitowym. Oświetlenie załączać wyłącznikiem znajdującym się obok drzwi.

Ilość obwodów, ich wielkość i wartość zabezpieczeń powinny uwzględniać zarówno funkcje pomieszczeń, jak również wymagania zainstalowanych odbiorników, zaleca się min 17 gniazd w pomieszczeniach pracowni/sal w tym w każdym pomieszczeniu 10 gniazd podłogowych i min. 7 gniazd ściennych. W toaletach i pozostałych pomieszczeniach min. 2 gniazda ściennie. Zainstalowane oprawy winny być dobrane tak, aby zagwarantować łatwe utrzymanie czystości, wymagane normatywnie natężenie oświetlenia i jego równomierność, spełnienie wymagań technicznych i technologicznych, energooszczędność. W pomieszczeniach o podwyższonej

wilgotności montować oprawy szczelne. Oświetlenie w pomieszczeniach powiązanych funkcjonalnie nie może wykazywać nadmiernych różnic natężenia. Instalacje oświetleniowe zewnętrzne wykonać dla zapewnienia właściwej dla architektury budynku iluminacji obiektu co najmniej 3 oprawy elewacyjne. Istniejące przewody i elementy instalacji należy usunąć.

### **2.2.8 Instalacja wentylacji mechanicznej**

Wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła winna zapewnić wymaganą wymianę powietrza w poszczególnych pomieszczeniach, z jednoczesnym jego oczyszczeniem. W instalacji przewidzieć: wyloty i wloty uzbrojone w kratki wentylacyjne z regulacją przepustnicami, sieć kanałów z blachy ocynkowanej lub tworzywa sztucznego, wentylatory, filtry oraz czerpnie i wyrzutnie. Ze względu na jednakową specyfikę pomieszczeń założono wykonanie centralnego zespołu nawiewno-wyciągowego z uwzględnieniem wymienników do odzysku ciepła oraz pełną automatykę. Zapewnić dla całego systemu regulatory przepływu powietrza. Czerpnie powietrza z zewnątrz budynku z kanałem czerpalnym i czerpnią. Wyrzut powietrza w elewacji przyziemia kanałami blaszanymi ocynkowanymi lub z tworzywa sztucznego zakończonymi wyrzutniami. W miejscach gdzie jest to możliwe poziome kanały rozprowadzać w przestrzeni instalacyjnej. Kanały mocować do elementów konstrukcyjnych budynku. Dla oczyszczenia powietrza zamontować filtry. Dla pomieszczeń sanitariatów wykonać oddzielny system wentylacyjny nie połączony z systemem wentylacyjnym pozostałych pomieszczeń.

### **2.2.9 Instalacja klimatyzacyjna**

Przewiduje się montaż 2 sztuk klimatyzatorów ściennych typu split w pomieszczeniach sal/pracowni wraz z jednostkami zewnętrznymi.

### **2.2.10 Instalacje teletechniczne**

#### **Instalacja internetowa**

W pomieszczeniach sal/pracowni zamontować przyłącza sieci LAN wraz z gniazdami podłogowymi dla min. 10 odbiorników oraz ściennymi dla 2 odbiorników. Zapewnić zasięg na całej powierzchni Wi Fi ( min 2 punkty w budynku). Dodatkowo dla pomieszczeń sal/pracowni przewidzieć instalację dla podłączenia rzutnika w suficie pomieszczenia oraz TV ze sterowaniem z poziomu biurka.

#### **Instalacja CCTV**

W pomieszczeniu komunikacji w budynku, zamontować kamery systemu monitoringu. Na zewnątrz budynku zamontować kamery zewnętrzne 3 szt. oraz wewnętrzne w komunikacji w ilości 2 szt. Szczegóły dotyczące montażu kamer oraz lokalizacji rejestratora oraz jego parametrów ustalić z użytkownikiem na etapie projektowania.

#### **Instalacja systemu alarmowego (SSWiN) i dymowego**

Przewidzieć kontrolę wszystkich miejsc ogólnodostępnych, w przypadku monitoringu dymowego zapewnić dozór sal, zapleczy i komunikacji.

### **2.2.11 Instalacja odgromowa i uziemiająca**

W budynku należy zaprojektować instalację odgromową. Zwody poziome montowane na dachu (dopuszcza się możliwość wykorzystania samego poszycia dachu). Jako przewody odprowadzające (zwody pionowe) ułożyć drut stalowy ocynkowany (min.  $\phi$  8mm) pod elewacją. Złącza kontrolne montować w studzienkach montowanych w gruncie. Należy wykonać uziom w postaci szpilek stalowych ocynkowanych ogniowo wbijanych w grunt. Ilość szpilek i głębokość wbicia zostaną określone w projekcie technicznym. Urządzenia technologiczne zlokalizowane na dachu chronić należy zwodami pionowymi lub poprzez montaż masztów ze stopami betonowymi wg rzutu dachu z zachowaniem odstępów izolacyjnych. Rezystancję uziomu instalacji odgromowej sprawdzić pomiarem RUZ 10  $\Omega$ .

### **2.2.12 Instalacja fotowoltaiczna**

Z uwagi na planowaną moc instalacji fotowoltaicznej ok. 10kW, niewymagającej uzyskania decyzji pozwolenia na budowę, oraz zwolnionej z konieczności dokonania zgłoszenia zgodnie z art. 29 ust. 4 pkt 3 lit c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, nie zachodzi konieczność sporządzania projektu budowlanego.

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania dokumentacji projektowej technicznej/wykonawczej przez osoby posiadające stosowne uprawnienia, uzyskania w imieniu Zamawiającego wszystkich niezbędnych uzgodnień, w szczególności uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a także uzyskania dokumentów technicznych potrzebnych do wykonania przedmiotu zamówienia.

Przed rozpoczęciem prac projektowych Wykonawca dokona wizji lokalnej, oceny stanu technicznego infrastruktury Zamawiającego oraz uzgodni z Zamawiającym lokalizację elementów instalacji fotowoltaicznej. Dodatkowo wykonawca dokona oceny stanu technicznego elementów konstrukcyjnych obiektu narażonych na uszkodzenia w wyniku zwiększenia obciążeń wynikającej z zamontowania elementów instalacji. Dokument potwierdzający możliwość montażu powinien zostać sporządzony przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń, lub w specjalności innej nadającej uprawnienia do sporządzania ocen stanu technicznego elementów konstrukcyjnych budynków kubaturowych. Dokument winien zostać opatrzony kopią decyzji nadającą sporządzającemu uprawnienia budowlane oraz zaświadczeniem o przynależności do odpowiedniego organu samorządu zawodowego.

Zamawiający wymaga również przedłożenia do akceptacji rysunków wykonawczych i projektu wykonawczego przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z założeniami Programu funkcjonalno - użytkowego, wszelkimi ustaleniami między Zamawiającym a Wykonawcą i zawartą umową.

Wykonawca przy wykonywaniu dokumentacji projektowej jest zobowiązany do weryfikacji przekazanych przez Zamawiającego danych we własnym zakresie oraz informowania Zamawiającego o zauważonych występujących w nich istotnych rozbieżnościach w odniesieniu do stanu faktycznego. Dane techniczne do opracowania dokumentacji projektowej instalacji Wykonawca pozyskuje z własnych pomiarów.



W ramach przedmiotu zamówienia w zakresie opracowania projektu, Wykonawca sporządzi kompletny projekt techniczny/wykonawczy dla instalacji obejmujący:

a) Kompletny schemat ideowy instalacji paneli fotowoltaicznych z zaznaczonym miejscem do wpięcia do instalacji elektrycznej,

b) Część opisową do schematu ideowego, określającą m.in.:

- orientację paneli fotowoltaicznych i kąt nachylenia względem dachu,
- opis sposobu wykonania konstrukcji wsporczej pod panele na dachu, w tym odległość paneli od powierzchni dachu,
- elementy instalacji paneli fotowoltaicznych występujące w schemacie ideowym,
- sposób prowadzenia instalacji elektrycznej (zabezpieczenie przed uszkodzeniami mechanicznymi, wodą i gryzoniami),
- wykaz urządzeń instalacji wraz ze specyfikacją techniczną tych urządzeń,
- obliczenia i doборы do instalacji w zakresie m.in. przekrojów przewodów, obciążeń elementów instalacji, parametrów wymaganych zabezpieczeń,
- kwestie współdziałania z instalacją odgromową,
- kwestie zabezpieczenia przeciwpożarowego,
- wykaz ewentualnych pozostałych elementów projektowanej instalacji,
- opracowanie analizy ryzyka zagrożenia piorunowego oraz zaprojektowanie instalacji odgromowej,
- certyfikaty potwierdzające uprawnienia wykonawcy do instalowania systemów fotowoltaicznych oraz certyfikaty sprzętu.

c) Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględnianej w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W opracowaniu należy uwzględnić aktualnie obowiązujące normy i przepisy, wytyczne projektowe oraz uzgodnienia z inwestorem.

W ramach przedmiotu zamówienia w zakresie opracowania dokumentacji projektowej, Wykonawca sporządzi dokumentację projektową, która będzie zawierać:

- 1) projekt techniczny/wykonawczy - 3 egz. w wersji papierowej;
- 2) kosztorys inwestorski - 2 egz. w wersji papierowej;
- 3) przedmiar robót - 2 egz. w wersji papierowej.

Wszystkie elementy dokumentacji należy w formie elektronicznej zapisać na nośniku CD w formacie .dwg, .doc/.odt, .pdf, .ath oraz nadającym się do kopiowania.

Projekt wykonawczy musi być sporządzony w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót i kosztorysu inwestorskiego. Wykonawca przedłoży dokumentację projektową do akceptacji Zamawiającemu. Zamawiający zaakceptuje lub wnieśli uwagi do dokumentacji w ciągu 7 dni od otrzymania kompletnej dokumentacji projektowej.

W zakresie wykonawstwa, Wykonawca wykona prace montażowe i budowlane, a także inne prace obejmujące:

#### **Roboty przygotowawcze**

- ustawienie oznakowania informacyjnego oraz ostrzegawczego,
- zabezpieczenie miejsca wykonywania robót budowlanych.

#### **Roboty budowlano-montażowe**

- montaż paneli fotowoltaicznych na dachu budynku,
- wyznaczenie tras przewodów łączących panele i inwerter,
- montaż inwertera w uzgodnionej lokalizacji,
- podłączenie inwerterów do sieci elektrycznej obiektu i montaż niezbędnych zabezpieczeń,
- wykonanie uziemienia instalacji fotowoltaicznej,
- wykonanie prac pomocniczych budowlanych (przebicia, otwory montażowe, przejścia instalacyjne przez przegrody budowlane, wypełnienie otworów oraz odtworzenie i naprawa części uszkodzonych wypraw (elementów wykończeniowych) podczas wykonywania robot budowlanych),
- zaprogramowanie i uruchomienie układu automatyki,
- rozruch instalacji,
- wykonanie pomiarów kontrolnych, prób eksploatacyjnych, regulacja nastaw, sporządzenie i przekazanie protokołów Zamawiającemu,
- uporządkowanie terenu,
- poinformowanie Zamawiającego o zasadach obsługi systemu fotowoltaicznego i przekazanie instrukcji w języku polskim oraz przeszkolenie osób wskazanych przez Zamawiającego, co należy potwierdzić stosownym protokołem.
- wykonanie instalacji odgromowej.

W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca dokona zgłoszenia przyłączenia instalacji PV do sieci elektroenergetycznej z niezbędnymi załącznikami po zakończonym montażu i odbiorze prac oraz złoży w odpowiedniej instytucji w terminie do 3 dni od odbioru danej instalacji, w tym powiadomi w oparciu o art. 56 ust. 1a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zmian.) Komendanta Państwowej Straży Pożarnej o uruchomieniu instalacji fotowoltaicznej.

### **Zasady gwarancji i serwisowania**

Wykonawca zapewni serwisowanie wybudowanych instalacji fotowoltaicznych w okresie objętym gwarancją i rękojmią. Koszty serwisowania urządzeń i instalacji w okresie obowiązywania gwarancji/rękojmi pokryje Wykonawca.

W ramach przedmiotu zamówienia zostanie ustalony okres gwarancji na roboty budowlano-montażowe oraz prace projektowe.

Zasady serwisowania:

- a) serwis i konserwacja będzie wykonywana przez wyspecjalizowany podmiot, posiadający niezbędne uprawnienia,
- b) bezpłatne coroczne przeglądy serwisowe w okresie trwania rękojmi i gwarancji na roboty budowlano - montażowe,
- c) czas dojazdu serwisanta będzie nie dłuższy niż 48 godzin od momentu zgłoszenia awarii w okresie gwarancji i rękojmi,
- d) do napraw gwarancyjnych Wykonawca jest zobowiązany użyć fabrycznie nowych elementów o parametrach nie gorszych niż elementy uszkodzone.

Wykonawca jest zobowiązany we własnym zakresie do weryfikacji przekazanych przez Zamawiającego danych dotyczących planowanej do montażu instalacji PV oraz informowania Zamawiającego o zauważonych w nich występujących istotnych rozbieżnościach w odniesieniu do stanu faktycznego.

Niedopuszczalne jest:

- a) realizowanie montażu bez zatwierdzonego przez Inwestora projektu instalacji,
- b) sporządzenie projektu bez uprzedniej wizji lokalnej i uzgodnienia założeń do projektu z Inwestorem.

#### **Wymagania odnośnie przewodów elektrycznych instalacji**

Panele fotowoltaiczne należy łączyć przeznaczonym do instalacji kablem solarnym oraz złączkami systemowymi kategorii MC4 lub równoważnymi. Kabel solarny powinien cechować się podwyższoną odpornością na uszkodzenia mechaniczne i warunki atmosferyczne, odpornością na podwyższoną temperaturę pracy oraz odpornością na promieniowanie UV. Całość okablowania powinna być prowadzona w elementach montażowych odpornych na działanie promieniowania UV. Luźne odcinki przewodów należy przymocować do konstrukcji wsporczej instalacji przy pomocy opasek kablowych odpornych na promieniowanie UV. Złączki MC4 powinny być zaciskane na końcówkach przewodów zgodnie z wytycznymi producenta, z odpowiednią siłą. Przekrój kabli stałoprądowych powinien być dobrany według projektu z założeniem minimalizacji strat.

Okablowanie AC należy wykonać za pomocą kabli elektrycznych YKY lub równoważnych o przekroju dobranym tak, by spadek napięcia po stronie AC, po uwzględnieniu długości przewodów, nie przekroczył 1%. Okablowanie powinno być prowadzone na konstrukcji w korytkach kablowych natomiast w ziemi w rurach ochronnych. Opis okablowania, jego dobór i przebieg należy umieścić w projekcie instalacji fotowoltaicznej.

#### **Minimalne wymagania dotyczące okablowania**

- II klasa ochrony,
- chroniące przed zwarciami,
- minimalny zakres temperatur pracy: -40°C do +70°C,
- odporne na promieniowanie UV i działanie warunków atmosferycznych,
- przewód wykonany z miedzi, dobrać do obciążenia długotrwałego, spadku napięć, warunków zwarciovych.

#### **Wymagania odnośnie paneli fotowoltaicznych**

- moduły fotowoltaiczne monokrystaliczne,
- minimum 25-letnia gwarancja producenta na moc wyjściową, spadek liniowy do 80%,
- minimum 15-letnia gwarancja na materiały i jakość wykonania,
- sprawność od 19%,
- certyfikowana odporność na mgłę solną, amoniak oraz dmuchający piasek,
- obciążenie śniegiem od 5000 Pa i wiatrem od 2000 Pa,
- wytrzymałość na uderzenia gradu o średnicy 25 mm z prędkością 23 m/s

Wymagane jest zastosowanie optymalizacji mocy poszczególnych paneli - system optymalizacji zintegrowany z falownikiem bądź osobny z podglądem wydajności on-line.

#### **Wymagania odnośnie inwertera**

- minimum 15-letnia gwarancja producenta,
- rozłącznik DC,
- zaprojektowany wg. wytycznych operatora sieci,
- monitorowanie mocy czynnej i biernej,
- funkcja zerowego eksportu mocy do sieci publicznej,

- odczyt danych on-line (Wi-Fi bądź LAN).

Dobór inwertera do mocy paneli fotowoltaicznych określony i opisany powinien być w projekcie instalacji fotowoltaicznej, trójfazowy, beztransformatorowy. Projektant przy doborze inwertera powinien kierować się odpowiednimi parametrami elektrycznymi urządzeń w optymalnym przedziale mocy. Parametry jakościowe inwertera muszą być zgodne z parametrami operatora systemu. Inwerter powinien posiadać licznik wytworzonej energii elektrycznej umożliwiający gromadzenie i lokalną prezentację danych oraz powinien umożliwiać podłączenie modułu komunikacyjnego do przesyłania danych, posiadać opcję sterowania mocą oraz funkcję automatycznego wyłączenia części modułów w momencie braku możliwości wykorzystania produkowanych nadwyżek mocy. Lokalizację inwertera należy uzgodnić z Zamawiającym wewnątrz budynku w pomieszczeniu o ograniczonym dostępie osób trzecich.

#### **Komunikacja, sterowanie monitoring - wymagania**

Zamawiający wymaga, aby instalację wyposażyć w system monitorujący i zarządzający umożliwiający: sterowanie pracą instalacji fotowoltaicznej, dostęp do pomiarów za pomocą przeglądarki internetowej, oraz lokalnie, podgląd produkcji przy użyciu komputera, oraz telefonu poprzez aplikację mobilną, możliwość sterowania mocą i współczynnikiem mocy. Oprogramowanie powinno być w języku polskim.

#### **Wyłącznik przeciwpożarowy**

Zamawiający wymaga, aby na skutek użycia wyłącznika zasilania (w rozdzielni), strona DC instalacji została zwarta, co zapobiegnie pojawieniu się w budynku napięcia wygenerowanego przez moduły fotowoltaiczne. Rozwiązanie uzgodnić z rzeczoznawcą do spraw p. poż.

#### **Uziemienie i ochrona przeciwprzepięciowa**

Instalację fotowoltaiczną należy objąć ochroną odgromową i przeciwprzepięciową, wyposażoną w ograniczniki przepięć II lub I+II (zgodnie z wytycznymi PN-EN 50539-11), dotyczy strony AC i DC. Pomiędzy poszczególnymi elementami instalacji należy wykonać połączenia wyrównawcze. Połączeniem wyrównawczym należy też objąć też inwerter.

#### **Konstrukcje wsporcze**

Konstrukcje wsporcze powinny być wykonane z elementów trwałych, odpornych na korozję zapewniających długą żywotność ich użytkowania. Producent konstrukcji wsporczej musi spełniać wymagania normy PN-EN 1090-1+A1:2012.

Dopuszcza się stosowanie elementów wykonanych jedynie z:

- aluminium,
- stali nierdzewnej materiał zgodny z normą PN-EN 10088-1 gatunek A2 (lub lepszy),
- stali ocynkowanej ogniowo.

Dla elementów ze stali ocynkowanej stawia się wymagania zgodnie z normą PN-EN ISO 1461 i odpowiednią klasą korozyjności nie mniejszą niż C3 zgodnie z normą PN-EN ISO 12944-2:2001. Zabezpieczenie cynkowe konstrukcji musi posiadać klasę korozyjności gwarantującą minimum 20-letnią odporność na korozję.

### 2.2.13 Wymagania w zakresie prac wykończeniowych

#### **Ściany wewnętrzne**

Ściany projektowane murowane z bloczków silikatowych na zaprawie cem.-wap. oraz cienkowarstwowej. Pod ścianami grubości większej niż 12cm wykonać ławy żelbetowe. Wykończenie ścian w pomieszczeniach sal, zapleczy i komunikacji tynkiem cementowo - wapiennym kategorii IV + gruntowanie + malowanie trzykrotne farbą lateksową. W pomieszczeniach WC wykończenie ścian płytkami gresowymi na całej wysokości pomieszczeń.

#### **Posadzki**

Przewiduje się wymianę warstw posadzkowych w całym budynku. Projektowane nowe warstwy posadzkowe powinny składać się z co najmniej zagęszczanej mechanicznie podbudowy z pospółki, folii izolacyjnej PE gr. 0,3mm, warstwy „chudego betonu” o grubości min. 10cm z betonu towarowego kl. 15MPa zbrojonego siatkami zgrzewanymi, warstwy izolacji ze styropianu EPS100 grubości min. 15cm, jastrychu cementowego grubości min. 7cm, warstwy wykończeniowej podłogi.

Planuje się wykończenie posadzek wszystkich pomieszczeń płytkami gresowymi wraz z wykonaniem cokołów gresowych.

#### **Sufity**

Sufity podwieszane typu kasetonowego wzór wg ustaleń z Inwestorem. Zakładana minimalna wysokość pomieszczeń komunikacji i sal z zapleciami wynosi 3,00 m. Pomieszczenia sanitariatów o wysokości docelowej 2,60 m.

#### **Drzwi wewnętrzne**

Drzwi do pomieszczeń płytowe z płyt drewnopochodnych (twarde płyty MDF lub HDF).

### 2.2.14 Rozwiązania Architektoniczne

#### **Elewacja**

Docieplenie ścian zewnętrznych styropianem EPS lub wełną mineralną skalną, warstwa kleju z zatopioną siatką z włókna szklanego, tynk cienkowarstwowy silikatowy lub silikonowy.

Stolarka okienna, PCV FIX w kolorze grafitowym z profilem min. sześciokomorowym i systemem trzyszybowym lub Aluminium w kolorze grafitowym z systemem trzyszybowym. Współczynnik przenikania ciepła dla okien  $U \leq 0,7$  [W/m<sup>2</sup>K].

Stolarka drzwiowa zewnętrzna aluminiowa – wykonana z kształtowników aluminiowych czterokomorowych, z przegrodą termiczną, wypełnienie wkładem trzyszybowym, zamek trzypunktowy automatyczny z blokowanymi językami i funkcją dzienną, wkładka atestowana antywłamaniowa z pięcioma kluczami i dwoma kluczami serwisowymi, uchwyt - klamka wykonane ze stali nierdzewnej na szyldzie dzielonym prostokątnym, zawiasy rolkowe w kolorze drzwi, profil progowy tworzywowy do "ciepłego montażu", system uszczelnień obwodowych. Współczynnik  $U \leq 0,8$  [W/m<sup>2</sup>K].

#### **Dach**

Planuje się wymianę konstrukcji dachu na stalową z poszyciem z płyty warstwowej PIR o współczynniku przenikania ciepła  $U \leq 0,15$  [W/m<sup>2</sup>K].

## 2.2.15 Zagospodarowanie terenu

Drogi, chodniki, dojścia wykonać z kostki brukowej betonowej na podbudowie kruszywowej. Wykonać rozbiórkę istniejącej nawierzchni pod projektowane utwardzenia.

Warstwy projektowanej nawierzchni od spodu: - grunt rodzimy,

- warstwa odsączająca z piasku zagęszczanego mechanicznie,

- podbudowa z kruszywa łamanego dolomitowego frakcji 0-31,5 mm o grubości min. 15 cm,

- podsypka cementowo - piaskowa o grubości 4cm,

- kostka betonowa wibroprasowana grubości 8cm, barwiona w masie.

Obramowanie projektowanej nawierzchni obustronne obrzeżami betonowymi o wymiarach 8x30cm.

Niweletę i pochylenia poprzeczne projektowanych powierzchni nawiązać do istniejących rzędnych terenu. Zapewnić wszystkie wartości pochyleń w zakresie normatywnym. Po wykonaniu robót należy uporządkować teren przyległy, naruszony teren zieleńców należy przekopać, usunąć zanieczyszczenia,

pokryć warstwą humusu o grubości min. 5 cm i obsiać mieszkankami traw niskich lub obsypać korą. Należy wykonać odtworzenie istniejących nawierzchni w linii prowadzonych przyłączy do budynku.

Wykonać opaskę wokół budynku o szerokości min. 60cm z kostki betonowej. Ogrodzenie bez zmian.

## 2.3 Wyposażenie pomieszczeń

### Pomieszczenia sal/pracowni kształcenia zawodowego

Sala nr 1	Wyposażenie meblowe	stół elektrotechniczny - 6szt., kontener - 6 szt. stoliki uczniowskie - 20 szt., krzesła uczniowskie - 38 szt., biurko dla nauczyciela - 1 szt., fotel dla nauczyciela - 1szt.
	Wyposażenie komputerowe	komputer stacjonarny - 1 szt., drukarka laserowa - 1 szt., projektor - 1 szt., ekran projekcyjny - 1 szt., laptop - 6 szt.
	Narzędzia pomiarowe	Oscyloskop analogowy - 6 szt., generator funkcyjny - 6 szt., zasilacz 1 kanałowy - 6 szt., zasilacz 2 kanałowy - 6 szt., miernik uniwersalny - 24 szt., dekady rezystorowe - 6 szt., dekady pojemnościowe - 6 szt., miernik RLC - 6 szt., rezystor suwakowy - 24 szt., watomierz ferromagnetyczny - 6 szt., woltomierz magnetoelektryczny analogowy - 6 szt., amperomierz elektromagnetyczny analogowy - 6 szt., przewody połączeniowe 1m - 100 szt., przewody połączeniowe 0,5m - 100 szt., analizator widma - 1 szt., miernik sygnału DVB-T z analizą widma - 1 szt., przewody BNC-BNC - 12 szt., przewody BNC, zaciski - 12 szt., autotransformator jednofazowy - 6 szt., stacja lutownicza - 6 szt., miernik sygnału DVB-T 6 szt., skrzynka narzędziowa (komplet wkrętaków, szczypce) - 6 szt., skrzynka narzędziowa (komplet kluczy) - 6 szt., wkrętarko-wiertarka akumulatorowa - 6 szt., komplet wiertel i bitów - 6 szt., zestaw narzędzi do lutowania - 6 szt., mikroskop cyfrowy - 2 szt., TV 32 cal z USB - 6 szt., odbiornik DVB-S - 6 szt., modulator - 4 szt., wzmacniacz antenowy kanałowy - 2 szt., wzmacniacz antenowy szerokopasmowy - 6 szt., przedwzmacniacze antenowe - 6 szt., zestaw anten UHF i VHF - 2 szt., zestaw rejestrator cyfrowy (kamera sufitowa) - 2 szt., zestaw rejestrator cyfrowy (kamera kompaktowa) - 2 szt., zestaw wideodomofonowy i kontroli dostępu - 2 szt., antena satelitarna z konwerterem - 1 szt., telewizyjne gniazdo końcowe - 12 szt., rozgałęźnik TV - 6 szt., piłka ręczna z brzeszczotem - 6 szt., tester okablowania - 6 szt., zestaw system alarmowy - 6 szt., zaciskacz złącz kompresyjnych - 6 szt., zaciskarka do złączy typu EZ - 6 szt., zestaw domofonowy 2-abonentowy - 3 szt., zaczep elektromagnetyczny - 6 szt.
Sala nr 2	Wyposażenie meblowe	stół elektrotechniczny - 6szt., kontener - 6 szt. stoliki uczniowskie - 20 szt., krzesła uczniowskie - 38 szt., biurko dla nauczyciela - 1 szt., fotel dla nauczyciela - 1szt.
	Wyposażenie komputerowe	komputer stacjonarny - 1 szt., drukarka laserowa - 1 szt., projektor - 1 szt., ekran projekcyjny - 1 szt., laptop - 6 szt.

### Pomieszczenia sanitariatów

Wyposażenie WC damski/dla osób niepełnosprawnych:

- miska ustępowa z deską wolnoopadającą oraz systemem splukującym podtynkowym,
- umywalka ceramiczna pokryta warstwą szkliva, bateria,
- lustro wklejone w płytki,
- kinkiet nad lustrem,
- dozownik na mydło,
- suszarka do rąk,
- kosz na śmieci,
- pochwyty dla osób niepełnosprawnych.

Wypożyczenie WC męski:

- miska ustępowa z deską wolno-opadającą oraz systemem spłukującym podtynkowym,
- pisuar z systemem spłukującym podtynkowym,
- umywalka ceramiczna pokryta warstwą szkliwa z szafką i baterią,
- lustro wklejone w płytki,
- kinkiet nad lustrem,
- dozownik na mydło,
- suszarka do rąk,
- kosz na śmieci,
- ścianki systemowe HPL z drzwiami dzielące kabiny.

### 3 OGÓLNE WARUNKI I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Zakres robót wg wspólnego słownika Zamówień (CPV)

#### **Zakres prac projektowych**

- 71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne
- 71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne
- 71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego
- 71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych
- 71222000-0 Usługi architektoniczne w zakresie przestrzeni
- 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
- 71323100-9 Usługi projektowania systemów zasilania energią elektryczną
- 71240000-2 Usługi architektoniczne, inżynierskie i planowania

#### **Roboty budowlane**

- 45000000-7 Roboty budowlane
- 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
- 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
- 45236000-0 Wyrównywanie terenu
- 45233226-9 Drogi dojazdowe
- 45232452-5 Roboty odwadniające
- 45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu
- 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
- 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
- 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby
- 45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów
- 45112200-7 Usuwanie powłoki gleby
- 45112210-0 Usuwanie wierzchniej warstwy gleby
- 45112300-8 Rekultywacja gleby
- 45112310-1 Podsypywanie gleby
- 45112320-4 Rekultywacja
- 45112330-7 Rekultywacja terenu
- 45262420-1 Wznoszenie konstrukcji obiektów
- 45422000-1 Roboty ciesielskie
- 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
- 45300000-1 Roboty instalacyjne w budynkach

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45261215-4 Pokrywanie dachów panelami ogniw słonecznych  
45320000-6 Roboty izolacyjne  
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

### **3.1 Ogólne warunki wykonania i odbioru prac projektowych**

Dokumentacja projektowa zostanie opracowana w pełnej problematyce, zgodnie z programem funkcjonalno - użytkowym i koncepcją budowy, zapisami planu zagospodarowania przestrzennego, wstępnym uzgodnieniem koncepcji przez zamawiającego, uzgodnieniami lokalizacyjnymi, zapewnieniami dostawy mediów, wymaganiami przepisów Prawa Budowlanego, Polskich Norm i przepisów branżowych oraz ogólnymi zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja projektowa zostanie sporządzona w języku polskim.

Wykonawca w ramach umowy powinien wykonać wszelkie prace projektowe i opracowania niezbędne do uzyskania wszystkich koniecznych decyzji administracyjnych mających na celu wykonanie przedmiotu zamówienia. W skład tych decyzji, których uzyskanie jest konieczne wchodzi decyzja o pozwoleniu na budowę i zgłoszenie zakończenia wykonywania robót budowlanych. Wszystkie opracowania mają także na celu ocenę przez Zamawiającego prawidłowości przyjętych rozwiązań projektowych i prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia przez Wykonawcę.

Na dokumentację techniczną i inne opracowania składają się:

- a) koncepcje programowo - przestrzenne spełniające warunki programu funkcjonalno - użytkowego,
- b) projekt budowlany z opracowaniami poprzedzającymi i towarzyszącymi,
- c) projekty techniczne/wykonawcze.

Wykonawca po wykonaniu poszczególnych etapów tj. po wykonaniu odpowiednio koncepcji, projektu budowlanego i projektu wykonawczego bezwzględnie uzyska na piśmie akceptację Zamawiającego.

Wykonawca uzyska zatwierdzenie dokumentacji decyzją o pozwoleniu na budowę przez właściwy organ administracji architektoniczno - budowlanej po uzyskaniu akceptacji projektu budowlanego.

Wykonawca przekaze Zamawiającemu do akceptacji po 2 egz. poszczególnych opracowań, a po uzyskaniu akceptacji Wykonawca przedłoży Zamawiającemu poszczególne opracowania w podanych poniżej ilościach:

- a) koncepcję programowo - przestrzenną - 2 egz.
- b) projekt budowlany, w skład którego będzie wchodził projekt architektoniczno-budowlany i projekt zagospodarowania terenu, (zatwierdzony decyzją o pozwoleniu na budowę) - 3 egz.
- c) projekty techniczne/wykonawcze inne opracowania - 2 egz.

Szczegóły zostaną ujęte w Umowie z Wykonawcą i SWZ.



### **3.2 Wymagania ogólne odbioru robót budowlanych**

Wymagania ogólne należy stosować w powiązaniu z ogólnymi i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia powinien zostać przygotowany przez Wykonawcę na etapie projektu budowlanego. Wykonawca zrealizuje zadanie inwestycyjne zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami prawa, programem funkcjonalno – użytkowym i warunkami decyzji o pozwoleniu na budowę oraz zasadami wiedzy technicznej. Wykonawca na własny koszt zakupi i dostarczy materiały, elementy i urządzenia niezbędne do realizacji inwestycji oraz wykona wszelkie towarzyszące prace niezbędne do zrealizowania inwestycji. Wykonawca uzyska wszelkie pozwolenia i zgody organów administracyjnych niezbędne do realizacji zadania oraz zapewni utrzymanie tymczasowych dróg dojazdowych do terenu budowy w odpowiednim stanie technicznym. W przypadku wykorzystania do realizacji zadania dróg istniejących, wykonawca zapewni ich utrzymanie w stanie nie gorszym niż przed rozpoczęciem prac.

### **3.3 Wymagania dotyczące organizacji robót budowlanych**

#### **Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

#### **Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy. Dziennik Budowy, książkę obmiaru oraz inne potrzebne dokumenty Wykonawca zakupi i zarejestruje zgodnie z wymaganiami przepisów prawa oraz postanowieniami kontraktowymi. Wszelkie koszty związane z czynnościami uzyskania Dziennika Budowy oraz innych dokumentów ponosi Wykonawca.

#### **Zabezpieczenie Terenu Budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, place, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia, itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji zadania. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszelkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora nadzoru. Koszt zabezpieczenia terenu budowy jest zawarty w cenie.

#### **Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego w tym znać zapisy decyzji środowiskowej. W okresie trwania budowy, w tym prowadzenia robót wykończeniowych Wykonawca będzie utrzymywać teren 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 terenu budowy, a także unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności publicznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Wszelkie koszty związane z ochroną środowiska w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca.

### **Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy w pomieszczeniach biurowych, w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wszelkie koszty związane z ochroną przeciwpożarową i szkodami powstałymi w trakcie realizacji zadania i ponosi Wykonawca.

### **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 natężeniu 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. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający. Wszelkie koszty związane z utylizacją materiałów niebezpiecznych w czasie wykonywania robót ponosi Wykonawca.

### **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 jednostek będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wszelkie prace i roboty winny zostać zaakceptowane przez właścicieli. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

### **Ograniczenia obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych jednostek co do przewozu nietypowych wagowo ładunków (ponadnormatywnych) i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Inspektora nadzoru. Inspektor nadzoru może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy. Pojazdy powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy. Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich elementów zagospodarowania w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

### **Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione przez Wykonawcę. Kierownik budowy powołany przez Wykonawcę obowiązany jest, zgodnie z ustawą „Prawo budowlane” do sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BiOZ), który uzgodni z Inspektorem nadzoru.

### **Stosowanie się do zapisów prawa**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

### **Tablice informacyjne**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy i zainstaluje w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru: tablicę informacyjną zgodnie z wymaganiami Prawa Budowlanego.

### **Geodezyjna i budowlana dokumentacja podwykonawcza**

Wykonawca wykona i dostarczy, wraz z dokumentami wymaganymi przy odbiorze końcowym, geodezyjną i budowlaną dokumentację po wykonawczą, sporządzoną w 3 egzemplarzach.

### **Zaplecze budowy**

W ramach zadania, Wykonawca urządzi, będzie utrzymywał i po zakończeniu robót zlikwiduje Zaplecze budowy zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego.

## **3.4 Wymagania dotyczące właściwości wyrobów i materiałów budowlanych oraz urządzeń**

Wszelkie wyroby i materiały budowlane oraz urządzenia zastosowane przez Wykonawcę przy realizacji inwestycji, powinny odpowiadać, co do jakości wymogom dla wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego, a w szczególności zgodnie z art. 10 ustawy Prawo budowlane, jak i wymaganiom dokumentacji projektowej.

Atesty i certyfikaty jakości materiałów i urządzeń.

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, zamawiający może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez specyfikacje techniczne, 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 Zamawiającemu. Materiały posiadające atest a urządzenia ważne zezwolenia na eksploatację

mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości ze specyfikacjami technicznymi to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone. Wykonawca zobowiązany jest przed wbudowaniem materiałów, uzyskać od Zamawiającego akceptację zastosowania tych materiałów przedkładając próbki oraz dokumenty wymagane ustawą Prawo budowlane.

Wykonawca zapewni odpowiednie oprzyrządowanie, potencjał ludzki oraz wymagane materiały do zbadania, na żądanie Zamawiającego, jakości wbudowanych materiałów i wykonanych robót, a także do sprawdzenia ilości zużytych materiałów. Źródła uzyskania materiałów: co najmniej trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów i urządzeń przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do akceptacji przez Zamawiającego. Zaakceptowanie wykorzystania pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskują akceptację. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że stosowane materiały są zgodne z wymaganiami specyfikacji technicznych. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakichkolwiek źródeł. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Zamawiającego. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania kruszyw będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które wynikać będą z dokumentacji projektowej. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze. Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, lub złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Jeśli Zamawiający zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do robót innych niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem wynagrodzenia w tym zakresie.

### **3.5 Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn i urządzeń budowlanych**

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 warunkach technicznych wykonania i odbioru robót, lub projekcie organizacji robót, 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 Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym Kontraktem. 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. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostanie przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowany i nie dopuszczony do robót.

### **3.6 Wymagania dotyczące środków transportu**

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 Dokumentacji Projektowej, warunkach technicznych i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym Kontraktem. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie Inspektora Nadzoru będą usunięte z terenu budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. Wykonawca dokona wszelkich uzgodnień z odpowiednim zarządcą dróg oraz innymi właścicielami lub zarządcami dróg, celem uniknięcia konfliktów z mieszkańcami, użytkownikami, niszczenia nawierzchni itp.

### **3.7 Wymagania dotyczące wykonania robót**

Wszystkie wykonywane roboty będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi a także z innymi przepisami obowiązującymi. W przypadku zaistnienia rozbieżności Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczać w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego. Dane określone w dokumentacji projektowej i w specyfikacjach technicznych będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych a obowiązujących, wykonawca ma również obowiązek stosowania się do nich. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub

wyznaczenia wysokości przez zamawiającego niezawania Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Programie funkcjonalno-użytkowym, dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych. Przy podejmowaniu decyzji zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważane kwestie.

### **3.8 Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i wyrobów budowlanych. Wykonawca opracuje, przedłoży zamawiającemu do akceptacji i wdroży Plan Jakości dla pełnego zakresu realizacji umowy, który określi szczegółowe procedury, środki, metody działania i sekwencje czynności dla spełnienia wszelkich wymagań związanych z jakością wykonywanych prac i robót oraz spójności z wymaganiami wynikającymi z posiadanych certyfikatów. Plan Jakości powinien spełniać wymagania normy PN - EN ISO 9001:2001 lub jej odpowiedników.

Plan jakości określi w szczególności parametry wymagań jakościowych oraz sposób ich osiągnięcia, szczegółowa strukturę zarządzania i odpowiedzialności oraz zasobów ludzkich w czasie realizacji umowy oraz procedur i dokumentów przewidzianych do wdrożenia, odpowiednie programy sprawdzeń, badań i audytów na poszczególnych etapach realizacji z odbiorami i przekazaniem Zamawiającemu, procedury zmian i modyfikacji Planu Jakości w trakcie realizacji umowy, metody pomiaru jakości. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych. Wykonawca dostarczy zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważne dokumenty dopuszczające do użytkowania, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Zamawiający będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Zamawiający będzie przekazywać Wykonawcy dostępne 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, zamawiający natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Pobieranie próbek. Próbkę będą pobierane losowo przy zastosowaniu metod statystycznych.

Raporty z badań. Wykonawca będzie przekazywać zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie określonym w Planie Jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane zamawiającemu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

Badania prowadzone przez zamawiającego.

Dla celów kontroli jakości i akceptacji, zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania przy czym zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony wykonawcy i producenta materiałów.

### **3.9 Dokumentacja budowy**

#### **Dziennik Budowy**

Dziennik Budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami 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.

#### **Pozostałe Dokumenty**

Pozostałe wymagane dokumenty budowy:

- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencja na budowie,
- atesty i deklaracje właściwości użytkowych stosowanych materiałów, karty materiałowe.

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

### **3.10 Obmiar robót**

Ustalone wynagrodzenie ma charakter ryczałtowy. Przedmiar robót będzie pełnił jedynie funkcję pomocniczą.

### **3.11 Odbiór robót**

#### **Rodzaje odbiorów**

Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu elementów rozliczeniowych,
- c) odbiorowi końcowemu,
- d) odbiorowi gwarancyjnemu,
- e) odbiorowi technicznemu.

### **Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór tych robót będzie dokonywany przez Inspektora Nadzoru w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez spowalniania ogólnego postępu robót.

### **Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie jakości i ilości wykonywanych części robót wyszczególnionych w umowie. Odbioru częściowego dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbiorowi częściowemu podlegają dane roboty, ujęte w umowie a zakończone w danej jednostce rozliczeniowej.

### **Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego, będzie stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do Dziennika budowy i bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót oraz gotowości do odbioru końcowego a także przyjęcia dokumentów odbiorczych. Odbioru końcowego robót dokona Komisja wyznaczona przez Zamawiającego, w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonanych robót z Dokumentacją Projektową i warunkami wykonania i odbioru robót oraz umową. W toku odbioru końcowego robót, Komisja, zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonywania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganych Dokumentacją Projektową i norm z uwzględnieniem tolerancji oraz nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo użytkowania, Komisja wg uznania: nakaze wykonanie robót uzupełniających lub poprawkowych, wyznaczając termin ich wykonania, dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentacji.

### **Dokumenty końcowego odbioru robót**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) dokumentację projektową podwykonawczą,
- b) uwagi i zalecenia Inspektora (-ów) Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie jego zaleceń,
- c) receptury i ustalenia technologiczne,
- d) dziennik/i budowy i książkę obmiaru (oryginały),
- e) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z normami, instrukcjami i wytycznymi,
- f) deklaracje zgodności, certyfikaty, aprobaty techniczne wbudowanych wyrobów i materiałów,



- g) operat techniczny,
- h) dokumenty i oświadczenia wymagane przez przepisy ustawy Prawo budowlane,
- i) inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego wynikające z dokumentów kontraktowych, geodezyjną inwentaryzację podwykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- j) kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji podwykonawczej.

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.

#### **Odbiór gwarancyjny**

Odbiór gwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu, z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

### **3.12 Podstawa płatności**

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę za wykonanie robót.

## **4 CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia inwestycyjnego.

#### **Roboty ziemne**

- PN-B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe
- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
- PN-81/B-03020 Głębokość przemarzania gruntów
- PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów
- PN-70/8931-05 Oznaczania wskaźnika nośności gruntu jako podłoża nawierzchni podatnych.
- PN-66/B-06714 Kruszywa mineralne. Kruszywo kamienne, budowlane. Badania techniczne.
- PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1. Zasady ogólne.
- PN-EN 1997-2:2009 Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego

#### **Konstrukcje drewniane**

- PN-EN 1995-1-1:2010 Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych - Część 1-1. Postanowienia ogólne - Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- PN-EN 386:1999 Drewno klejone warstwowo. Wymagania produkcyjne i eksploatacyjne.
- PN-EN 408:1998 Konstrukcje drewniane. Drewno konstrukcyjne lite i klejone warstwowo. Oznaczenia niektórych cech fizycznych i mechanicznych.
- PN-EN 1193:1999 Konstrukcje drewniane. Drewno konstrukcyjne i drewno klejone warstwowo. Oznaczenie wytrzymałości na ścinanie i właściwości mechanicznych w poprzek włókien.
- PN-Konstrukcje drewniane. Drewno klejone warstwowo. Klasy wytrzymałości i określenia

wartości charakterystycznych.

### **Konstrukcje stalowe i betonowe**

- PN-EN 1993-1-1:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-1. Reguły ogólne i reguły dla budynków
- PN-EN 1993-1-2:2007 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-2: Reguły ogólne - Obliczanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe
- PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1. Reguły ogólne i reguły dla budynków.
- PN-EN 1992-1-2:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu – Część 1-2: Reguły ogólne - Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe

### **Instalacje sanitarne**

- PN-EN 12831-2006 – Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego
- PN-EN 806-1:2004P Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi - Część 1: Postanowienia ogólne
- PN-EN 806-2:2005E Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi - Część 2: Projektowanie
- PN-EN 806-3:2006E Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi - Część 3: Wymiarowanie przewodów - Metody uproszczone
- PN-EN ISO 15874-1:2013-06E Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody ciepłej i zimnej -- Polipropylen (PP) - Część 1: Postanowienia ogólne
- PN-EN ISO 15874-2:2013-06E Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody ciepłej i zimnej -- Polipropylen(PP) - Część 2: Rury
- PN-EN ISO 15874-3:2013-06E Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody ciepłej i zimnej -- Polipropylen (PP) - Część 3: Kształtki
- PN-EN ISO 15874-5:2013-06E Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody ciepłej i zimnej -- Polipropylen (PP) - Część 5: Przydatność systemu do stosowania
- PN-EN 1057+A1:2010P Miedź i stopy miedzi -- Rury miedziane okrągłe bez szwu do wody i gazu stosowane w instalacjach sanitarnych i ogrzewania
- PN-M-75002:2012P Armatura instalacji wodociągowych i centralnego ogrzewania - Wymagania i badania
- PN-EN 246:2005P Armatura sanitarna - Wymagania ogólne dotyczące regulatorów strumienia
- PN-EN 248:2005P Armatura sanitarna - Ogólne wymagania dotyczące elektrolitycznych powłok ochronnych Ni-Cr
- PN-EN 200:2008E Armatura sanitarna - Zawory wypływowe i baterie mieszające do systemów zasilania wodą typu 1 i typu 2 - Ogólne wymagania techniczne
- PN-EN 1213:2002P Armatura w budynkach - Zawory zaporowe ze stopów miedzi do instalacji wodociągowych w budynkach - Badania i wymagania
- PN-EN 816:2000P Armatura sanitarna - Armatura samoczynnie zamykana PN 10
- PN-EN 817:2008E Armatura sanitarna - Baterie mechaniczne (PN 10) - Ogólne wymagania techniczne
- PN-EN 1111:2002P Armatura sanitarna - Baterie termostatyczne (PN 10) - Ogólne wymagania techniczne
- PN-EN 1112:2008E Armatura sanitarna - Wyloty natrysków do armatury sanitarnej do systemu zasilania typu 1 i 2 - Ogólne wymagania techniczne

- *PN-EN 1113+A1:2011E Armatura sanitarna - Przewody natryskowe do armatury sanitarnej do systemu zasilania typu 1 i 2 – Ogólne wymagania techniczne*
- *PN-EN 1213:2002P Armatura w budynkach - Zawory zaporowe ze stopów miedzi do instalacji wodociągowych w budynkach - Badania i wymagania*
- *PN-EN 1286:2004P Armatura sanitarna - Baterie mechaniczne niskociśnieniowe - Ogólne wymagania techniczne*
- *PN-EN 1287:2004P Armatura sanitarna - Baterie termostatyczne niskociśnieniowe - Ogólne wymagania techniczne*
- *PN-EN 1487:2003P Armatura w budynkach - Hydrauliczne zespoły zabezpieczające - Badania i wymagania*
- *PN-EN 1488:2004P Armatura w budynkach - Zespoły rozprężne - Badania i wymagania*
- *PN-EN 1489:2003P Armatura w budynkach - Zawory bezpieczeństwa - Badania i wymagania*
- *PN-EN 1490:2004P Armatura w budynkach - Zespolone zawory nadmiarowe temperaturowo-ciśnieniowe - Badania i wymagania*
- *PN-EN 1491:2004P Armatura w budynkach - Zawory rozprężne - Badania i wymagania*
- *PN-EN 1567:2004P Armatura w budynkach - Zawory redukcyjne i zespolone zawory redukcyjne ciśnienia wody - Wymagania i badania*
- *PN-EN 12541:2005P Armatura sanitarna - Ciśnieniowe zawory splukujące do misek ustępowych i samoczynnie zamykane zawory splukujące do pisuarów PN 10*
- *PN-EN 12729:2005P Urządzenia zapobiegające zanieczyszczeniu wody do picia w wyniku przepływu zwrotnego – Izolator przepływów zwrotnych z możliwością nadzoru, z obniżoną strefą ciśnienia - Rodzina B - Typ A*
- *PN-EN 13443-1+A1:2007E Urządzenia do uzdatniania wody w budynkach -- Filtry mechaniczne - Część 1: Zakres filtracji 80 mikrometrów do 150 mikrometrów - Wymagania dotyczące użytkowania, bezpieczeństwa i badania*
- *PN-EN 1717:2003P Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczaniu przez przepływ zwrotny*
- *PN-B-02151-02:1987P Akustyka budowlana - Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach - Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach*
- *PN-ISO 7858-3:1997P Pomiar objętości wody przepływającej w przewodach - Wodomierze do wody pitnej zimnej - Wodomierze sprzężone - Metody badań*
- *PN-ISO 4064-1:1997P Pomiar objętości wody w przewodach - Wodomierze do wody pitnej zimnej - Wymagania*
- *PN-B-02857:1982P Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie - Przeciwpowarowe zbiorniki wodne - Wymagania ogólne*
- *PN-B-02861:1994P Ochrona przeciwpożarowa budynków - Suche piony*
- *PN-EN 12845+A2:2010P Stałe urządzenia gaśnicze - Automatyczne urządzenia tryskaczowe - Projektowanie, instalowanie i konserwacja*
- *PN-EN 12056-1:2002 - Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków-Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania*
- *PN-EN 12056-2:2002P - Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków - Część 2: Kanalizacja sanitarna - Projektowanie układu i obliczenia*
- *PN-EN 12056-3:2002 - Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków - Część 3: Przewody deszczowe - Projektowanie układu i obliczenia*
- *PN-EN 12056-4:2002 - Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków - Część 4: Pompownie ścieków - Projektowanie układu i obliczenia*
- *PN-EN 12056-5:2002 - Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków -Część 5: Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji*

- PN-EN 12109:2003 - Wewnętrzne systemy kanalizacji podciśnieniowej
- PN-EN 13564-1:2004 - Urządzenia przeciwwzalewowe w budynkach - Część 1: Wymagania
- PN-EN 274-1:2004 - Zestawy odpływowe przyborów sanitarnych - Część 1: Wymagania
- PN-EN 274-2:2004 - Zestawy odpływowe przyborów sanitarnych - Część 2: Metody badań
- PN-EN 274-3:2004 - Zestawy odpływowe przyborów sanitarnych - Część 3: Sterowanie jakością
- PN-EN 476:2012 - Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji deszczowej i sanitarnej
- PN-EN 1253-1:2005 - Wpusty ściekowe w budynkach - Część 1: Wymagania
- PN-EN 1253-2:2006 - Wpusty ściekowe w budynkach - Część 2: Metody badań
- PN-EN 1253-3:2002 - Wpusty ściekowe w budynkach - Część 3: Sterowanie jakością
- PN-EN 1253-4:2002 - Wpusty ściekowe w budynkach - Część 4: Zwieńczenia
- PN-EN 1253-5:2005 - Wpusty ściekowe w budynkach - Część 5: Wpusty ściekowe z oddzielaniem cieczy lekkich
- PN-EN 12050-1:2002 - Przepompownie ścieków w budynkach i ich otoczeniu - Zasady budowy i badania - Część 1: Przepompownie ścieków zawierających fekalia
- PN-EN 12050-2:2002 - Przepompownie ścieków w budynkach i ich otoczeniu - Zasady budowy i badania - Część 2: Przepompownie ścieków bez fekalii
- PN-EN 12050-3:2002 - Przepompownie ścieków w budynkach i ich otoczeniu - Zasady budowy i badania - Część 3: Przepompownie ścieków zawierających fekalia do ograniczonego zakresu zastosowania
- PN-EN 12050-4:2002 - Przepompownie ścieków w budynkach i ich otoczeniu - Zasady budowy i badania - Część 4: Zawory zwrotne do przepompowni ścieków bez fekalii i z fekaliami
- PN-EN 12541:2005 - Armatura sanitarna - Ciśnieniowe zawory spłukujące do misek ustępowych i samoczynnie zamykane zawory spłukujące do pisuarów PN 10
- PN-B-75702:1983 - Urządzenia spłukujące do misek ustępowych i pisuarów - Rury płucne z nieplastifikowanego polichlorku winylu
- PN-B-75704-01:1986 - Sedesy z tworzyw sztucznych termoplastycznych - Ogólne wymagania i badania
- PN-EN 263:2008 - Urządzenia sanitarne - Arkusze akrylowe ze środkiem sieciującym do wanien i brodzików do użytku domowego
- PN-EN 198:2008 - Urządzenia sanitarne - Wanny wykonane z wylewanych płyt z usieciowanego tworzywa akrylowego - Wymagania i metody badań
- PN-EN 13310:2005 - Zlewozmywaki kuchenne - Wymagania użytkowe i metody badań
- PN-EN 232:2013-04 - Wanny kąpielowe - Wymiary przyłączeniowe
- PN-EN 251:2013-04 - Brodziki podprysznicowe - Wymiary przyłączeniowe
- PN-EN 695:2005 - Zlewozmywaki kuchenne - Wymiary przyłączeniowe
- PN-EN 877:2004 - Rury i kształtki z żeliwa, złącza i elementy wyposażenia instalacji do odprowadzania wód z budynków – Wymagania, metody badań i zapewnienie jakości
- PN-EN 877:2004/A1:2007 - Rury i kształtki z żeliwa, złącza i elementy wyposażenia instalacji do odprowadzania wód z budynków - Wymagania, metody badań i zapewnienie jakości
- PN-EN 1123-1:2007 - Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych ze szwem wzdłużnym ocynkowanym ogniowo - Część 1: Wymagania, badania, sterowanie jakością
- PN-EN 1123-2+A1:2007E - Rury i kształtki kanalizacyjne z rur stalowych ze szwem wzdłużnym ocynkowane ogniowo - Część 2: Wymiary
- PN-EN 1124-1:2007 - Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych nierdzewnych ze szwem wzdłużnym - Część 1: Wymagania, badania, sterowanie jakością

- PN-EN 1124-2:2008 - Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych nierdzewnych ze szwem wzdłużnym - Część 2: System S - Wymiary
- PN-EN 1124-3:2008 - Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych nierdzewnych ze szwem wzdłużnym - Część 3: System X Wymiary
- PN-EN 12763:2002 - Rury i kształtki włókno - cementowe do systemów kanalizacyjnych w budynkach - Wymiary i warunki techniczne dostawy
- PN-EN 274-1:2004 - Zestawy odpływowe przyborów sanitarnych - Część 1: Wymagania
- PN-EN 274-2:2004 - Zestawy odpływowe przyborów sanitarnych - Część 2: Metody badań
- PN-EN 274-3:2004 - Zestawy odpływowe przyborów sanitarnych - Część 3: Sterowanie jakością
- PN-EN 12566-1:2004 - Małe oczyszczalnie ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50 - Część 1: Prefabrykowane osadniki gnilne
- PN-EN 12566-1:2004/A1:2006 - Małe oczyszczalnie ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50 - Część 1: Prefabrykowane osadniki gnilne
- PN-EN 12566-3+A1:2009 - Małe oczyszczalnie ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50 - Część 3: Kontenerowe i/lub montowane na miejscu przydomowe oczyszczalnie ścieków
- PN-EN 12566-4:2009 - Małe oczyszczalnie ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50 - Część 4: Osadniki gnilne montowane na miejscu z zestawów prefabrykowanych
- PN-EN 12566-6:2013-06 - Małe oczyszczalnie ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50 - Część 6: Prefabrykowane urządzenia do oczyszczania odpływu z osadników gnilnych
- PN-EN 12566-7:2013-09 Małe oczyszczalnie ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50 - Część 7: Prefabrykowane urządzenia do oczyszczania trzeciego stopnia
- PN-EN 858-1:2005/A1:2007 - Instalacje oddzielaczy cieczy lekkich (np. olej i benzyna) - Część 1: Zasady projektowania, właściwości użytkowe i badania, znakowanie i sterowanie jakością
- PN-EN 858-1:2005 - Instalacje oddzielaczy cieczy lekkich (np. olej i benzyna) - Część 1: Zasady projektowania, właściwości użytkowe i badania, znakowanie i sterowanie jakością
- PN-EN 858-2:2005 - Instalacje oddzielaczy cieczy lekkich (np. olej i benzyna) - Część 2: Dobór wielkości nominalnych, instalowanie, użytkowanie i eksploatacja
- PN-EN 1825-1:2007 - Oddzielacze tłuszczu - Część 1: Zasady projektowania, użytkowania i badania, znakowanie oraz sterowanie jakością
- PN-EN 1825-2:2005 - Oddzielacze tłuszczu - Część 2: Dobór wymiarów nominalnych, instalowanie, użytkowanie i eksploatacja

### **Instalacje elektryczne**

- SEP-E 0002:2002 – Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Podstawy planowania zapotrzebowania mocy.
- PN-EN 60439-1:2003 - Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe -- Część 1: Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu.
- PN-EN 60439-3:2004 - Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe -- Część 3: Wymagania dotyczące niskonapięciowych rozdzielnic i sterownic przeznaczonych do instalowania w miejscach dostępnych do użytkowania przez osoby niewykwalifikowane - Rozdzielnice tablicowe.
- PN-EN 60947-1:2010 - Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa - Część 1: Postanowienia ogólne.
- PN-EN 60947-3:2002 - Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa - Część 3: Rozłączniki, odłączniki, rozłączniki izolacyjne i zestawy łączników z bezpiecznikami topikowymi.
- PN-EN 50274:2004 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Ochrona przed niezamierzonym dotykiem bezpośrednim części niebezpiecznych czynnych

- *PN-EN 60598-1:2007 Oprawy oświetleniowe - Część 1: Wymagania ogólne i badania.*
- *PN-EN 60947-6-1:2009 Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa. Część 6-1: Łączniki wielozadaniowe. Urządzenia przełączające.*
- *PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne.*
- *PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym.*
- *PN-HD 60364-4-444:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-444: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed zakłóceniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi.*
- *PN-HD 60364-5-534:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie - Sekcja 534: Urządzenia do ochrony przed przepięciami.*
- *PN-EN 50310:2012 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym*
- *PN-EN 12464-1 Oświetlenie miejsc pracy. Miejsca pracy we wnętrzach.*
- *PN-HD 60364-4-42:2013 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego*
- *PN-HD 60364-5-56:2013 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Instalacje bezpieczeństwa*
- *PN-IEC 60364-5-56:1999. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.*
- *PN-HD 60364-4-41:2009. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.*
- *PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne.*
- *PN-HD 60364-5-534:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie - Sekcja 534: Urządzenia do ochrony przed przepięciami.*
- *PN-EN 50310:2012 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym*
- *PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie -- Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach*
- *PN-HD 60364-4-42:2013 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego*
- *PN-HD 60364-5-56:2013 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia Elektrycznego -- Instalacje bezpieczeństwa*
- *PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.*
- *PN-E-05033:1994 Wytyczne do instalacji elektrycznych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.*
- *PKN-CEN-TS 54-14 - System sygnalizacji pożarowej.*
- *PN-EN 62305-1: Ochrona odgromowa – Część 1: Zasady ogólne.*
- *PN-EN 62305-2: Ochrona odgromowa – Część 2: Zarządzanie ryzykiem.*
- *PN-EN 62305-3: Ochrona odgromowa – Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektu i zagrożenie życia.*
- *PN-EN 62305-4: Ochrona odgromowa – Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach.*

- PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

#### **Pozostałe dokumenty obowiązujące wykonawcę**

Specyfikacja Warunków Zamówienia.

Oferta wykonawcy.

Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym.

Zaakceptowany przez Zamawiającego projekt budowlany i techniczny/wykonawczy.

Zaakceptowane przez Zamawiającego przedmiary robót.

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.

Polskie Normy, aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia itp.

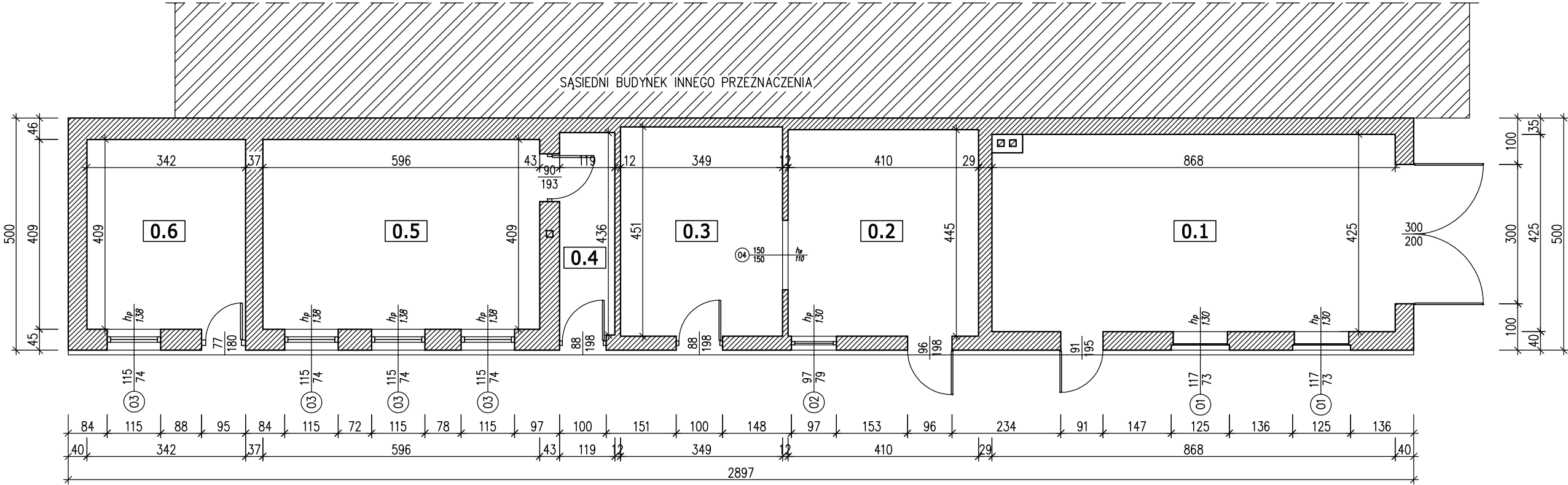
Przepisy prawa powszechnie obowiązującego.

Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

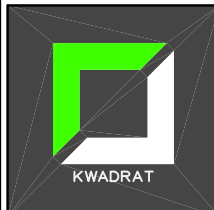
#### **5 CZĘŚĆ GRAFICZNA – ZAŁĄCZNIKI**

Rysunek I-1 – Rzut parteru – inwentaryzacja	Skala 1:100
Rysunek I-2 – Elewacje - inwentaryzacja	Skala 1:100
Rysunek A-1 - Rzut parteru	Skala 1:75
Rysunek A-2 – Elewacje	Skala 1:100
Rysunek A-3 – Zagospodarowanie terenu - - koncepcja funkcjonalno-przestrzenna	Skala 1:500
Z-2: Zestawienie planowanych kosztów inwestycji	

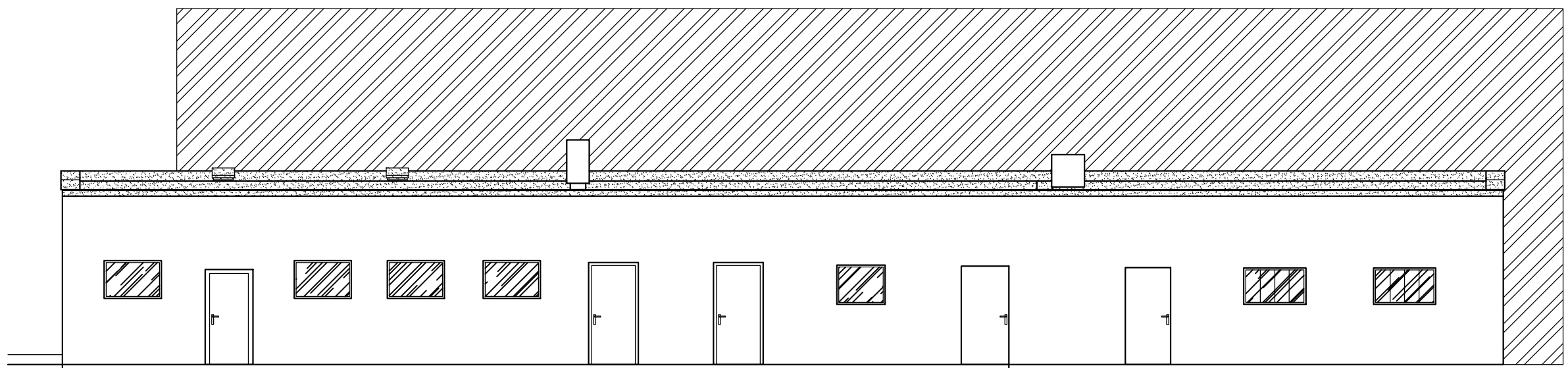
RZUT PARTERU - INWENTARYZACJA SKALA 1:100



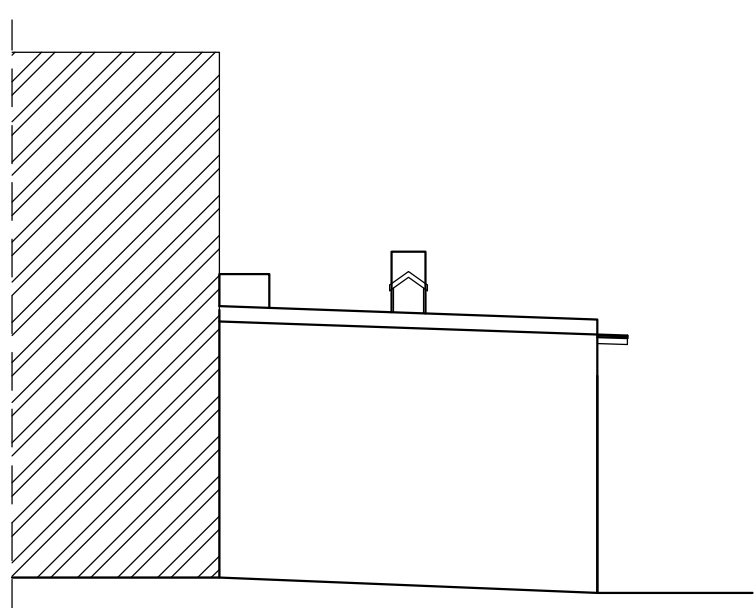
ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PARTERU						
Nr	NAZWA POMIESZCZ.	Hpom [m]	WYKOŃCZENIE POSADZKI	POW. PODŁOGI	POW. UŻYTKOWA	
0.1	POM. GOSPODARCZE	2.81÷3.44	beton	36.62	36.62	m²
0.2	POM. GOSPODARCZE	2.81÷3.44	beton	18.24	18.24	m²
0.3	POM. GOSPODARCZE	2.81÷3.44	beton	15.74	15.74	m²
0.4	POM. GOSPODARCZE	2.45	beton	5.19	5.19	m²
0.5	POM. GOSPODARCZE	2.35	beton	24.38	24.38	m²
0.6	POM. GOSPODARCZE	2.81÷3.44	beton	13.99	13.99	m²
Powierzchnia użytkowa parteru [m²]				114.16	114.16	m²
PODSTAWOWE PARAMETRY BUDYNKU						
Powierzchnia zabudowy budynku [m²]				144.85		m²
Powierzchnia netto budynku [m²]				115.22		m²
Kubatura brutto budynku [m³]				482.35		m³

 STUDIO PROJEKTOWE KWADRAT Jarosław Dudek STRZAŁKÓW UL. SIEMIRADZKIEGO 9A 97-500 RADOMSKO	TEMAT: Program funkcjonalno - użytkowy dla zadania pn. <b>"Zmiana sposobu użytkowania budynku gospodarczego wraz z przebudową na pracownię kształcenia zawodowego przy Zespole Szkół Elektryczno-Elektronicznych w Radomsku"</b>			LOKALIZACJA OBIEKTU: obręb ewid. 0011 Radomsko, jedn. ewid. 101201_1 Radomsko, dz. nr ewid. 300/1, 300/2	
	OPRACOWAŁ: mgr inż. Jarosław Dudek		NR UPRAWNIENI: LOD/1779/P00K/11	PODPIS:	BRANŻA: BUDOWLANA
					DATA WYKONANIA: I 2025
					SKALA: 1:100
	TYTUŁ RYSUNKU: Rzut parteru - inwentaryzacja				NR RYSUNKU: I-1

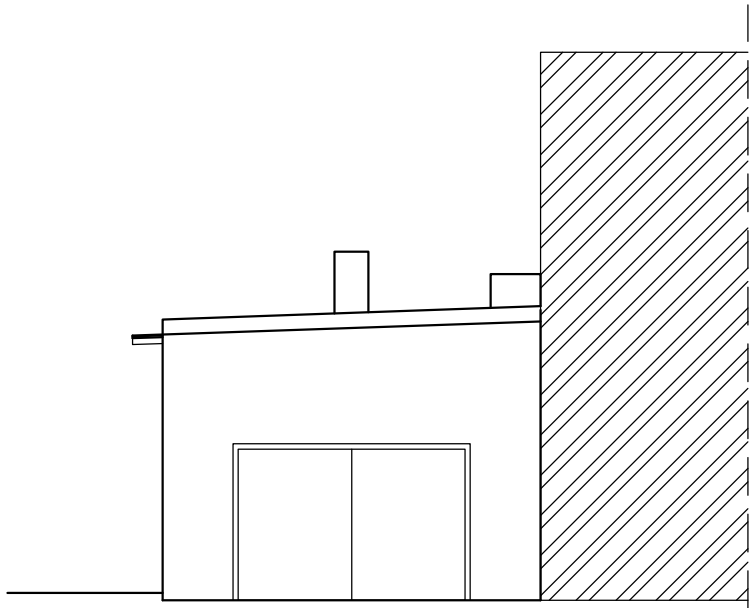





ELEWACJA FRONTOWA - ZACHODNIA

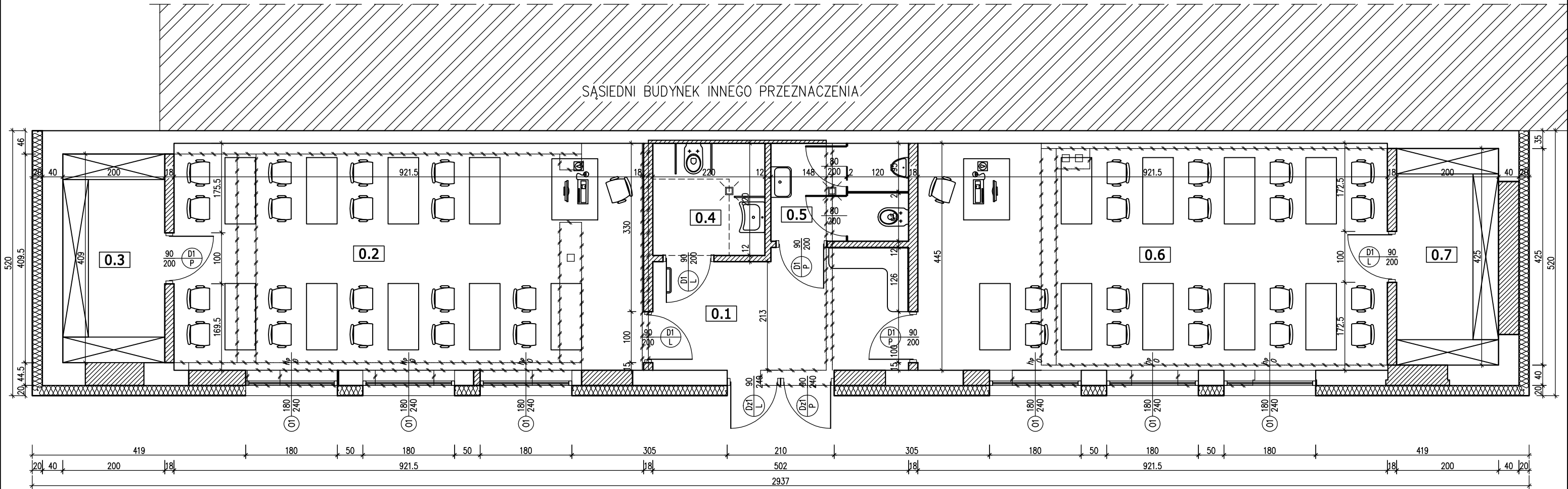


ELEWACJA BOCZNA - PÓŁNOCNA



ELEWACJA BOCZNA - POŁUDNIOWA

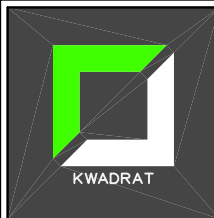
 <div>KWADRAT</div>	TEMAT: Program funkcjonalno - użytkowy dla zadania pn. "Zmiana sposobu użytkowania budynku gospodarczego wraz z przebudową na pracownię kształcenia zawodowego przy Zespole Szkół Elektryczno-Elektronicznych w Radomsku"		LOKALIZACJA OBIEKTU: obręb ewid. 0011 Radomsko, jedn. ewid. 101201_1 Radomsko, dz. nr ewid. 300/1, 300/2		
	OPRACOWAŁ:  mgr inż. Jarosław Dudek		NR UPRAWNIEŃ:  LOD/1779/P00K/11	INWESTOR: Powiat Radomski ul. Leszka Czarnego 22, 97–500 Radomsko	
				BRANŻA: BUDOWLANA	
				DATA WYKONANIA: I 2025	
				SKALA: 1:100	
STUDIO PROJEKTOWE KWADRAT Jarosław Dudek STRZAŁKÓW UL. SIEMIRADZKIEGO 9A 97-500 RADOMSKO			TYTUŁ RYSUNKU: Elewacje - inwentaryzacja		NR RYSUNKU: I-2



Legenda:

- ściany istniejące
- projektowane wyburzenia ścian
- projektowane ściany i zamurowania
- projektowana izolacja termiczna
- projektowane szafy/regały

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PARTERU							
Nr	NAZWA POMIESZCZ.	Hpom [m]	WYKOŃCZENIE POSADZKI	WYKOŃCZENIE ŚCIAN	WYKOŃCZENIE SUFITU	POW. PODŁOGI	POW. UŻYTKOWA
0.1	WIATROŁAP/KOMUNIKACJA	3.00	gres	tynk+farba lateksowa	tynk+farba lateksowa	11.22	11.22 m²
0.2	SALA/PRACOWNIA	3.00	gres	tynk+farba lateksowa	tynk+farba lateksowa	40.60	40.60 m²
0.3	ZAPLECZE/MAGAZYN	3.00	gres	tynk+farba lateksowa	tynk+farba lateksowa	8.00	8.00 m²
0.4	WC DAMSKI / DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH	2.60	gres	gres	gres	4.71	4.71 m²
0.5	WC MĘSKI	2.60	gres	gres	gres	5.00	5.00 m²
0.6	SALA/PRACOWNIA	3.00	gres	tynk+farba lateksowa	tynk+farba lateksowa	40.60	40.60 m²
0.7	ZAPLECZE/MAGAZYN	3.00	gres	tynk+farba lateksowa	tynk+farba lateksowa	8.31	8.31 m²
Powierzchnia użytkowa parteru [m²]						118.44	118.44 m²
PODSTAWOWE PARAMETRY BUDYNKU							
Powierzchnia zabudowy budynku [m²]						152.72	m²
Powierzchnia netto budynku [m²]						124.14	m²
Kubatura brutto budynku [m³]						549.50	m³



STUDIO PROJEKTOWE  
KWADRAT  
Jarosław Dudek  
STRZAŁKÓW  
UL. SIEMIRADZKIEGO 9A  
97-500 RADOMSKO

TEMAT:  
Program funkcjonalno - użytkowy dla zadania pn.  
**"Zmiana sposobu użytkowania budynku gospodarczego  
wraz z przebudową na pracownię kształcenia  
zawodowego przy Zespole Szkół  
Elektryczno-Elektronicznych w Radomsku"**

OPRACOWAŁ:  
mgr inż. Jarosław Dudek

NR UPRAWNIENI:  
LOD/1779/P00K/11

TYTUŁ RYSUNKU:  
Rzut parteru

LOKALIZACJA OBIEKTU:  
obręb ewid. 0011 Radomsko,  
jedn. ewid. 101201\_1 Radomsko,  
dz. nr ewid. 300/1, 300/2

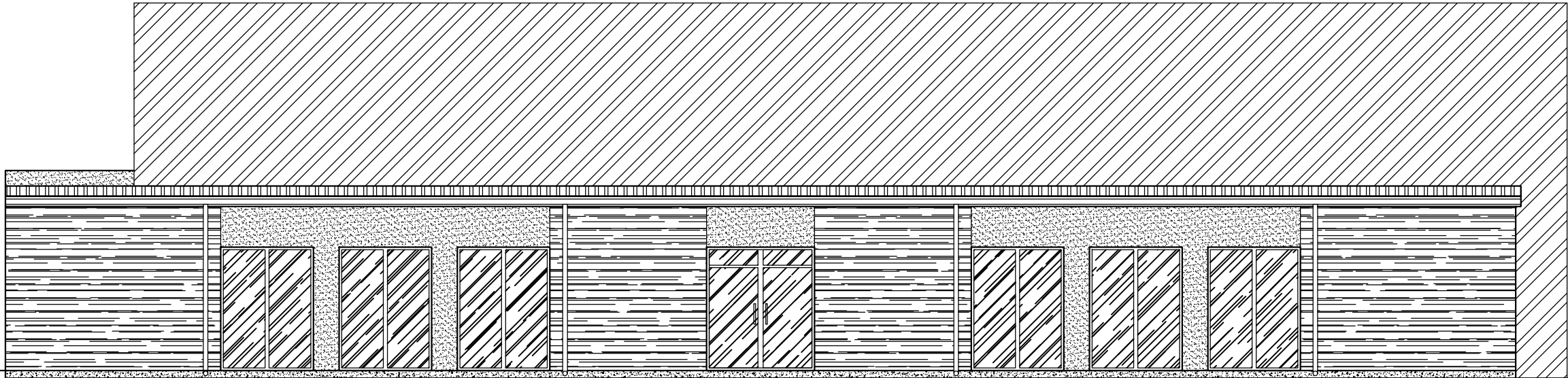
INWESTOR:  
Powiat Radomski  
ul. Leszka Czarnego 22,  
97-500 Radomsko

BRANŻA:  
BUDOWLANA

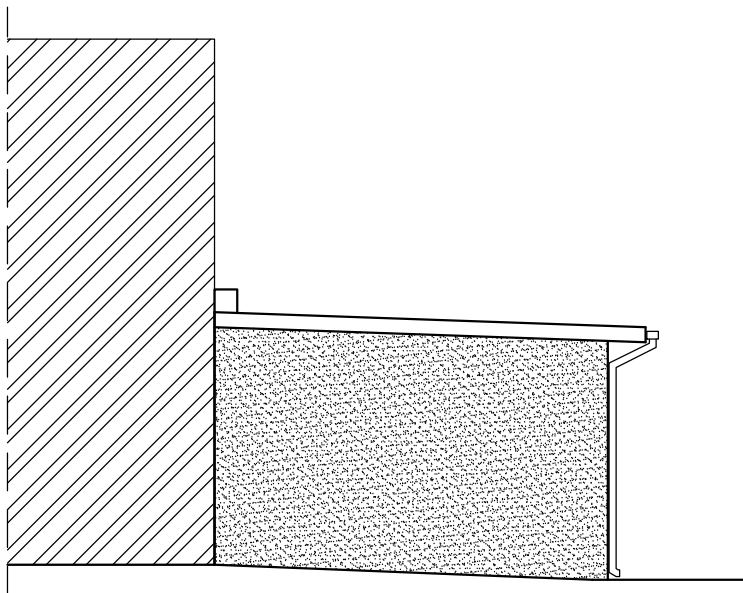
DATA WYKONANIA:  
I 2025

SKALA:  
1: 75

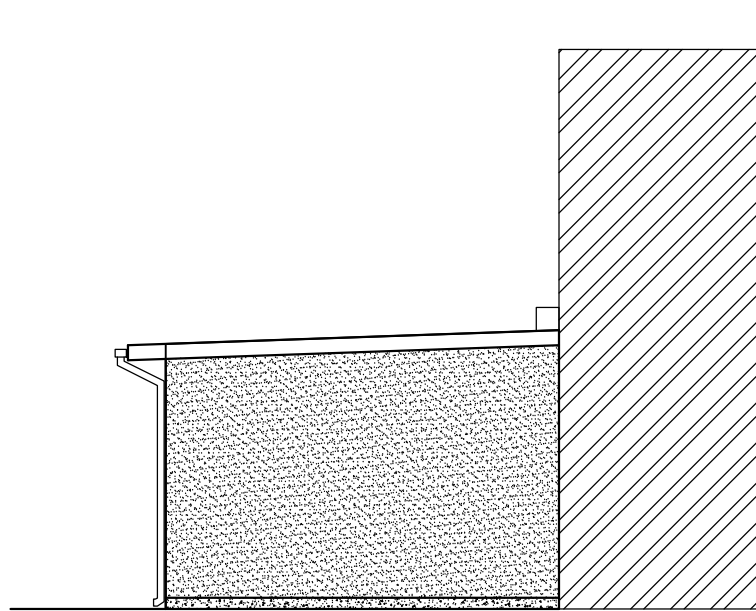
NR RYSUNKU:  
A-1



ELEWACJA FRONTOWA - ZACHODNIA








ELEWACJA BOCZNA - PÓŁNOCNA



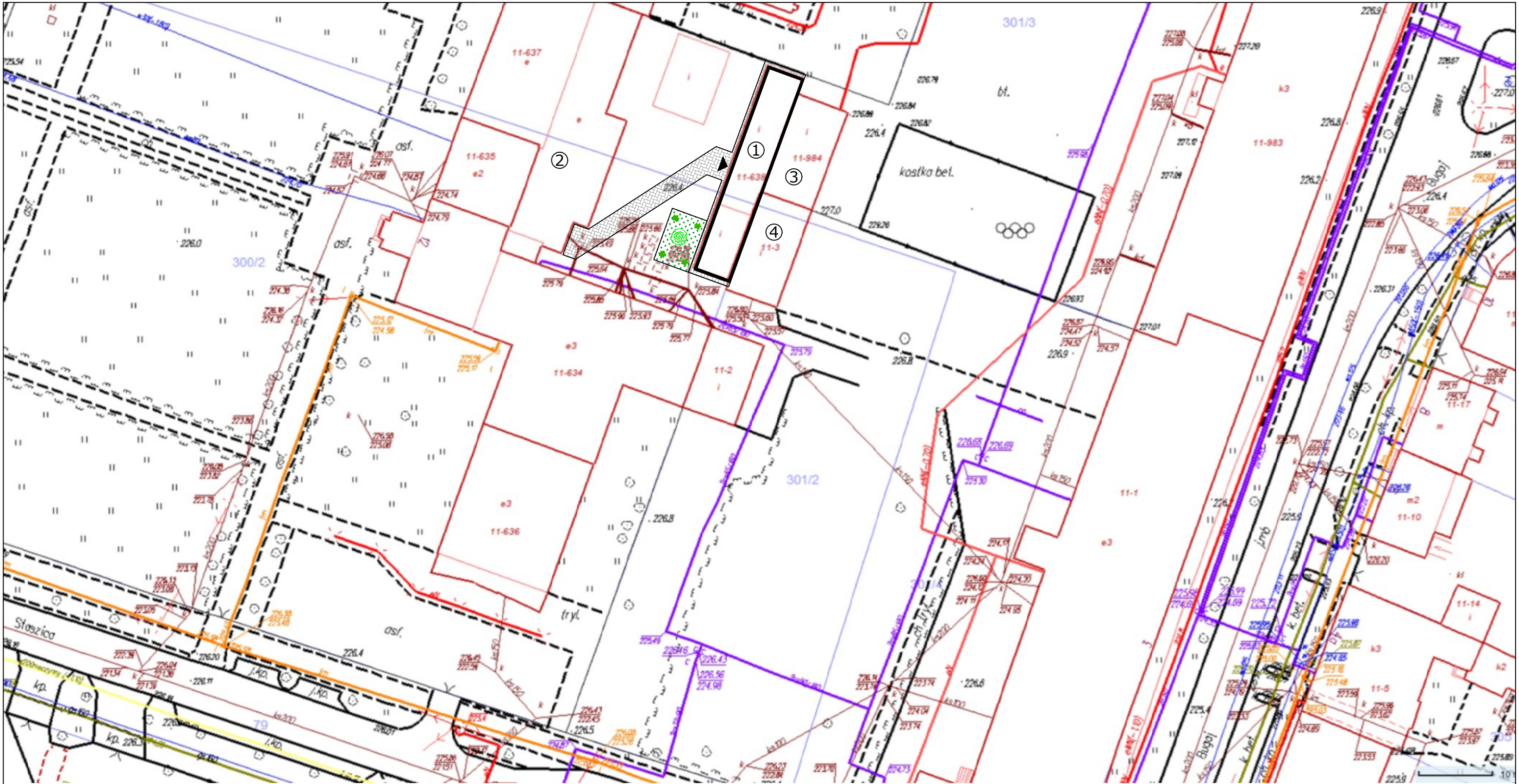
ELEWACJA BOCZNA - POŁUDNIOWA


Legenda:

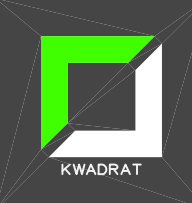
-  - planowane pokrycie z płyty warstwowej PIR z membraną PCV
-  - planowana wyprawa tynkarska ozdobna
-  - planowana wyprawa tynkarska
-  - szkło

<div><div>KWADRAT</div></div> <div>STUDIO PROJEKTOWE KWADRAT Jarosław Dudek STRZAŁKÓW UL. SIEMIRADZKIEGO 9A 97-500 RADOMSKO</div>	TEMAT: Program funkcjonalno - użytkowy dla zadania pn. "Zmiana sposobu użytkowania budynku gospodarczego wraz z przebudową na pracownię kształcenia zawodowego przy Zespole Szkół Elektryczno-Elektronicznych w Radomsku"		LOKALIZACJA OBIEKTU: obręb ewid. 0011 Radomsko, jedn. ewid. 101201_1 Radomsko, dz. nr ewid. 300/1, 300/2	
	OPRACOWAŁ:  mgr inż. Jarosław Dudek		NR UPRAWNIENÍ:  LOD/1779/P00K/11	INWESTOR: Powiat Radomszczkański ul. Leszka Czarnego 22, 97–500 Radomsko
			PODPIS:	BRANŻA: BUDOWLANA
				DATA WYKONANIA: I 2025
				SKALA:  1:100
TYTUŁ RYSUNKU:  Elewacje			NR RYSUNKU:  A-2	





- LEGENDA:
- ① BUDYNEK GOSPODARCZY DO PLANOWANEJ PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA PRACOWNIE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO PRZY ZSEE W RADOMSKU
  - ② ISTNIEJĄCY BUDYNEK ZESPOŁU SZKÓŁ ELEKTRYCZNO-ELEKTRONICZNYCH
  - ③ BUDYNEK SĄSIEDNI INNEGO PRZEZNACZENIA
  - ④ BUDYNEK SĄSIEDNI INNEGO PRZEZNACZENIA
  -  PLANOWANE UTWARDZENIE KOSTKĄ BETONOWĄ

 STUDIO PROJEKTOWE KWADRAT Jarosław Dudek STRZAŁKÓW UL. SIEMIRADZKIEGO 9A 97-500 RADOMSKO	TEMAT: Program funkcjonalno - użytkowy dla zadania pn. <b>"Zmiana sposobu użytkowania budynku gospodarczego wraz z przebudową na pracownię kształcenia zawodowego przy Zespole Szkół Elektryczno-Elektronicznych w Radomsku"</b>		LOKALIZACJA OBIEKTU: obręb ewid. 0011 Radomsko, jedn. ewid. 101201_1 Radomsko, dz. nr ewid. 300/1, 300/2	
	OPRACOWAŁ: mgr inż. Jarosław Dudek	NR UPRAWNIENI: LOD/1779/P00K/11	PODPIS:	BRANŻA: BUDOWLANA
TYTUŁ RYSUNKU: Koncepcja funkcjonalno-przestrzenna - plan sytuacyjny				DATA WYKONANIA: I 2025
				SKALA: 1:500
				NR RYSUNKU: A-3